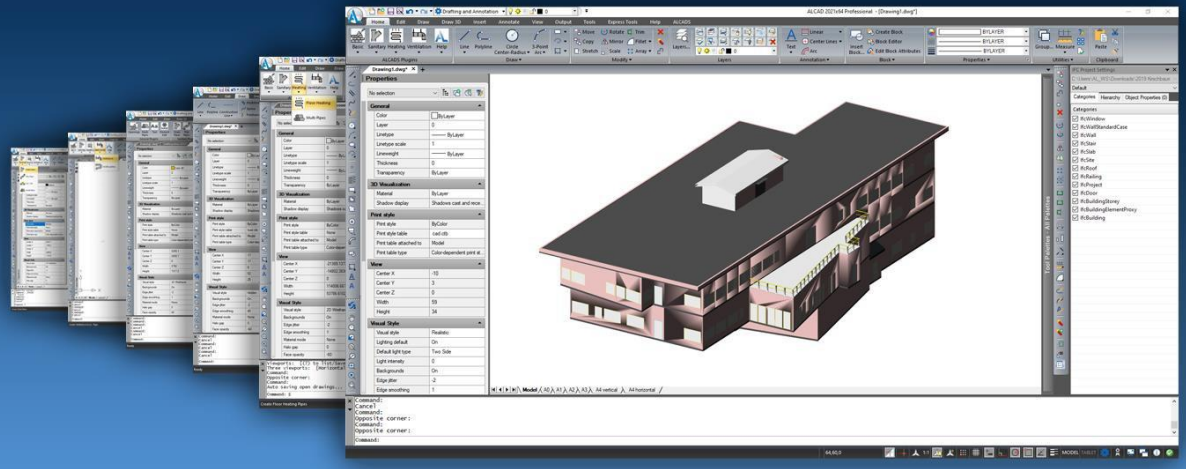


ALCAD gebruiken

Inhoud

Hoofdstuk 1 **Inleiding** **1**

Over ALCAD en andere CAD-software ... 3
Verouderde AutoCAD-tekeningen gebruiken ... 3
AutoCAD-commando's gebruiken met ALCAD ... 4
ALCAD en CAD vergelijken met handmatig tekenen ... 5
Tekening op schaal ... 5
Gereedschap gebruiken ... 6
Informatie organiseren ... 6
Nauwkeurig tekenen ... 7
Efficiënt tekenen ... 8
CAD-tekeningen en entiteiten hergebruiken ... 10
Wijzigingen aanbrengen ... 11
Werken met andere gegevens en programma's ... 11
Geavanceerde CAD-functies gebruiken ... 12
Meer informatie krijgen ... 13
Werken met voorbeeldtekeningen ... 13
Nieuw in ALCAD 13 ... 14
ALCAD 13.1 ... 14
ALCAD 13.0 ... 15

Hoofdstuk 2 **Aan de slag** **19**

Systeemvereisten ... 20
ALCAD installeren ... 21
ALCAD starten ... 22
Werken in ALCAD ... 23
Bestandstabbladen voor tekeningen weergeven ... 23
Opdrachten weergeven in een snelmenu ... 23
Het lint weergeven en verbergen ... 24
Het deelvenster Gereedschapsprofielen weergeven en verbergen ... 26
Menu's weergeven en verbergen ... 28
Werkbalken weergeven en verbergen ... 29
De opdrachtbalk gebruiken ... 30
De statusbalk gebruiken ... 32
Weergave- en visuele stijlbesturingselementen gebruiken ... 32
Snelvensters gebruiken ... 33
Werkruimten gebruiken ... 33
Opdrachten selecteren ... 35
Commando's gebruiken ... 35
Opdrachten starten met het lint ... 35
Commando's starten met gereedschapspalet ... 35
Opdrachten starten met werkbalken ... 36
Opdrachten starten met menu's ... 36
Opdrachten starten met de opdrachtbalk ... 36
Een commando herhalen ... 36
Een commando nesten ... 37
Een opdracht wijzigen ... 37

Het venster Promptgeschiedenis gebruiken 38
Muissnelkoppelingen gebruiken 39
Sneltoetsen gebruiken 39
Scripts gebruiken 40
Fouten corrigeren 40
ALCAD aanpassen 41
Aanpassingen van een vorige ALCAD versie migreren 41
Online hulp krijgen 42
Een tekening opslaan 43
ALCAD verlaten 43

Hoofdstuk 3 **Werken met tekeningen** **45**
Een nieuwe tekening maken 46
Een tekening openen 47
Een bestaande tekening openen 47
Een beschadigde tekening openen 49
Een tekening instellen 51
De huidige laag instellen 51
De huidige kleur van de entiteit instellen 52
Het huidige lijntype instellen 53
De lijntypeschaal instellen 54
Het huidige lijngewicht instellen 55
De huidige afdrukstijl instellen 57
Teksteenheden instellen 58
Schaalfactoren begrijpen 62
Schaling van annotaties instellen 64
De tekshoogte instellen 67
De tekenlimieten instellen 68
Werken met kleuren 71
Indexkleuren gebruiken 71
Ware kleuren gebruiken 72
Kleurboeken gebruiken 74
Raster, uitlijning, cursorbeperking, dynamische invoer en selectie wielrennen 79
Een referentieraster instellen 79
Snapafstand instellen 82
De snap- en rasterhoek en het basispunt wijzigen 83
Isometrische snap en raster gebruiken 84
Orthogonaal sluiten gebruiken 85
Polaire tracering gebruiken 86
Dynamische invoer gebruiken 88
Selectiecyclus instellen 92

Entiteitsknopen gebruiken 94
Entiteitsknopen instellen 94
Dichtstbijzijnde snap 96
Snap eindpunt 97
Midpoint snap 97
Midden klik 98
Geometrisch midden 98
Loodrechte klik 99
Haakse klik 99

Kwadrant klik 100
Klik invoegpunt 101
Knooppunt snap 101
Verlengknip 102
Parallelle klik 102
Schijnbare kruising snap 103
Van punt snap 104
Spoorpunt snap 105
Midden tussen 2 punten snap 105
Entiteitsknopen verwijderen 105
Overvliegend knippen gebruiken 106
Entiteitsnaptracking gebruiken 108
Je tekening opslaan 111
Een tekening opslaan 111
Een tekening opslaan met een nieuwe naam of bestandsindeling 112
Een tekening opslaan met een wachtwoord 113

Hoofdstuk 4 **Eenvoudige entiteiten maken** **115**
Lijnen tekenen 116
Cirkels tekenen 117
Bogen tekenen 121
Ellips tekenen 125
Elliptische bogen tekenen 126
Puntentiteiten tekenen 127
Tekenpunten 127
De grootte en het uiterlijk van puntentiteiten wijzigen 127
Tekenstralen 129
Oneindige lijnen tekenen 130
Constructielijnen tekenen 132
Constructielijnen tekenen door een basispunt op te geven 132
Constructielijnen tekenen door een hoek of entiteit te bissecteren 133
Constructielijnen horizontaal en verticaal tekenen 134
Constructielijnen tekenen door de hoek op te geven 136
Constructielijnen tekenen die parallel lopen met andere entiteiten 137
Constructielijnen wissen 138
Schetsen uit de vrije hand 139
Schetsen uit de vrije hand maken 139
Schetslijnen uit de vrije hand wissen 140
De schetsmethode en nauwkeurigheid instellen 140

Hoofdstuk 5 **Complexe entiteiten maken** **143**
Rechthoeken en vierkanten tekenen 144
Veelhoeken tekenen 146
Veelhoeken tekenen per hoekpunt 146
Veelhoeken naast elkaar tekenen 147
Veelhoeken tekenen door de lengte van een rand op te geven 147
Polylijnen tekenen 148
Een polylijn met rechte segmenten tekenen 148
Een polylijn met boogsegmenten tekenen 149
Multilijnen tekenen 151

Een multilijn tekenen 151
Rechtvaardiging en schaal opgeven 151
Werken met stijlen met meerdere regels 153
Tekeningsporen 158
Splines tekenen 159
Een spline tekenen door paspunten op te geven 159
Een spline tekenen door controlevertices te specificeren 160
Een polylijn met spline-fit converteren naar een spline 161
Schroeflijnen tekenen 162
Donuts tekenen 163
Vliegtuigen maken 165
Architectonische entiteiten tekenen 167
Een muur tekenen 167
Een deur tekenen 167
Een venster tekenen 168
Tekentrap 169
Een reling tekenen 170
Een gordijngevel tekenen 171
Trekstaal 172
Een draadeind, draagbalk of spoor tekenen 172
Een balk tekenen 173
Tekenhout 174
Een plaat tekenen 174
Een dak tekenen 175
Een dakplaat tekenen 175
2D entiteiten converteren naar muren en platen 176
Een snijlijn tekenen 177
Een hoogtelijn tekenen 178
Tekentafels 180
Een lege tabel tekenen 180
Een tabel tekenen met inhoud van een spreadsheet 182
Een tabel tekenen met de inhoud van rapportgegevens 184
Tabeltekst bewerken 186

Een tabel wijzigen 187
Werken met tabelstijlen 189
Tekenuitschieters 191
Een veeg teken 191
Een veegbeweging maken met bestaande polygonen en polylijnen 192
Veegframes in- of uitschakelen 192
Revisiewolken tekenen 193
Een revisiewolk tekenen 193
Een revisiecloud maken met behulp van bestaande entiteiten 194
Standaard revisie cloud instellingen aanpassen 194
Multileaders toevoegen 196
Multileaders maken 196
Leiderlijnen toevoegen aan en verwijderen uit multileaders 199
Multileaders op één lijn brengen 199
Werken met stijlen met meerdere leiders 201
Grenzen bepalen 212
Grenzen begrijpen 212
Een grens definiëren 213

Arcering en kleurverlopen toevoegen 215
Een arcering of verlooppatroon opgeven....215
Entiteiten of gebieden specificeren voor arceringen en kleurverlopen 223
Eilanden en eilanddetectie specificeren....225
Extra arceer- en verloopopties opgeven....226

Hoofdstuk 6 **Je tekening bekijken** **229**

Een tekening hertekenen en regenereren....230
Verplaatsen binnen een tekening 231
Schuifbalken gebruiken....231
Een tekening pannen....232
In een baan om de tekening in realtime 233
De vergroting van je tekening wijzigen 235
Zoom begrijpen....235
Inzoomen op een gebied met behulp van een venster 236
Inzoomen op een of meer entiteiten 236
In realtime zoomen 237
De vorige weergave van een tekening weergeven....238
Zoomen naar een specifieke schaal....238
Zoomen en pannen combineren....238
De volledige tekening weergeven....239
De weergave van annotatieve entiteiten wijzigen 240
Schalen van annotatieve entiteiten inschakelen....240
De schaal van annotatieve entiteiten wijzigen....242
Bepaalde annotatieve entiteiten weergeven en verbergen 243
Schaalweergaven van annotatieve entiteiten terugbrengen naar hun standaardposities....243
Meerdere vensters weergeven 244
Werken met meerdere vensters van één tekening 244

Een nieuw venster van dezelfde tekening openen 244
Het huidige venster in meerdere vensters verdelen....245
Vensterconfiguraties opslaan 247
Werken met meerdere tekeningen 248
Visuele elementen beheren 250
Vaste vullingen weergeven....250
Snelle tekst weergeven 251
Markering weergeven 252
Bliepjes weergeven....253
Lijngewichten weergeven 253

Hoofdstuk 7 **Werken met coördinaten** **255**

Cartesische coördinaten gebruiken....256
Begrijpen hoe coördinatenstelsels werken....256
De weergave van coördinaten wijzigen 258
De coördinaten van een punt vinden 259
Tweedimensionale coördinaten gebruiken....259
Absolute cartesiaanse coördinaten invoeren....259
Relatieve cartesiaanse coördinaten invoeren....260
Poolcoördinaten invoeren 261
Driedimensionale coördinaten gebruiken....262
Met behulp van de rechterhandregel 262

x,y,z-coördinaten invoeren 263
Sferische coördinaten invoeren 263
Cilindrische coördinaten invoeren 264
xyz-puntfilters gebruiken 265
Puntfilters gebruiken in twee dimensies 265
Puntfilters gebruiken in drie dimensies 266
Gebruikerscoördinatensystemen definiëren 267
Gebruikerscoördinatensystemen begrijpen 267
Een gebruikerscoördinatensysteem definiëren 267
Een vooraf ingesteld gebruikerscoördinatensysteem gebruiken 269

Hoofdstuk 8 **Werken met de Verkenner** **271**

De Verkenner gebruiken 272
De Verkenner weergeven 272
Instellingen kopiëren 275
Instellingen verwijderen 276
Zuiveringselementen 277
Informatie organiseren op lagen 277
Lagen begrijpen 277
Laaginformatie weergeven in de Verkenner 278
Lagen maken en benoemen 279
Lagen filteren en vinden 281
De huidige laag instellen 290
De zichtbaarheid van lagen regelen 291

Lagen vergrendelen en ontgrendelen 294
Het afdrukken van lagen regelen 295
Bepalen of een laag deelbaar is 296
De kleur van de laag instellen 296
Het lijntype van de laag instellen 297
Lijndikte van de laag instellen 299
De transparantie van de laag instellen 300
Laagmateriaal instellen 300
De afdrukstijl voor lagen instellen 301
Wijzigingen in lagen ongedaan maken 302
Werken met laagtoestanden 302
Werken met linetypes 308
Lijntypen begrijpen 308
Linetype-informatie weergeven in de Verkenner 309
Het huidige lijntype instellen 309
Extra lijntypes laden 310
Linetypes maken en benoemen 312
Linetypes wijzigen 317
Werken met stijlen met meerdere regels 317
Meerregelige stijlen begrijpen 318
Meerregelige stijlinformatie weergeven in de Verkenner 318
Multilijnstijlen maken en benoemen 319
Meerregelige stijlen wijzigen 320
De huidige stijl voor meerdere regels instellen 320
Werken met tekststijlen 321
Tekststijlen begrijpen 321
Tekststijlinformatie weergeven in de Verkenner 321

Tekststijlen maken en benoemen 322
Tekststijlen wijzigen 324
De huidige tekststijl instellen 325
Werken met tabelstijlen 326
Tabelstijlen begrijpen 326
Tabelstijlinformatie weergeven in de Verkenner 326
Tabelstijlen maken en benoemen 327
Tabelstijlen wijzigen 328
De huidige tabelstijl instellen 328
Werken met afmetingsstijlen 329
Informatie over dimensiestijlen weergeven in de Verkenner 329
Dimensiestijlen maken en benoemen 330
Maatstijlen kopiëren 331
Werken met stijlen met meerdere leiders 332
Multileaderstijlen begrijpen 332
Informatie over multileaderstijl weergeven in de Verkenner 332
Multileader-stijlen maken en benoemen 333
Multileader-stijlen wijzigen 334
De huidige multileaderstijl instellen 334

Werken met named views 335
Weergaven weergeven in de Verkenner 335
Weergaven opslaan en benoemen 337
Weergaven op naam herstellen 338
De instellingen van benoemde weergaven wijzigen 338
Werken met visuele stijlen 340
Visuele stijlen begrijpen 340
Visuele stijlinformatie weergeven in de Verkenner 340
Visuele stijlen maken en benoemen 342
Visuele stijlen wijzigen 342
De huidige visuele stijl instellen 343
Werken met coördinatenstelsels 344
Coördinatensystemen begrijpen 344
Informatie over coördinatensystemen weergeven in de Verkenner 344
Gebruikerscoördinatensystemen definiëren en benoemen 345
Het huidige gebruikerscoördinatensysteem instellen 346
Werken met blokken 347
Blokken begrijpen 347
Blokinformatie weergeven in de Verkenner 347
Blokken maken en benoemen 350
Een blok invoegen 352
Een tekening invoegen als een blok 353
Een blok opslaan als een afzonderlijke tekening 354
Werken met groepen 355
Informatie over groepen weergeven in de Verkenner 355
Een nieuwe groep maken met de Verkenner 355
Groepen wijzigen 356
Werken met verwijzingen naar externe bestanden 357
Informatie over bestanden waarnaar wordt verwezen weergeven in de Verkenner 357
Bestanden met verwijzingen toevoegen 359
De instellingen voor bestanden waarnaar wordt verwezen wijzigen 359
Werken met lay-outs 361

Lay-outs weergeven in de Verkenner 361
Lay-outs maken en benoemen 362
Pagina-instelopties voor een lay-out opgeven 362
Werken met materialen 364
Informatie over materialen weergeven in de Verkenner 364
Materialen importeren naar de tekening 365
Materialen toewijzen aan entiteiten en lagen 366
Kopieermaterialen 367

Hoofdstuk 9 **Tekeninginformatie opvragen** **369**
Maten en verdelingen opgeven 370
Maten en verdelingen begrijpen 370
Intervallen meten op entiteiten 371
Entiteiten indelen in segmenten 372

Gebieden berekenen 373
Berekening van gebieden gedefinieerd door punten 373
Oppervlakte van entiteiten berekenen 375
Berekening van gecombineerde oppervlakken 375
Afstanden en hoeken berekenen 377
De afstand tussen twee punten of entiteiten berekenen 377
De totale lengte van entiteiten berekenen 378
Berekende afstandsgegevens bekijken 378
Rekenmachines gebruiken 379
De opdrachtregelcalculator gebruiken 379
Het deelvenster Snelle rekenmachine gebruiken 381
Informatie over je tekening weergeven 384
Informatie over entiteiten weergeven 384
Eigendomsinformatie over externe verwijzingen en blokken weergeven 385
De tekenstatus weergeven 386
Tijd bijhouden die is besteed aan het werken aan een tekening 388
Rapportage van informatie over entiteiten 389
Een rapport maken 389
Rapportgegevens bijwerken 390

Hoofdstuk 10 **Entiteiten wijzigen** **391**
Entiteiten selecteren 392
Begrijpen wanneer entiteiten moeten worden geselecteerd 392
Methoden voor entiteitselectie begrijpen 393
Entiteiten selecteren door erop te klikken 394
Entiteiten selecteren door een selectievenster te tekenen 394
Entiteiten selecteren met een hek 396
Entiteitsselectie filteren 396
Entiteiten deselecteren 407
Handgrepen gebruiken 407
De weergave van geselecteerde entiteiten aanpassen 411
De eigenschappen van entiteiten wijzigen 412
Eigenschappen van entiteiten wijzigen met behulp van het deelvenster Eigenschappen 412
Eigenschappen van entiteiten wijzigen met behulp van het deelvenster Snelle eigenschappen 414
De eigenschappen van meerdere entiteiten wijzigen 418
Meerdere eigenschappen wijzigen in ByLayer 418

Entiteiten verbergen en isoleren 420
Entiteiten verwijderen 421
Entiteiten kopiëren 421
Entiteiten kopiëren binnen een tekening 422
Kopiëren tussen tekeningen 424
Kopiëren tussen ruimtes 425
Entiteiten klonen 426
Parallelle kopieën maken 427
Entiteiten spiegelen 429
Entiteiten rangschikken 429

Entiteiten herschikken 436
Entiteiten verplaatsen 436
Entiteiten verplaatsen tussen ruimtes 437
Roterende entiteiten 438
Entiteiten herschikken 439
De richting van entiteiten omkeren 441
Formaat van entiteiten wijzigen 441
Strekkende entiteiten 441
Entiteiten schalen 442
Entiteiten uitbreiden 444
Entiteiten trimmen 447
De lengte van entiteiten bewerken 450
Entiteiten splitsen en combineren 451
Brekende entiteiten 451
Entiteiten samenvoegen 454
Exploderende entiteiten 456
Entiteiten groeperen 458
Polylijnen bewerken 462
Een entiteit converteren naar een polylijn 462
Polylijnen openen en sluiten 463
Polylijnen buigen en ontkrompen 463
Polylijnen verbinden 464
De breedte van de polylijn wijzigen 465
Polylijnhoeken bewerken 466
Entiteiten afschuinen en fileren 469
De instellingen voor afschuinen en plooien wijzigen 469
Entiteiten afschuinen 469
Entiteiten fileren 473

Hoofdstuk 11 **Werken met tekst** **477**
Regeltekst maken 478
Een regel tekst maken 478
Een enkele tekstregel langs een boog maken 479
Paragraaftekst maken 480
Werken met tekststijlen 484
Tekst opmaken 485
De stijl van de lijntekst instellen 485
De stijl van de paragraaftekst instellen 486
De uitlijning van de lijntekst instellen 487
De uitlijning van paragraaftekst instellen 489
Inclusief speciale teksttekens 489

Een kader rond tekst maken....490
Tekst wijzigen....491
Regeltekst wijzigen....491
Alinea tekst wijzigen....491
Tekst zoeken en vervangen....492

Hoofdlettergebruik van letters wijzigen....494
Regeltekst converteren naar paragraaftekst....494
Werken met velden....496
Een veld invoegen....496
Velden bijwerken....497
De spelling controleren....498
De spelling van tekst controleren....498
De spellingwoorden aanpassen....499
Het woordenboek veranderen....501
Een alternatieve teksteditor gebruiken....503
Een alternatieve teksteditor selecteren....503
Paragraaftekst maken in een alternatieve teksteditor....503
Werken met tekst in verschillende talen....504
Unicode-tekens gebruiken....504
Tekensets voor tekeningen opgeven....505
Werken met ontbrekende lettertypen....506

Hoofdstuk 12 **Je tekening dimensioneren** **509**
Begrip van dimensioneringsconcepten....510
Afmetingen creëren....512
Lineaire afmetingen creëren....512
Hoekmaten maken....517
Boogafmetingen maken....518
Diametrale en radiale afmetingen creëren....519
Geordende dimensies creëren....521
Leiders en annotaties maken....522
Entiteiten in de modelruimte dimensioneren in de papieren ruimte....523
Middellijnmarkeringen en middellijnen maken....524
Centrummarkeringen maken....524
Middellijnen maken....525
Afmetingen bewerken....526
Afstand tussen maatlijnen....526
Afmetingen breken....527
Dimensies schuin maken....529
Maattekst bewerken....530
Dimensiestijlen en variabelen gebruiken....533
Een dimensiestijl maken....533
Een maatstijl selecteren....534
Een dimensiestijl hernoemen....534
Een dimensiestijl verwijderen....535
Lijninstellingen beheren....535
Dimensiepijlen beheren....538
Dimensietekst beheren....540
Maatpassing controleren....542
Primaire maateenheden beheren....544
Regelen van eenheden met alternatieve dimensies....546

Geometrische toleranties toevoegen....548
Geometrische toleranties begrijpen....548
Een geometrische tolerantie toevoegen....550
Maattoleranties controleren....551

Hoofdstuk 13 **Werken met andere bestanden in je tekeningen** **555**

Werken met blokken....556
Blokken begrijpen....556
Een blok maken en opslaan met de Blok-editor....557
Een blok maken en opslaan met afzonderlijke opdrachten....558
Blokken invoegen....564
Blokken wijzigen....567
Exploderende blokken....570
Blokken vervangen door andere blokken....571
Blokken omzetten naar externe verwijzingen....571
Werken met attributen....573
Kenmerken definiëren....573
Definities van kenmerken bewerken....575
Attributen aan blokken toevoegen....575
Aan blokken gekoppelde attributen bewerken....576
Informatie over kenmerken extraheren....577
Attributen en blokken synchroniseren....580
Werken met externe referenties....581
Externe referenties begrijpen....581
Externe referenties toevoegen....582
De lijst met externe referenties bekijken....584
Externe referenties openen....585
Externe verwijzingen verwijderen....586
Externe referenties herladen....587
Het pad wijzigen voor externe verwijzingen....587
Externe verwijzingen naar tekeningen binden....589
Externe referenties knippen....590
Externe referenties ter plaatse bewerken....593
Onderlagen toevoegen die in andere bestandsindelingen zijn gemaakt....595
Een PDF-onderlaag toevoegen....596
Een DWF-onderlaag toevoegen....596
Een DGN-onderlaag toevoegen....597
Een puntenwolk als onderlaag toevoegen....597
Een BIM-onderlaag bevestigen....598
Werken met datalinks....600
Een gegevensverbinding maken....600
Het bronbestand van een datalink openen....602
Gegevensverbindingen beheren....602
Inhoud van datalink bijwerken....605
Werken met afbeeldingen....606
Afbeeldingen bijvoegen....606
Afbeeldingen wijzigen....608
De weergave van afbeeldingen wijzigen....611
Afbeeldingen knippen....613
Afbeeldingen lossen en opnieuw laden....615
Het pad voor afbeeldingen wijzigen....616

Afbeeldingen verwijderen 616
Werken met geografische locaties 617
Een geografische locatie toevoegen 617
Wijzigen hoe een geografische locatiekaart wordt weergegeven 618
Een geografische locatie verwijderen 619
Markeringen en annotaties toevoegen aan een geografische locatiekaart 619
Offline werken met afbeeldingen van geografische kaartgebieden 620
De kaartservice in- en uitschakelen 622

Hoofdstuk 14 **Tekeningen afdrukken** **623**

Aan de slag met afdrukken 624
Lay-outs definiëren voor afdrukken 625
Lay-outs begrijpen 625
Papierruimte en modelruimte begrijpen 626
Tekeningen bekijken in papierruimte en modelruimte 628
De tabbladen Model en Lay-out weergeven 629
Een nieuwe lay-out maken 629
Lay-outs uit andere bestanden hergebruiken 630
Lay-outs exporteren naar de modelruimte van een nieuwe tekening 631
Lay-outs beheren in een tekening 632
Werken met lay-out viewports 633
Afdrukinstellingen aanpassen en hergebruiken 639
Werken met pagina-opstellingen 640
Het papierformaat en de afdrukstand instellen 646
Een printer of plotter selecteren 647
De schaal en weergave instellen 647
Specifieke afdrukopties opgeven voor lay-outs 650
Afdrukopties voor gearceerde weergave opgeven 651
Opties voor het afdrukken van pennen en lijnen opgeven 652
Printerconfiguratiebestanden gebruiken 653
Drivers voor plotter gebruiken 658
Afdrukstijlen gebruiken 659
Afdrukstijltabellen begrijpen 659
Afdrukstijltabellen implementeren 661
Afdrukstijltabellen toewijzen 663
Nieuwe afdrukstijltabellen maken 664
Afdrukstijltabellen wijzigen 665
Afdrukstijltabellen kopiëren, hernoemen of verwijderen 668
Het type afdrukstijltabel van een tekening wijzigen 668
Afdrukstijltabellen converteren 669
Afdrukstijltabellen in- of uitschakelen 670

Je tekening afdrukken of plotten 671
Een voorbeeld van een tekening bekijken voor het afdrukken 671
Een tekening afdrukken 673
Afdrukinstellingen voor een model of lay-out opslaan 675
Lakenpakketten publiceren 676
Het deelvenster Sheet Set Manager weergeven 676
Een lakenpakket maken 678
Een lakenset openen 679
Eigenschappen van sheet sets wijzigen 679
Werken met bladen 679

Werken met deelverzamelingen ... 682
Een lakenpakket uitgeven ... 683
Publiceren van bladlijsten ... 685
Een bladenlijst maken ... 685
Een bestaande bladenlijst wijzigen ... 688
Een vellenlijst publiceren naar de printer met de naam in pagina-instelling ... 688
Een bladenlijst publiceren naar PDF ... 691
Een bladenlijst publiceren naar DWF of DWFx ... 693
Een bladlijst automatisch publiceren ... 695

Hoofdstuk 15 **Tekenen in drie dimensies** **697**

Entiteiten in drie dimensies bekijken ... 698
Overschakelen naar een vooraf ingestelde kijkrichting ... 698
Weergaven op naam maken en omschakelen naar weergaven op naam ... 700
De weergavekubus gebruiken om van uitzicht te wisselen ... 704
Lopen en vliegen door een tekening ... 708
Een gezichtspunt bepalen ... 709
Een doorsnedevlak gebruiken om een tekening te bekijken ... 711
Een camera gebruiken om de tekening te bekijken ... 714
Een bovenaanzicht van de huidige tekening weergeven ... 715
Driedimensionale entiteiten maken ... 716
Hoogte en dikte aanbrengen ... 716
Driedimensionale gezichten maken ... 721
Rechthoekige mazen maken ... 722
Polyface mazen maken ... 723
Geregelde oppervlakmazen maken ... 724
Geëxtrudeerde mazen maken ... 724
Gebogen mazen maken ... 726
Randgedefinieerde Coons surface patch-mazen maken ... 728
Boxen maken ... 729
Wiggen maken ... 730
Kegels maken ... 731
Piramides maken ... 733
Cilinders maken ... 735
Sferen maken ... 737
Gerechten maken ... 738
Koepels maken ... 739
Tori creëren ... 740
Pijpen maken ... 742
Hoeken maken ... 743
Regio's maken ... 744
Vlakke oppervlakken maken ... 745
Netwerkoppervlakken maken ... 745
Geëxtrudeerde vaste stoffen of oppervlakken maken ... 746
Gedraaide vaste lichamen of oppervlakken maken ... 747
Hoge vaste lichamen en oppervlakken maken ... 748
Geveegde vaste lichamen en oppervlakken maken ... 749
Polysolids maken ... 750
Samengestelde driedimensionale entiteiten maken ... 751
Driedimensionale entiteiten maken van geëxtraheerde krommen ... 753
Driedimensionale entiteiten converteren ... 754

Driedimensionale entiteiten converteren naar oppervlakken 754
Driedimensionale entiteiten converteren naar mazen 754
Vaste lichamen converteren naar polyface mazen 755
Vlakken en vaste lichamen converteren naar NURBS-oppervlakken 755
Entiteiten omzetten naar vaste stoffen 756
Bewerken in drie dimensies 758
Bewegen en roteren in drie dimensies 758
Schikken in drie dimensies 760
Spiegelen in drie dimensies 762
Uitlijnen in drie dimensies 763
Entiteiten projecteren en bijsnijden op een vaste stof, oppervlak of regio 766
Driedimensionale oppervlakken bewerken 767
Compenserende oppervlakken 767
Fileeroppervlakken 768
Oppervlakken bijknippen 769
Uitbreidbare oppervlakken 770
Driedimensionale vaste lichamen bewerken 771
Afkanten en fileren van vaste stoffen 771
Doorsnijden van vaste stoffen 772
Gezichten wijzigen 773
Randen wijzigen 779
Vaste stoffen voor afdrukken 780
Vaste stoffen scheiden 780
Vaste stoffen in schalen 780
Vaste stoffen reinigen 781
Vaste stoffen controleren 781
Verbergen, arceren en renderen 782
Dynamisch en statisch verbergen, arceren en renderen begrijpen 782
Dynamische visuele stijlen gebruiken voor verbergen, arceren en renderen 782
Statische afbeeldingen met verborgen lijnen, schaduw en render maken 786
Een gerenderde afbeelding opslaan 790
Renderen in Artisan Renderer 791

Hoofdstuk 16 Werken met andere programma's en computers 793

Momentopnamen opslaan en bekijken 794
Momentopnamen maken 794
Momentopnamen bekijken 795
Gegevens van andere programma's gebruiken in ALCAD tekeningen 796
Objecten insluiten in tekeningen 796
Objecten koppelen aan tekeningen 797
Een ingesloten of gekoppeld object bewerken vanuit ALCAD 799
Importeren van bestanden gemaakt in andere formaten 800
ALCAD gegevens in andere programma's gebruiken 811
Tekeningen insluiten 811
Een ingesloten ALCAD object bewerken 813
Tekeningen koppelen 813
ALCAD tekeningen naar andere programma's slepen 814
Tekeningen exporteren 814
Bestanden converteren 821
Tekeningen converteren naar andere bestandsversies en -formaten 821
BIM-bestanden converteren 824
ALCAD gegevens op andere computers gebruiken 825

Verpakken van tekeningen en bestanden voor gebruik op een andere computer....825
Een tekening versturen via e-mail....830
ALCAD gebruiken met internet....832
Hyperlinks toevoegen aan een tekening....832
Tekeningen publiceren op het internet....833
Tekeningen invoegen vanaf een website....833
Toegang tot de ALCAD website tijdens een tekensessie....833
Werken met digitale handtekeningen....834
Digitale handtekeningen toevoegen....834
Een digitale handtekening valideren....835

Hoofdstuk 17 **ALCAD aanpassen** **837**

Opties instellen en wijzigen....838
De opties op het tabblad Bestanden wijzigen....838
De opties op het tabblad Weergave wijzigen....840
De opties op het tabblad Openen en opslaan wijzigen....855
De opties op het tabblad Afdrukken en publiceren wijzigen....860
De opties op het tabblad Systeem wijzigen....866
De opties op het tabblad Gebruikersvoorkeuren wijzigen....870
De opties op het tabblad Opstellen wijzigen....874
De opties op het tabblad 3D-modellering wijzigen....875
De opties op het tabblad Selectie wijzigen....879
De opties op het tabblad Profielen wijzigen....883
De opties op het tabblad Klembord wijzigen....888
Gereedschapspalet aanpassen....889
Gereedschapspalet maken en commando's en blokken toevoegen....889
Gereedschapspalet wijzigen....890

De gereedschappen op een gereedschapspalet wijzigen....891
Werken met groepen gereedschapspalet....893
Werken met gereedschapspaletbestanden....893
Menu's aanpassen....894
Menu-compatibiliteit begrijpen....894
Nieuwe menu's maken en opdrachten toevoegen....895
Aangepaste afbeeldingen instellen voor opdrachten in een menu....898
Eigenschappen van menu-items instellen....899
Menu-items hernoemen....902
Menu-items kopiëren en plakken....902
Menu-items verwijderen....903
Het lint aanpassen....904
Linttabbladen en -panelen maken en aanpassen....904
Werkbalken voor snelle toegang maken en aanpassen....908
Applicatieknoppen maken en aanpassen....909
Aangepaste afbeeldingen instellen voor opdrachten op het lint....911
Eigenschappen van lintitems instellen....912
Lintitems hernoemen....915
Items in lint kopiëren en plakken....915
Items in lint verwijderen....916
Werkbalken aanpassen....916
Werkbalken maken en aanpassen....916
Aangepaste afbeeldingen instellen voor opdrachten op een werkbalk....919
Eigenschappen van werkbalkitems instellen....920

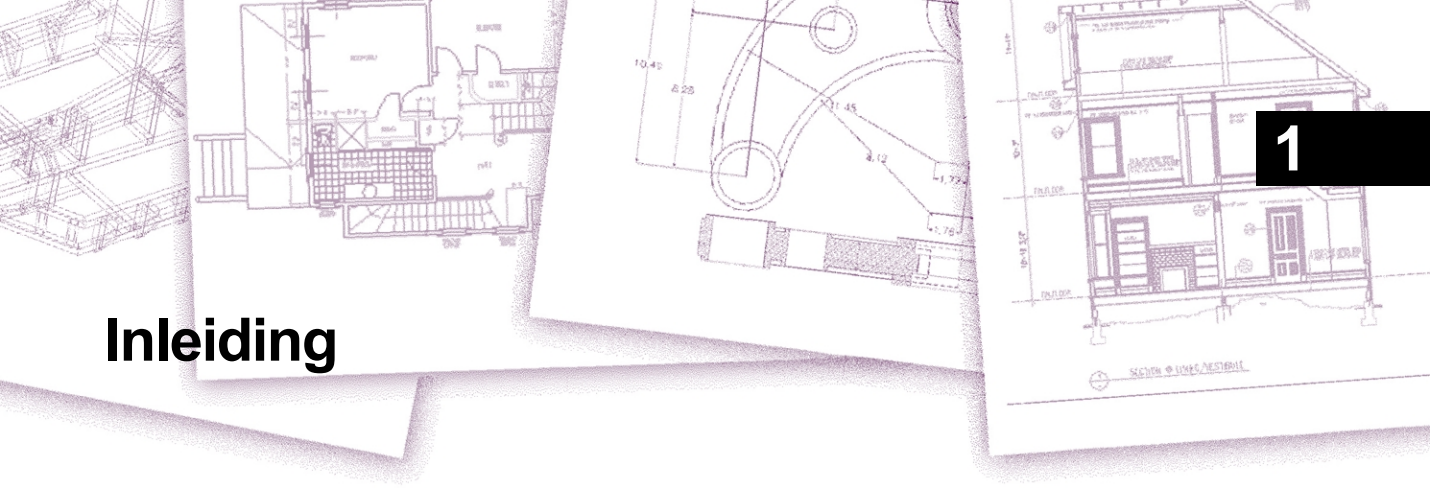
Werkbalkitems hernoemen 923
Werkbalk-items kopiëren en plakken 923
Items op de werkbalk verwijderen 924
Het toetsenbord, aliassen, dubbelklikacties en menu's met afbeeldingsbetegelingen aanpassen .
924 Het toetsenbord aanpassen 924
Aliassen aanpassen 928
Acties voor dubbelklikken aanpassen 932
Menu's met afbeeldingstegels aanpassen 937
Het deelvenster Snelle eigenschappen aanpassen....939
Werken met aanpassingsbestanden voor gebruikersinterface 941
Aanpassingsbestanden opslaan 941
Aanpassingsbestanden laden....942
Een nieuw .cui bestand maken en instellingen kopiëren 944
Een .cui bestand aanpassen met een editor 944
Versiebeheer van een .cui bestand begrijpen....946
Het formaat van een .cui bestand begrijpen....947
Macro's gebruiken in .cui bestanden 956
Aangepaste werkbalkbestanden handmatig maken 958
Entiteiten aanpassen 960
Werken met audionotities....960
Shape-bestanden gebruiken 963
Scripts maken en opnieuw afspelen 965
Opname scripts 965

Scripts opnieuw afspelen....966
Scripts wijzigen 967
Scriptbestanden aanpassen met een teksteditor 967
ALCAD programmeren 970
Gebruik van runtime-uitbreidingstoepassingen....970
Met .NET-toepassingen 972
LISP-routines gebruiken....973
SDS-toepassingen gebruiken 974
DDE-toepassingen gebruiken 975
DCL gebruiken met ALCAD 976
VBA gebruiken....976
DIESEL gebruiken met ALCAD 977
Aangepaste toepassingen automatisch laden wanneer ALCAD start 977
Gespecialiseerde aanwijsapparaten gebruiken 980
Een speciale muis gebruiken voor CAD 980
Een digitizer-tablet gebruiken....980
De standaardinstellingen van ALCAD herstellen....985

Bijlage **Compatibiliteit met AutoCAD begrijpen** **987**
Verbeterde AutoCAD-commando's gebruiken in ALCAD 988
Extra selectiesets gebruiken....989
Extra opdrachten van ALCAD gebruiken 990
Ondersteuning voor AutoCAD-aanpassingen 993
Menu-compatibiliteit begrijpen 994
Importeren en exporteren van aanpassingsbestanden 995
ALCAD programmeren 996
Inzicht in AutoLISP-compatibiliteit....996
Begrippenlijst ALCAD en AutoCAD 998

Woordenlijst **999**

Index **1013**



1

Inleiding

Het gebruik van ALCAD maakt deel uit van een geïntegreerde documentatieset die bestaat uit deze handleiding en een uitgebreide verzameling hulpbronnen om u de informatie te geven die u nodig hebt om tekeningen te maken in ALCAD .®

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Over ALCAD en andere CAD-software *3*
ALCAD en CAD vergelijken met handmatig tekenen *5*
Geavanceerde CAD-functies gebruiken. *12*
Meer informatie krijgen *13*
Nieuw in ALCAD 13 ..... *14*

Deze handleiding is ingedeeld in hoofdstukken die parallel lopen met hoe u in ALCAD werkt, aan de hand van de taken die u zou kunnen uitvoeren. De taken zijn onderverdeeld en georganiseerd in de volgende werkgerichte hoofdstukken:

Inleiding: Hoofdstuk 1 Een overzicht van de belangrijkste functies van ALCAD plus basisconcepten van computerondersteund ontwerpen (CAD) zoals die van toepassing zijn op ALCAD.

Aan de slag: Hoofdstuk 2 ALCAD installeren, ALCAD starten en afsluiten, met werkbalken werken en opdrachten selecteren.

Werken met tekeningen: Hoofdstuk 3 Een bestaande tekening openen en opslaan en een nieuwe tekening starten. Tekeninstellingen gebruiken om papierformaat, schaalfactoren en teksthoogte in te stellen. Werken met kleuren in uw tekeningen. Tekenhulpmiddelen zoals entity snaps en orthogonale modus gebruiken om nauwkeurig te tekenen.

Entiteiten creëren: Hoofdstukken 4-5 Werken met eenvoudige entiteiten zoals lijnen, cirkels en bogen en met complexe entiteiten zoals polygonen, spline krommen, vlakken, vegen, grensscheidingen en meer.

Je tekening bekijken: Hoofdstuk 6 Rondbewegen in de tekening, de vergroting ervan wijzigen, meerdere weergaven maken en indelingen van vensters van de tekening opslaan.

Werken met coördinaten: Hoofdstuk 7 Werken met cartesiaanse coördinatenstelsels, tweedimensionale en driedimensionale coördinaten specificeren en je eigen gebruikerscoördinatenstelsels definiëren.

Werken met de Verkenner: Hoofdstuk 8 De Verkenner van ALCAD gebruiken om uw tekeningen te beheren: lagen, laagtoestanden, lijntypes, multilijnstijlen, tekststijlen, tabelstijlen, maatstijlen, multileaderstijlen, coördinatenstelsels, weergaven, visuele stijlen, lay-outs, materialen, groepen, externe referenties en blokken en informatie kopiëren tussen tekeningen.

Tekeninginformatie opvragen: Hoofdstuk 9 Werken met de extra informatie in ALCAD tekeningen, het berekenen van oppervlakten en afstanden en het weergeven van andere tekeninginformatie.

Entiteiten wijzigen: Hoofdstuk 10 Entiteiten selecteren, kopiëren, herschikken, formaat wijzigen en bewerken.

Uw tekening annoteren en dimensioneren: Hoofdstukken 11-12 Tekst gebruiken om tekeningen te annoteren; dimensies gebruiken om het meten van entiteiten te annoteren.

Werken met blokken, attributen en externe verwijzingen: Hoofdstuk 13 Blokken en externe verwijzingen gebruiken om entiteiten en gegevens te combineren voor hergebruik; attribuutinformatie maken om te extraheren voor gebruik in andere programma's.

Tekeningen opmaken en afdrukken: Hoofdstuk 14 Tekeningen combineren tot afgewerkte lay-outs, afdrukopties aanpassen, kopieën afdrukken en ook meerdere tekeningen in één keer publiceren met behulp van sheet sets en sheet lists.

Tekenen in drie dimensies: Hoofdstuk 15 Bekijken, creëren en bewerken van driedimensionale entiteiten. En ze visualiseren met behulp van verborgen lijnverwijdering, arcering en fotorealistische rendering.

Werken met andere programma's: Hoofdstuk 16 Tekeningen en gegevens delen met andere gebruikers, documenten en programma's.

ALCAD aanpassen: Hoofdstuk 17 Het uiterlijk en de werking van het programma aanpassen aan uw behoeften.

Compatibiliteit met AutoCAD begrijpen: Bijlage Beschrijft overeenkomsten en verschillen tussen ALCAD en AutoCAD.

In dit hoofdstuk maakt u kennis met ALCAD® , de functies en de uitgebreide mogelijkheden voor het maken van tekeningen van verschillende typen.

Over ALCAD en andere CAD-software

ALCAD is ontworpen voor iedereen die een snel en efficiënt CAD programma wil met alle kracht en veelzijdigheid van standaard programma's zoals AutoCAD® van Autodesk® , Inc., of MicroStation® van Bentley Systems, Inc., tegen een betaalbare prijs. ALCAD maakt gebruik van geavanceerde technologie en integreert de Microsoft® Windows® interface met een krachtige CAD engine.

ALCAD biedt ongeëvenaarde compatibiliteit met AutoCAD en gebruikt grotendeels dezelfde bestandsformaten, waaronder die voor tekeningen (.dwg-bestanden), opdrachten, lijntypen, arceerpatronen en tekststijlen. U kunt ook AutoCAD-menubestanden gebruiken en Autodesk® AutoLISP® programma's uitvoeren. Als u uw eigen ADS-programma's (Autodesk® AutoCAD Development System®) hebt geschreven, hoeft u deze alleen maar te hercompileren om ze te kunnen koppelen met de bibliotheken van ALCAD. Veel ADS programma's van derden ondersteunen ALCAD al. Als u een programma heeft dat nog niet wordt ondersteund, vraag dan uw softwareleverancier om een versie van het programma die compatibel is met ALCAD.

ALCAD is compatibeler met het AutoCAD programma dan elk ander CAD product, levert extra tools met geavanceerde CAD functies en heeft een naadloze Microsoft® Windows integratie. Dit krachtige programma biedt een uitstekende combinatie van functies voor CAD gebruikers zoals architecten, ingenieurs en ontwerpers.

ALCAD bevat standaardfuncties die u in andere CAD-programma's vindt, samen met functies en mogelijkheden die u nergens anders zult vinden. Dankzij de meervoudige documentinterface (MDI) kunt u meerdere tekeningen tegelijkertijd openen en bewerken. U kunt gemakkelijk tekenentiteiten kopiëren tussen tekeningen. Bovendien kunt u met de krachtige Verkenner informatie en instellingen beheren en snel lagen, lijntypes en andere informatie kopiëren tussen tekeningen.

Oude AutoCAD-tekeningen gebruiken

ALCAD biedt volledige ondersteuning voor oudere AutoCAD-tekeningen. ALCAD leest en schrijft .dwg-bestanden in hun native formaat zonder verlies van gegevens, van AutoCAD 2007 tot versie 11, inclusief AutoCAD LT® . Omdat ALCAD het Autodesk® DWG™ formaat als native bestandsformaat gebruikt, is er geen vertaling nodig.

ALCAD biedt u de juiste tools voor uw ervaringsniveau, of u nu een beginnende, gevorderde of ervaren CAD-gebruiker bent. Als u net begint met CAD, kunt u het beginnerniveau gebruiken, dat werkbalken bevat met de basistools zoals lijnen, bogen en cirkels. Naarmate je meer ervaring opdoet, kun je overgaan naar het intermediate niveau en vervolgens naar het advanced niveau, dat je toegang geeft tot meer dan 300 commando's via werkbalken, menu's en toetsenbordinvoer. Je kunt het ervaringsniveau wijzigen door Extra > Opties te kiezen en vervolgens op het tabblad Gebruikersvoorkeuren te klikken.

ALCAD ondersteunt driedimensionale wireframes en oppervlakken. Driedimensionale tekeningen kunnen worden weergegeven in wireframe, hidden-line view en surface shading. Sommige versies van ALCAD ondersteunen ook het maken en bewerken van 3D solids; alle versies geven 3D solids weer, samen met beperkte bewerkingsfuncties.

Sommige versies van ALCAD ondersteunen het weergeven van en werken met rasterafbeeldingen in uw tekeningen. Echter, ALCAD geeft geen afbeeldingen weer die zich binnen blokken en extern verwezen tekeningen (xrefs) bevinden. Wanneer u een tekening met proxy-entiteiten in ALCAD laadt, krijgt u een melding dat sommige entiteiten niet worden weergegeven. De entiteiten verschijnen echter weer wanneer u de tekening later in AutoCAD opent.

ALCAD is eenvoudig aan te passen. U kunt menu's en werkbalken aanpassen, aangepaste menu's, dialoogvensters, opdracht aliassen en scripts maken en aangepaste programma's toevoegen die geschreven zijn in een van de verschillende programmeertalen, waaronder DRX (de Autodesk® ARX-compatibele taal van het programma), LISP (de Autodesk AutoLISP-compatibele taal van het programma) en SDS™ (Solutions Development System™, de Autodesk ADS-compatibele taal van het programma). Er is ook Microsoft® Visual Basic for Applications (VBA).

U kunt bestaande Autodesk® AutoLISP toepassingen met weinig of geen aanpassingen uitvoeren in ALCAD. ALCAD gebruikt het Appload commando zodat u eenvoudig LISP programma's kunt laden. ALCAD leest ook bestanden die DCL (Dialog Control Language)-statements bevatten, waardoor ALCAD compatibel is met dialoogvensters die voor AutoCAD zijn gemaakt.

AutoCAD-commando's gebruiken met ALCAD

Omdat ALCAD honderden AutoCAD-commando's ondersteunt, gebruikt u de commando's die u al kent. Als u bijvoorbeeld een cirkel wilt tekenen, gebruikt u het commando Cirkel. Als u een cirkel wilt kopiëren, gebruikt u het commando Kopiëren.

Als u op Enter of de spatiebalk drukt, activeert u het commando - net als in AutoCAD. ALCAD accepteert de speciale tekens die AutoCAD gebruikt, zoals puntmarkeringen (bijvoorbeeld .xy), relatieve coördinaten (het @-symbool) en de apostrof (het ' voorvoegsel) voor transparante opdrachten. De functietoetsen van ALCAD lijken ook op die van AutoCAD.

Omdat u geen nieuwe set commando's hoeft te leren, kunt u meteen aan de slag met ALCAD.

ALCAD en CAD vergelijken met handmatig tekenen

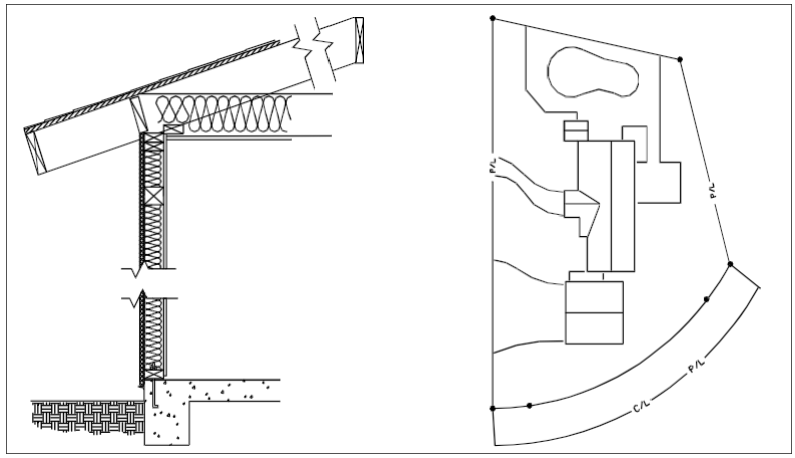
ALCAD vermindert de tijd en moeite die het kost om tekeningen te maken en te reviseren aanzienlijk. U kunt niet alleen sneller nauwkeurige tekeningen maken, u kunt ook de informatie in uw tekeningen hergebruiken. Dit zijn de belangrijkste redenen om van het traditionele, handmatige tekenen op papier over te stappen op CAD.

Maar zoals bij elk hulpmiddel moet je, om het effectief te kunnen gebruiken, bekend zijn met een aantal speciale eigenschappen, functies en concepten van CAD. Als je bekend bent met handmatig tekenen, zul je een aantal conceptuele overeenkomsten vinden in CAD, maar ook een aantal verschillen.

Tekening op schaal

Bij traditioneel, handmatig tekenen bepaal je meestal de schaal van de tekening voordat je begint te tekenen, omdat je met een vel papier van een vaste grootte werkt. Het kan zijn dat je de entiteit die je tekent moet verkleinen of vergroten om binnen de con- fines van het papier te passen.

Wanneer u een tekening in ALCAD maakt, tekent u alles op ware grootte. U bepaalt in welke eenheden uw tekening wordt opgemeten. Als u een gebouw tekent, is 1 tekeneenheid bijvoorbeeld gelijk aan 1 inch. Als u een kaart tekent, is 1 tekeneenheid gelijk aan 1 mijl. Uw tekenomgeving en het CAD-tekenbestand zelf zijn niet beperkt tot het formaat van een bepaald vel papier.



1 tekeneenheid is gelijk aan 1 inch. 1 tekeneenheid is gelijk aan 1 voet.

Tijdens het tekenen kun je commando's zoals Pannen en Zoomen gebruiken om op verschillende delen van de tekening te werken en om de weergave van de tekening te vergroten om kleine details te bekijken. Deze commando's hebben geen invloed op de werkelijke grootte van de entiteiten in je tekening; ze hebben alleen invloed op de manier waarop de tekening wordt weergegeven op je scherm. Alleen wanneer u uw tekening afdrukt of plot, moet u de schaal instellen zodat de afgedrukte tekening binnen een specifiek papierformaat past.

Gereedschap gebruiken

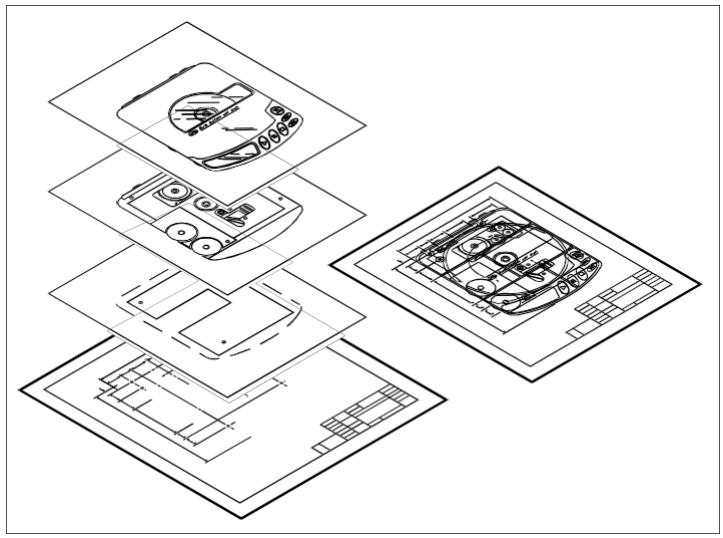
Bij handmatig tekenen gebruikt u gereedschappen zoals potloden, linialen, T-vierkanten, sjablonen, gummen, enzovoort. Wanneer je een tekening maakt in ALCAD, gebruik je een muis in plaats van een potlood, en je gebruikt de muis om andere gereedschappen te selecteren - opdrachten die je kiest uit een menu of een werkbalk.

U gebruikt sommige gereedschappen om basisentiteiten te maken, zoals lijnen, cirkels en bogen, en andere gereedschappen om bestaande entiteiten aan te passen (bijvoorbeeld om ze te kopiëren of te verplaatsen of om eigenschappen zoals kleur en lijntype te wijzigen).

Informatie organiseren

Bij traditioneel tekenen scheidt u elementen zoals muren, afmetingen, constructieve stalen balken en elektrische plannen vaak op afzonderlijke, doorschijnende overlays. Als je de werktekeningen wilt afdrukken, kun je verschillende tekeningen maken door verschillende overlays te combineren.

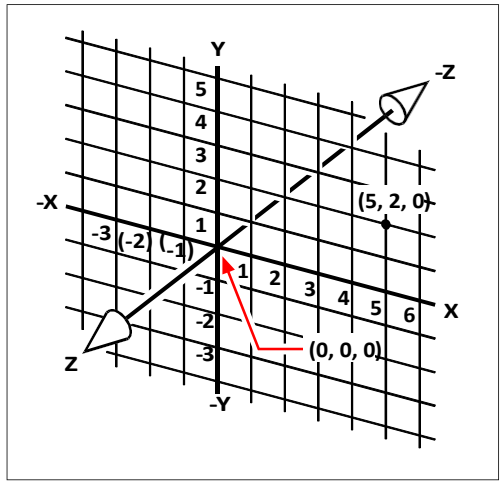
Als je een tekening in ALCAD maakt, gebruik je lagen om elementen op een vergelijkbare manier te organiseren. De lagenfunctie in CAD biedt echter vele voordelen ten opzichte van fysieke transparanten. Het aantal lagen dat u kunt combineren om een handmatig gemaakte tekening af te drukken wordt beperkt door het afdrukproces. In CAD is die beperking er niet. Met ALCAD kunt u een onbeperkt aantal lagen definiëren, die op elk moment zichtbaar of onzichtbaar kunnen zijn. U kunt elke laag een naam geven en aan elke laag een eigen kleur, lijntype, lijngewicht en afdrukstijl toewijzen. U kunt afzonderlijke lagen ook vergrendelen om ervoor te zorgen dat de informatie op die lagen niet per ongeluk wordt gewijzigd.



Gebruik lagen om tekeninformatie te ordenen.

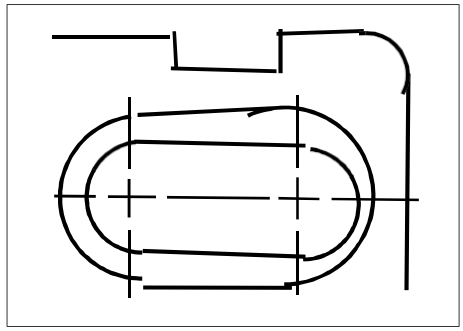
Nauwkeurig tekenen

Wanneer u een handmatige tekening maakt, vereist het waarborgen van de nauwkeurigheid meestal veel handmatige berekeningen en hercontroles. ALCAD biedt daarentegen een aantal tekenhulpmiddelen die nauwkeurigheid vanaf het begin garanderen. U creëert en wijzigt bijvoorbeeld entiteiten op basis van een onderliggend Cartesisch coördinatensysteem. Elke locatie in de tekening heeft zijn eigen x,y,z-coördinaten. U kunt ook een raster weergeven als visuele verwijzing naar uw coördinatenstelsel.

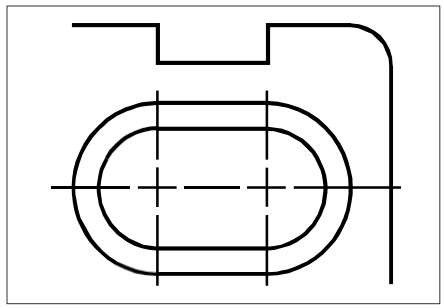


Elke locatie in de tekening heeft zijn eigen x,y,z-coördinaten binnen het onderliggende cartesiaanse coördinatenstelsel. Punt 5,2,0 is 5 eenheden naar rechts (langs de x-as), 2 eenheden omhoog (langs de y-as) en 0 eenheden (langs de z-as) vanaf de oorsprong (het 0,0,0-punt).

Met instellingen zoals snap en entity snap kunt u nauwkeurig tekenen zonder coördinaten op te geven. De snap-instelling dwingt de geselecteerde punten zich te houden aan de rasterverhoging of een andere door u ingestelde verhoging. Met entiteit-snaps kunt u naar precieze geometrische punten op bestaande entiteiten-snappen, bijvoorbeeld het eindpunt van een lijn of het middelpunt van een cirkel. Een andere instelling, orthogonaal, beperkt lijnen zodat ze parallel aan de verticale en horizontale assen worden getekend.



Papieren tekeningen missen de hoge mate van nauwkeurigheid die mogelijk is bij het gebruik van CAD. Lijnen overlappen elkaar vaak of komen niet overeen met aangrenzende lijnen.



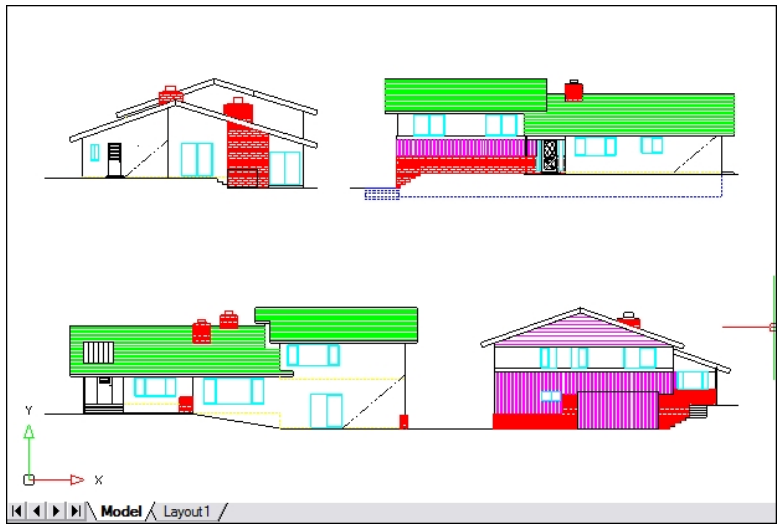
Snap en entity snap dwingen de cursor zich te houden aan een gespecificeerde increment of zich te hechten aan belangrijke geometrische punten op bestaande entiteiten. U kunt ook lijnen vastzetten op verticale en horizontale assen.

Efficiënt tekenen

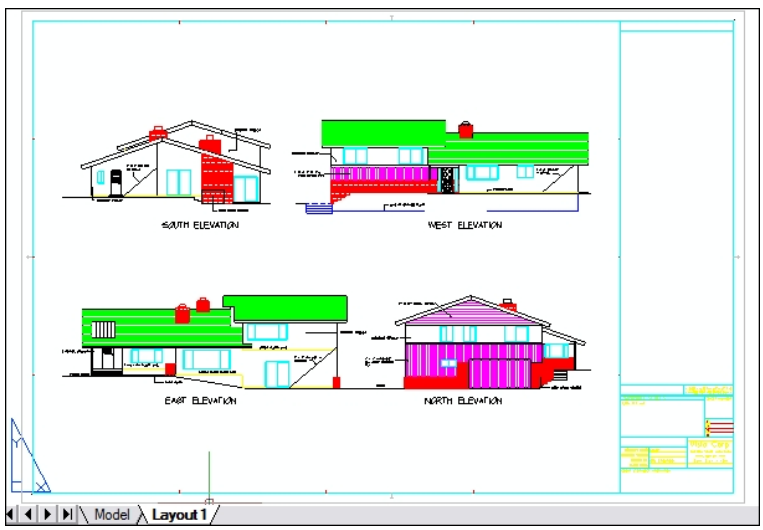
Bij handmatig tekenen op papier moet je dezelfde entiteit vaak meerdere keren opnieuw tekenen op verschillende schalen of vanuit verschillende gezichtspunten. Mogelijk moet u ook de rand en het titelblok op elk nieuw blad opnieuw tekenen.

Een van de krachtigste functies van ALCAD is dat wanneer u een tekening maakt, u individuele entiteiten, randen en titelblokken zo vaak als u wilt kunt hergebruiken. U hoeft een entiteit maar één keer te tekenen; de uiteindelijke afgedrukte tekening kan de entiteit op verschillende schalen en vanuit verschillende gezichtspunten weergeven.

Je begint meestal te tekenen in modelruimte op het tabblad Model, waarbij je de tekening (een plattegrond, een plattegrond of een driedimensionaal onderdeel) maakt zonder rekening te houden met de uiteindelijke lay-out op papier. Als je klaar bent om je tekening af te drukken, heb je de optie om over te schakelen naar papierruimte op een tabblad Lay-out, waar je de tekening opmaakt zoals je wilt dat ze op een vel papier verschijnt. U kunt bijvoorbeeld een tekenbestand invoegen dat de standaardrand en het titelblok bevat dat u hebt gemaakt. U kunt meerdere aanzichten van de tekening definiëren en rangschikken op de juiste schaal en met specifieke delen zichtbaar of onzichtbaar - opnieuw, zonder dat u de rand en het titelblok voor elke aanzicht opnieuw hoeft te tekenen.



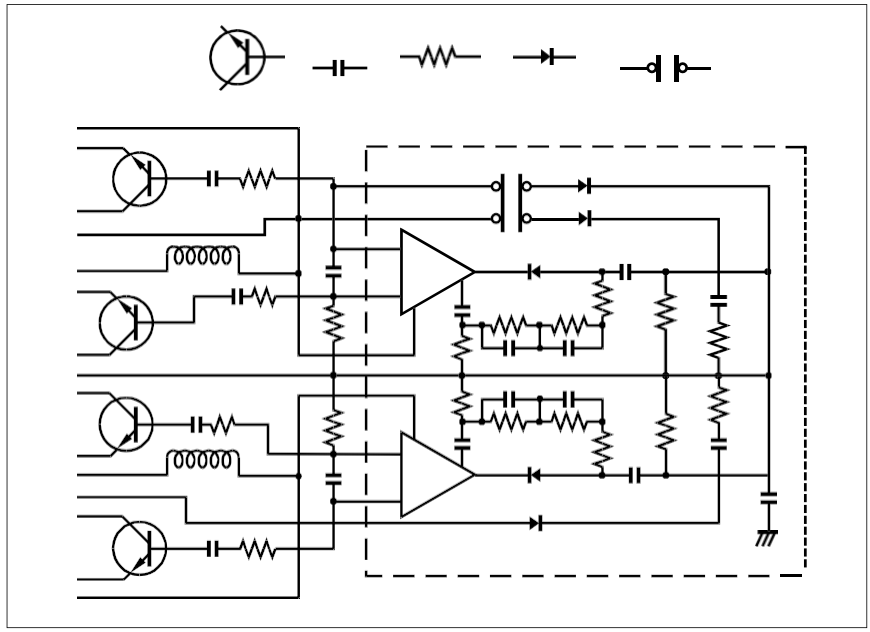
Je maakt de basistekening in de modelruimte op het tabblad Model.



Als je klaar bent om je tekening af te drukken of te plotten, kun je overschakelen naar papierruimte op een tabblad Lay-out, waar je een lay-out van de tekening opgeeft zoals je wilt dat die op een vel papier verschijnt.

CAD-tekeningen en entiteiten hergebruiken

Wanneer u handmatig een papieren tekening maakt, kunt u herhalende symbolen tekenen door een plastic sjabloon over te trekken. Nadat u een symbool in ALCAD hebt getekend, kunt u dat symbool opnieuw gebruiken zonder het opnieuw te hoeven tekenen. U slaat het symbool eenvoudig op als een blok. Vervolgens kunt u kopieën van dat blok overal in uw tekening invoegen. U kunt het symbool ook als aparte tekening opslaan voor gebruik in andere tekeningen.

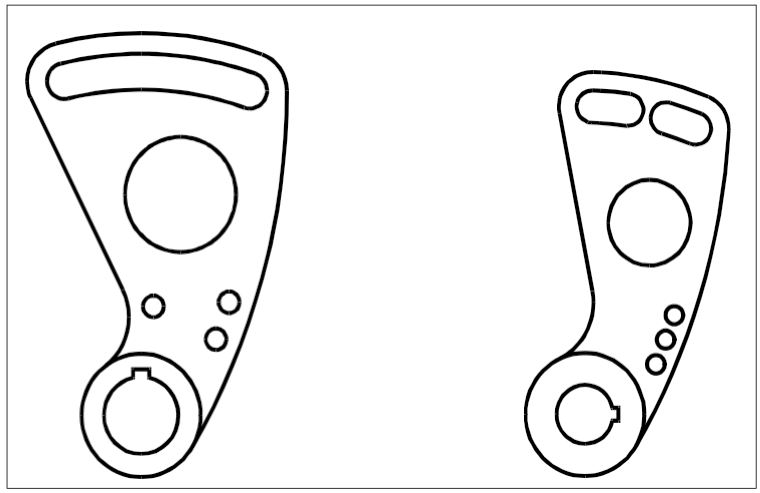


Je kunt een symbool één keer tekenen, het opslaan als een blok en vervolgens meerdere kopieën van dat symbool overal in je tekening invoegen.

Bovendien kun je volledige tekeningen hergebruiken en individuele tekeningen invoegen in andere tekeningen. Je kunt ook een externe referentie gebruiken, die fungeert als een verwijzing naar een andere tekening in plaats van een kopie van de hele tekening. Het gebruik van een externe referentie heeft een bijkomend voordeel: wanneer je de tekening waarnaar extern wordt verwezen bijwerkt, kan elke tekening die ernaar verwijst automatisch worden bijgewerkt.

Wijzigingen aanbrengen

Om wijzigingen in een papieren tekening aan te brengen, gumt u en tekent u opnieuw. Met ALCAD gebruikt u commando's om entiteiten in de tekening te wijzigen. U kunt entiteiten verplaatsen, roteren, uitrekken of de schaal ervan wijzigen. Als u een entiteit wilt verwijderen, kunt u deze met één muisklik verwijderen. Als u een fout maakt tijdens het maken of wijzigen van uw tekening, kunt u uw acties eenvoudig ongedaan maken.



U kunt een entiteit eenvoudig wijzigen met opdrachten zoals verplaatsen, roteren, uitrekken en schalen in plaats van de entiteit opnieuw te tekenen.

Werken met andere gegevens en programma's

Traditionele papieren tekeningen dienen alleen als middel om informatie te communiceren tussen de persoon die de tekening heeft gemaakt en de persoon die de tekening bekijkt. De tekeningen bevatten niet meer informatie dan wat visueel wordt overgebracht door de maker en gezien door de kijker.

ALCAD biedt uitgebreide mogelijkheden om tekeningen te analyseren en er extra gegevens aan toe te voegen. Hoewel het bijvoorbeeld onpraktisch kan zijn om entiteiten te tellen in een complexe papieren tekening, is deze taak eenvoudig in CAD. ALCAD kan het aantal entiteiten in een tekening berekenen en de oppervlakte en afstand berekenen.

CAD-tekeningen kunnen ook informatie bevatten naast zichtbare entiteiten. U kunt onzichtbare database-informatie koppelen aan zichtbare tekenentiteiten en de informatie extraheren voor analyse in een database of spreadsheet. (Voor het werken met informatie in een database is een programma van een externe leverancier nodig, of u kunt uw eigen manier maken om de gegevens te exporteren in LISP of SDS. Je kunt ook VBA gebruiken).

ALCAD biedt in-place editing van Microsoft® objecten, zoals die gemaakt zijn in Microsoft® Word en Microsoft® Excel softwareprogramma's. In-place editing maakt het gemakkelijk om gegevens te delen met andere gebruikers en programma's. U kunt bijvoorbeeld Intel liCAD tekeningen opnemen in bestanden die zijn gemaakt met Microsoft® Word en u kunt bestanden die zijn gemaakt met Microsoft® Word invoegen in uw ALCAD tekeningen.

Geavanceerde CAD-functies gebruiken

ALCAD is niet alleen compatibel met AutoCAD, maar gaat ook een aantal stappen verder door u innovatieve functies te bieden om uw productiviteit te verhogen.

De verkenner van ALCAD gebruiken

De Explorer van ALCAD heeft een interface die lijkt op de Windows Explorer, waarmee u de elementen van meerdere geopende tekeningen kunt bekijken en beheren, zoals lagen, blokken, lijntypen, weergaven, gebruikerscoördinatensystemen, materialen, tekststijlen en meer.

Meerdere documenten tegelijk bewerken

Met ALCAD kunt u meerdere tekeningen tegelijk openen en bewerken. U kunt ook elementen kopiëren en plakken tussen geopende tekeningen.

Meerdere entiteiten bewerken

Met ALCAD kunt u de meeste eigenschappen van alle geselecteerde entiteiten wijzigen via één dialoogvenster met tabbladen.

Het CUI-dialoogvenster gebruiken

ALCAD heeft een enkel dialoogvenster voor het wijzigen van linttabs (als uw ALCAD versie deze ondersteunt), werkbalken, menu's, sneltoetsen en opdrachtaliassen. U kunt ook de drag-and-drop methode gebruiken om deze gebruikersinterface-items aan te passen. Met de eenvoudige aanwijs- en klikactie kunt u eenvoudig nieuwe items en sneltoetsen maken, zonder dat u hoeft te programmeren of handmatig tekst hoeft te bewerken.

Onbeperkt ongedaan maken en opnieuw uitvoeren

ALCAD vergroot uw kracht met onbeperkt ongedaan maken en opnieuw uitvoeren van bewerkingen.

Meer informatie krijgen

Naast de documentatie van ALCAD is veel van de hulp die u nodig hebt bij het gebruik van ALCAD specifiek voor de opdrachten waarmee u op het scherm werkt. Gebruik deze aanvullende informatiebronnen om tijdens het werken direct informatie te krijgen:

- **Tooltips** - Om uit te vinden wat een bepaald gereedschap op een werkbalk doet, moet je de cursor er even boven houden. Er verschijnt een ToolTip op het scherm.
- **Statusbalk** - Kijk op de statusbalk onderin het scherm voor meer gedetailleerde informatie over een gereedschap wanneer je de cursor er even overheen laat gaan.
- **Online Help** - De online Help van ALCAD is beschikbaar op het scherm wanneer u op F1 drukt, een opdracht in het menu Help kiest of op het vraagteken in een dialoogvenster klikt. De online help bevat ook informatie die niet in deze handleiding staat, zoals een programmeerreferentie die beschrijft hoe u in TX/IRX, LISP, DCL, SDS en DIESEL kunt programmeren. De programmeerreferentie beschrijft ook programmeren in VSTA en VBA.

Werken met voorbeeldtekeningen

Met ALCAD kunt u verschillende tekeningen maken, waaronder tweedimensionale bouwtekeningen, elektrische schema's en werktuigbouwkundige tekeningen. Het bekijken van en werken met voorbeeldbestanden kan een gemakkelijke manier zijn om snel te leren hoe u verschillende functies van ALCAD gebruikt.

De voorbeeldbestanden openen

- Kies Bestand> Openen en open de map Samples.

Nieuw in ALCAD 13

ALCAD 13.1

Prestaties

- Het openen van tekeningen met silhouetranden gaat tot 10x sneller.
- Verbeterde LISP-prestaties.
- Sneller entiteiten aanmaken voor IcARX-toepassingen.

Werken met bestanden

Voor ALCAD versies die het werken met BIM bestanden ondersteunen:

- Gebruik het commando Spaces om architecturale ruimtes te maken.
- Muren, ramen, daken, platen, trappen en dakplaten worden opgevuld volgens de sectievullingsinstellingen als ze zijn opgedeeld met het commando Section Plane.

Gegevens extraheren

- De opdracht Gegevens extraheren is volledig geherstructureerd om de prestaties te verbeteren.
- Rapporteren over de eigenschappen van tekeningen (zoals bestandsgrootte, pad, enz.), systeemvariabelen die in tekeningen zijn opgeslagen en het aantal entiteiten in tekeningen (zoals het totale aantal cirkels).
- Bij het verfijnen van gegevens voor het rapport kun je kolommen verbergen en verwijderen en kolommen verslepen om ze in een andere volgorde te zetten.
- Filter bij het selecteren van entiteiten om over te rapporteren de lijst door alleen blokken met attributen weer te geven.
- Klik met de rechtermuisknop op een gekoppelde tabel in de tekening en kies Data Extraction > Data Extraction Settings om de rapportsjabloon, entiteiten, kolommen, filters, enz. te wijzigen die worden gebruikt om de tabel te genereren.

Gebruikersinterface

- Bepaal hoe verschillende UI-elementen werken met lopende en eenmalige entity snaps door de SNAPUIDISPLAY systeemvariabele in te stellen.
- Bepaal het gedrag van statusbalkmenu's die multi-selectie ondersteunen door de STATBARMENUMODE systeemvariabele in te stellen.

Lay-outs

- Ctrl+klik om meerdere lay-outs te selecteren of Shift+klik om een reeks lay-outs te selecteren.
- Versleep lay-outs om ze opnieuw te ordenen.

Meer functies

- Afdrukken naar .png-bestanden met een transparante achtergrond.

- Gebruik een interactief dialoogvenster met de opdracht 3D Positioner om afstanden en hoeken nauwkeurig in te voeren om entiteiten langs een of meer assen te verplaatsen of roteren, bereken waarden en pas ze toe of maak ze ongedaan terwijl u werkt.
- Kies tussen het handmatig of automatisch selecteren van entiteiten voor snijkanten en begrenzingsranden bij gebruik van de opdrachten Trim en Extend.
- Gebruik het klooncommando met meer entiteiten: ellipsen, splines, oneindige lijnen, stralen, punten, vegen, 3D polylijnen, tabellen, afbeeldingen en toleranties.
- Klik in het deelvenster Eigenschappen op Calculator voor verschillende items om berekeningen te maken met de Quick Calculator.
- Selecteer welke verborgen programmaboodschappen je wilt weergeven door Opties te kiezen > Systeem en klik op Verborgen berichten herstellen.

API's

- LISP: Verbeterde compatibiliteit en verbeterde prestaties.
- IcARX: Verbeterde ondersteuning voor de ontwikkeling van gebruikersinterfaces en verbeterde prestaties voor het maken van entiteiten.
- VBA: Gebruik de methode table.setformula, gebruik formules met de methode table.SetText en gebruik nieuwe methoden met betrekking tot multileaderstijlen.

Systeemvariabelen

- Nieuwe systeemvariabelen: PDFSHX, SMOOTHMESHCONVERT, SNAPUIDISPLAY, STATBARMENUMODE en TRIMEXTENDMODE.
- Systeemvariabelen bijgewerkt: BKGEDITTEXTCOLOR, BKGEDITTEXTTRANSPARENCY en POINTCLOUDPOINTMAX.

ALCAD 13.0

Prestaties

- Het bijwerken van tekeningen met de OpenGL en OpenGL ES grafische apparaten gaat tot 2x sneller.
- Het opnieuw genereren van tekeningen met OpenGL en OpenGL ES grafische apparaten is tot 1,5x sneller.
- Het werken met aanzichtveranderingen, de aanzichtkubus en doorsnedeplakken in grote tekeningbestanden gaat meerdere keren sneller.
- Het scannen, sorteren en rapporteren van grote gegevenssets voor gegevensextractie gaat veel sneller.
- Het is sneller om het Hatch-commando te gebruiken en grenzen op te geven.

Werken met bestanden

- Wijs een digitale handtekening toe aan .dwfx-bestanden door Attach Digital Signatures te kiezen in de programmamap van het Microsoft® Windows® Start-menu.

- Maak shape-bestanden (.shp) en compileer ze in gecompileerde shape-bestanden (.shx) met het commando Make Shape (of gebruik het commando Compile to SHX om te compileren).
  .shx-bestanden handmatig).
- Maak een lijntypedefinitie van geselecteerde entiteiten en sla het op in een .lin-bestand met de opdracht Maak lijntype.
- Laad .arx-, .crx- en .dbx-bestanden met de opdracht Load Application.
- Geef bij het importeren van .dgn-bestanden conversie-instellingen op voor externe verwijzingen en vormen.
- Voor ALCAD versies die het werken met BIM bestanden ondersteunen:
  - Converteer .rvt- en .rfa-bestanden naar .ifc-bestanden met de opdracht RVT to IFC.
  - Controleer .ifc-bestanden op fouten met de opdracht IFC Validate.
  - Beheer lagen voor .ifc-onderlagen in het deelvenster BIM-eigenschappen.
  - Ontlaad BIM-onderlagen in het dialoogvenster Xref Manager.
  - Dimensioneer AEC entiteiten met deze stijlen: Dimension Opening Center, Dimension Opening Edge en Dimension Wall Intersection.
  - Gebruik de AEC Styles Manager om stijlen te definiëren voor afmetingen, ruimten, constructiedelen en vormen van constructiedelen, dakplaten en dakplaatranden, AEC-polygonen, lijstdefinities, maskerblokken, massaelementen, materialen, blokken met meerdere aanzichten en profielen.
  - Gebruik de opdracht Hoekvenster om een hoekvenster te tekenen op het snijpunt van twee lineaire muren.
  - Bevestig leuningen aan traponderdelen.
  - Gegevens uit .ifc-, .rvt- en .rfa-bestanden halen.

Driedimensionale entiteiten tekenen en bewerken

- Gebruik het commando Flatshot om een 2D-projectie te maken van driedimensionale vaste lichamen en oppervlakken.
- Gebruik de opdracht Solid Profile om een projectie te maken van profiellijnen van driedimensionale vaste lichamen in een lay-out viewport.
- Voor de volgende functies is Spatial® Technology ACIS® modeler vereist:
  - Gebruik het commando Netwerk om driedimensionale oppervlakken te maken tussen netwerken van open curven, inclusief oppervlakte- en solid-randen, in de U- en V-richting.
  - Gebruik de opdracht Offset voor oppervlakken om parallelle oppervlakken te maken op een opgegeven afstand van een bronoppervlak of -regio.
  - Gebruik de opdracht Opvullen voor oppervlakken om oppervlakken te maken die een gebied opvullen tussen twee bestaande oppervlakken of gebieden.

- Gebruik de opdracht Uitbreiden voor oppervlakken om oppervlakken uit te breiden tot een opgegeven afstand.
- Gebruik de opdracht Trim voor oppervlakken om oppervlakken en gebieden bij te snijden waar ze randen van andere entiteiten ontmoeten.
- Teken afgeknotte volle kegels.

Blokken

- Lookup-tabellen voor geavanceerde blokdefinities bekijken en wijzigen.
- Draai alle wijzigingen in een of meer geavanceerde blokreferenties terug met de opdracht Reset geavanceerd blok.

Gegevens extraheren

- Extraheer gegevens van externe referenties, geavanceerde blokken, attributen en AEC-entiteiten.
- Gegevens uitpakken uit .dgn-, .ifc-, .rvt- en .rfa-bestanden, afhankelijk van de programmaversie.
- Maak filters om gegevens te extraheren die aan bepaalde voorwaarden voldoen.
- Geef een voorbeeld van entiteiten wanneer u kiest uit welke entiteiten u gegevens wilt extraheren.

Meer functies

- Stel programma-opties in met behulp van het nieuwe dialoogvenster Opties dat zeer compatibel is met andere CAD-toepassingen. Het vorige dialoogvenster Opties is beschikbaar door OPTIONSCLASSIC te typen.
- Gebruik de opdracht Snelle rekenmachine om het deelvenster Snelle rekenmachine weer te geven en wiskundige, meetkundige en wetenschappelijke uitdrukkingen te berekenen en maateenheden om te zetten.
- Gebruik het commando Calculator om wiskundige en meetkundige uitdrukkingen direct in de opdrachtregel te berekenen.
- Zoek een adres op bij het instellen van een geografische locatie.
- Afdrukopdrachten bekijken met visuele stijlen.
- Gebruik OpenType-lettertypen.
- Gebruik .ico-bestanden voor aangepaste knoppen op het lint, menu's en werkbalken.

API's

- LISP: Volledig opnieuw geformuleerd om de prestaties te verbeteren en de compatibiliteit met andere CAD-toepassingen te vergroten.
- .NET: Ondersteuning voor geavanceerde blokken, ALCAD.ApplicationService.Documen- tExtension.GetAcadDocument() en de UcsToDisplay methode van de klasse ALCAD.Internal.Utils.

Systeemvariabelen

- Nieuwe systeemvariabelen: BACTIONBARMODE, BGRIPOBJCOLOR, BGRIPOBJSIZE, BPARAMETERCOLOR, BPARAMETERFONT, BPARAMETERSIZE, BPTEXTHORIZONTAL, DRAWORDERCTL, FILLETRAD3D, OLEACCURACY, PRESELECTIONEFFECT, PRESELECTIONEFFECTCOLOR, SELECTIONAREAOPACITY, SELECTIONEFFECTWIDTH, SURFU, SURFV.
- Nieuwe systeemvariabele standaardwaarden: ATTDIA standaard is 1, FILEDLGSTYLE standaard is 1, FILETYPEASSOC standaard is 0, OLEQUALITY is standaard 3, POINTCLOUDPOINTMAX is standaard 10000000, SELECTIONEFFECTCOLOR is standaard 161.
- Systeemvariabelen bijgewerkt: PICKDRAG, REGENMODE.
- Systeemvariabelen hernoemd: RASTERPREVIEW hernoemd naar THUMBSAVE, REGENTOOLTIP hernoemd naar REGENNOTIFY.
- REGENMODEGLOBAL is nu verborgen.

2

Aan de slag

Dit hoofdstuk helpt u aan de slag te gaan met ALCAD software door uit te leggen hoe u het installeert en basisinformatie te geven over het gebruik.

In deze handleiding wordt ervan uitgegaan dat je over praktische kennis van Windows-programma's beschikt.
Raadpleeg indien nodig de documentatie bij uw besturingssysteem voor informatie over Windows-terminologie en -technieken.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Systeemvereisten *20*
ALCAD installeren *21*
ALCAD starten *22*
Werken in ALCAD *23*
Opdrachten selecteren *35*
Fouten corrigeren *40*
ALCAD aanpassen *41*
Online hulp krijgen *42*
Een tekening opslaan *43*
ALCAD verlaten *43*

Systeemvereisten

U hebt de volgende software en hardware nodig om ALCAD te installeren en uit te voeren:

- Microsoft® Windows® 11, Windows 10 en Windows 8 op een 64-bits computer
- 1 GHz of snellere processor
- Minimaal 4 gigabyte (GB) RAM
- 2,5 gigabytes (GB) vrije ruimte op de harde schijf aanbevolen voor typische installatie
- 1024 x 768 VGA of hogere resolutie, videoadapter en monitor
- Grafische kaart compatibel met OpenGL versie 1.4 of hoger
- Toetsenbord en muis of ander aanwijsapparaat
- Internettoegang, bij downloaden en installeren vanaf internet

Voor digitizer-tablets moet ALCAD een 64-bits wintab-compatibel stuurprogramma installeren.

ALCAD installeren

Een installatieprogramma leidt u door het installatieproces van ALCAD. Het programma zet de bestanden over naar een map die het aanmaakt op uw harde schijf. Het programma maakt ook een menu-item aan in het menu Start.

De installatie start automatisch nadat u de ALCAD compact disc in uw CD-ROM station heeft geplaatst. Als de installatie niet start, kunt u ALCAD installeren met behulp van de volgende procedure.

ALCAD installeren vanaf een compact disc

1. Plaats de ALCAD compact disc in uw CD-ROM drive.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Wacht tot de autorunfunctie start.
   - Kies Start> Uitvoeren en typ in het veld Openen *d:setup,* waarbij *d* de letter is die is toegewezen aan je cd-rom station. Klik op OK.
3. Volg de instructies op het scherm.

Sommige versies van ALCAD worden mogelijk niet geleverd met een compact disc.

Als je het programma bijvoorbeeld van het internet hebt gedownload, volg dan de instructies die bij het programma zijn geleverd.

ALCAD starten

Om ALCAD te starten, kiest u Start> Alle programma's> ITC> ALCAD (kan variëren, afhankelijk van uw besturingssysteem).

Elke keer dat u ALCAD opstart, verschijnt de Startpagina op uw scherm (tenzij u op de Startpagina de optie Volgende keer startpagina overslaan heeft aangevinkt). Gebruik de Startpagina om snel tekeningen te openen, nieuwe tekeningen te maken en feedback over het programma te sturen.

De lijst met recente documenten op de startpagina is aanpasbaar.

Klik met de rechtermuisknop op een item in de lijst Recente documenten en kies of je het item wilt verplaatsen naar de top van de lijst, het wilt verwijderen uit de lijst (het document zelf wordt niet verwijderd) of het pad wilt kopiëren. Je kunt ook kiezen of je door enkel- of dubbelklikken op een bestandsnaam of thumbnailafbeelding de bijbehorende tekening wilt openen.

Bij versies van ALCAD die geen Startpagina hebben, opent het programma een nieuwe, lege tekening op basis van een standaardsjabloon, icad.dwt. Het gebruik van een sjabloon als basis voor een nieuwe tekening heeft verschillende voordelen:

- Je kunt vooraf bepaalde maateenheden, rasterinstellingen, teksthoogten en andere instellingen gebruiken die geschikt zijn voor het type tekening dat je maakt.
- Je kunt speciale lagen vooraf definiëren.
- Je kunt het type afdrukstijltabel vooraf definiëren.
- Je kunt voorgedefinieerde titelblokken en randen toevoegen.

Werken in ALCAD

U kunt op verschillende manieren met het ALCAD venster en zijn elementen werken. Zo kunt u bijvoorbeeld de werkbalken en de gereedschappenpaletten weergeven en opnieuw rangschikken, de opdrachtbalk weergeven en de statusbalk inschakelen. De werkbalken en opdrachtbalk kunnen ook overal op het scherm zweven of aan de randen van het hoofdvenster van ALCAD worden vastgezet.

Gebruik een snelkoppeling om vensterelementen in één keer in of uit te schakelen.

Als meerdere vensterelementen zijn ingeschakeld, wordt de grootte van het tekenvenster verkleind, waardoor er minder tekengegevens kunnen worden weergegeven. Als je meer schermruimte wilt om te tekenen, kies je Schone Schermen Aan/Uit in de statusbalk. De vensterelementen worden verborgen tot je opnieuw schakelt.

Bestandstabbladen voor tekeningen weergeven

Meerdere tekeningen kunnen tegelijkertijd geopend zijn. Standaard geeft elke tekening zijn eigen tabblad weer. Selecteer een tabblad om de actieve tekening te wisselen.

Om de weergave van bestandstabbladen voor tekeningen te schakelen

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint:> Bestandstabbladen weergeven (in Interface).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Bestandstabbladen.
- Typ *filetab* of *filetabclose* en druk dan op Enter.

Open tekeningen kunnen ook naast elkaar worden geplaatst.

Zie "Werken met meerdere tekeningen" op pagina 248 .voor meer informatie over het bekijken van tekeningen

Opdrachten weergeven in een snelmenu

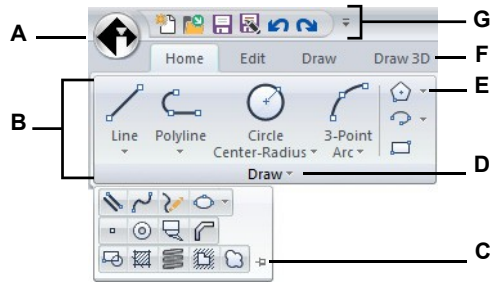
Snelmenu's bieden snelle toegang tot specifieke opdrachten. Een snelmenu wordt weergegeven wanneer u met de rechtermuisknop op een entiteit, werkbalk, statusbalk, de naam van het tabblad Model of een naam van het tabblad Lay-out klikt. De selecties in het snelmenu hangen af van wat u met de rechtermuisknop hebt aangeklikt.

Als je met de rechtermuisknop op de tekening klikt, kun je kiezen uit een groot aantal opdrachten, waaronder recent gebruikte opdrachten. Als u met de rechtermuisknop op een werkbalk klikt, geeft het programma een snelmenu weer waarmee u de opdrachtbalk, statusbalk en verschillende werkbalken kunt in- en uitschakelen. Als u een of meer entiteiten selecteert en vervolgens met de rechtermuisknop klikt, geeft het programma een snelmenu weer waaruit u een opdracht kunt kiezen om de geselecteerde entiteiten aan te passen. Om een snelmenu weer te geven waaruit u een entiteitsnap kunt kiezen, houdt u de Shift-toets ingedrukt en klikt u vervolgens met de rechtermuisknop ergens in het tekenvenster.

Het lint weergeven en verbergen

Het lint bevat verschillende gebieden waaruit je opdrachten kunt kiezen:

- Toepassingsknop - De toepassingsknop in de linkerbovenhoek bevat bestandsgerelateerde opdrachten, zoals Nieuw, Openen, Importeren, Exporteren en meer.
- Werkbalk Snelle toegang - Bevat veelgebruikte opdrachten. Klik op de pijl omlaag op de werkbalk Snelle toegang om te kiezen welke opdrachten worden weergegeven en om verschillende visuele elementen van het tekenvenster aan te passen.
- Tabbladen - Bevat gerelateerde opdrachten die gegroepeerd zijn, bijvoorbeeld op de tabbladen Home, Bewerken, Tekenen, enzovoort.
- Panelen - Bevat subcategorieën van opdrachten binnen een tabblad, bijvoorbeeld Tekenen, Wijzigen en Lagen op het tabblad Begin.



A Klik op de knop Toepassing om bestandsgerelateerde opdrachten te bekijken en te selecteren.

B Geeft groepen opdrachten weer in panelen.

C Klik om het uitgebreide paneel open te vergrendelen.

D Klik om het paneel uit te vouwen zodat er extra opdrachten onder worden weergegeven.

E Klik om het paneel uit te vouwen en hieronder verwante opdrachten te bekijken.

F Klik op een tabblad om verschillende opdrachten weer te geven.

G Klik op een gereedschap op de werkbalk Snelle toegang. Je kunt ook op de pijl rechts klikken om extra opties te kiezen.

De werkbalk Snelle toegang aanpassen

1. Om een opdracht toe te voegen aan de werkbalk Snelle toegang, klik je met de rechtermuisknop op de opdracht in het lint en kies je vervolgens Toevoegen aan werkbalk Snelle toegang.
2. Als u een opdracht wilt verwijderen uit de werkbalk Snelle toegang, klikt u met de rechtermuisknop op de opdracht die u wilt verwijderen en kiest u vervolgens Verwijderen uit werkbalk Snelle toegang.

Een tabblad in het lint aanpassen

1. Klik met de rechtermuisknop ergens in het tabblad van het lint dat u wilt aanpassen.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Tabblad weergeven en kies vervolgens de tabbladen die u wilt weergeven of verbergen.
   - Kies Show Panel (Paneel weergeven) en kies vervolgens de gebieden die u wilt weergeven of verbergen voor dat tabblad.

Het lint kan op andere manieren worden aangepast.
U kunt de opdracht UI aanpassen gebruiken of handmatig het .cui bestand voor het lint bewerken. Zie "Het lint aanpassen" op pagina 904 voor meer informatie. Zie ook "Werken met bestanden voor het aanpassen van de gebruikersinterface" op pagina 941.

Het lint minimaliseren

1 Doe een van het volgende:

- Dubbelklik op de naam van een linttabblad.
- Klik op de pijl omlaag op de werkbalk Snelle toegang en kies vervolgens Lint minimaliseren.

Het lint en de menu's tegelijkertijd weergeven

1 Klik met de rechtermuisknop ergens in het lint.
2 Kies Menubalk.

Het lint verbergen

1 Doe een van het volgende:

- Klik met de rechtermuisknop ergens in de menu's of het lint en kies vervolgens Schakel naar menubalk. Hierdoor wordt het lint verborgen en worden de menu's weergegeven.
- Typ *ribbonclose* en druk op Enter om alleen het lint te verbergen.

Het lint weergeven

1 Doe een van het volgende:

- Klik met de rechtermuisknop op een menu of werkbalk en kies Schakel naar lint.
- Typ *ribbon* en druk op Enter.

Wanneer je het lint gebruikt, kun je schakelen tussen tekeningen via bestandstabbladen of via de statusbalk. *Klik op het bestandstabblad van een tekening om de tekening weer te geven. Als bestandstabbladen niet zichtbaar zijn, typ dan* filetab *en druk op Enter. Je kunt ook schakelen tussen tekeningen met het menu Venster weergeven op de statusbalk.*

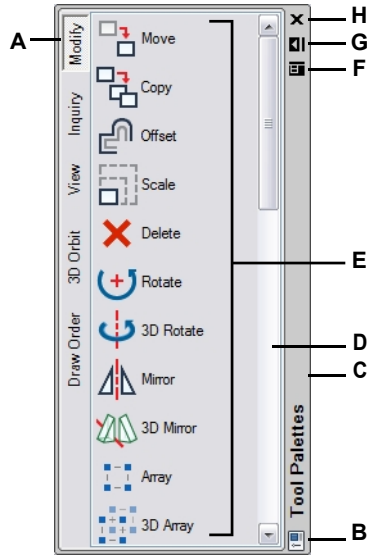
Werkruimten kunnen ook het lint bedienen.
De ALCAD Classic workspace toont werkbalken en de Drafting and Annotation workspace toont het lint. Zie "gebruikenWerkruimten " op pagina 33 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over werkruimten

De lintweergave kan ook worden beïnvloed door Aan/Uit voor schoon scherm op de statusbalk.
Klik met de rechtermuisknop op het pictogram en markeer of deselecteer Lint om te bepalen of het lint wordt weergegeven wanneer u op Aan/Uit scherm schoonmaken klikt op de statusbalk.

Het deelvenster Gereedschapsprofielen weergeven en verbergen

Het deelvenster Tool Palettes toont groepen georganiseerde commando's en blokken die gemakkelijk te selecteren zijn.

Het deelvenster Gereedschapspanelen kan zwevend of vastgezet worden. Een zwevend deelvenster heeft een Sluitvak en opties aan de rechterkant, kan overal op het scherm worden geplaatst en de grootte kan worden aangepast. Een vastgezet deelvenster heeft een titelbalk, een knop Sluiten rechtsboven alleen als de cursor erover beweegt, kan niet worden aangepast aan de grootte en is vastgemaakt aan een van de randen van het tekenvenster.



A Klik op een palet om de bijbehorende opdrachten weer te geven. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

B Dubbelklik om het deelvenster vast te zetten. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

C Klik en sleep om het deelvenster naar een nieuwe locatie te verplaatsen. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

D Klik om door de lijst met opdrachten te bladeren. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

E Klik op een gereedschap om de opdracht te starten. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

F Klik om een menu met opties weer te geven: sluiten, dockable, fix to left, fix to right, autohide en transparantie.

G Klik op om het deelvenster automatisch te verbergen.

H Klik op om het deelvenster te sluiten.

Het deelvenster Gereedschapspanelen weergeven

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint de optie View> Tool Palettes (in Display).
- Kies in het menu View> Display> Tool Palettes.
- Klik met de rechtermuisknop op een linttab (als jouw versie een lint heeft), werkbalk of menu en kies Gereedschap Paletten.
- Typ *toolpalettes* en druk op Enter.

Het deelvenster Gereedschapspanelen sluiten

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint de optie View> Tool Palettes (in Display).
- Kies in het menu View> Display> Tool Palettes.
- Klik op ( ) in de rechterbovenhoek van het deelvenster Gereedschapspalet wanneer dit is uitgeklapt.
- Klik met de rechtermuisknop op een linttab (als jouw versie een lint heeft), werkbalk of menu en kies Gereedschap Paletten.
- Typ *toolpalettesclose* en druk op Enter.

De weergave van gereedschapspalet kan ook worden beïnvloed door andere commando's.

Om te bepalen of gereedschapspaletten worden weergegeven wanneer u op Aan/Uit op Schoon scherm op de statusbalk klikt, klikt u met de rechtermuisknop op het pictogram en markeert of demarkeert u Gereedschapspaletten.

Om meerdere items tegelijk weer te geven of te verbergen - toolpalettes, tekentabbladen, het lint en de werkbalk Snelle toegang (voor versies met een lint) - typ showpalettes *of* hidepalettes *in de opdrachtbalk.*

Het deelvenster Gereedschapspanelen automatisch verbergen

1 Doe een van het volgende:

- Klik met de rechtermuisknop op de titelbalk van het deelvenster Gereedschapspanelen en kies Automatisch verbergen.
- Klik in het deelvenster Gereedschapspanelen op Automatisch verbergen ( ) als het is uitgeklapt.
- Klik in het deelvenster Gereedschapsprofielen wanneer het ontgrendeld is op het menu ( ) en kies Automatisch verbergen.

Het deelvenster Gereedschapspanelen verplaatsen

- Klik en sleep de titelbalk van het deelvenster Gereedschapspalet naar de gewenste locatie in het tekenvenster.

Het deelvenster Gereedschapspanelen aan- of uitzetten

1 Klik in het deelvenster Gereedschapspalet op het menu ( ) en kies Dockable als dit niet is aangevinkt.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Dubbelklik op de titelbalk van het deelvenster Gereedschapspanelen om het vast of los te koppelen.
- Sleep de titelbalk van het deelvenster Gereedschapspanelen naar uiterst rechts of links van het tekenvenster om het vast te zetten, of sleep het naar een ander deel van het tekenvenster om het los te koppelen.
- Klik in het deelvenster Gereedschapspalet als het niet is gedockt op het menu ( ) en kies Fix to Left om het palet aan de linkerkant van het tekenvenster vast te zetten, of kies Fix to Right om het palet aan de rechterkant vast te zetten.

Gereedschapspaletten zijn aanpasbaar.
U kunt de transparantie van het deelvenster Gereedschapspaletten wijzigen, gereedschapspaletten toevoegen, verwijderen en naar achteren verplaatsen, en nieuwe aangepaste opdrachten en blokken toevoegen. Zie "Gereedschapspaletetten aanpassen" op pagina 889 voor meer informatie.

Menu's weergeven en verbergen

Verwante opdrachten worden gegroepeerd in menu's. Je kunt de menu's met of zonder het lint gebruiken.

De weergave van menu's aanpassen

1. Klik met de rechtermuisknop ergens in de menu's of op het lint.
2. Kies Menu weergeven en kies vervolgens de menu's die je wilt weergeven of verbergen.

Er zijn meer manieren om menu's aan te passen.
Je kunt de opdracht UI aanpassen gebruiken of handmatig het .mnu-bestand voor de menu's bewerken. Zie "Menu's aanpassen" op pagina 894 voor meer informatie. Zie ook "Werken met bestanden voor het aanpassen van de gebruikersinterface" op pagina 941.

Menu's weergeven of verbergen wanneer u het lint gebruikt

Voor ALCAD versies met een lint.

1. Klik met de rechtermuisknop ergens in de menu's of op het lint.
2. Kies Menubalk.

De menuweergave kan ook worden beïnvloed door Schoon scherm aan/uit op de statusbalk.
Om te bepalen of menu's worden opgenomen wanneer u op Schone Schermen Aan/Uit klikt op de statusbalk, klikt u met de rechtermuisknop op het pictogram en markeert of demarkeert u Menubalk.

Werkbalken weergeven en verbergen

Wanneer u ALCAD voor de eerste keer opstart, worden er meerdere werkbalken weergegeven. ALCAD biedt meer dan een dozijn werkbalken, die u kunt aanpassen door tools toe te voegen en te verwijderen. U kunt werkbalken ook verplaatsen en de grootte ervan aanpassen, en u kunt nieuwe werkbalken maken. U kunt een snelmenu gebruiken om werkbalken weer te geven of te verbergen en om werkbalklocaties te vergrendelen of te ontgrendelen.

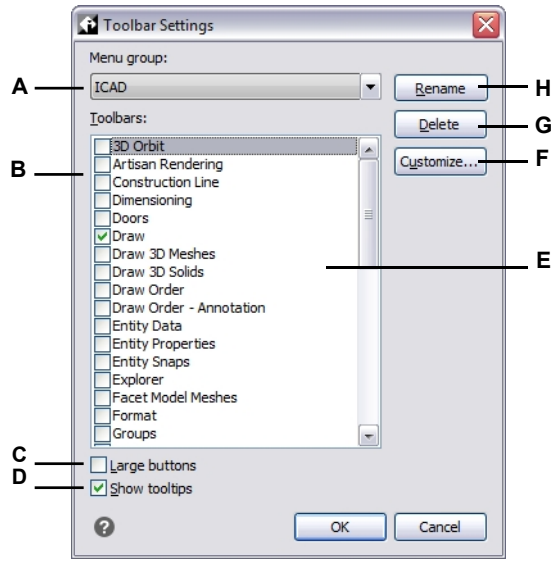
Werkbalken worden groot of klein weergegeven. Je kunt ervoor kiezen om tooltips weer te geven of te verbergen, die beschrijvingen geven van tools die worden weergegeven wanneer je de cursor er even boven houdt. Ga naar Beeld > Werkbalken om deze selecties te maken.

Werkbalken kunnen gedockt of zwevend zijn. Een zwevende werkbalk kan overal op het scherm worden geplaatst en de grootte ervan kan worden aangepast. Een gedockte werkbalk kan niet worden aangepast aan de grootte en is bevestigd langs een van de randen van het tekenvenster.

- Om een werkbalk vast te zetten, sleep je hem naar de omtrek van je tekening; om hem los te koppelen, sleep je hem weg van de omtrek.
- Om een werkbalk in een dockinggebied te plaatsen zonder deze te docken, druk je op Ctrl terwijl je de werkbalk versleept.
- Om een werkbalk te verplaatsen, sleep je hem naar een nieuwe locatie.
- Om het formaat van een werkbalk aan te passen, beweeg je je cursor naar de rand totdat deze verandert in een pijl om het formaat aan te passen en sleep je.
- Om werkbalken op hun huidige locatie te vergrendelen, klik je met de rechtermuisknop op de kop van een werkbalk of menu en kies je vervolgens Locatie vergrendelen> Zwevende werkbalken en/of Werkbalken in het dock.

Om te kiezen welke werkbalken worden weergegeven

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint de optie Weergave> Werkbalken (in Interface).
   - Kies in het menu voor Beeld> Werkbalken.
   - Klik met de rechtermuisknop op een zichtbare werkbalk (gedockt, gedockt of het werkbalkgebied bovenaan het venster) om het snelmenu van de werkbalk weer te geven en kies vervolgens Werkbalken. Je kunt ook de werkbalken selecteren die je direct in het snelmenu wilt weergeven.
   - Typ *toolbar* of *tbconfig* en druk dan op Enter.
2. Markeer in het dialoogvenster Werkbalkinstellingen de werkbalken die u wilt weergeven en klik vervolgens op OK.



A Selecteer de menugroep die de werkbalk bevat die je wilt wijzigen.

B Markeer om een werkbalk weer te geven; wis om de werkbalk te verbergen.

C Selecteer om grote gereedschappen weer te geven; wis om kleine gereedschappen weer te geven.

D Selecteren om tooltips weer te geven wanneer je met de muis over tools op de werkbalk beweegt; wissen om geen tooltips weer te geven.

E Markeer de naam van de werkbalk die u wilt hernoemen of verwijderen.

F Klik op om het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen te openen en werkbalken aan te passen.

G Klik om de geselecteerde werkbalk te verwijderen (verwijdert niet alle aangevinkte werkbalken).

H Klik op om een nieuwe naam in te voeren voor de geselecteerde werkbalk (hernoemt niet alle aangevinkte werkbalken).

De weergave van de werkbalk kan ook worden beïnvloed door Schoon scherm aan/uit op de statusbalk. *Om te bepalen of alle gekozen werkbalken worden meegenomen wanneer u Schone Schermen Aan/Uit klikt op de statusbalk, klikt u met de rechtermuisknop op het pictogram en markeert of demarkeert u Werkbalken.*

De opdrachtbalk gebruiken

De opdrachtbalk is een dockbaar venster waarin u ALCAD opdrachten typt en prompts en andere programmaberichten kunt bekijken. Standaard toont de opdrachtbalk de drie meest recente regels met aanwijzingen, maar u kunt het venster uitbreiden om meer regels weer te geven. U kunt de grootte van de opdrachtbalk wijzigen door deze te slepen.

De opdrachtbalk weergeven of verbergen

- Kies op het lint Beeld> Opdrachtbalk (in Weergave).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Opdrachtbalk.
- Typ *cmdbar* en kies Toggle.
- Druk op Ctrl+9.

De weergave van de opdrachtbalk kan ook worden beïnvloed door Schone scherm aan/uit op de statusbalk.
Om te bepalen of de opdrachtbalk wordt weergegeven wanneer u op Schone Schermen Aan/Uit klikt op de statusbalk, klikt u met de rechtermuisknop op het pictogram en markeert of demarkeert u Opdrachtbalk.

Wanneer de opdrachtbalk gedockt of zwevend is, kun je de boven- of onderkant van het venster slepen om het aantal tekstregels dat wordt weergegeven te wijzigen. Je kunt de opdrachtbalk boven, onder, links of rechts van de tekening vastzetten. Je kunt de opdrachtbalk automatisch verbergen en automatisch verwijderen op de huidige locatie door op de knop Pin te klikken.

Kleuren van items op de opdrachtbalk kunnen worden aangepast.
Gebruik de opdracht Opties om de kleur van verschillende onderdelen van de opdrachtbalk te wijzigen. Zie "Kleuren van het hoofdvenster en andere programmaonderdelen instellen" op pagina 841 voor meer informatie.

Wanneer u in de opdrachtbalk typt, suggereert ALCAD namen van overeenkomende commando's terwijl u typt. De voorgestelde namen verschijnen in een AutoComplete-venster. Selecteer eenvoudig de gewenste opdracht in de lijst. Naast commandonamen kunnen suggesties ook namen van externe commando's, systeemvariabelen, aliassen en LISP-functies bevatten.

Automatisch aanvullen inschakelen voor typen in de opdrachtbalk

1 Doe een van het volgende:

- Kies in het menu Beeld> Weergave> Autoaanvullen.
- Klik met de rechtermuisknop op de opdrachtbalk en kies vervolgens Autoaanvullen.
- Typ *autocomplete*, druk op Enter en kies vervolgens Autoaanvullen.
- Kies Extra> Opties, klik op het tabblad Weergave en vink vervolgens Autoaanvullen inschakelen aan.

Als deze optie is ingeschakeld, wordt het venster Autoaanvullen automatisch weergegeven wanneer je typt in de opdrachtbalk en wordt het automatisch gesloten wanneer je een opdracht activeert.

Voor meer informatie over het aanpassen van instellingen voor het venster Autoaanvullen, zie "Instellen hoe suggesties worden weergegeven op de opdrachtbalk" op pagina 847.

De statusbalk gebruiken

Als je ervoor kiest om de opdrachtbalk niet te gebruiken, geeft de statusbalk informatie weer over de geselecteerde opdracht of het geselecteerde gereedschap. Het toont ook de huidige cursorcoördinaten, de naam van de huidige laag, modusinstellingen en andere informatie over de huidige instellingen.

De statusbalk geeft niet alleen informatie weer, maar is ook een snelle manier om veel functies te openen. U kunt op items op de statusbalk klikken om wijzigingen aan te brengen en met de rechtermuisknop klikken om snelmenu's weer te geven waarmee u meer keuzes kunt maken.

De items wijzigen die op de statusbalk worden weergegeven

1 Klik met de rechtermuisknop op een leeg gebied van de statusbalk.

2 Selecteer een item om het toe te voegen of te verwijderen.

De instelling van een item op de statusbalk wijzigen

1 Doe een van het volgende:

- Dubbelklik op het item op de statusbalk.
- Klik met de rechtermuisknop op het item op de statusbalk dat u wilt wijzigen en selecteer de gewenste instelling.

De statusbalk weergeven of verbergen

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint de optie Weergave> Statusbalk (in Weergave).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Statusbalk.
- Typ *statbar* en druk op Enter.

Weergave- en visuele stijlbesturingselementen gebruiken

De weergave- en visuele stijlbesturingselementen worden weergegeven in de linkerbovenhoek van het huidige viewport en stellen je in staat om gemakkelijk een andere weergave en visuele stijl toe te passen op het model.

De weergave- en visuele stijlregelaars weergeven of verbergen

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint Beeld> Beeldbesturing (in Interface).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Beeldbesturing.
- Typ *vpcontrol*, druk op Enter, typ vervolgens *on* of *off* en druk op Enter.

De weergavebesturing gebruiken

- Kies uit de lijst met weergaven de weergave die u wilt toepassen op het model.

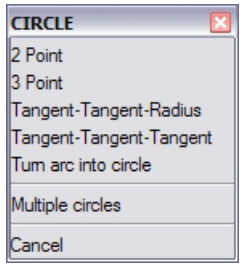
  Zie "Weergaven met naam maken en omschakelen naar weergaven met naam" op pagina 700 voor meer informatie over weergaven met naam.

Om de visuele stijlcontrole te gebruiken

- Kies uit de lijst met visuele stijlen de stijl die je wilt toepassen op het model. De lijst met visuele stijlen is afhankelijk van het grafische apparaat. Zie "Opties voor grafisch apparaat aanpassen" op pagina 867 voor meer informatie.

Snelvensters gebruiken

De opdrachten van ALCAD bieden vaak verschillende opties. Deze opties verschijnen in de sta- tusbalk of opdrachtbalk en kunnen optioneel ook verschijnen in een promptbox (in AutoCAD een *con- textmenu* genoemd) die aanvankelijk in de rechterbovenhoek van het scherm wordt weergegeven.
Je kunt het promptvak verplaatsen door het te slepen; toekomstige promptvakken zullen verschijnen waar je het laatst hebt geplaatst. De opties verschijnen als menuselecties. Kies de juiste optie door deze te selecteren in het aanwijzingenvak. Om een promptvak te sluiten, klik je op het vak Sluiten.



Opdrachtopties verschijnen in een promptvenster.

Het promptvak is standaard verborgen. Om de weergave van promptvensters in te schakelen, kies Extra > Opties, klik op het tabblad Weergave en vink vervolgens Weergave van promptvensters met transparantie aan.

Werkruimten gebruiken

Werkruimten zijn een handige manier om de weergave van opdrachten in het hoofdvenster van Intel liCAD aan te passen. Elke werkruimte slaat zichtbaarheidsinstellingen op voor het volgende:

- Menu's - Zichtbaarheidsinstellingen worden opgeslagen voor elk menu op het hoogste niveau (bijvoorbeeld het menu Draw) en elk genest menu (bijvoorbeeld het submenu Draw > Arc).
- Werkbalken - Zichtbaarheidsinstellingen worden opgeslagen voor elke werkbalk, de oriëntatie boven, onder, links, rechts of zwevend, het aantal rijen knoppen, de x-coördinaat en de y-coördinaat.
- Lint - Voor ALCAD versies die een lint hebben, worden zichtbaarheidsinstellingen opgeslagen voor of het lint zelf wordt weergegeven, samen met zichtbaarheidsinstellingen voor elk linttabblad (bijvoorbeeld het tabblad Home) en elk paneel (bijvoorbeeld Home > Wijzigen).

Gebruik een snelkoppeling om meer ruimte te maken om te tekenen in het hoofdvenster van ALCAD.
Klik op Schoon scherm aan/uit op de statusbalk om meerdere onderdelen van de gebruikersinterface tegelijkertijd te verbergen. Om aan te passen wat wordt verborgen (of weergegeven), klik je met de rechtermuisknop op het pictogram en maak je selecties voor de volgende keer dat je op het pictogram klikt.

Een werkruimte maken

1 Organiseer de menu's, werkbalken en het lint zoals jij dat wilt.

2 Doe een van de volgende dingen om Werkruimte opslaan te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Werkruimte opslaan (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Werkruimte opslaan.
- Klik op de statusbalk op Switch Between Workspaces en kies vervolgens Save Current As.
- Typ *wssave*, druk op Enter.
- Typ *workspace*, druk op Enter en kies dan SaveAs.

3 Voer de naam van de nieuwe werkruimte in.

4 Klik op OK.

De huidige zichtbaarheidsinstellingen opslaan in een bestaande werkruimte

1 Organiseer de menu's, werkbalken en het lint zoals jij dat wilt.

2 Doe een van de volgende dingen om Werkruimte opslaan te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Werkruimte opslaan (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Werkruimte opslaan.
- Klik op de statusbalk op Switch Between Workspaces en kies vervolgens Save Current As.
- Typ *wssave*, druk op Enter.
- Typ *workspace*, druk op Enter en kies dan SaveAs.

3 Selecteer een bestaande werkruimte in de lijst.

4 Klik op OK.

Overschakelen naar een werkruimte

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint de gewenste werkruimte in de lijst Werkruimten ( ).
- Klik op de statusbalk op Switch Between Workspaces ( ) en kies de gewenste werkruimte.
- Kies de gewenste werkruimte op de werkbalk Werkruimten.
- Typ *workspace*, druk op Enter, kies Set Current en voer dan de naam van de gewenste workspace in.

De tool Mijn werkruimte (werkbalk Werkruimten) laadt een specifieke werkruimte.

Klik op het hulpmiddel Mijn werkruimte ( ) om over te schakelen naar de werkruimte van je voorkeur. Om in te stellen welke werkruimte wordt geladen wanneer u op het gereedschap Mijn werkruimte klikt, klikt u op ( ) op de statusbalk, kiest u Werkruimte-instellingen en vervolgens kiest u de werkruimte in Mijn werkruimte.

Opdrachten selecteren

Selecteer opdrachten met een van deze methoden:

- Kies een opdracht in het lint.
- Kies een opdracht uit een menu.
- Klik op een gereedschap in het deelvenster Gereedschapspalet.
- Klik op een gereedschap in een werkbalk.
- Typ de opdracht in de opdrachtbalk.

Sommige opdrachten blijven actief tot je ze beëindigt, zodat je een actie kunt herhalen zonder dat je een opdracht herhaaldelijk hoeft te selecteren. Je kunt een opdracht beëindigen door op Esc te drukken.

Opdrachten gebruiken

Je kunt de meeste opdrachten gebruiken terwijl een andere opdracht actief is. Als je bijvoorbeeld een lijn tekent, kun je de opdracht Pan gebruiken om de tekening over het scherm te verplaatsen om het eindpunt van de lijn te selecteren. Je kunt ook de instellingen van tekenhulpmiddelen zoals snap of raster wijzigen terwijl andere opdrachten actief zijn.

Na het starten hebben veel commando's opties die je kunt selecteren in de opdrachtbalk, statusbalk of het promptvak.

Opdrachten starten met het lint

Om een opdracht te starten vanuit het lint, kies je deze uit de lijst met beschikbare opties. Als een opdracht een pijl heeft, klik je op de pijl om verwante opdrachten te zien. Kies bijvoorbeeld Home en klik vervolgens op de pijl voor Array (in Modify) om de opdracht 3D Array te kiezen.

Commando's starten met gereedschapspalet

Om een opdracht te starten vanuit een gereedschapspalet, klik je op een gereedschap en reageer je op de aanwijzingen.

Als het palet meerdere gereedschappen bevat, moet je misschien de schuifbalken gebruiken om de volledige lijst met beschikbare gereedschappen voor dat palet te zien.

Commando's starten met werkbalken

Om een opdracht te starten vanuit een werkbalk, klik je op een gereedschap en reageer je op de prompts.

De beschikbare werkbalken zijn afhankelijk van het ingestelde ervaringsniveau.
Om het huidige ervaringsniveau te wijzigen, kies je Extra> Opties en klik je vervolgens op het tabblad Gebruikersvoorkeuren.

Sommige gereedschappen, zoals Lijn of Boog, bevatten vervolgmenu's. Dit zijn opties waarmee je het basisgereedschap op een andere manier kunt gebruiken of die andere, verwante gereedschappen bevatten. Flyouts worden aangegeven door een kleine driehoek in de rechterbenedenhoek van een gereedschap. Om een vervolgmenu weer te geven, klik je op het gereedschap en houd je de muisknop ingedrukt. Om een gereedschap uit een flyout te selecteren, wijs je het gewenste gereedschap aan en laat je de muisknop los. Het gereedschap dat je selecteert op het vervolgmenu wordt het standaardgereedschap op de werkbalk.

Commando's starten met menu's

Om een opdracht te starten vanuit een menu, kies je deze uit de lijst met beschikbare menu-opties.

De beschikbare menu-opties zijn afhankelijk van het ingestelde ervaringsniveau. Om het huidige ervaringsniveau te wijzigen, kies je Extra> Opties en klik je vervolgens op het tabblad Gebruikersvoorkeuren.

Opdrachten starten met de opdrachtbalk

Typ een opdracht en druk op Enter. Als de opdrachtbalk wordt weergegeven, verschijnt de opdracht die je hebt getypt daar. Als de opdrachtbalk niet wordt weergegeven, verschijnt de opdracht in de statusbalk.

Snel opdrachten starten met de opdrachtbalk door tekst te kopiëren, knippen en plakken.
Klik in de opdrachtbalk of het venster Promptgeschiedenis met de rechtermuisknop om verschillende opdrachten voor knippen, kopiëren en plakken te selecteren.

Een commando herhalen

Je kunt een commando dat je eerder hebt gebruikt herhalen zonder het opnieuw te hoeven selecteren.

Om het commando dat je net hebt gebruikt te herhalen

1 Doe een van het volgende:

- Druk op de spatiebalk.
- Druk op Enter.
- Klik met de rechtermuisknop in de tekening.

Opdrachten herhalen die u eerder hebt gebruikt

1 Doe een van het volgende:

- Druk in de opdrachtbalk of in het venster Promptgeschiedenis op Ctrl en dubbelklik op de vorige opdracht.
- Klik in de opdrachtbalk of het venster Prompt History met de rechtermuisknop, kies Recente opdrachten en kies vervolgens de gewenste opdracht.
- Gebruik de pijlen omhoog en omlaag om eerder gebruikte opdrachten weer te geven als Navigatie met pijlen omhoog/omlaag voor opdrachtgeschiedenis is geselecteerd op het tabblad Weergave in Extra > Opties.

Voer een opdracht meerdere keren uit met de opdrachtbalk.

Als je de opdrachtbalk gebruikt om opdrachten te typen, kun je voor sommige opdrachten (bijvoorbeeld Cirkel, Boog en Rechthoek) meerdere keren *typen om een opdracht oneindig te herhalen. Als je klaar bent met een opdracht, druk je op Esc.*

Een commando nesten

Als je in de opdrachtbalk werkt, kun je een andere opdracht binnen een opdracht gebruiken. Als u een opdracht binnen een actieve opdracht wilt gebruiken, typt u een apostrof voordat u de opdracht typt, zoals *'cirkel*', *'lijn'* of *'piramide'*. In ALCAD kunt u opdrachten onbeperkt nesten. Veel macro's in menu's en werkbalken werken standaard op deze manier, bijvoorbeeld select color, reference grid, zoom en snap. Als u klaar bent met de geneste opdracht, wordt de oorspronkelijke opdracht hervat.

Een opdracht wijzigen

Als je in de opdrachtbalk werkt, zijn er speciale manieren waarop je een opdracht kunt wijzigen terwijl je werkt. Je kunt de actieve opdracht wijzigen met een van de volgende opties:

- **Entiteit-snaps** - Typ een commando voor entiteit-snaps, zoals *dichtstbijzijnde* of *middelpunt*, om een eenmalige entiteit-snap in te schakelen voor een enkele selectie. U kunt een eenmalige entity snap ook gebruiken om een lopende entity snap op te heffen.
- **Extensiesnaps** - Typ *int* na het selecteren van een commando, zoals Lijn of Cirkel, om een eenmalige snap in te schakelen naar de logische locatie waar twee entiteiten elkaar zouden snijden als ze oneindig lang waren. Typ *app* om een soortgelijke eenmalige snap in te schakelen als de extensies elkaar niet zouden snijden in de driedimensionale ruimte, maar wel in de huidige weergave.
- **Midpoint snaps** - Typ *m2p* of *mtp* om een eenmalige snap naar het middelpunt van twee punten die u opgeeft in te schakelen.

Het venster Promptgeschiedenis gebruiken

Het venster Promptgeschiedenis toont een geschiedenis van de opdrachten en prompts die zijn gegeven sinds u de huidige sessie van ALCAD hebt gestart. Standaard houdt het programma maximaal 256 opdrachtregels bij. Er is geen limiet aan het aantal opdrachtregels dat u kunt bijhouden, maar de prestaties van het programma kunnen afnemen als u ervoor kiest om een te groot aantal regels bij te houden.

Het venster Promptgeschiedenis weergeven of sluiten

1 Doe een van de volgende dingen om Prompt History Window te kiezen:

- Kies op het lint de optie View> Prompt History Window (in Interface).
- Kies in het menu View> Display> Prompt History Window.
- Typ *pmthist* en druk op Enter.
- Druk op F2.

Om items in het venster Promptgeschiedenis te bekijken

1 Doe een van het volgende:

- Gebruik de schuifbalken.
- Gebruik de pijlen Omhoog en Omlaag om eerder gebruikte opdrachten weer te geven als Navigatie met pijlen omhoog/omlaag voor opdrachtgeschiedenis is geselecteerd op het tabblad Weergave in Extra > Opties.

Tekst kopiëren of plakken in het venster Promptgeschiedenis

1 Als je tekst kopieert, doe dan een van de volgende dingen:

- Markeer tekst met je muis.
- Druk op Ctrl+ Shift+ pijltoetsen om tekst te markeren.

2 Klik met de rechtermuisknop en kies kopiëren of plakken.

Je kunt ook de hele opdrachtgeschiedenis of de laatste opdrachtregel kopiëren.
Kies Geschiedenis kopiëren of Laatste regel kopiëren.

Om het aantal te volgen commandoregels te wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kies Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Weergave.
- Typ *opties* en druk op Enter. Klik op het tabblad Weergave.

2 Typ in Commandoregels om bij te houden het aantal commandoregels dat u wilt weergeven en klik vervolgens op OK.

Muissnelkoppelingen gebruiken

Je kunt je muis gebruiken, vaak in combinatie met het toetsenbord, om opdrachten te starten en andere acties uit te voeren.

Muis snelkoppelingen

Snelkoppeling	Actie
Linkermuisknop ingedrukt houden en slepen	Geselecteerde entiteiten verplaatsen wanneer niet in een opdracht
Ctrl+ Linkermuisknop ingedrukt houden en slepen	Kopieer en verplaats geselecteerde entiteiten wanneer deze zich niet in een commando
Ctrl+ Rechter muisknop ingedrukt houden en slepen	Commando beperkte Z-baan
Ctrl + Linkermuisknop	Entiteiten onder de cursor cyclisch selecteren
Ctrl + Shift + Linkermuisknop ingedrukt houden en slepen	Real-time zoom commando
Ctrl+ Shift+ Middelste muisknop ingedrukt houden en slepen (wiel)	Opdracht voor vrije baan
Alt+ Shift+ Middelste muisknop ingedrukt houden en slepen of Shift+ Middelste muisknop ingedrukt houden en slepen	Opdracht voor beperkte baan
Shift+ Klik met de linkermuisknop	Entiteiten deselecteren
Shift+ Rechtermuisknop	Snelmenu snap entiteit
Linkermuisknop ingedrukt houden en slepen	Geselecteerde entiteiten verplaatsen
Rechtermuisknop	Snelmenu weergeven voor de geselecteerde entiteit
Muiswiel draaien	In- en uitzoomcommando's; indien boven het lint, scrollt u door de linttabbladen
Houd het muiswiel ingedrukt en beweeg de muis	Opdracht Pannen in real-time
Ctrl+ Muiswiel draaien wanneer opdrachtbalk actief is	In- en uitzoomen op de opdrachtbalk

Sneltoetsen gebruiken

Sneltoetsen zijn toetscombinaties waarmee veelgebruikte commando's van ALCAD worden gestart. De volgende tabel beschrijft sneltoetsen voor functietoetsen, maar er zijn nog veel meer sneltoetsen beschikbaar. Voor een volledige lijst kiest u Tools > Customize UI en kiest u Key- board Shortcuts in de lijst Current Customization.

Sneltoetsen voor functies

Opdracht	Getypte invoer	Snelkoppeling	Beschrijving
Coördinaat	COÖRDINAAT	F6, Ctrl+D, Ctrl+I	Schakelt de coördinatenweergave tussen Aan, Uit en Hoek/ Afstand.
Entiteit Snap	ESNAP	F3, Ctrl+F	Schakelt entity snaps in en uit.
Entiteit Snap Tracking	ENTTRACK	F11	Schakelt snap tracking van entiteit in en uit
Afsluiten	EXIT	Alt+F4, Ctrl+Q	Sluit alle tekeningen en verlaat ALCAD.
Raster	RASTER	F7, Ctrl+G	Schakelt de weergave van het referentieraster in en uit.

Sneltoetsen voor functies

Opdracht	Getypte invoer	Snelkoppeling	Beschrijving
Raster Snap	SNAP	F9, Ctrl+B	Schakelt de instellingen voor rastersnap in en uit.
Help	HELP	F1	Start de online Help.
Isometrisch vlak	ISOPLANE	F5, Ctrl+E	Schakelt het isometrische vlak tussen Boven, Rechts en Links.
Orthogonaal	ORTHOGONAAL	F8, Ctrl+L	Schakelt de orthogonale modus in en uit.
Polair volgen	POLARTRACK	F10, Ctrl+U	Schakelt polar tracking in en uit
Venster met vraaggeschiedenis	PMTHIST	F2	Schakelt het venster Prompt History in en uit.
Tablet	TABLET	F4	Regelt de configuratie van het tablet.
VBA-editor	VBA	Alt+F11	Opent de Visual Basic for Applications-editor zodat je een VBA-macro kunt maken of wijzigen.
Venster sluiten	WCLOSE	Ctrl+F4	Sluit het actieve tekenvenster.

Scripts gebruiken

De Scriptrecorder van ALCAD legt veel van uw acties vast en slaat ze op, zodat u ze kunt afspelen. Nadat u de Scriptrecorder hebt ingeschakeld, worden alle opdrachten en opties die u in de opdrachtbalk typt, opgenomen totdat u een opdracht typt om de opname te stoppen. Wanneer u het script uitvoert, voert het programma de opgenomen opdrachten na elkaar uit.

Fouten corrigeren

ALCAD houdt bij welke opdrachten u gebruikt en welke wijzigingen u aanbrengt. Als u van gedachten verandert of een fout maakt, kunt u de laatste actie of een aantal eerdere acties ongedaan maken. U kunt ook acties die u hebt teruggedraaid opnieuw uitvoeren.

A Klik op Ongedaan maken om de laatste actie ongedaan te maken.

B Klik op Opnieuw om de vorige verwijderingen ongedaan te maken.

Je kunt meerdere acties ongedaan maken en opnieuw uitvoeren door Ongedaan maken en Opnieuw uitvoeren te kiezen op de werkbalk Snelle toegang van het lint om een reeks acties te bekijken en te selecteren. Je kunt ook *Ongedaan maken* typen en dan het aantal acties opgeven dat je ongedaan wilt maken.

Veel opdrachten hebben ook een optie Ongedaan maken die je kunt kiezen (of druk op Ctrl+Z) om de laatste actie ongedaan te maken. Kies bijvoorbeeld Ongedaan maken bij het maken van een lijn om het eerder opgegeven punt te verwijderen.

ALCAD aanpassen

U kunt veel aspecten van ALCAD aanpassen aan uw behoeften. U kunt bijvoorbeeld eenvoudig menu's maken en aanpassen met de Customize User Interface (*cui*) opdracht of werkbalken maken en aanpassen door simpelweg pictogrammen te verslepen. ALCAD slaat uw aangepaste instellingen op in een .cui bestand; u kunt ze ook opslaan in een profiel.

ALCAD ondersteunt de belangrijkste AutoCAD-aanpassingsbestanden, waaronder lijntypen, arceerpatronen, tekstlettertypen, het eenheidsconversiebestand, menu's, werkbalken en aliassen. Daarnaast verenigt ALCAD veel AutoCAD-aanpassingsfuncties met één *cui* commando: commando-aliassen, menu's, werkbalken, sneltoetsen en dubbelklikacties. En voor versies van ALCAD die een lint hebben, bevat deze lijst voor het *cui* commando ook linten, werkbalken voor snelle toegang, toepassingsknoppen en contextuele menu's. Zie hoofdstuk 17, "ALCAD aanpassen" voor meer informatie over aanpassingen.

Je kunt ook aangepaste programma's toevoegen die geschreven zijn in verschillende programmeertalen, waaronder de volgende:

- ODA SDK's en IRX (vergelijkbaar met de Autodesk® ARX taal)
- LISP (de Autodesk® AutoLISP-compatibele taal van het programma)
- SDS (vergelijkbaar met de Autodesk® ADS-taal)
- DCL (Dialog Control Language)
- DIESEL
- Microsoft® Visual Basic voor toepassingen (VBA)
- .NET

Zie "ALCAD programmeren" op pagina 970 voor meer informatie over aangepaste programma's.

Aanpassingen uit een vorige ALCAD versie migreren Aanpassingen die u in een vorige ALCAD versie heeft gemaakt, kunt u eenvoudig naar uw huidige ALCAD versie migreren. U kunt aanpassingen samenvoegen of vervangen instellingen die zijn gemaakt in werkruimten en aanpassingsbestanden (.cui bestanden), inclusief menu's, de lint als jouw versie dit ondersteunt, werkbalken, sneltoetsen, aliassen en dubbelklikacties.

Om aanpassingen uit een vorige ALCAD versie te migreren

1. Gebruik een van de volgende methoden om UI migreren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Migrate UI (in Manage).
   - Kies in het menu Extra> UI migreren.
   - Typ *migrate* en druk op Enter.
2. Voer het bestandspad en de bestandsnaam in van het .cui bestand dat de aanpassing bevat die u wilt migreren naar de huidige ALCAD versie. Typ indien nodig *?* en druk op Enter om een lijst met beschikbare .cui bestanden te zien.
3. Kies een van de volgende opties:
   - **Vervangen door gegeven** - Vervangt de huidige aanpassing volledig door die uit het geselecteerde .cui bestand.
   - **Voorkeur gegeven samenvoegen** - Voegt aanpassingen samen met een voorkeur voor de vorige installatie als er conflicten optreden.
   - **Voeg voorkeur huidige samen** - Voegt aanpassingen samen met een voorkeur voor de huidige installatie als er conflicten optreden.

Online hulp krijgen

ALCAD bevat online Help, die taakgerichte onderwerpen, een opdrachtreferentie, een referentie van systeemvariabelen en een referentie van programmeertaal bevat.

Je kunt online Help ( ) op een van deze manieren weergeven:

- Kies Help op het lint en vervolgens een opdracht.
- Klik op de standaardwerkbalk op Help.
- Druk op F1.
- Kies een opdracht uit het menu Help.
- Klik op het vraagteken in een dialoogvenster.
- Typ *help* in de opdrachtbalk.

Een tekening opslaan

Je kunt je tekening op elk moment opslaan.

Gebruik een van de volgende methoden om Opslaan te kiezen ( ):

- Klik op de werkbalk Snelle toegang van het lint op Opslaan.
- Kies Opslaan op de knop Toepassing op het lint.
- Klik op de werkbalk Standaard op Opslaan.
- Kies in het menu Bestand> Opslaan.
- Typ *opslaan* en druk op Enter.

Wanneer je een tekening de eerste keer opslaat, geeft het programma het dialoogvenster Tekening opslaan als weer, zodat je een map kunt kiezen en een naam voor de tekening kunt typen. Om de tekening later op te slaan onder een andere naam, doe je het volgende:

- Kies Bestand> Opslaan als en typ de nieuwe naam.

ALCAD verlaten

Als u klaar bent met werken in ALCAD:

- Kies Afsluiten op het lint Toepassingstoets.
- Kies in het menu Bestand> Afsluiten.

3

Werken met tekeningen

CAD-tekeningen helpen u informatie te organiseren voor meer efficiëntie. Met Intelli- CAD kunt u entiteiten tekenen die verschillende soorten informatie vertegenwoordigen op verschillende lagen en deze lagen gebruiken om kleur, lijntype en zichtbaarheid te regelen. ALCAD bevat ook tekenhulpmiddelen die u helpen nauwkeurig te tekenen.

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe je tekeningen instelt en hoe je ingebouwde tekenhulpen gebruikt:

- Nieuwe tekeningen maken, bestaande tekeningen openen en wijzigingen in tekeningen opslaan.
- Gebruik hulpmiddelen zoals het raster, snap en orthogonale instellingen om nauwkeurig te tekenen.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Een nieuwe tekening maken *46*
Een tekening openen *47*
Een tekening instellen *51*
Werken met kleuren *71*
Raster, snapuitlijning, cursorbeperking, dynamische invoer en gebruikenselectiecycli *79*
Orthogonaal sluiten gebruiken *85*
Entiteitsknopen gebruiken *94*

Een nieuwe tekening maken

Als u ALCAD start, maakt het programma automatisch een nieuwe tekening op basis van een voorbeeldtekening, icad.dwt. Dit sjabloon bevat vooraf gedefinieerde instellingen zoals tekeneenheden, tekstgrootte, afdrukstijl, tabeltype en tekengebied. Je kunt deze instellingen gebruiken of wijzigen naargelang je behoeften. Er is niets unieks aan een tekening met een sjabloon. Je kunt elke tekening gebruiken als sjabloon voor toekomstige tekeningen.

Je kunt veel stappen besparen door een nieuwe tekening te baseren op een bestaand sjabloon (.dwt-bestand). Hierdoor bevat een nieuwe tekening alle instellingen en entiteiten die je nodig hebt. Als je een nieuwe tekening opent vanuit je aangepaste sjabloon, kun je bestaande instellingen aanpassen en entiteiten die je niet nodig hebt verwijderen. Als je een tekening opslaat die gemaakt is met een sjabloon, verander je de sjabloon niet.

Een nieuwe tekening maken

1 Doe een van de volgende dingen om Nieuw te kiezen ( ):

- Klik op de werkbalk Snelle toegang van het lint op het gereedschap Nieuw.
- Typ *qnew* en druk op Enter.

Een nieuwe tekening maken op basis van een sjabloon

1 Doe een van de volgende dingen om Nieuw te kiezen ( ):

- Kies Nieuw op het lint Toepassingen.
- Kies in het menu Bestand> Nieuw.
- Typ *new* of *newwiz* en druk op Enter.

2 Klik op Use A Template Drawing (Een voorbeeldtekening gebruiken) en klik op Next (Volgende).

3 Klik op Bladeren om het dialoogvenster Sjabloon openen weer te geven.

4 Selecteer het gewenste sjabloonbestand (.dwt) en klik op Openen. Je kunt ook een willekeurig tekenbestand (.dwg) kiezen om als sjabloon te gebruiken.

5 Klik op Voltooien.

Een tekening openen

Je kunt tekenbestanden (.dwg), bestanden in Drawing Exchange Format (.dxf), bestanden in Design Web Format™ (.dwf) en tekensjabloonbestanden (.dwt) openen.

Je kunt ook tekeningen openen en controleren waarvan je vermoedt dat ze beschadigd zijn.

Een bestaande tekening openen

Je kunt elk van deze tekenbestanden openen:

- Standaard tekenbestanden met de extensie .dwg.

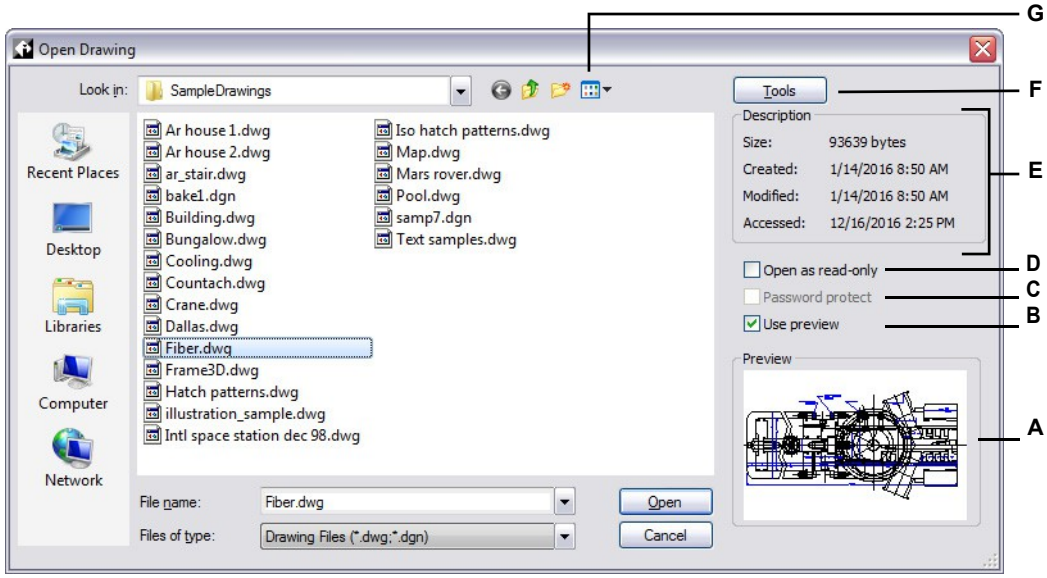
  Naast uw eigen tekenbestanden kunt u ook een van de voorbeeldtekeningen openen en gebruiken die met ALCAD worden meegeleverd.
- Drawing Exchange Format-bestanden met de bestandsextensie .dxf.
- Design Web Format bestanden met de bestandsextensie .dwf.
- Tekeningsjablonen met een .dwt bestandsextensie.

Een bestaande tekening openen

1. Gebruik een van de volgende methoden om Openen te kiezen ( ):
   - Klik op de werkbalk Snelle toegang van het lint op het gereedschap Openen.
   - Kies in het menu Bestand> Openen.
   - Klik op de Standaardwerkbalk op het gereedschap Openen.
   - Typ *open* en druk op Enter.
2. Kies in Files of Type het bestandstype dat je wilt openen.
3. Kies de map met het gewenste bestand.
4. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies de tekening die je wilt openen en klik op Openen.
   - Dubbelklik op de tekening die je wilt openen.

   Als de tekening een wachtwoord vereist, voer dan het wachtwoord in, klik op OK om het wachtwoord te verifiëren en klik vervolgens opnieuw op Openen.

Je kunt ook tekeningen openen terwijl je door bestanden op je computer bladert.
Dubbelklik gewoon op het bestand of sleep het naar het tekengebied in ALCAD. Met de programma's die bij uw besturingssysteem zijn geleverd, zoals Windows File Explorer of My Computer, kunt u de gewenste tekening vinden door miniatuurafbeeldingen van de tekenbestanden te bekijken terwijl u er doorheen bladert. Gebruik eventueel uw besturingssysteem om aan te geven welke bestandstypen aan ALCAD gekoppeld zijn.



A Als er een miniatuurafbeelding bestaat in de geselecteerde tekening, wordt er een afbeelding van de tekening weergegeven voordat u deze opent.

B Schakelt het tekenvoorbeeld in of uit.

C Niet beschikbaar bij het openen van tekeningen; alleen beschikbaar bij het opslaan van tekeningen.

D Opent de tekening als alleen-lezen om te voorkomen dat er wijzigingen worden aangebracht in het bestand.

E Toont een beschrijving van de bestandsgrootte, de aanmaakdatum en andere informatie over de tekening.

F Klik om meer opties te zien voor het werken met bestanden.

G Definieert hoe tekeningen worden weergegeven in de lijst, inclusief bestandsdetails en miniatuurafbeeldingen.

De meest recent geopende tekeningen worden bijgehouden zodat ze gemakkelijk kunnen worden geopend.
Om snel een tekenbestand te openen dat u onlangs hebt gebruikt, kiest u Bestand > bestandsnaam, of als uw programmaversie een lint heeft, kiest u de bestandsnaam via de knop Toepassing of Startpagina.

Een beschadigde tekening openen

Bestanden kunnen om verschillende redenen beschadigd raken. Als u bijvoorbeeld aan een tekening werkt tijdens een stroomstoring, een systeemcrash of een hardwarestoring, kan uw tekenbestand beschadigd raken. Met ALCAD kunt u beschadigde bestanden openen en controleren om te proberen het bestand te herstellen.

Een bestand herstellen probeert een van de volgende bestandstypen te openen:

- Standaard tekenbestanden met de extensie .dwg.
- Drawing Exchange Format-bestanden met de bestandsextensie .dxf.
- Design Web Format bestanden met de bestandsextensie .dwf.
- Tekeningsjablonen met een .dwt bestandsextensie.

U kunt ook elk geopend bestand controleren op fouten. U geeft aan of u wilt dat ALCAD gevonden fouten automatisch herstelt. ALCAD herstelt zoveel mogelijk fouten en fouten die niet kunnen worden hersteld, worden als "genegeerd" gemeld in het venster Prompt History.

Naast het herstellen en controleren van tekeningen, als je een tekening opent die niet alle entiteiten weergeeft, kan het zijn dat deze entiteiten ongeldige z-coördinaten hebben. Gebruik het Set Z All commando om alle z-coördinaten op een nieuwe waarde in te stellen zodat alle ontbrekende entiteiten goed worden weergegeven.

Een beschadigd bestand openen

1. Doe een van de volgende dingen om Recover te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Toepassingen en kies Tekenhulpprogramma's> Herstellen.
   - Kies in het menu Bestand> Herstellen.
   - Typ *recover* en druk op Enter.
2. Kies in Files of Type het bestandstype dat je wilt herstellen.
3. Kies de map met het beschadigde bestand.
4. Kies het beschadigde bestand dat je wilt herstellen.
5. Klik op Openen.

Als u alle tekeningen automatisch wilt controleren op fouten wanneer u ze opent, kiest u Extra> Opties, klikt u op het tabblad Openen en opslaan en markeert u Tekeningen openen met behulp van Herstellen.

Een tekenbestand controleren op fouten

1 Met de tekening open die je wilt controleren, doe je een van de volgende dingen om Audit te kiezen ( ):

- Kies op het lint Toepassingen de knop Tekenhulpprogramma's> Audit.
- Kies in het menu Bestand> Audit.
- Typ *audit* en druk op Enter.

2 Kies of u wilt dat ALCAD gevonden fouten automatisch herstelt en druk vervolgens op Enter.

Een ASCII-bestand beschrijft de audit.

Als de systeemvariabele AUDITCTL is ingesteld op Aan en er worden fouten gevonden tijdens een bestandsherstel of audit, dan wordt er een ASCII-bestand aangemaakt dat de audit beschrijft. Het ASCII-bestand wordt opgeslagen in dezelfde map als de gecontroleerde tekening en heeft dezelfde naam als het tekenbestand, maar met een .adt-extensie.

Om een tekening op te lossen die onzichtbare entiteiten bevat met ongeldige z-coördinaten

1 Met de tekening open die je wilt herstellen, doe je een van de volgende dingen om Set Z All ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Express Gereedschappen> Alles instellen (in Gereedschappen).
- Kies in het menu Express Tools> Tools> Set Z All.
- Typ *setz* en druk dan op Enter.

2 Geef een nieuwe waarde op voor de z-coördinaten van alle entiteiten in de tekening.

Een tekening opzetten

U kunt individuele instellingen opgeven wanneer u een nieuwe tekening maakt of wanneer u instellingen wijzigt in een tekening die is gemaakt op basis van een sjabloon.

De huidige laag instellen

Lagen lijken op de overlays die je gebruikt bij handmatig tekenen. Je gebruikt lagen om verschillende soorten tekeninformatie te ordenen. Elke tekening heeft minstens één laag, de standaardlaag, genaamd "0". Uw tekening kan ook een onbeperkt aantal extra lagen bevatten. Wanneer u een entiteit creëert, wordt deze gecreëerd op de huidige laag.

De huidige laag instellen

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
- Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
- Klik op de werkbalk Formaat op het gereedschap Lagen verkennen .
- Typ *explayers* en druk op Enter.
- Typ *la* en druk op Enter.

2 Dubbelklik op de laagnaam die je actueel wilt maken.

Gebruik de snelkoppeling op de statusbalk.
Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op de huidige laagbesturing en selecteer in de lijst de laag die je actueel wilt maken.

Gebruik de laag van een entiteit die u selecteert om de huidige laag in te stellen.
Typ LAYMCUR in de opdrachtbalk en selecteer de entiteit met de laag die je actueel wilt hebben.

De huidige kleur van de entiteit instellen

De kleur van een entiteit bepaalt hoe deze wordt weergegeven en, als u een kleurenprinter gebruikt, hoe deze wordt afgedrukt. Entiteiten worden aangemaakt in de huidige kleur.

Wanneer je een nieuwe tekening opent, worden entiteiten aangemaakt in de kleur BYLAYER, die de kleur van de huidige laag aanneemt. Aanvankelijk is laag 0 zowel de enige laag als de huidige laag. De standaardkleur is wit, dus uw entiteiten verschijnen als wit.

Er zijn indexkleuren, die twee extra kleureigenschappen bevatten waarnaar vaak wordt verwezen als kleuren, ware kleuren en kleurenboekkleuren. De twee extra kleureigenschappen zijn BYLAYER en BYBLOCK. Deze kleureigenschappen zorgen ervoor dat een entiteit de kleur aanneemt van de laag of van het blok waarvan het deel uitmaakt.

De huidige kleur van de entiteit instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Entiteit aanmaken.
3. Klik op Kleur selecteren.
4. Klik in het dialoogvenster Kleur op een van de volgende tabbladen en selecteer een kleur:
   - **Indexkleur** - Klik op BYBLOCK, BYLAYER of een van de 255 indexkleuren. Je kunt ook het kleurnummer typen in het vak Index.
   - **Ware kleur** - Klik op een basiskleur, klik op een kleur in het kleurenpalet, voer de waarden voor tint, verzadiging en helderheid (HSL) in of voer de waarden voor rood, groen en blauw (RGB) in. Er zijn meer dan 16 miljoen ware kleuren waaruit je kunt kiezen.
   - **Kleurenboeken** - Selecteer een kleurenboek uit de lijst en klik vervolgens op een kleur. Je kunt Toon alleen kleurenboekkleuren gebruikt in tekening selecteren om de selectie te beperken tot alleen de kleurenboekkleuren die worden gebruikt in de huidige tekening.
5. Klik op OK.
6. Klik opnieuw op OK.

Gebruik de snelkoppeling op de statusbalk.

Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op de huidige kleur en selecteer in de lijst de kleur die u wilt gebruiken voor nieuwe entiteiten. U kunt ook op Kleur selecteren klikken om extra kleuren te kiezen.

Voor meer details over het gebruik van kleur in de vele aspecten van je tekening, zie "Werken met kleuren" op pagina 71 in dit hoofdstuk.

Het huidige lijntype instellen

Linetypes helpen informatie over te brengen. Je gebruikt verschillende linetypes om het doel van de ene regel te onderscheiden van de andere. Een lijntype bestaat uit een herhalend patroon van punten, streepjes of lege ruimten. Linetypes bepalen het uiterlijk van entiteiten, zowel op het scherm als wanneer ze worden afgedrukt. Standaard heeft elke tekening ten minste drie linetypes: CON- TINUOUS, BYLAYER en BYBLOCK. Uw tekening kan ook een onbeperkt aantal extra linetypes bevatten.

Wanneer u een entiteit aanmaakt, wordt deze aangemaakt met het huidige linetype. Standaard is het huidige lijntype BYLAYER. ALCAD geeft aan dat het linetype van de entiteit wordt bepaald door het linetype van de huidige laag door de eigenschap BYLAYER toe te wijzen als de standaardinstelling voor het linetype. Wanneer u BYLAYER toewijst, verandert het linetype van een laag het linetype van alle entiteiten waaraan die laag is toegewezen (als ze zijn gemaakt met het linetype BYLAYER).

Je kunt ook een specifiek linetype selecteren als het huidige linetype, waardoor de instelling van het linetype van de laag wordt overschreven. Entiteiten worden dan gemaakt met dat lijntype en het wijzigen van het lijntype van de laag heeft geen effect op hen.

Als derde optie kunt u de linetype BYBLOCK eigenschap gebruiken, in welk geval nieuwe entiteiten getekend worden met het CONTINUOUS linetype totdat u ze groepeert in een blok. De entiteiten erven dan de linetype-instelling van het blok wanneer u het blok in een tekening invoegt.

Het huidige lijntype instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Entiteit aanmaken.
3. Kies in de lijst Linetype het linetype dat je actueel wilt maken.
4. Klik op OK.

Gebruik de snelkoppeling op de statusbalk.

Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op het woord BYLAYER voor het huidige lijntype, klik op Eigenschappen en kies vervolgens het lijntype dat je actueel wilt maken.

De lijntypeschaal instellen

Je kunt de lijntypeschaal opgeven. Hoe kleiner de schaal, hoe meer herhalingen van het lijnpatroon worden gegenereerd per tekeneenheid. Een lijntypenpatroon wordt bijvoorbeeld gedefinieerd als een opeenvolging van stippellijnen en open ruimten, elk 0,25 eenheden lang. De lijntypeschaal gebruikt de schaalfactor van de tekening om de lengte te bepalen. Een schaalfactor van 0,5 verkleint de lengte van elke lijn en spatie tot 0,125 eenheden; een schaalfactor van 2 vergroot de lengte van elke lijn tot 0,5 eenheden.

Merk op dat als je de schaal van het lijntype te groot of te klein instelt, een lijnpatroon eruit kan zien als een ononderbroken lijn, afhankelijk van wat de schaalweergave is of op welke schaal de tekening wordt afgedrukt.

U kunt de individuele schaalfactor voor lijntypen van een nieuwe entiteit bepalen, evenals de algemene schaalfactor die wordt toegepast op alle entiteiten in de tekening. Als u annotatieschalen gebruikt voor entiteiten zoals tekst en afmetingen, dan kunt u ook linetypeschalen instellen om te coördineren met verschillende annotatieschaalscenario's.

De huidige individuele lijntypeschaal instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Entiteit aanmaken.
3. Typ of kies in het veld Lijntypeschaal de lijntypeschaal die je actueel wilt maken.
4. Klik op OK.

De globale lijntypeschaal wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Entiteit aanmaken.
3. Typ of kies in het veld Globale lijntypeschaal de globale lijntypeschaal die je wilt wijzigen.
4. Klik op OK.

Om het schalen van lijntypen hetzelfde te laten zijn in modelruimte en papierruimte

1. Stel de globale lijntypeschaal (eerder vermeld) in op de tekenschaal. Voer bijvoorbeeld .25 in voor de schaalfactor 1/4" - 1".
2. Typ *PSLTSCALE* en druk op Enter, voer daarna 0 in om deze systeemvariabele uit te schakelen. Aangepaste lijntypeschaling specifiek voor de papierruimte wordt uitgeschakeld.
3. Typ *MSLTSCALE* en druk op Enter, voer dan 0 in om deze systeemvariabele uit te schakelen. Aangepast schalen van lijntypes specifiek voor de modelruimte wordt uitgeschakeld.

Om het schalen van lijntypen anders in te stellen in modelruimte en papierruimte

1. Stel de globale lijntypeschaal (eerder genoemd) in op 1. Dit stelt de standaard lijntypeschaalfactor in op dezelfde schaal als de tekenschaal.
2. Typ *PSLTSCALE* en druk op Enter, voer vervolgens 1 in om deze systeemvariabele in te schakelen. Aangepast schalen van lijntypen specifiek voor de papierruimte wordt uitgeschakeld.
3. Typ *MSLTSCALE* en druk op Enter, voer dan 1 in om deze systeemvariabele aan te zetten. Aangepast schalen van lijntypes specifiek voor de modelruimte wordt uitgeschakeld.
4. Voor tekeningen die ook annotatieschaling gebruiken, doe je het volgende:
   - Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op Annotations Scales List.
   - Kies de huidige annotatieschaal, bijvoorbeeld 1/4" - 1". Hierdoor wordt de lijntypeschaal ingesteld op de annotatieschaal.

Linetypes zullen hetzelfde zijn voor alle viewports die dezelfde annotatieschaal hebben. *Linetype-schaling instellen zodat het verschillend kan zijn in modelruimte en papierruimte is de voorkeursmethode voor tekeningen met details, profielen of bovenaanzichten die niet altijd dezelfde schaal hebben. Viewports in de papieren ruimte zien eruit en worden afgedrukt zoals bedoeld, en u kunt de annotatieschaal in de modelruimte aanpassen zodat deze overeenkomt met de weergave in de papieren ruimte. Voor meer informatie over het schalen van annotaties, zie "begrijpenSchaalfactoren " op pagina 62 in dit hoofdstuk.*

Het huidige lijngewicht instellen

Lijngewichten helpen om het doel van de ene lijn van de andere te onderscheiden. Lijngewichten bepalen hoe dik of dun entiteiten verschijnen, zowel op het scherm als wanneer ze worden afgedrukt. Elke tekening heeft deze lijngewichten: DEFAULT, BYLAYER, BYBLOCK en veel extra lijngewichten in millimeters (of je kunt inches gebruiken).

Wanneer u een entiteit aanmaakt, wordt deze aangemaakt met de huidige lijndikte. Standaard is het huidige lijngewicht voor een nieuwe entiteit BYLAYER. Dit betekent dat het lijngewicht van de entiteit wordt bepaald door de huidige laag. Wanneer u BYLAYER toewijst, wijzigt het lijngewicht van een laag het lijngewicht van alle entiteiten die aan die laag zijn toegewezen (als ze zijn gemaakt met het lijngewicht BYLAYER).

Je kunt ook een specifiek lijngewicht (of DEFAULT) selecteren als het huidige lijngewicht, wat de lijngewichtinstelling van de laag opheft. Entiteiten worden dan gemaakt met dat lijngewicht (of het DEFAULT lijngewicht) en het wijzigen van het lijngewicht van de laag heeft geen effect op hen.

Als derde optie kun je de lineweight BYBLOCK eigenschap gebruiken, in welk geval nieuwe entiteiten getekend worden met de DEFAULT lineweight totdat je ze groepeert in een blok. De entiteiten erven dan de lijngewichtinstelling van het blok wanneer je het blok in een tekening invoegt.

Als je een lijndikte kiest die minder is dan .025 millimeter, wordt deze weergegeven als één pixel wanneer je je tekening maakt. Als je je tekening afdrukt, wordt deze afgedrukt met de dunste lijndikte die beschikbaar is voor je printer.

U kunt geen lijngewichten toewijzen aan vlakken, punten, TrueType fonts of rasterafbeeldingen (indien ondersteund in uw versie van ALCAD).

Om het huidige lijngewicht in te stellen

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
- Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen of kies Extra> Lijngewicht.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
- Typ *dsettings* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Entiteit aanmaken.

3 Kies in de lijst Lijndikte het lijndikte dat je actueel wilt maken.

4 Klik op OK.

Gebruik de snelkoppeling op de statusbalk.

Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op het woord BYLAYER voor de huidige lijndikte en kies dan de huidige lijndikte. Je kunt ook dubbelklikken op het woord LWT om de weergave van lijngewichten aan en uit te zetten.

Lijngewichten moeten ingeschakeld zijn om zichtbaar te zijn.

Om lijngewichten te zien in je tekening, kan het nodig zijn om hun zichtbaarheid aan te zetten. Zie "Lijngewichten weergeven" op pagina 253 .voor meer informatie

De huidige afdrukstijl instellen

Afdrukstijlen worden gebruikt om het uiterlijk van een entiteit te wijzigen wanneer deze wordt afgedrukt, zonder de entiteit daadwerkelijk te wijzigen in de tekening.

Als uw tekening gebruik maakt van benoemde afdrukstijltabellen, kunt u een afdrukstijl opgeven voor elke entiteit. Benoemde afdrukstijltabellen bevatten afdrukstijlen die u instelt. Als uw tekening kleurafhankelijke afdrukstijltabellen gebruikt, is de afdrukstijl BYCOLOR, die niet kan worden gewijzigd. Dit type afdrukstijltabellen bepaalt de afdrukvereisten aan de hand van de kleur die aan een entiteit of laag is toegewezen. Voor meer informatie over het converteren van een tekening die kleurafhankelijke afdrukstijltabellen gebruikt naar afdrukstijltabellen met naam, zie "Het type afdrukstijltabel van een tekening wijzigen" op pagina 668.

Wanneer u een entiteit aanmaakt in een tekening die gebruik maakt van benoemde afdrukstijltabellen, wordt de entiteit aangemaakt met de huidige afdrukstijl. Standaard is de huidige afdrukstijl BYLAYER. Wanneer u BYLAYER toewijst, wijzigt het wijzigen van de afdrukstijl van een laag de afdrukstijl van alle entiteiten waaraan die laag is toegewezen als ze werden aangemaakt met de afdrukstijl BYLAYER.

U kunt ook een specifieke afdrukstijl selecteren als de huidige afdrukstijl, die de instelling voor de afdrukstijl van de laag overschrijft. Entiteiten worden dan gemaakt met die afdrukstijl en het wijzigen van de afdrukstijl van de laag heeft geen effect op hen.

Als derde optie kunt u de afdrukstijl BYBLOCK gebruiken, in welk geval nieuwe entiteiten de afdrukstijl Normal gebruiken totdat u ze groepeert in een blok. De entiteiten erven dan de afdrukstijlinstelling van het blok wanneer u het blok in een tekening invoegt.

Om de huidige afdrukstijl in te stellen in een tekening die benoemde afdrukstijltabellen gebruikt

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Entiteit aanmaken.
3. Kies in de lijst Afdrukstijl de afdrukstijl die je actueel wilt maken. Kies indien nodig Andere en selecteer vervolgens een afdrukstijl.
4. Klik op OK.

Gebruik de snelkoppeling op de statusbalk of de opdrachtbalk.

Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op het woord BYLAYER voor de huidige afdrukstijl, klik op Overig en kies vervolgens de afdrukstijl die u actueel wilt maken. Of, type printstyle *om de huidige afdrukstijl te kiezen.*

Teksteenheden instellen

Met ALCAD tekent u meestal op ware grootte (schaal 1:1) en stelt u vervolgens een schaalfactor in wanneer u uw tekening afdrukt of plot. Voordat u begint met tekenen, moet u echter de relatie tussen tekenteenheden en echte eenheden bepalen.

Je kunt bijvoorbeeld beslissen of een lineaire tekeneenheid een inch, een voet, een meter of een mijl voorstelt. Bovendien kunt u opgeven hoe het programma hoeken meet. Voor zowel lineaire als hoekeenheden kunt u ook de mate van nauwkeurigheid instellen, zoals het aantal decimalen of de kleinste noemer die wordt gebruikt bij het weergeven van breuken. De precisie-instellingen hebben alleen invloed op de *weergave* van afstanden, hoeken en coördinaten. ALCAD slaat afstanden, hoeken en coördinaten altijd op met floating-point nauwkeurigheid.

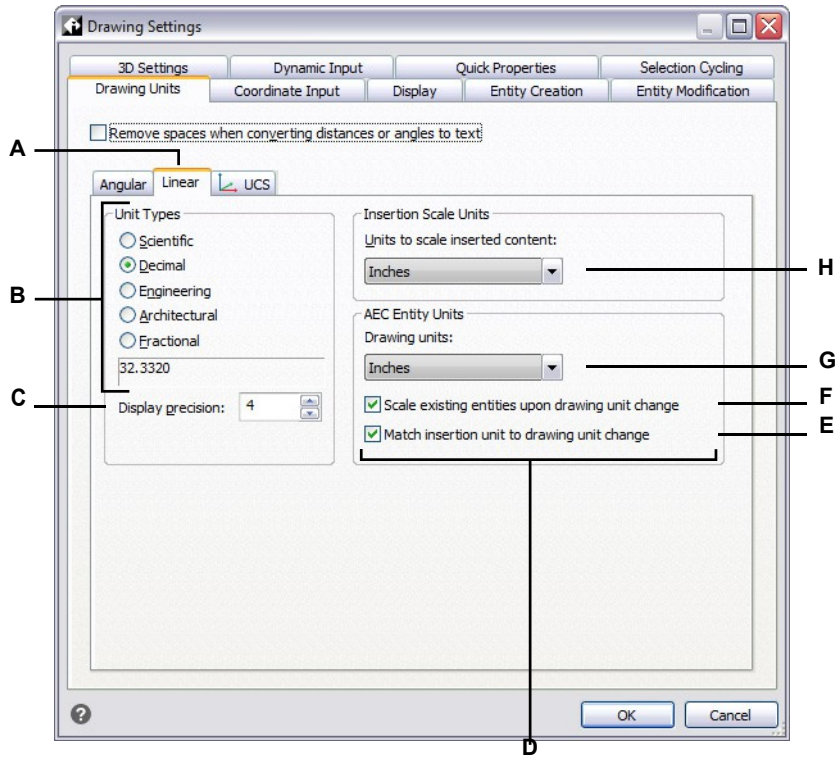
Als uw tekening architectuur-, engineering- en constructie-entiteiten (AEC) bevat, stelt u ook de AEC-tekeneenheden in. Om uw tekening compatibel te maken met Autodesk® Architecture, hebben tekeningen met AEC-entiteiten twee tekeneenheden nodig: één voor compatibiliteit met .dwg-bestanden en één voor compatibiliteit met architectuurobjecten.

De lineaire tekeneenheden instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Toepassingsknop> Tekenhulpprogramma's; Toepassingsknop> Tekenhulpprogramma's> Tekeneenheden; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Teksteenheden.
3. Klik op het tabblad Lineaire eenheden.
4. Selecteer onder Unit Types een unit type.
5. Typ voor Weergaveprecisie de weergaveprecisie volgens het aantal decimale plaatsen dat u wilt, of klik op de pijlen om deze te selecteren.

   Het vak boven deze instelling toont een voorbeeld van het lineaire eenheidstype met de huidige precisie.
6. Selecteer voor Insertion Scale Units de eenheden die worden gebruikt bij het invoegen van blokken, externe verwijzingen en afbeeldingen uit tekeningen die andere eenheden gebruiken dan de huidige tekening.
7. Selecteer bij AEC Entity Units de teksteenheden die u wilt gebruiken voor het invoegen en schalen van AEC-entiteiten.
8. Markeer Scale Existing Entities upon Drawing Unit Change om AEC-entiteiten in de huidige tekening te schalen als de AEC-eenheden veranderen. Indien niet gemarkeerd, worden bestaande AEC entiteiten niet geschaald en hebben de nieuwe AEC eenheden alleen invloed op nieuwe AEC entiteiten.
9. Markeer Match Insertion Unit to Drawing Unit Change (Invoegeenheid aan tekeneenheid aanpassen) om de invoegschaaleenheden aan te passen aan de AEC-eenheden als de AEC-eenheden veranderen.

10 Klik op OK.



A Bepaalt het type eenheden dat je controleert.

B Selecteer het type lineaire eenheden.

C Kies de weergavenauwkeurigheid voor lineaire eenheden.

D Wordt alleen weergegeven als uw programmaversie het werken met AEC-entiteiten ondersteunt.

E Markeer om de eenheden van de invoegschaal te laten overeenkomen met de AEC-eenheden als de AEC-eenheden veranderen.

F Markeer om AEC-entiteiten te schalen als AEC-eenheden veranderen.

G Tekeneenheden selecteren om te gebruiken voor het invoegen en schalen van AEC-entiteiten.

H Selecteer de eenheden die worden gebruikt bij het invoegen van items uit tekeningen die andere eenheden gebruiken dan de huidige tekening.

De hoek tekeneenheden instellen

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
- Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
- Typ *dsettings* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Teksteenheden.

3 Klik op het tabblad Hoekeenheden.

4 Selecteer onder Unit Types een unit type.

5 Typ onder Weergaveprecisie de weergaveprecisie volgens het aantal decimale plaatsen dat je wilt, of klik op de pijltjes om deze te selecteren.

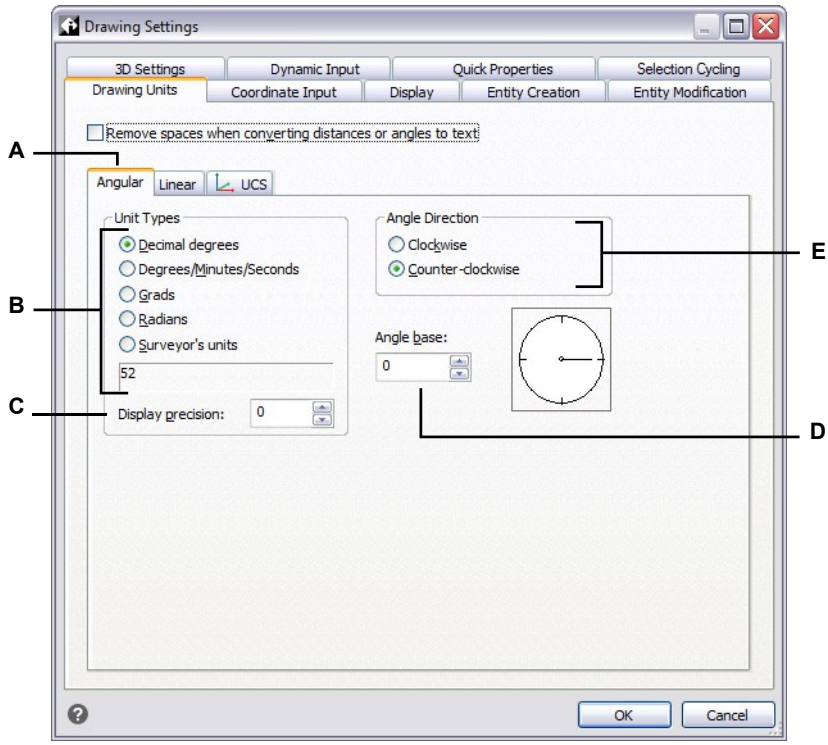
Het veld boven deze instelling toont een voorbeeld van het type hoekeenheid met de huidige precisie.

6 Selecteer onder Hoekrichting de richting waarin hoeken toenemen wanneer u een positieve hoekwaarde opgeeft.

7 Geef onder Hoekbasis de kompaslocatie voor de nulhoek op.

Standaard staat hoek 0 bijvoorbeeld op "drie uur" of "oost". Het pictogram ernaast toont de huidige locatie van de hoekbasis.

8 Klik op OK.



A Bepaalt het type eenheden dat je controleert.

B Selecteer het type hoekeenheden.

C Kies de weergavenauwkeurigheid voor hoekeenheden.

D Selecteer de hoekbasis, de richting van de nulhoek.

E Selecteer de richting waarin hoeken toenemen.

Schaalfactoren begrijpen

In plaats van op een bepaalde schaal te tekenen, teken je alles in het programma op ware grootte. Hoewel het een goed idee is om de schaalfactor in gedachten te houden wanneer u een tekening maakt, hoeft u de schaal pas in te stellen wanneer u de tekening afdrukt. Als u bijvoorbeeld een mechanisch onderdeel van 40 inch tekent met ALCAD, tekent u het ook echt als 40 inch, in plaats van een schaalfactor toe te passen terwijl u tekent. Wanneer u uw tekening afdrukt, kunt u de schaal instellen waarmee de tekening afgedrukt moet worden.

De schaal heeft echter wel invloed op de manier waarop een aantal elementen zoals tekst, pijlen of lijntypes worden afgedrukt of geplot en zelfs weergegeven in je tekening. U kunt de schaal van annotaties instellen om de schaal van entiteiten zoals tekst, pijlen en lijntypes te regelen, of u kunt handmatige aanpassingen maken wanneer u uw tekening voor het eerst instelt, zodat annotaties op de juiste grootte worden afgedrukt en weergegeven. Wanneer u bijvoorbeeld tekst tekent, moet u de tekstgrootte bepalen zodat wanneer u de tekst later op een bepaalde schaal afdrukt, de teksthoogte correct is.

Nadat u de uiteindelijke schaal van uw voltooide tekening hebt bepaald, kunt u de schaalfactor voor de tekening berekenen als een verhouding van één tekeneenheid tot de werkelijke schaaleenheid die door elke tekeneenheid wordt vertegenwoordigd. Als u bijvoorbeeld van plan bent om uw tekening af te drukken op 1/8" = 1'-0", dan is de verhouding van uw schaalfactor 1:96 (1/8"= 12" is hetzelfde als 1 = 96). Als u wilt dat uw afgedrukte schaal 1 inch = 100 voet is, is uw schaalfactorverhouding 1:1200.

De volgende tabel toont enkele standaard schaalverhoudingen voor architecten en ingenieurs en de equivalente teksthoogten die nodig zijn om tekst te maken met een hoogte van 1/8 inch wanneer u de tekening afdrukt op de opgegeven schaal.

Standaardschaalverhoudingen en equivalente teksthoogten

Schaal	Schaalfactor	Hoogte tekst
1/16"= 1'-0"	192	24"
1/8"= 1'-0"	96	12"
3/16"= 1'-0"	64	8"
1/4"= 1'-0"	48	6"
3/8"= 1'-0"	32	4"
1/2"= 1'-0"	24	3"
3/4"= 1'-0"	16	2"
1"= 1'-0"	12	1.5"
1 1/2"= 1'-0"	8	1"
3"= 1'-0"	4	0.5"
1"= 10'	120	15"
1"= 20'	240	30"
1"= 30'	360	45"
1"= 40'	480	60"

Standaardschaalverhoudingen en equivalente teksthoogten

Schaal	Schaalfactor	Hoogte tekst
1"= 50'	600	75"
1"= 60'	720	90"
1"= 100'	1200	150"

Je kunt deze schaalfactoren gebruiken om de grootte van je tekening vooraf te bepalen, zodat het op een specifiek formaat papier past wanneer je het afdrukt. Je bepaalt de grootte van je tekening met de tekenlimieten. Om de tekenlimieten te berekenen zodat ze overeenkomen met het formaat van je papier, vermenigvuldig je de afmetingen van je papierformaat met je schaalfactor.

Als het papier dat je gebruikt om af te drukken bijvoorbeeld 36 inch x 24 inch meet en je drukt je tekening af op 1/8"= 1'-0" (met andere woorden, met een schaalfactor van 96), dan is de grootte van je tekening gemeten in tekeneenheden 36 x 96 (of 3.456 eenheden) breed en 24 x 96 (of 2.304 eenheden) hoog.

Onthoud dat je de voltooide tekening op elke schaal kunt afdrukken, ongeacht de schaalfactor die je hebt berekend. Je kunt ook afdrukken op papier van een ander formaat en de tabbladen Lay-out gebruiken om verschillende weergaven van je tekening te maken en om die weergaven anders te positioneren en te schalen. De schaalfactor is niet gerelateerd aan de grootte van de entiteiten die u tekent; het is gewoon een voorlopige richtlijn om u te helpen de teksthoogte en tekenlimieten vast te stellen wanneer u met uw tekening begint. U kunt de teksthoogte en tekenlimieten op elk moment wijzigen.

Schaling van annotaties instellen

Met annotatieschaling kunt u individuele entiteiten controleren zodat hun grootte consistent wordt weergegeven wanneer een tekening op verschillende schalen wordt weergegeven of afgedrukt. Je hoeft annotatieschaling niet te gebruiken, maar het is een handige manier om de schaling van de volgende entiteiten te regelen: tekst, toleranties, afmetingen, leaders, multileaders, attributen, luiken en blokken.

Deze individuele entiteiten kunnen annotatief zijn en dat geldt ook voor tekststijlen, dimensiestijlen en multileaderstijlen; tekst, dimensies of multileaders waaraan een annotatieve stijl is toegekend, hebben standaard annotatieschaling ingeschakeld.

ALCAD wordt geleverd met een kant-en-klare annotatieschaal, maar het kan zijn dat u sommige instellingen wilt aanpassen aan uw behoeften.

De schalenlijst aanpassen

De schalenlijst definieert alle schalen die beschikbaar zijn om toe te wijzen aan annotatieve entiteiten. Om bijvoorbeeld een annotatieschaal aan een tekstentiteit toe te wijzen, kiest u deze uit de lijst Schalen. De schalenlijst wordt weergegeven wanneer u een van de volgende handelingen uitvoert:

- De huidige annotatieschaal instellen - Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op Annotatieschalenlijst.
- Een annotatieschaal aan een entiteit toewijzen - Selecteer een entiteit en gebruik de opdracht Eigenschappen of Entiteitenschaal.
- Afdrukken - Kies de opdracht Afdrukken.

Nadat u uw schalenlijst hebt ingesteld, wilt u misschien een tekensjabloon maken met de standaardschalen of uw schalenlijst exporteren zodat u de lijst gemakkelijk in andere tekeningen kunt importeren.

De schalenlijst aanpassen

1 Doe een van de volgende handelingen om Schaallijst te kiezen ( ):

- Kies op het lint Annoteren> Schaallijst (in Annotatieschalen).
- In het menu kies je Format> Scale List.
- Klik op de statusbalk op Lijst Annotatieschalen.
- Typ *scalelistedit* en druk op Enter.

2 Om een weegschaal aan de lijst toe te voegen, doe je het volgende:

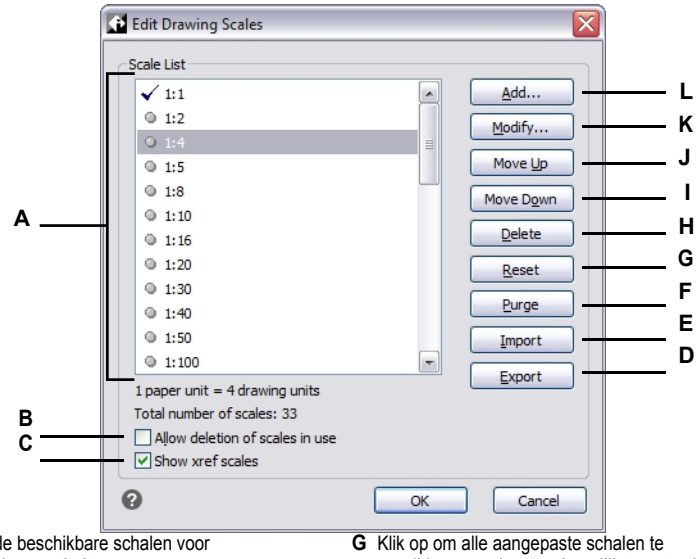
- Klik op Toevoegen.
- Voer de naam van de weegschaal in, die in de lijst zal verschijnen.
- Voer de verhouding tussen papiereenheden en tekeneenheden in.
- Klik op OK.

3 Doe een van de volgende dingen om de lijst verder aan te passen:

- Selecteer een schaal en klik op Wijzigen om de naam of verhouding van een schaal te wijzigen.
- Selecteer een weegschaal en klik op Verwijderen om deze uit de lijst te verwijderen.
- Selecteer een schaal en klik op Omhoog of Omlaag verplaatsen om deze in de lijst te verplaatsen.

4 Klik optioneel op Exporteren om je schalenlijst op te slaan in een bestand dat je gemakkelijk kunt importeren in andere tekeningen.

5 Klik op OK.



A Toont de beschikbare schalen voor annotatieve entiteiten.

B Klik op om het verwijderen van schalen die gebruikt worden in de tekening toe te staan.

C Klik om schalen van gekoppelde externe referenties weer te geven in de lijst.

D Klik op om de schalenlijst op te slaan in een bestand.

E Klik om een schalenlijst uit een bestand te openen en te laden.

F Klik op om alle ongebruikte schalen uit de lijst te verwijderen.

G Klik op om alle aangepaste schalen te verwijderen en de standaardlijst met schalen te herstellen.

H Klik op om de geselecteerde schaal te verwijderen.

I Klik op om de geselecteerde schaal één positie omlaag te verplaatsen in de lijst.

J Klik om de geselecteerde schaal één positie omhoog te verplaatsen in de lijst.

K Klik om de geselecteerde schaal aan te passen.

L Klik op om een nieuwe weegschaal aan te maken en toe te voegen aan de lijst.

Het verwijderen van ongebruikte annotatieschalen kan de prestaties verhogen.
Oudere tekeningen van andere CAD-programma's kunnen soms duizenden ongebruikte annotatieschalen hebben. Klik op Purge in het dialoogvenster Edit Drawing Scales om ongebruikte annotatieschalen te verwijderen en de prestaties te verbeteren.

Stijlen aanpassen zodat ze annotatief zijn

Tekststijlen en dimensiestijlen bepalen of tekst- en dimensie-entiteiten waaraan deze stijlen zijn toegewezen standaard annotatief zijn. Multileaderstijlen kunnen ook annotatief zijn, maar ALCAD ondersteunt alleen de weergave van multileaders, niet het maken van multileaders of multileaderstijlen.

Zie "Werken met tekststijlen" op pagina 484 voor tekststijlen.

Voor maatstijlen, zie "Maatvoering aanpassen" op pagina 542.

Automatische annotatieschaling instellen

Automatische annotatieschaling wijst automatisch de huidige annotatieschaal toe aan annotatie-entiteiten waarvoor annotatieschaling is ingeschakeld.

Automatische annotatieschaling en de huidige annotatieschaal instellen

1. Klik op de statusbalk op Automatische annotatie aan/uit.
2. Klik op de statusbalk op Annotaties schalenlijst.
3. Kies de huidige annotatieschaal.

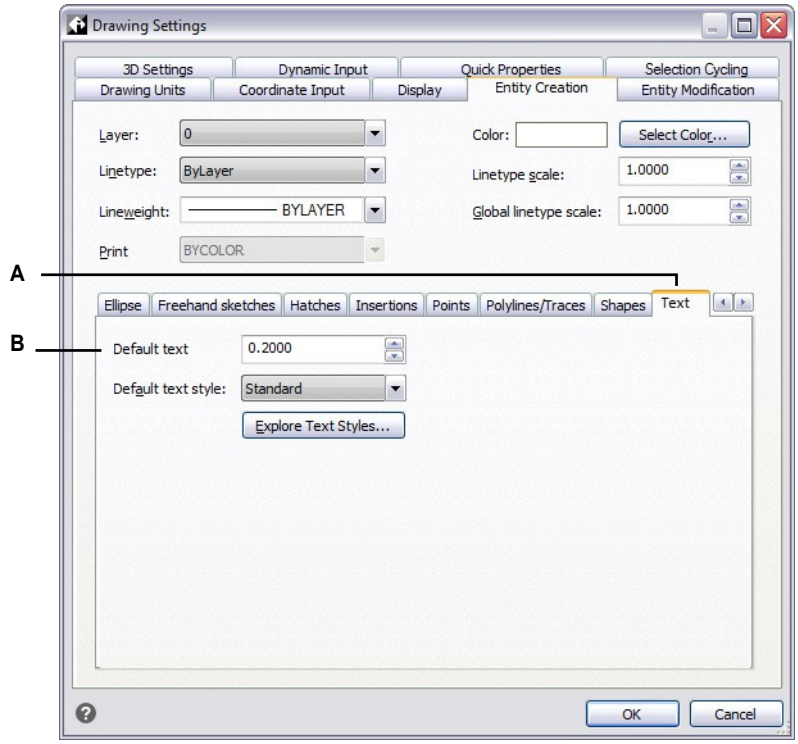
De teksthoogte instellen

De instelling Teksthoogte bepaalt de hoogte van de tekst, gemeten in tekeneenheden. Stel deze waarde zo in dat tekst die wordt gebruikt voor de meest voorkomende annotaties, wanneer deze wordt geschaald naar de grootte waarop de tekening wordt afgedrukt, 1/8 inch hoog is op de afgedrukte tekening.

Als je bijvoorbeeld van plan bent om je tekening af te drukken op 1/8"= 1'-0" en je wilt dat je tekst 1/8-inch hoog is in de uiteindelijke tekening, maak die tekst dan 1 voet hoog (in je echte tekeneenheden) zodat wanneer je het afdrukt, het 1/8-inch hoog op het papier verschijnt. Je moet tekst van 4 voet hoog maken die je 1/2 inch hoog wilt afdrukken.

De teksthoogte instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Entiteit aanmaken.
3. Klik op het tabblad Tekst. Klik indien nodig op de pijl naar rechts om de tabbladen horizontaal te verschuiven om het tabblad Tekst te bekijken.
4. Selecteer in het veld Standaard teksthoogte de gewenste teksthoogte of typ de gewenste teksthoogtewaarde in. Als je een annotatieve tekststijl hebt gekozen, voer je de papieren teksthoogte in.
5. Klik op OK.



A Kies Tekst. **B** Geef de teksthoogte op in tekeneenheden.

De standaard teksthoogte is alleen van toepassing als de huidige tekststijlhoogte 0,0 is.
Anders heeft de teksthoogte voor de huidige stijl voorrang.

De tekenlimieten instellen

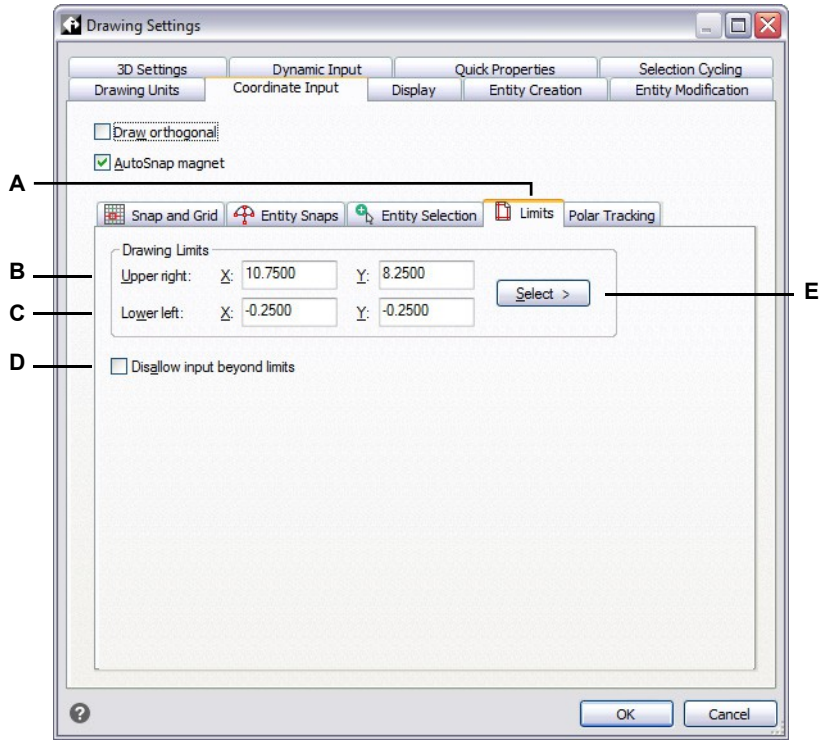
U kunt de tekenlimieten opgeven die een onzichtbare grens rond uw tekening vormen. U kunt de tekenlimieten gebruiken om ervoor te zorgen dat u geen tekening maakt die groter is dan op een bepaald vel papier past wanneer deze op een specifieke schaal wordt afgedrukt.

Als u bijvoorbeeld van plan bent om uw tekening af te drukken op 1/8"= 1'-0" (met andere woorden, met een schaalfactor van 96) op een vel papier van 36 inch x 24 inch, kunt u de tekenlimieten instellen op 3.264 eenheden breed (dat is 34 x 96) en 2.112 eenheden hoog (22 x 96), waardoor een marge van 1 inch rond de randen van de afgedrukte afbeelding mogelijk is.

De tekenlimieten instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op de tab Coördinateninvoer of op de tab Weergave.
3. Klik op het tabblad Limieten.
4. Geef de x-coördinaat en y-coördinaat op van de rechter bovenste tekengrens en de linker onderste tekengrens.

   Je kunt ook op Selecteren klikken om de grenzen van de tekening op te geven door punten in de tekening te selecteren.
5. Om je tekening te beperken tot deze tekenlimieten, klik je op het selectievakje Invoer voorbij limieten verbieden.
6. Klik op OK.



A Kies grenzen.

B Geef de x-coördinaat en y-coördinaat van de tekengrens rechtsboven op.

C Geef de x-coördinaat en y-coördinaat van de tekengrens linksonder op.

D Indien geselecteerd, voorkomt het programma dat je buiten de tekenlimieten tekent.

E Geef de grenzen van de tekening op door punten in de tekening te selecteren.

Werken met kleuren

De kleur van een entiteit bepaalt hoe het wordt weergegeven en, als u een kleurenprinter gebruikt, hoe het wordt afgedrukt. Entiteiten worden aangemaakt in de huidige kleur die is opgegeven voor de tekening.

Lagen kunnen ook de kleur van entiteiten bepalen. Wanneer u een nieuwe tekening opent, worden entiteiten aangemaakt in de kleur BYLAYER, die de kleur van de huidige laag aanneemt. In principe is laag 0 zowel de enige laag als de huidige laag. De standaardkleur is wit, dus uw entiteiten verschijnen als wit.

Voor entiteiten en lagen in ALCAD zijn er drie verschillende soorten kleuren:

- Index kleuren
- Ware kleuren
- Kleurenboek kleuren

Ware kleuren en kleurboeken zijn in sommige gevallen niet beschikbaar.
Bijvoorbeeld voor dimensie-entiteiten en cursorweergave.

Je kunt kleuren kiezen door ze te selecteren in het dialoogvenster Kleur. In de opdrachtbalk of in sommige dialoogvensters kun je een kleur opgeven met een naam of een getal.

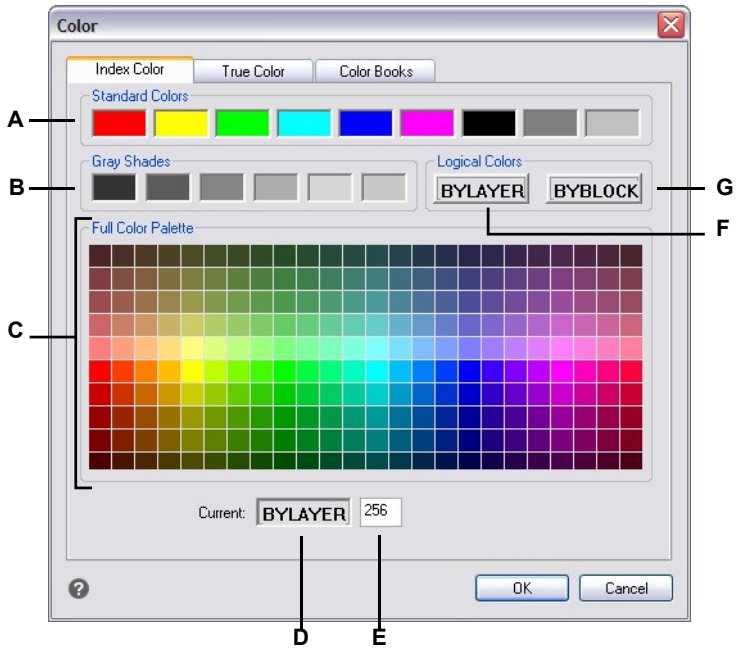
Indexkleuren gebruiken

Er zijn 255 standaard indexkleuren en twee extra kleureigenschappen waarnaar vaak wordt verwezen als kleuren (BYLAYER en BYBLOCK). Je kunt zeven van de 255 standaard indexkleuren op naam gebruiken: rood, geel, groen, cyaan, blauw, magenta en wit. (De nummers acht en negen hebben geen naam.) Elke indexkleur heeft een uniek nummer van 1 tot 255. De twee extra kleureigenschappen zijn BYLAYER en BYBLOCK. Deze kleureigenschappen zorgen ervoor dat een entiteit de kleur aanneemt van de laag of van het blok waarvan het deel uitmaakt. BYLAYER is kleurnummer 256 en BYBLOCK is kleurnummer 0. In alle opdrachten waarvoor je een kleur zou gebruiken, kun je BYLAYER en BYBLOCK aangeven met respectievelijk de nummers 256 en 0.

Een indexkleur selecteren

1. Klik op Kleur selecteren in het gewenste dialoogvenster, zoals Lagen, Tekeninstellingen, Eigenschappen of Meerlijnige tekst.

   Het dialoogvenster Kleur wordt geopend.
2. Klik op het tabblad Indexkleur.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik op BYBLOCK.
   - Klik op BYLAYER.
   - Klik op de kleur van je keuze of typ het kleurnummer in het vak Huidige kleur.
4. Klik op OK.



A Klik om een van de standaardkleuren te selecteren.

B Klik om een van de grijstinten te selecteren.

C Klik om een van de beschikbare indexkleuren te selecteren.

D Geeft de huidige kleur aan.

E Geeft het kleurnummer weer of voer de kleur in.

nummer.

F Klik om de kleur in te stellen op BYLAYER.

G Klik om de kleur in te stellen op BYBLOCK.

Ware kleuren gebruiken

Er zijn meer dan 16 miljoen ware kleuren waaruit je kunt kiezen. Ware kleuren worden gedefinieerd met 24-bits kleuren.

Zelfs met zoveel beschikbare kleuren kun je snel een kleur kiezen uit de weergave van basiskleuren of door op het kleurenpalet te klikken. Als je de waarden kent die worden gebruikt om de gewenste kleur te definiëren, kun je ook de waarden voor kleurtoon, verzadiging en helderheid (HSL) invoeren of de waarden voor rood, groen en blauw (RGB).

Een echte kleur selecteren

1. Klik op Kleur selecteren in het gewenste dialoogvenster, zoals Lagen, Tekeninstellingen, Eigenschappen of Meerlijnige tekst.

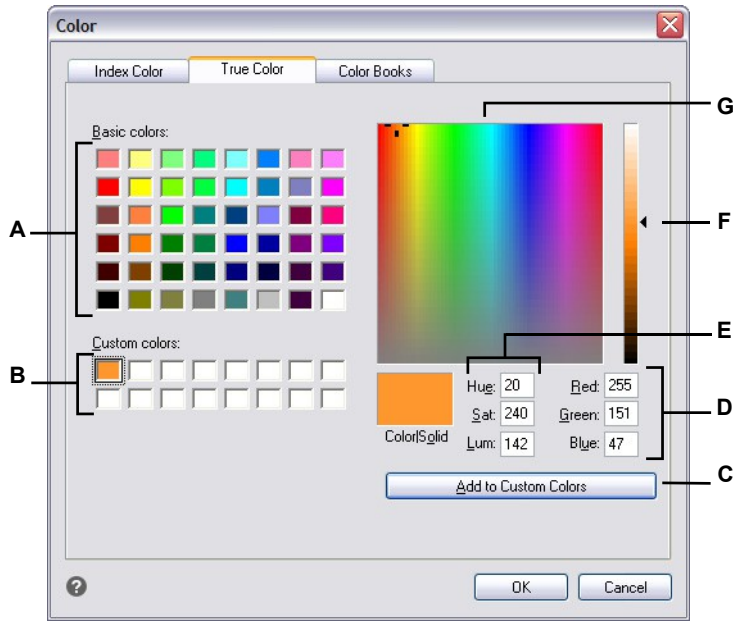
   Het dialoogvenster Kleur wordt geopend.

2. Klik op het tabblad Ware kleuren.

3 Doe een van de volgende dingen:

- Klik op een basis ware kleur.
- Klik op een echte kleur in het kleurenpalet.
- Voer HSL-waarden in voor de gewenste ware kleur.
- Voer RGB-waarden in voor de gewenste ware kleur.

4 Klik op OK.



A Klik om een van de ware basiskleuren te selecteren.

B Klik om een van de aangepaste ware kleuren te selecteren, als die gedefinieerd zijn.

C Klik op om de geselecteerde kleur toe te voegen aan het gebied met aangepaste kleuren.

D Voer de hoeveelheid rood, groen en blauw van de gewenste ware kleur in (of bekijk deze).

E Voer de kleurtoon, verzadiging en luminantie van de gewenste ware kleur in (of bekijk deze).

F Schuif of klik om de helderheid van de kleur aan te passen.

G Klik om een echte kleur te selecteren in het kleurenpalet.

Kleurboeken gebruiken

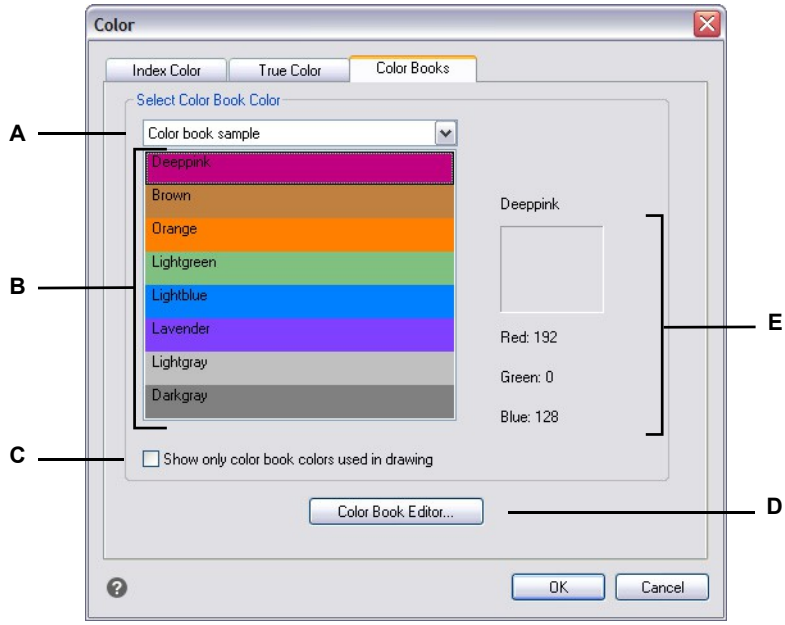
ALCAD gebruikt kleurboeken om verzamelingen kleuren op te slaan. U kunt bijvoorbeeld een uniek kleurenschema voor een klant opslaan in een kleurboek en vervolgens alleen kleuren uit dat kleurboek gebruiken voor de tekeningen van de klant.

Een kleurboekkleur selecteren

Een kleurboekkleur selecteren

1. Klik op Kleur selecteren in het gewenste dialoogvenster, zoals Lagen, Tekeninstellingen, Eigenschappen of Meerlijnige tekst.

   Het dialoogvenster Kleur wordt geopend.
2. Klik op het tabblad Kleurenboeken.
3. Selecteer een kleurenboek uit de lijst.
4. Als je gerichter naar kleuren wilt zoeken, doe je een van de volgende dingen:
   - Selecteer in de lijst met kleuren een pagina van het kleurenboek, als die beschikbaar is. Pagina's zijn vooral handig in grote kleurboeken - ze helpen kleuren te groeperen zodat je ze snel kunt vinden.
   - Selecteer Toon alleen kleurenboekkleuren gebruikt in tekening. Alleen de kleurenboekkleuren die gebruikt worden in de huidige tekening worden weergegeven in de lijst.
5. Selecteer de gewenste kleur.
6. Klik op OK.



A Selecteer een kleurenboek.

B Klik om een kleur boekkleur te selecteren.

C Selecteer om alleen die kleurenboekkleuren op te sommen die gebruikt worden in de huidige tekening.

D Klik om kleurboeken te maken en aan te passen.

E Geeft de geselecteerde kleur en de RGB-waarden weer.

Kleurboeken maken

Je kunt een kleurboek hebben gekregen van een klant, ontwikkeld door een derde partij of je kunt je eigen kleurboek maken. Elk kleurboek heeft een .acb-extensie en wordt automatisch opgeslagen in het XML-formaat (Extensible Markup Language).

Een kleurenboek maken

1. Klik op Kleur selecteren in het gewenste dialoogvenster, zoals Lagen, Tekeninstellingen, Eigenschappen of Meerlijnige tekst.

   Het dialoogvenster Kleur wordt geopend.
2. Klik op het tabblad Kleurenboeken.
3. Klik op Kleurenboekeditor.
4. Klik in het dialoogvenster Kleurenboekeditor op het gereedschap Nieuw ( ).
5. Voer in Kleurboeknaam de naam van het kleurboek in. Deze naam verschijnt in de lijst met kleurboeken op het tabblad Kleurboeken in het dialoogvenster Kleur.

6 Doe het volgende om organisatorische pagina's in het kleurenboek te definiëren:

- Klik in de inhoud van het kleurenboek op een bestaande pagina of kleur waar je een pagina wilt toevoegen.
- Definieer een kleur in het palet.
- Voer de naam van de pagina in en klik op Pagina toevoegen.

7 Doe het volgende om kleuren te definiëren in het kleurenboek:

- Klik in de inhoud van het kleurenboek op een bestaande pagina of kleur waar je een kleur wilt toevoegen.
- Definieer een kleur in het palet.
- Voer de naam van de kleur in en klik op Kleur toevoegen.

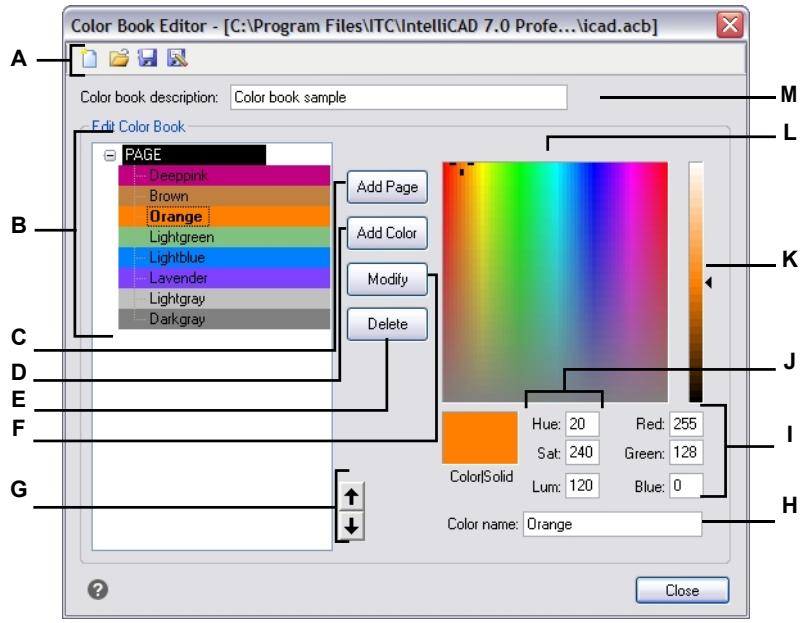
8 Doe een van de volgende dingen om bestaande pagina's en kleuren in het kleurenboek te wijzigen:

- Pagina's en kleuren wijzigen - Selecteer een pagina of kleur in het kleurenboek, definieer de nieuwe kleurinstellingen in het palet, voer eventuele wijzigingen in de naam in en klik op Wijzigen.
- Pagina's en kleuren verwijderen - Selecteer een pagina of kleur in het kleurenboek en klik op Verwijderen.
- Pagina's en kleuren herschikken - Selecteer een pagina of kleur in het kleurenboek en klik op de pijl omhoog ( ) of omlaag ( ).

9 Klik in het dialoogvenster Kleurenboekeditor op het gereedschap Opslaan ( ).

10 Voer een bestandsnaam in voor het kleurenboek en klik op Opslaan.

Standaard wordt het bestand opgeslagen in de standaardmap waar ALCAD naar kleurboeken zoekt.



A Klik op Nieuw om een kleurboek te maken; klik op Openen om een kleurboek te openen; klik op Opslaan om het kleurboek op te slaan; klik op Opslaan als om het kleurboek op te slaan met een nieuwe bestandsnaam.

B Selecteer een pagina of kleur om deze aan te passen, te verwijderen of te herschikken, of om de instellingen te bekijken.

C Klik op om een nieuwe pagina te maken in het kleurenboek met de huidige kleurinstellingen.

D Klik op om een nieuwe kleur te maken in het kleurenboek met de huidige kleurinstellingen.

E Klik om de geselecteerde pagina of kleur uit het kleurenboek te verwijderen.

F Klik op om de geselecteerde pagina of kleur opnieuw te definiëren om de huidige kleurinstellingen te gebruiken.

G Klik om de geselecteerde pagina of kleur één positie omhoog of omlaag te verplaatsen in het kleurenboek.

H Voer de naam van de pagina of kleur in zoals je wilt dat deze verschijnt in het kleurenboek.

I Voer de hoeveelheid rood, groen en blauw van de gewenste kleur in (of bekijk deze).

J Voer de kleurtoon, verzadiging en helderheid van de gewenste kleur in (of bekijk deze).

K Schuif of klik om de helderheid van de kleur aan te passen.

L Klik om een kleur te selecteren.

M Voer de naam van het kleurenboek in.

Kleurboeken aanpassen

Je kunt je eigen kleurboeken en de kleurboeken die met ALCAD zijn meegeleverd aanpassen. Als je een kleurboek aanpast dat met ALCAD is meegeleverd, is het aan te raden om het eerst op te slaan met een nieuwe bestandsnaam zodat het originele kleurboek niet wordt overschreven.

Een kleurenboek wijzigen

1. Klik op Kleur selecteren in het gewenste dialoogvenster, zoals Lagen, Tekeninstellingen, Eigenschappen of Meerlijnige tekst.

   Het dialoogvenster Kleur wordt geopend.
2. Klik op het tabblad Kleurenboeken.
3. Selecteer het kleurenboek dat je wilt wijzigen.
4. Klik op Kleurenboek-editor.
5. Voer in Kleurboeknaam eventuele wijzigingen in de naam van het kleurboek in. Deze naam verschijnt in de lijst met kleurboeken op het tabblad Kleurboeken in het dialoogvenster Kleur.
6. Doe een van de volgende dingen om pagina's of kleuren in het kleurenboek aan te passen:
   - Pagina's toevoegen - Klik in de inhoud van het kleurenboek op een bestaande pagina of kleur waar je een pagina wilt toevoegen. Definieer een kleur in het palet, voer de naam van de pagina in en klik op Toevoegen.
   - Kleuren toevoegen - Klik in de inhoud van het kleurenboek op een bestaande pagina of kleur waar je een kleur wilt toevoegen. Definieer een kleur in het palet, voer de naam van de kleur in en klik op Toevoegen.
   - Pagina's en kleuren wijzigen - Selecteer een pagina of kleur in het kleurenboek, definieer de nieuwe kleurinstellingen in het palet, voer eventuele wijzigingen in de naam in en klik op Wijzigen.
   - Pagina's en kleuren verwijderen - Selecteer een pagina of kleur in het kleurenboek en klik op Verwijderen.
   - Pagina's en kleuren herschikken - Selecteer een pagina of kleur in het kleurenboek en klik op de pijl omhoog ( ) of omlaag ( ).
7. Doe een van de volgende dingen om het kleurenboek op te slaan:
   - Om het kleurboek op te slaan met dezelfde bestandsnaam, klikt u op het hulpmiddel Opslaan ( ) in de Kleurboekeditor.
   - Als u het kleurenboek wilt opslaan met een nieuwe bestandsnaam of op een nieuwe locatie, klikt u op het hulpmiddel Opslaan als ( ) in de Kleurboekeditor.

Kleurboeken laden

Als u een kleurenboek hebt dat u van een klant hebt gekregen of dat door een derde partij is ontwikkeld, sla het dan gewoon op uw computer op in een map waarin ALCAD het kan vinden. Standaard worden kleurboeken in de volgende map opgeslagen: \UwnaamMijnDocumentenKleurboeken.

Een kleurenboek laden

1. Sla het kleurboek op in de map waarin ALCAD naar kleurboeken zoekt.

   Om de maplocatie te controleren, kiest u Extra> Opties, klikt u op het tabblad Bestanden en zoekt u in Ondersteuningspaden de paden die zijn opgegeven voor Kleurboeklocaties.

2. Klik in een dialoogvenster Kleur op het tabblad Kleurboeken.

   Het eerder geladen kleurboek wordt weergegeven in de lijst met kleurboeken.

Het raster, de snapuitlijning, de cursorbeperking, de dynamische invoer en de selectiefiets gebruiken

Raster- en snapinstellingen zijn effectieve hulpmiddelen om te gebruiken in je tekening om nauwkeurigheid te garanderen. Hoewel veel gebruikers het handig vinden om rasterpunten te koppelen aan snapinstellingen, zijn ze onafhankelijk van elkaar en moeten ze niet verward worden. Rasterpunten zijn alleen bedoeld als visuele referentie; ze hebben geen invloed op je tekening en worden niet afgedrukt. Snappunten zijn op zichzelf niet zichtbaar, maar als ze zijn ingesteld, beperken ze het maken van nieuwe entiteiten.

Bovendien kan de cursor alleen orthogonaal worden verplaatst of kunnen er automatisch hulplijnen op het scherm worden weergegeven in bepaalde stappen van de poolhoek.

Een referentieraster instellen

Een referentieraster wordt weergegeven als een patroon van regelmatig uit elkaar geplaatste stippen of lijnen. Je kunt het raster in- en uitschakelen en je kunt opgeven hoe ver de punten of lijnen uit elkaar staan.

Standaard wordt het referentieraster weergegeven als lijnen, wat een veel betere weergaveprestatie heeft dan een raster dat wordt weergegeven als punten (dots), en het is adaptief (het schaalt proportioneel mee met de zoomverhouding), wat u helpt om entiteiten uit te lijnen en verschillen tussen entiteiten te visualiseren. Indien gewenst kan het raster worden beperkt zodat het alleen wordt weergegeven binnen de grenzen van de tekening.

Om het raster in of uit te schakelen en de rasterafstand in te stellen

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
- Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
- Typ *dsettings* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Coordinate Input.

3 Klik op de tab Snap en raster.

4 Klik op het selectievakje Raster aan om het raster in of uit te schakelen.

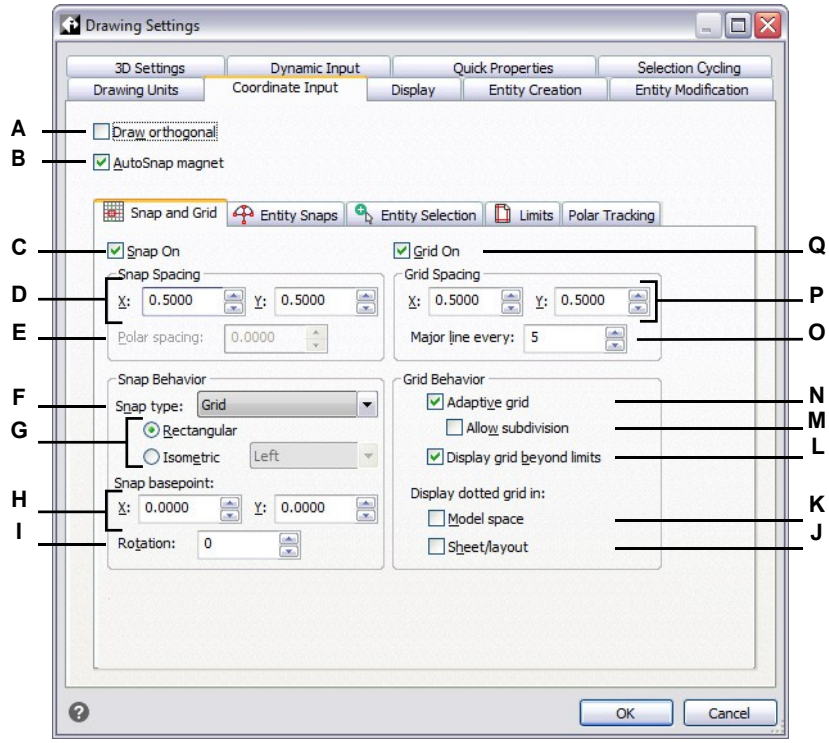
5 Kies onder Grid Spacing in het veld X de horizontale rasterafstand.

6 Kies onder Grid Spacing in het veld Y de verticale rasterafstand.

7 Klik op OK.

Gebruik de sneltoetsen om de rasterweergave in en uit te schakelen.

Dubbelklik op de GRID-instelling op de statusbalk, klik op het gereedschap Referentieraster ( ) op de werkbalk Instellingen of druk op F7.



A Klik om de orthogonale modus in te schakelen.

B Klik om het vergrendelen van het dradenkruis op het dichtstbijzijnde klikpunt in te schakelen.

C Klik om de snapmodus in te schakelen.

D Geef de x- en y-snapafstand op.

E Geef de polaire snapafstand op (beschikbaar als Snap Type is ingesteld op Polar).

F Selecteer of u standaard rasterafsnijding (Grid) of polar snapping (Polar) wilt gebruiken.

G Klik om een rechthoekige of isometrische snap te gebruiken. Indien isometrisch, selecteer het initiële isoplane: bovenaan, links (standaard) of rechts.

H Geef de x- en y-coördinaten op van de oorsprong van de snap.

I Geef de hoek van de snaprotatie op. Het raster wordt gedraaid weergegeven overeenkomstig de snap-instelling.

J Klik op om een gestippeld raster weer te geven voor papiervellen en lay-outs (tabbladen Lay-out); anders wordt een gelijnd raster weergegeven.

K Klik op om een gestippeld raster weer te geven voor de modelruimte (tabblad Model); anders wordt een gelijnd raster weergegeven.

L Klik op om het raster buiten het grensgebied weer te geven.

M Klik op om het raster te splitsen als het zoomniveau kleiner is dan de rastereenheid (beschikbaar als adaptief raster is ingeschakeld).

N Klik op om een adaptief raster in te schakelen, dat proportioneel wordt geschaald op basis van de zoomfactor.

O Voer het aantal kleine rasterlijnen in dat voor elke grote rasterlijn moet worden weergegeven.

P Geef de x- en y-rasterafstand op.

Q Klik om het referentieraster weer te geven.

Snapafstand instellen

Een andere manier om de nauwkeurigheid van de tekening te garanderen, is het inschakelen en instellen van snapafstanden. Als snap is ingeschakeld, beperkt het programma de selectiepunten tot vooraf bepaalde snapintervallen. Hoewel het vaak handig is om de snapafstand af te stemmen op een interval van de rasterafstand of een andere gerelateerde instelling, hoeven de instellingen niet overeen te komen.

Snapinstellingen inschakelen en afstand tussen snapinstellingen instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Coordinate Input.
3. Klik op de tab Snap en raster.
4. Klik op het selectievakje Snap On om Snap in te schakelen.
5. Kies onder Snap Spacing in het X-veld de horizontale klikafstand.
6. Kies onder Snap Spacing in het Y-veld de verticale klikafstand.
7. Klik op OK.

Gebruik de sneltoetsen om de snapinstellingen in en uit te schakelen.
Klik op de knop Entity Snap Settings op de statusbalk of druk op F9.

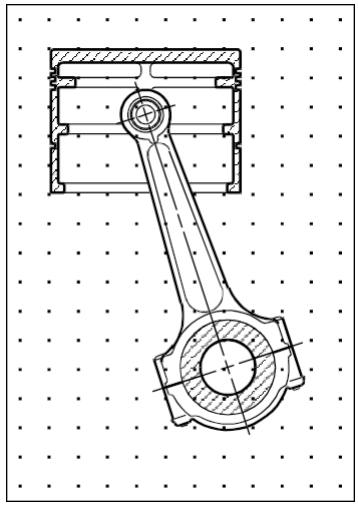
Naast het instellen van de hulprand, kun je ook de hulprand en rasteroriëntatie wijzigen. Je kunt ook de uitlijning van het raster roteren of instellen om isometrische tekeningen te maken.

De snap- en rasterhoek en het basispunt wijzigen

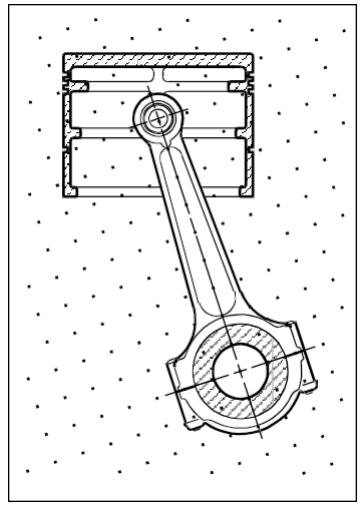
De snap en het raster zijn normaal gesproken beide gebaseerd op de oorsprong van de tekening, de 0,0 coördinaat in het World Coordinate System (WCS). U kunt de oorsprong van de snap en het raster echter verplaatsen om entiteiten ten opzichte van een andere locatie te tekenen. U kunt het raster ook roteren naar een andere hoek om het dradenkruis opnieuw uit te lijnen met de nieuwe rasterhoek. Als het raster is ingeschakeld en de rasterafstand is 0,0, dan wordt het raster standaard ingesteld op de snapafstand.

De snaphoek en het basispunt wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Coordinate Input.
3. Klik op de tab Snap en raster.
4. Klik op het selectievakje Snap On om Snap in te schakelen.
5. Klik op het selectievakje Raster aan om Raster in te schakelen.
6. Typ in Snap Basispunt de x-coördinaat en y-coördinaat van de nieuwe snap oorsprong.
7. Typ in Rotatie de hoek van de snaprotatie, die ook de weergave van het raster verandert.
8. Klik op OK.



Standaard raster en uitlijning.



Gedraaid raster en klikuitlijning.

Isometrische snap en raster gebruiken

Je kunt de optie Isometric Snap and Grid gebruiken om tweedimensionale isometrische tekeningen te maken. Met de isometrische optie teken je gewoon een gesimuleerd driedimensionaal aanzicht op een tweedimensionaal vlak, net zoals je op een stuk papier zou tekenen. Verwar isometrische tekeningen niet met driedimensionale tekeningen. Je maakt driedimensionale tekeningen in een driedimensionale ruimte.

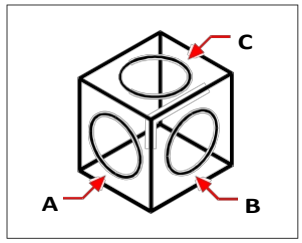
De isometrische optie gebruikt altijd drie vooraf ingestelde vlakken, die worden aangeduid als links, rechts en boven. Je kunt de opstelling van deze vlakken niet wijzigen. Als de snaphoek 0 is, zijn de drie isometrische assen 30 graden, 90 graden en 150 graden.

Wanneer je de Isometrische Snap-optie gebruikt en een isometrisch vlak selecteert, worden de snap-inter- vals, het raster en het dradenkruis uitgelijnd met het huidige vlak. Het raster wordt altijd weergegeven als isometrisch en gebruikt y-coördinaten om de rasterafstand te berekenen. Als u klikt op het selectievakje Orthogonaal tekenen, beperkt het programma het tekenen van entiteiten tot het huidige isometrische vlak.

Gebruik de sneltoets om te schakelen tussen isometrische vlakken.
Druk op F5.

De optie Isometrisch vastleggen en raster inschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Coordinate Input.
3. Klik op de tab Snap en raster.
4. Klik op het selectievakje Snap On om Snap in te schakelen.
5. Klik op het selectievakje Raster aan om Raster in te schakelen.
6. Kies onder Snap Type de optie Isometric en vervolgens de optie voor het gewenste initiële isometrische vlak (Top, Left of Right).
7. Klik op OK.



Isometrische vlakken links (A), rechts (B), boven (C).

Orthogonaal sluiten gebruiken

Je kunt de cursorbeweging beperken tot de huidige horizontale en verticale assen, zodat je loodrecht of orthogonaal kunt tekenen. Met de standaardoriëntatie van 0 graden (hoek 0 op "drie uur" of "oost") zijn lijnen bijvoorbeeld beperkt tot 0 graden, 90 graden, 180 graden of 270 graden wanneer de optie Orthogonaal tekenen is ingeschakeld. Als je lijnen tekent, volgt de rubber-banding lijn de horizontale of verticale as, afhankelijk van welke as het verst van de cursor is. Wanneer je de isometrische snap en het raster inschakelt, wordt de cursorbeweging beperkt tot orthogonale equivalenten binnen het huidige isometrische vlak.

Soms wordt orthogonale vergrendeling niet gebruikt, zelfs als deze is ingeschakeld.
ALCAD negeert orthogonale vergrendeling wanneer u coördinaten typt in de opdrachtbalk of wanneer u entity snaps gebruikt. Bovendien kunnen orthogonale vergrendeling en polar tracking niet tegelijkertijd worden gebruikt - als u de ene optie inschakelt, wordt de andere optie uitgeschakeld.

Orthogonale vergrendeling inschakelen

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
- Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
- Typ *dsettings* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Coordinate Input.

3 Klik op het selectievakje Orthogonaal tekenen.

4 Klik op OK.

Schakelt orthogonale vergrendeling aan en uit.
Klik op de statusbalk op Orthogonal On/Off ( ) of druk op F8. U kunt ook *op de Gereedschap Orthogonaal tekenen* ( ) *op de werkbalk Instellingen.*

Polaire tracering gebruiken

Wanneer poolvolgen is ingeschakeld, worden hulplijnen automatisch weergegeven op het scherm in de door u opgegeven stappen van de poolhoek. Als u bijvoorbeeld een lijn tekent met poolvolgen ingeschakeld op 45 graden, wordt de rubberrandlijn weergegeven in stappen van 45 graden.

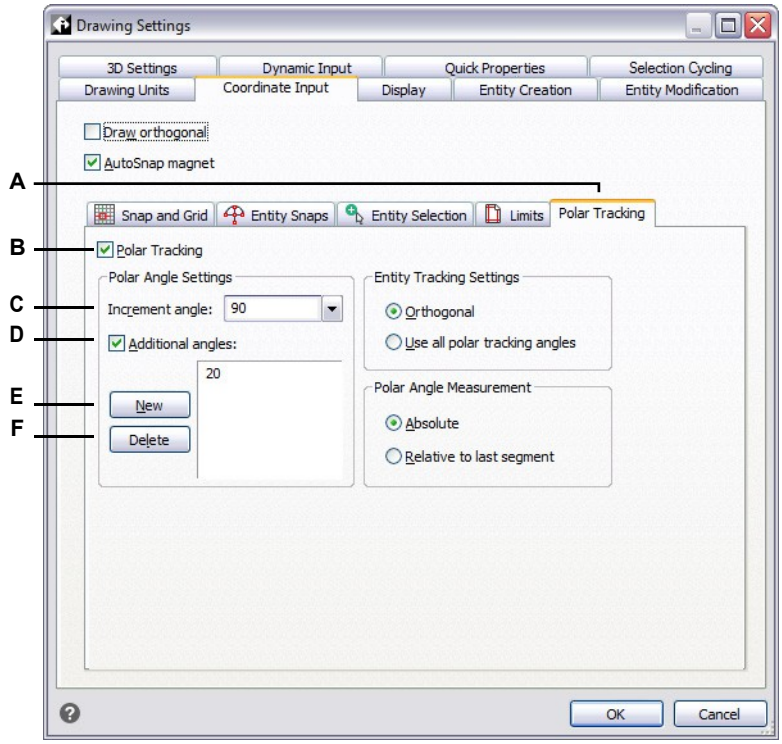
Polair volgen en orthogonaal vergrendelen kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt - als de ene optie wordt ingeschakeld, wordt de andere uitgeschakeld.

Om poolvolgen in te schakelen en de polaire hoekverhoging op te geven

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Coordinate Input.
3. Klik op het tabblad Polar Tracking.
4. Klik op het selectievakje Polaire tracking.
5. Doe een van de volgende om de polaire hoekstappen op te geven:
   - Selecteer een hoek in Increment.
   - Schakel het selectievakje Extra hoeken in en klik op Nieuw om een aangepaste hoekstijging te definiëren.
6. Klik op OK.

Schakel polar tracking in en uit.

Klik op Polar Tracking On/Off op de statusbalk, typ POLARTRACK in de opdrachtregel, druk op F10 of druk op Ctrl+U.



A Selecteer Polar Tracking.

B Selecteer om polaire volggidsen weer te geven op het scherm.

C Selecteer de hoek waaronder je de hulplijnen wilt weergeven.

D Selecteer deze optie om hoekverhogingen op te geven die niet in de lijst Increment Angle zijn gedefinieerd.

E Klik om een nieuwe hoekstijging toe te voegen.

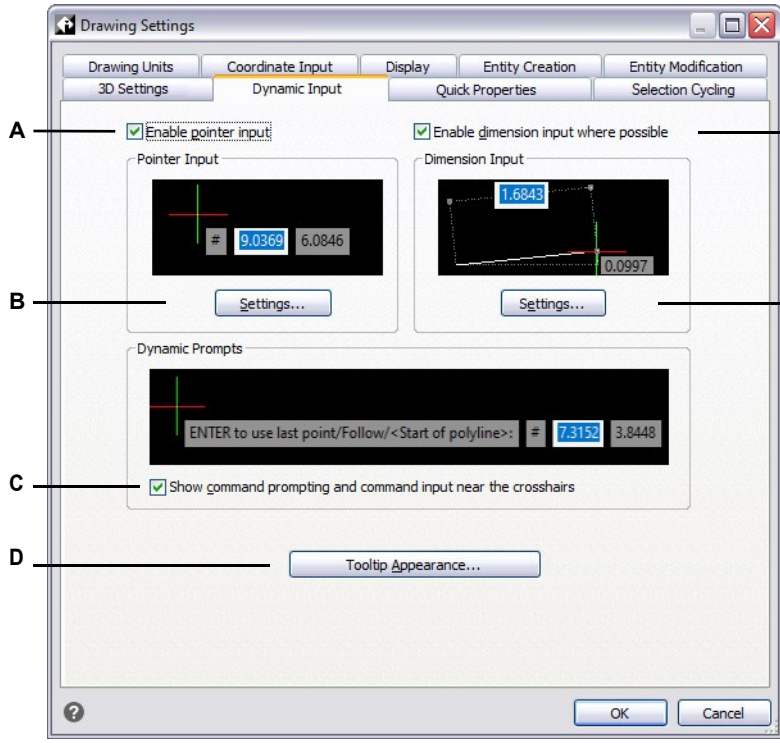
F Klik op om de huidig geselecteerde hoek te verwijderen uit de lijst Extra hoeken.

Dynamische invoer gebruiken

Als dynamische invoer is ingeschakeld, worden hulplijnen automatisch op het scherm weergegeven terwijl u tekent en uw tekening bewerkt. Dynamische invoer kan worden weergegeven wanneer u om een punt wordt gevraagd, wanneer u wordt gevraagd om afmetingen zoals afstanden en hoeken, en wanneer u wordt gevraagd om commando-invoer die u normaal gesproken op de opdrachtregel invoert. Je kunt veel instellingen bepalen voor hoe dynamische invoer om invoer vraagt en zelfs hoe de tooltips op je scherm worden weergegeven.

Dynamische invoer inschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Dynamische invoer.
3. Kies welke delen van dynamische invoer je wilt inschakelen:
   - **Pointerinvoer inschakelen** Een veld in de buurt van de cursor dat coördinaatwaarden weergeeft en accepteert wanneer een commando je om een punt vraagt.
   - **Dimensie-invoer inschakelen** Een veld in de buurt van de cursor dat afstands- en hoekwaarden weergeeft en accepteert wanneer een commando je vraagt om een tweede punt of een afstand.
   - **Toon opdrachtprompts en opdrachtinvoer in de buurt van het dradenkruis** Een prompt in de buurt van de cursor waarmee je opdrachtinvoer kunt typen.
4. Klik op OK.



A Vink het vakje aan om de aanwijsinvoer in te schakelen.

B Klik om verschillende opties voor aanwijzerinvoer op te geven.

C Markeer om opdrachtprompts weer te geven en opdrachtinvoer toe te staan in dynamische invoertooltips.

D Klik om de instellingen voor het uiterlijk van de tooltip te kiezen.

E Klik om verschillende opties op te geven voor de invoer van afmetingen.

F Markeer om dimensie-invoer in te schakelen.

Schakel dynamische invoer in en uit.

Klik op de statusbalk op Dynamische invoer aan/uit om aanwijzerinvoer, dimensie-invoer en opdrachtprompts allemaal tegelijk aan of uit te zetten.

Instellingen voor aanwijzerinvoer aanpassen

1. Klik in het dialoogvenster Tekeninstellingen op het tabblad Dynamische invoer.
2. Klik onder Pointer Input op Settings.
3. Kies of je de aanwijzerinvoer standaard wilt instellen op polair of cartesiaans formaat voor standaard tweede en volgende punten.
4. Kies of je de aanwijzerinvoer standaard wilt instellen op relatieve of absolute coördinaten voor het tweede en volgende punt.
5. Kies wanneer je de tooltips voor aanwijzerinvoer wilt weergeven:
   - **Na het begin van het typen van coördinatengegevens** De tooltips voor het invoeren van coördinaten verschijnen alleen wanneer je coördinatengegevens begint te typen.
   - **Wanneer een opdracht om een punt vraagt** Er verschijnen automatisch invoertooltips wanneer een opdracht om een punt vraagt.
   - **Altijd - Zelfs wanneer** de invoer **niet in een Command** Pointer **staat**, worden tooltips altijd weergegeven.
6. Als je altijd een symbool wilt weergeven dat de puntnotatie aangeeft, markeer dan Toon '@' of '#' voor coördinaten.
7. Klik op OK.

Instellingen voor dimensie-invoer aanpassen

1. Klik in het dialoogvenster Tekeninstellingen op het tabblad Dynamische invoer.
2. Klik in Dimensie-invoer op Instellingen.
3. Kies een van de volgende opties om te bepalen wanneer de invoer van afmetingen wordt weergegeven tijdens het bewerken van grepen:
   - **Slechts één dimensie-invoerveld** Toont één dimensie-invoerveld dat kan variëren afhankelijk van de geselecteerde entiteit.
   - **Twee dimensie invoervelden** Toont twee dimensie invoervelden die kunnen variëren afhankelijk van de geselecteerde entiteit.
   - **Elke combinatie van dimensie-invoervelden** Toont alle ingeschakelde dimensie-invoervelden die u selecteert: resulterende afmetingmarkering, lengteveranderingmarkering, absolute hoekmarkering, hoekveranderingmarkering en boogradiusmarkering.
4. Als je de ANGBASE systeemvariabele wil gebruiken bij het specificeren van de noordelijke richting ten opzichte van het huidige UCS, markeer dan Gebruik ANGBASE hoek. Indien niet gemarkeerd, wordt ANGBASE genegeerd wat in sommige gevallen kan leiden tot onvoorspelbare resultaten.
5. Klik op OK.

Het uiterlijk van dynamische invoertooltips aanpassen

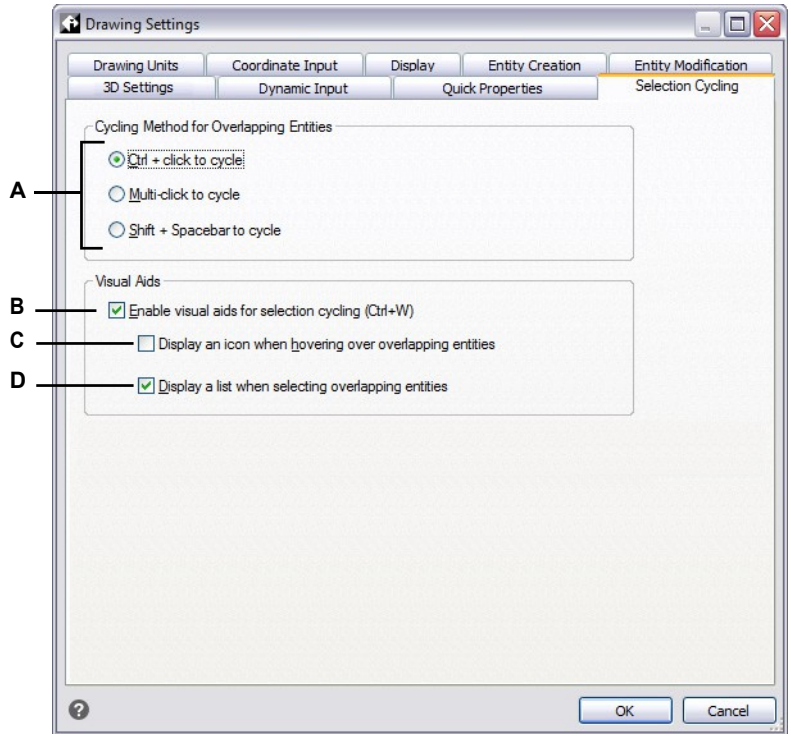
1. Klik in het dialoogvenster Tekeninstellingen op het tabblad Dynamische invoer.
2. Klik op Tooltip uiterlijk.
3. Selecteer in Model Space Colors een kleur voor de tekst en achtergrond van dynamische invoertooltips die worden weergegeven in de modelruimte.
4. Selecteer in Paper Space Colors een kleur voor de tekst en achtergrond van dynamische invoertooltips die worden weergegeven in paper space.
5. Verplaats de schuifregelaar in Grootte om de grootte van dynamische invoertooltips en tekst op te geven.
6. Verplaats de schuifregelaar onder Transparantie om de transparantie van dynamische invoertooltips en tekst op te geven.
7. Klik op OK.

Selectiefietsen instellen

Met selectiecyclus kunt u door overlappende entiteiten onder de cursor bladeren. Gebruik het tabblad Selectiecycli om te bepalen hoe de selectiecyclus werkt.

Selectiefietsen instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Selectie fietsen.
3. Kies de fietsmethode voor overlappende entiteiten:
   - **Ctrl+ klikken om te fietsen** Druk op Ctrl met een muisklik om door overlappende entiteiten te bladeren.
   - **Meerdere** muisklikken **om te bladeren** Gebruik meerdere muisklikken om door overlappende entiteiten te bladeren.
   - **Shift+ Spatiebalk om te bladeren** Druk op Shift+ Spatiebalk om door overlappende entiteiten te bladeren.
4. Kies de visuele hulpmiddelen die je wilt weergeven:
   - **Visuele hulpmiddelen inschakelen bij selectiecycli (Ctrl+W)** Markeer om visuele hulpmiddelen in te schakelen bij het selecteren van entiteiten die elkaar overlappen.
   - **Een pictogram weergeven wanneer u met de muis over overlappende entiteiten beweegt** Markeer om een pictogram weer te geven bij de cursor wanneer u met de muis over overlappende entiteiten beweegt.
   - **Een lijst weergeven bij het selecteren van overlappende entiteiten** Markeer om een Selectiefietslijst weer te geven wanneer u overlappende entiteiten selecteert.
5. Klik op OK.



A Kies ervoor om door overlappende entiteiten te bladeren door op Ctrl te drukken met een muisklik, meerdere muisklikken of door op Shift+ Spatie te drukken.

B Selecteer om visuele hulpmiddelen in te schakelen bij het selecteren van entiteiten die elkaar overlappen.

C Selecteer om een pictogram weer te geven bij de cursor wanneer u met de muis over overlappende entiteiten beweegt.

D Selecteren om een lijst Selectiecycli weer te geven wanneer u overlappende entiteiten selecteert.

Entiteit snaps gebruiken

Met entity snaps kunt u snel exacte geometrische punten selecteren op bestaande entiteiten zonder dat u de exacte coördinaten van die punten hoeft te kennen. Met entity snaps kunt u het eindpunt van een lijn of boog, het middelpunt van een cirkel, het snijpunt van twee willekeurige entiteiten of elke andere geometrisch significante positie selecteren. U kunt entity snaps ook gebruiken om entiteiten te tekenen die een bestaande entiteit raken of er loodrecht op staan.

U kunt entity snaps gebruiken wanneer het programma u vraagt om een punt te specificeren-bijvoorbeeld als u een lijn of een andere entiteit tekent. U kunt op twee manieren met entity snaps werken:

- Schakel een actieve entity snap in die van kracht blijft totdat u deze uitschakelt door een entity snap te kiezen wanneer er geen ander commando actief is.
- Schakel een eenmalige entity snap in voor een enkele selectie door een entity snap te kiezen wanneer een andere opdracht actief is. U kunt een eenmalige entity snap ook gebruiken om een lopende entity snap te overschrijden.

Als u de naam van entiteitsnaps typt, hoeft u niet de hele naam te typen.
Typ alleen de eerste drie letters van de snapnaam.

Bij het gebruik van entity snaps herkent het programma alleen zichtbare entiteiten of zichtbare delen van entiteiten. U kunt niet klikken op entiteiten op lagen die zijn uitgeschakeld of bevroren.

Wanneer u een of meer entity snaps specificeert, wordt een entity snap doelvak toegevoegd aan het dradenkruis. Bovendien verschijnt er een pictogram naast het dradenkruis dat de actieve snap van de entiteit aangeeft. Wanneer u een entiteit selecteert, klikt het programma op het snappunt dat zich het dichtst bij het midden van het doelvak bevindt.

Entiteitsknopen instellen

U kunt entity snaps instellen met een van de volgende methoden:

- Kies Draw op het lint en kies bij Entity Snaps de entity snap die je wilt instellen.
- Kies Extra> Entiteitsnaps en kies de entiteitsnap die je wilt instellen.
- Klik op een van de snapgereedschappen voor entiteiten op de werkbalk Entity Snaps.
- Typ in de opdrachtbalk een commando voor entity snap.
- Klik in de statusbalk op Entity Snap Settings en kies de entity snap die u wilt instellen.
- Houd de Shift-toets ingedrukt terwijl u met de rechtermuisknop ergens in het tekenvenster klikt om het snelmenu voor het vastleggen van entiteiten weer te geven en kies vervolgens de entiteit die u wilt vastleggen.

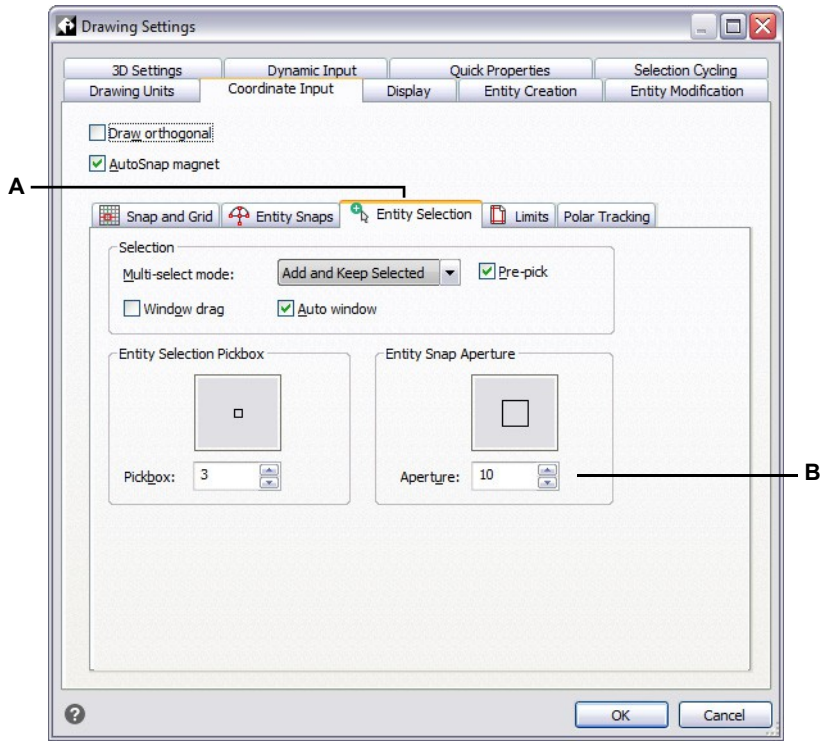
U kunt ook entity snaps instellen via het dialoogvenster Tekeninstellingen. Kies hiervoor Tools> Entity Snaps> Entity Snap Settings. Het dialoogvenster Tekeninstellingen wordt weergegeven met het tabblad Coördinateninvoer actief. Klik in de lijst Entity Snap Modes op het selectievakje voor elk van de entity snaps die u wilt instellen.

Er zijn verschillende indicatoren die aangeven of een entiteit snap actief is.

Als u een entity snap selecteert, verschijnt er een vinkje naast de entity snap in het menu, het bijbehorende gereedschap als de werkbalk Entity Snaps actief is, en het bijbehorende vakje is aangevinkt op het tabblad Coordinate Input (Coördinateninvoer) van het dialoogvenster Drawing Settings (Tekeninstellingen).

De grootte van het snapdoelvak van de entiteit wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Coordinate Input.
3. Klik op het tabblad Entiteit selecteren.
4. Wijzig onder Entity Snap Aperture de waarde in het veld Aperture.
5. Klik op OK.



A Kies Entiteit selecteren.

B Typ of selecteer de snapopeninggrootte van de entiteit.

Dichtstbijzijnde snap

Gebruik de Dichtstbijzijnde-snap om naar het dichtstbijzijnde punt van een andere entiteit te gaan. U kunt naar het dichtstbijzijnde punt op een boog, cirkel, ellips, elliptische boog, lijn, punt, polylijnsegment, straal, spline, oneindige lijn of arceerpatroon gaan dat visueel het dichtst bij de cursor is.

De dichtstbijzijnde snap instellen

Doe een van de volgende dingen om Dichtstbijzijnde te kiezen ( ):

- Kies op het lint> Dichtstbijzijnde tekenen (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Dichtstbijzijnde.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Nearest.
- Typ *nearest* en druk op Enter.

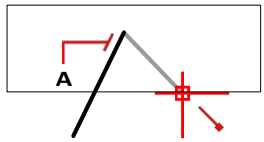
Snap eindpunt

Gebruik de Eindpunt-snap om naar het eindpunt van een andere entiteit te gaan. U kunt het dichtstbijzijnde eindpunt van een boog, lijn, polylijnsegment, halfrechte, arceerpatroon, vlak of driedimensionaal vlak vastleggen. Als een entiteit dikte heeft, klikt de Eindpunt-snap ook op de eindpunten van de randen van de entiteit.

De eindpunt-snap instellen

Doe een van de volgende dingen om Endpoint te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Draw> Endpoint (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Tools> Entity Snaps> Endpoint.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Endpoint.
- Typ *endpoint* en druk op Enter.



Om naar het eindpunt te springen, selecteert u ergens op de entiteit in de buurt van het eindpunt (A).

Middenpunt snap

Gebruik de middelpunt-snap om naar het middelpunt van een andere entiteit te gaan. U kunt het middelpunt van een boog, ellips, lijn, polylijnsegment, vlak, oneindige lijn, spline of arceerpatroon vastleggen. In het geval van oneindige lijnen, klikt het middelpunt op het eerste gedefinieerde punt. Als een entiteit dikte heeft, dan klikt het middelpunt van de entiteit-snap ook op het middelpunt van de randen van de entiteit.

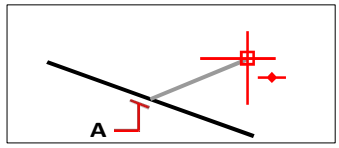
Typ *m2p* of *mtp* om een eenmalige snap naar het middelpunt tussen twee punten in te schakelen.
U specificeert de punten, zoals twee punten die zijn geselecteerd met entity snaps.

Het middelste moment instellen

Doe een van de volgende dingen om Midpoint te kiezen ( ):

- Kies op het lint> Midpoint tekenen (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Midpoint.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Midpoint.

- Typ *middelpunt* en druk op Enter.



Om naar het middelpunt te springen, selecteert u ergens op de entiteit in de buurt van het middelpunt (A).

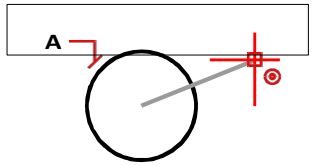
Midden klik

Gebruik de Centrum-snap om naar het middelpunt van een andere entiteit te gaan. U kunt het middelpunt van een boog, cirkel, veelhoek, ellips of elliptische boog vastleggen. Om naar het middelpunt te klikken, moet u een zichtbaar deel van de entiteit selecteren.

De middelste klik instellen

Doe een van de volgende dingen om Centrum te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Draw> Center (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Center.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Centreren.
- Typ *midden* en druk op Enter.



Selecteer ergens op het zichtbare deel van de entiteit (A) om naar het midden te springen.

Geometrisch midden

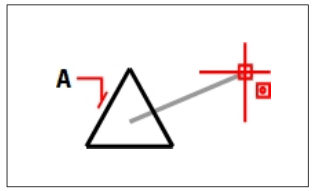
Gebruik de snap Geometrisch centrum om naar het middelpunt van een andere entiteit te gaan. U kunt het geometrische middelpunt van elke gesloten polylijn of spline vastleggen. Om een snap naar het geometrische middelpunt te maken, moet u een zichtbaar deel van de entiteit selecteren.

De knip Geometrisch centrum instellen

Doe een van de volgende dingen om Geometrisch centrum te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Draw> Geometric Center (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Geometrisch centrum.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Geometric Center.

- Typ *gcenter* en druk op Enter.



Selecteer ergens op het zichtbare gedeelte van de entiteit (A) om naar het geometrische middelpunt te springen.

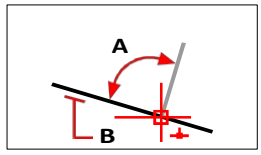
Loodrechte klik

Gebruik de loodrechte snap om naar een punt te gaan dat loodrecht op de geselecteerde entiteit staat. U kunt een boog, cirkel, ellips, lijn, polylijn, oneindige lijn, straal, spline, arceerpatroon of rand van een vlak vastleggen om een loodrechte uitlijning te vormen met die entiteit of met een denkbeeldige uitbreiding van die entiteit.

De loodrechte klik instellen

Doe een van de volgende dingen om Loodrecht te kiezen ( ):

- Kies op het lint> Loodrecht tekenen (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Perpendicular.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Perpendicular.
- Typ *loodrecht* en druk op Enter.



Om een loodrechte hoek (A) op een entiteit (B) te vormen, selecteert u ergens op de entiteit.

Raak snap

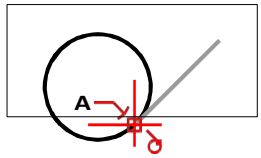
Gebruik de Raaklijn-snap om naar het raakpunt van een andere entiteit te gaan. U kunt naar het punt op een boog, ellips, spline of cirkel springen dat, wanneer verbonden met het vorige punt, een lijn vormt die raakt aan die entiteit.

De tangensnap instellen

Doe een van de volgende dingen om Raaklijn te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Draw> Tangent (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Tools> Entity Snaps> Tangent.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Raaklijn.

- Typ *tangens* en druk op Enter.



Om op een raaklijn te klikken, selecteert u de entiteit in de buurt van het raakpunt (A).

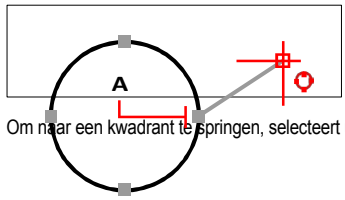
Kwadrant snap

Gebruik de Kwadrant-snap om naar het kwadrantpunt van een andere entiteit te gaan. U kunt het dichtstbijzijnde kwadrant van een boog, cirkel, ellips of elliptische boog vastleggen.

Het Kwadrant snap instellen

Doe een van de volgende dingen om Quadrant te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Draw> Quadrant (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Kwadrant.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het kwadrantgereedschap.
- Typ *kwadrant* en druk op Enter.



Om naar een kwadrant te springen, selecteert u de entiteit in de buurt van het kwadrantpunt (A).

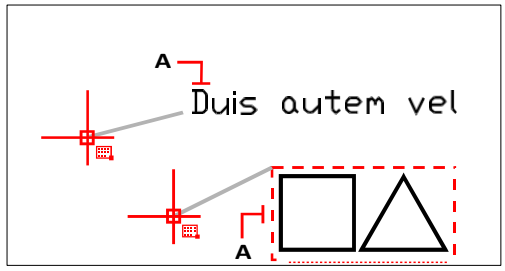
Klik invoegpunt

Gebruik de invoegpunt-snap om naar het invoegpunt van een attribuut, blok of tekstentiteit te gaan.

Het invoegpunt snap instellen

Doe een van de volgende dingen om het invoegpunt te kiezen ( ):

- Kies Draw> Insertion Point (in Entity Snaps) op het lint.
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Invoegpunt.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Insertion Point.
- Typ *invoegtoepassing* en druk op Enter.



Om naar een invoegpunt te gaan, selecteert u ergens op de entiteit (A).

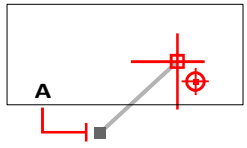
Knooppunt snap

Gebruik de knooppuntsnap om naar een puntentiteit te gaan.

De Node-snap instellen

Doe een van de volgende dingen om Node te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Draw> Node (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Node.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het knooppuntengereedschap.
- Typ *node* en druk op Enter.



Om naar een puntentiteit te springen, selecteert u de entiteit (A).

Uitbreiding klik

Gebruik de extensie-snap om een tijdelijke verlenglijn van een boog of lijn te tekenen. Plaats de cursor op de eindpunten van de entiteit om de verlenglijn zichtbaar te maken.

De Extensie-snap instellen

Doe een van de volgende dingen om Extension (Uitbreiding) te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Draw> Extension (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Extensie.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Uitbreiding.
- Typ *extensie* en druk op Enter.

Parallelle klik

Gebruik de Parallelle snap om parallelle hulplijnen te tonen bij het kiezen van tweede en volgende punten van nieuwe lineaire entiteiten. Gidsen worden parallel weergegeven aan lijnen, oneindige lijnen, stralen of lineaire segmenten van polylijnen die u aangeeft met de cursor.

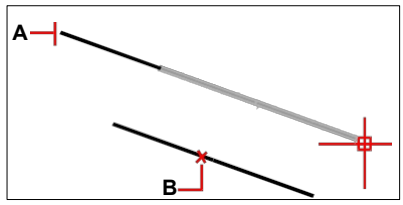
Orthogonaal uitschakelen voordat u parallelle knipsels gebruikt

Klik op de statusbalk op Orthogonal On/Off ( ) of druk op F8 *om het uit of in te schakelen.*

De parallelle snap instellen

Doe een van de volgende dingen om Parallel te kiezen ( ):

- Kies op het lint> Parallel tekenen (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Parallel.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Parallel.
- Typ *parallel* en druk op Enter.



Selecteer het eerste punt van een entiteit (A), ga met de muis over de gewenste parallelle entiteit (B) en verplaats de cursor terug naar de nieuwe entiteit om de gids te bekijken.

Een parallelle lineaire entiteit tekenen

1. Kies een commando, bijvoorbeeld *regel*.
2. Selecteer het eerste punt van de entiteit.
3. Typ *par* en druk op Enter.
4. Beweeg de cursor over de gewenste lineaire entiteit. Een kleine "x" markeert de positie op de lineaire entiteit.
5. Selecteer indien nodig extra entiteiten. U kunt de selectie van een entiteit ook ongedaan maken door de cursor over de bijbehorende "x" te bewegen.
6. Verplaats de cursor terug naar de entiteit die u aan het maken bent en gebruik de parallelgeleider om het volgende punt van de entiteit te specificeren.

Schijnbare kruising snap

De schijnbare kruising klikt op het snijpunt van twee entiteiten die elkaar niet snijden in de driedimensionale ruimte, maar elkaar wel lijken te snijden in de huidige weergave. U kunt klikken op het snijpunt van twee willekeurige entiteiten in de combinatie van een boog, cirkel, lijn, oneindige lijn, polylijn, straal, ellips, elliptische boog, spline, arceerpatroon, polygon mesh of polyface mesh. U kunt ook klikken op een snijpunt binnen een enkele entiteit, inclusief een polylijn of spline.

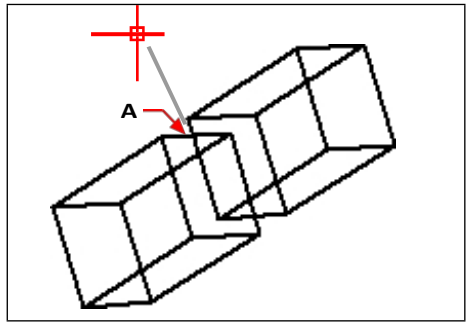
De uitgebreide schijnbare doorsnede klikt op de logische locatie waar twee entiteiten (lijnen, bogen of elliptische segmenten) elkaar zouden snijden als ze oneindig lang waren. Er worden stippellijnen getekend om de verlengde schijnbare doorsnede weer te geven.

Er zijn twee soorten snelsluitingen.
Je kunt de schijnbare kruising of de snijlijnafsnijding instellen, maar je kunt niet beide tegelijk gebruiken.

De schijnbare kruising snap instellen

Doe een van de volgende handelingen om Schijnbare kruising te kiezen ( ):

- Kies op het lint> Schijnbare kruising tekenen (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Schijnbare kruising.
- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Schijnbare kruising.
- Typ *apparent* en druk op Enter.



Selecteer het ogenschijnlijke snijpunt (A) om op een snijpunt te klikken.

Om te klikken op een verlengd schijnbaar snijpunt

1. Kies een commando, bijvoorbeeld *regel*.
2. Typ *app* en druk op Enter.
3. Selecteer een verlengd schijnbaar snijpunt.

De snap Uitgebreide schijnbare kruising wordt automatisch uitgeschakeld nadat u een punt hebt geselecteerd.

Van punt snap

Gebruik de Vanaf-punt-snap om een tijdelijk basispunt in te stellen van waaruit de puntselectie wordt verschoven. De vanaf-punt-snap kan alleen worden gebruikt terwijl een andere actieve opdracht om een punt vraagt.

Een tijdelijk offsetpunt instellen

1. Kies een opdracht, bijvoorbeeld typ *regel* of *verplaats*.
2. Doe een van de volgende dingen om Van punt te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de optie Draw> From Point (in Entity Snaps).
   - Kies in het menu Tools> Entity Snaps> From Point.
   - Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap From Point.
   - Typ *from* en druk op Enter.
3. Selecteer waar je het tijdelijke basispunt wilt plaatsen.
4. Voer de offsetafstand in ten opzichte van het basispunt, bijvoorbeeld (@8.5,0), waar je het volgende punt wilt plaatsen. Merk op dat (8.5,0) een absoluut punt is ten opzichte van de oorsprong van het UCS, geen relatief punt ten opzichte van het basispunt.
5. Ga verder met de oorspronkelijke opdracht.

Spoorpunt snap

Gebruik de trackpoint-snap om een tijdelijk trackingpunt in te stellen terwijl je een opdracht gebruikt. De track point snap kan alleen worden gebruikt terwijl een andere actieve opdracht om een punt vraagt.

Een trackpoint-snap instellen

1. Kies een opdracht, bijvoorbeeld typ *regel* of *verplaats*.
2. Doe een van de volgende dingen om Track Point te kiezen ( ):
   - Kies Draw> Track Point (in Entity Snaps) op het lint.
   - Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Track Point.
   - Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Track Point.
   - Typ *tt* en druk op Enter.
3. Selecteer een punt om een tijdelijk traceerpunt te markeren.
4. Ga verder met de oorspronkelijke opdracht.

Midden tussen 2 punten

Gebruik de Midden tussen 2 punten-snap om een tijdelijke midden-snap tussen twee punten in te stellen. De snap Mid Between 2 Points kan alleen worden gebruikt terwijl een andere actieve com- mand een punt aanvraagt.

Een tijdelijk middelpunt tussen twee punten instellen

1. Kies een opdracht, bijvoorbeeld *regel* of *verplaats*.
2. Doe een van de volgende dingen om Midden tussen 2 punten ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint> Midden tussen 2 punten tekenen (in Entity Snaps).
   - Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Midden tussen 2 punten.
   - Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Mid Between 2 Points.
   - Typ *m2p* (of *mtp*) en druk dan op Enter.
3. Selecteer het eerste punt.
4. Selecteer het tweede punt. Het middelpunt wordt automatisch berekend.
5. Ga verder met de oorspronkelijke opdracht.

Entiteitsnaps wissen

Gebruik het commando Entity Snaps wissen om alle entiteit-snapinstellingen uit te schakelen, ongeacht hoe ze zijn ingesteld: via het menu, het gereedschap, de opdracht of in het dialoogvenster Tekeninstellingen.

Entiteit snaps wissen

Doe een van de volgende dingen om Entity Snaps wissen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw> Entity Snaps wissen (in Entity Snaps).
- Kies in het menu Extra> Entity Snaps> Entity Snaps wissen.

- Klik op de werkbalk Entity Snaps op het gereedschap Clear Entity Snaps.
- Typ *none* en druk op Enter.

Gebruik van fly-over

Fly-over snapping is een visueel hulpmiddel waarmee u entiteit snaps efficiënter kunt zien en gebruiken. Wanneer fly-over snapping is ingeschakeld, geeft ALCAD een gekleurde marker weer op overeenkomende entiteit-snap-punten wanneer u het dradenkruis over de tekening beweegt.

Fly-over snapmarkers bekijken

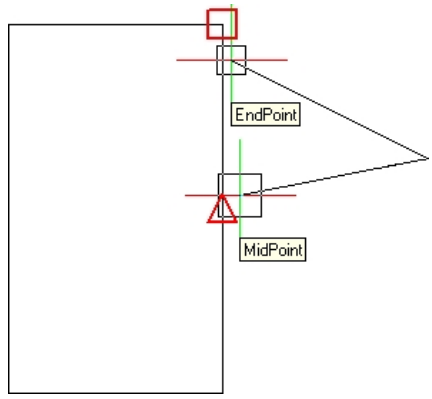
Elke snap heeft zijn eigen marker.

Fly-over snap markers

Marker	Entiteit snap
	Eindpunt
	Dichtstbij
	zijnde
	Midpunt
	Midden
	Geometrisch
middelpunt	Loodrecht
	Raaklijn
	Uitbreiding
	Kwadrant
	Invoegpunt
	Parallel
	Knooppunt
	Kruising
	Schijnbaar snijpunt

Fly-over snapping instellen

Wanneer fly-over snapping is ingeschakeld en meerdere entity snaps zijn ingeschakeld, kunt u op Tab drukken om door de beschikbare entity snap punten te bladeren van de entiteiten die door het te- get vak worden gedekt. Als bijvoorbeeld de snaps Eindpunt en Middelpunt zijn ingeschakeld en het diafragmavak zich op een lijn bevindt, drukt u op Tab om te schakelen tussen het dichtstbijzijnde eindpunt en middelpunt van de lijn.



De opties voor de fly-over instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen of kies Extra> Entity Snaps. > Entiteit Snap-instellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Coordinate Input.
3. Klik op het tabblad Entity Snaps.
4. Klik op Weergaveopties. Het dialoogvenster Opties wordt geopend op het tabblad Opstellen.
5. Kies Marker om fly-over snapping in te schakelen, ook wel AutoSnap genoemd.
6. Stel de fly-overopties in, inclusief de kleur en grootte van de AutoSnap-markering.
7. Klik op OK.
8. Klik opnieuw op OK.

Zie "De opties op het tabblad Opstellen wijzigen" op pagina 874 voor meer informatie over de verschillende opties voor het vastmaken van de fly-over.

Entiteitsnaptracking gebruiken

Wanneer het volgen van entiteiten onder een bepaalde hoek is ingeschakeld, worden hulplijnen onder een bepaalde hoek naar buiten vanuit tijdelijke volgpunten weergegeven. Dit kan u helpen bij het tekenen en wijzigen van entiteiten met behulp van de relatieve positie van bestaande entiteiten, bijvoorbeeld het invoegen van een blok met dezelfde y-coördinaat van een bestaande lijn.

Tijdelijke traceerpunten zijn gemarkeerd met een rood plusteken en kunnen overal in de tekening worden geplaatst. Om te selecteren waar traceerpunten worden weergegeven, activeert u eerst een opdracht die om een punt vraagt en vervolgens:

- Verplaats de cursor en beweeg met de muis over een snappoint van een entiteit om een volgpunt toe te voegen.
- Kies de opdracht Volgpunt en selecteer een willekeurige plaats in de tekening waar het volgpunt moet komen.
- Beweeg de cursor over een bestaand volgpunt om een volgpunt te verwijderen.

U kunt het volgen van de entiteit instellen om hulplijnen weer te geven in stappen van 90 graden of aanvullende stappen die zijn gedefinieerd voor polaire tracering. U kunt ook entity snap tracking instellen om hulplijnen weer te geven ten opzichte van het huidige UCS of ten opzichte van het laatst getekende segment.

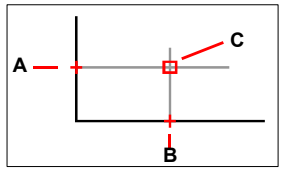
Om entity snap tracking te gebruiken, moet minstens één entity snap ingeschakeld zijn en lopende snaps kunnen niet uitgeschakeld zijn. Polar tracking hoeft niet ingeschakeld te zijn om entity snap tracking te gebruiken.

Entiteitsnaptracking in- of uitschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Coordinate Input.
3. Klik op het tabblad Entity Snaps.
4. Klik op het selectievakje Entity Snap Tracking.

Schakel snap tracking van entiteiten in en uit.

Klik op Entity Snap Tracking On/Off op de statusbalk, typ ENTTRACK of druk op F11.



Start een opdracht, ga met de muis over een of meer entiteit-snappunten om ze te markeren met een volgpunt (A dan B) en verplaats vervolgens de cursor om de hulplijnen te bekijken (C). In dit voorbeeld is de Midpoint-snap ingeschakeld en wordt het volgen van de entiteitsnap weergegeven in stappen van 90 graden.

Instellingen opgeven voor snap tracking van entiteiten

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
- Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
- Typ *dsettings* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Coordinate Input.

3 Klik op het tabblad Polar Tracking.

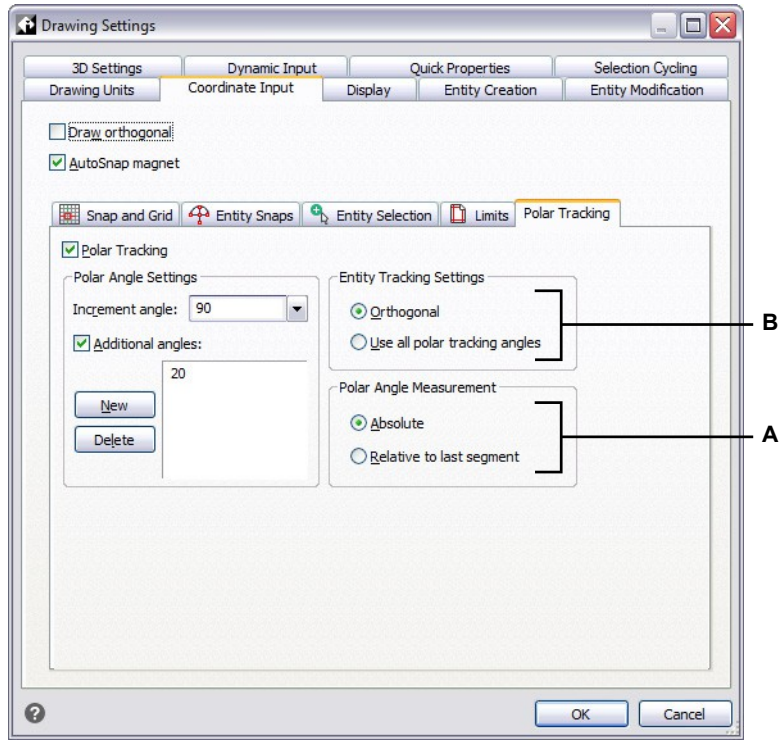
4 Selecteer een van de volgende om de instellingen voor het volgen van entiteiten op te geven:

- **Orthogonaal** Er worden alleen hoekstappen van 90 graden gebruikt voor entity snap tracking, ongeacht de instellingen voor polar tracking.
- **Alle polaire volghoeken gebruiken** Alle gedefinieerde polaire volghoeken, inclusief die andere dan hoekstappen van 90 graden, worden gebruikt voor entity snap tracking.

5 Selecteer een van de volgende opties om aan te geven hoe de hoeken van de hulplijnen worden berekend voor het volgen van de entity snap:

- **Absolute** Gidsen worden weergegeven onder hoeken ten opzichte van het huidige UCS.
- **Ten opzichte van laatste segment** Gidsen worden weergegeven onder een hoek ten opzichte van het laatst getekende segment, als entiteiten met meerdere segmenten worden gemaakt (anders worden gidsen onder een absolute hoek weergegeven).

6 Klik op OK.



A Selecteer om hoeken van 90 graden of alle hoeken gespecificeerd in Increment Angle en Additional Angles te gebruiken voor polar tracking.

B Selecteer of hoeken voor hulplijnen worden berekend ten opzichte van het huidige UCS of ten opzichte van het laatst getekende segment wanneer entiteiten met meer dan één segment worden getekend.

Je tekening opslaan

Wanneer je een tekening opslaat, wordt je werk opgeslagen in een tekenbestand (.dwg).

Nadat je je tekening voor de eerste keer hebt opgeslagen, kun je deze opslaan met een nieuwe naam. Naast tekenbestanden (.dwg) kun je een tekening ook opslaan in een Drawing Exchange Format (.dxf) bestand of een tekeningensjabloon (.dwt) bestand.

Als je je tekening hebt gemaakt met een sjabloon, dan verandert het opslaan van de tekening niets aan de originele sjabloon.

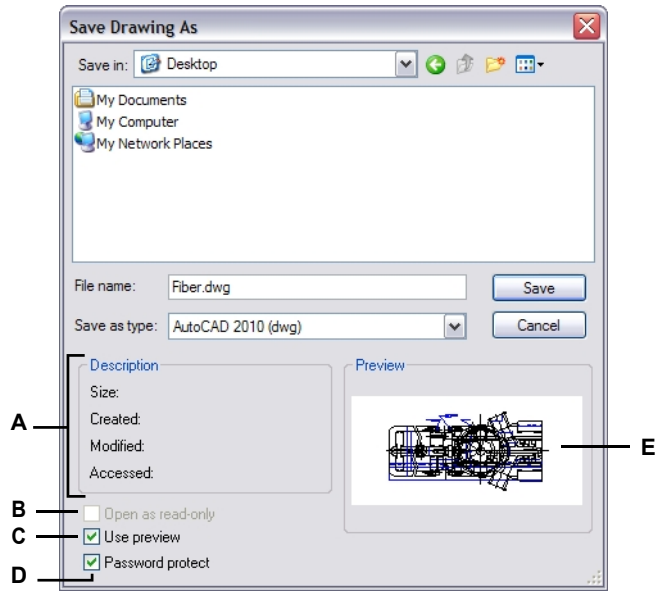
Als je je tekenbestanden extra wilt beveiligen, kun je de tekening opslaan met een wachtwoord, zodat alleen jij en degenen die het wachtwoord kennen de tekening kunnen openen.

Een tekening opslaan

Om een tekening op te slaan, kies je een van de volgende methodes om op te slaan ( ):

- Klik op de werkbalk Snelle toegang op het lint op Opslaan of kies Opslaan op het lint Toepassingen.
- Kies in het menu Bestand> Opslaan.
- Klik op de werkbalk Standaard op Opslaan.
- Typ *opslaan* en druk op Enter.
- Typ *qsave* en druk op Enter.

Wanneer je een tekening de eerste keer opslaat, geeft het programma het dialoogvenster Tekening opslaan als weer, zodat je een map kunt kiezen en een naam voor de tekening kunt typen. Je kunt om het even welke naam gebruiken wanneer je de tekening voor het eerst opslaat.



A Toont een beschrijving van de bestandsgrootte, de aanmaakdatum en andere informatie over de tekening.

B Niet beschikbaar bij het opslaan van tekeningen; alleen beschikbaar bij het openen van tekeningen.

C Schakelt het tekenvoorbeeld in of uit.

D Slaat de tekening op met een wachtwoord.

E Geeft een afbeelding van de tekening weer voordat je deze opslaat.

Een tekening opslaan met een nieuwe naam of bestandsindeling

Je kunt een tekening opslaan met een nieuwe naam en in een van de volgende bestandsformaten:

- Standaard tekenbestanden met de extensie .dwg. U kunt kiezen voor een .dwg-bestandsformaat dat compatibel is met verschillende versies van AutoCAD.
- Drawing Exchange Format-bestanden met een .dxf bestandsextensie. U kunt een .dxf-bestandsformaat kiezen dat compatibel is met verschillende versies van AutoCAD.
- Tekensjablonen met een bestandsextensie .dwt. Met tekensjablonen kunt u eenvoudig nieuwe tekeningen maken die uw tekeninstellingen en entiteiten hergebruiken.

Een tekening opslaan met een nieuwe naam of bestandsindeling

1. Doe een van de volgende dingen om Opslaan als te kiezen:
   - Klik op de werkbalk Snelle toegang op het lint op Opslaan als of kies Opslaan als op de knop Toepassing op het lint.
   - Kies in het menu Bestand> Opslaan als.
   - Typ *saveas* en druk op Enter.
2. Kies in het dialoogvenster Tekening opslaan als onder Opslaan als type het bestandsformaat.
3. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
4. Klik op Opslaan.

Tekeningen kunnen ook worden opgeslagen door ze te exporteren naar verschillende bestandsindelingen.
Zie "Tekeningen exporteren" op pagina 814 voor meer informatie.

Een tekening opslaan met een wachtwoord

Soms bevatten tekeningen vertrouwelijke informatie en wil je controleren wie toegang heeft tot die informatie. Als je een extra beveiligingsniveau nodig hebt, kun je een tekening opslaan met een wachtwoord zodat alleen jij en degenen die het wachtwoord kennen de tekening kunnen openen.

Als u een tekening met een wachtwoord wilt opslaan, moet u het opslaan als een .dwg-bestand voor AutoCAD versie 2004 of nieuwer.

Neem wachtwoorden op of gebruik bekende woorden.
Als je het wachtwoord van een tekening vergeet, kan de tekening niet worden geopend of hersteld. Bewaar alle wachtwoorden op een veilige plaats.

Een tekening opslaan met een wachtwoord

1. Doe een van de volgende dingen om Opslaan als te kiezen:
   - Klik op de werkbalk Snelle toegang op het lint op Opslaan als of kies Opslaan als op de knop Toepassing op het lint.
   - Kies in het menu Bestand> Opslaan als.
   - Typ *saveas* en druk op Enter.
2. Kies in het dialoogvenster Tekening opslaan als onder Opslaan als type een .dwg-bestand voor AutoCAD versie 2004 of nieuwer.
3. Klik op Wachtwoordbeveiliging.
4. Kies een map waarin je de tekening wilt opslaan.
5. Geef onder Bestandsnaam de naam op van het bestand dat je wilt maken.
6. Klik op Opslaan.
7. Voer in het dialoogvenster Wachtwoord een wachtwoord in.
8. Indien gewenst, noteer en bewaar het wachtwoord op een veilige plaats. Als je het wachtwoord van de tekening vergeet, kan de tekening niet worden geopend of hersteld.
9. Klik op OK.

4

Eenvoudige entiteiten maken

Eenvoudige entiteiten zijn onder andere lijnen (zowel eindige als oneindige), cirkels, bogen, ellipsen, elliptische bogen, punten en stralen. Daarnaast bevat ALCAD een schetsgereedschap uit de vrije hand dat kan worden gebruikt om eenvoudige entiteiten te maken.

In dit gedeelte worden verschillende methoden uitgelegd voor het maken van eenvoudige entiteiten, waaronder hoe:

- Gebruik menuopdrachten in het menu Tekenen.
- Gebruik de gereedschappen op de werkbalk Tekenen.
- Typ opdrachten in de opdrachtbalk.

In sommige gevallen zijn er een aantal verschillende manieren om een entiteit aan te maken. Meestal worden er één of twee gegeven in deze handleiding. Raadpleeg de Command Reference in de online Help om te leren hoe u entiteiten kunt maken met andere methoden.

Wanneer u een gereedschap of een tekenopdracht gebruikt, vraagt het programma u om coördinaatpunten in te voeren, zoals eindpunten of invoegpunten. U kunt de punten of afstanden invoeren met de muis of door coördinaatwaarden in te voeren in de opdrachtbalk. Terwijl u tekent, geeft ALCAD ook een contextgevoelig promptvenster weer met de juiste extra opties voor het type entiteit dat u tekent.

Nadat u entiteiten hebt gemaakt, kunt u ze wijzigen met de gereedschappen voor het wijzigen van entiteiten.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Lijnen tekenen *116*
Cirkels tekenen *117*
Bogen tekenen *121*
Ellips tekenen *125*
Elliptische bogen tekenen *126*
Puntentiteiten tekenen *127*
Tekenstralen *129*
Oneindige lijnen tekenen *130*
Constructielijnen tekenen *132*
Schetsen uit de vrije hand *139*

Lijnen tekenen

Een lijn bestaat uit twee punten: een beginpunt en een eindpunt. Je kunt een reeks lijnen verbinden, maar elk lijnsegment wordt beschouwd als een afzonderlijke lijnentiteit.

Een lijn tekenen

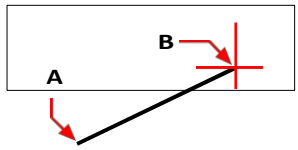
1 Doe een van de volgende dingen om Lijn te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Lijn of kies> Lijn tekenen.
- Kies in het menu voor> Lijn tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Lijn.
- Typ *regel* en druk op Enter.

2 Geef het startpunt op.

3 Geef het eindpunt op.

4 Kies Done in het promptvenster om de opdracht te voltooien.



Beginpunt (A) en eindpunt (B).

Het promptvenster biedt verschillende opties terwijl je tekent. Wanneer je bijvoorbeeld het eerste lijnsegment tekent, kun je de lengte of oriëntatiehoek opgeven. Nadat je minstens één lijnsegment hebt getekend, kun je op Ongedaan maken klikken om het vorige lijnsegment te verwijderen. Je kunt op Gereed klikken om de lijnopdracht te beëindigen. Nadat je twee of meer lijnsegmenten hebt getekend, kun je op Sluiten klikken om de lijnopdracht te voltooien door een lijnsegment te tekenen dat aansluit op het beginpunt van het eerste lijnsegment dat je hebt getekend.

Als de laatste entiteit die je tekende een boog was, kun je ook een lijn tekenen die raakt aan en begint bij het eindpunt van de boog.

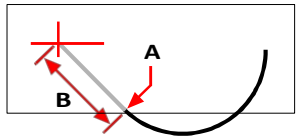
Een lijn tekenen als voortzetting vanaf het einde van een boog

1 Doe een van de volgende dingen om Lijn te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Lijn of kies> Lijn tekenen.
- Kies in het menu voor> Lijn tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Lijn.
- Typ *regel* en druk op Enter.

2 Kies Volg in het aanwijzingenvak.

3 Geef de lengte van de lijn op.



Eindpunt van de vorige boog (A) en lengte van de lijn (B).

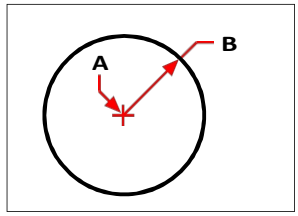
Cirkels tekenen

De standaardmethode voor het tekenen van een cirkel is het opgeven van een middelpunt en een straal. Je kunt cirkels tekenen met een van de volgende methoden:

- Centrum-Radius ( )
- Middendiameter ( )
- 2-punten ( )
- 3-punten ( )
- Radius-Tangenten ( )
- Tan-Tan-Tan
- Boog naar cirkel converteren ( )

Een cirkel tekenen door het middelpunt en de straal op te geven

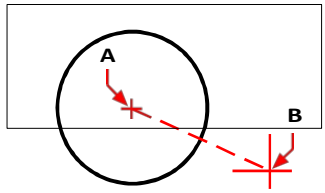
1. Doe een van de volgende dingen om Cirkelcentrum-Radius te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Cirkelmiddenradius of kies Draw> Cirkelmiddenradius.
   - In het menu kies je Draw> Circle> Circle Center-Radius.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Cirkel middelpunt-radius.
   - Typ *cirkel* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt op.
3. Geef de straal van de cirkel op.



Middelpunt (A) en straal (B).

Een cirkel tekenen door het middelpunt en de diameter op te geven

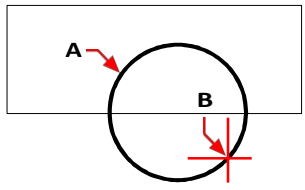
1. Doe een van de volgende dingen om de middellijn van de cirkel te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Cirkel middelpunt-diameter of kies Draw> Cirkel middelpunt-diameter. Sla stap 3 over.
   - Kies in het menu> Cirkel tekenen> Cirkel middelpunt-diameter. Sla stap 3 over.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het cirkelgereedschap.
   - Typ *cirkel* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt op.
3. Kies Diameter in het promptvenster.
4. Geef het tweede punt op dat de diameter van de cirkel aangeeft.



Middelpunt (A) en diameter (B).

Een cirkel tekenen door twee eindpunten van de diameter op te geven

1. Doe een van de volgende dingen om Circle 2-Points te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Cirkel 2-Punten of kies Draw> Cirkel 2-Punten. Ga naar stap 3.
   - Kies in het menu voor> Cirkel tekenen> Cirkel 2-Punten. Ga naar stap 3.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het cirkelgereedschap.
   - Typ *cirkel* en druk op Enter.
2. Kies 2 punten in het promptvak.
3. Geef het eerste eindpunt van de diameter van de cirkel op.
4. Geef het tweede eindpunt van de diameter van de cirkel op.



Eerste eindpunt (A) en tweede eindpunt (B).

Een cirkel tekenen door drie punten op de omtrek te specificeren

1 Doe een van de volgende dingen om Cirkel 3-Punten te kiezen ( ):

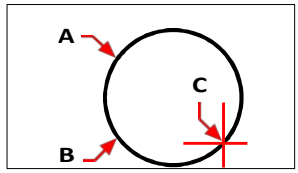
- Kies op het lint Home> Cirkel 3-Punten of kies Draw> Cirkel 3-Punten. Ga naar stap 3.
- Kies in het menu voor> Cirkel tekenen> Cirkel 3-Punten. Ga naar stap 3.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het cirkelgereedschap.
- Typ *cirkel* en druk op Enter.

2 Kies 3 punten in het promptvak.

3 Geef het eerste punt op de omtrek van de cirkel op.

4 Geef het tweede punt op de omtrek van de cirkel op.

5 Geef het derde punt op de omtrek van de cirkel op.



Eerste punt (A), tweede punt (B), derde punt (C).

Een cirkel tekenen door de straal en twee raakpunten op te geven

1 Doe een van de volgende dingen om Cirkelradius-tangens te kiezen ( ):

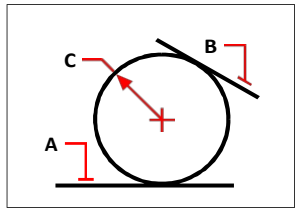
- Kies op het lint Home> Cirkel Radius-Tangents of kies Draw> Cirkel Radius-Tangents. Ga naar stap 3.
- Kies in het menu> Cirkel tekenen> Cirkelradius-hoeklijnen. Ga naar stap 3.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het cirkelgereedschap.
- Typ *cirkel* en druk op Enter.

2 Kies Tangent-Tangent-Radius in het promptvenster.

3 Selecteer de eerste entiteit die de cirkel moet raken

4 Selecteer de tweede entiteit die de cirkel moet raken.

5 Geef de straal van de cirkel op.



Raaklijnen (A) en (B) en straal van de cirkel (C).

Een cirkel tekenen die raakt aan drie entiteiten

1 Doe een van de volgende dingen om Tan-Tan-Tan ( ) te kiezen:

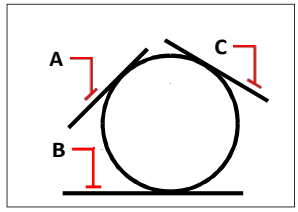
- Kies op het lint Home> Cirkel Tan-Tan-Tan of kies Draw> Cirkel Tan-Tan-Tan. Ga naar stap 3.
- Kies in het menu voor> Cirkel tekenen> Tan-Tan-Tan. Ga naar stap 3.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het cirkelgereedschap.
- Typ *cirkel* en druk op Enter.

2 Kies Tangent-Tangent-Tangent in het promptvenster.

3 Selecteer de eerste entiteit die de cirkel moet raken

4 Selecteer de tweede entiteit die de cirkel moet raken.

5 Selecteer de derde entiteit die de cirkel moet raken.



Eerste raaklijn (A), tweede raaklijn (B) en derde raaklijn (C).

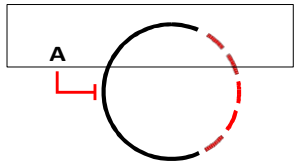
Een boog converteren naar een cirkel

1 Doe een van de volgende dingen om van Boog naar Cirkel te gaan ( ):

- Kies op het lint Home> Boog omzetten in cirkel of kies Draw> Boog omzetten in cirkel.
- In het menu kies je Draw> Circle> Convert Arc to Circle.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Boog omzetten in cirkel. Ga naar stap 3.
- Typ *cirkel* en druk op Enter.

2 Kies in het promptvenster Turn Arc Into Circle.

3 Selecteer de boog die je wilt converteren naar een cirkel.



Selecteer een boog (A) om te converteren naar een cirkel.

Bogen tekenen

Een boog is een deel van een cirkel. De standaardmethode om een boog te tekenen is om drie punten op te geven: het startpunt, een tweede punt en het eindpunt. Je kunt bogen tekenen met een van de volgende methoden:

- Drie punten op een boog ( ).
- Startpunt-midden-eindpunt ( ), of Startpunt-midden-eindpunt ( ), of Centrum-startpunt-eindpunt ( ).
- Startpunt-middelpunt-geïncludeerde hoek ( ), of Startpunt-geïncludeerde hoek-middelpunt ( ), of Centrum-startpunt-geïncludeerde hoek ( ).
- Beginpunt-midden koordlengte ( ), of Middelpunt-startpunt-koordlengte ( ).
- Beginpunt-eindpunt-radius ( ), of Beginpunt-radius-eindpunt ( ).
- Beginpunt-eindpunt-belaste hoek ( ), of Beginpunt-belaste hoek-eindpunt ( ).
- Beginpunt-eindpunt-startrichting ( ), of Beginpunt-startrichting-eindpunt ( ).
- Startpunt-radius-hoek ( ).
- Als een tangente voortzetting van de vorige boog of lijn ( ).

Een boog tekenen door drie punten op te geven

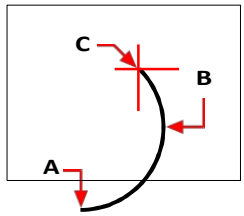
1 Doe een van de volgende handelingen om een 3-puntsboog te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> 3-Point Arc (in Draw) of kies Draw> 3-Point Arc (in Draw).
- Kies in het menu voor> Arc tekenen> 3-Point Arc.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het 3-punts booggereedschap.
- Typ *arc* en druk op Enter.

2 Geef het startpunt op.

3 Geef een tweede punt op.

4 Geef het eindpunt op.



Startpunt (A), tweede punt (B) en eindpunt (C).

Het promptvenster biedt extra opties voor het tekenen van bogen. Nadat je bijvoorbeeld het beginpunt van een boog hebt opgegeven, kun je Hoek, Middelpunt, Richting, Eindpunt of Straal kiezen. Je kunt de opties ook in een andere volgorde selecteren. Je kunt bijvoorbeeld een boog tekenen door het beginpunt, eindpunt en straal op te geven, of je kunt het beginpunt, de straal en dan het eindpunt opgeven.

Een boog tekenen door het beginpunt, middelpunt en eindpunt op te geven

1 Doe een van de volgende dingen om Arc Start-Center-End ( ) te kiezen:

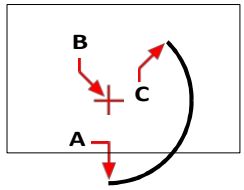
- Kies op het lint Home > Arc Start-Center-End (in Draw) of kies Draw > Boog begin-midden-einde (in tekening).
- Kies in het menu voor Draw> Arc> Arc Start-Center-End.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Arc Start-Center-End.
- Typ *arc* en druk op Enter.

2 Geef het startpunt op.

3 Kies Centrum in het promptvak.

4 Geef het middelpunt op.

5 Geef het eindpunt op.



Startpunt (A), middelpunt (B) en eindpunt (C).

Een boog tekenen door twee punten en een ingesloten hoek op te geven

1 Doe een van de volgende handelingen om de Arc Start-End-Angle ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Home> Arc Start-End-Angle (in Draw) of kies Draw > Boog begin-einde-hoek (in tekening).
- Kies in het menu voor Draw> Arc> Arc Start-End-Angle.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Arc Start-End-Angle.
- Typ *arc* en druk op Enter.

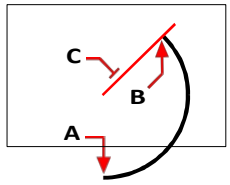
2 Geef het startpunt op.

3 Kies Hoek of typ *hoek* in het promptvak.

4 Om een boog tegen de klok in te tekenen, voer je een positieve waarde in voor de ingesloten hoek.

Om een boog met de klok mee te tekenen, voer je een negatieve waarde in voor de ingesloten hoek.

5 Geef het eindpunt op.



Beginpunt (A), eindpunt (B) en ingesloten hoek (C).

Als de laatste entiteit die u tekende een boog of een lijn was, kunt u ook een boog tekenen die raakt aan en begint bij het eindpunt van de boog of lijn.

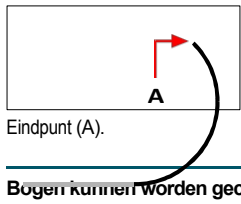
Een raaklijn aan een boog of lijn tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om de Tangensboog te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Raaklijnboog (in Draw) of kies Draw > Raaklijnboog (in Draw).
- Kies in het menu> Boog tekenen> Tangensboog.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Raaklijnboog. Ga naar stap 3.
- Typ *arc* en druk op Enter.

2 Kies Volg in het aanwijzingenvak.

3 Geef het eindpunt op.



Eindpunt (A).

Bogen kunnen worden geconverteerd naar cirkels

Klik op de werkbalk Tekenen op het vervolgmenu Boog converteren naar cirkel ( ).

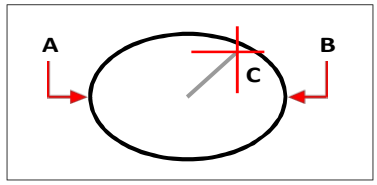
Ellips tekenen

De standaardmethode om een ellips te tekenen is om de eindpunten van één as van de ellips op te geven en dan een afstand op te geven die de helft van de lengte van de tweede as vertegenwoordigt. De eindpunten van de eerste as bepalen de oriëntatie van de ellips. De langere as van de ellips wordt de hoofdas genoemd en de kortere de korte as. De volgorde waarin je de assen definieert, maakt niet uit. Het programma bepaalt de hoofd- en bijassen op basis van hun relatieve lengten. Je kunt ellipsen tekenen met een van de volgende methoden:

- As-as ( )
- As-rotatie ( )
- Middenassen ( )
- Centrumrotatie ( )

Een ellips tekenen door de eindpunten van de assen op te geven

1. Doe een van de volgende dingen om de Ellips-as te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Ellipse-as of kies Draw> Ellipse-as.
   - Kies in het menu voor Draw> Ellipse> Ellipse Axis-Axis.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Ellips-as-as.
   - Typ *ellips* en druk op Enter.
2. Geef het eerste eindpunt op.
3. Geef het tweede eindpunt op.
4. Geef de halve lengte van de andere as op.



Eindpunt van de eerste as (A), eindpunt van de tweede as (B) en halve lengte van de andere as (C).

Elliptische bogen tekenen

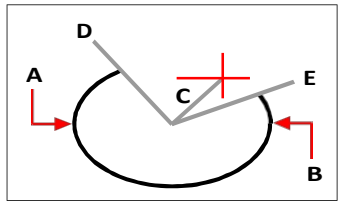
Een ellipsboog is een deel van een ellips. De standaardmethode voor het tekenen van een ellipsboog is het specificeren van de eindpunten van één as van de ellips en vervolgens het specificeren van een afstand die de helft van de lengte van de tweede as vertegenwoordigt. Vervolgens geef je de begin- en eindhoeken voor de boog op, gemeten vanaf het middelpunt van de ellips ten opzichte van de hoofdas. U kunt elliptische bogen tekenen met een van de volgende methoden:

- As-as ( )
- As-rotatie ( )
- Middenassen ( )
- Centrumrotatie ( )

Om een elliptische boog te tekenen door de eindpunten van de as op te geven

1 Doe een van de volgende dingen om de Elliptische boogas te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Elliptische boog-as of kies Draw> Elliptische boog-as.
   - Kies in het menu voor> Elliptische boog tekenen> Elliptische boog-as.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Elliptische boog-as.
   - Typ *ellips* en druk op Enter, typ dan *a* (voor Arc) en druk op Enter.
2 Geef het eerste eindpunt op.
3 Geef het tweede eindpunt op.
4 Geef de halve lengte van de andere as op.
5 Geef de beginhoek van de boog op.
6 Geef de eindhoek op.

ALCAD tekent elliptische bogen in de richting die u opgeeft.
Ga naar Extra> Tekeninstellingen> Tabblad Teksteenheden. Klik op het tabblad Hoekeenheden. De standaardinstelling is linksom.



Eindpunt van de eerste as (A), eindpunt van de tweede as (B), halve lengte van de andere as (C), beginhoek van de boog (D) en eindhoek (E).

Puntentiteiten tekenen

Een puntentiteit is een enkele x,y,z-coördinaatlocatie die is opgemaakt als een enkel punt of als een van de 19 andere mogelijke weergavestijlen.

Tekenpunten

Je kunt punten één voor één of meerdere tegelijk tekenen.

Een punt tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Punt te kiezen ( ):
   - Kies Draw> Point op het lint.
   - Kies in het menu voor Draw> Point.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Punt.
   - Typ *punt* en druk op Enter.
2. Geef de locatie van het punt op.

Verschillende punten tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Punt te kiezen ( ):
   - Kies Draw> Point op het lint.
   - Kies in het menu voor Draw> Point.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Punt.
   - Typ *punt* en druk op Enter.
2. Kies Meerdere punten in het promptvak.
3. Geef de locatie van elk punt op.
4. Kies Done in het promptvenster om de opdracht te voltooien.

De grootte en het uiterlijk van puntentiteiten wijzigen

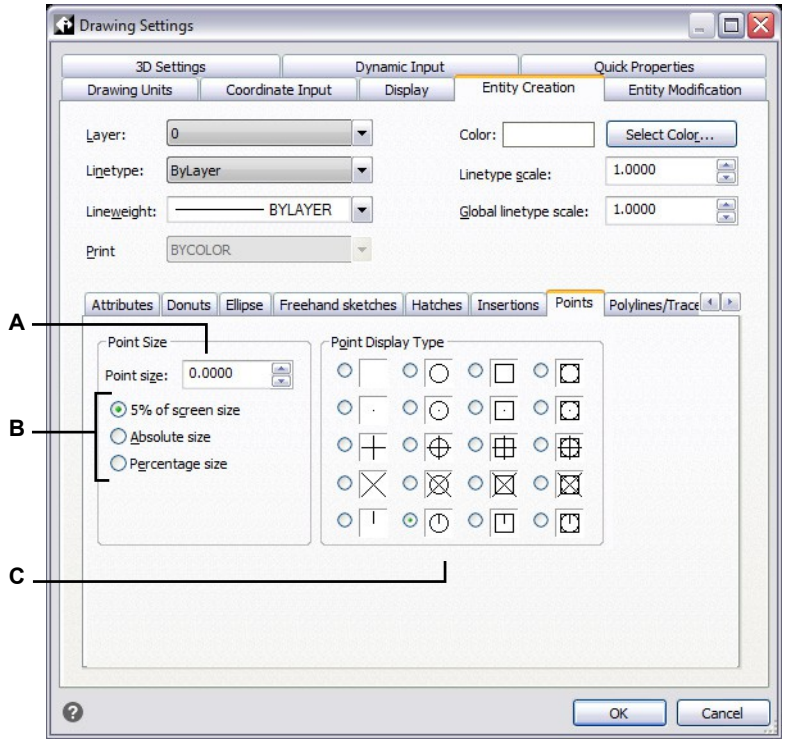
Het wijzigen van de grootte en het uiterlijk van puntentiteiten heeft invloed op alle puntentiteiten die al in de tekening aanwezig zijn en op alle punten die u later tekent. Positieve waarden vertegenwoordigen de absolute grootte van de puntentiteit, gemeten in tekeneenheden. Negatieve waarden vertegenwoordigen een percentage ten opzichte van het tekenscherm, zodat punten hun visuele grootte behouden als u het zoomcommando gebruikt om de vergroting van de tekening te wijzigen.

De grootte en het uiterlijk van puntentiteiten wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Formaat> Puntstijl.
   - Typ *ddptype* en druk op Enter.
2. Selecteer onder Point Display Type de stijl die je wilt.
3. Selecteer onder Puntgrootte de puntgrootte of kies een van de opties.

4 Klik op OK.

Wanneer je de tekening regenereert, veranderen alle puntentiteiten om de nieuwe grootte en verschijningsinstellingen weer te geven.



A Typ of selecteer een waarde om de puntgrootte te vergroten of te verkleinen.

B Om een van de vooraf ingestelde opties voor puntgrootte te gebruiken, klik je op de gewenste optie.

C Selecteer het gewenste type puntweergave.

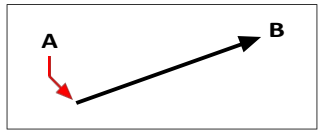
Stralen tekenen

Een halfrechte is een lijn in de driedimensionale ruimte die begint in een punt en zich uitstrekt tot in het oneindige. Omdat stralen zich tot in het oneindige uitstrekken, worden ze niet berekend als deel van de tekenextensies. De standaardmethode om een halfrechte te tekenen is om het beginpunt van de halfrechte te selecteren en dan de richting te specificeren. U kunt een halfrechte tekenen op een van de volgende manieren:

- Horizontaal tekent de straal parallel aan de x-as van het huidige gebruikerscoördinatensysteem (UCS).
- Verticaal tekent de straal evenwijdig met de y-as van het huidige UCS.
- Hoek tekent de straal evenwijdig met een opgegeven hoek.
- Bisect tekent de straal loodrecht op een bestaande entiteit.
- Offset tekent de straal parallel aan een bestaande entiteit.

Een straal tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Ray te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Ray of kies Draw> Ray.
   - Kies in het menu voor Draw> Ray.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Straal.
   - Typ *ray* en druk op Enter.
2. Geef het startpunt op.
3. Geef de richting op.
4. Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Startpunt (A) en richting (B).

Oneindige lijnen tekenen

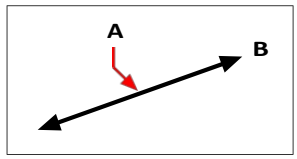
Een oneindige lijn is een lijn door een gegeven punt, georiënteerd onder een bepaalde hoek in de driedimensionale ruimte en die zich uitstrekt tot in het oneindige in beide richtingen. Omdat oneindige lijnen oneindig lang zijn, worden ze niet berekend als deel van de extenties van de tekening.

De standaardmethode om een oneindige lijn te tekenen is om een punt langs de lijn te selecteren en dan de richting van de lijn op te geven. Je kunt een oneindige lijn op een van de volgende manieren tekenen:

- Horizontaal trekt de oneindige lijn parallel met de x-as van het huidige UCS.
- Verticaal trekt de oneindige lijn parallel met de y-as van het huidige UCS.
- Hoek tekent de oneindige lijn evenwijdig aan een opgegeven hoek.
- Bisect tekent de oneindige lijn loodrecht op een bestaande entiteit.
- Parallel trekt de oneindige lijn parallel aan een bestaande entiteit.

Een oneindige lijn tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Infinite Line te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Oneindige lijn of kies Tekenen> Oneindige lijn.
   - Kies in het menu voor> Oneindige lijn tekenen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Oneindige lijn.
   - Typ *infline* en druk op Enter.
2. Geef een punt op langs de lijn.
3. Geef de richting op.
4. Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Punt langs de oneindige lijn (A) en de richting (B).

Je kunt ook oneindige lijnen tekenen onder een specifieke hoek of onder een hoek ten opzichte van een bestaande entiteit.

Een oneindige lijn tekenen onder een bepaalde hoek ten opzichte van een andere entiteit

1 Doe een van de volgende dingen om Infinite Line te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Oneindige lijn of kies Tekenen> Oneindige lijn.
- Kies in het menu voor> Oneindige lijn tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Oneindige lijn.
- Typ *infline* en druk op Enter.

2 Kies Hoek in het promptvak.

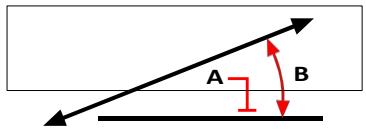
3 Kies Reference in het promptvak.

4 Selecteer de referentie-entiteit.

5 Geef de hoek op van de oneindige lijn ten opzichte van de geselecteerde entiteit.

6 Geef de locatie van de oneindige lijn op.

7 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Referentie-entiteit (A) en hoek ten opzichte van entiteit (B).

Constructielijnen tekenen

Een constructielijn is een speciaal soort oneindige lijn die meestal gebruikt wordt als er snelle tekentechnieken nodig zijn, bijvoorbeeld om projecties te maken van voor- en zijaanzichten.

Gelijkaardig aan een oneindige lijn, is een constructielijn een lijn door een bepaald punt, georiënteerd onder een bepaalde hoek in de driedimensionale ruimte en zich uitstrekkend tot in het oneindige in beide richtingen. Omdat constructielijnen oneindig lang zijn, worden ze niet berekend als deel van de extenties van de tekening.

Constructielijnen worden automatisch getekend op hun eigen laag, die standaard CLINE heet. Dit maakt het gemakkelijk om het uiterlijk van constructielijnen te veranderen; verander gewoon de eigenschappen van de laag zoals de kleur, transparantie, enz. Bovendien kun je een andere laag specificeren voor het lokaliseren van constructielijnen met de systeemvariabele CLINELAYER.

Je kunt constructielijnen eenvoudig op een van de volgende manieren tekenen:

- Selecteer een punt langs de constructielijn en geef vervolgens de richting van de lijn op (standaard tekenmethode).
- Horizontaal, verticaal of beide.
- Door een bestaand punt, een entiteit of twee entiteiten te doorsnijden.
- Volgens een bepaalde hoek.
- Parallel aan of bovenop een bestaande entiteit.

Constructielijnen komen overeen met het huidige UCS.

Je kunt het UCS snel roteren met Draw> Construction Line> Rotate UCS Z en Rotate UCS World (ook beschikbaar op de werkbalk Construction Lines).

Constructielijnen tekenen door een basispunt op te geven

Er zijn veel snelle manieren om constructielijnen te tekenen, maar de standaardmethode is door een basispunt op te geven langs de constructielijn en dan de richting. Met deze methode kun je snel een reeks constructielijnen tekenen.

Een constructielijn tekenen door een basispunt op te geven

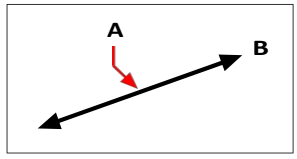
1 Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Array from Basepoint te kiezen ( ):

- Kies op het lint> Construction Line> Array from Basepoint.
- Kies in het menu> Construction Line> Array from Basepoint.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Array from Basepoint.
- Typ *cline* en druk op Enter.

2 Geef een punt op langs de lijn.

3 Geef de richting op.

4 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Punt langs de constructielijn (A) en de richting (B).

Constructielijnen tekenen door een hoek of entiteit te bissecteren

Bisectie is een snelle manier om constructielijnen te tekenen. Je kunt een door jou opgegeven hoek bissecteren of je kunt één of twee lijnen, bogen of polylijnsegmenten bissecteren.

Een constructielijn tekenen door een hoek te snijden

1 Doe een van de volgende dingen om Constructielijn> Bisect Hoek ( ) te kiezen:

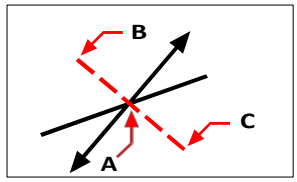
- Kies op het lint> Construatielijn tekenen> Bisecthoek.
- Kies in het menu> Teken constructielijn> Bisect hoek.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Bisect Angle.
- Typ *cline*, druk op Enter en kies Bisect in het promptvak.

2 Selecteer een bestaand hoekpunt van waaruit u de hoek wilt bepalen.

3 Geef het eerste punt van de bissectiehoek op.

4 Geef het tweede punt van de bissectiehoek op.

5 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Bissectiepunt (A), begin van de bissectiehoek (B) en het einde van de bissectiehoek (C).

Een constructielijn tekenen door een lijn, boog of polylijnsegment te doorsnijden

1 Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Bisect Entity ( ) te kiezen:

- Kies op het lint> Teken constructielijn> Bisect entiteit.
- Kies in het menu> Teken constructielijn> Bisect entiteit.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Bisect Entity.
- Typ *cline*, druk op Enter, kies Bisect in het promptvak en kies Entity in het promptvak.

2 Selecteer een lijn, boog of polylijnsegment om te doorsnijden.

Een constructielijn tekenen door twee lijnen, bogen of polylijnstukken te snijden

1 Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Construction Line> Bisect Two Entities ( ):

- Kies op het lint> Teken constructielijn> Bisect twee entiteiten.
- Kies in het menu> Teken constructielijn> Bisect twee entiteiten.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Bisect Two Entities.
- Typ *cline*, druk op Enter, kies Bisect in het promptvak en kies vervolgens Two Entities in het promptvak.

2 Selecteer een lijn-, boog- of polylijnsegment.

3 Selecteer het tweede lijn-, boog- of polylijnsegment.

Constructielijnen horizontaal en verticaal tekenen

Constructielijnen kunnen parallel aan de x-as van het huidige UCS (horizontaal), parallel aan de y-as van het huidige UCS (verticaal), of parallel aan zowel de x- als de y-as van het huidige UCS (zowel horizontaal als verticaal) getrokken worden.

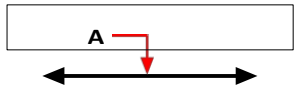
Een horizontale constructielijn tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Horizontal ( ) te kiezen:

- Kies op het lint> Teken constructielijn> Horizontaal.
- Kies in het menu> Teken constructielijn> Horizontaal.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Horizontal.
- Typ *cline* en druk op Enter.

2 Geef een punt op langs de lijn.

3 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Punt waardoor je de horizontale constructielijn wilt laten lopen (A).

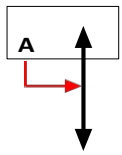
Een verticale constructielijn tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Vertical ( ) te kiezen:

- Kies op het lint> Teken constructielijn> Verticaal.
- Kies in het menu> Teken constructielijn> Verticaal.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Vertical.
- Typ *cline* en druk op Enter.

2 Geef een punt op langs de lijn.

3 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Punt waardoor je de verticale constructielijn wilt laten lopen (A).

Zowel horizontale als verticale constructielijnen tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Constructielijn> Zowel horizontaal als verticaal ( ):

- Kies op het lint> Teken constructielijn> Zowel horizontaal als verticaal.
- Kies in het menu> Teken constructielijn> Zowel horizontaal als verticaal.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Both Horizontal and Vertical.
- Typ *cline* en druk op Enter.

2 Geef een punt op waar beide constructielijnen elkaar snijden.

3 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Horizontale en verticale constructielijnen kunnen ook automatisch worden getekend.
Kies Draw > Construction Line > Automatic Horizontal, Automatic Vertical of Automatic Both en selecteer vervolgens de entiteiten waarrond u constructielijnen wilt tekenen. Constructielijnen worden automatisch getekend zonder duplicaten te maken voor overlappende hoekpunten of entiteiten.

Constructielijnen tekenen door de hoek op te geven

Je kunt ook constructielijnen tekenen onder een specifieke hoek of onder een hoek ten opzichte van een bestaande entiteit.

Een constructielijn tekenen onder een bepaalde hoek ten opzichte van een andere entiteit

1 Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Angled ( ) te kiezen:

- Op het lint kies je Draw> Construction Line> Angled.
- Kies in het menu voor Draw> Construction Line> Angled.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Angled.
- Typ *cline*, kies Angle en druk op Enter.

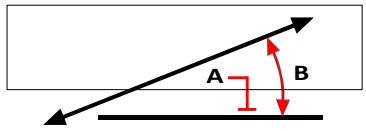
2 Kies Reference in het promptvak.

3 Selecteer de referentie-entiteit.

4 Geef de hoek op van de constructielijn ten opzichte van de geselecteerde entiteit.

5 Geef de locatie van de constructielijn op.

6 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Referentie-entiteit (A) en hoek ten opzichte van entiteit (B).

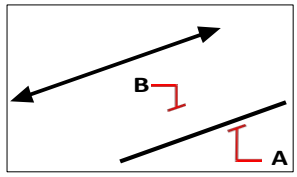
Constructielijnen tekenen die parallel lopen aan andere entiteiten

Er zijn twee opties voor het tekenen van constructielijnen die parallel lopen aan bestaande entiteiten:

- **Offset** Tekent een constructielijn parallel aan een bestaande entiteit met een opgegeven offset-afstand.
- **Match** Tekent een constructielijn bovenop een bestaande entiteit.

Een constructielijn tekenen die parallel loopt aan een andere entiteit en een offsetafstand opgeven

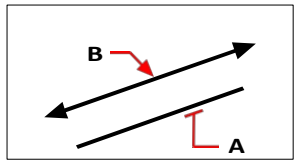
1. Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Offset ( ) te kiezen:
   - Kies Draw> Construction Line> Offset op het lint.
   - Kies in het menu Draw> Construction Line> Offset.
   - Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Offset.
   - Typ *cline*, kies Offset en druk op Enter.
2. Voer de afstand in waarop u wilt dat de constructielijn wordt getrokken vanaf een entiteit.
3. Selecteer de entiteit waar de constructielijn parallel aan moet lopen.
4. Selecteer de kant van de entiteit waar u de constructielijn wilt tekenen.
5. Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Entiteit die je parallel wilt maken (A) en de kant voor de constructielijn (B).

Een constructielijn tekenen die parallel loopt aan een andere entiteit en een doorgangspunt opgeven

1. Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Offset ( ) te kiezen:
   - Kies Draw> Construction Line> Offset op het lint.
   - Kies in het menu Draw> Construction Line> Offset.
   - Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Offset.
   - Typ *cline*, kies Offset en druk op Enter.
2. Kies Via punt.
3. Selecteer de entiteit waar de constructielijn parallel aan moet lopen.
4. Geef het punt op waar de constructielijn doorheen moet.
5. Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Entiteit die je parallel wilt laten lopen (A) en het punt waar je de constructielijn doorheen wilt laten lopen (B).

Een constructielijn tekenen die parallel loopt aan een andere entiteit en overeenkomt met zijn locatie

1 Doe een van de volgende dingen om Construction Line> On Entity ( ) te kiezen:

- Kies op het lint> Teken constructielijn> Op entiteit.
- Kies in het menu> Teken constructielijn> Op entiteit.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap On Entity.
- Typ *cline*, kies Match en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteit waarmee je de constructielijn wilt laten overeenkomen.

3 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Constructielijnen wissen

Je kunt constructielijnen verwijderen zoals je dat bij elke andere entiteit zou doen, maar er zijn twee tools ontworpen om het gemakkelijk te maken om ze automatisch te filteren wanneer je ze selecteert om te verwijderen.

Een of meer constructielijnen verwijderen

1 Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Erase ( ) te kiezen:

- Op het lint kies je Tekenen> Constructielijn> Gummen.
- Kies in het menu Draw> Construction Line> Erase.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Erase.
- Typ *cline*, kies Erase en druk op Enter.

2 Selecteer een of meer constructielijnen om te verwijderen.

3 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Om alle constructielijnen in een tekening te verwijderen

1 Doe een van de volgende dingen om Construction Line> Clear ( ) te kiezen:

- Kies op het lint voor> Teken constructielijn> Wis.
- Kies in het menu voor Draw> Construction Line> Clear.
- Klik op de werkbalk Construction Line op het gereedschap Clear.
- Typ *cline*, kies Clear en druk op Enter.

Schetsen uit de vrije hand

Een schets uit de vrije hand bestaat uit vele rechte lijnsegmenten, aangemaakt als individuele lijnentiteiten of als een polylijn.

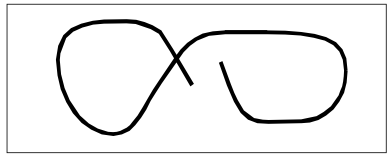
Schetsen maken uit de vrije hand

Voordat je begint met het maken van een schets uit de vrije hand, moet je de lengte, of toename, van elk segment instellen. Hoe kleiner de segmenten, hoe nauwkeuriger je schets, maar te kleine segmenten kunnen de bestandsgrootte aanzienlijk vergroten.

Nadat je de lengte van de schetsegmenten hebt opgegeven, verandert het dradenkruis in een Potloodgereedschap. Je schets uit de vrije hand wordt pas aan de tekening toegevoegd als je de schets in je tekening "schrijft". Dit betekent dat je het segment dat je hebt getekend en de segmentlengte tijdelijk opslaat en verder kunt gaan met schetsen.

Een schets uit de vrije hand maken

1. Doe een van de volgende dingen om Freehand te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor Draw> Freehand (in Draw) of Draw 3D> Freehand (in Curves).
   - Kies in het menu voor Draw> Freehand.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Freehand.
   - Typ *uit de vrije hand* en druk op Enter.
2. Geef de lengte van de schetsegmenten op.
3. Klik op de muisknop om het Potloodgereedschap ( ) op de tekening te plaatsen om te beginnen met schetsen.
4. Verplaats de potloodafbeelding om een tijdelijke schets uit de vrije hand te tekenen.
5. Klik op de muisknop om het potlood op te tillen om te stoppen met schetsen.
6. Kies in het promptvenster Schrijven, dan hervatten om de tijdelijke schets uit de vrije hand in de tekening te schrijven.
7. Klik op de muisknop om het potlood weer neer te leggen en verder te gaan met schetsen.
8. Klik nogmaals op de muisknop om het potlood op te tillen en te stoppen met schetsen.
9. Kies in het promptvenster Klaar om de tijdelijke schets uit de vrije hand in de tekening te schrijven en de opdracht te beëindigen.



Een schets uit de vrije hand bestaat uit afzonderlijke lijnentiteiten of een polylijn.

Schetslijnen uit de vrije hand wissen

Je kunt tijdelijke schetslijnen uit de vrije hand wissen die nog niet in de tekening zijn geschreven door de optie Delete On te kiezen in het promptvenster. Het potlood verandert in een gumgereedschap. U kunt delen van de lijn wissen wanneer u de gum over een tijdelijke vrije schetslijn beweegt zonder op de muisknop te klikken.

Schetslijnen uit de vrije hand wissen

1. Doe een van de volgende dingen om Freehand te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor Draw> Freehand (in Draw) of Draw 3D> Freehand (in Curves).
   - Kies in het menu voor Draw> Freehand.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Freehand.
   - Typ *uit de vrije hand* en druk op Enter.
2. Geef de lengte van de schetsegmenten op.
3. Selecteer een punt op de tekening om het Potloodgereedschap weer te geven en begin met schetsen.
4. Klik op de muisknop om het potlood op te tillen om te stoppen met schetsen.
5. Kies Delete On in het promptvenster.
6. Verplaats het gereedschap Gum ( ) naar het begin of einde van de schetslijn die u uit de vrije hand hebt getekend en verplaats het zo ver langs de lijn als u wilt wissen.
7. Klik op de muisknop om het Potlood neer te leggen en verder te gaan met schetsen.

De schetsmethode en nauwkeurigheid instellen

Het gebruik van polylijnen voor schetsen uit de vrije hand maakt het gemakkelijker om terug te gaan en schetsen te bewerken. In het dialoogvenster Tekeninstellingen bepaal je of je schetsen uit de vrije hand maakt met lijnsegmenten of polylijnen. Je kunt in dit dialoogvenster ook de lengte van schetssegmenten bepalen.

Om lijnen of polylijnen te specificeren tijdens het schetsen

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):

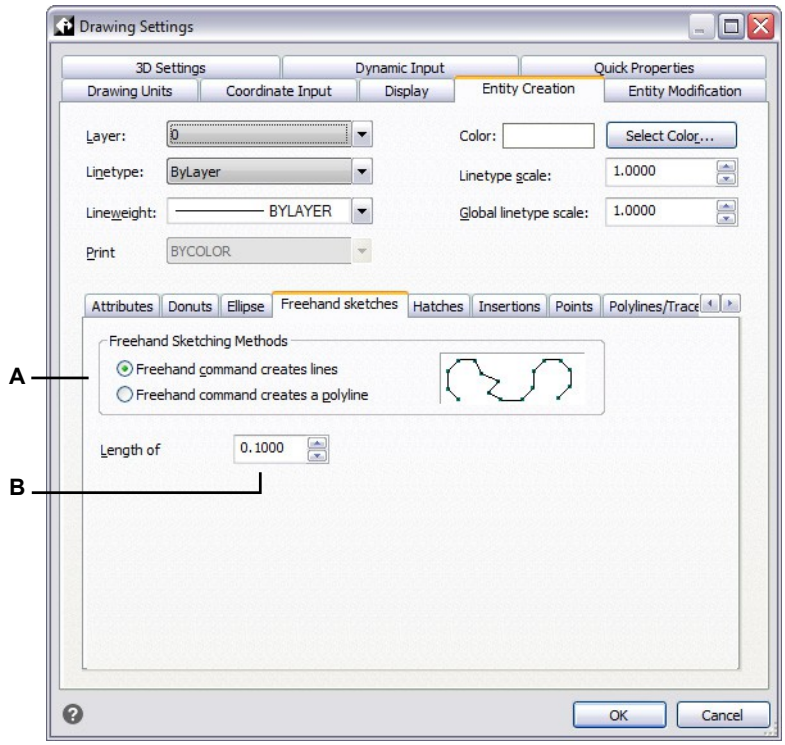
- Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
- Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
- Typ *dsettings* en druk op Enter.

2 Kies het tabblad Entiteit aanmaken.

3 Klik op het tabblad Schetsen uit de vrije hand.

4 Klik onder Methoden voor schetsen uit de vrije hand op Uit de vrije hand lijnen maken of Uit de vrije hand een polylijn maken.

5 Klik op OK.



A Selecteer de schetsmethode.

B Geef de standaardlengte van schetsegmenten op.

5

Complexe entiteiten maken

Complexe entiteiten zijn onder andere polylijnen (inclusief rechthoeken, vierkanten en polygonen), spline curves, donuts en vlakken. Daarnaast bevat ALCAD gereedschappen voor het toevoegen van tabellen, uitvegen, revisiewolken, leaders, arceringen en kleurverlopen aan uw tekeningen. In sommige gevallen zijn er verschillende manieren om een entiteit te maken. Meestal worden er één of twee gegeven in deze handleiding. Raadpleeg de Command Reference in de online Help om te leren hoe u entiteiten kunt maken met andere methoden.

Wanneer u een tekenopdracht typt of een gereedschap selecteert, vraagt het programma u om coördinaatpunten in te voeren, zoals eindpunten of invoegpunten. Terwijl u tekent, toont het pro- gram een contextgevoelig promptvenster met de juiste extra opties voor het type entiteit dat u tekent.

Nadat u complexe entiteiten hebt gemaakt, kunt u ze wijzigen met de entiteit-aanpassingsgereedschappen. Verschillende van deze entiteittypes vereisen speciale bewerkingsopdrachten.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Rechthoeken en vierkanten tekenen *144*
Veelhoeken tekenen *146*
Polylijnen tekenen *148*
Multilijnen tekenen *151*
Tekeningsporen *158*
Splines tekenen *159*
Schroeflijnen tekenen *162*
Donuts tekenen *163*
Vliegtuigen maken. *165*
Architectonische entiteiten tekenen *167*
Tekentafels *180*
Tekenuitschieters *191*
Revisiewolken tekenen *193*
Multileaders toevoegen *196*
Grenzen bepalen *212*
Arcering en kleurverlopen toevoegen *215*

Rechthoeken en vierkanten tekenen

Rechthoeken zijn gesloten polylijnen met vier zijden en een vierkant is een rechthoek met vier gelijke zijden.

Je tekent een rechthoek door de tegenoverliggende hoeken op te geven. De rechthoek wordt normaal evenwijdig uitgelijnd met de huidige snap en rasteruitlijning, maar je kunt de optie Gedraaid gebruiken om de rechthoek onder een willekeurige hoek uit te lijnen.

Je tekent een vierkant met de optie Vierkant van de opdracht Rechthoek. Het vierkant wordt normaal evenwijdig uitgelijnd met de huidige snap en rasteruitlijning, maar je kunt de optie Gedraaid gebruiken om het vierkant onder elke hoek uit te lijnen.

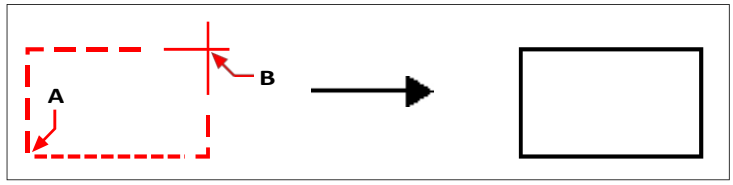
Een rechthoek tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Rechthoek te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Rechthoek of kies Tekenen> Rechthoek.
- Kies in het menu> Rechthoek tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Rechthoek.
- Typ *rechthoek* en druk op Enter.

2 Geef een hoek van de rechthoek op.

3 Geef de tegenoverliggende hoek van de rechthoek op.



Tegengestelde hoeken (A en B) en resulterende rechthoek.

U kunt elke zijde van een rechthoek afzonderlijk bewerken met het gereedschap Bewerk polylijn ( ) op de werkbalk Wijzigen. U kunt de zijden omzetten in individuele lijnentiteiten met het Explodeergereedschap ( ) op de werkbalk Wijzigen. U kunt bepalen of brede rechthoekige lijnen gevuld of als contouren worden weergegeven met het gereedschap Vullen ( ) op de werkbalk Instellingen.

Je kunt ook het gereedschap Rechthoek gebruiken om een vierkant te tekenen. In plaats van de tegenoverliggende hoeken op te geven, geef je de lengte van één zijde en de uitlijning van het vierkant op.

Een vierkant tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Rechthoek te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Rechthoek of kies Tekenen> Rechthoek.
- Kies in het menu> Rechthoek tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Rechthoek.
- Typ *rechthoek* en druk op Enter.

2 Kies Vierkant in het promptvak.

3 Geef een hoek van het vierkant op.

4 Geef de lengte van een zijde van het vierkant op door het andere uiteinde te selecteren.

Het punt dat je opgeeft bepaalt zowel de grootte als de uitlijning van het vierkant.

Eindpunten van een zijde van het vierkant (A en B) en het resulterende vierkant.

Je kunt de lijndikte van rechthoeken regelen.

Kies de optie Breedte van lijn in het promptvenster. Nadat je de breedte van de lijn hebt gewijzigd, blijft de nieuwe breedte-instelling van kracht voor volgende rechthoeken tot je ze opnieuw wijzigt.

Veelhoeken tekenen

Polygonen zijn gesloten polylijnen die bestaan uit minimaal drie en maximaal 1.024 zijden van gelijke lengte. De standaardmethode voor het tekenen van een veelhoek is het opgeven van het middelpunt van de veelhoek en de afstand van het middelpunt tot elk hoekpunt. U kunt een veelhoek tekenen met een van de volgende methoden:

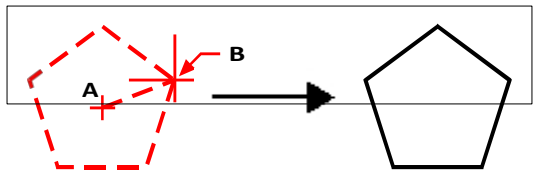
- Midden-vortex ( )
- Middenzijde ( )
- Rand ( )

Veelhoeken tekenen per hoekpunt

U kunt een veelhoek met gelijke zijden maken, gedefinieerd door het middelpunt en de afstand tot de hoekpunten. Geef eerst het aantal zijden op, dan het middelpunt en dan de plaats van één hoekpunt, dat zowel de grootte als de oriëntatie van de veelhoek bepaalt.

Een veelhoek tekenen per hoekpunt

1. Doe een van de volgende dingen om Polygon Center-Vertex ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Home> Polygon Center-Vertex of kies Draw > Polygon Center-Vertex.
   - Kies in het menu voor Draw> Polygon> Polygon Center-Vertex.
   - Klik op de werkbalk Draw op het gereedschap Polygon Center-Vertex.
   - Typ *polygoon* en druk op Enter.
2. Typ *5* om vijf zijden op te geven voor de veelhoek.
3. Geef het middelpunt van de veelhoek op.
4. Geef het hoekpunt van de veelhoek op.



Het middelpunt (A) en hoekpunt (B) en de resulterende veelhoek.

Veelhoeken naast elkaar tekenen

U kunt een veelhoek maken met zijden van gelijke lengte, gedefinieerd door het middelpunt en de afstand tot het middelpunt van een zijde. Geef eerst het aantal zijden op, dan het middelpunt en dan de locatie van het middelpunt van één zijde, die zowel de grootte als de oriëntatie van de veelhoek bepaalt.

Een veelhoek aan de zijkant tekenen

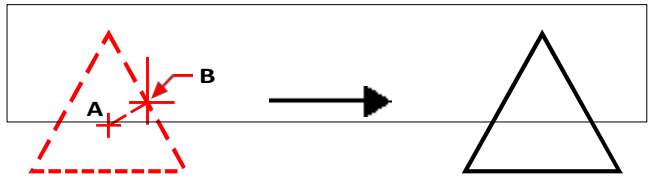
1 Doe een van de volgende dingen om de middelste zijde van de polygoon te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Polygon Center-Side of kies Draw> Polygon Center-Side.
- Kies in het menu voor Draw> Polygon> Polygon Center-Side.
- Klik op de werkbalk Draw op het gereedschap Polygon Center-Side.
- Typ *polygoon* en druk op Enter.

2 Typ *3* om drie zijden op te geven voor de veelhoek.

3 Geef het middelpunt van de veelhoek op.

4 Geef het midden van de zijde op.



Het middelpunt (A) en middelpunt van een zijde (B) en de resulterende veelhoek.

Veelhoeken tekenen door de lengte van een rand op te geven

U kunt een veelhoek maken met zijden van gelijke lengte, gedefinieerd door de lengte van een van de randen van de veelhoek. Geef eerst het aantal zijden op, dan het beginpunt van de rand en dan het eindpunt van de rand, dat zowel de grootte als de oriëntatie van de veelhoek bepaalt.

Een veelhoek tekenen door de lengte van een rand op te geven

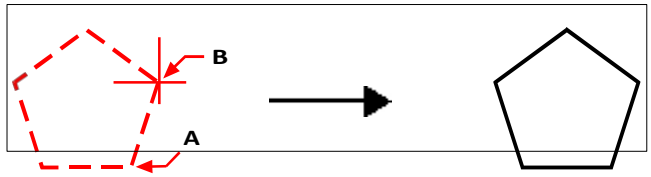
1 Doe een van de volgende dingen om Polygon Edge te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Polygon Edge of kies Draw> Polygon Edge.
- Kies in het menu voor Draw> Polygon> Polygon Edge.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Veelhoekige randen.
- Typ *polygoon* en druk op Enter.

2 Typ *5* om drie zijden op te geven voor de veelhoek.

3 Specificeer het eerste punt van een rand op de veelhoek.

4 Specificeer het tweede punt van de rand op de veelhoek.

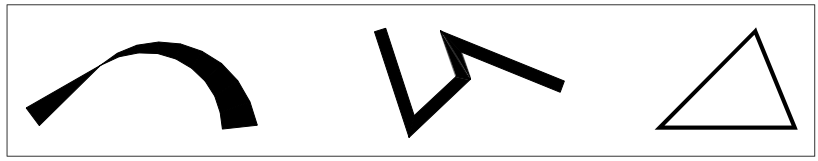


Beginpunt van zijde (A) en eindpunt van zijde (B) en resulterende veelhoek.

U kunt elke zijde van een veelhoek afzonderlijk bewerken met het gereedschap Edit Polyline ( ) op de werkbalk Modify. U kunt de zijden omzetten in afzonderlijke lijnentiteiten met het gereedschap Exploderen ( ) op de werkbalk Wijzigen. U kunt bepalen of brede veelhoeklijnen gevuld of als contouren worden weergegeven met het gereedschap Vullen ( ) op de werkbalk Instellingen.

Polylijnen tekenen

Een polylijn is een verbonden opeenvolging van bogen en lijnen die als één geheel behandeld wordt. U kunt een polylijn tekenen met om het even welk lijntype en met een breedte die constant blijft of taps toeloopt over de lengte van om het even welk segment. Wanneer u een polylijn bewerkt, kunt u de volledige polylijn of individuele segmenten wijzigen.



Gebogen polylijn met taps toelopende breedte, polylijn met rechte segmenten en gesloten polylijn.

U kunt hele polylijnen en afzonderlijke segmenten bewerken met het gereedschap Edit Polyline ( ) op de werkbalk Modify. U kunt polylijnen omzetten in boog- en lijnentiteiten met het Explodeergereedschap ( ) op de werkbalk Wijzigen. U kunt bepalen of brede polylijnen gevuld of als contouren worden weergegeven met het gereedschap Vullen ( ) op de werkbalk Instellingen.

Een polylijn met rechte segmenten tekenen

Nadat u het beginpunt van een polylijn hebt gespecificeerd, geeft een promptvenster verschillende opties terwijl u tekent, zoals Afstand, Halve breedte en Breedte. U kunt verschillende begin- en eindbreedtes opgeven om een taps toelopend polylijnsegment te creëren.

Nadat u minstens één polylijnsegment getekend hebt, kunt u het Ongedaan maken-gereedschap ( ) gebruiken om het vorige segment te verwijderen. Nadat u twee of meer polylijnsegmenten getekend hebt, kunt u de sluit-optie gebruiken om de opdracht te voltooien door een segment te tekenen dat eindigt op het startpunt van het eerste polylijnsegment dat u getekend hebt. Kies Klaar om de opdracht te voltooien zonder de polylijn te sluiten.

Om een polylijn met rechte segmenten te tekenen

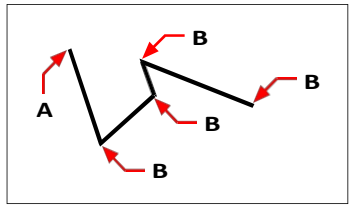
1 Doe een van de volgende dingen om Polylijn te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Polylijn of kies Tekenen> Polylijn.
- Kies in het menu voor> Polyline tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Polylijn.
- Typ *polylijn* en druk op Enter.

2 Geef het startpunt op.

3 Geef het eindpunt van elk segment op.

4 Kies Sluiten of Gereed om de opdracht te voltooien.



Beginpunt polylijn (A) en eindpunten segment (B).

Een polylijn met boogsegmenten tekenen

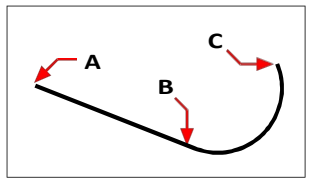
Met de optie Bogen tekenen kun je voortdurend boogsegmenten tekenen totdat je de optie Lijnen tekenen selecteert om terug te gaan naar het tekenen van lijnsegmenten. Wanneer je boogsegmenten tekent, is het eerste punt van de boog het eindpunt van het vorige segment. Standaard teken je boogsegmenten door het eindpunt van elk segment op te geven. Elk opeenvolgend boogsegment wordt rakend aan het vorige boog- of lijnsegment getekend. Als je Close kiest in de optie Draw Arcs, wordt het afsluitende segment als een boog getekend.

Je kunt de boog ook specificeren met een van de volgende methoden:

- Startpunt, ingesloten hoek, middelpunt
- Startpunt, ingesloten hoek, straal
- Beginpunt, middelpunt, eindpunt
- Beginpunt, ingesloten hoek, eindpunt
- Startpunt, middelpunt, ingesloten hoek
- Beginpunt, middelpunt, koordlengte
- Beginpunt, richting, eindpunt
- Startpunt, straal, ingesloten hoek
- Beginpunt, tweede punt, eindpunt

Om een lijnsegment gevolgd door een boogpolylijnsegment te tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Polylijn te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Polylijn of kies Tekenen> Polylijn.
   - Kies in het menu voor> Polyline tekenen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Polylijn.
   - Typ *polylijn* en druk op Enter.
2. Geef het startpunt op.
3. Geef het eindpunt op.
4. Kies Draw Arcs in het promptvenster.
5. Geef het eindpunt van het boogsegment op.
6. Kies Gereed om de opdracht te voltooien.



Beginpunt polylijn (A), beginpunt lijn/boog (B) en eindpunt boog (C).

Multilijnen tekenen

Een multilijn bestaat uit meerdere parallelle lijnen (standaard twee lijnen), die bestaan uit lineaire segmenten die met elkaar verbonden zijn. Het einde van het huidige segment is het begin van het volgende segment. De uiteinden van segmenten zijn de hoekpunten van de multilijn.

Een multilijn tekenen

Om een meerlijnige lijn te tekenen

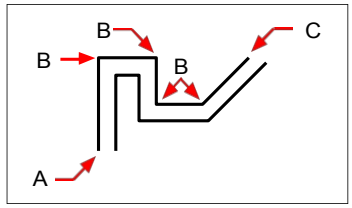
1 Doe een van de volgende dingen om Multiline te kiezen ( ):

- Kies Draw> Multiline op het lint.
- Kies in het menu voor> Multiline tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Multilijn.
- Typ *mline* en druk op Enter.

2 Geef het startpunt op.

3 Geef extra hoekpunten op.

4 Nadat je het laatste eindpunt hebt opgegeven, kies je Klaar of druk je op Enter.



Multilijn startpunt (A), hoekpunten (B) en eindpunt (C).

Rechtvaardiging en schaal specificeren

Wanneer je een multilijn tekent, specificeer je de hoekpunten van één van de lijnen die de multilijn vormen - de bijkomende parallelle lijnen worden op hun plaats getekend volgens de uitvulling. Vertices kunnen bovenaan, in het midden of onderaan een multilijn worden gespecificeerd, afhankelijk van de geselecteerde justificatie.

Je kunt ook de totale breedte van de multilijn bepalen, die de afstand tussen parallelle lijnen beïnvloedt, door de multilijnschaal aan te passen.

OPMERKING *Als je de multilijnenschaal wijzigt, moet je mogelijk gelijkwaardige wijzigingen aanbrengen in de lijntypeschaal om te voorkomen dat punten of streepjes onevenredig groot worden.*

Een multilijn met verschillende rechtvaardiging of schaal tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Multiline te kiezen ( ):
   - Kies Draw> Multiline op het lint.
   - Kies in het menu voor> Multiline tekenen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Multilijn.
   - Typ *mline* en druk op Enter.
2. Selecteer rechtvaardiging en kies een van de volgende opties:
   - **Top** Gespecificeerde hoekpunten bepalen de bovenste lijn; bijkomende parallelle lijnen worden onder de gespecificeerde hoekpunten getekend.
   - **Nul** Gespecificeerde hoekpunten bepalen het midden van de multilijn.
   - **Onder** Opgegeven hoekpunten bepalen de onderste lijn; bijkomende parallelle lijnen worden getekend boven de opgegeven hoekpunten.
3. Selecteer Schaal en voer een nieuwe schaalwaarde in volgens het onderstaande:
   - Groter dan 1 - Multilijnen zijn breder.
   - Minder dan 1 - Multilijnen zijn smaller.
   - Gelijk aan 1 - Meerdere regels worden samengevoegd tot één regel.
   - Negatieve waarde - Draait de rechtvaardiging om wanneer meerdere lijnen worden getekend en verandert de schaal volgens de ingestelde waarde.
4. Geef het beginpunt van de multilijn op.
5. Geef extra hoekpunten op.
6. Nadat je het eindpunt hebt opgegeven, kies je Klaar of druk je op Enter.

Werken met stijlen met meerdere regels

Wanneer je een multilijn maakt, tekent het programma deze op de huidige laag, met behulp van de huidige multilijnstijl. Elke multilijn heeft een overeenkomstige multilijnstijl, die het uiterlijk van de multilijn bepaalt, zoals het aantal parallelle lijnen, de afstand tussen elke lijn en de kleur en het lijntype van elke lijn, begin- en eindkapjes en meer.

Je kunt benoemde multilijnstijlen aanmaken, opslaan, wijzigen en verwijderen. Je kunt ook elke multilijnstijl instellen als de huidige stijl die wordt toegewezen aan nieuwe multilijnen wanneer je ze toevoegt aan je tekening. Multilijnstijlen kunnen worden geëxporteerd en geïmporteerd als .mln-bestanden, waardoor je ze gemakkelijk kunt delen tussen computers.

Multilijnstijlen kunnen ook beheerd worden met de Verkenner. Zie "Werken met multilijnstijlen" op pagina 317 voor meer informatie.

Een stijl met meerdere regels maken of wijzigen

Met multilijnstijlen kun je verschillende instellingen wijzigen die het uiterlijk van multilijnen bepalen. Je kunt deze instellingen vervolgens opslaan voor hergebruik. Als je geen multilijnstijl definieert voordat je multilijnen maakt, gebruikt het programma de multilijnstijl Standaard, die de standaard multilijninstellingen opslaat.

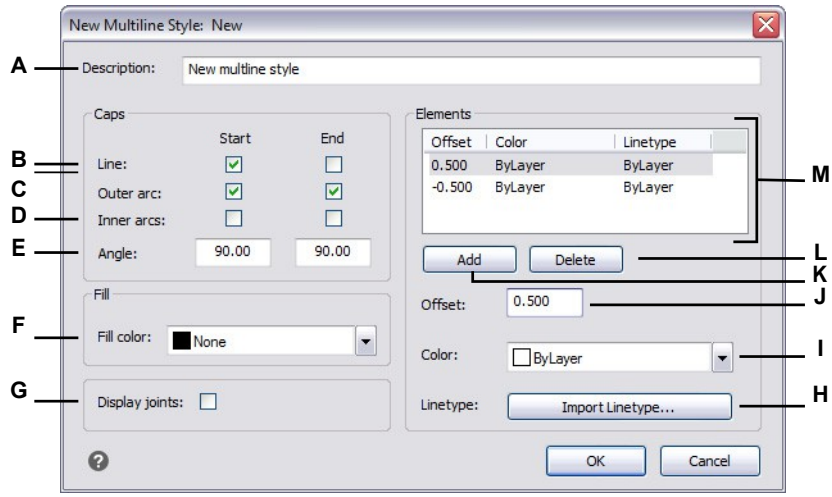
Als u een stijl voor meerdere regels wijzigt, worden alle entiteiten met meerdere regels waaraan die stijl is toegewezen, bijgewerkt.

Om een stijl met meerdere regels te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Multiline Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschap> Multiline Styles Manager (in Gereedschap).
   - Kies in het menu Format> Multiline Styles Manager of kies Express Tools > Tools > Multiline Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Stijlen op het gereedschap Multiline Styles Manager.
   - Typ *mlstyle* en druk op Enter.
2. Klik op Nieuw.
3. Typ in Style Name de naam van de nieuwe meerregelige stijl.
4. Selecteer in Begin met een bestaande multilijnstijl waarop u de nieuwe multilijnstijl wilt baseren.
5. Klik op Doorgaan.
6. Maak in het dialoogvenster Nieuwe Multilijnstijl maken de nodige selecties voor de multilijnstijl.
7. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Een stijl met meerdere regels wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Multiline Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschap> Multiline Styles Manager (in Gereedschap).
   - Kies in het menu Format> Multiline Styles Manager of kies Express Tools > Tools > Multiline Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Stijlen op het gereedschap Multiline Styles Manager.
   - Typ *mlstyle* en druk op Enter.
2 Selecteer de multilijnstijl die je wilt wijzigen en klik op Wijzigen.
3 Maak in het dialoogvenster Meerlijnige stijl wijzigen de nodige selecties voor de meerlijnige stijl.
4 Klik op OK wanneer u klaar bent.



A Voer een beschrijving in voor de meerregelige stijl.

B Selecteer of er een regel moet worden toegevoegd aan het begin of einde van meerdere regels die aan deze stijl zijn toegewezen.

C Selecteer of u een boog wilt opnemen voor buitenste lijnen om het begin of einde van multilijnen die aan deze stijl zijn toegewezen af te sluiten.

D Selecteer of er een boog moet worden opgenomen voor binnenlijnen om het begin of einde van multilijnen waaraan deze stijl is toegewezen af te sluiten.

E Selecteer of er een schuine lijn moet worden toegevoegd aan het begin of einde van multilijnen waaraan deze stijl is toegewezen.

F Selecteer de kleurvulling voor multilijnen waaraan deze stijl is toegewezen.

G Selecteer of er een lijn moet worden toegevoegd aan de verbindingen van multilijnen die deze stijl toegewezen hebben gekregen. Indien ingeschakeld, wordt een lijn getekend vanaf de twee buitenste hoekpunten van de verbinding van de multilijn.

H Klik om het lijntype voor het element te selecteren.

I Selecteer de lijnkleur voor het element.

J Voer de afstand in tussen het element of de lijn en het vorige element.

K Klik om een nieuw element toe te voegen volgens de huidige selecties voor offset, kleur en lijntype.

L Klik om het geselecteerde element te verwijderen.

M Toont een lijst met de offset-, kleur- en lijntypecombinaties die aan elk element of lijn zijn toegewezen.

De huidige stijl voor meerdere regels instellen

Wanneer je een multilijn aanmaakt, wordt automatisch de multilijnstijl toegewezen die is ingesteld op Huidig. Standaard gebruikt het programma de standaard multilijnstijl, die de standaard multilijninstellingen opslaat. Je kunt ook een andere multilijnstijl kiezen als de huidige.

Als je een andere multilijnstijl kiest als huidige stijl, dan wordt die stijl toegewezen aan multilijnen die je in de toekomst maakt, niet aan bestaande multilijnen.

Om een stijl met meerdere regels in te stellen als huidig

1. Doe een van de volgende dingen om Multiline Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschap> Multiline Styles Manager (in Gereedschap).
   - Kies in het menu Format> Multiline Styles Manager of kies Express Tools > Tools > Multiline Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Stijlen op het gereedschap Multiline Styles Manager.
   - Typ *mlstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer in het dialoogvenster Multiline Styles Manager een multiline stijl uit de lijst.
3. Klik op Huidige instellen.
4. Klik op OK.

Een stijl toewijzen aan een multilijn

Je kunt op elk moment een andere multilijnstijl toewijzen aan een multilijn.

Om een stijl toe te wijzen aan een multilijn

1. Selecteer een multilijn in de tekening.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer op de werkbalk Stijlen de stijl in de lijst Multiline Style.
   - Klik met de rechtermuisknop op de multilijn, kies Eigenschappen en selecteer vervolgens bij Stijl de stijl.

Een stijl met meerdere regels hernoemen

Gebruik het dialoogvenster Multiline Styles Manager om een multiline stijl te hernoemen. Merk op dat de standaard multilijnstijl niet hernoemd kan worden.

Om een multiline stijl te hernoemen

1. Doe een van de volgende dingen om Multiline Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschappen> Multiline Styles Manager (in Gereedschappen).
   - Kies in het menu Format> Multiline Styles Manager of kies Express Tools > Tools > Multiline Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Stijlen op het gereedschap Multiline Styles Manager.
   - Typ *mlstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer in het dialoogvenster Multiline Styles Manager de multiline stijl die u wilt hernoemen.
3. Klik op Naam wijzigen.
4. Typ de nieuwe naam en klik op OK.
5. Klik op OK.

Een stijl met meerdere regels verwijderen

Gebruik het dialoogvenster Multiline Styles Manager om een multiline stijl te verwijderen. Merk op dat de standaard meerregelige stijl niet kan worden verwijderd, en dat meerregelige stijlen die in gebruik zijn ook niet kunnen worden verwijderd.

Om een benoemde meerregelige stijl te verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om Multiline Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschappen> Multiline Styles Manager (in Gereedschappen).
   - Kies in het menu Format> Multiline Styles Manager of kies Express Tools > Tools > Multiline Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Stijlen op het gereedschap Multiline Styles Manager.
   - Typ *mlstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer in het dialoogvenster Multiline Styles Manager de multiline stijl die u wilt verwijderen.
3. Klik op Verwijderen.
4. Klik op OK om de verwijdering te bevestigen.
5. Klik op OK.

Multiline stijlbestanden importeren en exporteren

Multilijnstijlen kunnen worden geïmporteerd en geëxporteerd als .mln-bestanden, waardoor het eenvoudig is om multilijnstijlen te verplaatsen tussen computers.

Een multiline stijlbestand exporteren

1. Doe een van de volgende dingen om Multiline Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschap> Multiline Styles Manager (in Gereedschap).
   - Kies in het menu Format> Multiline Styles Manager of kies Express Tools > Tools > Multiline Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Stijlen op het gereedschap Multiline Styles Manager.
   - Typ *mlstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer in het dialoogvenster Multiline Styles Manager de multiline stijl die u wilt exporteren.
3. Klik op Exporteren.
4. Geef de naam en locatie op voor het .mln bestand en klik op Opslaan.
5. Klik op OK.

Om een multiline stijlbestand te importeren

1. Doe een van de volgende dingen om Multiline Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschap> Multiline Styles Manager (in Gereedschap).
   - Kies in het menu Format> Multiline Styles Manager of kies Express Tools > Tools > Multiline Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Stijlen op het gereedschap Multiline Styles Manager.
   - Typ *mlstyle* en druk op Enter.
2. Klik in het dialoogvenster Multiline Styles Manager op Importeren.

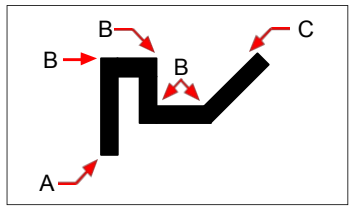
   Het dialoogvenster Meerlijnige stijl importeren uit bestand toont een lijst met de meerlijnige stijlen die al zijn geladen.
3. Klik op Bestand.
4. Navigeer naar en selecteer het .mln-bestand dat je wilt importeren en klik vervolgens op Openen.
5. Klik op OK.

Sporen tekenen

Met het commando Trace kun je een tweedimensionale ononderbroken lijn tekenen met een opgegeven breedte. Het commando Trace wordt niet vaak gebruikt - de meeste gebruikers gebruiken in plaats daarvan het commando Polyline.

Een spoor tekenen

1. Typ *Trace* en druk op Enter. Of kies Draw> Trace op het lint.
2. Geef de breedte van het spoor op.
3. Geef het startpunt op.
4. Geef extra hoekpunten op.
5. Nadat je het laatste eindpunt hebt opgegeven, kies je Klaar of druk je op Enter.



Trace-startpunt (A), hoekpunten (B) en eindpunt (C).

Splines tekenen

Een spline is een vloeiende curve. Je kunt splines gebruiken om sculpturale vormen te maken, zoals de dwarsdoorsnede van een turbineblad of een vliegtuigvleugel.

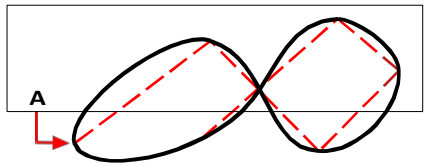
Je kunt de vorm van de spline definiëren met paspunten of controlevertices.

Een spline tekenen door paspunten op te geven

Splines kunnen passeren door of in de buurt van paspunten die u opgeeft om de vorm van de spline te definiëren.

Standaard gaat een spline door alle fit punten, maar wanneer je een spline tekent, kan je dit veranderen door de fit tolerance op te geven. De fit-tolerantiewaarde bepaalt hoe dicht de spline past bij de set punten die u opgeeft. Bijvoorbeeld, een fit tolerance waarde van 0 zorgt ervoor dat de spline door de fit punten gaat. Een waarde van 0,01 creëert een spline die door het begin- en eindpunt gaat en binnen 0,01 eenheden van de tussenliggende punten.

Fit-point splines worden bovendien beïnvloed door de parametrisatie van knopen, kunnen tangents bevatten en kunnen open of gesloten zijn.

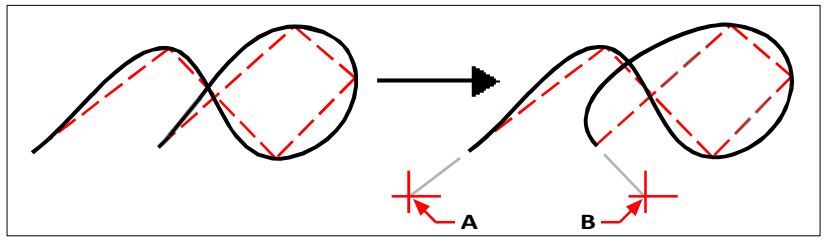


Het beginpunt en eindpunt (A) van een gesloten fit-point spline.

Om een spline te tekenen die door of in de buurt van paspunten gaat

1. Doe een van de volgende dingen om Spline Fit te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw> Spline Fit (in Draw) of Draw 3D> Spline Fit (in Curves).
   - Kies in het menu voor Draw> Spline> Spline Fit.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Spline Fit.
   - Typ *spline*, druk op Enter, kies Method en kies Fit.
2. Geef het eerste paspunt van de spline op.
3. Kies optioneel Knopen en kies Akkoord, Vierkantswortel of Uniform om te bepalen hoe de curvesegmenten tussen opeenvolgende paspunten binnen een spline worden gemengd.
4. Kies optioneel Fit Tolerance, voer een nieuwe fit-tolerantie in en druk op Enter.
5. Geef het tweede paspunt van de spline op.
6. Ga door met het specificeren van zoveel paspunten als je wilt en druk dan op Enter of kies Close om de spline te sluiten.
7. Geef het begin-tangenspunt op om de spline extra vorm te geven, of druk op Enter als u geen begin-tangens wilt toevoegen.
8. Geef het eindtangentpunt op om de spline extra vorm te geven, of druk op Enter als u geen eindtangent wilt toevoegen.

   Als je een gesloten spline tekent, wordt er slechts één raaklijn gevraagd.



Oorspronkelijke spline en resulterende spline met begin-tangenspunt (A) en eind-tangenspunt (B).

De weergave van controlevertices kan in- of uitgeschakeld worden, zelfs voor fit-point splines. *Gebruik de opdracht Toon CV om controlevertices weer te geven; gebruik de opdracht Verberg CV om ze te verbergen.*

Een spline tekenen door controlevertices op te geven

Splines die getekend zijn met controlevertices worden weergegeven met een controlekader wanneer de spline geselecteerd is. Je kunt dan het controlekader gebruiken om de vorm van de spline aan te passen. Con- trol-vertex splines worden beïnvloed door polynomiale graden en kunnen open of gesloten zijn.

Om een rechte te tekenen gedefinieerd door controlevertices

1 Doe een van de volgende dingen om Spline CV ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Draw> Spline CV (in Draw) of Draw 3D> Spline CV (in Curves).
- Kies in het menu voor Draw> Spline> Spline CV.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Spline CV.
- Typ *spline*, druk op Enter, kies Method en kies CV.

2 Geef het eerste controlepunt van de spline op.

3 Kies optioneel Graad en voer de polynomiale graad in voor de spline: 1 voor lineair, 2 voor kwadratisch, 3 voor kubisch, enz. tot 10.

4 Specificeer het tweede controlepunt van de spline.

5 Ga door met het specificeren van zoveel controlevertices als je wilt.

6 Als je klaar bent, druk je op Enter of kies je Close om de spline te sluiten.

Een polylijn met spline-fit converteren naar een spline

Zowel 2D als 3D polylijnen kunnen geconverteerd worden naar splines. Indien nodig kunt u het commando Polylijn bewerken (optie Spline) gebruiken om een polylijn te converteren naar een voor een spline geschikte polylijn.

Om een polylijn met spline-fit te converteren naar een spline

1 Doe een van de volgende handelingen om Spline CV of Spline Fit ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Draw> Spline CV (in Draw) of Draw 3D> Spline CV (in Curves).
- Kies in het menu voor Draw> Spline> Spline CV.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Spline CV.
- Typ *spline* en druk op Enter.

2 Kies entiteit.

3 Selecteer de 2D of 3D polylijn die past bij de spline en druk dan op Enter.

Andere tweedimensionale entiteiten kunnen worden geconverteerd naar splines met het commando Convert to NURBS.

Het commando Convert to NURBS wordt meestal gebruikt om vaste lichamen en oppervlakken te converteren naar
NURBS-oppervlakken, maar kan ook worden gebruikt om tweedimensionale entiteiten (bijvoorbeeld lijnen, polylijnen, bogen, cirkels, enz.) te converteren naar splines. Zie "Entiteiten converteren naar vaste lichamen" op pagina 756 voor meer details.

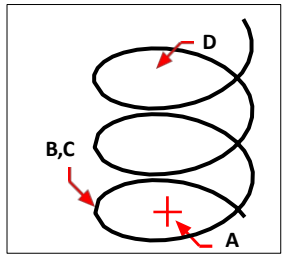
Schroeflijnen tekenen

Een helix is een driedimensionale spiraal die aan beide uiteinden open is. De basis en top kunnen gelijke waarden hebben, zoals bij een spoel of veer, of ze kunnen verschillende waarden hebben, zoals bij een kegel.

Helices worden vaak gebruikt om andere entiteiten te creëren.
Met name de opdrachten Sweep, Loft en Revolve kunnen allemaal worden gebruikt met helices in complexere tekeningen om spiraalvormige trappen, spiraalvormige onderdelen en nog veel meer te maken.

Een helix tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Helix te kiezen ( ):
   - Kies op het lint> Helix tekenen (in Draw) of 3D> Helix tekenen (in Curves).
   - Kies in het menu voor> Helix tekenen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Helix.
   - Typ *helix* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de helix op.
3. Geef de straal (of diameter) van de onderkant van de helix op.
4. Geef de straal (of diameter) van de top van de helix op.
5. Stel optioneel een van de volgende opties in:
   - **Omwentelingen** Geef het aantal volledige omwentelingen op. Het standaard aantal omwentelingen is drie. Het maximum is 500.
   - **Omwentelingshoogte** Geef de hoogte van een volledige omwenteling op, waardoor het aantal omwentelingen automatisch wordt bijgewerkt. Deze optie is alleen beschikbaar als je geen aantal beurten hebt opgegeven.
   - **Twist** Specificeer de draairichting van de helix: rechtsom (CW) of linksom (CCW).
6. Geef de hoogte en positie van de helix op door een van de volgende te kiezen:
   - Kies Axis endpoint en specificeer het eindpunt van de helix, die de positie en richting van de helix bepaalt.
   - Specificeer de hoogte van de helix. Als de hoogte nul is, zal de helix een tweedimensionale spiraal zijn, maar als de begin- en eindradius gelijk zijn, zal het op een cirkel lijken.



Middelpunt spiraal (A), onderste straal (B), bovenste straal (C) en hoogte (D).

Donuts tekenen

Donuts zijn solide, gevulde cirkels of ringen die gemaakt zijn als gesloten, brede polylijnen. Je kunt een ring op verschillende manieren tekenen. De standaardmethode is om de binnen- en buitendiameter van de donut op te geven en vervolgens het middelpunt. Je kunt vervolgens meerdere kopieën van dezelfde ring maken door verschillende middelpunten op te geven totdat je op Enter drukt om de opdracht te voltooien.

Een donut tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Donut te kiezen ( ):

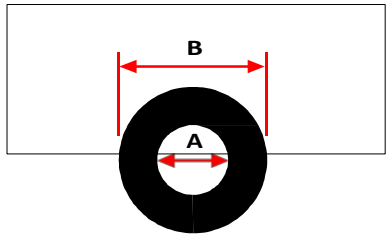
- Kies op het lint voor> Donut tekenen.
- Kies in het menu voor> Donut tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Donut.
- Typ *donut* en druk op Enter.

2 Geef de binnendiameter van de donut op.

3 Geef de buitendiameter van de donut op.

4 Geef het midden van de donut op.

5 Geef het middelpunt op om nog een donut te tekenen of kies Klaar om de opdracht te voltooien.



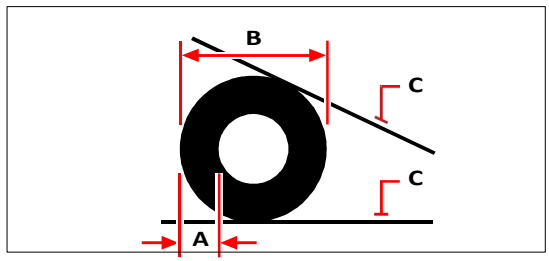
Binnendiameter (A) en buitendiameter (B).

Het promptvenster biedt extra opties voor het tekenen van donuts. U kunt bijvoorbeeld de breedte van de ring en twee punten op de diameter van de ring opgeven, of u kunt de breedte en drie punten op de ring opgeven. U kunt ook een donut tan- gent aan bestaande entiteiten tekenen.

Een donut kan een volledig gevulde cirkel zijn.
Donuts zijn volledig gevuld als de binnendiameter nul is.

Om een donut te tekenen die raakt aan bestaande entiteiten

1. Doe een van de volgende dingen om Donut te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor> Donut tekenen.
   - Kies in het menu voor> Donut tekenen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Donut.
   - Typ *donut* en druk op Enter.
2. Kies in het promptvenster Radius Raaklijn.
3. Geef de breedte van de donut op.
4. Geef de diameter van de donut op.
5. Selecteer de eerste raaklijn die de donut moet tekenen.
6. Selecteer de tweede raaklijn die de donut moet tekenen.



Breedte (A) en diameter (B) van de ring en raaklijnen (C).

U kunt donuts bewerken met het gereedschap Edit Polyline ( ) op de Modify toolbar. U kunt donuts omzetten in boogentiteiten met het Explodeergereedschap ( ) op de werkbalk Wijzigen. U kunt bepalen of donuts gevuld of als contouren worden weergegeven met het gereedschap Vullen ( ) op de werkbalk Instellingen.

Je kunt de standaard buiten- en binnendiameter van donuts bepalen.
Kies Extra> Tekeninstellingen, klik op het tabblad Entiteit maken en kies de gewenste opties.

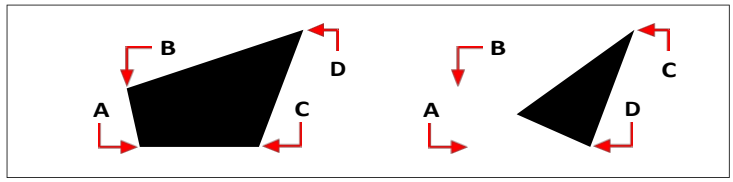
Vliegtuigen maken

Met het Vlak-gereedschap kun je rechthoekige, driehoekige of vierhoekige vlakken tekenen die gevuld zijn met een effen kleur. De standaardmethode is om de hoeken van het vlak te specificeren. Nadat u de eerste twee hoeken hebt gespecificeerd, wordt het vlak weergegeven terwijl u de resterende hoeken specificeert. Geef de hoekpunten driehoekig op. Het programma vraagt je om het derde punt en vervolgens om het vierde punt. Als je doorgaat met het opgeven van punten, wisselen het derde en vierde punt totdat je op Enter drukt om de opdracht te voltooien.

Het maken van vlakken in ALCAD is vergelijkbaar met het Solid commando in AutoCAD.

Een vierzijdig vlak tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Vlak te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de optie Draw> Plane.
   - Kies in het menu voor Draw> Plane.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Vlak.
   - Typ *plane* en druk op Enter.
2 Geef het eerste punt op.
3 Geef het tweede punt op.
4 Geef het derde punt op.
5 Geef het vierde punt op.
6 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.

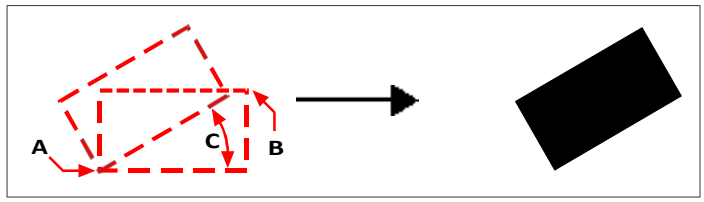


Nadat je de eerste twee punten (A) en (B) hebt geselecteerd, bepaalt de volgorde waarin je het derde (C) en vierde (D) punt selecteert de vorm van het resulterende vierzijdige vlak.

Het promptvenster biedt extra opties voor het tekenen van vlakken. Je kunt bijvoorbeeld rechthoekige, vierkante of driehoekige vlakken tekenen.

Een rechthoekig vlak tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Vlak te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de optie Draw> Plane.
   - Kies in het menu voor Draw> Plane.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Vlak.
   - Typ *plane* en druk op Enter.
2. Kies Rechthoek.
3. Geef het eerste punt op.
4. Geef de tegenoverliggende hoek op.
5. Geef de rotatiehoek op.
6. Om de opdracht te voltooien, geef je de tegenoverliggende hoek op om een andere rechthoek te tekenen of druk je op Enter.



Tegengestelde hoeken (A en B) en rotatiehoek (C) en resulterend vlak.

Je kunt bepalen of vlakken gevuld of als contouren worden weergegeven met het gereedschap Vullen ( ) op de werkbalk Instellingen. U kunt vlakken omzetten in afzonderlijke lijnentiteiten die overeenkomen met de omtrek van het vlak met het gereedschap Exploderen ( ) op de werkbalk Wijzigen.

Bouwkundige entiteiten tekenen

Bouwkundige entiteiten, ook wel AEC entiteiten genoemd, zijn aangepaste entiteiten die u kunt gebruiken om snel muren, deuren, ramen, platen, daken en meer te tekenen.

Een muur tekenen

Muren kunnen worden getekend als binnenmuur, buitenmuur, brandwerende muur, funderingsmuur en nog veel meer.

Nadat u een muur hebt getekend, kunt u deze net als andere entiteiten wijzigen met de commando's Entiteit wijzigen. Je kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de breedte, stijl, automatische opruiming enzovoort te wijzigen. En als je een wand selecteert, verschijnen er handgrepen waarmee je de wand in realtime kunt vergroten of verkleinen.

Een muur tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Muren te kiezen ():
   - Kies op het lint AEC> Muren en vervolgens de muurstijl (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Walls en vervolgens de muurstijl.
   - Klik op de werkbalk Muren op een muurstijl.
   - Typ *wall* en druk op Enter.
2. Geef het beginpunt van de muur op.
3. Geef het eindpunt van elk segment op.
4. Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.

Een deur tekenen

Deuren kunnen in een groot aantal stijlen worden getekend: enkele zwenk, dubbele zwenk, schuif, draai en nog veel meer.

Nadat u een deur hebt getekend, kunt u deze op dezelfde manier aanpassen als andere entiteiten met de commando's Entiteit aanpassen. Deuren kunnen bijvoorbeeld gemakkelijk worden verplaatst en vergroot of verkleind binnen een muur. U kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de breedte, stijl, enz. te wijzigen. En wanneer u een deur selecteert, worden er handgrepen weergegeven waarmee u de grootte en richting van de deur in realtime kunt wijzigen. Er is ook een speciale pijl voor deuren waarmee je met één klik de zwaai kunt veranderen.

Een deur tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Doors te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Doors en vervolgens de deurstijl (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Doors en vervolgens de deurstijl.
   - Klik op de werkbalk Deuren op een deurstijl.
   - Typ *deur* en druk op Enter.
2. Selecteer de muur waar je de deur wilt plaatsen of druk op Enter als je geen bestaande muur kiest.
3. Geef het punt op waar je de deur wilt plaatsen.
4. Druk op Enter nadat u de laatste locatie hebt opgegeven.

Een venster tekenen

Ramen kunnen worden getekend als enkel hangraam, dubbel hangraam, schilderraam, tuimelraam en nog veel meer stijlen. Je kunt ook een hoekraam tekenen op de hoek van twee lineaire muren.

Nadat u een venster hebt getekend, kunt u het net als andere entiteiten wijzigen met de commando's Entiteit wijzigen. Vensters kunnen bijvoorbeeld eenvoudig worden verplaatst en van grootte worden veranderd binnen een muur. U kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de breedte, stijl, enz. te wijzigen. En als je een venster selecteert, verschijnen er handgrepen waarmee je het venster in realtime kunt vergroten of verkleinen. Er is ook een speciale pijl voor vensters waarmee je met één klik de oriëntatie van de opening kunt wijzigen.

Een venster tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Windows te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Vensters en vervolgens de vensterstijl (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Windows en vervolgens de vensterstijl.
   - Klik op de Windows-werkbalk op een vensterstijl.
   - *Typevenster* en druk vervolgens op Enter.
2. Selecteer de muur waar je het venster wilt plaatsen of druk op Enter als je geen bestaande muur kiest.
3. Geef het punt op waar je het venster wilt plaatsen.
4. Druk op Enter nadat u de laatste locatie hebt opgegeven.

Een hoekvenster tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Hoekvenster te kiezen ( ):

- Kies op het lint AEC> Hoekvenster (in Draw).
- Kies in het menu AEC> Windows> Corner Window.
- Klik in de Windows-werkbalk op Hoekvenster.
- Typ *windowcorner* en druk op Enter.

2 Doe indien nodig een van de volgende dingen:

- Kies Breedte, Hoogte of Koptekshoogte en voer nieuwe waarden in om de standaardgrootte van het venster te wijzigen.
- Kies Stijl en voer een stijlnaam in om de stijl van het venster te wijzigen.

3 Selecteer de eerste muur waar je een hoekvenster wilt toevoegen.

4 Selecteer de tweede muur waar je een hoekvenster wilt toevoegen.

Tekentrap

Trappen kunnen in verschillende soorten en stijlen getekend worden, zoals spiraal, recht, vrijdragend, een hellingbaan en nog veel meer.

Nadat u een trap hebt getekend, kunt u deze net als andere entiteiten wijzigen met de commando's Entiteit wijzigen. Trappen kunnen bijvoorbeeld gemakkelijk worden verplaatst en van grootte worden veranderd ten opzichte van een muur of plaat. U kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de trapbreedte, de afmetingen van het loopvlak, de afmetingen van de overloop, het in- en uitschakelen van trapbomen, enz. te wijzigen. Wanneer een trap wordt aangepast, worden de leuningen die eraan vastzitten bijgewerkt zodat ze overeenkomen met de trapaanpassingen (lengte, hoek, breedte, enz.). En wanneer je een trap selecteert, worden er handgrepen weergegeven waarmee je de grootte en richting van de trap in realtime kunt aanpassen.

Een trap tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Trappen te kiezen ( ):

- Kies op het lint AEC> Trappen en vervolgens de trapstijl (in Draw).
- Kies in het menu AEC> Trappen en vervolgens de trapstijl.
- Klik op de werkbalk Trappen op een trapstijl.
- Typ *stair* en druk op Enter.

2 Kies indien nodig een optie om de standaardwaarde te wijzigen voor de trap die je wilt tekenen.

3 Wanneer je klaar bent met het invoeren van waarden, geef je het punt op waar je de trap wilt laten beginnen.

4 Voer de trapsegmentlengte in en druk op Enter.

5 Geef het eindpunt van de trap op.

Een reling tekenen

Leuningen kunnen in verschillende stijlen worden getekend, zoals standaard, bolder, verticale of hori- zontale kabel, en nog veel meer.

Nadat u een reling hebt getekend, kunt u deze op dezelfde manier aanpassen als andere entiteiten met de commando's Entiteit aanpassen. Op zichzelf staande leuningen kunnen bijvoorbeeld eenvoudig worden verplaatst en van grootte worden veranderd. U kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de stijl, hoogte van de railing, plaatsing van de paal, enz. te wijzigen. En wanneer u een reling selecteert, worden handgrepen weergegeven waarmee u de grootte en richting van de reling in realtime kunt wijzigen.

Een leuning tekenen die aan een trap is bevestigd

1. Doe een van de volgende dingen om relingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Railings en vervolgens de stijl van de railing (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Railings en vervolgens de stijl van de railing.
   - Klik op de werkbalk Railings op een railingstijl.
   - Typ *railing* en druk op Enter.
2. Kies Bijlage.
3. Geef de trap op waar je een leuning wilt bevestigen.
4. Kies de plaats van de leuning op de trap: links, rechts of in het midden.
5. Geef aan waar op de trap de leuning moet worden bevestigd door een van de volgende dingen te doen:
   - Kies Alles om de leuning te tekenen die aan de hele trap vastzit.
   - Kies Component om de leuning te tekenen die vastzit aan een deel van de trap en selecteer vervolgens de benodigde trapcomponenten.

Een leuning tekenen die niet aan een trap is bevestigd

1. Doe een van de volgende dingen om relingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Railings en vervolgens de stijl van de railing (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Railings en vervolgens de stijl van de railing.
   - Klik op de werkbalk Railings op een railingstijl.
   - Typ *railing* en druk op Enter.
2. Geef het beginpunt op waar je de reling wilt plaatsen.
3. Geef extra punten op om railingsegmenten te maken.
4. Druk op Enter nadat u het laatste punt hebt opgegeven.

Een gordijngevel tekenen

Gordijngevels kunnen in verschillende stijlen getekend worden en kunnen ook geconverteerd worden van bestaande tweedimensionale entiteiten zoals lijnen, bogen, cirkels en polylijnen.

Nadat u een gordijngevel hebt getekend, kunt u deze net als andere entiteiten wijzigen met de commando's Entiteit wijzigen. U kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om instellingen voor scheidingen, vullingen, tussenstijlen en kozijnen te wijzigen. En als u een gordijngevel selecteert, verschijnen er handgrepen waarmee u de afmetingen en de oriëntatie van de gordijngevel in realtime kunt aanpassen.

Een gordijngevel tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om een gordijnwand te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Walls> Curtain Wall (in Draw) of AEC > Windows > Curtain Wall (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Walls> Curtain Wall of AEC> Windows > Curtain Wall.
   - Klik op de werkbalk Muren op een muurstijl.
   - Typ *curtainwall* en druk op Enter.
2. Kies indien gewenst Hoogte om de hoogte van de gordijngevel in te voeren.
3. Kies indien gewenst Stijl en voer de naam van de gordijngevelstijl in. Om de lijst met alle stijlen weer te geven, kies je ?.
4. Geef het beginpunt van de gordijngevel op.
5. Geef het eindpunt van elk segment op.
6. Als je een boogsegment wilt toevoegen, doe je het volgende:
   - Kies Boog.
   - Geef het middelpunt van het boogsegment op.
   - Geef het eindpunt van het boogsegment op.
   - Kies Lijn om verder te gaan met het toevoegen van lijnsegmenten of kies Sluiten om het laatste eindpunt toe te voegen aan het startpunt.
7. Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.

Tweedimensionale entiteiten converteren naar een vliesgevel

1. Doe een van de volgende dingen om een gordijnwand te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Walls> Curtain Wall (in Draw) of AEC > Windows > Curtain Wall (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Walls> Curtain Wall of AEC> Windows > Curtain Wall.
   - Klik op de werkbalk Muren op een muurstijl.
   - Typ *curtainwall* en druk op Enter.
2. Kies Converteren.

3 Selecteer lijnen, bogen, cirkels of polylijnen om te converteren naar gordijngevels en druk op Enter.

4 Kies Ja om de oorspronkelijke tweedimensionale entiteiten te verwijderen, of kies Nee om de oorspronkelijke tweedimensionale entiteiten te behouden.

Trekken van staal

Stalen entiteiten kunnen in veel verschillende vormen worden getekend.

Staal trekken

1 Doe een van de volgende dingen om Staal te kiezen ( ):

- Kies op het lint AEC> Steel en vervolgens de staalstijl (in Draw).
- Kies in het menu AEC> Steel en vervolgens de staalvorm.
- Klik op de werkbalk Staal op een staalvorm.
- Typ *steel* en druk op Enter.

2 Selecteer de staalafmetingen uit de lijst.

3 Klik op OK.

4 Om de vorm om zijn x-as te spiegelen, kies je XFlip. Kies YFlip om de vorm om zijn y-as te spiegelen.

5 Geef het invoegpunt op.

6 Geef de rotatiehoek op.

7 Geef de lengte op. Als de lengte 0 is, wordt een tweedimensionale stalen vorm gemaakt.

Een draadeind, draagbalk of spoor tekenen

Studs, balken en rails kunnen in veel verschillende vormen en stijlen worden getekend.

Draadeinden, balken of rails tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Studs, Joists, Track te kiezen:

- Kies op het lint AEC> Steel en vervolgens Stud, S-Stud, Joist of Track (in Draw).
- Kies in het menu AEC> Steel en vervolgens Stud, S-Stud, Joist of Track.
- Klik op de werkbalk Staal op Draadeind, S-staander, Draagbalk of Spoor.
- Typ *sjt* en druk op Enter.

2 Selecteer de gewenste afmetingen van de vorm in de lijst.

3 Klik op OK.

4 Om de vorm om zijn x-as te spiegelen, kies je XFlip. Kies YFlip om de vorm om zijn y-as te spiegelen.

5 Geef het invoegpunt op.

6 Geef de rotatiehoek op.

7 Geef de lengte op. Als de lengte 0 is, wordt een tweedimensionale vorm gemaakt.

Een balk tekenen

Balken zijn architecturale elementen die tussen kolommen, muren en andere balken worden geplaatst.

Nadat u een balk hebt getekend, kunt u deze net als andere entiteiten wijzigen met de commando's Entiteit wijzigen. Balken kunnen bijvoorbeeld gemakkelijk worden verplaatst en van grootte worden veranderd ten opzichte van een muur. U kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de dikte, stijl, enz. te wijzigen. En wanneer u een balk selecteert, worden handgrepen weergegeven waarmee u de balk in realtime kunt verplaatsen en heroriënteren.

Een balk tekenen

1. Typ *beam* en druk op Enter.
2. Geef het startpunt op.
3. Geef het eindpunt op.
4. Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.

Je kunt ook aangepaste opties voor balken instellen.

Kies bij de prompt Style om een bundelstijl op te geven, Start Offset of End Offset om de afstand in te voeren die het bundelsegment moet verschuiven ten opzichte van het begin- of eindpunt, Jus- tify om de positie van de bundel ten opzichte van de basislijn op te geven of Roll om het bundelsegment rond de basislijn te draaien.

Om een straal te maken met een bestaande entiteit als straalpad

1. Typ *beam* en druk op Enter.
2. Kies Converteren.
3. Selecteer de lijnen, bogen of polylijnen die u wilt converteren naar straalpaden en druk op Enter.
4. Indien u een polylijn hebt geselecteerd om te converteren, kies Ja om een aparte balk te creëren voor elk polylijnsegment, of kies Nee om de geselecteerde polylijn te converteren naar een enkele balk.
5. Kies Ja om de geselecteerde entiteiten te verwijderen of Nee om de geselecteerde entiteiten te behouden.

Hout tekenen

Houtdetails kunnen worden getekend als timmerhout en TJI-balken in veel verschillende standaardmaten.

Hout tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Hout te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Wood en vervolgens Lumber of TJI Joists (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Wood en vervolgens Lumber of TJI Joists.
   - Typ *wood* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste afmetingen in de lijst.
3. Klik op OK.
4. Om de vorm om zijn x-as te spiegelen, kies je XFlip. Kies YFlip om de vorm om zijn y-as te spiegelen.
5. Geef het invoegpunt op.
6. Geef de rotatiehoek op.
7. Geef de lengte op. Als de lengte 0 is, wordt een tweedimensionale vorm gemaakt.

Een plaat tekenen

Platen zijn funderingen die gemakkelijk te tekenen zijn aan het begin van een architecturaal project of op een later tijdstip ten opzichte van muren.

Nadat u een plaat hebt getekend, kunt u deze net als andere entiteiten wijzigen met de commando's Entiteit wijzigen. Plakken kunnen bijvoorbeeld gemakkelijk worden verplaatst en van grootte worden veranderd ten opzichte van een muur. Je kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de dikte, stijl, enz. te wijzigen. En als je een plaat selecteert, verschijnen er handgrepen waarmee je de plaat in realtime kunt verplaatsen en heroriënteren.

Een plaat tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Slab te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Slab (in Draw).
   - Kies in het menu AEC> Slab.
   - Typ *slab* en druk op Enter.
2. Geef het beginpunt van de mat op.
3. Geef het eindpunt van elk segment op.
4. Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.

Een dak tekenen

Architecturale daken kunnen een helling, puntgevels, bogen, overstekken, enz. hebben. Terwijl u het dak tekent, berekent ALCAD automatisch de afmetingen, hellingen, enz. op basis van de segmentpunten die u selecteert.

Nadat u een dak hebt getekend, kunt u het net als andere entiteiten wijzigen met de commando's Entiteit wijzigen. Daken kunnen bijvoorbeeld gemakkelijk worden verplaatst, vergroot of verkleind, enzovoort. U kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de dikte, helling, overstek, enz. te wijzigen. En wanneer u een dak selecteert, worden er handgrepen weergegeven waarmee u de vorm kunt wijzigen van gevel tot heup en de grootte en oriëntatie van het dak in realtime kunt aanpassen.

Een dak tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Dak te kiezen ( ):

- Kies op het lint AEC> Roof (in Draw).
- Kies in het menu AEC> Roof.
- Typ *dak* en druk op Enter.

2 Geef het beginpunt van het dak op.

3 Geef het eindpunt van elk segment op.

4 Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.

Een dakplaat tekenen

Een dakplaat is een plat dak dat vergelijkbaar is met een plaat, behalve dat het boven muren wordt getekend in plaats van eronder.

Nadat u een dakplaat hebt getekend, kunt u deze op dezelfde manier aanpassen als andere entiteiten met de commando's voor het aanpassen van entiteiten. Dakplaten kunnen bijvoorbeeld gemakkelijk worden verplaatst en van grootte worden veranderd ten opzichte van een muur. U kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om de dikte, stijl, enz. te wijzigen. En wanneer u een dakplaat selecteert, verschijnen er handgrepen waarmee u de dakplaat in realtime kunt verplaatsen en heroriënteren.

Een dakplaat tekenen

1 Doe een van de volgende dingen om een dakplaat te kiezen ( ):

- Kies op het lint AEC> Roof Slab (in Draw).
- Kies in het menu AEC> Roof Slab.
- Typ *roofslab* en druk op Enter.

2 Geef het beginpunt van de dakplaat op.

3 Geef het eindpunt van elk segment op.

4 Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.

2D entiteiten converteren naar muren en platen

U kunt verschillende 2D entiteittypes converteren naar wanden of platen: lijnen, cirkels, bogen en polylijnen.

Entiteiten converteren naar een muur

1. Doe een van de volgende dingen om Convert to Wall te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Convert to Wall (in Convert).
   - Kies in het menu AEC> Convert to Wall.
   - Typ *wall*, druk op Enter en kies Convert.
2. Selecteer de 2D entiteiten die u wilt converteren.
3. Kies of de 2D entiteiten moeten worden verwijderd wanneer ze worden geconverteerd naar wanden.

Entiteiten converteren naar een plaat

1. Doe een van de volgende dingen om Convert to Slab te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Convert to Slab (in Convert).
   - Kies in het menu AEC> Convert to Slab.
   - Typ *slab*, druk op Enter en kies Converteren.
2. Selecteer de 2D entiteiten die u wilt converteren.
3. Kies of de 2D entiteiten moeten worden verwijderd wanneer ze worden geconverteerd naar slabs.

Een doorsnedelijn tekenen

Een snijlijn kan getekend worden in een driedimensionale tekening om een tweedimensionale projectie te bepalen van het gebied dat je wilt bekijken. De snijlijn is een polylijn die kan bestaan uit continue segmenten die het gebied dat je wilt bekijken definiëren.

Nadat je een doorsnedelijn in je tekening hebt getekend, kun je de segmenten en lengte aanpassen en vervolgens de tweedimensionale projectieweergave bijwerken.

Een selectielijn tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Section Line te kiezen ( ):
   - Kies op het lint AEC> Section Line (in Sections).
   - Kies in het menu AEC> Section Line.
   - Typ *sectionline* en druk op Enter.
2. Geef het beginpunt van de snijlijn op.
3. Geef het eindpunt van elk segment op.
4. Geef het eindpunt van de snijlijn op en druk op Enter.
5. Om de zichtbaarheid van verborgen lijnen in te schakelen, kies je Nee. Om verborgen lijnen onzichtbaar te houden, kies je Ja.
6. Geef het invoegpunt van de 2D-projectie op.

Om een nieuwe 2D projectie toe te voegen vanuit een bestaande snijlijn

1. Typ *sectionlinegenerate* en druk op Enter.
2. Selecteer de regel van de sectie en druk op Enter.
3. Geef een invoegpunt op voor de nieuwe 2D-projectieweergave.

Gebruik een snelkoppeling.

Klik met de rechtermuisknop op de doorsnedelijn waarvoor je een nieuwe projectie wilt genereren en kies Genereer 2D doorsnede.

De positie van een bestaande sectielijn wijzigen

1. Selecteer de snijlijn.
2. Verplaats het beginpunt, de segmenten, het eindpunt of de lengte.

   Als Gebruik modelextensies voor hoogte is ingesteld op Ja in het deelvenster Eigenschappen, worden de hoogte van de doorsnede en de onderste verlenging automatisch aangepast. Als u Nee kiest, kunt u de hoogte en de onderste verlenging afzonderlijk wijzigen.
3. Als automatisch bijwerken is uitgeschakeld, klik dan met de rechtermuisknop op de 2D-projectie en kies Vernieuwen.

De eigenschappen van een hulplijnsymbool wijzigen

1. Selecteer het symbool van een snijlijn.
2. Selecteer in het deelvenster Eigenschappen nieuwe eigenschappen, waaronder de labeltekst. Merk op dat het symbool annotatief is en kan worden geschaald.

Gebruik de systeemvariabele AECAUTOUPDATE om het automatisch bijwerken te regelen.
Als AECAUTOUPDATE is ingesteld op 1, worden tweedimensionale projectieweergaven automatisch bijgewerkt nadat een doorsnedelijn of hoogtelijn is gewijzigd. Als je AECAUTOUPDATE instelt op 0, moet je de projectieweergaven handmatig verversen na wijzigingen.

Een hoogtelijn tekenen

Een hoogtelijn kan in elke driedimensionale tekening worden getekend om een tweedimensionale projectie van de tekening te maken.

Je kunt bestaande hoogtelijnen en de bijbehorende projectieweergaven wijzigen. Je kunt ook het hoogtesymbool wijzigen dat de hoogtelijn markeert.

Een hoogtelijn tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Elevation Line ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint AEC> Elevation Line (in Sections).
   - Kies in het menu AEC> Elevation Line.
   - Typ *elevationline* en druk op Enter.
2. Geef het beginpunt van de hoogtelijn op.
3. Geef het eindpunt van de hoogtelijn op.

   Als u alle entiteiten wilt opnemen in de 2D projectieweergave, zorg er dan voor dat het begin- en eindpunt voorbij het begin- en eindpunt van het model liggen.
4. Om de zichtbaarheid van verborgen lijnen in te schakelen, kies je Nee. Om verborgen lijnen onzichtbaar te houden, kies je Ja.
5. Geef het invoegpunt van de 2D-projectieweergave op.

Een nieuwe 2D-projectie toevoegen vanuit een bestaande hoogtelijn

1. Typ *elevationlinegenerate* en druk op Enter.
2. Selecteer de hoogtelijn en druk op Enter.
3. Geef een invoegpunt op voor de nieuwe 2D-projectieweergave.

Gebruik een snelkoppeling.
Klik met de rechtermuisknop op de hoogtelijn waarvoor je een nieuwe projectie wilt genereren en kies vervolgens Generate 2D Elevation.

De richting van een bestaande hoogtelijn omkeren

1. Typ *elevationlinereverse* en druk op Enter.
2. Selecteer de hoogtelijn en druk op Enter.
3. Als automatisch bijwerken is uitgeschakeld, klik dan met de rechtermuisknop op de 2D-projectieweergave en kies Vernieuwen.

Gebruik een snelkoppeling.
Klik met de rechtermuisknop op de hoogtelijn die je wilt omkeren en kies dan Omkeren.

De positie van een bestaande hoogtelijn wijzigen

1. Selecteer de hoogtelijn.
2. Verplaats het beginpunt, eindpunt of de lengte.

   Als Gebruik modeluitbreidingen voor hoogte is ingesteld op Ja in het deelvenster Eigenschappen, worden de hoogte en onderste verlenging van de hoogtelijn automatisch aangepast. Als je No kiest, kun je de hoogte en de onderste verlenging afzonderlijk wijzigen.
3. Als automatisch bijwerken is uitgeschakeld, klik dan met de rechtermuisknop op de 2D-projectieweergave en kies Vernieuwen.

De eigenschappen van een hoogtelijnsymbool wijzigen

1. Selecteer het symbool van een hoogtelijn.
2. Selecteer in het deelvenster Eigenschappen nieuwe eigenschappen, waaronder de labeltekst. Merk op dat het symbool annotatief is en kan worden geschaald.

Gebruik de systeemvariabele AECAUTOUPDATE om het automatisch bijwerken te regelen.
Als AECAUTOUPDATE is ingesteld op 1, worden tweedimensionale projectieweergaven automatisch bijgewerkt nadat een doorsnedelijn of hoogtelijn is gewijzigd. Als je AECAUTOUPDATE instelt op 0, moet je de projectieweergaven handmatig verversen na wijzigingen.

Tekeningstabellen

Tabellen bevatten gegevens in kolommen en rijen. Wanneer je een tabel tekent, wijs je er een tabelstijl aan toe die de lay-out, opmaak en kleur beïnvloedt en geef je aan of de tabelinhoud aanvankelijk leeg is of automatisch gevuld wordt met gegevens uit een spreadsheet. Nadat je een tabel hebt getekend - leeg of gevuld met gekoppelde gegevens - kun je tekst toevoegen en verschillende cel- en tabelinstellingen wijzigen.

Een lege tabel tekenen

Wanneer je een tabel tekent, wijs je een tabelstijl toe, bepaal je het aantal kolommen en rijen en andere opties. Tabellen worden ingevoegd in de tekening door de linkerbovenhoek van de tabel op te geven of door een venster op te geven dat de totale breedte en hoogte bepaalt.

Een lege tabel tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Tabel te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Tabel (in Annotatie) of Annoteer> Tabel (in Tabellen).
   - Kies in het menu voor Draw> Table.
   - Typ *table* en druk op Enter.
2. Kies in Tabelstijl een tabelstijl voor de tabel. Klik indien nodig op ( ) om tabelstijlen aan te maken of te wijzigen.
3. Selecteer in Opties invoegen de optie Starten vanuit lege tabel.
4. Bepaal hoe je de tabel in de tekening wilt invoegen door een van de volgende keuzes te maken:
   - **Geef het invoegpunt op** Geef de locatie van de linkerbovenhoek van de tabel op wanneer je deze invoegt. Je kunt het invoegpunt rechtstreeks in de tekening opgeven of coördinaatwaarden invoeren in de opdrachtbalk. Als de tabel van onder naar boven leest (zoals gespecificeerd voor de tabelrichting in de tabelstijl), specificeert het invoegpunt de locatie van de linkerbenedenhoek van de tabel.
   - **Venster specificeren** Geef een locatie en grootte op voor de tabel wanneer u deze invoegt. Geef twee punten van het venster rechtstreeks in de tekening op of geef hun coördinaten op in de opdrachtbalk.
5. Kolominstellingen opgeven:
   - **Kolommen** Voer het aantal kolommen in. Als Venster opgeven ook is geselecteerd, wordt de kolombreedte automatisch bepaald door de breedte van de tabel.
   - **Kolombreedte** Voer de breedte van de kolommen in. Als Venster opgeven ook is geselecteerd, wordt het aantal kolommen automatisch bepaald door de breedte van de tabel.

6 Instellingen voor gegevensrijen opgeven:

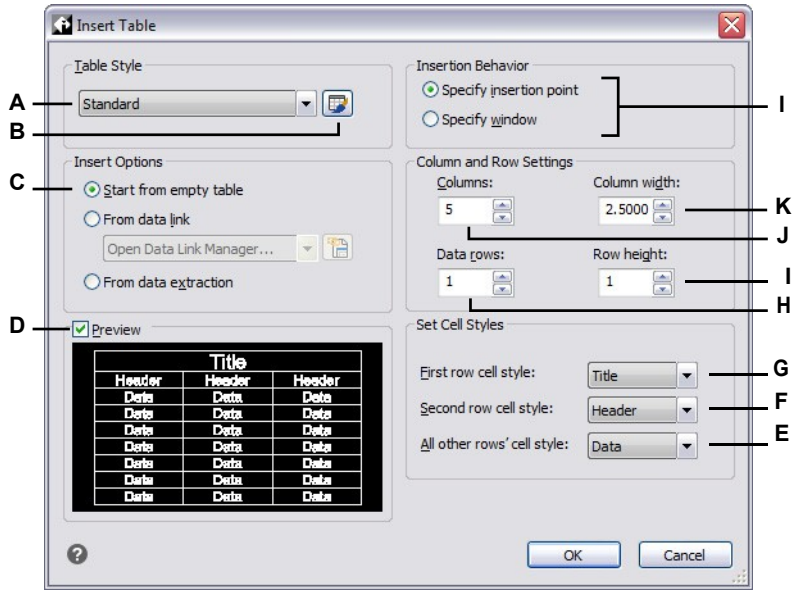
- **Gegevensrijen** Voer het aantal gegevensrijen in. Als Venster specificeren ook is geselecteerd, wordt de rijhoogte automatisch bepaald door de hoogte van de tabel.
- **Rijhoogte** Voer de hoogte van de gegevensrijen in. Als Venster opgeven ook is geselecteerd, wordt het aantal gegevensrijen automatisch bepaald door de hoogte van de tabel.

7 Celinstellingen opgeven:

- **Eerste rij celstijl** Kies de celstijl voor de eerste rij van de tabel.
- **Tweede rij celstijl** Kies de celstijl voor de tweede rij van de tabel.
- **Celstijl van alle andere rijen** Kies de celstijl voor alle andere rijen.

8 Klik op OK wanneer u klaar bent.

9 Volg in de tekening de aanwijzingen om de tabel in te voegen.



A Selecteer een tabelstijl voor de tabel.

B Klik op om tabelstijlen aan te maken of te wijzigen.

C Selecteer om een lege tabel aan te maken.

D Klik om de voorbeeldweergave in of uit te schakelen.

E Kies de celstijl voor alle rijen behalve de eerste en tweede rij.

F Kies de celstijl voor de tweede rij van de tabel.

G Kies de celstijl voor de eerste rij van de tabel.

H Geef het aantal gegevensrijen op. Als Venster opgeven ook is geselecteerd, wordt de rijhoogte automatisch bepaald.

I Geef de hoogte van rijen op. Als Venster opgeven ook is geselecteerd, wordt het aantal gegevensrijen automatisch bepaald.

J Geef het aantal kolommen op. Als Venster opgeven ook is geselecteerd, wordt de kolombreedte automatisch bepaald.

K Geef de breedte van de kolommen op. Als Venster opgeven ook is geselecteerd, wordt het aantal kolommen automatisch bepaald.

L Kies of u de tabel wilt invoegen door de linkerbovenhoek op te geven als invoegpunt of door een venster op te geven voor de totale grootte.

Een tabel tekenen met inhoud van een spreadsheet

Tabellen kunnen inhoud bevatten van een gekoppeld .xls of .xlsx bestand, waardoor je eenvoudig gegevens kunt delen en bijwerken tussen CAD tekeningen en externe spreadsheets.

Wanneer je de tabel invoegt, geef je de gegevenskoppeling op die verwijst naar de inhoud die je wilt opnemen. Het aantal en de grootte van de rijen en kolommen van de nieuwe tabel worden automatisch bepaald op basis van de inhoud in het spreadsheet.

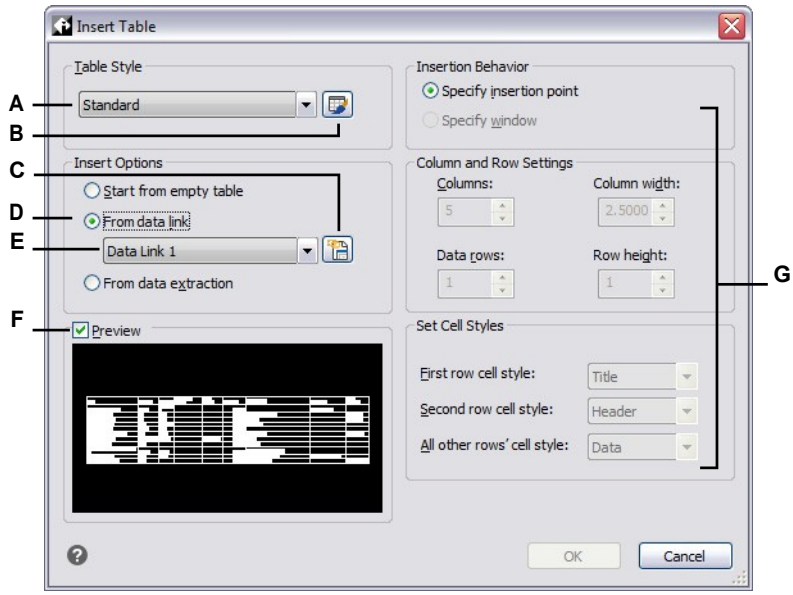
Zie "Werken met datakoppelingen" op pagina 600 voor meer informatie over datakoppelingen.

Een tabel tekenen die inhoud uit een spreadsheet bevat

1. Doe een van de volgende dingen om Tabel te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Tabel (in Annotatie) of Annoteer> Tabel (in Tabellen).
   - Kies in het menu voor Draw> Table.
   - Typ *table* en druk op Enter.
2. Kies in Tabelstijl een tabelstijl voor de tabel. Klik indien nodig op ( ) om tabelstijlen aan te maken of te wijzigen.
3. Selecteer in Opties invoegen de optie Van gegevenskoppeling.
4. Kies in de lijst met datakoppelingen de datakoppeling die de inhoud bevat die je in de tabel wilt opnemen. Selecteer indien nodig Open Data Link Manager ( ) om een datalink te maken of een bestaande te wijzigen.

Gegevenskoppelingen zijn verwijzingen naar externe bestanden.
Als je je tekening deelt met andere gebruikers, zorg er dan voor dat je alle verwijzingen toevoegt .xls/.xlsx-bestanden.

5. Klik op OK.
6. Volg in de tekening de aanwijzingen om de tabel in te voegen.



A Selecteer een tabelstijl voor de tabel.

B Klik op om tabelstijlen aan te maken of te wijzigen.

C Klik om gegevenskoppelingen te maken of te wijzigen.

D Selecteer om inhoud van een extern bestand te gebruiken voor de nieuwe tabel.

E Selecteer de gegevenskoppeling die de inhoud bevat die je wilt opnemen.

F Klik om de voorbeeldweergave in of uit te schakelen.

G Uitgeschakeld omdat deze informatie wordt geleverd door de gekoppelde spreadsheet.

Een tabel tekenen met de inhoud van rapportgegevens

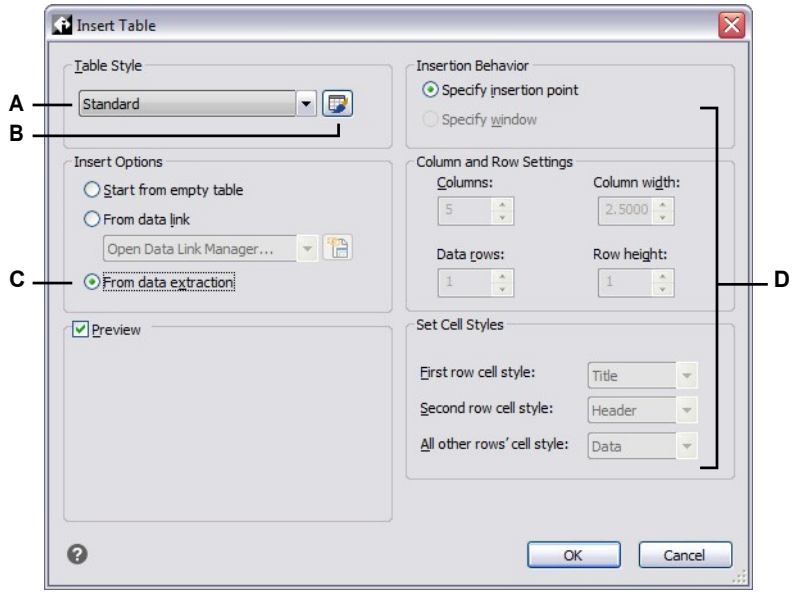
Tabellen kunnen worden gemaakt met inhoud van gekoppelde rapportgegevens. Wanneer u de tabel invoegt, specificeert u de opties voor het extraheren van gegevens uit entiteiten die zich in een of meer tekeningen bevinden. Het aantal en de grootte van de rijen en kolommen van de nieuwe tabel worden automatisch bepaald op basis van de rapportgegevens.

Later kan de inhoud van de tabel automatisch worden bijgewerkt met de meest recente rapportgegevens.

Zie "Informatie over entiteiten rapporteren" op pagina 389 voor meer informatie over het extraheren van gegevens en het maken van rapporten.

Een tabel tekenen die inhoud van rapportgegevens bevat

1. Doe een van de volgende dingen om Tabel te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Tabel (in Annotatie) of Annoteer> Tabel (in Tabellen).
   - Kies in het menu voor Draw> Table.
   - Typ *table* en druk op Enter.
2. Kies in Tabelstijl een tabelstijl voor de tabel. Klik indien nodig op ( ) om tabelstijlen aan te maken of te wijzigen.
3. Selecteer bij Opties invoegen de optie Van gegevensextractie.
4. Klik op OK.
5. Maak uw selecties voor het extraheren van gegevens om op te nemen in de tabel. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.



A Selecteer een tabelstijl voor de tabel.

B Klik op om tabelstijlen aan te maken of te wijzigen.

C Selecteer om tabelinhoud te maken met gegevens uit een of meer tekeningen.

D Uitgeschakeld omdat deze informatie wordt geleverd door de gekoppelde spreadsheet.

Tabeltekst bewerken

Je kunt tabeltekst bewerken net zoals je meerregelige tekst in de tekening zou bewerken.

Tabeltekst bewerken

1. Dubbelklik op een tabelcel direct in de tekening, of doe een van de volgende om Tabel bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Tabel bewerken (in Tabellen).
   - Kies in het menu Wijzig> Tabel bewerken.
   - Typ *tabledit* en druk op Enter.
   - Dubbelklik in een tabelcel.
2. Als je de opdracht Tabel bewerken hebt gekozen, klik je in een tabelcel.
3. Tekst invoeren of wijzigen.
4. Om de eigenschappen van tekst te wijzigen, gebruikt u het tabblad Teksteditor (als uw programmaversie dit ondersteunt) of de werkbalk die automatisch wordt weergegeven. Zie "Paragraaftekst maken" op pagina 480 voor meer informatie over de eigenschappen van meerregelige tekst.
5. Druk op Enter wanneer u klaar bent met het wijzigen van de tekst.

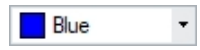
Een tabel wijzigen

Gebruik het deelvenster Eigenschappen om de stijl, richting, tabelafbrekingen en meer van een tabel te wijzigen. Tabellen kunnen ook worden aangepast door rijen en kolommen in te voegen en te verwijderen, cellen samen te voegen, cellen te vergrendelen en het gegevensformaat op te geven.

Een tabel wijzigen

1. Selecteer een tabel.
2. Gebruik het deelvenster Eigenschappen om de instellingen voor de tabel te wijzigen.
3. Doe het volgende om tabelcellen aan te passen:
   - Selecteer de tabelcellen die je wilt wijzigen. Om meerdere cellen te selecteren, druk je op Shift terwijl je op de eerste en laatste cel in het bereik klikt. Om een hele rij of kolom te selecteren, klik je op de naam van de rij of kolom.
   - Klik met de rechtermuisknop op de tabelcellen of gebruik de Tabelcelgereedschappen om je selecties te maken voor gemarkeerde cellen.

Gereedschap	Naam	Beschrijving
	Boven invoegen	Klik om een rij boven de huidige rij in te voegen.
	Onder invoegen	Klik om een rij onder de huidige rij in te voegen.
	Rij(en) verwijderen	Klik om de huidige rij te verwijderen.
	Links invoegen	Klik om een kolom links van de huidige kolom in te voegen.
	Rechts invoegen	Klik om een kolom rechts van de huidige kolom in te voegen.
	Kolom(men) verwijderen	Klik op om de huidige kolom te verwijderen.
	Cellen samenvoegen	Klik om geselecteerde cellen samen te voegen. Kies Alles samenvoegen, Samenvoegen per rij of Samenvoegen per kolom. (Alleen beschikbaar als er meer dan één cel is geselecteerd).
	Cellen loskoppelen	Klik om geselecteerde cellen te scheiden. (Beschikbaar alleen als geselecteerde cellen worden samengevoegd).
	Overeenkomende cel	Klik om de eigenschappen van een brontabel te kopiëren cel en pas ze toe op geselecteerde cellen.
	Overschrijvingen verwijderen	Klik op om alle wijzigingen ongedaan te maken die zijn aangebracht in de geselecteerde tabelcel of cellenbereik.
	Rechtvaardiging	Selecteer de rechtvaardiging voor geselecteerde cellen.
	Randen bewerken	Klik om de grenseigenschappen van de geselecteerde cel of celbereik. Klik voor meer informatie op Help in het dialoogvenster dat verschijnt.

Gereedschap	Naam	Beschrijving
	Celstijl	Selecteer een stijl om toe te passen op geselecteerde cellen.
	Kleur vullen	Selecteer een kleur om de geselecteerde cellen te vullen.
	Cel vergrendelen selecteren:	Klik om vergrendelingsopties voor geselecteerde cellen te Ontgrendeld, Inhoud vergrendeld, Formaat vergrendeld, Inhoud en Formaat vergrendeld.
	Gegevensformaat	Klik om het formaat te selecteren voor de gegevens in geselecteerde cellen: Hoek, Valuta, Datum, Decimaal getal, Algemeen, Percentage, Punt, Tekst, Heel getal. (Niet beschikbaar als de notatie is vergrendeld).
	Blok	Klik op om een blok in te voegen in de geselecteerde cel of celbereik. Klik voor meer informatie op Help in het dialoogvenster dat wordt weergegeven.
	Veld	Klik op om een veld in een geselecteerde cel in te voegen. Klik voor meer informatie op Help in het dialoogvenster dat verschijnt.
	Formule	Klik op om een som-, gemiddelde-, graaf-, cel- of vergelijkingsformule in te voegen en volg de aanwijzingen.
	Celinhoud beheren	Klik op om aan te geven hoe tekst en blokken ten opzichte van elkaar worden gepositioneerd binnen een geselecteerde cel. Klik voor meer informatie op Help in het dialoogvenster dat verschijnt. Alleen beschikbaar wanneer de geselecteerde tabelcel meerdere tekstentiteiten en/of blokken bevat.

Werken met tabelstijlen

Wanneer je een tabel tekent in een tekening, gebruikt de tabel standaard de huidige tabelstijl. Een tabelstijl bepaalt de tabelrichting, verschillende celstijlen, opmaak en andere kenmerken.

Elke tabel heeft een standaard tabelstijl, Standaard genaamd. Je kunt de standaardstijl niet verwijderen, maar wel hernoemen of wijzigen. Je kunt ook een onbeperkt aantal extra tabelstijlen aanmaken en gebruiken.

Tabelstijlen kunnen ook beheerd worden met de Verkenner. Zie "Werken met tabelstijlen" op pagina 326 voor meer informatie.

Een tabelstijl maken

1. Doe een van de volgende dingen om Table Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Table Styles Manager (in Tabellen).
   - Kies in het menu opmaak> Table Styles Manager.
   - Typ *tablestyle* en druk op Enter.
2. Klik op Nieuw.
3. Typ in New Style Name de naam van de nieuwe tabelstijl.
4. Selecteer in Start With een bestaande tabelstijl waarop u de nieuwe tabelstijl wilt baseren.
5. Klik op Doorgaan.
6. Om een bestaande tabel te gebruiken als basis voor de nieuwe tabelstijl, klik ( ) en selecteer een tabel in de tekening.
7. Kies in Tabelrichting Omlaag om een tabel te maken die van boven naar beneden leest, of kies Boven om een tabel te maken die van beneden naar boven leest.
8. Doe het volgende in Celstijlen:
   - Selecteer Data in de lijst en selecteer vervolgens opties voor gegevenscellen.
   - Selecteer Koptekst in de lijst en selecteer vervolgens opties voor koptekstcellen.
   - Selecteer Titel in de lijst en selecteer vervolgens opties voor

   titelcellen. Klik op [?] in het dialoogvenster voor meer informatie

   over elke optie.
9. Als je een nieuwe celstijl moet maken, klik je op ( ), voer je een naam in voor de celstijl en klik je op Doorgaan. Wanneer u terugkeert naar het dialoogvenster Nieuwe tabelstijl, maakt u uw selecties.

Celstijlen kunnen hernoemd en verwijderd worden.

Selecteer in de lijst met celstijlen de celstijl die je wilt hernoemen, klik op ( ), voer een nieuwe naam in en druk op Enter. Als je een celstijl wilt verwijderen, selecteer je deze in de lijst en klik je op ( ). Gegevens-, Koptekst- en Titelcelstijlen kunnen niet hernoemd of verwijderd worden.

10. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Een tabelstijl wijzigen

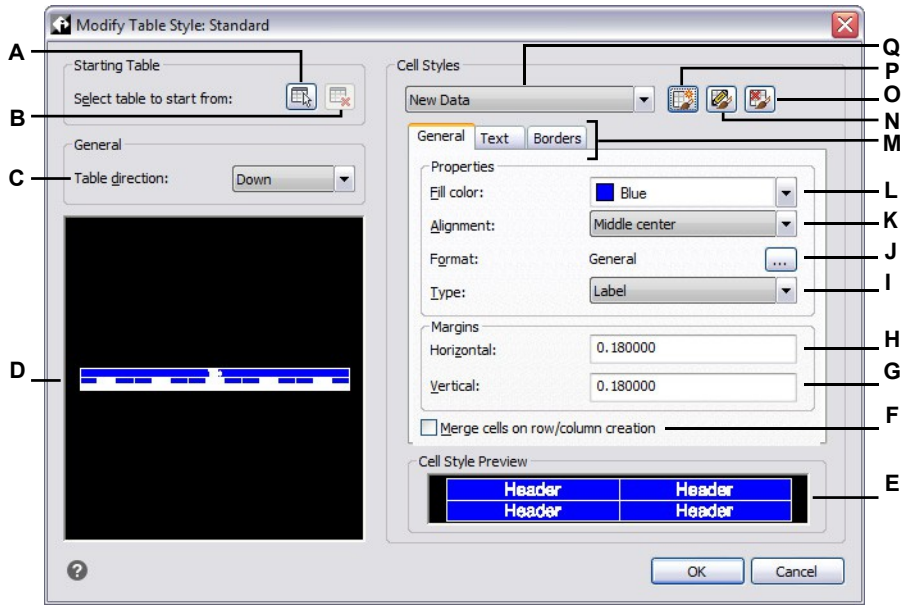
1 Doe een van de volgende dingen om Table Styles Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Annotate> Table Styles Manager (in Tabellen).
- Kies in het menu opmaak> Table Styles Manager.
- Typ *tablestyle* en druk op Enter.

2 Selecteer de tabelstijl die je wilt wijzigen en klik op Wijzigen.

3 In het dialoogvenster Tabelstijl wijzigen maakt u uw selecties voor de tabelstijl zoals eerder beschreven voor het maken van een nieuwe tabelstijl.

4 Klik op OK wanneer u klaar bent.



A Klik op om een tafel in de tekening te selecteren als basis voor de tafelstijl.

B Klik op om een begintabel te verwijderen uit de tabelstijl.

C Kies Onder om een tabel te maken die van boven naar beneden leest. Kies Boven om een tabel van onder naar boven te maken.

D Toont een voorbeeld van een tabel met de stijl.

E Toont een voorbeeld van de tabelcel met de huidige instellingen.

F Markeer om nieuwe rijen of kolommen die zijn gemaakt met de huidige celstijl te combineren in één cel.

G Geef de afstand op tussen de boven- en onderrand van de cel en de inhoud van de cel.

H Geef de afstand op tussen de linker- en rechterrand van de cel en de inhoud van de cel.

I Kies of de celstijl voor gegevens of een label is.

J Klik op [...] om de gegevensindeling van de celstijl in te stellen.

K Kies hoe je de tekst in de cel wilt uitlijnen.

L Selecteer de achtergrondkleur van de cel.

M Klik op de opties die u wilt wijzigen: algemeen, tekst of randopties.

N Klik op om de geselecteerde celstijl een andere naam te geven.

O Klik op om de geselecteerde celstijl te verwijderen.

P Klik op om een nieuwe celstijl te maken.

Q Selecteer de celstijl die je wilt wijzigen.

Een tabelstijl toewijzen aan een bestaande tabel

1 Selecteer een tabel in de tekening.

2 Wijzig de tabelstijl in het deelvenster Eigenschappen in Tabelstijl.

Tekenen van mislukkingen

Wipeouts zijn unieke entiteiten waarmee je delen van je tekening kunt verbergen. Ze worden afgespeeld met de huidige achtergrondkleur, zodat de details achter het uitvegen niet worden afgespeeld of afgedrukt.

Wipeouts zijn vergelijkbaar met andere entiteiten - je kunt ze kopiëren, spiegelen, arrayen, wissen, roteren en schalen en ze kunnen zowel in modelruimte als in papierruimte worden gebruikt.

Als u de uitveegentiteiten in een tekening wilt afdrukken, moet u deze afdrukken op een printer die ras- tisch is. Merk op dat u in sommige gevallen onverwachte resultaten kunt krijgen bij het afdrukken van tekeningen die uitveegentiteiten bevatten, bijvoorbeeld als u afdrukt op gekleurd papier.

Wipeouts worden gemaakt met bestaande polygonen, gesloten polylijnen van nul breedte die alleen uit lijnsegmenten bestaan, of nieuwe polylijnen die je tekent terwijl je het Wipeout-command gebruikt.

De weergave van wisouts varieert afhankelijk van uw versie van ALCAD.
Als uw versie van ALCAD geen rasterafbeeldingen bevat, worden uitveegentiteiten weergegeven, maar worden ook de details achter de uitveegentiteiten weergegeven.

Een veeg teken

Een veeg tekenen

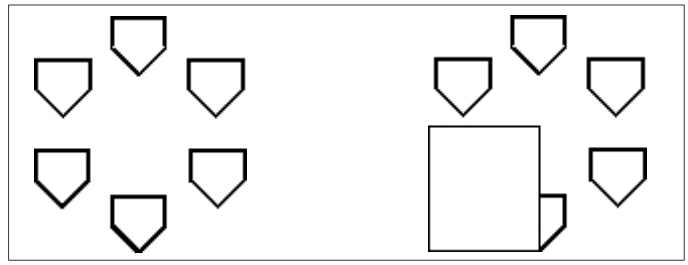
1 Doe een van de volgende dingen om Wipeout te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Uitvegen (in Annotatie) of Annoteren> Uitvegen (in Opmaak).
- Kies in het menu voor Draw> Wipeout.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Uitwissen.
- Typ *wipeout* en druk op Enter.

2 Geef het startpunt op.

3 Geef het eindpunt van elk segment op.

4 Nadat je het laatste eindpunt hebt opgegeven, kies je Klaar of druk je op Enter.



Bestaande tekening. Tekening met uitvegen.

Een veegbeweging maken met bestaande polygonen en polylijnen

Om een veeg te maken met behulp van een bestaande veelhoek of polylijn

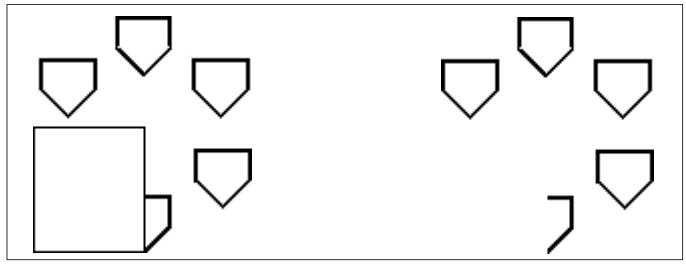
1. Doe een van de volgende dingen om Wipeout te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Uitvegen (in Annotatie) of Annoteren> Uitvegen (in Opmaak).
   - Kies in het menu voor Draw> Wipeout.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Uitwissen.
   - Typ *wipeout* en druk op Enter.
2. Kies Polylijn.
3. Selecteer de gesloten polylijn die u wilt gebruiken voor het uitvegen.
4. Kies een van de volgende opties:
   - **Ja** - Creëert het wegvagen en verwijdert de polylijn die gebruikt is om het wegvagen te creëren.
   - **Nee** - Creëert het wegvagen en behoudt de polylijn die gebruikt werd om het wegvagen te creëren.

Veegframes in- of uitschakelen

Elk veegvlak heeft een kader langs de grens. Veegkaders kunnen aan of uit worden gezet voor elke tekening. Wanneer uitveegkaders ingeschakeld zijn, kun je uitveegkaders selecteren en wijzigen. Je kunt uitveegframes uitschakelen als het tijd is om af te drukken.

Uitwisframes in- of uitschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Wipeout te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Uitvegen (in Annotatie) of Annoteren> Uitvegen (in Opmaak).
   - Kies in het menu voor Draw> Wipeout.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Uitwissen.
   - Typ *wipeout* en druk op Enter.
2. Kies kaders.
3. Kies Aan of Uit.



Wipeout frames ingeschakeld. Wipeout-kaders uitgeschakeld.

Je kunt ook uitvegen en afbeeldingsframes in- of uitschakelen met één commando.
Typ tframes *om alle uitveeg- en afbeeldingsframes in de tekening aan of uit te zetten. Of gebruik de systeemvariabelen IMAGEFRAME en WIPEOUTFRAME.*

Revisiewolken tekenen

Revisiewolken zijn wolkvormen die delen van een tekening markeren die meer aandacht nodig hebben. Ze zijn vooral handig bij het reviseren van een tekening; voeg een revisiewolk toe aan elk gewijzigd gebied zodat beoordelaars wijzigingen gemakkelijk kunnen vinden.

Revisie wolken zijn polylijnen, dus u kunt ze op dezelfde manier bewerken en wijzigen als een polylijn: verplaats, kopieer, spiegel en schaal de hele revisie wolk of selecteer en verplaats individuele hoekpunten om de bogen waaruit de revisie wolk is opgebouwd aan te passen.

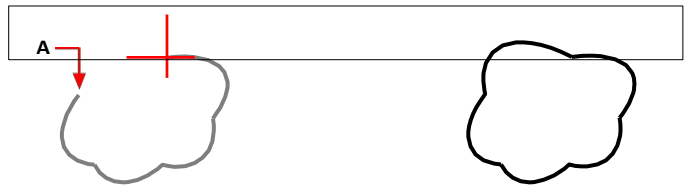
Een revisiewolk tekenen

Het tekenen van een revisiewolk is eenvoudig: selecteer een startpunt en beweeg de muis.

Een revisiewolk tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Revision Cloud te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Revision Cloud (in Annotation) of Annotate > Revision Cloud (in Markup).
   - Kies in het menu voor Draw> Revision Cloud.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Revision Cloud.
   - Typ *revcloud* en druk op Enter.
2. Geef het startpunt op.
3. Beweeg de muis over het gewenste gebied.

   Als je terugkeert naar het startpunt, wordt het revisie cloud commando automatisch beëindigd.



Selecteer het startpunt (A) en beweeg de muis rond het gewenste gebied en terug naar het startpunt (A).

Resulterende revisiewolk.

Bewerk revisiewolken net zoals je een polylijn zou bewerken.

Selecteer de revisiewolk en verplaats de hoekpunten of gebruik het gereedschap Bewerk polylijn ( ) op de werkbalk Wijzigen.

Een revisiewolk maken met bestaande entiteiten

Naast het tekenen van nieuwe revisiewolken, kun je ook bestaande entiteiten - lijnen, bogen, cirkels, 2D polylijnen en splines - converteren naar revisiewolken.

Om een revisiewolk te maken met behulp van een bestaande entiteit

1. Doe een van de volgende dingen om Revision Cloud te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Revision Cloud (in Annotation) of Annotate > Revision Cloud (in Markup).
   - Kies in het menu voor Draw> Revision Cloud.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Revision Cloud.
   - Typ *revcloud* en druk op Enter.
2. Kies entiteit.
3. Selecteer de bestaande lijn, boog, cirkel, 2D polylijn of spline die geconverteerd moet worden.
4. Kies of je de richting van de individuele bogen van de revisiewolk wilt omkeren. Kies Nee om de bogen naar binnen te laten wijzen. Kies Ja om de bogen om te keren zodat ze naar buiten wijzen.

   Er wordt een revisiewolk gemaakt en de geselecteerde entiteit blijft bestaan of wordt verwijderd, afhankelijk van de instelling van de systeemvariabele DELOBJ.

Standaard revisie cloud instellingen aanpassen

Alle revisiewolken worden getekend met standaardinstellingen die kunnen worden aangepast:

- Minimale booglengte - De individuele bogen die een revisiewolk vormen kunnen kleiner of groter worden gemaakt door de minimale booglengte in te stellen.
- Maximale booglengte - De individuele bogen die deel uitmaken van een revisiewolk kunnen kleiner of groter worden gemaakt door de maximale booglengte in te stellen.

- Stijl - Revisiewolken kunnen eruit zien alsof ze met een gewone pen of een kalligrafiepen zijn getekend.

Alleen nieuwe revisiewolken worden getekend met de nieuwe instellingen. Bestaande revisiewolken worden niet beïnvloed.

Instellingen voor de revisiecloud aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Revision Cloud te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Revision Cloud (in Annotation) of Annotate > Revision Cloud (in Markup).
   - Kies in het menu voor Draw> Revision Cloud.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Revision Cloud.
   - Typ *revcloud* en druk op Enter.
2. Kies booglengte.
3. Voer de minimale lengte in van de individuele bogen die de revisiewolk vormen en druk vervolgens op Enter.
4. Voer de maximale lengte in van de individuele bogen waaruit de revisiewolk bestaat en druk vervolgens op Enter. De waarde kan niet meer dan drie keer de minimale booglengte zijn.

Booglengtes kunnen ook worden geschaald.
De instelling van de systeemvariabele DIMSCALE beïnvloedt ook de booglengte.

5. Kies Stijl en selecteer een van de volgende:
   - **Normaal** - Tekent nieuwe revisiewolken alsof ze met een gewone pen zijn getekend.
   - **Kalligrafie** - Tekent nieuwe revisiewolken alsof ze met een kalligrafiepen zijn getekend.

Multileaders toevoegen

Multileaders bestaan uit lijnsegmenten of een spline curve die een feature in een tekening verbindt met multiline tekst of een blok. Over het algemeen plaats je een pijlpunt op het eerste punt en de meerlijnige tekst of het blok wordt onmiddellijk naast het laatste punt geplaatst. Landingslijnen kunnen ook horizontaal geplaatst worden tussen de leader en de inhoud (de meerlijnige tekst of het blok).

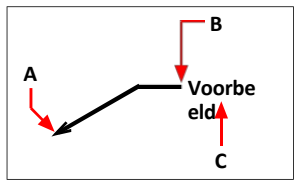
Multileaders creëren

Wanneer je een multileader maakt, bevat deze standaard een pijl, lijnsegmenten en meerlijnige tekst op het eindpunt. Je kunt echter kiezen voor een spline in plaats van lijnsegmenten en een block (of niets) in plaats van multiline tekst.

Er zijn nog meer opties. Gebruik de aanwijzingen van Multileader zodra je het commando Multileader start. Voor meer controle over de opmaak kun je multileaderstijlen gebruiken. Zie "Werken met multileaderstijlen" op pagina 201 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Zo maak je een multileader met meerregelige tekst

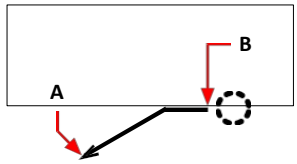
1. Doe een van de volgende dingen om Multileader te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader (in Annotatie) of Annoteer> Multileader (in Leiders).
   - Kies in het menu Dimensions> Multileader.
   - Klik op de werkbalk Multileader op het gereedschap Multileader. Of klik op de werkbalk Dimensioning op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleader* en druk op Enter.
2. Geef het startpunt van de multileader op.
3. Geef het eindpunt van het lijnsegment met meerdere leiders op.
4. Geef extra eindpunten van lijnstukken op als het maximum aantal punten is ingesteld op meer dan twee.
5. Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.
6. Typ de annotatie in de Multiline Text editor.
7. Als je klaar bent, klik je buiten de Multiline Text editor.



Geef het beginpunt van de multileader (A) en het eindpunt van de multileader (B) op. Typ vervolgens meerregelige tekst (C).

Om een multileader te maken die een blok bevat

1 Doe een van de volgende dingen om Multileader te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader (in Annotatie) of Annoteer> Multileader (in Leiders).
   - Kies in het menu Dimensions> Multileader.
   - Klik op de werkbalk Multileader op het gereedschap Multileader. Of klik op de werkbalk Dimensioning op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleader* en druk op Enter.
2 Kies Opties, kies Inhoudstype en kies Blokkeren.
3 Typ de naam van het blok dat je aan het einde van de multileader wilt toevoegen en druk op Enter.
4 Kies Afsluiten.
5 Geef het startpunt van de multileader op.
6 Geef het eindpunt van het lijnsegment met meerdere leiders op.
7 Geef extra eindpunten van lijnstukken op als het maximum aantal punten is ingesteld op meer dan twee.
8 Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.



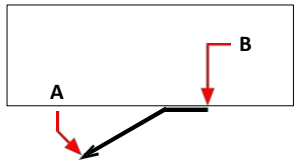
Geef het beginpunt van de multileader (A) en het eindpunt van de multileader (B) op. Het opgegeven blok wordt automatisch getekend.

Om een multileader te maken die geen meerregelige tekst of een blok bevat

1 Doe een van de volgende dingen om Multileader te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader (in Annotatie) of Annoteer> Multileader (in Leiders).
   - Kies in het menu Dimensions> Multileader.
   - Klik op de werkbalk Multileader op het gereedschap Multileader. Of klik op de werkbalk Dimensioning op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleader* en druk op Enter.
2 Kies Opties, kies Inhoudstype en kies Geen.
3 Kies Afsluiten.
4 Geef het startpunt van de multileader op.
5 Geef het eindpunt van het lijnsegment met meerdere leiders op.

6 Geef extra eindpunten van lijnstukken op als het maximum aantal punten is ingesteld op meer dan twee.

7 Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.



Geef het beginpunt van de multileader (A) en het eindpunt van de multileader (B) op.

Opties opgeven voor een multileader voordat deze wordt gemaakt

1 Doe een van de volgende dingen om Multileader te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Multileader (in Annotatie) of Annoteer> Multileader (in Leiders).
- Kies in het menu Dimensions> Multileader.
- Klik op de werkbalk Multileader op het gereedschap Multileader. Of klik op de werkbalk Dimensioning op het gereedschap Multileader.
- Typ *mleader* en druk op Enter.

2 Kies Opties en vervolgens het volgende:

- **Type aanvoerlijn** Selecteer of de aanvoerlijn recht is, een spline of geen aanvoerlijn heeft.
- **Leader landing** Selecteer of er horizontaal een landingslijn moet worden geplaatst tussen de leader en tekst of blokinhoud.
- **Type inhoud** Selecteer of een multileader met deze stijl meerregelige tekst, een blok of geen van beide bevat.
- **Maxpunten** Selecteer om het aantal maximale punten voor de leiderslijn in te voeren.
- **Eerste hoek** Selecteer om de beperkingshoek van het eerste lijnsegment op te geven.
- **Tweede hoek** Selecteer om de beperkingshoek van het tweede lijnsegment op te geven.

3 Kies Exit als je klaar bent en ga dan verder met het maken van de multileader.

Je kunt meer multileaderopties opgeven met multileaderstijlen.

Zie "Werken met multileaderstijlen" op pagina 201 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Leiderlijnen toevoegen aan en verwijderen uit multileaders

Aan elke multileader kan meer dan één leaderlijn worden gekoppeld.

Om leaderlijnen toe te voegen aan een multileader

1. Doe een van de volgende handelingen om Leader Lines toevoegen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Hulplijnen toevoegen (in Annotatie) of Annoteer > Voeg Leader Lines toe (in Leaders).
   - Klik op de werkbalk Multileader op het gereedschap Voeg Leaderlijnen toe.
   - Typ *aimmleadereditadd* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste multileader.
3. Selecteer een locatie voor een pijlpunt voor een nieuwe leider.
4. Ga door met het selecteren van punten om extra aanhaallijnen toe te voegen en druk op Enter wanneer je klaar bent.

Om leaderlijnen van een multileader te verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om Leader Lines verwijderen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Leaderlijnen verwijderen (in Annotatie) of Annoteer > Leaderlijnen verwijderen (in Leiders).
   - Klik op de werkbalk Multileader op het gereedschap Remove Leader Lines.
   - Typ *aimmleadereditremove* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die moeten worden opgenomen in de selectieset voor leiderverwijdering.
3. Selecteer een leaderlijn om te verwijderen.
4. Ga door met het selecteren van te verwijderen leader lines en druk op Enter als je klaar bent.

Multileaders op één lijn brengen

Het is eenvoudig om multileaders uit te lijnen en te verdelen. Je kunt ook multileaders verzamelen en op één locatie plaatsen. Merk op dat multileaders met blokinhoud kunnen worden ingekleurd, multileaders met tekstinhoud niet.

Multileaders op één lijn brengen

1 Doe een van de volgende dingen om Align Multileader te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader uitlijnen (in Annotatie) of Annoteer > Multileader uitlijnen (in Leiders).
   - Klik op de werkbalk Multileader op het gereedschap Multileader uitlijnen.
   - Typ *mleaderalign* en druk op Enter.
2 Selecteer de multileaders die u wilt uitlijnen en druk op Enter.
3 Kies opties als je de uitlijning wilt aanpassen en maak dan een keuze uit de volgende:
   - Plaatsen van een blok met meerdere koppen of tekstinhoud **verdelen** tussen twee punten die u selecteert.
   - **Maak leidende segmenten parallel** Plaats blok- of tekstinhoud met meerdere leiders waar de laatste leidende lijnsegmenten parallel zullen zijn.
   - **Spatie opgeven** Plaatst blok- of tekstinhoud met meerdere koppen volgens de spatie die u opgeeft.
   - **Huidige spatiëring gebruiken** Plaatst blok- of tekstinhoud met meerdere koppen volgens de huidige spatiëring die eerder werd opgegeven.

   De volgende vragen worden weergegeven voor de optie Distribute (distribueren), die de standaard is.
4 Selecteer het startpunt voor het distribueren van het multileaderblok of de tekstinhoud.
5 Selecteer het eindpunt dat je wilt gebruiken voor het verdelen van het multileaderblok of de tekstinhoud. De inhoud wordt uitgelijnd en verdeeld tussen de twee punten.

Om multileaders die blokken bevatten in een rij of kolom te verzamelen

1 Doe een van de volgende dingen om Collect Multileader te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader uitlijnen (in Annotatie) of Annoteer > Verzamel Multileader (in Leiders).
   - Klik op de werkbalk Multileader op het gereedschap Multileader verzamelen.
   - Typ *mleadercollect* en druk op Enter.
2 Selecteer de multileaders die je wilt verzamelen en druk dan op Enter.
3 Kies hoe je multileader-inhoud wilt verzamelen en op elkaar wilt afstemmen:
   - **Horizontaal** Plaatsen verzamelde multileaders horizontaal.
   - **Verticaal** Plaatsen verzamelde multileaders verticaal.
   - **Wrap** Wikkelt de verzamelde multileaders volgens een breedte en aantal per rij die je opgeeft.
4 Geef de linkerbovenhoek op van de nieuwe locatie voor de geselecteerde multileaders.

Werken met stijlen met meerdere leiders

Wanneer je een multileader maakt, tekent het programma deze op de huidige laag met de huidige multileaderstijl. Elke multileader heeft een bijbehorende multileaderstijl, die het uiterlijk van de multileader bepaalt, zoals het pijltjestype, de tekststijl, kleuren en meer.

Je kunt ook een multileaderstijl instellen als de huidige stijl die wordt toegewezen aan nieuwe multileaders wanneer je ze toevoegt aan je tekening.

Multiline stijlen kunnen ook beheerd worden met de Verkenner. Zie "Werken met stijlen met meerdere regels" op pagina 332 voor meer informatie.

Een stijl met meerdere leiders maken

Met multileaderstijlen kun je verschillende instellingen wijzigen die het uiterlijk van multileaders bepalen. Je kunt deze instellingen vervolgens opslaan voor hergebruik. Als je geen multileaderstijl definieert voordat je multileaders maakt, gebruikt het programma de standaard multileaderstijl, die de standaard multileaderinstellingen opslaat.

Om een stijl met meerdere leiders te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Multileader Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader Styles Manager (in Annotatie) of Annoteer > Multileader Styles Manager (in Leiders).
   - Kies in het menu Format> Multileader Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Multileader of Styles op het gereedschap Multileader Styles Manager. Of klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleaderstyle* en druk op Enter.
2. Klik op Nieuw.
3. Typ onder New Style Name de naam van de nieuwe multileaderstijl.
4. Selecteer in Start With een bestaande stijl voor meerdere leiders waarop je de nieuwe stijl voor meerdere leiders wilt baseren.
5. Selecteer in Annotatief om multileaders met deze stijl te laten beïnvloeden door annotatieschaling.
6. Klik op Doorgaan.
7. In het dialoogvenster Nieuwe stijl voor multileader maken maak je de gewenste selecties voor de stijl voor multileader. Klik op [?] in het dialoogvenster voor meer informatie over de beschikbare opties.
8. Klik op OK wanneer u klaar bent.

De huidige multileaderstijl instellen

Als je een multileader maakt, wordt automatisch de multileaderstijl toegewezen die is ingesteld op Huidig. Standaard gebruikt het programma de multileaderstijl Standaard, waarin de standaardinstellingen voor multileaders zijn opgeslagen. Je kunt ook een andere multileaderstijl kiezen als huidige stijl.

Als je een andere multileaderstijl kiest als huidig, wordt die stijl toegewezen aan multileaders die je in de toekomst aanmaakt, niet aan bestaande multileaders.

Om een multileaderstijl in te stellen als huidige

1. Doe een van de volgende dingen om Multileader Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader Styles Manager (in Annotatie) of Annoteer > Multileader Styles Manager (in Leiders).
   - Kies in het menu Format> Multileader Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Multileader of Styles op het gereedschap Multileader Styles Manager. Of klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleaderstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer in het dialoogvenster Multileader Styles Manager een multileaderstijl uit de lijst.
3. Klik op Huidige instellen.
4. Klik op Sluiten.

Een stijl toewijzen aan een multileader

Je kunt op elk moment een andere multileaderstijl aan een multileader toewijzen.

Om een stijl toe te wijzen aan een multileader

1. Selecteer een multileader in de tekening.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Home en vervolgens in Annotatie de stijl in de lijst Stijl met meerdere leiders. Of kies Annoteren en selecteer de stijl (in Leiders).
   - Selecteer op de werkbalk Multileader of Stijlen de stijl in de lijst Multileaderstijl.
   - Klik met de rechtermuisknop op de multileader, kies Eigenschappen en selecteer dan bij Stijl de stijl.

Een stijl met meerdere leiders hernoemen

Een stijl met meerdere leiders hernoemen

1. Doe een van de volgende dingen om Multileader Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader Styles Manager (in Annotatie) of Annoteer > Multileader Styles Manager (in Leiders).
   - Kies in het menu Format> Multileader Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Multileader of Styles op het gereedschap Multileader Styles Manager. Of klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleaderstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer in het dialoogvenster Multileader Styles Manager de multileaderstijl die je wilt hernoemen.
3. Klik een tweede keer op de naam, typ de nieuwe naam en druk op Enter.
4. Klik op Sluiten.

Een stijl met meerdere leiders verwijderen

Om een benoemde multileaderstijl te verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om Multileader Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader Styles Manager (in Annotatie) of Annoteer > Multileader Styles Manager (in Leiders).
   - Kies in het menu Format> Multileader Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Multileader of Styles op het gereedschap Multileader Styles Manager. Of klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleaderstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer in het dialoogvenster Multileader Styles Manager de multileaderstijl die je wilt verwijderen.
3. Klik op Verwijderen.
4. Klik op OK om de verwijdering te bevestigen.

5 Klik op Sluiten.

Instellingen voor leader-indeling voor stijlen met meerdere leaders regelen

Je kunt de instellingen van de leaderopmaak aanpassen die het type, de kleur, het lijntype, de lijndikte, de pijlpunt en de breukgrootte beïnvloeden. Alle wijzigingen die je aanbrengt, hebben invloed op de multileaderstijl waarmee je werkt (een nieuwe of bestaande). De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Nieuwe multileaderstijl maken/wijzigen toont het uiterlijk van een multileader op basis van de huidige multileaderstijlinstellingen.

Het leaderformaat instellen voor stijlen met meerdere leaders

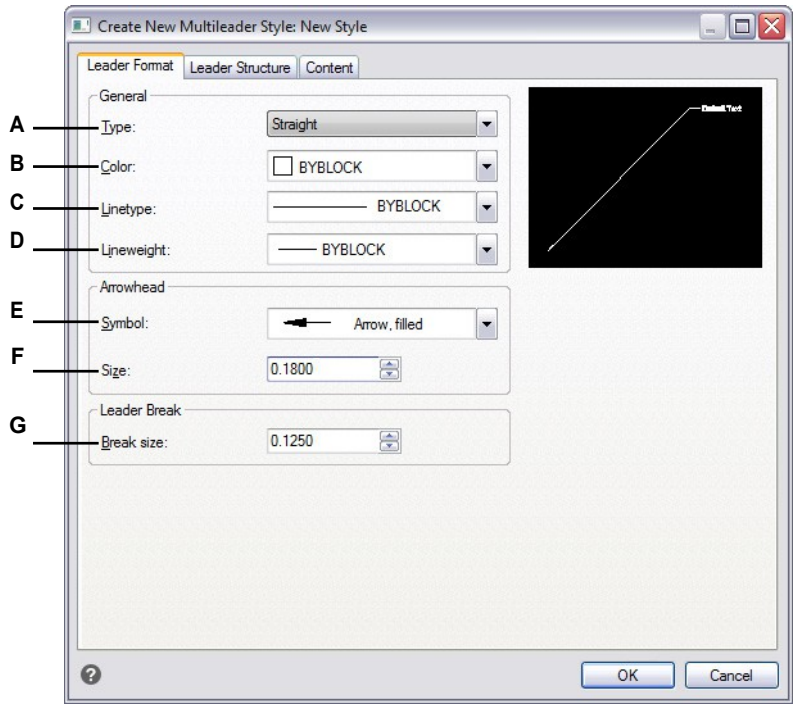
1 Doe een van de volgende dingen om Multileader Styles Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Multileader Styles Manager (in Annotatie) of Annoteer > Multileader Styles Manager (in Leiders).
- Kies in het menu Format> Multileader Styles Manager.
- Klik op de werkbalk Multileader of Styles op het gereedschap Multileader Styles Manager. Of klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Multileader.
- Typ *mleaderstyle* en druk op Enter.

2 Selecteer een multileaderstijl en klik op Wijzigen. Of als je in plaats daarvan een nieuwe stijl met meerdere leiders wilt maken, zie "Een stijl met meerdere leiders maken" op pagina 201 in dit hoofdstuk.

3 Klik op het tabblad Leader Format en maak uw selecties.

4 Klik op OK als je klaar bent.



A Selecteer het type aanvoerlijn: recht, spline of geen aanvoerlijn.

B Selecteer de kleur van de leaderlijn voor multileaders die deze stijl toegewezen hebben gekregen.

C Selecteer het leiderstype voor multileaders die deze stijl toegewezen hebben gekregen.

D Selecteer het lijngewicht voor multileaders die deze stijl toegewezen hebben gekregen.

E Selecteer de pijlpunt van de leaderlijn voor multileaders die deze stijl toegewezen hebben gekregen.

F Voer de pijlpuntgrootte van de leaderlijn in of selecteer deze voor multileaders die deze stijl toegewezen hebben gekregen.

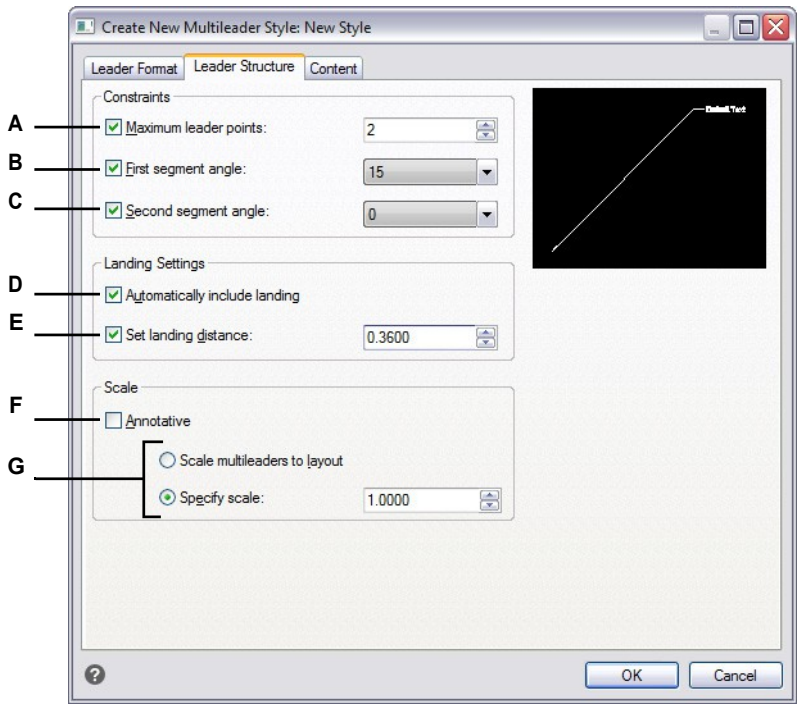
G Voer de breukgrootte van de leader in of selecteer deze voor multileaders die deze stijl toegewezen hebben gekregen. De breukgrootte wordt gebruikt wanneer het Dimension Break commando wordt gebruikt met multileaders waaraan deze stijl is toegewezen.

Instellingen voor leidersstructuur beheren voor stijlen met meerdere leiders

Je kunt de instellingen voor leaderbeperkingen, landingsinstellingen en leaderschaal aanpassen. Alle wijzigingen die je aanbrengt, hebben invloed op de multileaderstijl waarmee je werkt (een nieuwe of bestaande). De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Creëer nieuwe/wijzig multileaderstijl toont het uiterlijk van een multileader op basis van de huidige multileaderstijlinstellingen.

De leidersstructuur instellen voor stijlen met meerdere leiders

1. Doe een van de volgende dingen om Multileader Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader Styles Manager (in Annotatie) of Annoteer > Multileader Styles Manager (in Leiders).
   - Kies in het menu Format> Multileader Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Multileader of Styles op het gereedschap Multileader Styles Manager. Of klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleaderstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer een multileaderstijl en klik op Wijzigen. Of als je in plaats daarvan een nieuwe stijl met meerdere leiders wilt maken, zie "Een stijl met meerdere leiders maken" op pagina 201 in dit hoofdstuk.
3. Klik op het tabblad Leader Structure en maak uw selecties.
4. Klik op OK als je klaar bent.



A Selecteer om het aantal punten voor de leaderlijn te beperken en voer dan het maximum aantal punten in of selecteer dit.

B Selecteer om de hoek van het eerste lijnsegment op te geven en voer de hoek in of selecteer deze.

C Selecteer om de hoek van het tweede lijnstuk op te geven en voer de hoek in of selecteer deze.

D Selecteer om horizontaal een landingslijn op te nemen tussen de leader en tekstinhoud.

E Selecteer om de lengte van de landingslijn op te geven en voer vervolgens de lengte van de landingslijn in of selecteer deze.

F Selecteer om aan te geven dat multileaders met deze stijl worden beïnvloed door annotatieschaling.

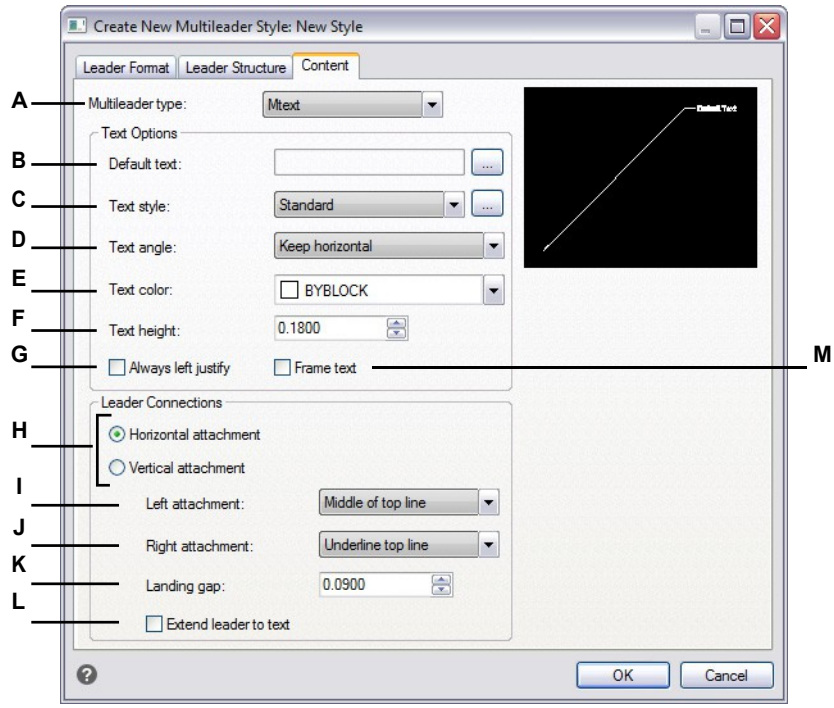
G Kies of je de schaal van multileaders automatisch wilt aanpassen aan de schaal van de opmaak of dat je een vaste schaal wilt invoeren. (Beschikbaar voor niet-annotatieve stijlen).

Inhoudsinstellingen voor multileaderstijlen beheren

Je kunt instellingen bepalen voor de inhoud aan het einde van multileaders. Kies specifiek of de inhoud meerregelige tekst, een blok of geen tekst is. Vervolgens maak je verdere selecties. De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Nieuwe multileaderstijl maken/wijzigen toont het uiterlijk van een multileader op basis van de huidige multileaderstijlinstellingen.

Om de inhoudsinstellingen voor een stijl met meerdere regels in te stellen

1. Doe een van de volgende dingen om Multileader Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader Styles Manager (in Annotatie) of Annoteer > Multileader Styles Manager (in Leiders).
   - Kies in het menu Format> Multileader Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Multileader of Styles op het gereedschap Multileader Styles Manager. Of klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleaderstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer een multileaderstijl en klik op Wijzigen. Of als je in plaats daarvan een nieuwe stijl met meerdere leiders wilt maken, zie "Een stijl met meerdere leiders maken" op pagina 201 in dit hoofdstuk.
3. Klik op het tabblad Inhoudsinstellingen.
4. Kies in Multileader Type de optie Mtext.
5. Ga verder met het maken van je selecties.
6. Klik op OK als je klaar bent.



A Selecteer of een multileader met deze stijl meerregelige tekst of een blok, of geen tekst bevat. De opties in het dialoogvenster veranderen afhankelijk van je selectie.

B Geeft de standaardtekst voor de meerregelige tekstinhoud weer. Klik op [...] om de standaardtekst op te geven.

C Selecteer een tekststijl voor de meerregelige tekst. Klik op [...] om de tekststijlen te beheren.

D Selecteer of de rotatiehoek van meerregelige tekst zoals ingevoegd, altijd rechts lezen of altijd horizontaal is.

E Selecteer een kleur voor de meerregelige tekst.

F Voer de hoogte van de meerregelige tekst in of selecteer deze.

G Selecteer om de meerregelige tekst altijd links te justifiëren.

H Selecteer om meerregelige tekstinhoud horizontaal of verticaal aan de multileader te bevestigen. De opties die worden weergegeven hangen af van je selectie.

I Selecteer de locatie van meerregelige tekst als deze links (voor horizontaal) of boven (voor verticaal) aan de aanvoerlijn wordt vastgemaakt.

J Selecteer de locatie van meerregelige tekst als deze rechts (voor horizontaal) of onder (voor verticaal) aan de aanvoerlijn wordt vastgemaakt.

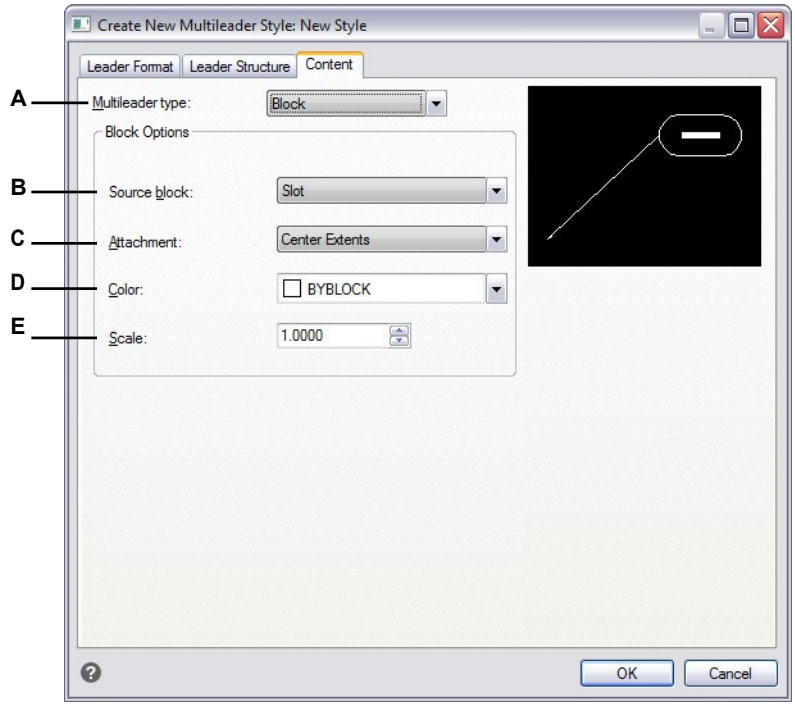
K Voer de afstand tussen de landingslijn en de meerregelige tekst in of selecteer deze.

L Selecteer deze optie om de multileader uit te breiden naar de tekst wanneer dat nodig is. (Alleen beschikbaar voor horizontale bijlagen).

M Selecteer om een kader toe te voegen rond de meerregelige tekst.

Om de inhoudsinstellingen voor een multileaderstijl met een blok in te stellen

1. Doe een van de volgende dingen om Multileader Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Multileader Styles Manager (in Annotatie) of Annoteer > Multileader Styles Manager (in Leiders).
   - Kies in het menu Format> Multileader Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Multileader of Styles op het gereedschap Multileader Styles Manager. Of klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Multileader.
   - Typ *mleaderstyle* en druk op Enter.
2. Selecteer een multileaderstijl en klik op Wijzigen. Of als je in plaats daarvan een nieuwe stijl met meerdere leiders wilt maken, zie "Een stijl met meerdere leiders maken" op pagina 201 in dit hoofdstuk.
3. Klik op het tabblad Inhoudsinstellingen.
4. Kies Blok bij Type multileader.
5. Ga verder met het maken van je selecties.
6. Klik op OK als je klaar bent.



A Selecteer of een multileader met deze stijl meerregelige tekst of een blok, of geen tekst bevat. De opties in het dialoogvenster veranderen afhankelijk van je selectie.

B Selecteer het blok dat je aan het einde van de multileader wilt gebruiken.

C Selecteer welk punt u wilt gebruiken om het blok aan de multileader te bevestigen: het invoegpunt dat u opgeeft of het middelpunt.

D Selecteer de kleur van het blok, die wordt toegepast als de kleur van de blokentiteit ByBlock is.

E Voer de schaal van het blok in of selecteer deze.

Grenzen bepalen

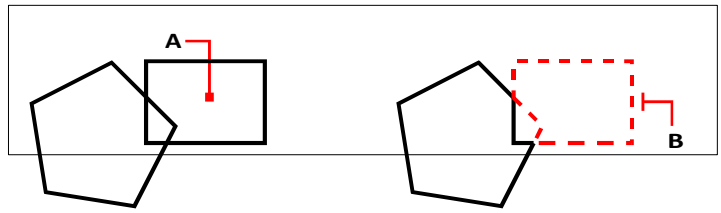
Een begrensde polylijn is een gebied begrensd door een enkele gesloten entiteit of door meerdere entiteiten die elkaar snijden en wordt gebruikt voor arceringen.

Zie "Arcering toevoegenen kleurverlopen " op pagina 215 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over het toevoegen van arceringen nadat je een begrenzing hebt gemaakt

Grenzen begrijpen

Met het commando Begrenzing kun je een specifiek gebied van een tekening aanwijzen voor bewerkingen zoals arceren en maatvoering. U maakt een begrenzing door een gebied binnen een gesloten lus te selecteren. Het gebied dat u selecteert kan worden begrensd door een enkele gesloten entiteit of door meerdere entiteiten die elkaar snijden. De resulterende grens kan een polylijn of gebied zijn, als uw programmaversie het werken met gebieden ondersteunt.

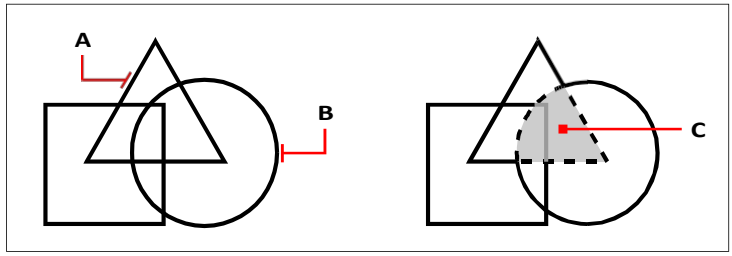
In gevallen waarin entiteiten elkaar snijden, interpreteert ALCAD de begrenzing als de gesloten lus die zich het dichtst bij het punt bevindt dat het gebied specificeert. In de volgende afbeelding bijvoorbeeld resulteert het in de rechthoek geselecteerde oppervlaktepunt in een grens die bestaat uit de gesloten lus die zich het dichtst bij het geselecteerde punt bevindt, in tegenstelling tot de gesloten lus die door de rechthoek zelf wordt gevormd.



Geselecteerd punt (A) en resulterende grens (B).

Om grenzen specifieker te maken, kun je een begrenzingsset maken. Een begrenzingsset specificeert met welke entiteiten rekening wordt gehouden bij het bepalen van het begrenzingspad. Dit kan het maken van de begrenzing sneller maken als u werkt met een complexe tekening.

In de volgende figuur zijn de cirkel en de driehoek de geselecteerde entiteiten. Als u een gebied ergens binnen de cirkel of de driehoek selecteert, is het resultaat een polylijn (of gebied als uw programmaversie gebieden ondersteunt) die het gearceerde gebied begrenst.



Geselecteerde entiteiten (A en B) en het punt gespecificeerd in het geselecteerde gebied (C), wat resulteert in een nieuwe grens rond het gearceerde gebied.

Een grens definiëren

Wanneer u een grens maakt, selecteert u een bestaande entiteit of meerdere entiteiten om de grens te definiëren.

Grenzen afbakenen van omsloten gebieden

Gevorderd ervaringsniveau

1 Doe een van de volgende dingen om Boundary (Grens) te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Begrenzing (in Draw) of kies Draw> Begrenzing (in Draw).
- Kies in het menu voor Draw> Hatch> Boundary.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Begrenzing.
- Typ *boundary* en druk op Enter.

2 Geef in Boundary Set optioneel een subset van entiteiten op waarmee rekening moet worden gehouden bij het maken van de grens:

- Klik op Select Boundary Set.
- Selecteer in de tekening de entiteiten waarmee rekening moet worden gehouden bij het maken van de boundary en druk op Enter als u klaar bent.

Het dialoogvenster Begrenzing maken verschijnt weer en de optie Huidige selectieset wordt automatisch geselecteerd, wat aangeeft dat de entiteiten die u hebt geselecteerd zullen worden meegenomen bij het maken van de begrenzing.

U hoeft entiteiten niet opnieuw te selecteren met behulp van Select Boundary Set.
De optie Huidige selectieset gebruikt de laatste set entiteiten die u hebt geselecteerd met Begrenzingsset selecteren.

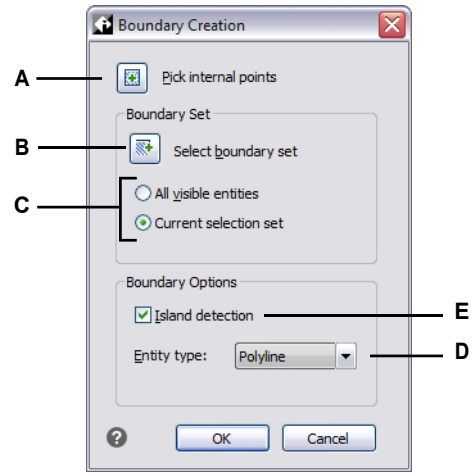
3 Markeer Eiland Detectie als je alle interne, gesloten grenzen, eilanden genoemd, wilt beschouwen voor het definiëren van een grens.

4 Kies bij Type entiteit of u de resulterende grenzen als polylijnen of als regio's wilt maken. Regio's zijn alleen beschikbaar voor programmaversies die het werken met regio's ondersteunen.

5 Klik op Pick Internal Points (Interne punten kiezen).

6 Klik in de tekening binnen het gebied waarvan de gesloten omtrek de grens vormt, niet op de entiteit zelf. Klik desgewenst verder binnen andere gesloten perimeters.

7 Druk op Enter om de selectie te voltooien en de grenzen aan te maken.



A Klik om ingesloten gebieden te kiezen die worden gebruikt om nieuwe grenzen te maken.

B Klik op om de selectieset van entiteiten in de tekening aan te passen waarmee rekening moet worden gehouden bij het maken van scheidingslijnen.

C Als u op Select Boundary Set (Begrenzingsset selecteren) hebt geklikt, kies dan of u bij het maken van begrenzingen rekening wilt houden met alle zichtbare entiteiten of alleen met de entiteiten in de aangepaste selectieset.

D Klik om alle interne, gesloten grenzen te overwegen wanneer je grenzen creëert.

E Selecteer of u de grens wilt maken als een polylijn of regio (voor programmaversies die het werken met regio's ondersteunen).

Een grens rond een arcering definiëren

1 Typ *hatchgenerateboundary* en druk op Enter.

2 Selecteer de arceerentiteiten waarrond u grenzen wilt maken en druk op Enter.

De grenzen worden gemaakt als polylijnen en zijn niet gekoppeld aan de arceer- entiteiten.

Arcering en kleurverlopen toevoegen

Wanneer u arceringen of kleurverlopen aan een tekening toevoegt, vult ALCAD entiteiten of ingesloten gebieden met een patroon.

Arcering of kleurverlopen toevoegen is een proces in vier stappen:

1. Geef een arceer- of verlooppatroon op.
2. Specificeer entiteiten of gebieden.
3. Geef optioneel eilanddetectieopties op.
4. Geef extra opties op.

Arceerpatronen en kleurverlopen zijn geheugenintensief. Omdat arceerpatronen en kleurverlopen veel tijd in beslag kunnen nemen om te tekenen en weer te geven, kan je arceringen en kleurverlopen toevoegen tijdens de laatste stappen van het tekenen of ze invoegen op een aparte laag die je kan bevriezen terwijl je verder werkt aan je tekening. Bijvoorbeeld, in plaats van een klein lijnpatroon te gebruiken om een effen vulling te maken, gebruik je beter het SOLID arceerpatroon omdat dit veel sneller afdrukt en weergeeft.

Een arcering of verlooppatroon opgeven

Een arceerpatroon bestaat uit een herhalend patroon van lijnen, streepjes en punten. Je kunt een patroon kiezen uit een set vooraf gedefinieerde patronen, een eigen patroon definiëren of een patroon kiezen uit een aangepaste arceerbibliotheek.

Een verlooppatroon bestaat uit een geleidelijke of vloeiende overgang van de ene kleur naar de andere. Je selecteert gewoon kleuren en een patroon.

Bestaande luiken en hellingen kunnen worden aangepast.
Typ hatchedit *om een bestaande arcering of verloop te wijzigen, dubbelklik erop in de tekening of wijzig de instellingen in het deelvenster Eigenschappen.*

Een vooraf gedefinieerd arceerpatroon opgeven

Voorgedefinieerde arceerpatronen worden opgeslagen in de volgende arceerpatroonbibliotheekbestanden:

- *icad.pat* - Patronen die voldoen aan de normen van het American National Standards Institute (ANSI).
- *icadiso.pat* - Patronen die voldoen aan de Internationale Organisatie voor Standaardisatie (ISO).

Een vooraf gedefinieerd arceerpatroon opgeven

1. Doe een van de volgende dingen om Hatch te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Luik (in Draw) of Draw> Luik (in Draw).
   - Kies in het menu voor Tekenen> Luik> Luik.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het arceergereedschap.
   - Typ *bhatch* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Hatch.

3 Selecteer bij Type de optie Voorgedefinieerd.

4 Selecteer onder Patroon het gewenste patroon. Je kunt ook op [...] klikken of op de swatch klikken om het dialoogvenster Patronen te openen en een patroon te selecteren op de tabbladen ANSI, ISO of Andere voorgedefinieerde patronen.

5 Geef een van de volgende opties op:

- **Kleur** Selecteer in de eerste (linker) kleurenlijst de kleur van de arceerlijnen. Selecteer in de tweede (rechter) kleurenlijst de kleur van de arceringachtergrond.
- **Hoek** Voer de hoek in van het arceerpatroon ten opzichte van de x-as in graden (1-360). De standaardhoek is rechtsom; je kunt de hoek wijzigen door een numerieke waarde in te voeren.
- **Schaal** Voer de schaalfactor in als percentage van de standaard. Als je de schaalfactor verandert, wordt het arceerpatroon groter of kleiner dan de standaardgrootte. Als je een ISO-standaardpatroon hebt geselecteerd, heeft de schaal invloed op de ISO-penbreedte.
- **Gerelateerd aan papierruimte** Selecteer om het arceerpatroon te schalen ten opzichte van de eenheden die zijn gedefinieerd voor papierruimte. (Beschikbaar voor lay-outs met naam).
- **ISO penbreedte** Voer de penbreedte in als u een ISO-standaardpatroon hebt geselecteerd.

6 Kies bij Arceeroorsprong of u het arceerpatroon wilt tekenen vanaf de standaardoorsprong of vanaf een nieuwe oorsprong. Als u ervoor kiest om een nieuw beginpunt op te geven, doe dan een van de volgende dingen:

- Klik op ( ) om de nieuwe oorsprong direct in de tekening te kiezen.
- Selecteer Standaard op grenslijnen om de oorsprong in te stellen op linksboven, rechtsboven, linksonder, rechtsonder of het midden van de grenslijnen.

Een nieuwe oorsprong kan worden opgeslagen als de nieuwe standaard.
Om de nieuwe arceerpositie op te slaan als standaardpositie, selecteer je Opslaan als standaardpositie. De arceerpositie wordt opgeslagen in de systeemvariabele HPORIGIN.

7 Specificeer entiteiten of gebieden voor arceringen om verder te gaan. Zie "specificeren Entiteiten of gebieden voor arceringen en kleurverlopen" op pagina 223 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een door de gebruiker gedefinieerd arceerpatroon opgeven

1 Doe een van de volgende dingen om Hatch te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Luik (in Draw) of Draw> Luik (in Draw).
- Kies in het menu voor Tekenen> Luik> Luik.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het arceergereedschap.
- Typ *bhatch* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Luik.

3 Selecteer Gebruiker gedefinieerd in de lijst Type.

4 Geef een van de volgende opties op:

- **Kleur** Selecteer in de eerste (linker) kleurenlijst de kleur van de arcodelijnen. Selecteer in de tweede (rechter) kleurenlijst de kleur van de arceringachtergrond.
- **Hoek** Voer de hoek in van het arceerpatroon ten opzichte van de x-as in graden (1-360). De standaardhoek is rechtsom; je kunt de hoek wijzigen door een numerieke waarde in te voeren.
- **Dubbel** selecteren om het patroon te kruisen, waardoor een andere kopie van het patroon in een hoek van 90 graden over het origineel wordt geplaatst.
- **Gerelateerd aan papierruimte** Selecteer om het arceerpatroon te schalen ten opzichte van de eenheden die zijn gedefinieerd voor papierruimte. (Beschikbaar voor lay-outs met naam).
- **Afstand** Voer de regelafstand voor het arceerpatroon in.

5 Kies bij Arceeroorsprong of u het arceerpatroon wilt tekenen vanaf de standaardoorsprong of vanaf een nieuwe oorsprong. Als u ervoor kiest om een nieuwe oorsprong op te geven, doe dan een van de volgende dingen:

- Klik op ( ) om de nieuwe oorsprong direct in de tekening te kiezen.
- Selecteer Standaard op grenslijnen om de oorsprong in te stellen op linksboven, rechtsboven, linksonder, rechtsonder of het midden van de grenslijnen.

Een nieuwe oorsprong kan worden opgeslagen als de nieuwe standaard.
Om de nieuwe arceerpositie op te slaan als standaardpositie, selecteer je Opslaan als standaardpositie. De arceerpositie wordt opgeslagen in de systeemvariabele HPORIGIN.

6 Specificeer entiteiten of gebieden voor arceringen om verder te gaan. Zie "specificeren Entiteiten of gebieden voor arceringen en kleurverlopen" op pagina 223 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een aangepast arceerpatroon voor de bibliotheek opgeven

Je kunt aangepaste externe arceerpatroonbibliotheken (.pat-bestanden) gebruiken, zoals een standaardbibliotheek die in je kantoor wordt gebruikt, aangepaste patronen en bibliotheken die beschikbaar zijn van leveranciers of standaardorganisaties. De .pat-bestanden kunnen zich op elke gewenste locatie bevinden.

Elk .pat bestand bevat één arceerpatroon en de bestandsnaam moet overeenkomen met de naam van het arceerpatroon. De definitie van het arceerpatroon is als volgt:

```
*[Naam],[Beschrijving]

hoek, x-oorsprong, y-oorsprong, delta-x, delta-y [, streepje1, streepje2, ...]
```

Als alternatief kun je een aangepast arceerpatroon toevoegen aan icad.pat en voorgedefinieerde arceerpatronen gebruiken die eerder zijn beschreven in plaats van een aangepast bibliotheekpatroon hieronder.

Een aangepast bibliotheekpatroon gebruiken

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kopieer het aangepaste patroonbestand (.pat-bestand) naar de map Patterns waar u ALCAD hebt geïnstalleerd. Om te controleren waar ALCAD naar patroonbestanden zoekt, kiest u Tools > Opties, klik op Bestanden en vink de mappen aan die worden weergegeven voor Locaties van arceerpatronen.
- Kies Extra> Opties, klik op Bestanden en voeg de locatie van het bestand met het aangepaste patroon (.pat-bestand) toe aan de mappen die worden vermeld voor Locaties voor arceerpatronen.

2 Doe een van de volgende dingen om Hatch te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Luik (in Draw) of Draw> Luik (in Draw).
- Kies in het menu voor Tekenen> Luik> Luik.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het arceergereedschap.
- Typ *bhatch* en druk op Enter.

3 Klik op het tabblad Hatch.

4 Kies bij Type voor Aangepast.

5 Selecteer onder Aangepast patroon een patroon uit de lijst. Je kunt ook op [...] klikken om het dialoogvenster Patronen arceren te openen en een patroon te selecteren op het tabblad Aangepast.

6 Geef een van de volgende opties op:

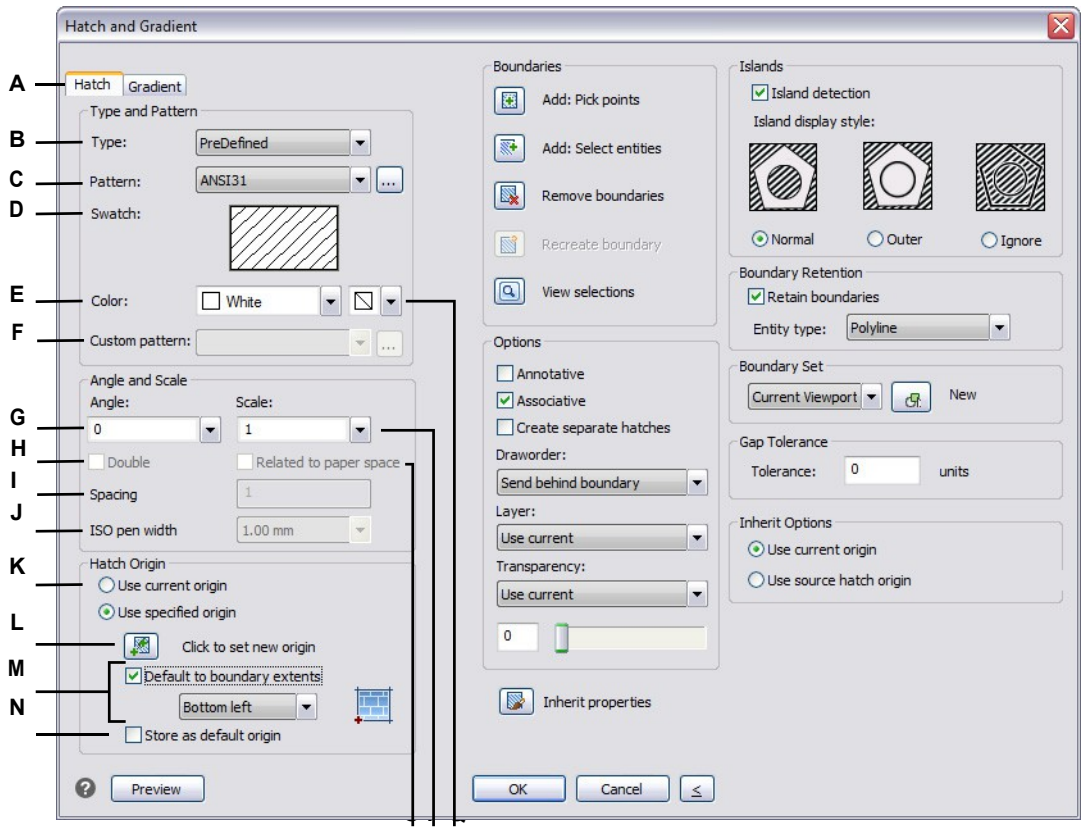
- **Kleur** Selecteer in de eerste (linker) kleurenlijst de kleur van de arceerlijnen. Selecteer in de tweede (rechter) kleurenlijst de kleur van de arceringachtergrond.
- **Hoek** Voer de hoek in van het arceerpatroon ten opzichte van de x-as in graden (1-360). De standaardhoek is rechtsom; je kunt de hoek wijzigen door een numerieke waarde in te voeren.
- **Schaal** Voer de schaalfactor in als percentage van de standaard. Als je de schaalfactor verandert, wordt het arceerpatroon groter of kleiner dan de standaardgrootte.
- **Gerelateerd aan papierruimte** Selecteer om het arceerpatroon te schalen ten opzichte van de eenheden die zijn gedefinieerd voor papierruimte. (Beschikbaar voor lay-outs met naam).

7 Kies bij Arceeroorsprong of u het arceerpatroon wilt tekenen vanaf de standaardoorsprong of vanaf een nieuwe oorsprong. Als u ervoor kiest om een nieuwe oorsprong op te geven, doe dan een van de volgende dingen:

- Klik op ( ) om de nieuwe oorsprong direct in de tekening te kiezen.
- Selecteer Standaard op grenslijnen om de oorsprong in te stellen op linksboven, rechtsboven, linksonder, rechtsonder of het midden van de grenslijnen.

Een nieuwe oorsprong kan worden opgeslagen als de nieuwe standaard.
Om de nieuwe arceerpositie op te slaan als standaardpositie, selecteer je Opslaan als standaardpositie. De arceerpositie wordt opgeslagen in de systeemvariabele HPORIGIN.

8 Specificeer entiteiten of gebieden voor arceringen om verder te gaan. Zie "specificeren Entiteiten of gebieden voor arceringen en kleurverlopen" op pagina 223 in dit hoofdstuk .voor meer informatie



A Selecteer om een arceerpatroon te maken.

B Selecteer het type arceerpatroon.

C Selecteer een voorgedefinieerd arceerpatroon uit de lijst of klik op [...] om het te selecteren in het dialoogvenster Arceerpatronen.

D Klik om een arceerpatroon te selecteren.

E Selecteer de kleur van de arceerlijnen.

F Selecteer een aangepast arceerpatroon in de lijst of klik op [...] om het te selecteren in het dialoogvenster Arceerpatronen.

G Voer de hoek in van het arceerpatroon ten opzichte van de x-as.

H Selecteer om een door de gebruiker gedefinieerd patroon te kruisen.

I Voer de regelafstand in voor een door de gebruiker gedefinieerd patroon.

J Voer de penbreedte in voor een ISO-standaard voorgedefinieerd patroon.

K Selecteer om de standaard oorsprong van de arcering te gebruiken of om een nieuwe oorsprong op te geven.

L Klik om de nieuwe oorsprong van de arcering in de tekening te kiezen.

M Selecteer om de oorsprong van de nieuwe arcering in te stellen op linksboven, rechtsboven, linksonder, rechtsonder of het midden van de begrenzing.

N Selecteer om de nieuwe oorsprong van de arcering op te slaan als de nieuwe standaard.

O Selecteer om het arceerpatroon te schalen ten opzichte van de eenheden die zijn gedefinieerd voor de papierruimte. (Beschikbaar voor lay-outs met naam).

P Voer de schaalfactor in als een percentage van de standaardwaarde.

Q Selecteer de kleur van de achtergrond van het luik.

Een super arceerpatroon opgeven

Naast standaard arceerpatronen kun je het Super Hatch commando gebruiken om een arceerpatroon toe te passen dat is gemaakt door automatisch een afbeelding, textuur, blok, externe referentie of veeg te herhalen.

Anders dan een standaard arceerpatroon is een super arceerpatroon niet geassocieerd met de begrenzing waarmee het is gemaakt.

Om een super arceerpatroon te gebruiken

1. Doe een van de volgende dingen om Super Hatch te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Super Hatch (in Draw), Draw> Super Hatch (in Draw) of Express Tools > Super Hatch (in Draw).
   - Kies in het menu Draw> Hatch> Super Hatch of Express Tools> Draw > Super Hatch.
   - Typ *superhatch* en druk op Enter.
2. Voer in Tolerantie curvefout optioneel een tolerantiewaarde in bij het benaderen van vectoren van super-hatchgrenzen die gebogen zijn.
3. Selecteer welk type entiteit je wilt gebruiken als arceerpatroon:
   - **Afbeelding** Klik op om een afbeeldingsbestand te selecteren dat u wilt gebruiken als arceerpatroon. Geef in het dialoogvenster Afbeelding vastmaken extra instellingen op voor het invoegen van het afbeeldingsbestand in de tekening.
   - **Textuur** Klik om een textuurbestand te selecteren om te gebruiken als arceerpatroon. Texturen zijn afbeeldingsbestanden met een naadloos ontwerp en zijn gemakkelijk te gebruiken met super arceringen. In het dialoogvenster Afbeelding toevoegen kun je extra instellingen opgeven voor het invoegen van het textuurbestand in de tekening. Er zijn verschillende texturen beschikbaar in het programma.
   - **Blok** Klik op om het dialoogvenster Blok invoegen te openen en kies het tekenbestand of het bestaande blok dat u wilt gebruiken als arceerpatroon.
   - **Xref** Klik op om het dialoogvenster Externe referentie koppelen te openen en kies een extern referentiebestand om te gebruiken als arceerpatroon.
   - **Veeg uit** Klik om een luik te maken met een nieuwe veeg entiteit.

   Als de afbeelding, het blok, de externe referentie of de veeg die je wilt gebruiken als arcering al bestaat in de tekening, klik dan op Patroon selecteren om het te selecteren in de tekening en volg de aanwijzingen.
4. Klik op OK.
5. Kies Optioneel Geavanceerd om meer opties op te geven voor het definiëren van de gebiedsbegrenzing.
6. Kies een punt binnen het ingesloten gebied dat je wilt uitbroeden.

Misschien wil je beeld- en uitveegframes uitschakelen nadat je een superluik hebt gemaakt.
Typ tframes *om beeld- en uitveegframes uit (en aan) te zetten.*

Een verlooppatroon opgeven

Een verlooppatroon bestaat uit een geleidelijke of vloeiende overgang van de ene kleur naar de andere kleur. Selecteer gewoon de kleuren, een patroon en de oriëntatie-instellingen.

Een verlooppatroon opgeven

1 Doe een van de volgende dingen om Verloop te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Verloop (in Draw) of Draw> Verloop (in Draw).
- In het menu kies je Draw> Hatch> Gradient.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Kleurverloop.
- Typ *verloop* en druk op Enter.

2 Kies een van de volgende opties in Kleur:

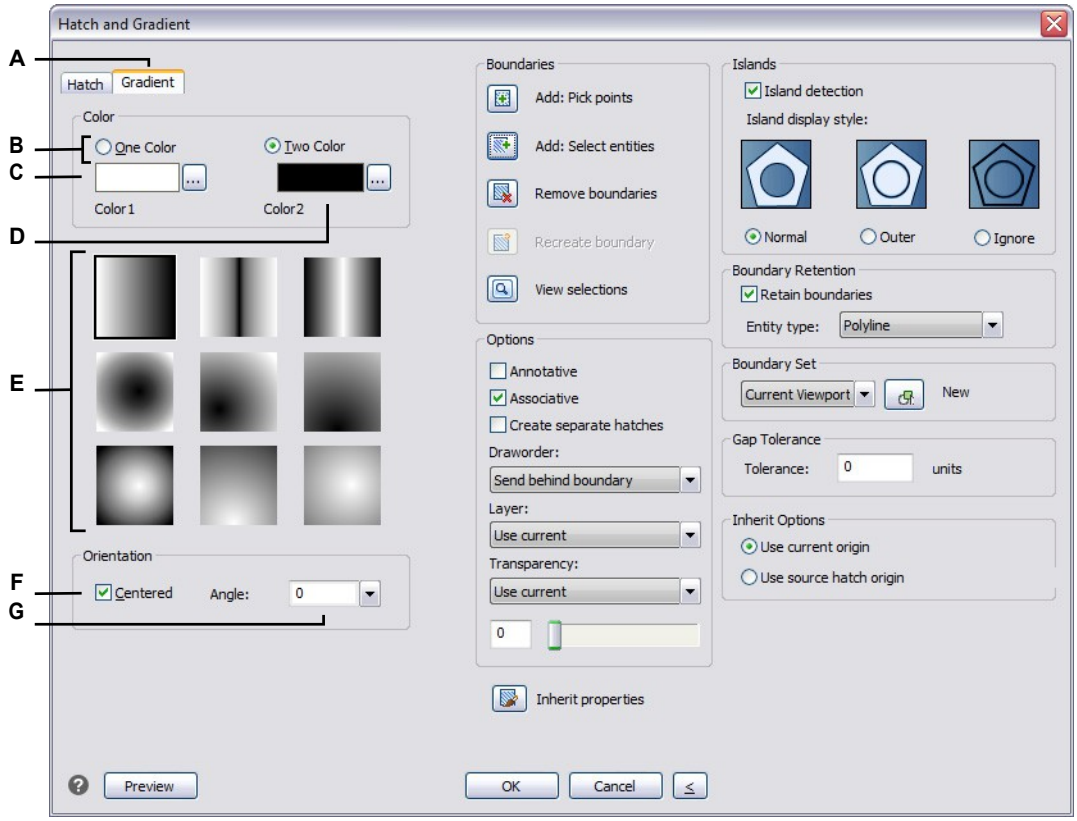
- **Eén kleur** Geef één kleur op voor het verlooppatroon en geef de kleur op in Color1. De kleur die je opgeeft wordt afgevlakt met de kleur wit of zwart, afhankelijk van de systeemvariabele GFCLRSTATE.
- **Twee kleuren** Geef twee kleuren op voor het verlooppatroon en geef de kleuren op in Kleur1 en Kleur2. Kleur1 wordt afgevlakt met Kleur2.

3 Selecteer een verlooppatroon in de 3x3 weergave van verlooppatronen.

4 Geef de oriëntatieopties op:

- **Gecentreerd** Selecteer om het verlooppatroon te centreren. Indien niet geselecteerd, lijkt het gradiëntpatroon een lichtbron boven en naar links te hebben (het patroon wordt naar boven en naar links verschoven).
- **Hoek** Voer de hoek van het kleurverloop in of selecteer deze.

5 Specificeer entiteiten of gebieden voor kleurverlopen om verder te gaan. Zie "specificeren Entiteiten of gebieden voor arceringen en kleurverlopen" op pagina 223 in dit hoofdstuk .voor meer informatie



A Selecteer om een verlooppatroon te maken.

B Selecteer om één of twee kleuren op te geven voor het verlooppatroon.

C Selecteer de eerste kleur van het kleurverlooppatroon; klik op [...] voor meer kleuropties.

D Selecteer de tweede kleur als je een tweekleurenverloop maakt; klik op [...] voor meer kleuropties.

E Selecteer een verlooppatroon.

F Selecteer om het verlooppatroon te centreren; indien niet geselecteerd, verschuift het patroon naar boven en naar links.

G Voer een hoek in of selecteer een hoek voor het verlooppatroon.

Entiteiten of gebieden opgeven voor arceringen en kleurverlopen

U kunt entiteiten of gebieden opgeven waarin u arceringen en kleurverlopen wilt toepassen:

- Entiteiten selecteren - Voeg arceringen of kleurverlopen toe aan elke entiteit die een gesloten begrenzing vormt, bijvoorbeeld een cirkel of rechthoek. U kunt arceringen of kleurverlopen aan één entiteit of aan meerdere entiteiten tegelijk toewijzen.
- Selecteer gebieden - Voeg arceringen of kleurverlopen toe aan een gebied dat wordt ingesloten door entiteiten die een grens vormen. De arcering of het kleurverloop wordt gemaakt in het ingesloten gebied, niet in de entiteiten zelf. De volledige arcering of het kleurverloop wordt, eenmaal getekend, behandeld als één enkele entiteit en is associatief of onafhankelijk van de begrenzende entiteiten.

Entiteiten of gebieden selecteren voor arceringen en kleurverlopen

1 Doe een van de volgende dingen om Hatch ( ) of Gradient ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Home> Arceer of Home> Kleurverloop (in Draw); of kies Draw > Arceer of Draw > Kleurverloop (in Draw).
- Kies in het menu voor Tekenen> Luik> Luik of Verloop.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het arceergereedschap of het gereedschap Kleurverloop.
- Typ *bhatch* of *gradient* en druk dan op Enter.

2 Klik op een van de volgende opties:

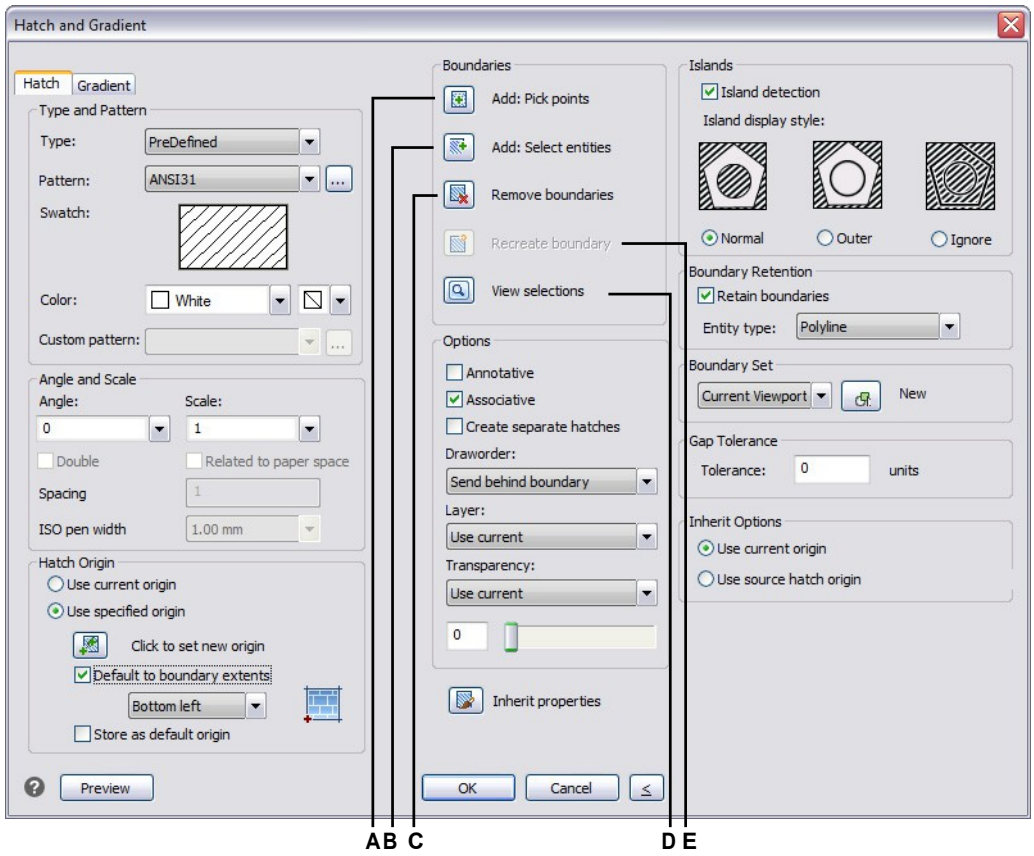
- **Toevoegen: Kies punten** Geeft gebieden op waarvoor arceringen en kleurverlopen moeten worden toegepast. Klik in de tekening binnen de gesloten omtrek van een begrenzing, niet op de begrenzing zelf. Klik desgewenst verder binnen andere gesloten omtrekken. Druk op Enter om de selectie te voltooien.
- **Toevoegen: entiteiten selecteren** Specificeert entiteiten waarop arceringen en kleurverlopen moeten worden toegepast. Klik in de tekening op de entiteiten afzonderlijk of door een selectiemethode te kiezen in het promptvak en druk op Enter als u klaar bent.
- **Grenzen verwijderen** Verwijdert grenzen uit de selectieset. Klik in de tekening op de grenzen die u wilt verwijderen uit de selectieset.
- **Creëer begrenzing** Creëert een polylijn of gebied rond een arcering of verloop. Klik in de tekening op de arcering of het kleurverloop waarvoor u een begrenzing wilt maken.
- **Selecties weergeven** Geeft de selectieset weer. Druk in de tekening op Enter als je klaar bent met het bekijken van de selectieset.

3 Specificeer extra opties om verder te gaan. Zie "Extra opgevenarceer- en verloopopties " op pagina 226 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Er wordt een waarschuwingsbericht weergegeven wanneer u de arcering of het verloop maakt als het aantal geselecteerde entiteiten de waarde van de systeemvariabele HPOBJWARNING overschrijdt.

Als de waarschuwing wordt weergegeven, moet u de prestaties verbeteren voordat u doorgaat met het maken van het luik.

Selecteer minder entiteiten. Arceerpatronen zijn geheugenintensief en kunnen veel tijd kosten om te tekenen.



A Klik om een punt te selecteren binnen een of meer entiteiten die een grens vormen.

B Klik om een of meer entiteiten te selecteren.

C Klik op om een grens te verwijderen uit de selectieset.

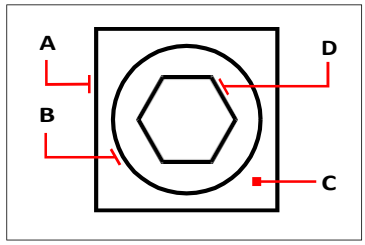
D Klik om de huidige geselecteerde entiteiten in de tekening te bekijken.

E Klik om een arcering of kleurverloop te selecteren om te omringen met een polylijn of gebied.

Eilanden en eilanddetectie opgeven

Eilanden zijn gesloten lussen die zich binnen andere gesloten lussen bevinden. ALCAD biedt opties voor eilanddetectie, zodat u kunt opgeven welke eilanden eventueel moeten worden meegenomen in de gebiedselectie voor een begrenzing.

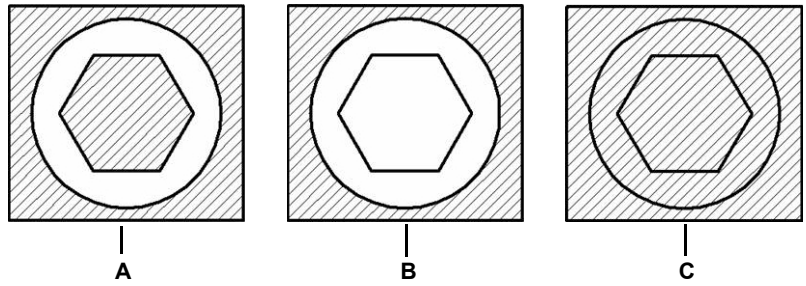
De volgende figuur toont een rechthoekige polylijn met twee eilanden. De cirkel wordt het buitenste eiland genoemd en de achthoek wordt een genest eiland genoemd.



Rechthoekige polylijn (A) met buitenste eiland (B), met punt (C) dat de gebiedsselectie specificeert en genest eiland (D).

Je kunt kiezen uit drie eilanddetectiemethoden.

- **Geneste eilanden** De buitenste entiteit en al haar eilanden worden beschouwd voor de polylijn.
- **Buitenste** Alleen de buitenste entiteit en zijn buitenste eiland worden beschouwd voor de polylijn.
- **Eilanden negeren** Alleen de buitenste entiteit wordt beschouwd voor de polylijn.



Geneste eilanden (A), met buitenste eiland (B) en met negeereilanden (C).

Opties voor eilanddetectie opgeven

1 Doe een van de volgende dingen om Hatch ( ) of Gradient ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Home> Arceer of Home> Kleurverloop (in Draw); of kies Draw > Arceer of Draw > Kleurverloop (in Draw).
- Kies in het menu voor Tekenen> Luik> Luik of Verloop.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het arceergereedschap of het gereedschap Kleurverloop.
- Typ *bhatch* of *gradient* en druk dan op Enter.

2 Selecteer in Eilanden de optie Eilanddetectie en kies vervolgens een van de volgende opties:

- **Normaal** De buitenste entiteit en al zijn eilanden komen in aanmerking om uit te broeden.
- **Buitenste** Alleen de buitenste entiteit en zijn buitenste eiland komen in aanmerking om uit te broeden.
- **Negeer** Alleen de buitenste entiteit wordt overwogen om uit te broeden.

Extra arceer- en verloopopties opgeven

Er zijn veel opties die gespecificeerd kunnen worden voor luiken en kleurverlopen, waaronder opties voor het voor- matten en specifieke opties met betrekking tot begrenzingen.

Bestaande luiken en hellingen kunnen worden aangepast.

Typ hatchedit *om een bestaande arcering of verloop te wijzigen, dubbelklik erop in de tekening of wijzig de instellingen in het deelvenster Eigenschappen.*

Om extra arceer- en verloopopties op te geven

1 Doe een van de volgende dingen om Hatch ( ) of Gradient ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Home> Arceer of Home> Kleurverloop (in Draw); of kies Draw > Arceer of Draw > Kleurverloop (in Draw).
- Kies in het menu voor Tekenen> Luik> Luik of Verloop.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het arceergereedschap of het gereedschap Kleurverloop.
- Typ *bhatch* of *gradient* en druk dan op Enter.

2 Selecteer een van de volgende opmaakopties:

- **Annotatief** Zorgt ervoor dat de weergave en het afdrukken van het arceer- of verlooppatroon worden beïnvloed door het schalen van annotaties.
- Associeert het arceer- of verlooppatroon met de begrenzingsentiteiten. Een associatief patroon wordt automatisch bijgewerkt als je een van de randen verplaatst.

Een associatieve arcering kan automatisch worden geselecteerd wanneer de randentiteiten worden geselecteerd.

Gebruik de opdracht Arceerselectie om de instelling in of uit te schakelen. Op het lint als uw programmaversie er een bevat, kies dan Home> Arceerselectie (in Draw) of Draw > Arceerselectie (in Modify), of kies in het menu Draw > Arceerselectie > Arceerselectie.

- **Afzonderlijke arceringen maken** Creëert meerdere arceringen of kleurverlopen wanneer meer dan één gesloten begrenzing is geselecteerd.
- **Volgorde tekenen** Bepaalt de volgorde waarin de arcering of het kleurverloop wordt getekend ten opzichte van de grens.
- **Laag** Bepaalt de laag waarop het arceer- of verlooppatroon wordt toegewezen.
- **Transparant** Bepaalt de transparantie van de arcering of het kleurverloop. Als je Waarde opgeven selecteert, voer je de transparantiewaarde in of gebruik je de schuifregelaar.
- **Eigenschappen overnemen** Hiermee kan een arcering of kleurverloop worden geselecteerd waarvan de instellingen worden gekopieerd en geladen in het dialoogvenster Arcering en Kleurverloop.

3 Klik in het dialoogvenster Arcering en kleurverloop zo nodig op> om het dialoogvenster uit te vouwen.

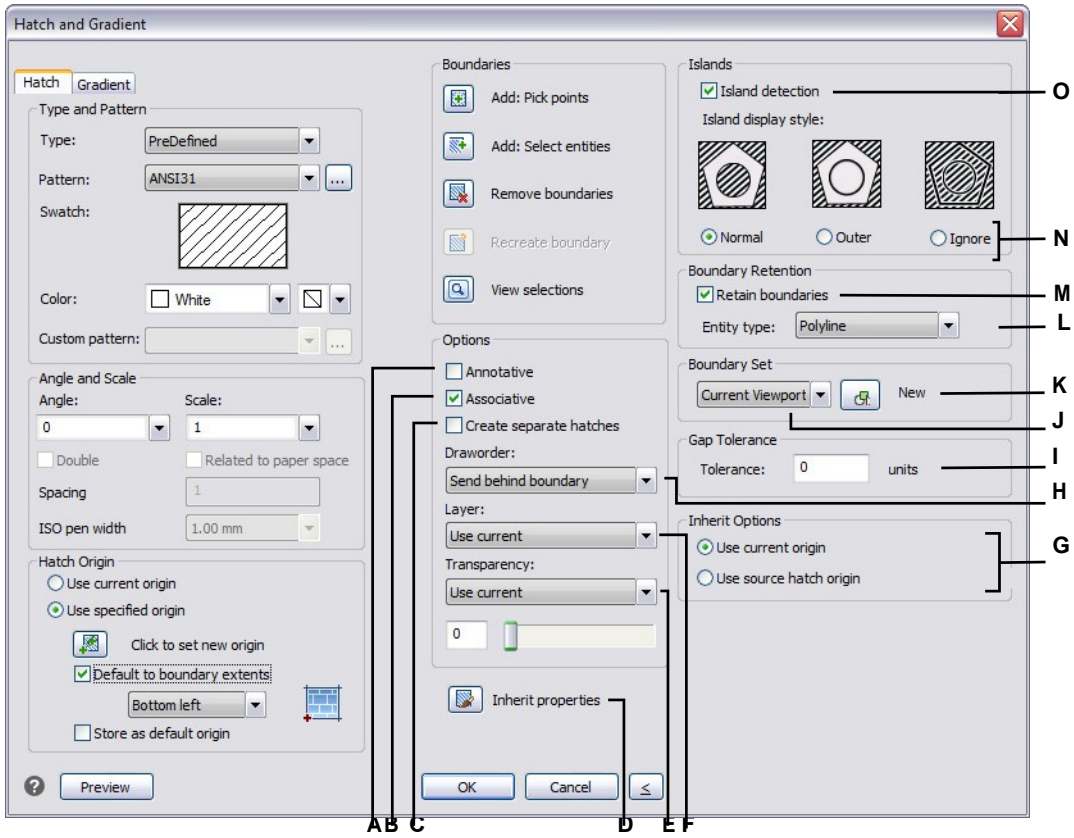
4 Selecteer een van de volgende grensgerelateerde opties:

- **Grensbehoud** Bewaart alle nieuwe entiteiten die worden aangemaakt voor het tekenen van de arcering of het verloop. Indien ingeschakeld, selecteert u of nieuwe entiteiten als polylijnen of gebieden moeten worden aangemaakt. Bestaande entiteiten worden altijd behouden.
- **Boundary Set** Bepaalt het gebied van entiteiten dat in aanmerking wordt genomen voor het maken van een grens wanneer de optie Add: Pick Points optie. Kies Huidig viewport om alle entiteiten binnen het huidige viewport beschikbaar te maken. Kies Bestaande set om alleen de entiteiten beschikbaar te maken binnen het gebied dat is opgegeven met de optie Nieuw. Klik op Nieuw om een nieuw gebied te specificeren.
- **Overlappingstolerantie** Bepaalt de tolerantie waarbinnen niet-aanrakende entiteiten zich kunnen bevinden en toch kunnen worden gebruikt om een grens te maken. Als twee lijnen bijvoorbeeld niet op hetzelfde punt samenkomen, maar de afstand tussen hun eindpunten valt binnen de tolerantie van de arcering, dan worden ze als gesloten beschouwd en kunnen ze worden gebruikt om een grens te maken. ALCAD berekent de tolerantie automatisch, afhankelijk van de grootte van het ALCAD venster.
- **Opties overnemen** Bepaalt of de huidige oorsprong of de oorspronkelijke oorsprong van de arcering wordt gebruikt wanneer je Eigenschappen overnemen gebruikt.

5 Klik op OK.

Arceerpatronen zijn geheugenintensief.

Omdat arceringpatronen veel tijd kunnen kosten om te tekenen en weer te geven, kan je arceringen toevoegen tijdens de laatste stappen van het maken van de tekening of arceringen invoegen op een aparte laag die je kan bevriezen terwijl je verder werkt aan je tekening. Zorg er bovendien voor dat je de juiste arceerschaal en het juiste patroon gebruikt. Bijvoorbeeld, in plaats van een lijnpatroon met kleine schaal te gebruiken om een effen vulling te maken, gebruik in plaats daarvan het SOLID arceerpatroon omdat dit veel sneller wordt afgedrukt en weergegeven.



A Selecteer om de arcering of het kleurverloop annotatief te maken.

B Selecteer om de arcering of het kleurverloop automatisch bij te werken als je een van de grenzen verplaatst.

C Selecteer om een afzonderlijke arcering of verloop te maken wanneer meer dan één gesloten begrenzing is geselecteerd.

D Klik om een arcering of verloop in de tekening te selecteren en de instellingen te kopiëren.

E Selecteer de transparantie van de arceringen of kleurverlopen; indien Waarde opgeven, voer dan de transparantiewaarde in of gebruik de schuifbalk.

F Selecteer de laag met de arceringen of kleurverlopen.

G Kies de arcering of de oorsprong van het kleurverloop om toe te passen bij het gebruik van Eigenschappen overnemen.

H Selecteer de volgorde van de arcering of het verloop ten opzichte van de grens.

I Voer de tolerantie in waarbinnen niet-aanrakende entiteiten zich kunnen bevinden en nog steeds kunnen worden gebruikt om de grens van het arceerpatroon te maken.

J Selecteer het gebied van entiteiten waarmee rekening moet worden gehouden bij het maken van een grens wanneer de optie Toevoegen: Kies punten.

K Klik op om een nieuw gebied te specificeren voor grensselectie bij gebruik van de optie Add: Pick Points optie.

L Als Grenzen behouden is ingeschakeld, selecteert u of u grenzen wilt maken als polylijnen of als gebieden.

M Selecteer om alle nieuwe entiteiten te behouden die zijn gemaakt voor het tekenen van de arcering of het kleurverloop.

N Bepaalt hoe arcering en gradiënten interageren met eilanden.

O Selecteer om eilanden te detecteren bij het bepalen van grenzen.

6

Je tekening bekijken

ALCAD biedt vele manieren om uw tekening weer te geven en te bekijken. U kunt ook verschillende weergave-instellingen wijzigen om de weergave of het afdrukken van een tekening te versnellen. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe:

- Navigeer binnen een tekening door te scrollen, pannen en roteren.
- Wijzig de vergroting van een tekening door in en uit te zoomen.
- Bekijk een tekening met annotatieschalen.
- Werken met meerdere vensters of aanzichten van een tekening.
- Regel de weergave van elementen om de prestaties te optimaliseren bij het werken met grote of complexe tekeningen.

Als u met driedimensionale tekeningen werkt, zie "Entiteiten in drie dimensies bekijken" op pagina 698. Een tekening verbergen, schaduwen of renderen, zie "Een tekening verbergen, schaduwen en renderen" op pagina 782.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Een tekening hertekenen en regenereren *230*
Verplaatsen binnen een tekening *231*
De vergroting van je tekening wijzigen *235*
De weergave van annotatieve entiteiten wijzigen *240*
Meerdere vensters weergeven *244*
Visuele elementen beheren *250*

Een tekening hertekenen en regenereren

Als je aan een tekening werkt, kunnen er visuele elementen achterblijven na het voltooien van een opdracht. Je kunt deze elementen verwijderen door het scherm te vernieuwen of opnieuw te tekenen.

Het huidige venster opnieuw tekenen (verversen)

Doe een van de volgende dingen om Opnieuw tekenen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Beeld> Opnieuw tekenen (in Navigeren).
- Kies in het menu Beeld> Opnieuw tekenen.
- Klik op de werkbalk Zoom op het gereedschap Opnieuw tekenen.
- Typ *redraw* en druk op Enter.

Informatie over tekenentiteiten wordt opgeslagen in een database als waarden met drijvende komma, waardoor een hoog precisieniveau verzekerd is. Soms moet een tekening opnieuw berekend of gegenereerd worden vanuit de floating-point database om die waarden te converteren naar de juiste schermcoördinaten. Dit gebeurt automatisch. Je kan ook handmatig een regeneratie starten. Wanneer de tekening geregenereerd wordt, wordt ze ook hertekend.

Om het huidige venster te regenereren, typ je *regen* in de opdrachtbalk. Als er meer dan één venster wordt weergegeven, typ je *regenall* om alle vensters te regenereren.

Verplaatsen binnen een tekening

Je kunt de weergave van een tekening die wordt weergegeven in het huidige viewport verplaatsen door de weergave te verschuiven, pannen of roteren. Door dit te doen, wijzigt u het gedeelte van de tekening dat u bekijkt zonder de huidige vergroting te wijzigen. Met scrollen kun je horizontaal en verticaal door de tekening bewegen. Met pannen kun je de tekening in om het even welke richting verplaatsen. Met roteren kun je de tekening vanuit elke hoek bekijken.

U kunt ook naar een andere weergave gaan door het volgende te doen:

- Tabbladen Model en Lay-out. Zie "Tekeningen bekijken in papierruimte en modelruimte" op pagina 628 voor meer informatie.
- Vooraf ingestelde weergaven. Zie "Overschakelen naar een vooringestelde kijkrichting" op pagina 698 voor meer details.
- Weergaven op naam. Zie "Weergaven op naam maken en omschakelen naar weergaven op naam" op pagina 700 voor meer informatie.
- Camera's. Zie "Een camera gebruiken om de tekening te bekijken" op pagina 714 voor meer informatie.

Schuifbalken gebruiken

Om je te helpen navigeren binnen een tekening, zijn er horizontale en verticale schuifbalken beschikbaar in elk tekenvenster. De grootte van het schuifvak ten opzichte van de schuifbalk geeft het huidige vergrotingsniveau van de tekening aan. De positie van het schuifvak ten opzichte van de schuifbalk geeft de locatie van het midden van de tekening aan ten opzichte van de extents van de tekening (de kleinste rechthoek die alle entiteiten in de tekening bevat).

Schuifbalken in- of uitschakelen

Doe een van de volgende dingen om Scroll Bars te kiezen:

- Kies op het lint Beeld> Schuifbalken (in Weergave).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Schuifbalken.
- Kies Extra> Opties> Tabblad Weergave en vink Schuifbalken weergeven aan.
- Typ *scrollbar,* druk op Enter en selecteer Aan, Uit of Toggle.

Een tekening pannen

Je kunt de tekening in elke richting verplaatsen met het gereedschap Pan ( ) op de werkbalk Beeld. Pannen verschuift de weergave van de tekening horizontaal, verticaal of diagonaal. De vergroting van de tekening blijft hetzelfde, net als de oriëntatie in de ruimte. De enige verandering is het deel van de tekening dat wordt weergegeven.

Als je vaak pan (en zoom) naar een bepaald gebied van een tekening, kun je een weergave maken en hergebruiken met de View Manager.

Zie "Werken met named views" op pagina 335 voor meer informatie.

Pannen (en zoomen) kan worden beïnvloed door vloeiende weergaveovergangen.

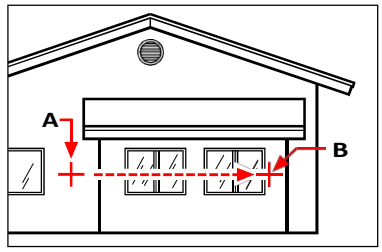
Typ vtoptions *om aan te geven of vloeiende weergaveovergangen worden gebruikt bij pannen en zoomen, en om snelheid en prestatie-instellingen op te geven.*

Pannen door twee punten op te geven

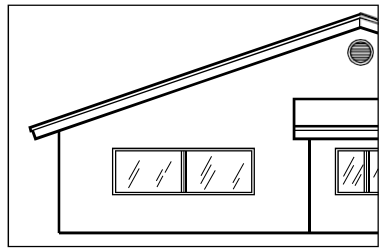
Voor nauwkeurig pannen specificeer je twee punten die de grootte en richting van het pannen bepalen. Het eerste punt, of basispunt, geeft het beginpunt van de pan aan. Het tweede punt geeft de mate van panverplaatsing aan ten opzichte van het eerste punt.

Pannen door twee punten op te geven

1. Doe een van de volgende dingen om Pan te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Beeld> Pannen (in Navigeren).
   - Kies in het menu Beeld> Pan> Pan.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Pan.
   - Typ *pan* en druk op Enter.
2. Geef het panbasispunt op door de coördinaten in te typen of door een punt op te geven in het tekenvenster.
3. Geef het panverplaatsingspunt op door de coördinaten in te typen of door een punt in het tekenvenster op te geven.



Selecteer het panbasispunt (A) en selecteer vervolgens een tweede punt (B) om de panverplaatsing op te geven.



Resultaat.

Pannen in realtime

Door in realtime te pannen, bestuur je de pan op hetzelfde moment dat je je muis beweegt.

Pannen in realtime

1. Doe een van de volgende dingen om Real-Time Pan te kiezen ( ):
   - Op het lint kies je View> Real-Time Pan (in Navigate).
   - Kies Beeld> Pannen> Realtime Pannen.
   - Klik op de werkbalk Zoom op het gereedschap Real-Time Pan.
   - Typ *rtpan* en druk dan op Enter.
2. Klik en houd de linkermuisknop ingedrukt.
3. Verplaats de cursor in de richting waarin je wilt pannen.
4. Laat de muisknop los om te stoppen met pannen.

Pannen met een muis met wieltje

Je kunt het wieltje van je muis gebruiken om te bewegen in een tekening. De

systeemvariabele MBUTTONPAN regelt deze functie.

Pannen met een muis met wieltje

- Houd het wieltje ingedrukt en beweeg de muis in de richting waarin je wilt pannen.

Pannen met de pijltjestoetsen

Gebruik de pijltjestoetsen om in kleine stappen te pannen.

U kunt pannen met de pijltoetsen als Pijlen omhoog/omlaag gebruiken voor navigatie in opdrachtgeschiedenis niet is gemarkeerd op het tabblad Weergave in Extra > Opties.

Pannen met de pijltjestoetsen

- Druk op de pijltjestoetsen omhoog, omlaag, naar rechts of naar links.

In een baan om de tekening in realtime

Met ALCAD kunt u in realtime om de tekening draaien of het aanzicht roteren. Hierdoor kunt u uw model vanuit elke hoek bekijken in de modelruimte. In de papieren ruimte kunt u de weergave niet roteren.

Het gebruik van 3D Orbit commando's in grote tekenbestanden kan veel geheugen in beslag nemen.
Het kan nuttig zijn om de systeemvariabele ZOOMDETAIL op een hogere waarde in te stellen om het aantal entiteiten dat wordt weergegeven tijdens de opdracht te verminderen. Als de waarde bijvoorbeeld is ingesteld op 10, worden entiteiten met een pixelgrootte kleiner dan of gelijk aan 10 onzichtbaar, en wanneer de omloop in realtime is voltooid, worden de entiteiten weer zichtbaar.

Om de tekening te draaien

1 Doe een van de volgende dingen om Constrained Orbit te kiezen ( ):

- Kies op het lint View> Constrained Orbit (in Navigate).
- Kies in het menu View> 3D Orbit> Constrained Orbit.
- Klik op de 3D Orbit werkbalk op het Constrained Orbit gereedschap.
- Typ *3dorbit* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Klik en versleep de linkermuisknop om een baan om de tekening te maken.
- Kies Instellen om een ander punt te kiezen waarop de baan moet worden bepaald en klik en sleep dan met de muis om de baan van de tekening te bepalen.

3 Laat de muisknop los om de baan te stoppen.

Gebruik een snelkoppeling.
Houd Shift ingedrukt terwijl je een tekening bekijkt en klik en sleep de middelste muisknop (wiel) om de tekening te draaien.

De tekening draaien met een continue beweging

1 Doe een van de volgende dingen om een continue baan te kiezen ( ):

- Kies op het lint Beeld> Continue baan (in Navigeren).
- Kies in het menu View> 3D Orbit> Continuous Orbit.
- Klik op de werkbalk 3D Orbit op het gereedschap Continuous Orbit.
- Typ *3dcorbit* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Klik en versleep de linkermuisknop om een baan om de tekening te maken.
- Kies Instellen om een ander punt te kiezen waarop de baan moet worden bepaald en klik en sleep dan met de muis om de baan van de tekening te bepalen.

3 Laat de muisknop los. De weergave blijft ronddraaien.

4 Als je klaar bent, druk je op Enter of Esc, of klik je met de rechtermuisknop op de tekening.

Je kunt een baan maken zonder een as te vergrendelen of een andere as kiezen om te vergrendelen.
Gebruik het Free Orbit commando om een baan om de tekening te maken zonder een as vast te zetten. Gebruik de commando's Beperkte X-as, Beperkte Y-as en Beperkte Z-as om rond de tekening te draaien met behoud van de gekozen as. Je kunt ook op Ctrl drukken en de rechtermuisknop gebruiken om de weergave rond de z-as te draaien.

De vergroting van je tekening wijzigen

Je kunt de vergroting van je tekening op elk moment wijzigen door in te zoomen. De cursor verandert in een vergrootglas ( ) als er een zoomgereedschap actief is. Zoom uit om de vergroting te verkleinen zodat je meer van de tekening kunt zien, of zoom in om de vergroting te vergroten zodat je een deel van de tekening gedetailleerder kunt zien. Het wijzigen van de vergroting van de tekening heeft alleen invloed op de manier waarop de tekening wordt weergegeven; het heeft geen effect op de afmetingen van de entiteiten in uw tekening.

Als je vaak inzoomt (en pannen) naar een bepaald gebied van een tekening, kun je een weergave maken en hergebruiken met de View Manager.

Zie "Werken met named views" op pagina 335 voor meer informatie.

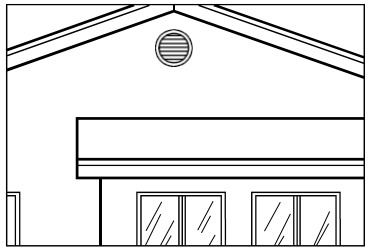
Als u niet kunt zoomen in een lay-outweergaveport, is de lay-outweergaveport mogelijk vergrendeld.

De schaal en weergave veranderen niet in de modelruimte tijdens het pannen of zoomen in een vergrendelde lay-out viewport. Zie "Lay-out viewports wijzigen" op pagina 638 voor meer informatie.

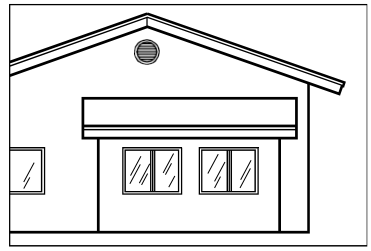
Zoom begrijpen

Een van de eenvoudigste manieren om de vergroting van de tekening te veranderen is door in of uit te zoomen met een vooraf ingestelde vergroting. Op de Zoom toolbar verdubbelt het Zoom In gereedschap ( ) de huidige vergroting van de tekening. Het gereedschap Uitzoomen ( ) verkleint de vergroting van de tekening.

catie van de tekening met de helft. Het gedeelte van de tekening dat zich in het midden van de De huidige viewport blijft gecentreerd op het scherm terwijl je in- en uitzoomt.



Zoom in.



Zoom uit.

Zoomen (en pannen) kan worden beïnvloed door vloeiende weergaveovergangen.

Typ vtoptions *om aan te geven of vloeiende weergaveovergangen worden gebruikt bij zoomen en pannen, en om snelheid en prestatie-instellingen op te geven.*

Inzoomen op een gebied met behulp van een venster

Je kunt een venster maken dat het gedeelte van de tekening definieert waarop je wilt inzoomen.

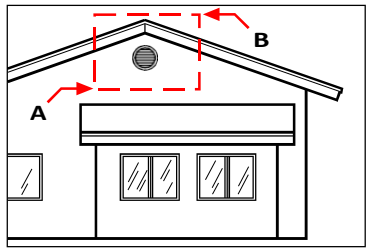
Om in te zoomen op een gebied met behulp van een venster

1 Doe een van de volgende dingen om Zoomvenster te kiezen ( ):

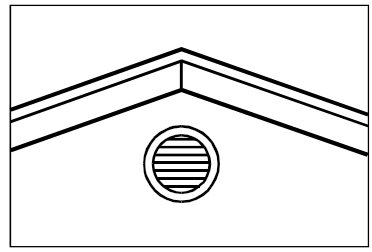
- Kies op het lint Beeld> Zoomvenster (in Navigeren).
- Kies in het menu Beeld> Zoom> Venster.
- Klik op de Zoom werkbalk op het Zoom Window gereedschap.
- Typ *zoom* en druk op Enter.

2 Selecteer een hoek van het venster rond het gebied dat je wilt vergroten.

3 Geef de tegenoverliggende hoek van het venster op rond het gebied dat je wilt vergroten.



Om een rechthoekig venster te specificeren rond het gebied dat je wilt vergroten, selecteer je eerst een hoek (A) en vervolgens de tegenoverliggende hoek (B).



Resultaat.

Inzoomen op een of meer entiteiten

U kunt inzoomen op specifieke entiteiten die u selecteert. Het venster wordt gevuld met de entiteiten die u selecteert.

Om in te zoomen op een of meer entiteiten

1 Selecteer een of meer entiteiten.

2 Doe een van de volgende dingen om Zoom Entity te kiezen ( ):

- Kies op het lint View> Zoom Entity (in Navigate).
- Kies in het menu Beeld> Zoom> Entiteit.
- Klik op de Zoom werkbalk op het Zoom Entity gereedschap.

In realtime zoomen

Door in realtime in te zoomen, bestuur je de zoom op hetzelfde moment dat je je muis beweegt.

Het gebruik van realtime zoom in grote tekenbestanden kan veel geheugen in beslag nemen.
Het kan nuttig zijn om de systeemvariabele ZOOMDETAIL op een hogere waarde in te stellen om het aantal entiteiten dat wordt weergegeven tijdens de opdracht te verminderen. Als de waarde bijvoorbeeld is ingesteld op 10, worden entiteiten met een pixelgrootte kleiner dan of gelijk aan 10 onzichtbaar, en wanneer het inzoomen in realtime is voltooid, worden de entiteiten weer zichtbaar.

In realtime zoomen

1. Doe een van de volgende dingen om Real-Time Zoom te kiezen ( ):
   - Op het lint kies je View> Real-Time Zoom (in Navigate).
   - Kies in het menu Beeld> Zoom> Real-Time Zoom.
   - Klik op de werkbalk Zoom op het gereedschap Real-Time Zoom.
   - Typ *rtzoom* en druk op Enter.
   - Houd tegelijkertijd Ctrl+ Shift ingedrukt.
2. Klik en houd de linkermuisknop ingedrukt.
3. Beweeg de cursor omhoog op het scherm om in te zoomen; beweeg de cursor omlaag op het scherm om uit te zoomen.
4. Laat de muisknop los om te stoppen met zoomen.

In realtime zoomen met een muis met wieltje

- Draai het wiel van je af om in te zoomen of naar je toe om uit te zoomen.

Het muiswiel aanpassen.
Instellingen voor het muiswiel kunnen worden aangepast aan uw werkstijl met de systeemvariabelen ZOOMWHEEL (wielrichting), ZOOMPERCENT (weergavenauwkeurigheid voor gebogen entiteiten) en ZOOMFACTOR (zoomfactor voor het wiel).

De vorige weergave van een tekening weergeven

Nadat je hebt ingezoomd of gepand om een deel van je tekening in meer detail te bekijken, wil je misschien de vorige weergave herstellen om de volledige tekening te zien.

De vorige weergave van een tekening weergeven

1 Doe een van de volgende dingen om Zoom vorige te kiezen ( ):

- Kies op het lint Beeld> Zoom vorige (in Navigeren).
- Kies in het menu Beeld> Zoom> Vorige.
- Klik op de werkbalk Zoom op het gereedschap Zoom vorige.

Als je dit gereedschap selecteert, stap je herhaaldelijk terug door maximaal 25 opeenvolgende gezoomde of verschoven weergaven.

Zoomen naar een specifieke schaal

Je kunt de vergroting van je weergave vergroten of verkleinen met een precieze schaalfactor, gemeten ten opzichte van de totale grootte van de tekening of ten opzichte van de huidige weergave. Wanneer u de vergrotingsfactor wijzigt, blijft het gedeelte van de tekening in het midden van het huidige viewport gecentreerd op het scherm.

Om de vergroting van de weergave ten opzichte van de totale grootte van de tekening te wijzigen, typ je een getal dat de vergrotingsfactor voorstelt. Als u bijvoorbeeld een schaalfactor van 2 invoert, wordt de tekening tweemaal zo groot als de originele tekening. Typ je een vergrotingsfactor van .5, dan verschijnt de tekening op halve grootte.

Je kunt de vergroting van de tekening ook wijzigen ten opzichte van de huidige vergroting door een x toe te voegen na de vergrotingsfactor. Als je bijvoorbeeld een vergrotingsfactor van 2x invoert, wordt de tekening twee keer zo groot als de huidige vergroting. Als je een vergrotingsfactor van .5x invoert, wordt de tekening half zo groot als op dat moment.

Om in te zoomen op een specifieke schaal ten opzichte van de huidige weergave

1 Doe een van de volgende dingen om in te zoomen ( ):

- Kies op het lint Beeld> Zoom in (in Navigeren).
- Kies in het menu Beeld> Zoom> Zoom in.
- Klik op de werkbalk Zoom op het gereedschap Inzoomen.
- Typ *zoom* en druk op Enter.

2 Typ de schaalfactor, gevolgd door een *x* (zoals *2x*).

3 Druk op Enter.

Zoomen en pannen combineren

Je kunt het gewenste punt in het midden van de weergave specificeren wanneer je de vergroting van de tekening wijzigt. U kunt het gewenste punt linksonder in de weergave specificeren wanneer u de vergroting van de tekening wijzigt met het gereedschap Zoom links
( ) op de Zoomwerkbalk. Met uitzondering van het Zoom Window-gereedschap, zoomen de andere zoomgereedschappen in of uit vanuit het midden van de huidige weergave.

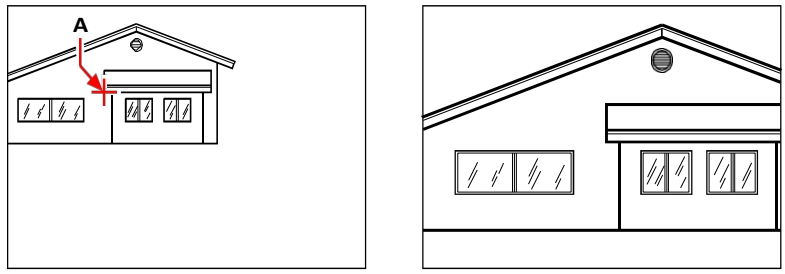
Het middelpunt van de huidige weergave wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Zoomcentrum te kiezen ( ):

- Kies op het lint Beeld> Zoomcentrum (in Navigeren).
- Kies in het menu Beeld> Zoom> Centrum.
- Klik op de Zoom werkbalk op het Zoom Center gereedschap.
- Typ *zoom*, druk op Enter en kies Center in het promptvak.

2 Selecteer het punt dat je in het midden van de nieuwe weergave wilt hebben.

3 Geef de zoomfactor of de hoogte van de tekening op in tekeneenheden.



Huidig aanzicht met het punt dat gecentreerd moet worden in het nieuwe aanzicht (A), en het nieuwe aanzicht ingezoomd met een schaalfactor van 2x.

De volledige tekening weergeven

Er zijn twee manieren waarop je kunt inzoomen om de volledige tekening weer te geven:

- Alles zoomen - Geeft de volledige tekening weer. Als u entiteiten buiten de gedefinieerde grenzen van de tekening hebt getekend, worden de extenties van de tekening weergegeven. Als alle entiteiten zich binnen de grenzen van de tekening bevinden, wordt de tekening helemaal tot aan de tekeningslimieten weergegeven.
- Zoom extents - Geeft de tekening weer met alle entiteiten (tot aan de extents), waardoor het beeld het scherm vult tot de grootst mogelijke vergroting.

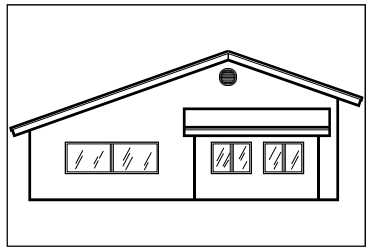
De volledige tekening weergeven

1 Om de volledige tekening weer te geven, kies je Zoom All ( ):

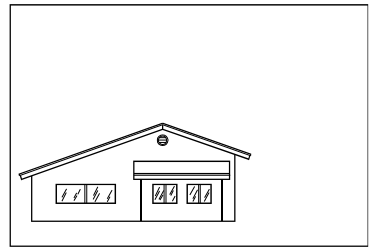
- Kies op het lint Beeld> Alles inzoomen (in Navigeren).
- Kies in het menu Beeld> Zoom> Alles.
- Klik op de werkbalk Zoom op het gereedschap Alles zoomen.

Of, om de tekening weer te geven tot aan de extents, doe een van de volgende om Zoom Extents te kiezen ( ):

- Kies op het lint Beeld> Zoomuitbreidingen (in Navigeren).
- Kies in het menu Beeld> Zoom> Uitbreidingen.
- Klik op de werkbalk Zoom op het gereedschap Zoomuitbreidingen.



Zoom uitsteeksels (toont alle entiteiten).



Alles zoomen (geeft weer tot aan de tekenlimieten).

De weergave van annotatieve entiteiten wijzigen

Als je tekening annotatieve entiteiten bevat, zoals tekst en afmetingen, kun je de schaal of grootte van deze entiteiten wijzigen door de annotatieschaal in te stellen.

Entiteiten die annotatief kunnen zijn, zijn onder andere tekst, meerlijnige tekst, toleranties, afmetingen, leiders, meerlijnige leiders, attributen, luiken en blokken. Als Annotatief is ingesteld op Ja voor een van deze typen entiteiten en u wijzigt de annotatieschaal, zal de entiteit op een andere schaal worden weergegeven dan andere entiteiten in de tekening. Als u bijvoorbeeld de annotatieschaal instelt op 1:2, worden alle annotatieve entiteiten op die schaal weergegeven (als Automatische annotatie is ingeschakeld) of worden alleen de annotatieve entiteiten die de schaal van 1:2 ondersteunen op die schaal weergegeven (als Automatische annotatie is uitgeschakeld).

Tekststijlen, dimensiestijlen en multileaderstijlen kunnen ook annotatief zijn, dus tekst, dimensies of multileaders waaraan een annotatieve stijl is toegewezen kunnen ook worden beïnvloed.

Schalen van annotatieve entiteiten inschakelen

Met annotatieschaling kunt u bepaalde entiteiten controleren zodat hun grootte consistent wordt weergegeven wanneer een tekening op verschillende schalen wordt weergegeven of afgedrukt. Je hoeft annotatieschaling niet te gebruiken, maar het is een handige manier om de schaling van de volgende entiteiten te regelen: tekst, toleranties, afmetingen, leaders, multileaders, attributen, luiken en blokken.

Tekststijlen, dimensiestijlen en stijlen met meerdere koppen kunnen ook annotatieschaling gebruiken. Bij tekst-, dimensie- en multileader-entiteiten waaraan een annotatieve stijl is toegewezen, is annotatieschaling standaard ingeschakeld. Zie "Werken met tekststijlen" op pagina 484 voor meer informatie over tekststijlen. Voor meer informatie over maatstijlen, zie "Maatstijlen en variabelen gebruiken" op pagina 533. ALCAD ondersteunt de weergave van multileaders en hun stijlen, maar niet het bewerken).

Annotatieschaling in- of uitschakelen voor een of meer entiteiten

1 Doe een van de volgende dingen om Eigenschappen te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Weergeven> Eigenschappen (in Panelen).
- Kies in het menu View> Display> Properties of Modify> Properties.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Eigenschappen.
- Typ *entprop* en druk op Enter.
- Druk op Ctrl +1.

Het deelvenster Eigenschappen wordt weergegeven.

2 Selecteer de gewenste entiteiten.

3 Selecteer een van de volgende opties in Annotatief:

- **Ja** Entiteiten worden weergegeven volgens de huidig ingestelde annotatieschaal.
- **Geen** Entiteiten worden niet beïnvloed door de huidig ingestelde annotatieschaal.

Om automatisch een schaal toe te kennen aan alle annotatieve entiteiten

1 Schakel op de statusbalk automatische annotatie in door te dubbelklikken op Automatische annotatie aan/uit.

2 Klik op de statusbalk op Annotaties schalenlijst.

3 Kies de annotatieschaal.

Alle annotatieve entiteiten (alle entiteiten met Annotatief ingesteld op Ja) krijgen de geselecteerde annotatieschaal.

Om de huidige annotatieschaal aan nog een entiteit toe te voegen

1 Doe een van de volgende dingen om Huidige schaal toevoegen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Annoteren> Huidige schaal toevoegen (in Annotatieschalen).
- Kies in het menu Wijzig> Annotatieve schaal> Huidige schaal toevoegen.
- Typ *aiobjectscaleadd* en druk op Enter.

2 Selecteer de gewenste entiteiten.

Om de huidige annotatieschaal van nog een entiteit te verwijderen

1 Doe een van de volgende handelingen om Huidige schaal verwijderen te kiezen ( ):

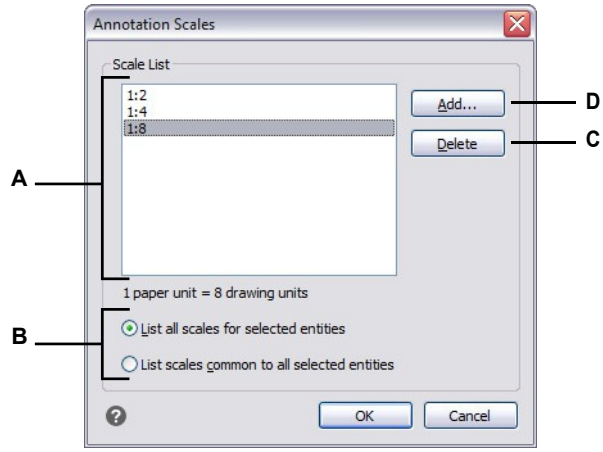
- Kies op het lint Annoteren> Huidige schaal verwijderen (in Annotatieschalen).
- Kies in het menu Wijzig> Annotatieve schaal> Huidige schaal verwijderen.
- Typ *aiobjectscaleremove* en druk op Enter.

2 Selecteer de gewenste entiteiten.

Om annotatieschalen voor een of meer entiteiten toe te voegen of te verwijderen

1. Doe een van de volgende handelingen om Add/Delete Scales (Schalen toevoegen/verwijderen) te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Schalen toevoegen/verwijderen (in Annotatieschalen).
   - Kies in het menu Wijzig> Annotatieve schaal> Schalen toevoegen/verwijderen.
   - Typ *objectscale* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste entiteiten.

   Het dialoogvenster Annotatieschalen toont een lijst met annotatieschalen die aan de entiteiten zijn toegewezen.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik op Toevoegen om een schaal te selecteren en deze op alle geselecteerde entiteiten toe te passen.
   - Selecteer een schaal en klik op Verwijderen om deze uit alle geselecteerde entiteiten te verwijderen.
4. Klik op OK.



A Toont de annotatieschalen die zijn toegewezen aan geselecteerde entiteiten.

B Selecteer of u alle annotatieschalen wilt weergeven die zijn toegewezen aan geselecteerde entiteiten of alleen die welke gemeenschappelijk zijn.

C Klik om de geselecteerde annotatieschaal van geselecteerde entiteiten te verwijderen.

D Klik om een annotatieschaal te selecteren om toe te wijzen aan geselecteerde entiteiten.

De schaal van annotatieve entiteiten wijzigen

De annotatieschaal van een tekening bepaalt de grootte van annotatieve entiteiten zonder de schaal van andere, niet-annotatieve entiteiten te wijzigen.

Als automatische annotatie is ingeschakeld, wijzigt het wijzigen van de annotatieschaal de schaal, of grootte, van alle entiteiten waarvan de annotatieschaal is ingeschakeld. Als automatische annotatie is uitgeschakeld, wordt de grootte alleen gewijzigd voor annotatieve entiteiten waaraan de geselecteerde annotatieschaal is toegewezen.

De annotatieschaal instellen

1. Klik op de statusbalk op Annotaties schalenlijst.
2. Kies de annotatieschaal.

   Alle ingeschakelde annotatieve entiteiten waaraan de geselecteerde schaal is toegewezen, worden op de nieuwe schaal weergegeven.

De schaal automatisch toewijzen en instellen voor alle annotatieve entiteiten

1. Schakel op de statusbalk automatische annotatie in door te dubbelklikken op Automatische annotatie aan/uit.
2. Klik op de statusbalk op Annotaties schalenlijst.
3. Kies de annotatieschaal.

   Alle ingeschakelde annotatieve entiteiten (alle entiteiten met Annotatief ingesteld op Ja) krijgen de geselecteerde annotatieschaal toegewezen en worden op die schaal weergegeven.

Gebruik een systeemvariabele.

Automatische annotatie kan ook worden ingesteld met de systeemvariabele ANNOAUTOSCALE.

Bepaalde annotatieve entiteiten weergeven en verbergen

Aan een annotatieve entiteit kunnen meerdere schalen worden toegewezen die worden gebruikt voor bekijken en afdrukken. Als aan een annotatieve entiteit standaard niet de huidige annotatieschaal wordt toegewezen, wordt deze nog steeds weergegeven, maar op de standaardschaal. Als alternatief kunt u annotatieve entiteiten verbergen waaraan niet de huidige annotatieschaal is toegewezen.

U kunt de weergavestatus voor het tabblad Model en voor elk tabblad Lay-out instellen.

Annotatieve entiteiten weergeven of verbergen

1. Klik op het gewenste tabblad Model of Lay-out.
2. Dubbelklik op de statusbalk op Annotation Visibility On/Off.

Schaalweergaven van annotatieve entiteiten terugbrengen naar hun standaardposities

Elke schaalweergave van een ingeschakelde annotatieve entiteit kan naar verschillende locaties worden verplaatst met behulp van gripbewerking. Als verschillende schaalweergaven van een annotatieve entiteit zijn verplaatst, kunt u die schaalweergaven eenvoudig terugbrengen naar hun oorspronkelijke basispunt.

Om schaalweergaven van annotatieve entiteiten terug te zetten naar hun standaardposities

1. Doe een van de volgende handelingen om Synchronize Multiple-Scale Positions (Meerdere schaalposities synchroniseren) te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Schaalposities synchroniseren (in Annotatieschalen).
   - Kies in het menu Wijzig> Annotatieve schaal> Meervoudige schaalposities synchroniseren.
   - Typ *annoreset* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste entiteiten.

Meerdere vensters weergeven

Wanneer je een nieuwe tekening begint, wordt deze weergegeven in een enkel venster. Je kunt de tekening in een tweede venster bekijken, of je kunt één venster opdelen in meerdere vensters. Je kunt ook meerdere tekeningen openen en weergeven.

Werken met meerdere vensters van één tekening

Je kunt meerdere aanzichten van dezelfde tekening tegelijkertijd openen en ermee werken. Er zijn twee methodes om de huidige tekening op te delen in meerdere aanzichten:

- Open een nieuw venster van de geopende tekening.
- Verdeel het huidige venster in meerdere vensters.

Nadat je een enkel venster in meerdere vensters hebt verdeeld, kun je elk venster afzonderlijk bedienen. Je kunt bijvoorbeeld zoomen of pannen in één venster zonder dat dit invloed heeft op de weergave in de andere vensters. Je kunt het raster, de snapfunctie en de weergaveoriëntatie voor elk venster afzonderlijk regelen. Je kunt benoemde weergaven in afzonderlijke vensters herstellen, van het ene venster naar het andere tekenen en vensterconfiguraties afzonderlijk benoemen zodat je ze later opnieuw kunt gebruiken.

Tijdens het tekenen zijn alle wijzigingen die je in het ene venster aanbrengt onmiddellijk zichtbaar in de andere vensters. Je kunt op elk moment van het ene venster naar het andere overschakelen, zelfs midden in een opdracht, door op de titelbalk van het venster te klikken.

Een nieuw venster van dezelfde tekening openen

Je kunt extra vensters openen om meer dan één weergave van een tekening te maken. Om een nieuw venster te openen, kies je Venster> Nieuw venster. Nadat je een nieuw venster hebt geopend, kun je de weergave ervan wijzigen zonder dat dit invloed heeft op de andere vensters.

Wanneer u meer dan één venster voor één tekening opent, krijgt elk venster een uniek nummer toegewezen (bijvoorbeeld mydrawing:1, mydrawing:2, enzovoort). Als uw huidige venster gemaximaliseerd is, kunt u overschakelen naar een ander geopend venster door de naam ervan te selecteren onder in het menu Venster.

De namen van andere geopende tekeningen verschijnen onderaan in het menu Venster. Je kunt ook de opdrachten Cascade, Tile Horizontally en Tile Vertically gebruiken om alle geopende vensters en tekeningen te rangschikken. Om alle vensters en tekeningen te rangschikken in een stapel vensters van gelijke grootte, kies je Venster > Cascade. Door vensters en tekeningen op deze manier te rangschikken, is het gemakkelijk om de titelbalk van elk venster te zien.

Om alle vensters en tekeningen horizontaal te rangschikken zodat ze op volgorde van boven naar beneden worden geplaatst, kies je Venster> Horizontaal rangschikken. Door vensters en tekeningen op deze manier te rangschikken, wordt elk open venster weergegeven. Het formaat van de vensters wordt aangepast aan de beschikbare ruimte.

Om alle vensters en tekeningen verticaal te rangschikken zodat ze naast elkaar staan, kies je Venster> Verticaal rangschikken. Door vensters en tekeningen op deze manier te rangschikken, wordt elk geopend venster weergegeven. Het formaat van de vensters wordt aangepast aan de beschikbare ruimte.

Om alle vensters vanuit één dialoogvenster te beheren, kies je Venster> Vensters om het dialoogvenster Vensters te openen.

ALCAD gebruikt de opdrachten in de volgende tabel om zijn vensters te bedienen.

Opdrachten voor vensterbesturing van ALCAD

Opdracht	Resultaat
vports	Splits het huidige venster in twee, drie of vier betegelde vensters.
wcascade	Cascades (overlapt) alle open vensters.
sluiten	Sluit het huidige venster.
closeall	Sluit alle vensters; sluit ook alle tekeningen.
sluitalle andere	Sluit alle vensters behalve het huidige tekenvenster.
wcloseall	Sluit alle vensters; sluit ook alle tekeningen.
wiarrange	Rangschikt vensterpictogrammen.
wopen	Opent een ander venster van de huidige tekening.
wvtile	Tegelt alle vensters verticaal.

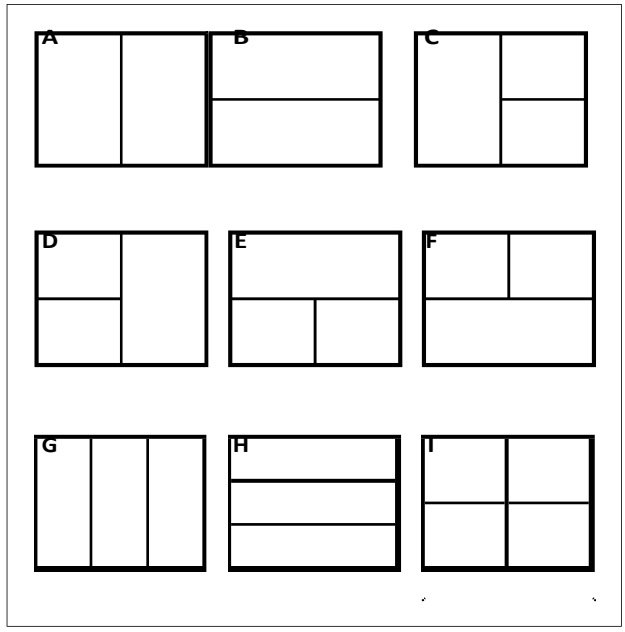
Het huidige venster in meerdere vensters verdelen

Op het tabblad Model kun je een enkel tekenvenster verdelen in meerdere betegelde vensters (view ports genoemd). U kunt het aantal gemaakte vensters en de indeling van de vensters regelen. U kunt ook genoemde vensterconfiguraties opslaan en herstellen en een lijst met de huidige en opgeslagen vensterconfiguraties weergeven.

Terwijl je in een viewport werkt, gebruik je het commando Maximaliseer viewport om de view te vergroten tot volledige grootte, zodat je gemakkelijk aan de geometrie in die view kunt werken. Als u klaar bent, gebruikt u het commando Viewport minimaliseren om terug te schakelen naar de oorspronkelijke schaal en het middelpunt van het viewport.

Meerdere viewports maken

1. Doe een van de volgende dingen om Viewports te kiezen ( ):
   - Op het lint kies je View> Viewports (in Viewports).
   - Kies in het menu View> Viewports.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldschermen.
   - Typ *viewports* en druk op Enter.
2. Kies Create 2 Viewports, Create 3 Viewports of Create 4 Viewports in het promptvenster.
3. Kies de viewportoriëntatie in het promptvenster.



Je kunt een tekenvenster verdelen in twee vensters die verticaal (A) of horizontaal (B) zijn gerangschikt; drie vensters die links (C), rechts (D), boven (E), onder (F), verticaal (G) of horizontaal (H) zijn gerangschikt; of vier betegelde vensters (I).

Viewports kunnen in grootte worden aangepast.

Klik en versleep de rand van een viewport om de grootte aan te passen.

Om over te schakelen naar een andere viewport

1 Doe een van het volgende:

- Klik op de rand van de viewport die je actief wilt maken.
- Druk op Ctrl+R om de volgende viewport actief te maken.

De huidige viewport maximaliseren

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint Beeld> Viewport maximaliseren (in Viewports).
- Kies in het menu Beeld> Viewports> Viewport maximaliseren.
- Klik op de statusbalk op Viewport maximaliseren ( ).
- Typ *vpmax* en druk op Enter. Het

kijkvenster wordt vergroot.

Om het huidige kijkvenster te minimaliseren (als het gemaximaliseerd is)

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint Beeld> Viewport minimaliseren (in Viewports).
- Kies in het menu Beeld> Viewports> Viewport minimaliseren.
- Klik op de statusbalk op Viewport minimaliseren ( ).
- Typ *vpmin* en druk op Enter.

De viewport keert terug naar zijn oorspronkelijke schaal en middelpunt.

Vensterconfiguraties opslaan

Als je het tekenvenster in meerdere aanzichten hebt verdeeld, kun je de huidige vensterindeling opslaan zodat je die later weer op het scherm kunt oproepen. Het aantal en de plaatsing van de vensters worden precies zo opgeslagen als ze op dat moment worden weergegeven. De instellingen voor elk venster worden ook opgeslagen.

Een vensterconfiguratie een naam geven en opslaan

1 Doe een van de volgende dingen om Viewports te kiezen ( ):

- Op het lint kies je View> Viewports (in Viewports).
- Kies in het menu View> Viewports.
- Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldschermen.
- Typ *viewports* en druk op Enter.

2 Kies Opslaan in het promptvenster.

3 Typ een configuratienaam en druk op Enter.

De naam mag maximaal 255 tekens lang zijn en kan letters, cijfers, het dollarteken ($), koppelteken (-) en onderstrepingsteken (_) of een combinatie hiervan bevatten.

Een benoemde vensterconfiguratie herstellen

1 Doe een van de volgende dingen om Viewports te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Weergave> Weergaveportalen (in Weergaveportalen).
- Kies in het menu View> Viewports.
- Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldschermen.
- Typ *viewports* en druk op Enter.

2 Kies Restore in het promptvak.

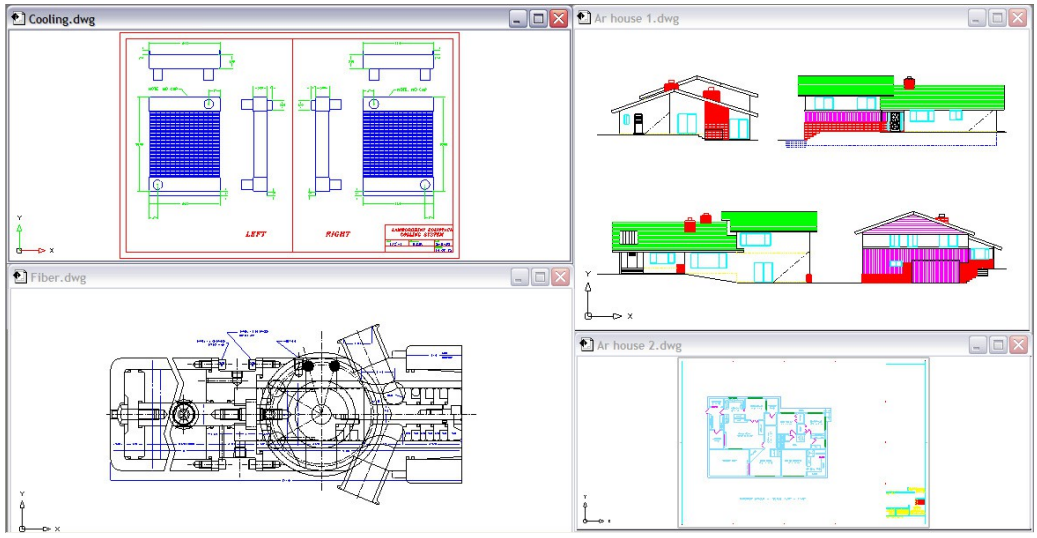
3 Typ de naam van de vensterconfiguratie die je wilt herstellen.

Werken met meerdere tekeningen

Met de functie voor een meervoudige documentinterface (MDI) kunt u meer dan één tekening openen in ALCAD. Omdat u meerdere tekeningen tegelijk kunt openen en bewerken, kunt u een entiteit kopiëren, knippen of plakken van de ene tekening naar de andere.

Elke tekening verschijnt in een tekenvenster, wat de volgende voordelen heeft:

- Je kunt twee of meer tekeningen naast elkaar zien.
- U kunt eenvoudig entiteiten kopiëren van de ene tekening naar de andere.
- Met de Explorer van ALCAD kunt u elementen zoals lagen, lijntypen en tekststijlen van de ene tekening naar de andere kopiëren.
- Net als viewports op het tabblad Model, kunt u tekenvensters tegelen of overlappen; in tegenstelling tot viewports op het tabblad Model, maximaliseren tekenvensters of verkleinen ze tot een pictogram.



Eén sessie ALCAD met vier geopende tekeningen.

Elk tekenvenster dat je opent en waarin je werkt, bewaart in het logboek van de promptgeschiedenis alle opdrachten die je uitvoert, maar de opdrachtregel geeft niet aan wanneer je van venster bent gewisseld.

Wanneer u werkt met meer dan één tekening open in een eigen venster, kunt u gemakkelijk verplaatsen, knippen, kopiëren en plakken tussen tekeningen. Als u een entiteit van het ene naar het andere venster verplaatst en deze actie vervolgens ongedaan wilt maken, moet u de actie in beide tekeningen ongedaan maken om deze actie ongedaan te maken. Als u een entiteit kopieert van het ene venster naar het andere en deze actie vervolgens ongedaan wilt maken, moet u dit ongedaan maken in de tekening waarin u het entiteit hebt gekopieerd. Als u een entiteit knipt en plakt en deze actie vervolgens ongedaan wilt maken, moet u dit in beide tekeningen ongedaan maken.

In de rechterbovenhoek van elk venster staan knoppen waarmee u de weergave van geopende tekenvensters kunt beheren. Welke knoppen beschikbaar zijn, hangt af van de status van het venster. Minimaliseren verkleint een venster tot een pictogram, Herstellen vergroot een venster tot zijn normale grootte, Maximaliseren vergroot en vult een venster in het tekengebied en Sluiten sluit een tekenvenster. Elk venster kan ook in grootte worden aangepast door de randen te verslepen en in positie worden gebracht door de titelbalk te verslepen.

Het primaire venstertype (of documenttype) van ALCAD is voor .dwg tekeningen. De Startpagina is een ander documenttype. Met de optie Visibility (Zichtbaarheid) van het Customize UI commando kunt u ALCAD aanpassen zodat de menu's worden weergegeven op basis van het documenttype. Meer informatie over het instellen van deze optie voor menu's vindt u in "Menu-items instellen" op pagina 899.

Visuele elementen beheren

Het aantal entiteiten in uw tekening en de complexiteit van de tekening hebben invloed op hoe snel ALCAD opdrachten kan verwerken en uw tekening kan weergeven. U kunt de algehele prestaties van het programma verbeteren door de weergave van bepaalde visuele elementen, zoals vaste vullingen en tekst, uit te schakelen terwijl u aan de tekening werkt. Wanneer u klaar bent om uw tekening te printen, schakelt u de weergave van deze elementen in zodat uw tekening wordt afgedrukt zoals u dat wilt.

U kunt de prestaties ook verbeteren door de accentuering van entiteit-selectie uit te schakelen, de weergave van markeerstippen uit te schakelen die worden gemaakt wanneer u locaties in de tekening selecteert en door de weergave van lijngewichten uit te schakelen.

Vaste vullingen weergeven

U kunt de tijd die nodig is om een tekening weer te geven of af te drukken verkorten door het uitschakelen van de vaste vulling uit te schakelen. Wanneer vaste vullingen zijn uitgeschakeld, worden alle gevulde entiteiten, zoals brede polylijnen en vlakken, weergegeven en afgedrukt als contouren. Wanneer u vaste vullingen in- of uitschakelt, moet u de tekening opnieuw tekenen voordat de wijziging wordt weergegeven.

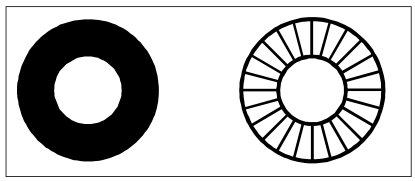
Er verschijnt een vinkje naast de opdracht Vullen in het menu Instellingen als deze is ingeschakeld.

Om de weergave van vaste vullingen in of uit te schakelen

1 Doe een van de volgende dingen om Vullen ( ) te kiezen:

- Kies in het menu Beeld> Weergave> Vullen.
- Klik op de werkbalk Instellingen op het gereedschap Vullen.
- Typ *vullen* en druk op Enter.

2 Kies Beeld> Opnieuw tekenen.



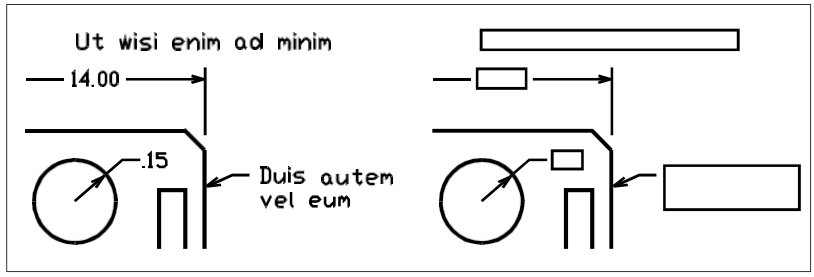
Vullen. Vul af.

Snelle tekst weergeven

Tekstentiteiten vereisen een aanzienlijke hoeveelheid tijd om weer te geven en af te drukken. Je kunt de tijd die nodig is om een tekening weer te geven of af te drukken verkorten door sneltekst in te schakelen. Als je bijvoorbeeld een voorlopige controleafdruk van een tekening maakt, wil je misschien sneltekst inschakelen om het afdrukken te versnellen. Wanneer sneltekst is ingeschakeld, worden tekstentiteiten vervangen door rechthoekige vakjes die de omtrek aangeven van het gebied dat door de tekst wordt ingenomen. Wanneer je sneltekst in- of uitschakelt, moet je de tekening opnieuw genereren voordat de wijziging wordt weergegeven.

De weergave van snelle tekst in- en uitschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *qtext*, druk op Enter en kies Aan of Uit in het promptvak.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik op het tabblad Secundaire weergave.
4. Schakel het selectievakje Snelle tekst inschakelen in of uit.
5. Klik op OK.
6. Om je tekening te regenereren, kies je Regen ( ):
   - Kies op het lint de optie Weergave> Regen.
   - Kies in het menu> Regen weergeven.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Regen.
   - Typ *regen* en druk dan op Enter.



Snelle tekst uit. Snelle tekst aan.

Markering weergeven

Wanneer u entiteiten selecteert om te wijzigen, kan het programma ze markeren met een stippellijnpatroon of een gloei-effect. Deze markering verdwijnt wanneer u klaar bent met het wijzigen van de entiteiten of wanneer de entiteiten worden gewist.

Soms kan het markeren van entiteiten veel tijd in beslag nemen en wilt u misschien de algehele prestaties van het programma verbeteren door het markeren uit te schakelen.

Markering in- en uitschakelen

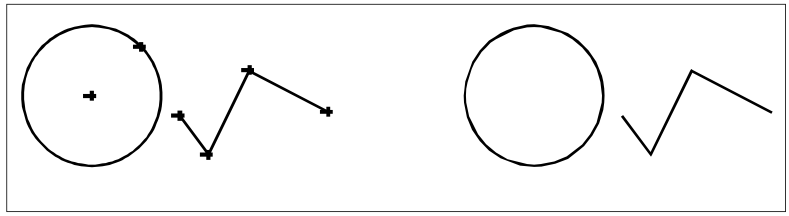
1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *markeren*, druk op Enter en kies Aan of Uit in het promptvak.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik op het tabblad Secundaire weergave.
4. Kies uit de volgende opties:
   - **Markeer geselecteerde entiteiten** Geeft geselecteerde entiteiten gemarkeerd in een stippellijn weer. Indien niet aangevinkt, blijven geselecteerde entiteiten ongewijzigd.
   - **Selectie-effect** Geeft geselecteerde entiteiten weer met een gloeiende markering in plaats van een stippellijn. Deze optie is alleen van toepassing als Geselecteerde entiteiten markeren is ingeschakeld. Het oplichteffect is alleen van toepassing als het grafische apparaat is ingesteld op OpenGL ES.
5. Klik op OK.

Bliepjes weergeven

U kunt blips uitschakelen. Dit zijn de tijdelijke markeringen die op het scherm verschijnen wanneer je een entiteit of locatie selecteert. Blips zijn alleen zichtbaar totdat je de tekening opnieuw tekent. Je kunt blips niet selecteren; ze worden alleen gebruikt als referentie en worden nooit afgedrukt.

De weergave van bliepjes in- en uitschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *blipmode*, druk op Enter en kies On of Off in het promptvak.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik op het tabblad Secundaire weergave.
4. Schakel het selectievakje Show Marker Blips in of uit.
5. Klik op OK.



Blips aan. Knippert uit.

Lijngewichten weergeven

U kunt de tijd die nodig is om een tekening weer te geven verkorten door de weergave van lijngewichten uit te schakelen. Als u lijngewichten uitschakelt, worden alle entiteiten weergegeven als contouren.

Je kunt ook een lijndikte-schaal opgeven. Geef een kleinere schaal op om dunnere lijnen weer te geven; geef een grotere schaal op om dikkere lijnen weer te geven. Bijvoorbeeld, een schaalfactor van 0,5 zou een lijndikte van .80 millimeter weergeven als .40 millimeter; een schaalfactor van 2 zou dezelfde lijndikte weergeven op 1,6 millimeter. Dit kan je helpen om verschillende lijngewichten in een tekening te onderscheiden. Het aanpassen van de weergave van het lijngewicht beïnvloedt hoe de lijngewichten verschijnen op je scherm, niet hoe ze verschijnen als ze worden afgedrukt.

Lijngewichtschaal kan de prestaties beïnvloeden.

De lijngewichtschaal te hoog instellen kan leiden tot tragere systeemprestaties.

Je kunt ook de eenheden voor het meten van lijngewichten en het standaard lijngewicht aanpassen.

De weergave van lijngewichten regelen

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
- Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
- Typ *dsettings* en druk op Enter.
- Typ *lweight* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Weergave.

3 Klik op de tab Lijngewichten.

4 Selecteer of wis Lijngewichten weergeven.

5 Kies bij Eenheden voor lijst de optie Millimeters of inches.

6 Selecteer in Standaard het lijngewicht dat is toegewezen aan lagen en entiteiten die het Standaard lijngewicht gebruiken.

7 Verplaats de schuifregelaar in Schermschaal aanpassen naar de gewenste schaal. Standaard begint de schuifregelaar bij 1,00.

8 Klik op OK.

Gebruik een snelkoppeling.

Om de weergave van lijngewichten aan of uit te zetten, gebruik je de systeemvariabele LWDISPLAY of dubbelklik je op het woord LWT op de statusbalk.

Je kunt lijngewichten in- of uitschakelen wanneer je afdrukt. Zie "Afdrukopties specifiek voor lay-outs opgeven" op pagina 650 voor meer informatie.

7

Werken met coördinaten

Voor nauwkeurigheid in een tekening kunt u specifieke punten lokaliseren door coördinaten in te voeren terwijl u entiteiten tekent of wijzigt. Als u tweedimensionale entiteiten maakt, geeft u tweedimensionale coördinaten op; voor driedimensionale entiteiten geeft u driedimensionale coördinaten op.

Je kunt ook coördinaten opgeven in relatie tot andere bekende locaties of entiteiten in een tekening. In het bijzonder wanneer je in driedimensionale tekeningen werkt, is het vaak eenvoudiger om coördinaten te specificeren in relatie tot een tweedimensionaal werkvlak, een gebruikerscoördinatensysteem (UCS) genoemd.

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe je met coördinaten werkt, inclusief hoe je:

- Tweedimensionale en driedimensionale coördinatenstelsels gebruiken.
- Absolute en relatieve coördinaten opgeven.
- Polaire, sferische en cilindrische coördinaten opgeven.
- Gebruikerscoördinatensystemen definiëren en manipuleren.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

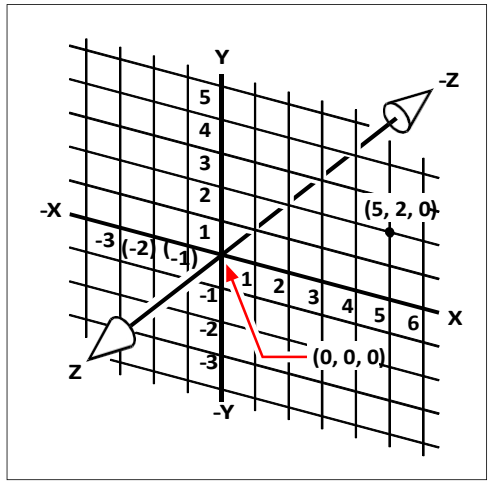
Cartesische coördinaten gebruiken 256
Tweedimensionale coördinaten gebruiken 259
Driedimensionale coördinaten gebruiken 262
xyz-puntfilters gebruiken 265
Gebruikerscoördinatensystemen definiëren 267

Cartesische coördinaten gebruiken

Voor veel opdrachten in ALCAD moet u punten opgeven wanneer u entiteiten tekent of wijzigt. U kunt dit doen door punten te selecteren met de muis of door coördinaatwaarden in te voeren in de opdrachtbalk. Het programma lokaliseert punten in een tekening met behulp van een Carte- sisch coördinatensysteem.

Begrijpen hoe coördinatenstelsels werken

Het cartesiaanse coördinatenstelsel gebruikt drie loodrechte assen - x, y en z - om punten in de driedimensionale ruimte te specificeren. Elke locatie in een tekening kan worden weergegeven als een punt ten opzichte van een 0,0,0-coördinaatpunt, de oorsprong genoemd. Om een tweedimensionale entiteit te tekenen, specificeer je horizontale coördinaatposities langs de x-as en verticale coördinaatposities langs de y-as. Elk punt op een vlak kan dus worden voorgesteld als een coördinatenpaar dat bestaat uit een x-coördinaat en een y-coördinaat. Positieve coördinaten bevinden zich boven en rechts van de oorsprong; negatieve coördinaten bevinden zich links en onder de oorsprong.



De drie loodrechte assen van het cartesiaanse coördinatenstelsel.

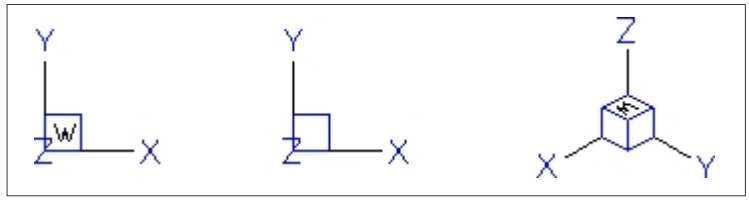
Als je in twee dimensies werkt, hoef je alleen de x- en y-coördinaten in te voeren; de programma gaat ervan uit dat de waarde op de z-as altijd de huidige hoogte is. Als je echter driedimensionaal werkt, moet je ook de waarde van de z-as opgeven. Als je kijkt naar een bovenaanzicht van je tekening (van bovenaf gezien, naar beneden kijkend), steekt de z-as recht omhoog uit het scherm in een hoek van 90 graden ten opzichte van het xy-vlak. Positieve coördinaten bevinden zich boven het xy-vlak en negatieve coördinaten bevinden zich onder het vlak.

Alle tekeningen in ALCAD gebruiken een vast coördinatensysteem, het World Coordinate System (WCS), en elk punt in een tekening heeft een specifieke x,y,z-coördinaat in het WCS. U kunt ook willekeurige coördinatensystemen definiëren die zich overal in de driedimensionale ruimte bevinden. Deze worden gebruikerscoördinatensystemen genoemd en kunnen overal in het WCS gelokaliseerd zijn en in om het even welke richting georiënteerd zijn.

Je kunt zoveel gebruikerscoördinatensystemen maken als je wilt en ze opslaan of opnieuw definiëren om je te helpen bij het construeren van driedimensionale entiteiten. Door een UCS te definiëren binnen het WCS, kun je het creëren van de meeste driedimensionale entiteiten vereenvoudigen tot combinaties van tweedimensionale entiteiten.

Om je te helpen je te oriënteren in het huidige coördinatensysteem, toont het programma een pictogram van het coördinatensysteem. Wanneer je een nieuwe tekening begint, bevind je je automatisch in het WCS, aangeduid door de letter *W* in het icoontje. Wanneer je een tekening weergeeft in bovenaanzicht, zie je het icoontje van het coördinatensysteem van bovenaf, met de z-as recht naar je toe gericht. Wanneer u een driedimensionale tekening weergeeft in een andere aanblik dan de planweergave, verandert het pictogram van het coördinatensysteem om uw nieuw gezichtspunt weer te geven.

De zichtbare delen van de assen zijn de positieve richtingen.
De onzichtbare delen zijn de negatieve richtingen.



WCS-pictogram. Pictogram Plan UCS. WCS-pictogram 3D-weergave.

Het ALCAD UCS pictogram ziet er anders uit dan het UCS pictogram in AutoCAD, omdat het meer informatie geeft. Drie kleuren staan voor de drie assen, waardoor u de oriëntatie in de driedimensionale ruimte gemakkelijker herkent:

- x-as: rood
- y-as: groen
- z-as: blauw

Als je de voorkeur geeft aan één kleur voor de cursor en het UCS icoon, dan kun je die wijziging aanbrengen met het *config* of *options* commando.

De weergave van coördinaten wijzigen

De huidige positie van de cursor wordt weergegeven als x,y,z-coördinaten in de statusbalk en wordt standaard dynamisch bijgewerkt wanneer u de cursor beweegt. Er zijn verschillende weergavemodi waaruit u kunt kiezen in ALCAD:

- Absoluut voor punten - Werkt de weergave alleen bij met absolute coördinaten wanneer je een punt opgeeft.
- Absolute continuos - Vernieuwt de weergave met absolute coördinaten terwijl je de cursor verplaatst en selecties maakt. Dit is de standaardinstelling.
- Relatieve continuos - Hetzelfde als absolute altijd bij het verplaatsen van de cursor en het maken van selecties, met de toevoeging dat relatieve afstanden en hoeken worden weergegeven (in plaats van x,y,z-coördinaten) wanneer je eerder een punt of entiteit hebt geselecteerd en het programma een rubberbandlijn weergeeft. Als er geen commando actief is, worden absolute coördinaten weergegeven.
- Geografisch continuos - werkt het scherm bij met geografische coördinaten terwijl je de cursor verplaatst en selecties maakt.

De weergave van coördinaten op de statusbalk wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2 Klik op het tabblad Weergave.

Gebruik een snelkoppeling.
Klik in de statusbalk met de rechtermuisknop op Drawing Coordinates en kies Coordinate Set- tings om het tabblad Drawing Setting > Display te openen.

3 Kies een van de volgende opties:
   - Absolute coördinaten worden alleen bijgewerkt bij het specificeren van punten
   - Absolute coördinaten worden continu bijgewerkt
   - Relatieve poolcoördinaten worden continu bijgewerkt
   - Geografische coördinaten worden voortdurend bijgewerkt
4 Klik op OK.

Gebruik een snelkoppeling.
Klik op de statusbalk op Drawing Coordinates om over te schakelen naar de volgende weergavemodus of druk op Ctrl+I.

De coördinaten van een punt vinden

Om de x,y,z-coördinaten voor een punt op een entiteit te vinden, zoals het eindpunt van een lijn, selecteert u een geschikte entiteit-snap (zoals Eindpunt) voordat u de entiteit selecteert. Als u geen entity snaps hebt ingesteld, worden de x,y-coördinaten van het punt dat u hebt opgegeven weergegeven, waarbij de z-coördinaat gelijk is aan de huidige hoogte.

Om de coördinaat van een punt in de tekening te vinden

1 Doe een van de volgende dingen om ID Coordinates te kiezen ( ):

- Kies op het lint Tools> ID Coordinate (in Inquiry).
- Kies in het menu Extra> Inquiry> ID Coordinates.
- Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap ID Coordinates.
- Typ *idpoint* en druk op Enter.

2 Selecteer het punt waarvoor je de coördinaten wilt vinden.

Als de opdrachtbalk geactiveerd is, worden de x,y,z-coördinaten voor het punt dat je geselecteerd hebt weergegeven in de opdrachtbalk.

Als de opdrachtbalk niet geactiveerd is, verschijnt het venster Prompt History met de x,y,z-coördinaten voor het punt dat je hebt geselecteerd.

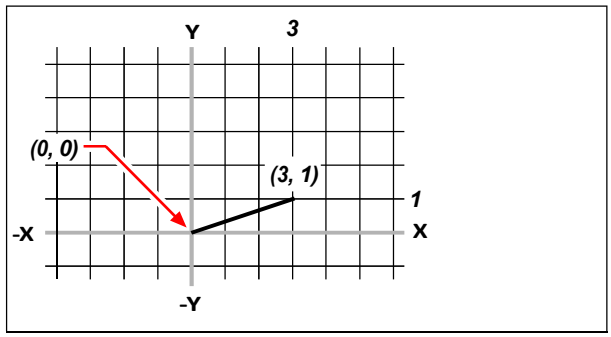
Tweedimensionale coördinaten gebruiken

Wanneer je in twee dimensies werkt, specificeer je punten op het xy-vlak. Je kunt elk punt specificeren als een absolute coördinaat (of cartesiaanse coördinaat), waarbij je de exacte x-coördinaat en y-coördinaat locaties gebruikt ten opzichte van de oorsprong (het 0,0 coördinaatpunt waar de twee assen elkaar snijden), of als een relatieve coördinaat ten opzichte van het vorige punt. Je kunt ook punten specificeren met behulp van relatieve of absolute poolcoördinaten, die een punt lokaliseren met behulp van een afstand en een hoek.

Absolute cartesiaanse coördinaten invoeren

Om absolute cartesische coördinaten in te geven, typ je de coördinaatlocatie van het punt in de opdrachtbalk. Om bijvoorbeeld absolute cartesische coördinaten te gebruiken om een lijn te tekenen van de oorsprong (0,0) naar een punt 3 eenheden naar rechts en 1 eenheid boven de oorsprong, start je het commando Lijn en beantwoord je de prompts als volgt:

```
Begin van regel: 0,0
Hoek - Lengte - <Eindpunt>: 3,1
```



Een lijn tekenen met behulp van de absolute Cartesische coördinatenmethode.

Wanneer je absolute cartesiaanse coördinaten gebruikt, moet je de exacte puntlocaties kennen voor alles wat je tekent. Om bijvoorbeeld absolute cartesiaanse coördinaten te gebruiken om een vierkant van 8,5 eenheden te tekenen met de hoek linksonder op 4,5, moet je bepalen dat de hoek linksboven op coördinaat 4,13,5 ligt, de hoek rechtsboven op 12,5,13,5 en de hoek rechtsonder op 12,5,5.

Relatieve cartesiaanse coördinaten invoeren

Een andere, eenvoudigere methode is het gebruik van relatieve cartesische coördinaten: je specificeert een locatie in de tekening door zijn positie te bepalen ten opzichte van de laatste coördinaat die je hebt gespecificeerd. Om relatieve cartesische coördinaten te gebruiken, typ je de coördinaatwaarden in de opdrachtbalk, voorafgegaan door het at-symbool (@). Het coördinatenpaar na het @-symbool vertegenwoordigt de afstand langs de x-as en de y-as tot het volgende punt. Om bijvoorbeeld een vierkant van 8,5 eenheden te tekenen met de hoek linksonder op 4,5 met gebruik van relatieve cartesische coördinaten, start je de opdracht Lijn en beantwoord je de aanwijzingen als volgt:

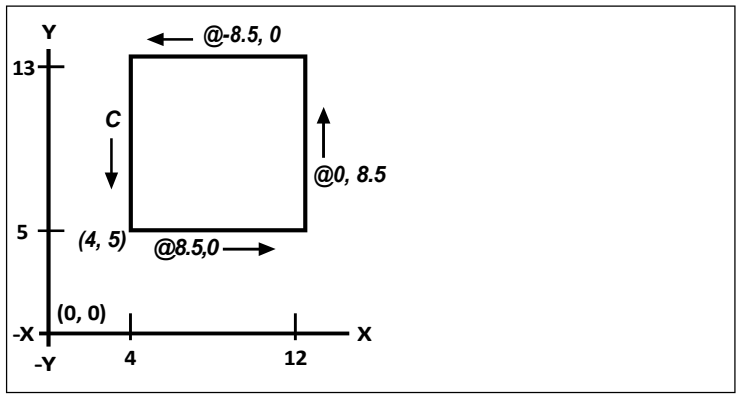
```
Begin regel: 4,5

Hoek - Lengte - <Eindpunt>: @8.5,0

Hoek - Lengte - Volgen - Ongedaan maken - <Eindpunt>: @0,8.5

Hoek - Lengte - Volgen - Sluiten - Ongedaan maken - <Eindpunt>: @-8.5,0

Hoek - Lengte - Volgen - Sluiten - Ongedaan maken - <Eindpunt>: C
```



Een vierkant tekenen met de methode van relatieve cartesische coördinaten; voer C in om te sluiten.

De eerste relatieve coördinaat (@8,5,0) lokaliseert het nieuwe punt 8,5 eenheden naar rechts (langs de x-as) vanaf het vorige punt 4,5; de tweede relatieve coördinaat (@0,8,5) lokaliseert het volgende punt 8,5 eenheden boven (langs de y-as) het vorige punt, enzovoort. Door *C* (voor Close) in te voeren, wordt het laatste lijnsegment teruggetrokken naar het eerste punt dat je hebt opgegeven toen je de opdracht Line startte.

Poolcoördinaten invoeren

Door relatieve poolcoördinaten te gebruiken, wordt het tekenen van een vierkant met een hoek van 45 graden een eenvoudige taak. Poolcoördinaten baseren de locatie van een punt op een afstand en een hoek vanaf ofwel de oorsprong (absolute coördinaat) of vanaf het vorige punt (relatieve coördinaat).

Om poolcoördinaten te specificeren, typ je een afstand en een hoek, gescheiden door de open hoekhaak (<). Om bijvoorbeeld relatieve poolcoördinaten te gebruiken om een punt te specificeren op 1 eenheid van het vorige punt en onder een hoek van 45 graden, typ *@1<45*.

Om het vierkant te tekenen uit het voorbeeld in het vorige deel, "Relatieve Car- tesische coördinaten invoeren", dit keer gekanteld onder een hoek van 45 graden, start u de opdracht Lijn en beantwoordt u de aanwijzingen als volgt:

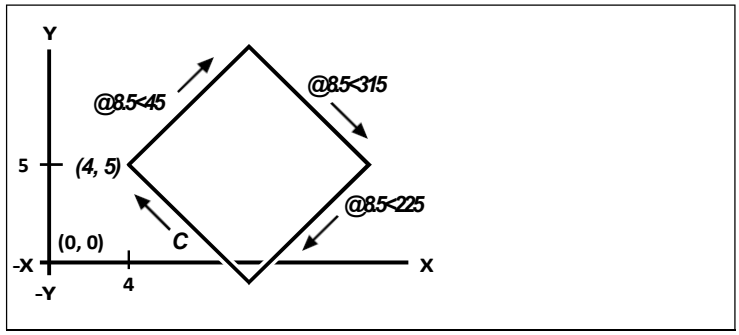
```
Begin regel: 4,5

Hoek - Lengte - <Eindpunt>: @8.5<45

Hoek - Lengte - Volgen - Ongedaan maken - <Eindpunt>: @8.5<315

Hoek - Lengte - Volgen - Sluiten - Ongedaan maken - <Eindpunt>: @8.5<225

Hoek - Lengte - Volgen - Sluiten - Ongedaan maken - <Eindpunt>: C
```



Een gekanteld vierkant tekenen met de relatieve poolcoördinatenmethode; voer C in om te sluiten.

Dit voorbeeld gaat uit van de standaardinstellingen van het programma.

Zoals alle voorbeelden in deze handleiding, gaat het voorbeeld uit van standaardinstellingen: Hoeken nemen toe tegen de klok in en nemen af met de klok mee. Een hoek van 315 graden is hetzelfde als -45 graden.

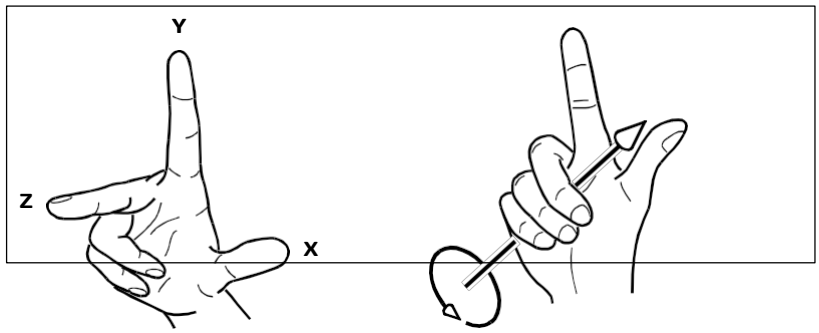
Driedimensionale coördinaten gebruiken

Coördinaten opgeven in de driedimensionale ruimte is gelijkaardig aan werken in twee dimensies, behalve dat je ook de z-as gebruikt om coördinaten te lokaliseren. Driedimensionale coördinaten worden voorgesteld in het formaat x,y,z (bijvoorbeeld 2,3,6).

Gebruik de rechterhandregel

Om te visualiseren hoe ALCAD met driedimensionale ruimte werkt, gebruikt u een techniek die bekend staat als de rechterhandregel. Houd uw rechterhand in een losse vuist met uw handpalm naar u toe. Strek uw duim uit in de richting van de positieve x-as en uw wijsvinger omhoog in de richting van de positieve y-as. Strek dan je middelvinger recht naar je toe in de richting van de z-as. Deze drie vingers wijzen nu respectievelijk in de positieve x-, y- en z-richting.

Je kunt ook de rechterhandregel gebruiken om de positieve draairichting te bepalen. Wijs met je duim in de positieve richting van de as waar je omheen wilt draaien en krul dan de rest van je vingers naar je handpalm toe. Deze vingers krullen in de positieve draairichting.



De rechterhandregel helpt je om de positieve richting van de x-, y- en z-as en de positieve draairichting te bepalen.

x,y,z-coördinaten invoeren

Wanneer je in drie dimensies werkt, kun je x,y,z-coördinaten opgeven als absolute afstanden ten opzichte van de oorsprong (het 0,0,0-coördinaatpunt waar de drie assen elkaar snijden) of als relatieve coördinaten gebaseerd op het laatst geselecteerde punt. Om bijvoorbeeld een punt te specificeren 3 eenheden langs de positieve x-as, 4 eenheden langs de positieve y-as en 2 eenheden langs de positieve z-as, specificeer je de coördinaat 3,4,2.

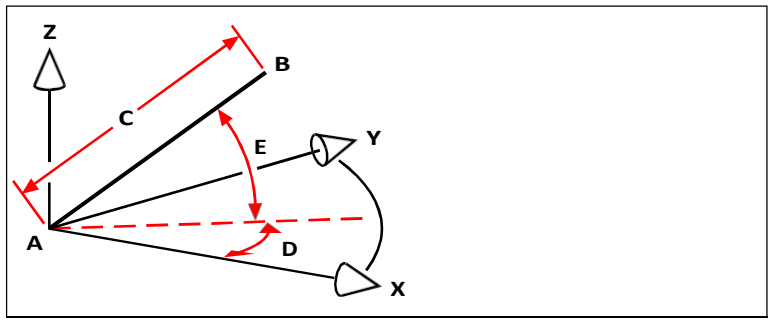
Sferische coördinaten invoeren

Als je in de driedimensionale ruimte werkt, kun je sferische coördinaten gebruiken om een driedimensionaal punt te specificeren door de afstand tot de oorsprong (absolute afstand) of het laatste punt (relatieve afstand) in te voeren, samen met de hoek in het xy-vlak en de hoek omhoog vanuit het xy-vlak. In sferisch formaat scheid je elke hoek met de open hoekhaak (<).

Dus om een lijn te tekenen van de oorsprong naar een punt 10.2500 tekeneenheden verder, onder een hoek van 45 graden van de x-as en 35 graden van het xy-vlak, start je het commando Lijn en beantwoord je de aanwijzingen als volgt:

```
Begin van regel: 0,0,0

Hoek - Lengte - <Eindpunt>: 10.2500<45<35
```



Wanneer je een lijn tekent van een beginpunt (A) naar een eindpunt (B) met behulp van sferische coördinaten, geef je de lengte (C, in dit geval 10,2500 eenheden), de hoek in het xy-vlak (D, in dit geval 45 graden) en de hoek vanuit het xy-vlak (E, in dit geval 35 graden) op.

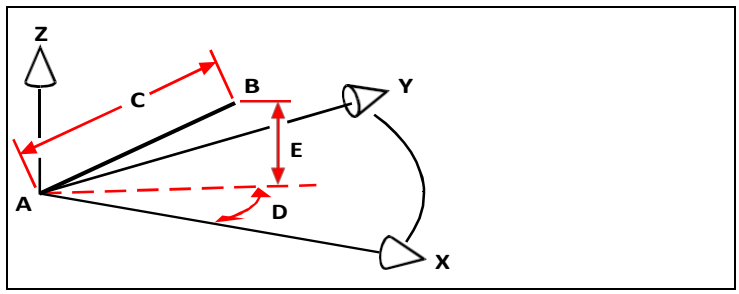
Cilindrische coördinaten invoeren

Als je in de driedimensionale ruimte werkt, kun je ook cilindrische coördinaten gebruiken om een driedimensionaal punt te specificeren. Je specificeert een punt door de afstand tot ofwel de oorsprong (absolute afstand) of het laatste punt (relatieve afstand), de hoek in het xy-vlak en de z-coördinaatwaarde in te voeren.

In cilindrisch formaat scheid je de afstand en hoek met de open hoekhaak (<) en scheid je de hoek en z-waarde met een komma. Om bijvoorbeeld een lijn te tekenen van het laatste punt naar een punt op 7,4750 eenheden afstand, onder een hoek van 27 graden vanaf de x-as in het xy-vlak en 3 eenheden omhoog in de z-richting, start je het commando Line en beantwoord je de aanwijzingen als volgt:

```
Begin van de lijn: (selecteer punt A)

Hoek - Lengte - <Eindpunt>: @7.4750<27,3
```



Wanneer je een lijn tekent van een beginpunt (A) naar een eindpunt (B) met behulp van cilindrische coördinaten, geef je de lengte op (C, in dit geval 7,4750), de hoek in het xy-vlak (D, in dit geval 27 graden) en de afstand in de z-richting (E, in dit geval 3 eenheden).

xyz-puntfilters gebruiken

Puntfilters bieden een methode om een punt in een tekening te lokaliseren ten opzichte van een ander punt zonder de volledige coördinaat op te geven. Met een puntfilter kan je gedeeltelijke coördinaten ingeven, waarna het programma je vraagt om de overige coördinaatinformatie. Om xyz-puntfilters te gebruiken, antwoord je op de vraag naar een coördinaat met een filter in de volgende vorm:

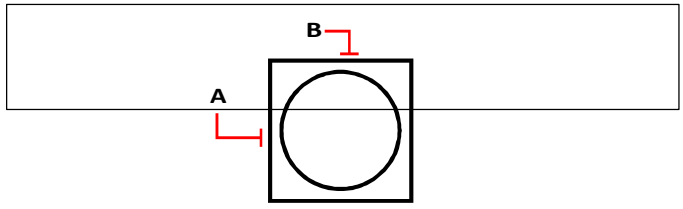
.coördinaat

waarbij *coördinaat* één of meer van de letters x, y en z is. Het programma vraagt je dan om de gefilterde coördinaat (coördinaten). Als je bijvoorbeeld *.xy* intypt, vraagt het programma je om een punt te selecteren waarvan je de xy-coördinaat wilt en vraagt het je vervolgens om de z-coördinaat. De filters .x, .y, .z, .xy, .xz en .yz zijn allemaal geldige filters.

Gebruik van puntfilters in twee dimensies

U kunt puntfilters gebruiken wanneer u in twee dimensies werkt om punten te lokaliseren ten opzichte van bestaande entiteiten. Als u bijvoorbeeld een cirkel wilt tekenen met het middelpunt in een rechthoek, start u de opdracht Cirkel en beantwoordt u de aanwijzingen als volgt:

```
2Punt - 3Punt - RadTanTan - Boog - Meervoud - <Centrum van cirkel>: .y
Selecteer Y van: mid
Snap naar het middelpunt van: (selecteer de linkerkant van de
rechthoek) Heb nog steeds XZ nodig van: mid
Snap to midpoint of: (selecteer de bovenkant van de
rechthoek) Diameter - <Radius>: (geef de straal van de
cirkel aan)
```

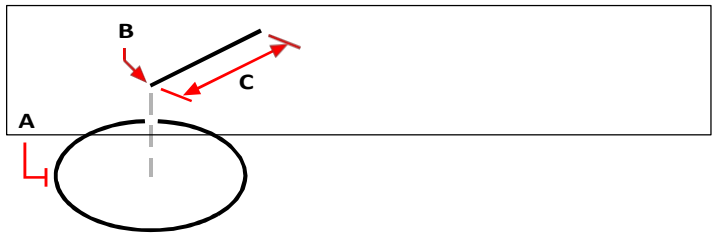


Je kunt puntfilters gebruiken om de cirkel te centreren door afzonderlijk de middelpunten van twee zijden van de rechthoek (A en B) te selecteren en vervolgens de straal ervan op te geven.

Puntfilters gebruiken in drie dimensies

Je kunt puntfilters gebruiken wanneer je in driedimensionale ruimte werkt om punten in twee dimensies te lokaliseren en dan de z-coördinaat te specificeren als de elevatie boven het xy-vlak. Bijvoorbeeld, om te beginnen met het tekenen van een lijn vanuit een punt met een z-coördinaat 3 eenheden boven het middelpunt van een cirkel, voeg je de cirkel in, start je het commando Line en beantwoord je de prompts als volgt:

```
ENTER om laatste punt te gebruiken - Volgen - <Begin lijn>: .xy
Selecteer XY van: cen
Naar middelpunt van: (selecteer een punt op de cirkel)
Heb nog steeds Z van nodig: 3 (lokaliseert het startpunt 3 eenheden boven het
middelpunt van de cirkel)
Lengte van de lijn: (geef de lengte van de lijn aan)
```



Je kunt puntfilters gebruiken om een lijn te tekenen door eerst een punt in het xy-vlak te selecteren (A), de z-coördinaat op te geven (B) en dan de lengte van de lijn op te geven (C).

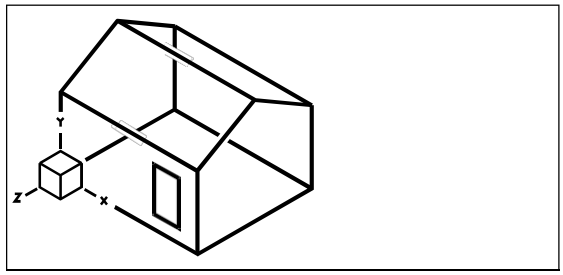
Coördinatensystemen van gebruikers definiëren

Een gebruikerscoördinatensysteem (UCS) is een cartesisch coördinatensysteem met oorsprong en oriëntatie gedefinieerd door de gebruiker.

Coördinatensystemen van gebruikers begrijpen

Als je in driedimensionale ruimte werkt, kun je een UCS definiëren met zijn eigen 0,0,0 oorsprong en oriëntatie, los van de WCS. Je kunt zoveel gebruikerscoördinaten maken als je wilt en ze vervolgens opslaan en oproepen wanneer je ze nodig hebt om de constructie van driedimensionale entiteiten te vereenvoudigen.

Je kunt bijvoorbeeld een apart UCS maken voor elke zijde van een gebouw. Door dan over te schakelen naar het UCS voor de oostkant van het gebouw, kun je de ramen aan die kant tekenen door alleen hun x- en y-coördinaten op te geven. Wanneer je één of meer gebruikerscoördinatensystemen maakt, wordt de invoer van de coördinaten gebaseerd op het huidige UCS.



UCS uitgelijnd met de voorgevel van het huis.

Een gebruikerscoördinatensysteem definiëren

Om een UCS te definiëren, kun je een van de volgende methoden gebruiken:

- Geef een nieuwe oorsprong en punten op de positieve x- en y-as op.
- Geef een nieuwe oorsprong en een punt op de positieve z-as op.
- Stem het UCS af op een bestaande entiteit.
- Roteer het huidige UCS rond één van zijn assen.
- Lijn het UCS uit met de z-as parallel aan de huidige kijkrichting.
- Lijn het xy-vlak van het UCS loodrecht uit op de huidige weergave.

Wanneer je een nieuw UCS definieert, verandert het UCS-pictogram om de oorsprong en oriëntatie van het nieuwe UCS aan te geven.

Om een UCS te definiëren door een nieuwe oorsprong en punten op de positieve x- en y-assen te specificeren

1 Doe een van de volgende dingen om User Coordinate Systems ( ) te kiezen:

- Kies Draw> User Coordinate Systems op het lint of kies View> User Coordinate Systems.
- Kies in het menu Tools> User Coordinate Systems> Select a Predefined UCS.
- Klik op de UCS-werkbalk op het gereedschap Select a Predefined UCS.
- Typ *setucs* en druk op Enter.

2 Klik in het dialoogvenster User Coordinate Systems op Explore UCSs.

3 Zorg ervoor dat Coördinatensystemen is geselecteerd in de Verkenner en klik op de New Item tool ( ).

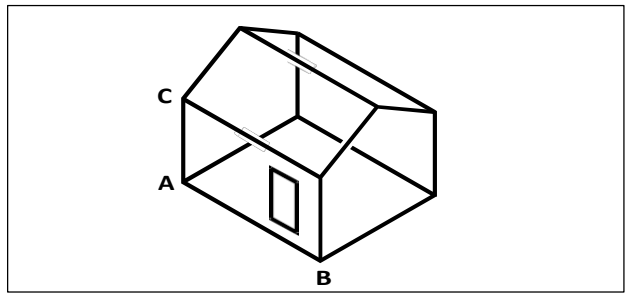
4 Kies 3 punt in het promptvak.

5 Selecteer de nieuwe oorsprong.

6 Selecteer een punt op de positieve x-as.

7 Selecteer een punt in de positieve y-richting.

8 Typ in het element Verkenner - Coördinatensystemen de naam voor het nieuwe UCS en sluit het dialoogvenster.



Definieer het nieuwe UCS door de oorsprong (A), een punt op de positieve x-as (B) en een punt in de positieve y-richting (C) te selecteren.

Een vooraf ingesteld gebruikerscoördinatensysteem gebruiken

ALCAD laat u een vooraf ingesteld UCS selecteren. De zes vlakken die worden gedefinieerd door langs de x,y,z-assen te kijken, lijnen het UCS uit met de bovenkant, linkerkant, voorkant, onderkant, rechterkant of achterkant, gebaseerd op de WCS of de huidige UCS die van kracht is wanneer u het gereedschap selecteert. Je kan ook het vorige UCS selecteren, het UCS uitlijnen op de huidige weergave of de WCS selecteren.

Wanneer je een UCS selecteert, veranderen de oriëntatie van de cursor en het UCS-pictogram om het nieuwe UCS weer te geven. De weergave verandert echter niet, tenzij je het selectievakje Wijzig weergave naar planweergave van het geselecteerde UCS inschakelt.

Nadat u het UCS hebt uitgelijnd met een vooraf ingesteld UCS, kunt u de Verkenner van ALCAD gebruiken om het UCS op te slaan. Hiervoor kiest u in het Explorer-venster Edit > New > UCS en vervolgens Current.

Om een vooraf ingesteld UCS te selecteren

1. Doe een van de volgende dingen om User Coordinate Systems ( ) te kiezen:
   - Kies Draw> User Coordinate Systems op het lint of kies View > User Coordinate Systems.
   - Kies in het menu Tools> User Coordinate Systems> Select a Predefined UCS.
   - Klik op de UCS-werkbalk op het gereedschap Select a Predefined UCS.
   - Typ *setucs* en druk op Enter.
2. Selecteer onder Set The Selected UCS Relative To ofwel Current UCS om te wijzigen naar het nieuwe UCS door te heroriënteren ten opzichte van het huidige UCS of World Coordinate Sys- tem (WCS) om de nieuwe UCS-oriëntatie te baseren op de WCS.
3. Klik onder Selecteer UCS op de knop die overeenkomt met het UCS dat je wilt gebruiken als het nieuwe huidige UCS.

Vooraf ingestelde UCS'en zijn ook beschikbaar met een dialoogvenster.

Kies Format> User Coordinate Systems en selecteer een voorgedefinieerd UCS uit de lijst. De vooraf gedefinieerde UCS'en zijn ook rechtstreeks beschikbaar op de UCS-werkbalk.

8

Werken met de Verkenner

De Verkenner van ALCAD biedt een krachtige en handige manier om veel instellingen van uw tekeningen te onderhouden en te beheren. U kunt de Verkenner gebruiken om te werken met talrijke elementen binnen de huidige tekening of om deze informatie te kopiëren tussen tekeningen. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe u de Verkenner kunt gebruiken om:

- Informatie op lagen organiseren, lagen beheren en met laagstatussen werken.
- Linetypes en multiline stijlen maken en gebruiken.
- Laad tekstlettertypes en maak tekststijlen.
- Tabelstijlen maken en aanpassen.
- Werken met benoemde weergaven, visuele stijlen en coördinaatsystemen.
- Maatstijlen kopiëren, knippen en plakken tussen tekeningen.
- Blokken, groepen en externe referenties opslaan, invoegen en beheren.
- Werken met lay-outs en materialen.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

De Verkenner gebruiken *272*
Informatie organiseren op lagen *277*
Werken met linetypes *308*
Werken met stijlen met meerdere regels *317*
Werken met tekststijlen *321*
Werken met tabelstijlen *326*
Werken met afmetingsstijlen *329*
Werken met stijlen met meerdere leiders *332*
Werken met named views *335*
Werken met visuele stijlen *340*
Werken met coördinatenstelsels *344*
Werken met blokken *347*
Werken met groepen *355*
Werken met verwijzingen naar externe bestanden *357*
Werken met lay-outs *361*
Werken met materialen *364*

De Verkenner gebruiken

Met de Verkenner van ALCAD kunt u lagen, laagtoestanden, lijntypes, tekststijlen, coördinaatsystemen, blokken, maatstijlen en nog veel meer in uw tekeningen bekijken, maken, kopiëren en bewerken. U kunt de Verkenner ook gebruiken om deze elementen van de ene geopende tekening naar de andere te kopiëren. De Verkenner is een geweldige manier om uw tekeningen te beheren en te onderhouden.

De Verkenner weergeven

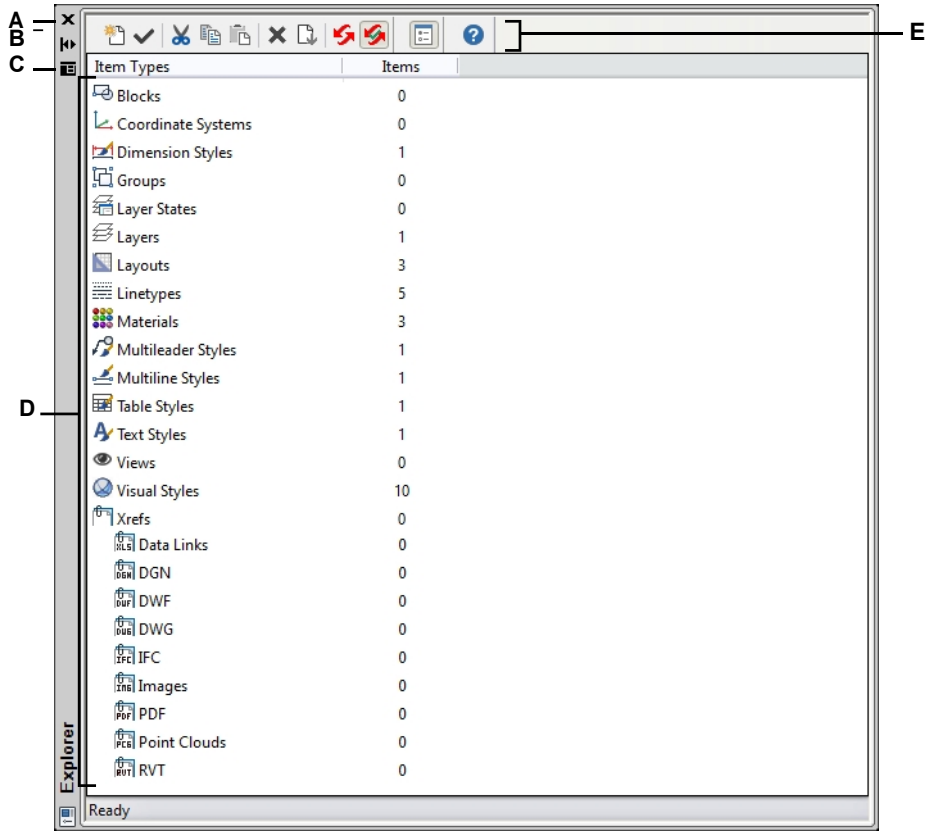
De Verkenner wordt geopend in een apart venster, dat je kunt verplaatsen of vergroten of verkleinen. De Verkenner heeft zijn eigen menu en gereedschappen.

De Verkenner weergeven

Doe een van de volgende dingen om Explorer te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Verkenner (in Verkenner) of Beeld> Verkenner (in Panelen).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Verkenner of Gereedschappen> Verkenner> Lagen verkennen (of een ander item).
- Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Verkenner.
- Typ *explorer* en druk op Enter.

Standaard wordt de Verkenner weergegeven als een deelvenster.



A Klik op om het deelvenster Verkenner te sluiten.

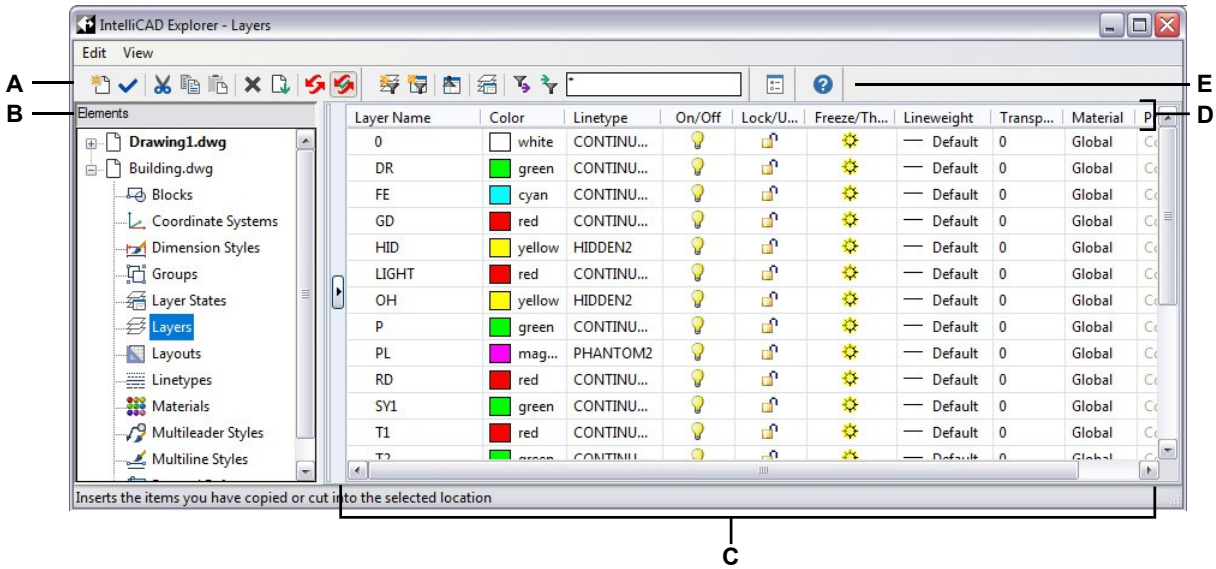
B Klik om het automatisch verbergen van het deelvenster in of uit te schakelen. Beschikbaar wanneer de Verkenner een niet-vergrendeld deelvenster is.

C Klik om de positie en transparantie van het deelvenster te kiezen. (Beschikbaar als een niet-gekoppeld deelvenster.)

D Toont de elementen die je kunt bedienen. Dubbelklik op een item om het deelvenster te openen.

E Gereedschappen op de Verkenner-werkbalk bieden besturingselementen voor alle elementen.

U kunt op het gereedschap Show as Pane (Tonen als deelvenster) klikken om de Verkenner weer te geven als een dialoogvenster waarmee u de elementen voor elke geopende tekening kunt bekijken. De Verkenner toont elementen zoals lagen, laagtoestanden, lijntypes enz. aan de linkerkant en de overeenkomstige tekeninstellingen aan de rechterkant.



A De gereedschappen op de Verkenner-werkbalk zijn afhankelijk van het element.

B Het deelvenster Elementen toont de naam van elke tekening die momenteel open is en toont de elementen die je in elke tekening kunt controleren.

C Klik op een instelling om deze te wijzigen.

D De benoemde instellingen voor het geselecteerde element. Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

E Andere gereedschappen verschijnen, afhankelijk van de selectie van het deelvenster Elementen.

Met de Verkenner kunt u alle instellingen voor het huidige geselecteerde element van een bepaalde tekening maken, verwijderen of wijzigen. U kunt ook de inhoud van een element kopiëren van de ene tekening naar de andere. De algemene gereedschappen en menu-items in de Verkenner bieden de volgende functies:

Algemene verkennerstools

Gereedschap	Functie
( ) Nieuw item	Creëert een nieuwe laag, lijntype, tekststijl, coördinatensysteem, aanzicht, blok, externe referentie of dimensiestijl.
( )Actueel	Maakt de selectie actueel.
( ) Knippen	Knipt de selectie naar het Klembord.
( )Kopiëren	Kopieert de selectie naar het Klembord.
( ) (Plakken)	Plakt de selectie van het Klembord in de juiste lijst van een andere tekening.
( ) (Verwijderen)	Verwijdert de selectie uit de lijst.
( ) Zuivere n	Verwijdert niet-verwijzende elementen uit je tekenbestand.

Algemene verkennerstools

Gereedschap	Functie
( )Regen	Herberekent de weergave voor het huidige venster.
( ) (Aan/Uit) (Regen)	Schakelt de herberekening van het display in en uit.
( ) Tonen als dialoogvenster (of tonen als deelvenster)	Geeft de Verkenner weer als een deelvenster of een dialoogvenster.
( ) Help	Hiermee wordt de online-Help voor de Verkenner weergegeven.

Instellingen kopiëren

Een bijzonder krachtige functie van de Verkenner is de mogelijkheid om veel van de instellingen - lagen, lijntypes, tekststijlen, coördinatensystemen, aanzichten, blokken of dimensiestijlen - te kopiëren van de ene tekening naar de andere. Als u meer dan één tekening open hebt, maakt de Verkenner het gemakkelijk om informatie te hergebruiken. Als u bijvoorbeeld lagen kopieert van de ene tekening naar de andere, worden de namen van de lagen en hun linetypes, kleuren en andere instellingen ook gekopieerd, maar niet de entiteiten op die lagen.

Om lagen te kopiëren van een geopende tekening naar een andere geopende tekening

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Selecteer in het deelvenster Elementen de tekening waarvan je lagen wilt kopiëren.
3. Klik indien nodig op het plus-symbool (+) om de lijst Elementen voor de tekening uit te breiden en klik vervolgens op Lagen.
4. Selecteer in de lijst Lageninstellingen in Tekening (rechterdeelvenster) de lagen die u wilt kopiëren.
5. Kies Bewerken> Kopiëren of klik op het gereedschap Kopiëren ( ).
6. Selecteer in het deelvenster Elementen de tekening waarnaar je de lagen wilt kopiëren.
7. Klik indien nodig op het plus-symbool (+) om de lijst Elementen voor de tekening uit te breiden en klik vervolgens op Lagen.
8. Kies Bewerken> Plakken of klik op het Plakgereedschap ( ).

Instellingen verwijderen

U kunt de Verkenner gebruiken om veel van de items in de lijst Elementen te verwijderen. Je kunt een laag, lijntype, tekststijl, coördinatensysteem, aanzicht, blok of dimensiestijl verwijderen.

Omdat u mogelijk al entiteiten op een bepaalde laag of met een bepaald lijntype of tekststijl hebt gemaakt, moet u voor het verwijderen van een van deze elementen bepaalde keuzes maken uit de opties die het programma biedt. Als u bijvoorbeeld een laag probeert te verwijderen, vraagt het programma of u entiteiten van die laag naar een andere laag wilt verplaatsen. Elke tekening heeft minstens één laag, de standaardlaag, met de naam "0". U kunt deze laag niet verwijderen of hernoemen. Uw tekening kan ook een onbeperkt aantal extra lagen bevatten, die u elk een unieke naam geeft.

Als u een lijntype probeert te verwijderen, vraagt het programma of u alle entiteiten die met dat lijntype zijn getekend, wilt converteren naar een ander lijntype. Als u een tekststijl probeert te verwijderen, vraagt het programma u om aan te geven of u alle tekstentiteiten die met die stijl zijn gemaakt, wilt converteren naar een andere stijl.

Een laag verwijderen en de entiteiten ervan verplaatsen naar een andere laag

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Selecteer in de lijst Layer Name (Laagnaam) de laag die je wilt verwijderen.

   Als die laag de huidige laag is, wordt laag 0 automatisch de huidige laag.
3. Klik op het gereedschap Verwijderen ( ).
4. Klik in het dialoogvenster dat verschijnt op de optie Wijzigen en selecteer vervolgens de laag waarnaar u entiteiten wilt verplaatsen.

Een laag en zijn entiteiten verwijderen.

Typ in de opdrachtbalk LAYDEL en selecteer vervolgens een entiteit waaraan de laag is toegewezen die u wilt verwijderen. Met deze methode worden ook alle entiteiten verwijderd waaraan de laag is toegewezen.

Elementen zuiveren

Vanuit de Verkenner kunt u ongebruikte blokken, lagen, lijntypes, tekststijlen, maatstijlen of annotatieschalen verwijderen uit uw tekenbestand. Het verwijderen van ongebruikte elementen kan de grootte van het tekenbestand aanzienlijk verminderen.

Een element wissen

1. Doe een van de volgende dingen om Explorer te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Verkenner (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner.
   - Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Verkenner.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Selecteer het element waaruit je niet-verwijzende elementen wilt verwijderen.
3. Kies Bewerken> Zuiveren of klik op het gereedschap Zuiveren ( ).

Informatie organiseren op lagen

Lagen begrijpen

Lagen in ALCAD lijken op de transparante overlays die je gebruikt bij handmatig tekenen. U gebruikt lagen om verschillende soorten tekeninformatie te ordenen. In ALCAD bestaat elke entiteit in een tekening op een laag. Wanneer u een entiteit tekent, wordt deze op de huidige laag aangemaakt.

U kunt de zichtbaarheid van lagen in afzonderlijke viewports regelen. Als u een laag uitschakelt, zijn entiteiten die op die laag zijn getekend niet langer zichtbaar en worden ze niet afgedrukt. In dat geval zijn nieuwe entiteiten ook onzichtbaar totdat u de laag weer inschakelt. Entiteiten op onzichtbare lagen kunnen ook de weergave en het afdrukken van entiteiten op andere lagen beïnvloeden. Entiteiten op onzichtbare lagen kunnen bijvoorbeeld andere entiteiten verbergen wanneer u de opdracht Verbergen gebruikt om verborgen lijnen te verwijderen.

U kunt lagen ook bevriezen en ontdooien en bepalen of lagen standaard worden bevroren in nieuw gemaakte lay-out viewports. Entiteiten die op bevroren lagen worden getekend, worden niet weergegeven, niet afgedrukt en niet geregenereerd. Wanneer u een laag bevriest, hebben de entiteiten ervan geen invloed op de weergave of het afdrukken van andere entiteiten. Entiteiten op bevroren lagen verbergen bijvoorbeeld geen andere entiteiten wanneer u de opdracht Verbergen gebruikt om verborgen lijnen te verwijderen. Bovendien kunt u niet tekenen op een bevroren laag totdat u deze ontdooit, en u kunt een bevroren laag niet actueel maken.

Je kunt de huidige laag niet bevriezen. Als u de huidige laag probeert te bevriezen, verschijnt er een dia- logvak waarin u wordt gevraagd een andere laag op te geven. U kunt een viewportlaag ook niet bevriezen of ontdooien, tenzij u in een tabblad Lay-out werkt.

U kunt lagen vergrendelen of ontgrendelen. De entiteiten op een vergrendelde laag zijn nog steeds zichtbaar en worden afgedrukt, maar u kunt ze niet bewerken. Door een laag te vergrendelen voorkomt u dat u per ongeluk entiteiten wijzigt. U kunt ook bepalen of entiteiten op lagen doorsneden kunnen worden door deelvlakken, wat handig is als u deelvlakken gebruikt om modellen te visualiseren.

U kunt bepalen of entiteiten op elke laag worden opgenomen of weggelaten wanneer u de tekening afdrukt.

Elke laag heeft zijn eigen eigenschappen, zoals kleur, lijntype, lijngewicht, transparantie, afdrukzichtbaarheid en meer. Voor tekeningen die afdrukstijlen op naam gebruiken, kunnen lagen ook hun eigen afdrukstijl hebben. Entiteiten die u op een bepaalde laag tekent, worden weergegeven in de kleur, het lijntype en de lijndikte die bij die laag horen, tenzij u deze instellingen opheft. U kunt alle bijbehorende instellingen voor lagen beheren met het element Lagen in de Verkenner. U hebt ook toegang tot de laaginstellingen voor entiteiten via de werkbalk Entity Proper- ties.

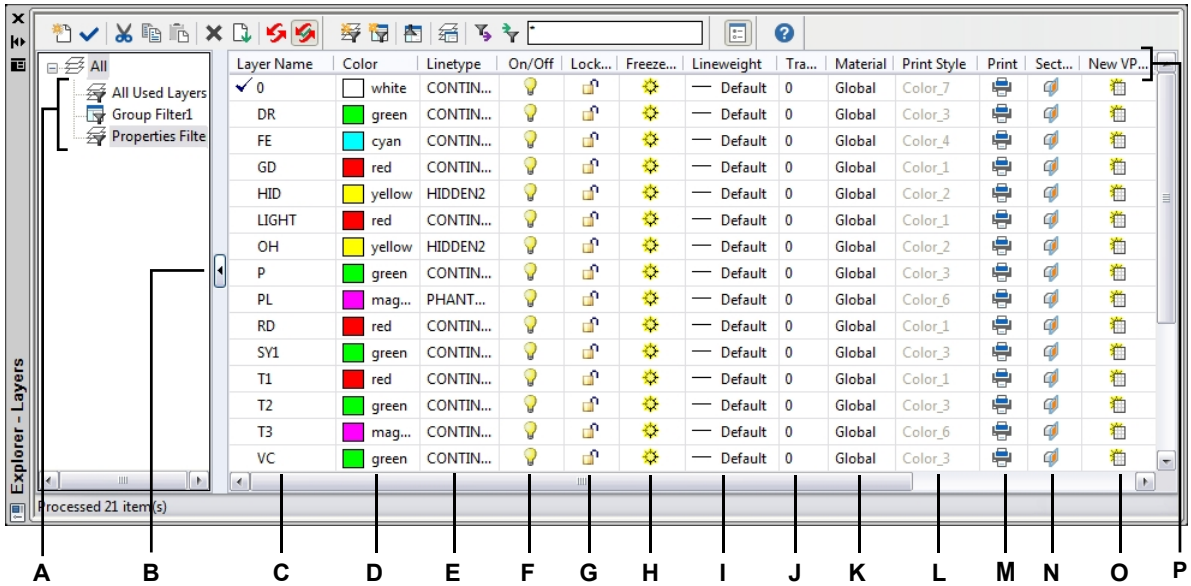
Sommige tekeningen bevatten grote lijsten met lagen, in dat geval kun je zoeken naar lagen op naam, of je kunt lagen ordenen in subsets met behulp van lagenfilters. Lagenstaten zijn ook handig voor tekeningen die veel lagen bevatten. Met laagstatussen kunt u eigenschappen toewijzen aan individuele lagen en deze opslaan in een laagstatus, waarna u deze instellingen op elk gewenst moment kunt toepassen.

Laaginformatie weergeven in de Verkenner

Laaginformatie weergeven

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Verkenner ( ).
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Bekijk desgewenst informatie voor alleen bepaalde lagen door een van de volgende handelingen uit te voeren:
   - Typ op de werkbalk de naam van de gewenste lagen, inclusief jokertekens, en druk op Enter.
   - Selecteer in de lijst met laagfilters Alle gebruikte lagen om alleen de lagen weer te geven die in de tekening worden gebruikt.
   - Selecteer in de lijst met laagfilters een bestaand groepsfilter of eigenschappenfilter.

   Zie "Lagen filteren en zoeken" op pagina 281 in dit hoofdstuk voor meer informatie over het filteren en zoeken van lagen.



A Selecteer om alle lagen weer te geven, alle lagen die in gebruik zijn of een gefilterde subset.

B Klik om de weergave van laagfilters in of uit te klappen.

C Toont genoemde lagen in de huidige tekening. De lijst bevat alle lagen of een subset als je per filter bekijkt of alleen gebruikte lagen. Een vinkje geeft de huidige laag aan.

D Geeft de kleur weer die aan elke laag is toegewezen.

E Geeft het lijntype aan dat aan elke laag is toegewezen.

F Geeft de zichtbaarheidsstatus van elke laag aan.

G Geeft de vergrendelde of ontgrendelde status van elke laag aan.

H Geeft de bevroren of ontdooide status aan van elke laag voor alle viewports.

I Geeft het lijngewicht aan dat aan elke laag is toegewezen.

J Geeft het transparantiepercentage aan dat aan elke laag is toegewezen.

K Geeft het materiaal aan dat aan elke laag is toegewezen.

L Geeft de afdrukstijl aan die aan elke laag is toegewezen.

M Geeft de afdrukstatus van elke laag aan.

N Geeft aan of entiteiten op elke laag kunnen worden gesneden door snijdvlakken.

O Geeft aan of elke laag standaard wordt bevroren in nieuw gemaakte lay-out viewports.

P Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

Lagen maken en benoemen

U kunt een onbeperkt aantal lagen maken in elke tekening en die lagen gebruiken om informatie te ordenen. Wanneer u een nieuwe laag aanmaakt, krijgt deze aanvankelijk de kleur wit (of zwart, afhankelijk van uw systeeminstellingen) en het lijntype CONTIN- UOUS. Standaard is een nieuwe laag ook zichtbaar. Nadat u een laag hebt gemaakt en een naam hebt gegeven, kunt u de kleur, het lijntype, de zichtbaarheid en andere eigenschappen wijzigen.

Een nieuwe laag maken

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2 Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Bewerken> Nieuwe> Laag.
   - Klik op de tool Nieuw item ( ).

   Er wordt een nieuwe laag toegevoegd aan de lijst Layer Name (Laagnaam) met de standaardnaam NewLayer1.
3 Typ een naam voor de nieuwe laag over de gemarkeerde standaardnaam en druk op Enter.
4 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Om een laagnaam in de huidige tekening te wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2 Selecteer in de lijst Layer Name de laag die je wilt hernoemen.
3 Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Bewerken> Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Markeer de laagnaam die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op de laagnaam die u wilt wijzigen en selecteer in het snelmenu Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
4 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

De laag met de naam "0" is gereserveerd.
Je kunt de naam niet wijzigen.

Lagen filteren en vinden

Sommige tekeningen bevatten grote lijsten met lagen. Om de lagen die in de lijst verschijnen te beperken, kunt u lagen zoeken op naam (inclusief jokertekens) en u kunt ook lagenfilters maken.

Standaard zijn er twee voorgedefinieerde filters. Het ene toont alle lagen en het andere toont alle lagen die in de tekening worden gebruikt.

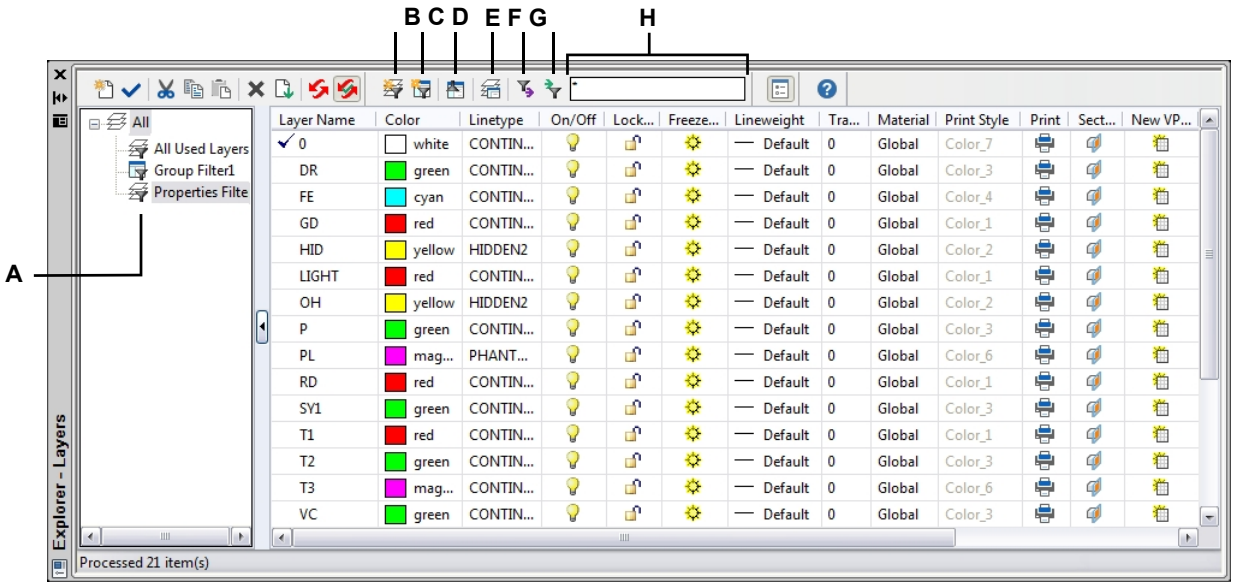
Er zijn twee soorten laagfilters die je kunt maken:

- **Eigenschappenfilter** - Omvat lagen op basis van eigenschappen die u opgeeft. Dit filter is dynamisch, dat wil zeggen dat als een nieuwe laag voldoet aan de vereisten voor het eigenschappenfilter, deze automatisch wordt toegevoegd aan het filter.
- **Groepsfilter** - Omvat lagen die u in de groep opneemt. Dit filter is statisch, dat wil zeggen dat nieuwe lagen handmatig worden verwerkt.

Nadat u een laagfilter hebt gemaakt, kunt u alle lagen in- of uitschakelen, de lagen ontdooien of bevriezen en de lagen vergrendelen of ontgrendelen. Laagfilters kunnen ook worden omgekeerd, geïmporteerd en geëxporteerd.

Laagfilters kunnen invloed hebben op verschillende lijsten met lagen.

Naast de lijst met lagen in de Verkenner kunnen laagfilters ook worden toegepast op de laagbesturingselementen op het tabblad Home van het lint en de werkbalk Snelle toegang (als het lint beschikbaar is in uw programmaversie), de werkbalk Lagengereedschappen en de werkbalk Eigenschappen van entiteiten. Klik op Laagfilter toepassen op laagregeling om te wijzigen of de huidige laagfilter die is geselecteerd in de Verkenner wordt toegepast op deze lagenlijsten.



A Geeft de lijst met laagfilters weer.

B Klik op om een nieuw laageigenschappenfilter te maken.

C Klik op om een nieuw laaggroepfilter te maken.

D Klik om het momenteel geselecteerde laagfilter om te keren.

E Klik op om de Layer States Manager weer te geven.

F Klik op om het huidige geselecteerde laagfilter te exporteren naar een .lft-bestand.

G Klik op om een laagfilter (.lft-bestand) te importeren.

H Typ een zoekterm, inclusief jokertekens, en druk op Enter om de namen van de lagen te zoeken.

Lagen zoeken op naam

Lagen zoeken op naam

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Typ in de Explorer-werkbalk de zoeknaam, inclusief de volgende jokertekens:
   - ***** Komt overeen met elk teken of elke tekenreeks.
   - **?** Komt overeen met een enkel teken.
   - # Komt overeen met elk numeriek teken.
   - **@** Komt overeen met elk alfabetisch teken.
   - **.** Komt overeen met elk teken dat niet alfabetisch of numeriek is.
   - **[ ]** Komt overeen met alle tekens binnen de haakjes.
   - **~** Komt overeen met alle tekens behalve die na de tilde.
   - **[~]** Komt overeen met alle tekens behalve die binnen de haakjes.
   - **[-]** Komt overeen met een bereik van tekens binnen de haakjes.
   - Komt overeen met de exacte tekens na het aanhalingsteken. Dit wordt meestal gebruikt bij het zoeken naar laagnamen die jokertekens bevatten, bijvoorbeeld @Floor of Field#.
3. Verwijder de zoekterm om alle lagen in de lijst weer te geven.
4. Klik op OK.

Lagen filteren op eigenschappen

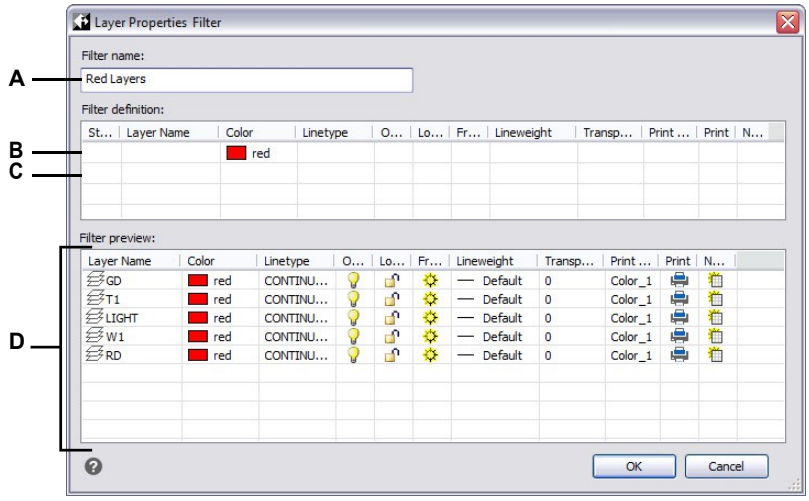
Lageneigenschappenfilters nemen lagen op volgens eigenschappen die u opgeeft. Een eigenschappenfilter kan bijvoorbeeld alle lagen met een streeplijntype weergeven, waarna u deze lagen eenvoudig kunt in- of uitschakelen.

Een eigenschappenfilter maken

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2 Klik op het gereedschap Eigenschappenfilter ( ) of druk op Alt+ F.

Filters kunnen genest worden.
Om een subfilter van een bestaand filter te maken, klik je met de rechtermuisknop op het bestaande filter en kies je Nieuw eigenschappenfilter of Nieuw groepsfilter.

3 Typ een naam voor het filter.
4 Doe een van de volgende dingen in Filterdefinitie:
   - Klik op de kolom van een lege rij om de eigenschap op te geven die moet overeenkomen. Alle lagen die overeenkomen met de opgegeven eigenschappen van een rij worden opgenomen.
   - Klik op de kolom van een bestaande rij om een extra eigenschap op te geven waaraan een laag moet voldoen om te worden opgenomen in het filter. Alle laageigenschappen in één rij moeten overeenkomen om de laag te kunnen opnemen.
   - Klik met de rechtermuisknop op een rij en kies Rij verwijderen om een rij te verwijderen die je niet langer nodig hebt.
   - Klik met de rechtermuisknop op een rij en kies Rij dupliceren om een kopie te maken van een bestaande rij. Het filtervoorbeeld toont de lagen die in het filter worden opgenomen.
5 Klik op OK.
6 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.



A Typ een naam voor het nieuwe laageigenschappenfilter.

B Klik op de kolom van een bestaand filter om een extra eigenschap op te geven waaraan een laag moet voldoen om in het filter te worden opgenomen.

C Klik op de kolom van een lege rij om de eigenschap te selecteren die moet overeenkomen.

D Toont de lagen die overeenkomen met de instellingen van het laageigenschappenfilter.

Een eigenschappenfilter wijzigen

1 Selecteer in de Verkenner Lagen en doe een van de volgende dingen:

- Om een eigenschappenfilter een andere naam te geven, selecteer je het en typ je een nieuwe naam.
- Om een eigenschappenfilter te verwijderen, selecteert u het en drukt u op Verwijderen.
- Om de definitie van een eigenschappenfilter te wijzigen, dubbelklik je erop.
- Om de lijstvolgorde van filters te wijzigen, sleep je een eigenschappenfilter naar een nieuwe locatie in de lijst. Om alle filters op alfabetische volgorde te sorteren, klik je met de rechtermuisknop op het bovenste item, Alle, en kies je Filter sorteren.

Gebruik een snelkoppeling.

Klik met de rechtermuisknop op een eigenschappenfilter om het te wijzigen.

De lagen in een eigenschappenfilter wijzigen

1 Selecteer in de Verkenner Lagen.

2 Om de zichtbaarheid van alle lagen in een eigenschappenfilter te wijzigen, klik met de rechtermuisknop op het eigenschappenfilter, kies Zichtbaarheid en kies een van de volgende opties:

- Aan / Uit
- Dooien / Bevriezen
- Isoleren Bevriezen

Deze extra opties zijn beschikbaar als je op een tabblad Lay-out werkt:

- Huidige Viewport Dooien / Bevriezen
- Huidige lay-out Alle viewports Ontdooien / Bevriezen
- Viewport bevriezen isoleren

3 Om de toegankelijkheid van alle lagen in een eigenschappenfilter te wijzigen, klikt u met de rechtermuisknop op het eigenschappenfilter, kiest u Vergrendelen en vervolgens een van de volgende opties:

- Slot
- Ontgrendel

Lagen filteren op groep

Lagengroepfilters omvatten alle lagen die u voor de groep selecteert. Een groepsfilter kan bijvoorbeeld alle lagen weergeven die tekstentiteiten bevatten, waarna u die lagen naar behoefte kunt bevriezen of ontdooien.

Een groepsfilter maken

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
- Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
- Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
- Typ *explayers* en druk op Enter.

2 Klik op het gereedschap Groepsfilter ( ) of druk op Alt+ G.

Filters kunnen genest worden.
Om een subfilter van een bestaand filter te maken, klik je met de rechtermuisknop op het bestaande filter en kies je Nieuw eigenschappenfilter of Nieuw groepsfilter.

3 Typ een naam voor het nieuwe groepsfilter en druk op Enter.

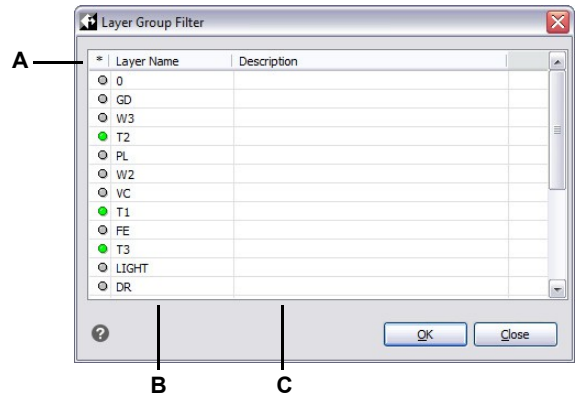
4 Doe een van de volgende dingen om lagen te kiezen voor het groepsfilter:

- Klik met de rechtermuisknop op het groepsfilter, kies Lagen selecteren> Toevoegen en selecteer vervolgens entiteiten in uw tekening die zich op lagen bevinden om in de groep op te nemen. Druk op Enter als u klaar bent. Kies Select Layers> Replace als het groepsfilter bestaande lagen heeft die u wilt verwijderen voordat u nieuwe lagen toevoegt.
- Dubbelklik op het groepsfilter en vink de gewenste lagen aan en uit.

5 Klik op OK.

6 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Maak een groepsfilter door een bestaand eigenschappenfilter te converteren.
Bekijk laagfilters in de Verkenner, klik met de rechtermuisknop op een eigenschappenfilter en kies Converteren naar groepsfilter.



A Klik op de groene cirkel om de laag op te nemen in het filter van de lagengroep. Klik nogmaals om uit te sluiten.

B Toont lagen in de tekening.

C Geeft de laagbeschrijving weer, indien beschikbaar.

Een groepsfilter wijzigen

1 Selecteer in de Verkenner Lagen en doe een van de volgende dingen:

- Om de naam van een groepsfilter te wijzigen, selecteer je het en typ je een nieuwe naam.
- Om een groepsfilter te verwijderen, selecteert u deze en drukt u op Delete.
- Als u de lagen in een groepsfilter wilt wijzigen, dubbelklikt u erop.
- Om de lijstvolgorde van filters te wijzigen, sleep je een groepsfilter naar een nieuwe locatie in de lijst. Om alle filters op alfabetische volgorde te sorteren, klik je met de rechtermuisknop op het bovenste item, Alle, en kies je Filter sorteren.
- Om nieuwe lagen voor het groepsfilter rechtstreeks in de tekening te selecteren, klik je met de rechtermuisknop op het groepsfilter. Kies Lagen selecteren> Toevoegen als u alle bestaande lagen in het groepsfilter wilt behouden en nieuwe wilt selecteren om direct in de tekening toe te voegen. Kies Lagen selecteren> Vervangen als u alle bestaande lagen uit het groepsfilter wilt verwijderen en direct in de tekening nieuwe wilt selecteren.

Gebruik een snelkoppeling.
Klik met de rechtermuisknop op een groepsfilter om deze te wijzigen.

De lagen in een groepsfilter wijzigen

1 Selecteer in de Verkenner Lagen.

2 Om de zichtbaarheid van alle lagen in een groepsfilter te wijzigen, klik met de rechtermuisknop op het groepsfilter, kies Zichtbaarheid en kies een van de volgende opties:

- Aan / Uit
- Dooien / Bevriezen
- Isoleren Bevriezen

Deze extra opties zijn beschikbaar als je op een tabblad Lay-out werkt:

- Huidige Viewport Dooien / Bevriezen
- Huidige lay-out Alle viewports Ontdooien / Bevriezen
- Viewport bevriezen isoleren

3 Om de toegankelijkheid van alle lagen in een groepsfilter te wijzigen, klikt u met de rechtermuisknop op het groepsfilter, kiest u Vergrendelen en vervolgens een van de volgende opties:

- Slot
- Ontgrendel

Laagfilters omkeren

Lagenfilters kunnen worden omgekeerd. Je kunt bijvoorbeeld het filter Alle gebruikte lagen omkeren om een lijst weer te geven van alle lagen die ongebruikt zijn in de tekening.

Een laagfilter omkeren

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Selecteer een laagfilter.
3. Klik op het gereedschap Filter omkeren ( ).
4. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Het filter blijft omgekeerd totdat het wordt uitgezet.

Als de inhoud van een filter er niet goed uitziet, kan dat komen doordat het filter is omgekeerd.

Lageneigenschappenfilters importeren en exporteren

Lageneigenschappenfilters kunnen worden geïmporteerd en geëxporteerd als .lst-bestanden.

Eigenschappenfilters voor lagen importeren

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Klik op het gereedschap Laagfilter importeren ( ).
3. Navigeer naar de plaats waar je het laagfilter wilt opslaan, typ een naam en klik op Opslaan.
4. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Eigenschappenfilters voor lagen exporteren

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Selecteer de laagfilter die je wilt exporteren.
3. Klik op het gereedschap Laagfilter exporteren ( ).
4. Zoek het laagfilter (.lft-bestand) en selecteer het.
5. Klik op Openen.
6. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

De huidige laag instellen

Wanneer u nieuwe entiteiten maakt, worden ze op de huidige laag getekend. Om nieuwe entiteiten op een andere laag te tekenen, moet u die laag eerst de huidige laag maken.

Een laag stroom geven

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Selecteer in de lijst Laagnaam de laag die je actueel wilt maken.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Bewerken> Huidig.
   - Selecteer in de lijst Laagnaam de naam die u actueel wilt maken en klik vervolgens op het gereedschap Huidig ( ).
   - Dubbelklik op de laagnaam in de lijst Laagnaam.
   - Klik met de rechtermuisknop op de laagnaam die je wilt wijzigen en selecteer Huidig in het snelmenu.
4. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

De huidige laag instellen op die van een bestaande entiteit

1 Doe een van de volgende dingen om Laag instellen op entiteit te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Laag instellen op entiteit (in Lagen).
- Kies in het menu Opmaak> Laaggereedschappen> Laag instellen op entiteit.
- Klik op de werkbalk Lagengereedschappen op het gereedschap Laag instellen op entiteit.
- Typ *setlayer* of *laymcur* en druk dan op Enter.

2 Selecteer de entiteit om de huidige laag in te stellen.

Gebruik de opdrachtbalk.

Typ in de opdrachtbalk laybyent *en kies Instellen, selecteer vervolgens een entiteit waaraan de laag is toegewezen die je actueel wilt hebben.*

De zichtbaarheid van lagen regelen

Een laag kan zichtbaar of onzichtbaar zijn. Entiteiten op onzichtbare lagen worden niet weergegeven en worden niet afgedrukt. Door de zichtbaarheid van lagen te regelen, kunt u onnodige informatie uitschakelen, zoals constructielijnen of notities. Door de zichtbaarheid van lagen te wijzigen, kun je dezelfde tekening voor meerdere doeleinden gebruiken.

Als je bijvoorbeeld een plattegrond tekent, kun je de lay-out van verlichtingsarmaturen op de ene laag tekenen en de locatie van het sanitair op een andere laag. Door lagen selectief in en uit te schakelen, kunt u de elektrotechnische tekeningen en de loodgieterstekeningen afdrukken vanuit hetzelfde tekenbestand. Voor nog meer gemak kunt u de zichtbaarheid van lagen binnen individuele viewports regelen, zodat lagen die worden weergegeven in één viewport onzichtbaar zijn in andere viewports in dezelfde tekening.

Als u een laag uitschakelt, zijn entiteiten die op die laag zijn getekend niet langer zichtbaar. Als u de laag weer aanzet, worden de entiteiten op die laag opnieuw weergegeven.

Lagen in- of uitschakelen

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
- Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
- Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
- Typ *explayers* en druk op Enter.

2 Klik op de kolom Aan/Uit voor de laag die u wilt in- of uitschakelen.

3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Selecteer een entiteit die is toegewezen aan de laag die je wilt uitschakelen.
Typ in de opdrachtbalk laybyent *en kies Uit of typ layoff en selecteer vervolgens een entiteit waaraan de laag is toegewezen die je wilt uitschakelen.*

Gebruik een snelkoppeling om alle lagen in te schakelen.
Kies Format> Layer Tools> Turn All Layers On of typ layon *in de opdrachtbalk om alle lagen in een tekening aan te zetten.*

Zet xref visibility aan om de zichtbaarheid van externe referentielagen te controleren en alle wijzigingen op te slaan in de huidige tekening.

Om de zichtbaarheid van xref-lagen in te schakelen

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter
2 Kies in Xref Visibility voor View> Records.

Gebruik de systeemvariabele.
Je kunt de zichtbaarheid van xref-lagen ook inschakelen door visretain *te typen om de systeemvariabele te openen.*

U kunt lagen ook bevriezen om de prestaties van bewerkingen zoals zoomen en pannen of het produceren van verborgen lijnen of gearceerde afbeeldingen te verbeteren. Wanneer een laag wordt bevroren, zijn entiteiten die op die laag zijn getekend niet langer zichtbaar.

Om lagen in te vriezen of te ontdooien

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2 Klik op de kolom Freeze/Thaw voor de laag die je wilt bevriezen of ontdooien.
3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Selecteer een entiteit die is toegewezen aan de laag die je wilt bevriezen.
Typ in de opdrachtbalk laybyent *en kies Freeze of typ* layfrz en *selecteer vervolgens een entiteit die is toegewezen aan de laag die je wilt bevriezen.*

Gebruik een snelkoppeling om alle lagen te ontdooien.
Kies het commando Alle lagen ontdooien (type laythw*) om alle lagen in een tekening te ontdooien.*

Lagen automatisch bevriezen wanneer nieuwe lay-out viewports worden gemaakt

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2 Klik op de kolom New VP Freeze voor de laag die u automatisch wilt bevriezen in nieuwe lay-out viewports die u maakt.
3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Selecteer entiteiten waaraan lagen zijn toegewezen die u wilt bevriezen in bestaande lay-out viewports.
Typ in de opdrachtbalk layvpi *om lagen van geselecteerde entiteiten in alle opmaakweergavenpoorten behalve de huidige viewport te bevriezen.*

Lagen vergrendelen en ontgrendelen

Door een laag op slot te zetten, kunt u gemakkelijk verwijzen naar informatie op de laag, maar voorkomt u dat u de entiteiten per ongeluk wijzigt. Wanneer een laag vergrendeld is (maar zichtbaar en ontdooid), blijven de entiteiten zichtbaar, maar kunt u ze niet bewerken. Als u de huidige laag vergrendelt, kunt u er nog steeds nieuwe entiteiten aan toevoegen. Het ontgrendelen van een laag herstelt de volledige bewerkingsmogelijkheden.

Lagen vergrendelen of ontgrendelen

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2 Klik op de kolom Vergrendelen/Ontgrendelen voor de laag die je wilt vergrendelen of ontgrendelen.
3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Selecteer een entiteit die is toegewezen aan de laag die u wilt vergrendelen of ontgrendelen.
Typ in de opdrachtbalk laybyent *en kies Vergrendelen of Ontgrendelen of typ* laylck *of* layulk *en selecteer vervolgens een entiteit die is toegewezen aan de laag die u wilt vergrendelen of ontgrendelen.*

Specificeren hoe vervaagde entiteiten op vergrendelde lagen worden weergegeven

1 Doe een van de volgende dingen ( ):
   - Kies op het lint Home> Laagverloopregeling op slot (in Lagen).
   - Typ *laylockfadectl* en druk op Enter.
2 Geef het vervagingspercentage op dat moet worden toegepast bij het weergeven van entiteiten op vergrendelde lagen.

Het vervagingspercentage kan ook worden opgegeven met de opdracht Opties.
Kies Extra > Opties en klik op het tabblad Weergave op Instellingen voor faderegeling. Zie "Regelen of bepaalde entiteiten vervaagd worden weergegeven" op pagina 854 voor meer informatie.

Het afdrukken van lagen regelen

Het afdrukken van lagen regelen is een andere manier waarop u kunt opgeven welke entiteiten worden afgedrukt in uw tekening.

Door het afdrukken van lagen te regelen, kunt u onnodige informatie tijdens het afdrukken uitschakelen. Als u bijvoorbeeld een plattegrond tekent, kunt u de lay-out van de lichtbevestigingen op de ene laag tekenen en de locatie van de leidingen van het sanitair op een andere laag. Door lagen selectief in en uit te schakelen tijdens het afdrukken, kunt u de elektrotechnische tekeningen en de sanitairtekeningen afdrukken vanuit hetzelfde tekenbestand. Door het afdrukken van lagen te veranderen, kunt u dezelfde tekening voor meerdere doeleinden gebruiken.

Als u het afdrukken voor een laag uitschakelt, zijn entiteiten die op die laag zijn getekend nog steeds zichtbaar, maar ze worden niet afgedrukt. Als u de zichtbaarheid van een laag uitschakelt, worden entiteiten die op die laag zijn getekend niet weergegeven of afgedrukt. Het afdrukken van lagen regelen kan vooral handig zijn als u de zichtbaarheid van lagen wilt inschakelen, maar entiteiten op die laag niet wilt afdrukken.

De zichtbaarheid van lagen moet worden ingeschakeld om entiteiten af te drukken die op die laag zijn getekend.

Om het afdrukken van lagen in of uit te schakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Klik op de kolom Afdrukken voor de laag waarvoor je het afdrukken wilt in- of uitschakelen.

Bepalen of een laag deelbaar is

Als u doorsneden gebruikt om een model te visualiseren, kunt u ook bepalen of entiteiten op een laag worden beïnvloed door de doorsneden die u tekent. Zo kunt u bepalen welke entiteiten doorsneden kunnen worden door deelvlakken. Zie "Een deelvlak gebruiken om een tekening te bekijken" op pagina 711 voor meer informatie over deelvlakken.

Om te bepalen of een laag deelbaar is

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Klik op de kolom Sectiesegmenten voor de laag die u wilt in- of uitsluiten van snijden met sectiesegmenten.
3. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

De kleur van de laag instellen

Aan elke laag in een tekening wordt een kleur toegewezen. ALCAD gebruikt de BYLAYER-kleur als standaardkleurinstelling voor het maken van entiteiten, zodat nieuwe entiteiten worden getekend in de kleur van de laag waarop ze worden ingevoegd (ingesteld in het dialoogvenster Tekeninstellingen).

Met de Verkenner kunt u de kleur instellen of wijzigen die aan een laag is toegewezen. Met de functie Direct bewerken kunt u klikken op de kleur die u wilt wijzigen en vervolgens een nieuwe kleur selecteren in het dialoogvenster dat verschijnt. Als u de kleur van een laag wijzigt, verandert automatisch de kleur van alle entiteiten op die laag met de BYLAYER-kleur.

De kleur van de laag wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2 Klik op de kolom Kleur voor de laag die je wilt wijzigen.
3 Selecteer in het dialoogvenster Kleur een kleur op een van de volgende tabbladen:
   - **Indexkleur** - Klik op BYBLOCK, BYLAYER of een van de 255 indexkleuren. Je kunt ook het kleurnummer typen in het vak Index.
   - **Ware kleur** - Klik op een basiskleur, klik op een kleur in het kleurenpalet, voer de waarden voor tint, verzadiging en helderheid (HSL) in of voer de waarden voor rood, groen en blauw (RGB) in. Er zijn meer dan 16 miljoen ware kleuren waaruit je kunt kiezen.
   - **Kleurenboeken** - Selecteer een kleurenboek uit de lijst en klik vervolgens op een kleur. Je kunt Toon alleen kleurenboekkleuren gebruikt in tekening selecteren om de selectie te beperken tot alleen de kleurenboekkleuren die worden gebruikt in de huidige tekening. Maak of bewerk indien nodig kleurboeken door te klikken op Kleurboekeditor. Zie "Kleurboeken gebruiken" op pagina 74 voor meer informatie.
4 Klik op OK.

Entiteiten hoeven de kleur van de laag niet te gebruiken.
U kunt een specifieke kleur aan een entiteit toewijzen, die de kleurinstelling van de laag overschrijft. Wanneer u een nieuwe entiteit maakt, gebruikt u de opdracht Formaat > Kleuren > Selecteer kleur om de huidige kleur te wijzigen. Voor een bestaande entiteit selecteert u de entiteit, klikt u met de rechtermuisknop voor het snelmenu en kiest u Eigenschappen om de kleur van de entiteit te wijzigen met behulp van het deelvenster Eigenschappen.

Voor meer details over het gebruik van kleur in de vele aspecten van je tekening, zie "Werken met kleuren" op pagina 71.

Het lijntype van de laag instellen

Elke laag gebruikt een standaard lijntype (een herhalend patroon van streepjes, punten of lege ruimten). Linetype bepaalt het uiterlijk van entiteiten, zowel op het scherm als wanneer ze worden afgedrukt.

Het is een goed idee om het linetype BYLAYER toe te wijzen aan alle entiteiten die u op die laag tekent. ALCAD gebruikt het linetype BYLAYER als standaardinstelling voor het maken van entiteiten (in het dialoogvenster Tekeninstellingen).

Met de Verkenner kunt u het linetype dat aan een laag is toegewezen instellen of wijzigen. Met de functie Direct bewerken kunt u klikken op het linetype dat u wilt wijzigen en vervolgens een nieuw linetype selecteren in het dialoogvenster dat verschijnt. Als u het linetype wijzigt dat aan een laag is toegewezen, wordt het linetype van alle entiteiten die op die laag zijn getekend, gewijzigd met het linetype BYLAYER.

Alleen de linetypes die al zijn ingesteld in de tekening kunnen worden toegewezen aan lagen. Voor meer informatie over het instellen van extra linetypes, zie "Werken met linetypes" op pagina 308 in dit hoofdstuk.

Het lijntype wijzigen dat aan een of meer lagen is toegewezen

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Klik op de kolom Linetype voor de laag die je wilt wijzigen.
3. Selecteer in het dialoogvenster Linetype een nieuw linetype voor de laag of klik op Bladeren om je linetypebestand te selecteren.

Entiteiten hoeven het lijntype van de laag niet te gebruiken.

U kunt ook een specifiek lijntype aan een entiteit toewijzen, waardoor de lijntype-instelling van de laag wordt overschreven. Wanneer u een nieuwe entiteit maakt, gebruikt u de opdracht Extra> Verkenner> Lijntypes verkennen om het huidige lijntype via de Verkenner te wijzigen. Voor een bestaande entiteit selecteert u de entiteit, klikt u met de rechtermuisknop voor het snelmenu en kiest u Eigenschappen. U kunt dan het lijntype van de entiteit wijzigen met behulp van het deelvenster Eigenschappen.

Lijngewicht van de laag instellen

Elke laag gebruikt een standaard lijndikte. Lijngewichten bepalen de dikte van entiteiten, zowel op het scherm als wanneer ze worden afgedrukt.

Aan alle nieuwe lagen wordt het DEFAULT lijngewicht toegewezen, dat is .25 millimeter of .01 inches. Als je een ander lijngewicht aan een laag wilt toewijzen, kun je dit eenvoudig wijzigen met de Verkenner. U kunt bijvoorbeeld verschillende lijngewichten op elke laag van uw tekening willen om afzonderlijke elementen weer te geven, zoals muren, afmetingen, constructiestaal en elektrische plannen. Als u het lijngewicht wijzigt dat aan een laag is toegewezen, verandert het lijngewicht van alle entiteiten die op die laag zijn getekend met het lijngewicht BYLAYER.

Wanneer u nieuwe entiteiten maakt, is het een goed idee om het lijngewicht BYLAYER toe te wijzen aan alle entiteiten die u op die laag tekent, tenzij u het lijngewicht van de laag wilt opheffen. ALCAD gebruikt het lijngewicht BYLAYER als standaard lijngewichtinstelling wanneer u entiteiten maakt (in het dialoogvenster Tekeninstellingen).

Je kunt de standaard lijndikte wijzigen.

Om het DEFAULT lijngewicht te wijzigen, kies Extra> Tekeninstellingen, klik op het tabblad Weergave, klik op het tabblad Lijngewichten en selecteer een nieuwe standaard.

Het lijngewicht wijzigen dat aan een of meer lagen is toegewezen

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Klik op de kolom Lijndikte voor de laag die je wilt wijzigen.
3. Selecteer in de lijst Lijndikte een nieuwe lijndikte voor de laag en klik op OK.

Entiteiten hoeven het lijngewicht van de laag niet te gebruiken.

U kunt een specifiek lijngewicht aan een entiteit toewijzen, dat de lijngewichtinstelling van de laag overschrijft. Wanneer u een nieuwe entiteit aanmaakt, gebruikt u het tabblad Gereedschappen > Tekeninstellingen > Entiteit aanmaken om de huidige lijndikte te wijzigen. Voor een bestaande entiteit selecteert u de entiteit, klikt u met de rechtermuisknop voor het snelmenu en kiest u Eigenschappen. U kunt dan het lijngewicht van de entiteit wijzigen met behulp van het deelvenster Eigenschappen.

De transparantie van de laag instellen

Elke laag gebruikt een transparantiewaarde van 0 tot 90, waarbij nul geen transparantie is (duidelijke zichtbaarheid) en 90 de meeste transparantie (bijna onzichtbaar).

Standaard krijgt elke laag nul transparantie toegewezen. Als je een andere transparantie aan een laag wilt toewijzen, kun je dit eenvoudig wijzigen met de Verkenner.

De transparantie wijzigen die aan een of meer lagen is toegewezen

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Klik op de kolom Transparantie voor de laag die je wilt wijzigen.
3. Voer een nieuwe waarde in voor de transparantie en druk op Enter.

Laagmateriaal instellen

Aan elke laag kan een materiaal worden toegewezen. Standaard wordt aan elke laag het materiaal Global toegewezen. Als je een ander materiaal aan een laag wilt toewijzen, kun je dit eenvoudig wijzigen met de Verkenner.

Het materiaal wijzigen dat aan een of meer lagen is toegewezen

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Klik op de kolom Materiaal voor de laag die je wilt wijzigen.
3. Selecteer in de lijst Materiaal een nieuw materiaal voor de laag.

De afdrukstijl van de laag instellen

Als uw tekening gebruik maakt van benoemde afdrukstijltabellen, kunt u een afdrukstijl specificeren voor elke laag. Benoemde afdrukstijltabellen bevatten afdrukstijlen die u instelt om te bepalen hoe entiteiten eruit zien als ze worden afgedrukt, zonder de entiteiten in de tekening daadwerkelijk te wijzigen.

Als uw tekening kleurafhankelijke afdrukstijltabellen gebruikt, kunt u geen afdrukstijl opgeven voor een laag. Dit type afdrukstijltabellen bepaalt automatisch de afdrukvereisten op basis van de kleur die aan een laag of entiteit is toegewezen. Voor meer informatie over het converteren van een tekening die kleurafhankelijke afdrukstijltabellen gebruikt naar afdrukstijltabellen met naam, zie "Het type afdrukstijltabel van een tekening wijzigen" op pagina 668.

In tekeningen die afdrukstijltabellen met naam gebruiken, is de standaard afdrukstijl Normaal voor alle nieuwe lagen. Indien gewenst kunt u een afdrukstijl toewijzen met de Verkenner. Als u de afdrukstijl wijzigt die aan een laag is toegewezen, verandert de afdrukstijl van alle entiteiten die op die laag worden getekend met de afdrukstijl BYLAYER.

Wanneer u nieuwe entiteiten maakt, is het een goed idee om de afdrukstijl BYLAYER toe te wijzen aan alle entiteiten die u op die laag tekent, tenzij u de afdrukstijl van de laag wilt opheffen. ALCAD gebruikt de afdrukstijl BYLAYER als standaard afdrukstijlinstelling wanneer u entiteiten maakt (in het dialoogvenster Tekeninstellingen).

De afdrukstijl wijzigen die aan een of meer lagen is toegewezen (alleen in een tekening die afdrukstijltabellen op naam gebruikt)

1. Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
   - Typ *explayers* en druk op Enter.
2. Klik op de kolom Afdrukstijl voor de laag die je wilt wijzigen.
3. Selecteer indien nodig een andere afdrukstijltabel in de lijst Actieve afdrukstijltabel.
4. Selecteer een afdrukstijl in Print Styles.
5. Klik op OK.

Entiteiten hoeven de afdrukstijl van lagen niet te gebruiken.
Voor tekeningen die afdrukstijltabellen op naam gebruiken, kunt u ook een specifieke afdrukstijl aan een entiteit toewijzen, die de afdrukstijlinstelling van de laag overschrijft. Wanneer u een nieuwe entiteit maakt, gebruikt u Extra> Tekeninstellingen> Tabblad Entiteit maken om de huidige afdrukstijl te wijzigen. Voor een bestaande entiteit selecteert u de entiteit, klikt u met de rechtermuisknop voor het snelmenu en kiest u Eigenschappen. U kunt dan de afdrukstijl van de entiteit wijzigen met behulp van het deelvenster Eigenschappen.

Wijzigingen in lagen ongedaan maken

Wijzigingen in laaginstellingen kunnen ongedaan worden gemaakt. U kunt bijvoorbeeld wijzigingen ongedaan maken die zijn aangebracht in de kleur, transparantie, vorst/dooi status, enz. van een laag.

Sommige wijzigingen kunnen niet ongedaan worden gemaakt. U kunt de oorspronkelijke naam van een laag niet herstellen als de naam is gewijzigd, een laag niet herstellen als deze is verwijderd of gezuiverd of een laag niet verwijderen als deze is toegevoegd.

Wijzigingen in lagen ongedaan maken

1 Doe een van de volgende dingen om Layer Previous ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Home> Laag Vorige (in Lagen).
   - Kies in het menu opmaak> Laaggereedschappen> Laag vorige.
   - Klik op de werkbalk Lagen op het gereedschap Vorige laag.
   - Typ *layerp* en druk op Enter.
2 Herhaal de opdracht om een reeks wijzigingen één voor één ongedaan te maken.

Werken met laagtoestanden

Lagenstatussen zijn verzamelingen van individuele lagen en hun eigenschappen. U kunt laagstatussen op elk gewenst moment herstellen, waardoor het gemakkelijk is om tussen laagconfiguraties te wisselen afhankelijk van uw taken. Bovendien kunt u opgeven of een laagstatus moet worden hersteld naar de huidige viewport, alle viewports, alle lay-outs en viewports of het tabblad Model.

Lagenstaten kunnen ook worden geïmporteerd en geëxporteerd. Om bijvoorbeeld snel alle lagen te maken die je nodig hebt in een nieuwe tekening, creëer en exporteer je een layer state van een bestaande tekening met de lagen die je nodig hebt en importeer je de layer state naar de nieuwe tekening.

Lagenstatussen worden opgeslagen in de tekening, inclusief tekensjablonen en geëxporteerde of geïmporteerde tekeningen.

Voor elke laag die is opgenomen in een lagenstatus, kunt u de volgende eigenschappen instellen:

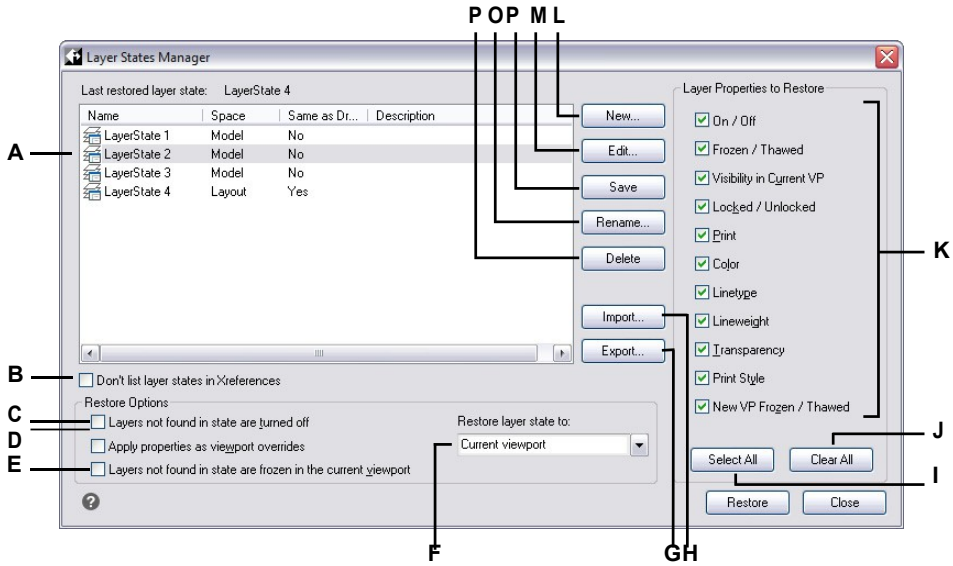
- Kleur
- Linetype
- Aan/Uit
- Vergrendelen/ontgrendelen
- Invriezen/Dooien
- Lijngewicht
- Transparantie
- Afdrukken
- Nieuwe weergaven

Laagstatussen weergeven in de Layer States Manager

Om de Layer States Manager weer te geven

1 Doe een van de volgende dingen om Layer State Manager ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Home> Layer States Manager (in Lagen).
- Kies in het menu Formaat > Lagenstaatbeheer of kies Formaat> Lagen verkennen en klik vervolgens op het gereedschap Lagenstaatbeheer.
- Klik op de werkbalk Opmaak of Lagen op het gereedschap Layer States Manager.
- Typ *layerstate* en druk op Enter.



A Lagenstatussen weergeven.

B Klik op om laagstatussen in extern verwezen tekeningen te verbergen.

C Klik op om tekenlagen uit te schakelen die niet in de geselecteerde lagenstatus staan wanneer deze wordt hersteld.

D Klik op om laageigenschappen toe te passen als overschrijvingen in het huidige viewport wanneer de geselecteerde laagstatus wordt hersteld.

E Klik op om tekenlagen in de huidige viewport die niet in de geselecteerde laag staan te bevriezen wanneer deze wordt hersteld.

F Selecteer of u de laagstatus wilt herstellen naar de huidige viewport, alle viewports, alle lay-outs en viewports of het tabblad Model. Als het tabblad Model actief is, kun je alleen de laagstatus in de huidige viewport herstellen.

G Klik op om de geselecteerde laagstatus te exporteren naar een .las-bestand.

H Klik om een laagstatus (.las bestand) te importeren.

I Klik om alle selectievakjes aan te vinken.

J Klik op om de markeringen van alle selectievakjes te verwijderen.

K Selecteer welke eigenschappen moeten worden hersteld voor de geselecteerde laagstatus.

L Klik om een nieuwe laagstatus te maken.

M Klik op om de instellingen van de geselecteerde laagstatus te wijzigen.

N Klik om de huidige laaginstellingen van de tekening te kopiëren naar de geselecteerde laagstatus.

O Klik op om de naam of beschrijving van de geselecteerde laagstatus te wijzigen.

P Klik om de geselecteerde laagstatus te verwijderen.

Lagen maken

Door een laagstatus aan te maken, worden de huidige laaginstellingen opgeslagen zodat je ze op een later tijdstip kunt herstellen, wijzigen en zelfs importeren en exporteren voor gebruik in andere tekeningen.

Een laagstatus maken

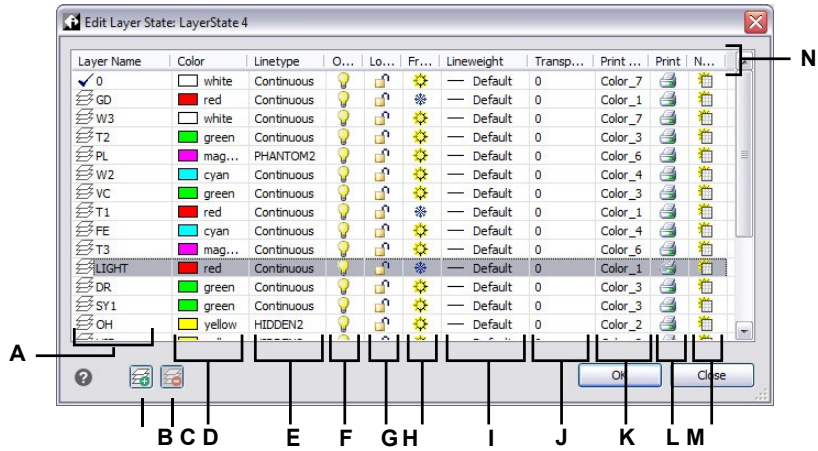
1. Maak alle lagen aan die u in de lagenstatus wilt hebben.

   Hoewel u de laagstatus later kunt wijzigen, moet u eerst uw tekening instellen met zijn lagen en eigenschappen, zodat wanneer u de laagstatus maakt, alle instellingen worden vastgelegd. Als je je huidige laaginstellingen niet wilt verliezen, sla ze dan op als een laagstatus die je later kunt herstellen.
2. Doe een van de volgende dingen om Layer State opslaan te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Lagenstaat opslaan (in Lagen).
   - Kies in het menu Opmaak> Laaggereedschappen> Laagstaat opslaan.
   - Klik op de werkbalk Lagengereedschappen op het gereedschap Laagstaat opslaan.
   - Typ *layerstatesave* en druk op Enter.
3. Voer een naam en beschrijving in en klik op OK.

Een laagstatus aanmaken met Layer State Manager

1. Maak alle lagen aan die je in de lagenstatus wilt hebben.

   Hoewel u de laagstatus later kunt wijzigen, moet u eerst uw tekening instellen met zijn lagen en eigenschappen, zodat wanneer u de laagstatus maakt, alle instellingen worden vastgelegd. Als je je huidige laaginstellingen niet wilt verliezen, sla ze dan op als een laagstatus die je later kunt herstellen.
2. Doe een van de volgende dingen om Layer States Manager ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Home> Layer States Manager (in Lagen).
   - Kies in het menu Formaat> Layer State Manager of kies Formaat > Lagen verkennen en klik vervolgens op het gereedschap Layer States Manager.
   - Klik op de werkbalk Indeling of Lagen op het gereedschap Lagenstatusbeheer.
   - Typ *layerstate* en druk op Enter.
3. Klik op Nieuw.
4. Voer een naam en beschrijving in en klik op OK.
5. Klik op Bewerken en doe een van de volgende dingen:
   - Klik op een kolom voor een laag om de instelling te wijzigen. De nieuwe instelling is alleen van toepassing wanneer deze laagstatus wordt toegepast (hersteld).
   - Klik op het gereedschap Laag toevoegen en selecteer een laag om toe te voegen aan de lagenstaat.
   - Selecteer een laag en klik op het gereedschap Laag verwijderen om een laag uit de lagenstatus te verwijderen.
6. Klik op OK.
7. Klik op Sluiten.



A Geeft de lagen weer die zijn opgenomen in de lagenstatus.
Klik om een laag te selecteren.

B Klik om een laag toe te voegen aan de lagenstaat.

C Klik op om de geselecteerde laag te verwijderen uit de lagenstatus.

D Klik om de kleur van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

E Klik om het lijntype van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

F Klik om de aan/uit-status van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

G Klik om de ver-/ontgrendelingsstatus van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

H Klik om de vorst/dooi status van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

I Klik op om het lijngewicht van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

J Klik op om de transparantie van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

K Klik op om de afdrukstijl van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

L Klik op om de afdrukstatus van een laag alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

M Klik op om de zichtbaarheid van een laag in nieuwe viewports alleen voor deze laagstatus te wijzigen.

N Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren.

Een laagstatus toepassen

Om de instellingen van een laagstatus toe te passen

1. Doe een van de volgende dingen om Layer State Manager ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Home> Layer States Manager (in Lagen).
   - Kies in het menu Formaat > Lagenstaatbeheer of kies Formaat> Lagen verkennen en klik vervolgens op het gereedschap Lagenstaatbeheer.
   - Klik op de werkbalk Indeling of Lagen op het gereedschap Lagenstatusbeheer.
   - Typ *layerstate* en druk op Enter.
2. Selecteer de laagstatus die u wilt toepassen.
3. Lagenstaten bevatten niet altijd alle lagen van een tekening. Maak selecties voor het volgende:
   - **Lagen die niet voorkomen in de status worden uitgeschakeld** - Nadat de laagstatus is toegepast, worden alleen de lagen ingeschakeld die zijn opgenomen in de laagstatus. Als ze niet gemarkeerd zijn, wordt de aan/uit-status van niet-gematchte lagen niet gewijzigd.
   - **Lagen die niet voorkomen in de staat worden bevroren in de huidige viewport** - Nadat de lagenstaat is toegepast, worden alleen de lagen die zijn opgenomen in de lagenstaat ontdooid in de huidige viewport. Indien niet gemarkeerd, worden de statussen voor bevriezen/dooien van niet-gematchte lagen niet gewijzigd.
4. Om laageigenschappen toe te passen als overrides in de huidige viewport, vink je Apply Proper- ties as Viewport Overrides aan.
5. Bij Restore Layer State To (Laagstatus herstellen naar) selecteert u of u de laagstatus wilt herstellen in de huidige viewport, alle viewports, alle lay-outs en viewports of het tabblad Model. Als het tabblad Model actief is, kunt u alleen de laagstatus in de huidige viewport herstellen.
6. Vink in Layer Properties to Restore aan welke eigenschappen van alle lagen in de laagstatus moeten worden toegepast. Als een eigenschap niet is aangevinkt, wordt die eigenschap niet toegepast op overeenkomende lagen.
7. Klik op Herstellen.

Lagenstatussen weergeven in de Verkenner

Lagen weergeven

Doe een van de volgende dingen of kies Explore Layer States ():

- Kies op het lint Tools> Layer States (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van laagstaten.
- Klik op de Explorer-werkbalk op het gereedschap Layer States verkennen.
- Typ *explayerstates* en druk op Enter.
- Kies Extra> Verkenner en klik op het element Layer States.

Lagen importeren en exporteren uit bestanden

Lagenstaten kunnen worden geïmporteerd en geëxporteerd als .las-bestanden. Lagenstaten exporteren uit een tekening en ze importeren in een nieuwe tekening is een snelle manier om alle nieuwe lagen te creëren die je nodig hebt voor de nieuwe tekening.

Een laagstatus importeren uit een bestand

1. Doe een van de volgende dingen om Layer States Manager () te kiezen:
   - Kies op het lint Home> Layer States Manager (in Lagen).
   - Kies in het menu Formaat> Layer State Manager of kies Formaat > Lagen verkennen en klik vervolgens op het gereedschap Layer States Manager.
   - Klik op de werkbalk Opmaak of Lagen op het gereedschap Layer States Manager.
   - Typ *layerstate* en druk op Enter.
2. Klik op Openen.
3. Selecteer het .las-bestand dat u wilt importeren.
4. Klik op Importeren.

Een laagstatus exporteren naar een bestand

1. Doe een van de volgende dingen om Layer State Manager () te kiezen:
   - Kies op het lint Home> Layer States Manager (in Lagen).
   - Kies in het menu Formaat> Layer State Manager of kies Formaat > Lagen verkennen en klik vervolgens op het gereedschap Layer States Manager.
   - Klik op de werkbalk Opmaak of Lagen op het gereedschap Layer States Manager.
   - Typ *layerstate* en druk op Enter.
2. Selecteer de laagstatus om te exporteren.
3. Klik op Exporteren.
4. Voer een naam in voor het .las-bestand.
5. Klik op OK.

Werken met linetypes

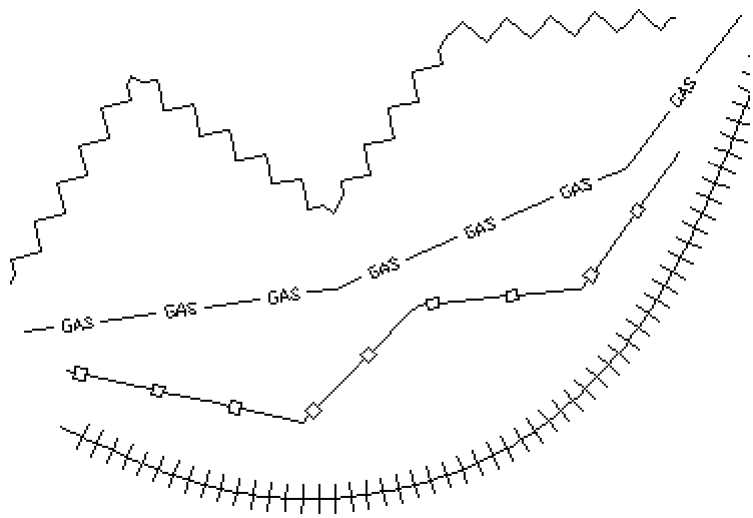
Linetypes zijn opeenvolgingen van afwisselende lijnsegmenten, punten en lege ruimten die het uiterlijk van een lijn beïnvloeden.

Linetypes begrijpen

ALCAD biedt eenvoudige en complexe lijntypen:

- Een *eenvoudig* lijntype bestaat uit een herhalend patroon van punten, streepjes of spaties.
- Een *complex* lijntype bevat ingesloten vorm- en tekstentiteiten samen met punten, streepjes en spaties.

Je kunt verschillende lijntypes gebruiken om specifieke soorten informatie weer te geven. Als u bijvoorbeeld een plattegrond tekent, kunt u wegen tekenen met een doorlopend lijntype, een omheining met een lijntype van streepjes met vierkante palen of een gasleiding met een complex lijntype met de tekst "GAS".



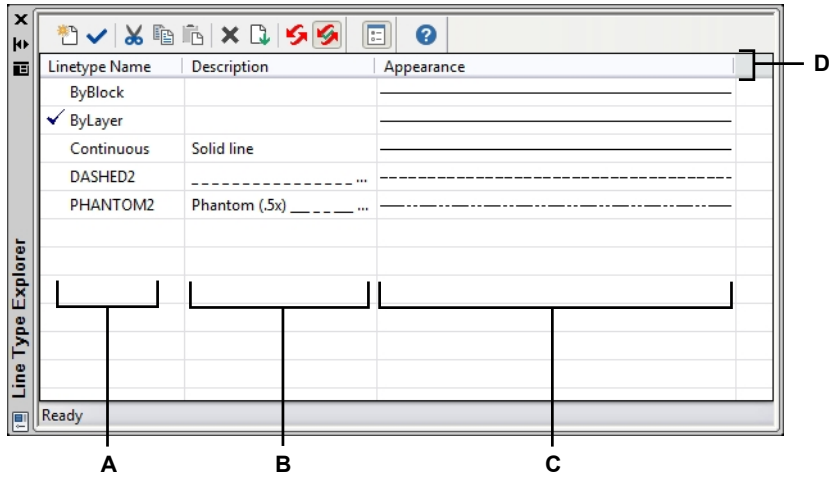
Standaard heeft elke tekening minstens drie lijntypes: CONTINUOUS (CONTINUOUS), BYLAYER (BYLAYER) en BYBLOCK (BYBLOCK). Je kunt deze linetypes niet hernoemen of verwijderen. Je tekening kan ook een onbeperkt aantal extra lijntypes bevatten. Je kunt meer lijntypes in het programma laden vanuit een bibliotheekbestand met lijntypes of zelf gedefinieerde lijntypes aanmaken en opslaan.

Linetype-informatie weergeven in de Verkenner

Het Explorer Linetypes-element weergeven

Doe een van de volgende dingen om Explore Linetypes te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Linetypes (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Linetypes verkennen.
- Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Linetypes.
- Typ *expltypes* en druk op Enter.



A Toont namen van linetypes die geladen zijn in de huidige tekening. Een vinkje geeft het huidige lijntype aan.

B Beschrijft de lijntypes die in de huidige tekening geladen zijn.

C Geeft aan hoe linetypes in de tekening verschijnen.

D Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

Het huidige lijntype instellen

Normaal gesproken tekent u een entiteit met het lijntype dat is toegewezen aan de huidige laag, aangeduid als BYLAYER. U kunt ook lijntypen per entiteit toewijzen, waardoor de instelling van het lijntype van de laag wordt overschreven. Een derde optie is om het linetype BYBLOCK toe te wijzen, waarbij u nieuwe entiteiten tekent met het standaard linetype totdat u ze groepeert in een blok. De entiteiten erven het huidige linetype wanneer u het blok in de tekening invoegt.

Een linetype actueel maken

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Linetypes te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Linetypes (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Linetypes verkennen.
- Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Linetypes.
- Typ *expltypes* en druk op Enter.

2 Selecteer in de lijst Linetype Name het linetype dat je actueel wilt maken.

3 Doe een van de volgende dingen:

- Kies Bewerken> Huidig.
- Selecteer het in de lijst Linetype Name en klik op het gereedschap Current ( ).
- Dubbelklik op de naam van het lijntype.

4 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Gebruik de statusbalk.

Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op het woord BYLAYER voor het huidige lijntype, klik op Eigenschappen en kies vervolgens het lijntype dat je actueel wilt maken.

Extra lijntypes laden

Voordat u een nieuw linetype kunt selecteren om in een tekening te gebruiken, moet u het linetype definiëren of een vooraf gedefinieerd linetype laden uit een linetypebibliotheekbestand (*.lin). ALCAD bevat een linetypebibliotheekbestand, icad.lin, dat meer dan 100 vooraf gedefinieerde linetypes bevat.

Een nieuw lijntype laden vanuit een lijntypenbibliotheek

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Linetypes te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Linetypes (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verken Linetypes.
- Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Linetypes.
- Typ *expltypes* en druk op Enter.

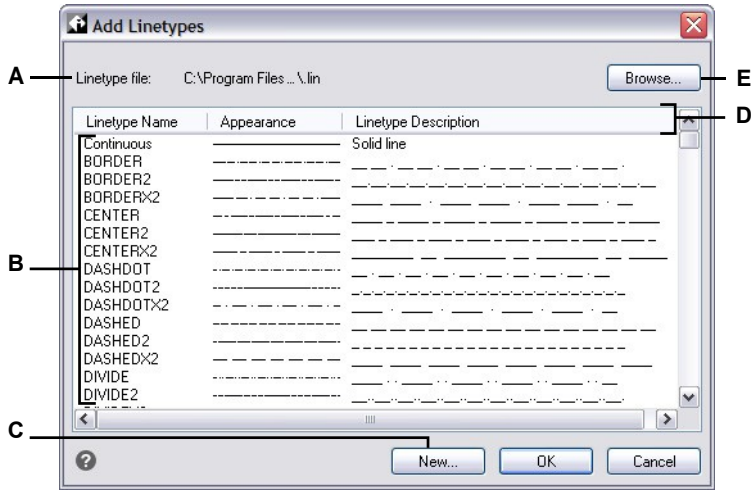
2 Open het dialoogvenster Nieuw lijntype op een van de volgende manieren:

- Kies Bewerken> Nieuw> Linetype.
- Klik op de tool Nieuw item ( ).
- Met de cursor aan de rechterkant van het venster, klik met de rechtermuisknop om het snelmenu weer te geven en kies dan Nieuw > Linetype.

3 Selecteer het lijntype dat je wilt laden.

4 Klik indien nodig op Bladeren om een ander linetypebibliotheekbestand te kiezen dat de linetypedefinities bevat die je wilt laden.

5 Klik op OK.



A Geeft de naam weer van het huidige linetype-bibliotheekbestand dat de linetype-definities bevat waaruit je kunt kiezen.

B Klik om een lijntype te selecteren en te laden.

C Klik op om een nieuwe linetype-definitie te maken voor het huidige linetype-bibliotheekbestand.

D Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren.

E Klik op om een ander lijntypenbibliotheekbestand te openen dat de lijntypen bevat die je wilt kiezen.

Linetypes maken en benoemen

Naast het laden van voorgedefinieerde linetypes uit een linetypebibliotheekbestand, kun je eenvoudige en complexe linetypes maken met de Verkenner en ze opslaan in een linetypebibliotheekbestand voor gebruik in andere tekeningen.

Linetypes kunnen ook worden gemaakt van entiteiten in je tekening.

Om een lijntypedefinitie te maken van lijnen, polylijnen, punten, vormen en tekst, kies je Express Tools > Make Linetype (in Tools).

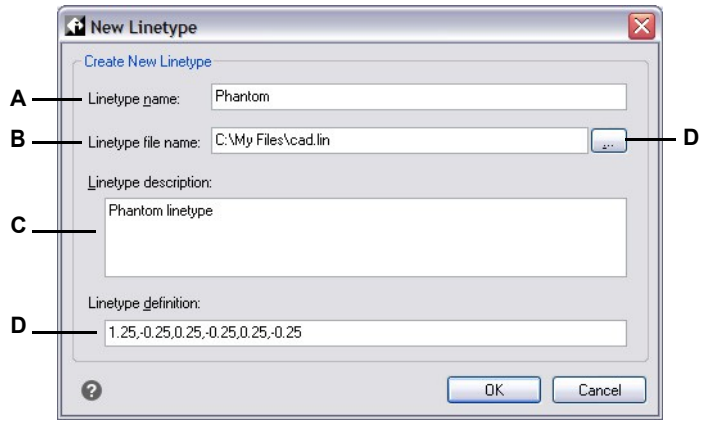
Een nieuw eenvoudig lijntype maken

Een nieuw eenvoudig lijntype maken

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Linetypes te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Linetypes (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Linetypes verkennen.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Linetypes.
   - Typ *expltypes* en druk op Enter.
2. Open het dialoogvenster Nieuw lijntype op een van de volgende manieren:
   - Kies Bewerken> Nieuw> Linetype.
   - Klik op de tool Nieuw item ( ).
   - Met je cursor aan de rechterkant van het venster klik je met de rechtermuisknop om het snelmenu weer te geven en kies je Nieuw > Linetype.
3. Klik op Nieuw.
4. Typ de naam van het lijntype. Gebruik geen spaties tussen de woorden in de naam van het nieuwe lijntype.
5. Geef indien nodig in Linetype File Name een ander linetypebibliotheekbestand op waaraan u het nieuwe linetype wilt toevoegen.
6. Typ in Linetypebeschrijving de beschrijving van het lijntype.

   Je kunt in dit veld alles typen dat je helpt om het doel of het uiterlijk van dit lijntype te onthouden. Het is bijvoorbeeld handig om tekst of symbolen zoals die het uiterlijk van het lijntype benaderen.
7. Typ de definitie van het lijntype in Linetype Definition.

   De definitie bestaat uit positieve en negatieve getallen die door komma's van elkaar gescheiden worden. Een positief getal tekent een ononderbroken lijnsegment voor het opgegeven aantal tekeneenheden; een negatief getal creëert een opening voor het opgegeven aantal eenheden; een nul creëert een punt.
8. Klik op OK.



A Typ een naam voor het nieuwe lijntype.

B Voer het pad in naar het linetype-bibliotheekbestand waaraan je het nieuwe linetype wilt toevoegen.

C Typ in dit vak een beschrijving waarmee je het doel of het uiterlijk van het lijntype kunt onthouden.

D Typ de definitie van het lijntype, bestaande uit positieve en negatieve getallen gescheiden door komma's.

E Klik op om te bladeren en een ander linetype-bibliotheekbestand te selecteren.

Een nieuw complex lijntype maken

Een nieuw complex lijntype maken

Een complex lijntype kan nutsvoorzieningen, grenzen, contouren enzovoort aanduiden. Net als bij eenvoudige lijntypes worden complexe lijnen dynamisch getekend als de gebruiker hoekpunten specificeert. Vormen en tekstentiteiten die ingesloten zijn in lijnen worden altijd volledig weergegeven; ze worden nooit bijgesneden.

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Linetypes te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Linetypes (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verken Linetypes.
- Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Linetypes.
- Typ *expltypes* en druk op Enter.

2 Open het dialoogvenster Nieuw lijntype op een van de volgende manieren:

- Kies Bewerken> Nieuw> Linetype.
- Klik op de tool Nieuw item ( ).
- Met je cursor aan de rechterkant van het venster klik je met de rechtermuisknop om het snelmenu weer te geven en kies je Nieuw > Linetype.

3 Klik op Nieuw.

4 Typ de naam van het lijntype. Gebruik geen spaties tussen woorden in de naam van het nieuwe lijntype.

5 Typ in Linetypebeschrijving de beschrijving van het lijntype.

Je kunt in dit veld alles typen dat je helpt om het doel of het uiterlijk van dit lijntype te onthouden. Voor complexe lijntypes is het handig om een tekstbeschrijving van het lijntype te typen.

6 Typ de definitie van het lijntype in Linetype Definition.

Net als voor de eenvoudige lijntypen is de syntaxis voor een complex lijntype een met komma's afgebakende lijst van patroonomschrijvingen. Voor meer details, zie "Syntaxis voor een complexe lijntype definitie" op pagina 314 in dit hoofdstuk.

7 Klik op OK.

Syntaxis voor een complexe lijntypedefinitie

Complexe linetypes kunnen vorm- en tekstentiteiten bevatten als patroonomschrijvingen, evenals de streep- en puntomschrijvingen van eenvoudige linetypes.

De syntaxis van de vormdescriptor

Je kunt een vormentiteit toevoegen aan een complex lijntype met de volgende syntaxis:

```
[shape_name, shape_filename] of [shape_name, shape_filename, transform].
```

De definities van de velden in de syntaxis zijn als volgt.

`vorm_naam`

De naam van de vorm om toe te voegen aan het lijntype. De vormnaam moet bestaan in het opgegeven vormbestand (shape_filename).

`vorm_bestandsnaam`

De naam van een gecompileerd shape definitiebestand (extensie *.shx). Als er geen pad gedefinieerd is voor de naam van het shape-bestand, wordt het bestand gezocht in het pad van de bibliotheek.

`transformeren`

Het transform-argument is optioneel en kan een willekeurige reeks van de volgende zijn (elk voorafgegaan door een komma):

R=waarde	Relatieve	rotatie
A=waarde	Absolute	rotatie
S=waarde	Schaal	
X=waarde	X offset	
Y=waarde	Y-offset	

In deze syntaxis vertegenwoordigt *waarde* een getekend decimaal getal. De rotatie wordt uitgedrukt in graden terwijl de andere opties in lijntype geschaalde tekeneenheden zijn.

`rotatie`

R=waarde of A=waarde

R= bepaalt een relatieve of tangentiële rotatie ten opzichte van de uitwerking van de lijn.

A= bepaalt een absolute rotatie van de vorm ten opzichte van de oorsprong. Alle vormen hebben dezelfde rotatie ongeacht hun relatieve positie ten opzichte van de lijn. De waarde kan worden aangevuld met een *d* voor graden (standaard), *r* voor radialen of *g* voor graden. Als rotatie wordt weggelaten, wordt 0 relatieve rotatie gebruikt.

`schaal`

S=waarde

Bepaalt een factor waarmee de interne schaal van de vorm wordt vermenigvuldigd. Als de interne schaal van de vorm 0 is, wordt de schaalwaarde gebruikt als de schaal.

`X compensatie`

X=waarde

Bepaalt een verschuiving van de vorm langs de X-as van het linetype, berekend vanaf het einde van het hoekpunt van de linetype-definitie. Als X-offset wordt weggelaten of 0 is, wordt de vorm uitgewerkt zonder offset. Neem dit veld op als je een ononderbroken lijn met vormen wilt. Deze waarde wordt niet geschaald met de schaalfactor gedefinieerd door S.

`Y offset`

Y=waarde

Bepaalt een verschuiving van de vorm langs de Y-as van het linetype, berekend vanaf het einde van het hoekpunt van de linetype-definitie. Als Y verschuiving wordt weggelaten of 0 is, wordt de vorm uitgewerkt zonder verschuiving. Deze waarde wordt niet geschaald met de schaalfactor gedefinieerd door S.

De syntaxis van de tekstdescriptor

Je kunt een tekstentiteit toevoegen aan een complex lijntype met de volgende syntaxis:

```
["string", style_name] of ["string", style_name, transform].
```

De definities van de velden in de syntaxis zijn als volgt.

`string`

De tekst die moet worden gebruikt in het complexe lijntype. Je kunt de tekens` of " niet gebruiken in de tekststring. Als je deze tekens wilt gebruiken, voer je in plaats daarvan een controlecode (%%) in met de ASCII-waarde voor het teken.

`stijl_naam`

De naam van de tekststijl die moet worden uitgewerkt. De gespecificeerde tekststijl moet worden opgenomen. Als deze wordt weggelaten, wordt de huidige stijl gebruikt.

`transformeren`

Het transform-argument is optioneel en kan een willekeurige reeks van de volgende zijn (elk voorafgegaan door een komma):

R=waarde Relatieve rotatie

A=waarde Absolute rotatie

S=waarde Schaal

X=waarde X offset

Y=waarde Y-offset

In deze syntaxis vertegenwoordigt *waarde* een getekend decimaal getal. De rotatie wordt uitgedrukt in graden terwijl de andere opties in lijntype geschaalde tekeneenheden zijn.

`rotatie`

R=waarde of A=waarde

R= bepaalt een relatieve of tangentiële rotatie ten opzichte van de uitwerking van de lijn.

A= bepaalt een absolute rotatie van de tekst ten opzichte van de oorsprong. Alle tekst heeft dezelfde rotatie ongeacht de relatieve positie ten opzichte van de lijn. De waarde kan worden aangevuld met een *d* voor graden (standaard), *r* voor radialen of *g* voor gradaties. Als *rotatie* is weggelaten, wordt relatieve rotatie 0 gebruikt.

De rotatie is gecentreerd tussen de basislijn en het vak met de nominale kaphoogtes.

`schaal`

S=waarde

Bepaalt een factor waarmee de hoogte van de stijl wordt vermenigvuldigd. Als de hoogte van de stijl 0 is, wordt de schaalwaarde gebruikt als schaal.

Omdat de uiteindelijke hoogte van de tekst wordt bepaald door zowel de schaalwaarde als de hoogte die is toegewezen aan het tekstmotief, krijg je meer voorspelbare resultaten als je de hoogte van het tekstmotief instelt op 0. Het is aan te raden om aparte tekststijlen te maken voor tekst in complexe lijntypen om conflicten met andere tekst in je tekening te voorkomen.

`X compensatie`

X=waarde

Bepaalt een verschuiving van de tekst langs de X-as van het linetype, berekend vanaf het einde van het hoekpunt van de linetype-definitie. Als X-offset is weggelaten of 0 is, wordt de tekst uitgewerkt door de linkerbenedenhoek van de tekst als offset te gebruiken. Neem dit veld op als

je een doorlopende lijn met tekst wilt. Deze waarde wordt niet geschaald met de schaalfactor die wordt gedefinieerd door S.

`Y offset`

Y=waarde

Bepaalt een verschuiving van de tekst langs de Y-as van het linetype, berekend vanaf het einde van het hoekpunt van de linetype-definitie. Als Y-offset is weggelaten of 0 is, wordt de tekst uitgewerkt door de linkeronderhoek van de tekst als offset te gebruiken. Deze waarde wordt niet geschaald met de schaalfactor die wordt gedefinieerd door S.

Linetypes wijzigen

Een lijntypenaam wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Linetypes te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Linetypes (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Verken Linetypes.
   - Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Linetypes.
   - Typ *expltypes* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer het lijntype en kies Bewerken> Naam wijzigen.
   - Klik op de naam van het lijntype dat je wilt wijzigen en typ de nieuwe naam.
   - Klik met de rechtermuisknop op de naam van het lijntype dat je wilt wijzigen en selecteer Naam wijzigen in het snelmenu.
3. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

De lijntypes CONTINUOUS, BYBLOCK en BYLAYER zijn gereserveerd.
Je kunt ze niet hernoemen.

Werken met stijlen met meerdere regels

Een multilijnstijl is een benoemde, opgeslagen verzameling opmaakinstellingen die het uiterlijk van multilijnen bepaalt.

Meerlijnige stijlen begrijpen

Wanneer je een multilijn aanmaakt in een tekening, wordt deze aangemaakt met de huidige multilijnstijl. De multilijnstijl bepaalt het aantal parallelle lijnen, de afstand tussen elke lijn en meer.

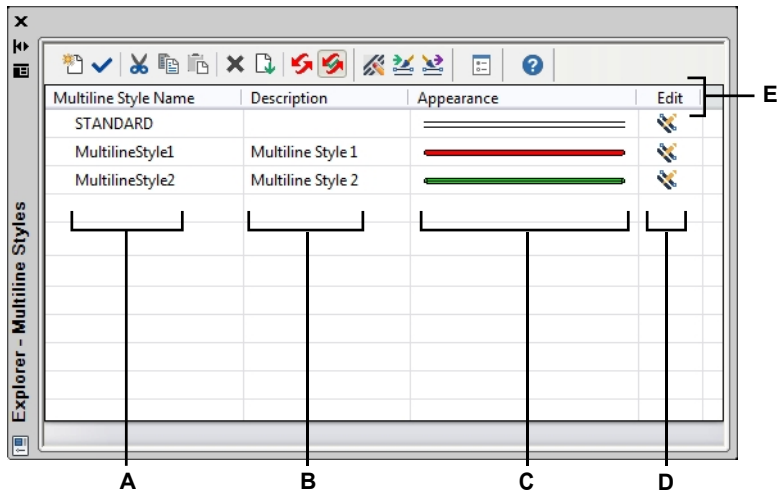
Elke tekening heeft minstens één multiline stijl, Standard genaamd. Je kunt de standaardstijl niet verwijderen, maar je kunt hem wel hernoemen of wijzigen. Je kunt een onbeperkt aantal multilijn stijlen gebruiken in je tekening.

Meerregelige stijlinformatie weergeven in de Verkenner

Om het Explorer Multiline Styles element weer te geven

Doe een van de volgende dingen om Ontdek Multiline Stijlen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Multiline Styles (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Multilijnstijlen verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Multiline Styles verkennen.
- Typ *expmlinestyles* en druk op Enter.



A Toont namen van multilijnstijlen gedefinieerd in de huidige tekening. Een vinkje geeft de huidige multilijnstijl aan.

B Beschrijft multilijn stijlen geladen in de huidige tekening.

C Geeft aan hoe multilijnen worden weergegeven in de tekening.

D Klik op om de bijbehorende stijl voor meerdere regels aan te passen.

E Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

Multilijnstijlen maken en benoemen

Door het element Multilijnstijlen te gebruiken in combinatie met het dialoogvenster Multilijnstijl wijzigen, kun je nieuwe multilijnstijlen maken en wijzigen.

Om een nieuwe meerregelige stijl te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Ontdek Multiline Stijlen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Multiline Styles (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Multilijnstijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Multiline Styles verkennen.
   - Typ *expmlinestyles* en druk op Enter.
2. Klik op de tool Nieuw item ( ).

   Er wordt een nieuwe stijl toegevoegd aan de lijst met multiline stijlen.
3. Typ de naam voor de nieuwe stijl door over de gemarkeerde standaardtekst te typen en druk dan op Enter.
4. Klik optioneel op Beschrijving en typ tekst, druk vervolgens op Enter.
5. Klik op ( ) voor de nieuwe stijl en maak je selecties.

   Zie "Werken met multilijnstijlen" op pagina 153 voor meer informatie over de beschikbare instellingen.

Om de naam van een multiline stijl in de huidige tekening te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Ontdek Multiline Stijlen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Multiline Styles (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Multilijnstijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Multiline Styles verkennen.
   - Typ *expmlinestyles* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik op de naam van de multilijnstijl die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op de naam van de multilijnstijl die je wilt wijzigen en selecteer in het snelmenu Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.

Meerregelige stijlen wijzigen

Aan een nieuwe multilijnstijl worden standaardwaarden toegekend die je kunt wijzigen. Je kunt deze waarden wijzigen voor zowel nieuwe als bestaande multiline stijlen.

Een stijl met meerdere regels wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Ontdek Multiline Stijlen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Multiline Styles (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Multilijnstijlen verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Multiline Styles verkennen.
- Typ *expmlinestyles* en druk op Enter.

2 Klik op ( ) voor de multilijnstijl die je wilt wijzigen en maak vervolgens je selecties.

Zie "Werken met multilijnstijlen" op pagina 153 voor meer informatie over de beschikbare instellingen.

De huidige stijl voor meerdere regels instellen

Wanneer je een multilijn invoegt in een tekening, wordt de multilijn gecreëerd met de huidige multilijnstijl. Je kunt ook een andere multilijnstijl toewijzen wanneer je een multilijn aanmaakt.

Om een multiline stijlstroom te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Ontdek Multiline Stijlen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Multiline Styles (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Multilijnstijlen verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Multiline Styles verkennen.
- Typ *expmlinestyles* en druk op Enter.

2 Klik in de lijst Multiline Style Name op de stijl die je actueel wilt maken.

3 Klik op het Huidige gereedschap ( ).

Gebruik een snelkoppeling.

Je kunt een multiline stijl ook actueel maken door te dubbelklikken op de multiline stijlnaam of door rechts te klikken op de multiline stijlnaam en dan Huidig te kiezen.

Werken met tekststijlen

Een tekststijl is een benoemde, opgeslagen verzameling opmaakinstellingen die het uiterlijk van tekst bepaalt.

Tekststijlen begrijpen

Wanneer je tekst toevoegt aan een tekening, wordt deze aangemaakt met de huidige tekststijl. De tekststijl bepaalt het lettertype, de grootte, de hoek, de oriëntatie, of de tekst standaard annotatief is en andere tekstkenmerken.

Elke tekening heeft minstens één tekststijl, Standard genaamd, die aanvankelijk het lettertype Arial gebruikt. Je kunt de standaardstijl niet verwijderen, maar je kunt hem wel een andere naam geven of wijzigen. Je kunt bijvoorbeeld het lettertype of de schuine hoek die op het lettertype wordt toegepast, wijzigen. Je kunt ook een onbeperkt aantal extra tekststijlen gebruiken in je tekening.

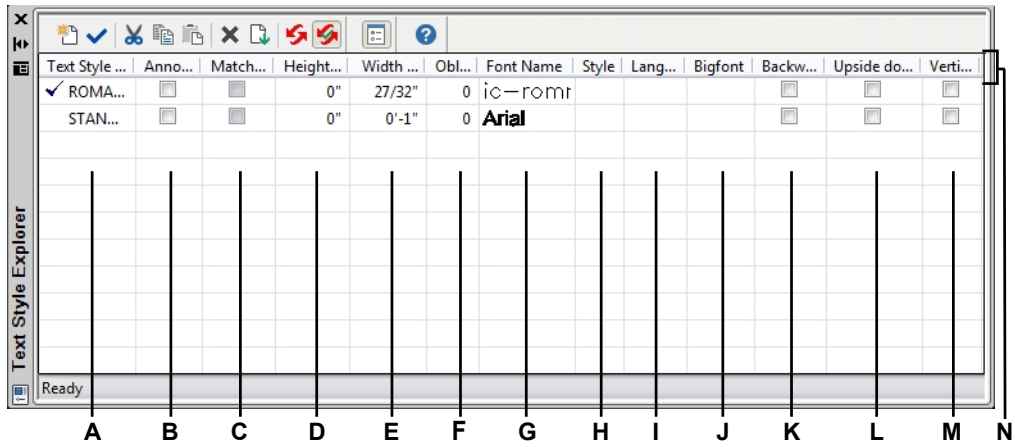
Vanuit de Verkenner kunt u elke instelling die gekoppeld is aan een tekststijl direct bewerken door de bewerkingsmethode met één klik te gebruiken om de instelling te wijzigen.

Tekststijlinformatie weergeven in de Verkenner

Om het element Explorer Text Styles weer te geven

Doe een van de volgende dingen om Tekststijlen verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Tekststijlen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Tekststijlen verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tekststijlen verkennen.
- Typ *expstyles* en druk op Enter.



A Toont namen van tekststijlen gedefinieerd in de huidige tekening. Een vinkje geeft de huidige stijl aan.

B Geeft aan of tekst standaard annotatief moet zijn; je kunt klikken om de optie aan of uit te zetten.

C Geeft aan of annotatieve tekst in de papierruimte wordt georiënteerd volgens de lay-out viewport; u kunt klikken om de optie aan of uit te zetten.

D Geeft de hoogte voor de tekststijl weer; je kunt een nieuwe hoogte typen.

E Geeft de breedtefactor voor het teksttype weer; je kunt een nieuwe breedtefactor invoeren.

F Toont de schuine hoek voor de tekststijl; je kunt een nieuwe schuine hoek invoeren.

G Toont de naam van het lettertype waarop de stijl is gebaseerd; je kunt een nieuw lettertype selecteren.

H Geeft de letterstijl weer, zoals vet of cursief; u kunt een nieuwe letterstijl selecteren.

I Geeft de taal weer waarop de tekststijl is gebaseerd; je kunt een nieuwe taal selecteren.

J Geeft aan of Aziatische taalbestanden met grote lettertypen worden gebruikt (voor Alleen lettertypen in .shx-bestanden).

K Geeft aan of tekst achterwaarts wordt weergegeven; u kunt klikken om de optie in of uit te schakelen.

L Geeft aan of tekst ondersteboven wordt weergegeven; u kunt klikken om de optie in of uit te schakelen.

M Geeft aan of tekst verticaal wordt weergegeven; u kunt klikken om de optie in of uit te schakelen.

N Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

Tekststijlen maken en benoemen

Lettertypes zijn tekensets die bestaan uit letters, cijfers, leestekens en symbolen. Elk lettertype wordt opgeslagen in zijn eigen lettertypebestand. Tekststijlen passen extra opmaak toe op lettertypes. Je kunt meerdere tekststijlen maken op basis van hetzelfde lettertype, waarbij je de verschillende kenmerken verandert om het uiterlijk van het lettertype aan te passen. Om een nieuwe tekststijl te maken, wijs je opmaakkenmerken toe aan een lettertype.

ALCAD gebruikt *.shx lettertypebestanden en biedt een selectie van lettertypen. Deze fonts bevinden zich in de map ALCAD/Fonts. U kunt ook elk lettertype gebruiken dat is ontworpen om met AutoCAD te werken, evenals Windows systeemlettertypen. Veel lettertypen zijn verkrijgbaar bij andere leveranciers.

Een nieuwe tekststijl maken

1. Doe een van de volgende dingen om Tekststijlen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Tekststijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Tekststijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tekststijlen verkennen.
   - Typ *expfonts* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Bewerken> Nieuw> Tekststijl.
   - Klik op de tool Nieuw item ( ).

   Er wordt een nieuwe stijl toegevoegd aan de lijst met tekststijlen met de standaardnaam NewStyle1.
3. Typ de naam voor de nieuwe stijl door over de gemarkeerde standaardtekst te typen en druk dan op Enter.
4. Klik op de kolommen voor de items die je wilt wijzigen en maak je selecties voor de nieuwe tekststijl.
5. Sluit het venster om de opdracht te voltooien.

Om de naam van een tekststijl in de huidige tekening te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekststijlen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Tekststijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Tekststijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tekststijlen verkennen.
   - Typ *expfonts* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer de tekststijl, kies Bewerken> Hernoemen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik op de naam van de tekststijl die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op de naam van de tekststijl die je wilt wijzigen en selecteer in het snelmenu Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
3. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Tekststijlen wijzigen

Een nieuwe tekststijl krijgt aanvankelijk standaardwaarden toegewezen voor hoogte, breedtefactor, schuine hoek en andere kenmerken. Je kunt deze waarden wijzigen voor zowel nieuwe als bestaande tekststijlen. Je kunt ook het lettertype wijzigen dat aan de tekststijl is toegewezen. Als u het lettertype of de oriëntatie van een tekststijl wijzigt die is toegewezen aan tekst die eerder in de tekening is ingevoegd, wordt alle tekst die die stijl gebruikt opnieuw gegenereerd om de wijzigingen weer te geven. Schuine hoek en hoogte, indien gespecificeerd, worden gegeven door de stijldefinitie wanneer tekst wordt gecreëerd, maar worden niet bijgewerkt voor bestaande tekst wanneer de stijl wordt gewijzigd.

Met een vaste teksthoogtewaarde van 0 kun je de teksthoogte opgeven op het moment dat je tekst invoegt in de tekening. Elke andere waarde stelt de hoogte van de tekst in op die waarde; het programma vraagt niet naar de teksthoogte wanneer je tekst invoegt in de tekening. De factor breedte bepaalt de horizontale schaling van de tekst. Een waarde kleiner dan 1 comprimeert de tekst (bijvoorbeeld, 0.75 comprimeert de tekst 25 procent); een waarde groter dan 1 breidt de tekst uit (bijvoorbeeld, 1.50 breidt de tekst 50 procent uit). De schuine hoek bepaalt de voorwaartse of achterwaartse schuinte van de tekst als een hoek offset van 90 graden. Negatieve waarden schuinen de tekst naar links; positieve waarden schuinen de tekst naar rechts.

Een tekststijl wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekststijlen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Tekststijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Tekststijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tekststijlen verkennen.
   - Typ *expfonts* en druk op Enter.
2. Klik op de gewenste kolom voor de tekststijl die je wilt wijzigen en voer de gewenste wijzigingen door.
3. Sluit het Explorer-venster om de opdracht te voltooien.

De huidige tekststijl instellen

Wanneer je tekst invoegt in een tekening, wordt de tekst gemaakt met de huidige tekststijl. Je kunt ook een andere tekststijl toewijzen wanneer je tekst maakt.

Een tekststijl actueel maken

1. Doe een van de volgende dingen om Tekststijlen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Tekststijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Tekststijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tekststijlen verkennen.
   - Typ *expfonts* en druk op Enter.
2. Klik in de lijst Tekststijlnaam op de stijl die je actueel wilt maken.
3. Gebruik een van de volgende methoden om van de stijl de huidige stijl te maken:
   - Kies Bewerken> Huidig.
   - Klik op het Huidige gereedschap ( ).
   - Met de cursor aan de rechterkant van het venster, klik met de rechtermuisknop om het snelmenu weer te geven en kies Huidig.
4. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het Explorer-venster.

Gebruik een snelkoppeling.

Je kunt een tekststijl ook actueel maken door deze te selecteren in de lijst Tekststijlnaam en te klikken op het gereedschap Huidig ( ) of door te dubbelklikken op de naam van de tekststijl in de lijst Tekststijlnaam.

Werken met tabelstijlen

Een tabelstijl is een benoemde, opgeslagen verzameling opmaakinstellingen die het uiterlijk van tabellen bepaalt.

Tabelstijlen begrijpen

Wanneer je een tabel toevoegt aan een tekening, wordt deze aangemaakt met de huidige tabelstijl. De tabelstijl bepaalt de richting van de tabel, de tekst- en kadereigenschappen en andere instellingen.

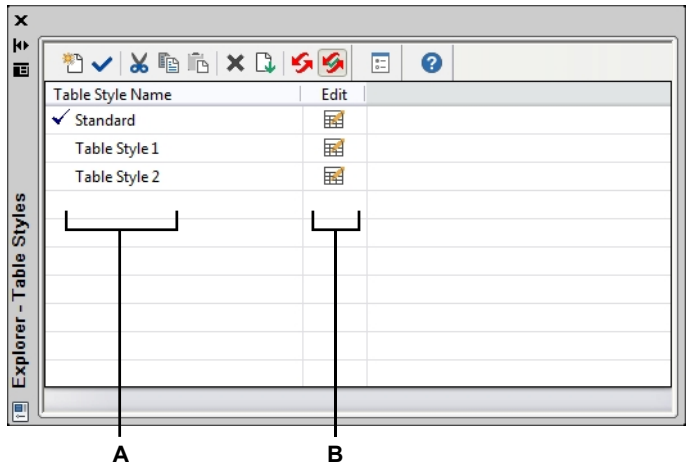
Elke tekening heeft minstens één tabelstijl, Standard genaamd. Je kan de Standaard stijl niet verwijderen, maar je kan hem wel hernoemen of aanpassen, bijvoorbeeld om de tabelrichting te veranderen. Je kunt een onbeperkt aantal tabelstijlen gebruiken in je tekening.

Tabelstijlinformatie weergeven in de Verkenner

Om het element Verkenner tabelstijlen weer te geven

Doe een van de volgende dingen om Verken tabelstijlen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Tabelstijlen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Tabelstijlen verkennen.
- Klik in de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tabelstijlen verkennen.
- Typ *exptablestyles* en druk op Enter.



A Toont namen van tabelstijlen gedefinieerd in de huidige tekening. Een vinkje geeft de huidige tabelstijl aan.

B Klik op om de bijbehorende tabelstijl aan te passen.

Tabelstijlen maken en benoemen

Door het element Tabelstijlen te gebruiken in combinatie met het dialoogvenster Tabelstijl wijzigen, kun je nieuwe tabel- en celstijlen maken en wijzigen.

Om een nieuwe tabelstijl aan te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Verken tabelstijlen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Tabelstijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Tabelstijlen verkennen.
   - Klik in de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tabelstijlen verkennen.
   - Typ *exptablestyles* en druk op Enter.
2. Klik op de tool Nieuw item ( ).

   Er wordt een nieuwe stijl toegevoegd aan de lijst met tabelstijlen.
3. Typ de naam voor de nieuwe stijl door over de gemarkeerde standaardtekst te typen en druk dan op Enter.
4. Klik op ( ) voor de nieuwe stijl en maak je selecties.

   Zie "Werken met tabelstijlen" op pagina 189 voor meer informatie over de beschikbare instellingen.

Om de naam van een tabelstijl in de huidige tekening te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Verken tabelstijlen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Tabelstijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Tabelstijlen verkennen.
   - Klik in de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tabelstijlen verkennen.
   - Typ *exptablestyles* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik op de naam van de tabelstijl die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op de naam van de tabelstijl die je wilt wijzigen en kies in het snelmenu Rename, typ een nieuwe naam en druk op Enter.

Tabelstijlen wijzigen

Aan een nieuwe tabelstijl worden standaardwaarden toegekend die je kunt wijzigen. Je kunt deze waarden wijzigen voor zowel nieuwe als bestaande tabelstijlen.

Een tabelstijl wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Verken tabelstijlen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Tabelstijlen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Tabelstijlen verkennen.
- Klik in de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tabelstijlen verkennen.
- Typ *exptablestyles* en druk op Enter.

2 Klik op ( ) voor de tabelstijl die je wilt wijzigen en maak vervolgens je selecties. Zie "Werken met tabelstijlen" op pagina 189 voor meer informatie over de beschikbare instellingen.

De huidige tabelstijl instellen

Wanneer je een tabel invoegt in een tekening, wordt de tabel aangemaakt met de huidige tabelstijl. Je kunt ook een andere tabelstijl toewijzen wanneer je tabellen aanmaakt.

Om een tabelstijl actueel te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Verken tabelstijlen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Tabelstijlen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Tabelstijlen verkennen.
- Klik in de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Tabelstijlen verkennen.
- Typ *exptablestyles* en druk op Enter.

2 Klik in de lijst met tabelstijlen op de stijl die je actueel wilt maken.

3 Klik op het Huidige gereedschap ( ).

Gebruik een snelkoppeling.

Je kunt een tabelstijl ook actueel maken door te dubbelklikken op de tabelstijlnaam of door met de rechtermuisknop op de tabelstijlnaam te klikken en vervolgens Huidig te kiezen.

Werken met afmetingsstijlen

Vanuit de Verkenner kun je het element Maatstijlen gebruiken om maatstijlen te knippen, kopiëren en plakken van de ene tekening naar de andere.

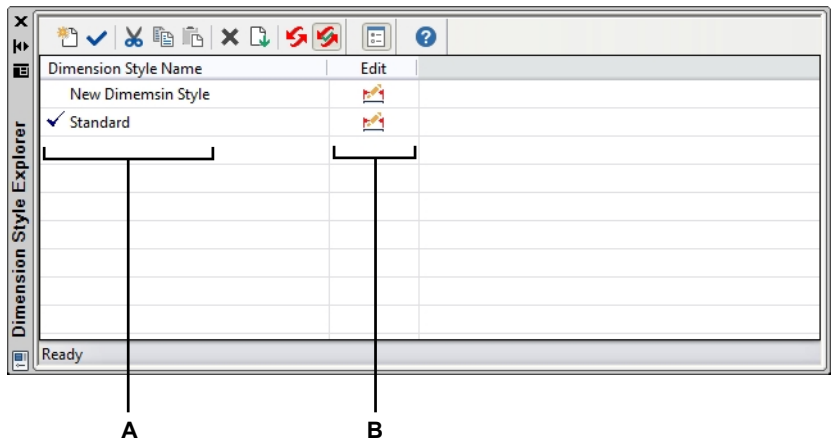
Een dimensiestijl bevat de instellingen die het uiterlijk van een dimensie bepalen. Hoewel je deze instellingen niet kunt wijzigen vanuit de Verkenner, kun je het dialoogvenster Dimensiestijl wijzigen gebruiken om instellingen te wijzigen met betrekking tot het uiterlijk van pijlen, lijnen, tekst, eenheden en andere opmaakkenmerken.

Informatie over dimensiestijlen weergeven in de Verkenner

Om het element Verkenner dimensiestijlen weer te geven

Doe een van de volgende dingen om Explore Dimension Styles te kiezen ( ):

- Kies op het lint Tools> Dimension Styles (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van dimensiestijlen.
- Klik op de Explorer werkbalk op het gereedschap Dimension Styles.
- Typ *setdim* en druk op Enter.



A Toont de namen van maatstijlen gedefinieerd in de huidige tekening.

B Klik op om de bijbehorende maatstijl te bewerken.

Dimensiestijlen maken en benoemen

Door het Dimension Styles element te gebruiken in combinatie met het Modify Dimension Style dialoogvenster, kun je nieuwe dimension styles maken, aanpassen en kopiëren naar een andere tekening.

Om een dimensiestijl te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Dimension Styles te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Dimension Styles (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van dimensiestijlen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verken Dimension Styles.
   - Typ *expdimstyles* en druk op Enter.
2. Klik in het dialoogvenster Dimension Styles Manager op New.
3. Typ de naam van de nieuwe dimensiestijl.
4. Klik op het Bewerken pictogram voor de nieuwe dimensiestijl.
5. Selecteer de gewenste opties in het dialoogvenster Dimensiestijl wijzigen.
6. Klik op OK.

Om de naam van een maatstijl in de huidige tekening te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Dimension Styles te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Dimension Styles (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van dimensiestijlen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verken Dimension Styles.
   - Typ *expdimstyles* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer de maatstijl, kies Bewerken> Hernoemen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik op de naam van de afmetingsstijl die u wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op de dimensiestijlnaam die u wilt wijzigen en selecteer Rename in het snelmenu, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
3. Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Dimensiestijlen kopiëren

Je kunt maatstijlen kopiëren en plakken tussen tekeningen. Naast de onderstaande stappen kunt u ook een maatstijl selecteren en de sneltoetsen van Windows gebruiken (Ctrl+A om alles te selecteren, Ctrl+X om te knippen, Ctrl+C om te kopiëren, Ctrl+V om te plakken) om deze te kopiëren in de Verkenner. U kunt deze sneltoetsen ook gebruiken voor alle andere elementen in de Verkenner.

Om een maatstijl te kopiëren van de ene tekening naar de andere

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Dimension Styles te kiezen ( ):

- Kies op het lint Tools> Dimension Styles (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van dimensiestijlen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verken Dimension Styles.
- Typ *expdimstyles* en druk op Enter.

2 Klik met de rechtermuisknop op de naam van de dimensiestijl die u wilt kopiëren.

3 Selecteer Kopiëren in het snelmenu.

4 Selecteer aan de linkerkant de tekening waarnaar je de afmetingsstijl wilt kopiëren.

5 Klik op het element Dimension Styles voor die tekening.

6 Klik aan de rechterkant met de rechtermuisknop en selecteer Plakken in het snelmenu.

Elke tekening bevat een maatstijl met de naam Standaard.

Je kunt deze dimensiestijl niet verwijderen, maar je kunt hem wel hernoemen vanuit de Verkenner of de eigenschappen ervan wijzigen in het dialoogvenster Dimensiestijl wijzigen.

Werken met stijlen met meerdere leiders

Een multileaderstijl is een benoemde, opgeslagen verzameling opmaakinstellingen die het uiterlijk van multileaders bepaalt.

Multileaderstijlen begrijpen

Wanneer je een multileader maakt, wordt deze gemaakt met de huidige multileaderstijl. De stijl van de multileader bepaalt het pijltjestype, de tekststijl, kleuren en meer.

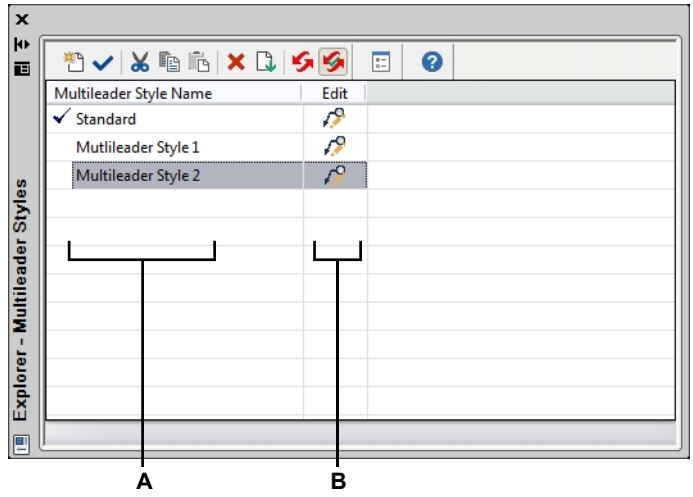
Elke tekening heeft minstens één multileaderstijl, Standard genaamd. Je kunt de standaardstijl niet verwijderen, maar je kunt hem wel hernoemen of wijzigen. Je kunt een onbeperkt aantal multileaderstijlen gebruiken in je tekening.

Informatie over multileaderstijl weergeven in de Verkenner

Om het Explorer Multileader Styles element weer te geven

Doe een van de volgende dingen om Explore Multileader Styles te kiezen ( ):

- Kies op het lint Tools> Multileader Styles (in Verkenner).
- Kies in het menu Tools> Explorer> Explore Multileader Styles.
- Klik in de Explorer-werkbalk op het gereedschap Explore Multileader Styles.
- Typ *expmleaderstyles* en druk op Enter.



A Toont de namen van multileader stijlen gedefinieerd in de huidige tekening.

B Klik op om de bijbehorende stijl van de multileader aan te passen.

Multileaderstijlen maken en benoemen

Door het element Multileaderstijlen te gebruiken in combinatie met het dialoogvenster Multileaderstijl wijzigen, kun je nieuwe multilijnstijlen maken en aanpassen.

Om een nieuwe stijl met meerdere leiders te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Multileader Styles te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Multileader Styles (in Verkenner).
   - Kies in het menu Tools> Explorer> Explore Multileader Styles.
   - Klik in de Explorer-werkbalk op het gereedschap Explore Multileader Styles.
   - Typ *expmleaderstyles* en druk op Enter.
2. Klik op de tool Nieuw item ( ).

   Er wordt een nieuwe stijl toegevoegd aan de lijst met multileaderstijlen.
3. Typ de naam voor de nieuwe stijl door over de gemarkeerde standaardtekst te typen en druk dan op Enter.
4. Klik op ( ) voor de nieuwe stijl en maak je selecties.

   Zie "Werken met multileaderstijlen" op pagina 201 voor meer informatie over de beschikbare instellingen.

Om de naam van een multileaderstijl in de huidige tekening te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Multileader Styles te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Multileader Styles (in Verkenner).
   - Kies in het menu Tools> Explorer> Explore Multileader Styles.
   - Klik in de Explorer-werkbalk op het gereedschap Explore Multileader Styles.
   - Typ *expmleaderstyles* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik op de naam van de multileaderstijl die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op de naam van de multileaderstijl die je wilt wijzigen en selecteer Rename in het snelmenu, typ een nieuwe naam en druk op Enter.

Multileader-stijlen aanpassen

Een nieuwe multileaderstijl krijgt aanvankelijk standaardwaarden toegewezen die je kunt wijzigen. Je kunt deze waarden wijzigen voor zowel nieuwe als bestaande multileaderstijlen.

Een stijl met meerdere leiders wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Multileader Styles te kiezen ( ):

- Kies op het lint Tools> Multileader Styles (in Verkenner).
- Kies in het menu Tools> Explorer> Explore Multileader Styles.
- Klik in de Explorer-werkbalk op het gereedschap Explore Multileader Styles.
- Typ *expmleaderstyles* en druk op Enter.

2 Klik op ( ) voor de multileaderstijl die je wilt aanpassen en maak vervolgens je selecties.

Zie "Werken met multileaderstijlen" op pagina 201 voor meer informatie over de beschikbare instellingen.

De huidige multileaderstijl instellen

Wanneer je een multileader in een tekening invoegt, wordt de multileader aangemaakt met de huidige multileaderstijl. Je kunt ook een andere multileaderstijl toewijzen wanneer je multileaders aanmaakt.

Om een stijl met meerdere leiders actueel te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Multileader Styles te kiezen ( ):

- Kies op het lint Tools> Multileader Styles (in Verkenner).
- Kies in het menu Tools> Explorer> Explore Multileader Styles.
- Klik in de Explorer-werkbalk op het gereedschap Explore Multileader Styles.
- Typ *expmleaderstyles* en druk op Enter.

2 Klik in de lijst Multileader Style Name op de stijl die je actueel wilt maken.

3 Klik op het Huidige gereedschap ( ).

Gebruik een snelkoppeling.

Je kunt een multileaderstijl ook actueel maken door te dubbelklikken op de multileaderstijlnaam of door rechts te klikken op de multileaderstijlnaam en dan Huidig te kiezen.

Werken met named views

Een named view is een opgeslagen verzameling weergave-instellingen die de richting, grenzen, UCS, visuele stijl, achtergrond, perspectief enz. van een weergave bepaalt. Genoemde weergaven kunnen op elk moment worden opgeslagen en hersteld in het huidige venster. Gebruik de Verkenner om named views te beheren en snel te schakelen tussen views.

Ook toegankelijk vanuit de Verkenner is de View Manager, die wordt gebruikt om nieuwe weergaven te maken en eventuele weergave-instellingen te wijzigen. Zie "Weergaven op naam maken en omschakelen naar weergaven op naam" op pagina 700 voor meer informatie.

Weergaven weergeven in de Verkenner

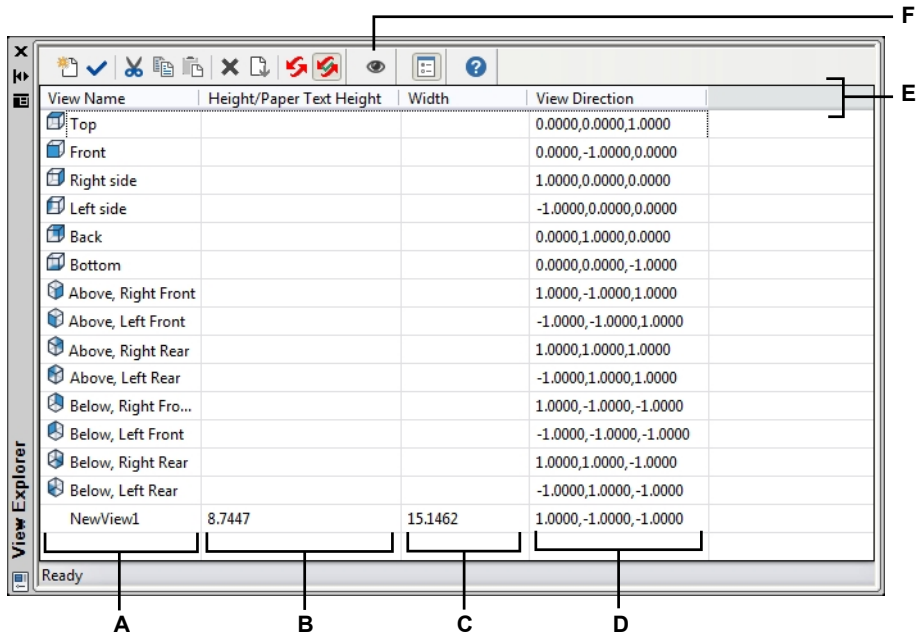
Weergaven weergeven in de Verkenner

Doe een van de volgende dingen om Explore Views te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Views (in Verkenner).
- Kies Extra> Weergaven verkennen.
- Klik in de Explorer-werkbalk op het gereedschap Views verkennen.
- Typ *expviews* en druk op Enter.
- Kies Extra> Verkenner en klik op het element Views.

Weergaven op naam worden opgeslagen in de tekening.

U kunt de Verkenner gebruiken om weergaven met naam te kopiëren en te plakken van de ene tekening naar de andere. Klik op het gereedschap Show as Dialog om de Verkenner weer te geven als een dialoogvenster om de momenteel geopende tekeningen te zien, en kopieer en plak ertussen.



A Toont de namen van aanzichten gedefinieerd in de huidige tekening.
Een vinkje geeft de huidige weergave aan.

B Geeft de hoogte van de weergave weer in tekeneenheden.

C Geeft de breedte van de weergave weer in tekeneenheden.

D Geeft de kijkrichting weer, uitgedrukt als een driedimensionale coördinaat in het WCS.

E Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

F Klik op om de View Manager te openen en aanvullende weergave-instellingen op te geven.

Weergaven opslaan en benoemen

Je kunt de weergave die in het huidige venster wordt weergegeven, opslaan als een weergave met een naam. Nadat je een weergave met naam hebt opgeslagen, kun je die weergave op elk gewenst moment in het huidige venster herstellen.

Om een deel van de huidige weergave op te slaan als een weergave met naam

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Views te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Views (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Weergaven verkennen.
   - Klik in de Explorer-werkbalk op het gereedschap Views verkennen.
   - Typ *expviews* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Bewerken> Nieuw> Weergave.
   - Klik op de Explorer-werkbalk op het gereedschap Nieuw item ( ).
3. Geef de eerste hoek van het kijkvenster op.
4. Geef de tegenoverliggende hoek van het kijkvenster op.
5. Typ een nieuwe naam voor de weergave en druk op Enter.

Weergaven op naam kunnen op meer manieren worden gemaakt met de View Manager.

Klik in Verkennen van weergaven op het gereedschap Weergavebeheer. Zie "Weergaven op naam maken en ernaar overschakelen" op pagina 700 voor meer informatie.

Weergaven op naam herstellen

Nadat u een of meer benoemde weergaven hebt opgeslagen, kunt u elk van deze weergaven in het huidige venster herstellen met de opdracht Beeld of de Verkenner van ALCAD.

Een benoemde weergave herstellen vanuit de Verkenner

Doe een van de volgende dingen:

- Selecteer de weergavenaam in de lijst met weergave-instellingen en kies vervolgens> Huidige bewerken.
- Selecteer de weergavenaam in de lijst met weergave-instellingen en klik vervolgens op het gereedschap Huidig ( ).
- Dubbelklik op de weergavenaam in de lijst Weergave.

Een benoemde weergave herstellen met de opdracht Beeld

1. Doe een van de volgende dingen om View Manager te kiezen ( ):
   - Kies op de ribbon View> View Manager (in Views).
   - Kies in het menu View> View Manager.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldbeheer.
   - Typ *view* en druk op Enter.
2. Selecteer de weergave die je wilt herstellen.
3. Klik op OK.

Het herstellen van een benoemde weergave kan worden beïnvloed door vloeiende weergaveovergangen.
Typ vtoptions *om aan te geven of vloeiende weergaveovergangen worden gebruikt bij het herstellen van een benoemde weergave (de weergaverotatie) en om snelheids- en prestatie-instellingen op te geven.*

De instellingen van named views wijzigen

Zodra je een benoemd aanzicht hebt gemaakt, kun je de eigenschappen ervan wijzigen, zoals de doeldirectie en verdraaiingshoek. Dit geeft je toegang tot veel van de view-instellingen nadat een view is gedefinieerd. Sommige eigenschappen zijn direct beschikbaar in de Verkenner, terwijl andere beschikbaar zijn in de Views Manager.

Alleen benoemde weergaven die u maakt, kunnen worden gewijzigd; vooraf ingestelde weergaven kunnen niet worden gewijzigd.

De weergaveopties wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Views te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Views (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Weergaven verkennen.
   - Klik in de Explorer-werkbalk op het gereedschap Views verkennen.
   - Typ *expviews* en druk op Enter.
2. Om een weergave te hernoemen, doe je een van de volgende dingen:
   - Selecteer de weergave, kies Bewerken> Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik op de weergavenaam die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op de weergavenaam die je wilt wijzigen en selecteer Hernoemen in het snelmenu, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
3. Klik op de kolom Hoogte, Breedte of Weergaverichting voor de weergave die je wilt wijzigen en typ vervolgens je wijzigingen.
4. Om nog meer wijzigingen aan te brengen, klikt u op de View Manager tool ( ), wijzigt u de gewenste instellingen en sluit u het dialoogvenster.

Werken met visuele stijlen

Visuele stijlen worden gebruikt om te bepalen hoe CAD-geometrie in real-time wordt weergegeven: 2D waar-voor, verborgen lijn, gearceerd, gearceerd met materialen, enzovoort. Visual styles variëren op basis van de mogelijkheden van de OpenGL en OpenGL ES grafische apparaten.

Visuele stijlen begrijpen

Visuele stijlen kunnen de weergave van een tekening wijzigen terwijl je in realtime werkt. De huidige visuele stijl bepaalt of een achtergrond wordt weergegeven, het halo gap-percentage, gezichtsinstellingen, randinstellingen en meer.

Elke tekening heeft een voorgedefinieerde lijst van visuele stijlen, die niet kunnen worden verwijderd of hernoemd. Je kunt echter wel extra visuele stijlen aanmaken en de eigenschappen van elke visuele stijl wijzigen.

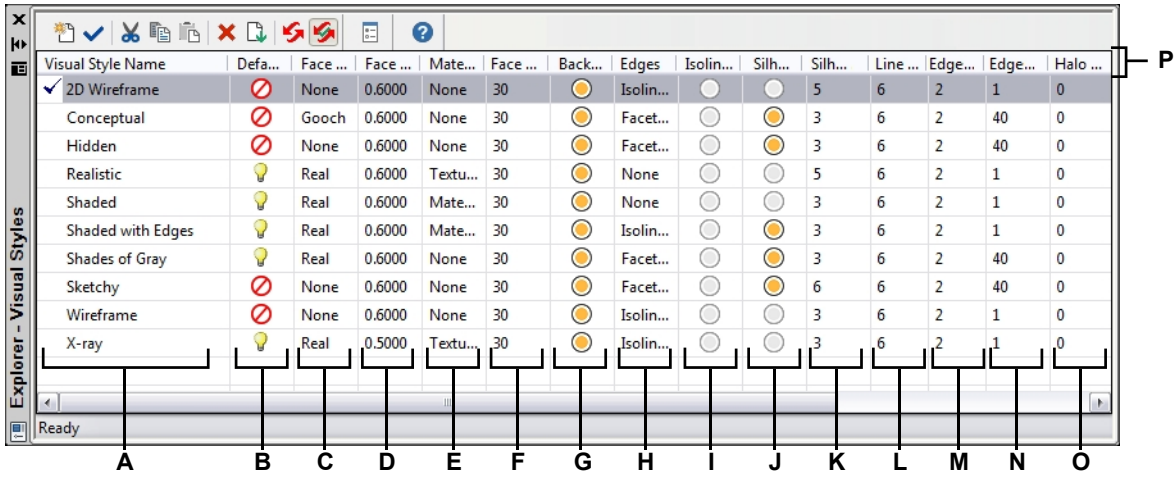
Zie "Dynamische visuele stijlen gebruiken voor verbergen, schaduwen en renderen" op pagina 782 voor meer informatie over visuele stijlen.

Visuele stijlinformatie weergeven in de Verkenner

Het element Visual Styles van de Verkenner weergeven

Doe een van de volgende dingen om Visuele stijlen verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Visuele stijlen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Visuele stijlen verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Visuele stijlen verkennen.
- Typ *expvstyles* en druk op Enter.



A Toont namen van visuele stijlen die gedefinieerd zijn in de huidige tekening. Een vinkje geeft de huidige visuele stijl aan.

B Regelt of standaard verlichting aan of uit is (bijvoorbeeld als een tekening zijn eigen verlichting heeft).

C Bepaalt de stijl die wordt gebruikt om gezichten weer te geven: Geen, Echt (realistisch) of Gooch (niet realistisch).

D Bepaalt het ondoorzichtigheidsniveau dat wordt toegepast op gezichten van 0 (volledig transparant) tot 1 (volledig ondoorzichtig).

E Bepaalt of materialen en texturen worden weergegeven.

F Bepaalt het niveau van specular highlight dat wordt gebruikt om gezichten weer te geven die geen materialen hebben.

G Bepaalt of een achtergrond wordt weergegeven.

H Bepaalt of randen worden weergegeven en of ze worden weergegeven als isolijnen of facetranden.

I Bepaalt of isolijnen worden weergegeven bovenop gearceerde entiteiten.

J Hiermee bepaalt u of silhouetranden worden weergegeven, dit zijn de randen die een naar achteren gerichte entiteit verbinden met een naar voren gerichte entiteit.

K Bepaalt het aantal pixels dat wordt gebruikt om de randbreedte van het silhouet weer te geven.

L Bepaalt het aantal pixels dat lijnen en randen voorbij hun eindpunten weergeven voor een handgetekend effect.

M Bepaalt het aantal lijnen dat wordt verschoven voor een potloodeffect.

N Bepaalt de hoek die wordt gebruikt voor het weergeven van rilranden.

O Bepaalt de grootte van de ruimte die wordt weergegeven wanneer een entiteit wordt verborgen door een andere entiteit.

P Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

Visuele stijlen maken en benoemen

Met de Verkenner kun je nieuwe visuele stijlen maken en hun eigenschappen aanpassen.

Een nieuwe visuele stijl maken

1. Doe een van de volgende dingen om Visuele stijlen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Visuele stijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Visuele stijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Visuele stijlen verkennen.
   - Typ *expvstyles* en druk op Enter.
2. Klik op de tool Nieuw item ( ).

   Een nieuwe stijl wordt toegevoegd aan de lijst met visuele stijlen.
3. Typ de naam voor de nieuwe stijl door over de gemarkeerde standaardtekst te typen en druk dan op Enter.
4. Klik optioneel op Beschrijving en typ tekst, druk vervolgens op Enter.

Om de naam van een visuele stijl in de huidige tekening te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Visuele stijlen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Visuele stijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Visuele stijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Visuele stijlen verkennen.
   - Typ *expvstyles* en druk op Enter.
2. Klik op de naam van de visuele stijl die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter. Voorgedefinieerde visuele stijlen kunnen niet hernoemd worden.

Visuele stijlen wijzigen

Een nieuwe visuele stijl krijgt aanvankelijk standaardwaarden toegewezen die je kunt wijzigen.

Een visuele stijl wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Visuele stijlen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Visuele stijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Visuele stijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Visuele stijlen verkennen.
   - Typ *expvstyles* en druk op Enter.
2. Wijzig de eigenschappen van de visuele stijl die je wilt wijzigen.

Je kunt ook het deelvenster Eigenschappen gebruiken om een visuele stijl aan te passen.
Als er geen entiteiten zijn geselecteerd, worden in het deelvenster Eigenschappen de eigenschappen voor het tekenbestand weergegeven. Selecteer in Visuele stijl de visuele stijl die u wilt wijzigen en wijzig de eigenschappen ervan.

De huidige visuele stijl instellen

De huidige visuele stijl is de stijl die gebruikt wordt om de tekening weer te geven.

Een visuele stijl actueel maken

1. Doe een van de volgende dingen om Visuele stijlen verkennen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Visuele stijlen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Visuele stijlen verkennen.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Visuele stijlen verkennen.
   - Typ *expvstyles* en druk op Enter.
2. Klik in de lijst Visual Style Name op de stijl die je actueel wilt maken.
3. Klik op het Huidige gereedschap ( ).

Gebruik een snelkoppeling.
Klik in de linkerbovenhoek van het tekenvenster op de visuele stijlcontrole en kies een visuele stijl om deze actueel te maken. Met de Verkenner kun je ook een visuele stijl actueel maken door te dubbelklikken op de naam van de visuele stijl of door met de rechtermuisknop te klikken op de naam van de visuele stijl en vervolgens te kiezen voor Huidig.

Werken met coördinatenstelsels

Een coördinatenstelsel is een systeem van punten dat de tekenruimte voorstelt ten opzichte van een oorsprong (0,0,0) en een verzameling assen die elkaar snijden in de oorsprong.

Coördinatensystemen begrijpen

Wanneer je entiteiten creëert in een tekening, worden ze gelokaliseerd in relatie tot het onderliggende cartesische coördinatensysteem van de tekening. Elke tekening heeft een vast coördinatensysteem dat het World Coordinate System (WCS) heet. U kunt het WCS niet verwijderen of wijzigen.

Je tekening kan echter bijkomende coördinatensystemen bevatten, elk met zijn eigen 0,0,0 oorsprong en oriëntatie. U kunt zoveel gebruikerscoördinatensystemen maken als u wilt en ze opslaan en oproepen als u ze nodig hebt. U kunt de oorsprong van een coördinatensysteem bewerken vanuit ALCAD's Verkenner door te klikken op de coördinaten van de oorsprong en vervolgens nieuwe coördinaten in te voeren.

Je kunt bijvoorbeeld een afzonderlijk gebruikerscoördinatensysteem (UCS) maken voor elke zijde van een gebouw. Door dan over te schakelen naar het UCS voor de oostkant van het gebouw, kun je de ramen aan die kant tekenen door alleen hun x- en y-coördinaten op te geven.

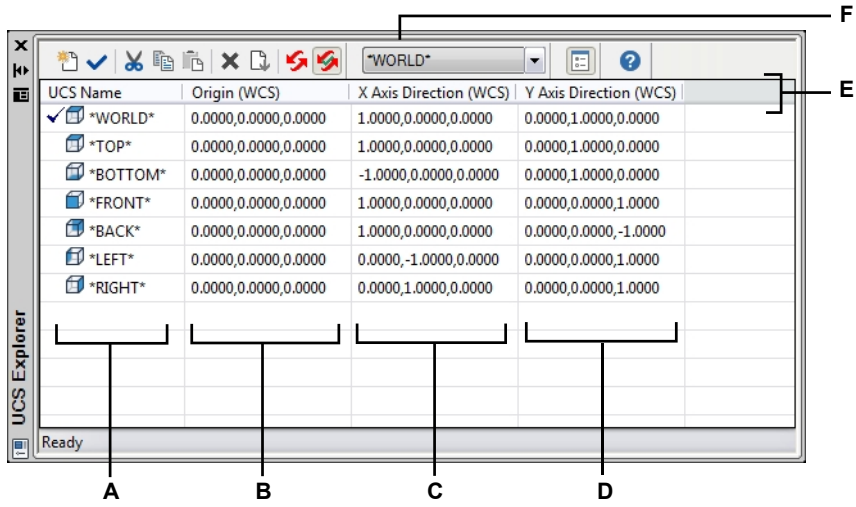
Je kunt verschillende gebruikerscoördinatensystemen maken en ertussen wisselen door Coördinatensystemen te selecteren in de Verkenner.

Informatie over coördinatensystemen weergeven in de Verkenner

Het element Coördinatensystemen weergeven

Doe een van de volgende dingen om Explore Coordinate Systems ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Extra> Coördinatensystemen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Coördinatensystemen verkennen.
- Kies Extra> Gebruikerscoördinatensystemen> Coördinatensystemen verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Coördinatensystemen verkennen.
- Typ *expucs* en druk op Enter.



A Toont namen van coördinatensystemen gedefinieerd in de huidige tekening. Een vinkje geeft het huidige coördinatensysteem aan.

B Toont de oorsprong van het coördinatensysteem ten opzichte van de WCS.

C Geeft de x-asrichting van het coördinatensysteem weer ten opzichte van de WCS.

D Toont de y-as richting van het coördinatensysteem ten opzichte van de WCS.

E Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

F Selecteer het coördinatensysteem van de basisgebruiker.

Gebruikerscoördinatensystemen definiëren en benoemen

Een tekening kan zoveel coördinatensystemen bevatten als je wilt en kan de juiste namen krijgen zodat je kunt onthouden hoe ze gebruikt worden in je tekening om ze later terug te vinden.

Om nieuwe gebruikerscoördinatensystemen te definiëren in de Verkenner

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Coordinate Systems ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Extra> Coördinatensystemen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Coördinatensystemen verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Coördinatensystemen verkennen.
- Typ *expucs* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Kies Bewerken> Nieuw> UCS.
- Klik op de tool Nieuw item ( ).
- Met je cursor aan de rechterkant van het venster klik je met de rechtermuisknop om het snelmenu weer te geven en kies je Nieuw > UCS.

3 Selecteer een methode uit het promptvenster of de opdrachtbalk om het UCS in het tekenvenster te definiëren.

   Selecteer bijvoorbeeld *3 Punt* en geef dan drie punten op in het tekenvenster om de x-, y- en z-assen voor je coördinatenstelsel te definiëren.

4 Typ de naam voor het nieuwe gebruikerscoördinatensysteem door over de gemarkeerde standaardtekst te typen en druk dan op Enter.

5 Sluit het venster om de opdracht te voltooien.

Om de naam van een gebruikerscoördinatensysteem in de huidige tekening te wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Coordinate Systems ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Extra> Coördinatensystemen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Coördinatensystemen verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Coördinatensystemen verkennen.
- Typ *expucs* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Selecteer het gebruikerscoördinatensysteem en kies dan Bewerken> Hernoemen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik op de gebruikerscoördinaatsysteemnaam die u wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik met de rechtermuisknop op de naam van het gebruikerscoördinatensysteem die je wilt wijzigen en selecteer Rename in het snelmenu, typ een nieuwe naam en druk op Enter.

3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Het huidige gebruikerscoördinatensysteem instellen

Wanneer u nieuwe entiteiten tekent, worden ze aangemaakt ten opzichte van het huidige coördinatensysteem. U kunt het huidige UCS instellen vanuit de Verkenner.

Om het huidige UCS in te stellen vanuit de Verkenner

Doe een van de volgende dingen:

- Dubbelklik op de UCS-naam in de lijst UCS-naam.
- Selecteer het UCS in de lijst UCS-naam en kies vervolgens Bewerken> Huidig.
- Selecteer het UCS in de lijst UCS-naam en klik vervolgens op het gereedschap Huidig ( ).

Werken met blokken

Blokken vertegenwoordigen een speciaal type entiteit dat, eenmaal opgeslagen, kan worden ingevoegd en gemanipuleerd in de tekening als een enkele entiteit.

Blokken begrijpen

Een blok kan bestaan uit zichtbare entiteiten zoals lijnen, bogen en cirkels, maar ook uit zichtbare of onzichtbare gegevens die attributen worden genoemd. U kunt attributen gebruiken om zaken bij te houden zoals onderdeelnummers en prijzen en om attribuutinformatie te exporteren naar een externe database. Je kunt ook het aantal onderdelen bijhouden door te tellen hoe vaak een blok is ingevoegd in de tekening. Blokken worden opgeslagen als onderdeel van het tekeningbestand.

Externe verwijzingen hebben dezelfde toepassingen als blokken. Met externe verwijzingen kun je hele tekeningen toevoegen aan je huidige tekening. In tegenstelling tot een blok, wordt een externe referentie echter geen onderdeel van de huidige tekening.

Vanuit de Verkenner kunt u blokken opslaan in een extern .dwg-bestand. U kunt de Verkenner ook gebruiken om kopieën van blokken te beheren en in te voegen. Het Explorer venster toont de namen van alle blokken in de huidige tekening, samen met andere informatie over elk blok of externe referentie.

Je kunt ook de naam van een blok wijzigen, het invoegpunt aanpassen en het pad van een extern verwezen tekening wijzigen door op de eigenschap te klikken en je bewerkingen uit te voeren in de Verkenner.

Naast de Verkenner kunt u ook met blokken werken door de Blok-editor te gebruiken, door verschillende blokopdrachten te gebruiken en door blokken toe te voegen aan gereedschapspalet. Zie "Werken met blokken" op pagina 556 . voor meer informatie over de Blok-editor en verschillende blokopdrachtenZie "Gereedschapspaletten aanpassen" op pagina 889 voor meer informatie over gereedschapspaletten.

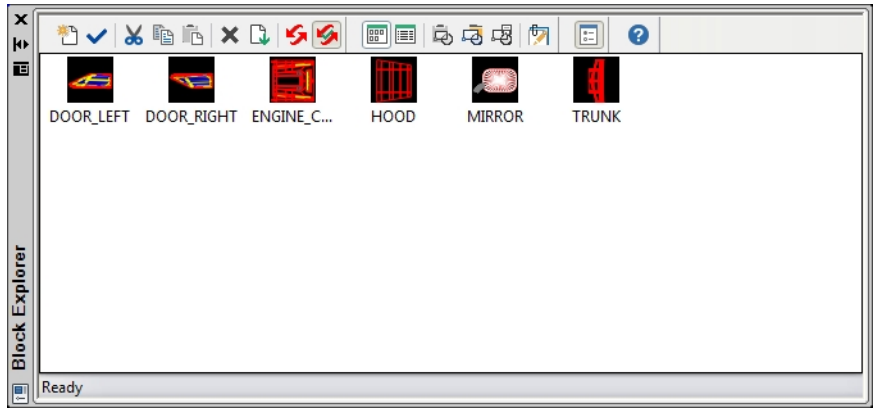
Blokinformatie weergeven in de Verkenner

Blokken weergeven in de Verkenner

Doe een van de volgende dingen om Explore Blocks te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Blokken (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van blokken.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verkennen van blokken.
- Typ *expblocks* en druk op Enter.

Bij het element Blokken in de Verkenner staan de pictogrammen standaard aan. De pictogrammenweergave toont een kleine afbeelding van elk blok.



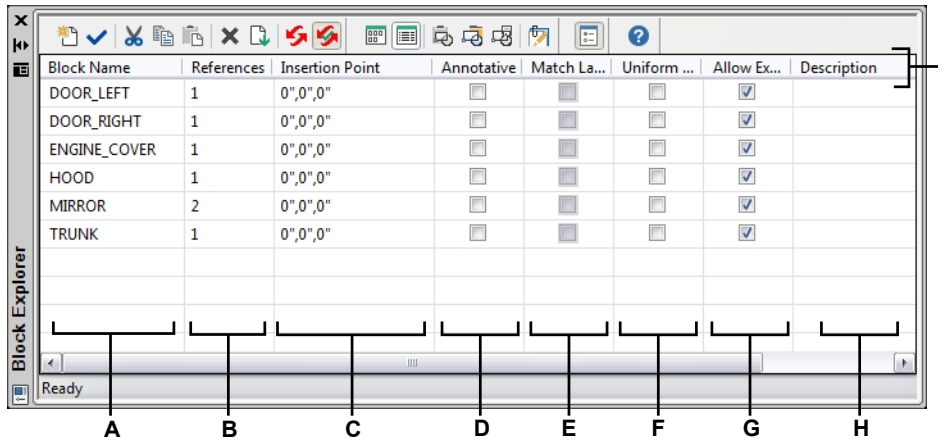
De weergave Afbeeldingen toont een afbeelding van elk blok in de geselecteerde tekening. Klik op een afbeelding om deze te selecteren.

Wanneer blokken worden weergegeven, bieden extra gereedschappen op de werkbalk Blok de functies die in de volgende tabel worden beschreven:

Extra hulpmiddelen op de werkbalk Blokkeren

Gereedschap	Functie
())Pictogrammen	Geeft een afbeelding van elk blok weer.
())Details	Geeft informatie weer over elk blok.
())Invoegen	Voegt een blok in.
())InvoegenExternBestandBlok	Voegt een tekening in die beschikbaar is vanaf schijf als een blok.
(()) (Blok opslaan)	Slaat het geselecteerde blok op als een zelfstandig *.dwg* bestand. Als er meer dan één blok is geselecteerd, wordt elk blok opgeslagen als een onafhankelijk .dwg-bestand in een map die je opgeeft.
())BewerkenBlokVerwijzing	Herdefinieert de definitie van een blok.

Om meer informatie over elk blok te zien, klik je op het gereedschap Details ( ). In de Details-weergave kun je het pad en het invoegpunt bewerken door op de instelling te klikken en je wijzigingen te typen.



A Toont namen van blokken gedefinieerd in de huidige tekening. Klik en typ om het te wijzigen.

B Toont het aantal keren dat het blok voorkomt in de huidige tekening.

C Toont het invoegpunt van het blok in de huidige tekening. Klik en typ om het te wijzigen.

D Geeft aan of het blok standaard annotatief is; klik om de optie aan of uit te zetten.

E Geeft aan of het blok, wanneer het zich in de papierruimte bevindt, automatisch wordt georiënteerd volgens de lay-out viewport; klik om de optie aan of uit te zetten. (Alleen beschikbaar voor annotatieve blokken).

F Geeft aan of het blok proportioneel geschaald moet worden; klik om de optie aan of uit te zetten.

G Geeft aan of het blok kan worden geëxplodeerd; klik om de optie aan of uit te zetten.

H Geeft de beschrijving van het blok weer. Klik en typ om de beschrijving te wijzigen.

I Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

Blokken maken en benoemen

U kunt een willekeurig aantal entiteiten combineren in één blok. Nadat u een blok hebt gemaakt, kunt u kopieën ervan invoegen in een tekening. Elke invoeging van een blok wordt behandeld als een enkele entiteit; u kunt bijvoorbeeld elk blok roteren of schalen wanneer u het invoegt. Het programma voegt de naam van het nieuwe blok dat u invoegt toe aan de lijst met bloknamen in de Verkenner.

Een blok maken

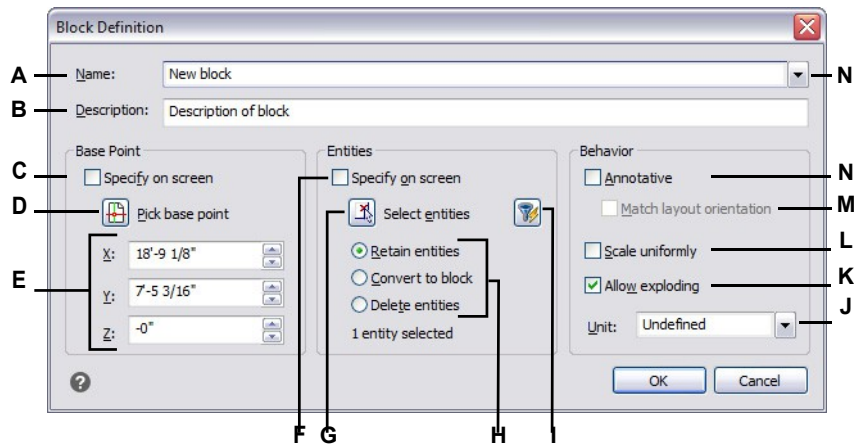
1. Doe een van de volgende dingen om Explore Blocks te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Blokken (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van blokken.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verkennen van blokken.
   - Typ *expblocks* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Bewerken> Nieuw> Blok.
   - Klik op de Explorer-werkbalk op het gereedschap Nieuw item ( ).
3. Voer in het dialoogvenster Blokdefinitie een naam en beschrijving in voor het nieuwe blok.
4. Geef het invoegpunt voor het blok op door een van de volgende dingen te doen:
   - **Specify on Screen** Schakel dit selectievakje in om het basispunt in de tekening te selecteren nadat je op OK hebt geklikt.
   - **Basispunt kiezen** Klik op ( ) om het dialoogvenster tijdelijk onmiddellijk te sluiten, selecteer het basispunt in de tekening en keer dan terug naar het dialoogvenster. Deze optie is alleen beschikbaar als Specificeer op scherm niet is gemarkeerd.
   - **X, Y en Z** Voer de x-, y- en z-coördinaten van het basispunt in. Deze optie is alleen beschikbaar als Specificeer op scherm niet is aangevinkt.
5. Selecteer de entiteiten die gecombineerd moeten worden in het blok door een van de volgende handelingen uit te voeren:
   - **Specify on Screen** Schakel dit selectievakje in om de entiteiten in de tekening te selecteren nadat u op OK hebt geklikt.
   - **Entiteiten selecteren** Klik op ( ) om het dialoogvenster tijdelijk onmiddellijk te sluiten, selecteer de entiteiten in de tekening en keer dan terug naar het dialoogvenster. U kunt ook op ( ) klikken om entiteiten op type of waarde te selecteren. Deze optie is alleen beschikbaar als Specificeer op scherm niet is gemarkeerd.
6. Selecteer wat u met de entiteiten wilt doen nadat het blok is gemaakt:
   - **Entiteiten behouden** Entiteiten die geselecteerd zijn voor het blok blijven in de tekening.
   - **Converteren naar blok** Entiteiten die geselecteerd zijn voor het blok worden geconverteerd naar het blok, dat in de tekening blijft staan.
   - **Entiteiten verwijderen** Entiteiten die geselecteerd zijn voor het blok worden verwijderd uit de tekening.

7 Selecteer een van de volgende opties voor het blok:

- **Annotatief** Bepaalt of het blok standaard annotatief is. De weergave en het afdrukken van annotatieve blokken wordt beïnvloed door de annotatieschaling. Als annotatief standaard is, kunt u bepalen of het blok, wanneer het zich in de papierruimte bevindt, automatisch wordt georiënteerd volgens de lay-out viewport.
- **Schaal uniform** Schakel dit selectievakje in om de hoogte-breedteverhouding te behouden als het blok wordt geschaald. Annotatieve blokken moeten proportioneel geschaald worden.
- **Exploding toestaan** Schakel dit selectievakje in om toe te staan dat het blok in afzonderlijke entiteiten wordt geëxplodeerd.
- **Eenheid** Definieert de eenheid van het blok, bijvoorbeeld inches of millimeters.

8 Klik op OK.

Het programma voegt een nieuw blok toe aan de lijst met blokken, met de naam die je ervoor hebt opgegeven.



A Voer de naam van het blok in.

B Voer een beschrijving van het blok in.

C Selecteer om het basispunt in de tekening te kiezen nadat je op OK hebt geklikt.

D Selecteer om het basispunt nu in de tekening te kiezen.

E Geeft de coördinaten van het basispunt weer of u kunt ze handmatig invoeren.

F Selecteer om entiteiten te selecteren om op te nemen in het blok nadat u op OK hebt geklikt.

G Klik om entiteiten in de tekening te selecteren.

H Selecteer of u entiteiten wilt behouden, converteren of verwijderen nadat het blok is gemaakt.

I Klik om entiteiten op type of waarde te selecteren.

J Kies blokeenheden.

K Selecteer om het blok te laten exploderen in entiteiten.

L Selecteer om de beeldverhouding te behouden als het blok wordt geschaald.

M Selecteer om het blok, wanneer het zich in de papierruimte bevindt, te oriënteren volgens de lay-out viewport (alleen beschikbaar als Annotatief is gemarkeerd).

N Markeer om het blok standaard annotatief te maken.

Om een bloknaam in de huidige tekening te wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Blocks te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Blokken (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van blokken.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verkennen van blokken.
- Typ *expblocks* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Selecteer het blok, kies Bewerken> Hernoemen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik op de bloknaam die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik met de rechtermuisknop op de bloknaam die je wilt wijzigen en selecteer Rename in het snelmenu, typ een nieuwe naam en druk op Enter.

3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Een blok invoegen

Je kunt in een tekening elk blok invoegen dat voorkomt in de lijst met bloknamen in de Verkenner. Dit geldt ook voor blokken in een open tekening (u kopieert en plakt het blok eerst) en ook voor dynamische blokken die zijn gemaakt met een andere CAD-toepassing.

Een blok invoegen

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Blocks te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Blokken (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van blokken.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verkennen van blokken.
- Typ *expblocks* en druk op Enter.

2 Als je een blok uit een andere geopende tekening wilt invoegen, selecteer je de tekening aan de linkerkant van het Explorer-venster, kopieer je het blok en plak je het in de bestemmingstekening. (Als het blok in dezelfde tekening staat, kun je deze stap overslaan).

3 Selecteer het blok dat u wilt invoegen.

4 Klik op de Explorer-werkbalk op het gereedschap Invoegen ( ).

5 Geef het invoegpunt op in de tekening.

Als je een dynamisch blok invoegt, kun je op Ctrl drukken terwijl je met de linkermuisknop klikt om door de invoegpunten van het blok te bladeren die zijn gedefinieerd door de dynamische parameters.

6 Geef de x-, y- en z-schaalfactor en de rotatiehoek op of selecteer Klaar in het promptvak.

7 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

De schaal kan gemakkelijk worden veranderd na het inbrengen.
Om de schaal van een blok te wijzigen na het invoegen, kies je Express Tools > Blocks > Block Scale. U kunt ook de positie, schaal en rotatie wijzigen met behulp van het deelvenster Proper- ties.

Gebruik een snelkoppeling.
Je kunt een blok invoegen door Extra > Verkenner te kiezen en vervolgens te dubbelklikken op de naam van het blok dat je wilt invoegen in de lijst Bloknaam. Je kunt ook een blok invoegen vanuit het menu Invoegen, zie Hoofdstuk 13, "Werken met andere bestanden in je tekeningen".

Een tekening invoegen als een blok

Je kunt een andere tekening als een blok invoegen in de huidige tekening. Nadat je dit hebt gedaan, wordt de naam van het blok toegevoegd aan de lijst met bloknamen in de Verkenner. Wijzigingen die later in de ingevoegde tekening worden aangebracht, worden niet in deze tekening weergegeven.

Een tekening invoegen als een blok

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Blocks te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Blokken (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van blokken.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verkennen van blokken.
   - Typ *expblocks* en druk op Enter.
2 Klik op de Explorer-werkbalk op het gereedschap Extern bestandsblok invoegen ( ).
3 Selecteer in het dialoogvenster Blok invoegen de tekening die je wilt invoegen en klik vervolgens op Openen.
4 Geef het invoegpunt op in de tekening.
5 Geef de x-, y- en z-schaalfactor en de rotatiehoek op of selecteer Klaar in het promptvak.
6 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

De schaal kan gemakkelijk worden veranderd na het inbrengen.
Om de schaal van een blok te wijzigen na het invoegen, kies je Express Tools > Blocks > Block Scale. U kunt ook de positie, schaal en rotatie wijzigen met behulp van het deelvenster Proper- ties.

Een blok opslaan als een afzonderlijke tekening

Je kunt een blok opslaan als een aparte tekening, en dan kun je die tekening openen en wijzigen zoals je met elke andere tekening zou doen.

Een blok opslaan als een afzonderlijk tekenbestand

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Blocks te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Blokken (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van blokken.
   - Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Verkennen van blokken.
   - Typ *expblocks* en druk op Enter.
2. Selecteer het blok dat je wilt opslaan.
3. Klik op de Explorer-werkbalk op het gereedschap Blok opslaan ( ).
4. Selecteer in het dialoogvenster Blok opslaan de map waarin u het blok wilt opslaan.
5. Typ in het veld File Name (Bestandsnaam) een naam voor het nieuwe tekenbestand (of accepteer de standaard, in dat geval is de nieuwe tekennaam hetzelfde als de naam van het blok) en klik op Save (Opslaan).

Werken met groepen

In de verkenner van ALCAD kunt u groepen beheren - verzamelingen entiteiten die samen als een eenheid zijn opgeslagen - die in een open tekening bestaan, nieuwe groepen maken, de entiteiten in een groep beheren en de instellingen van groepen wijzigen.

Informatie over groepen weergeven in de Verkenner

Groepen weergeven in de Verkenner

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Groups te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Groepen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Groepen verkennen.
- Klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Groepen verkennen.
- Typ *expgroups* en druk op Enter.

Een nieuwe groep maken met de Verkenner

Een nieuwe groep maken met de Verkenner

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kies Bewerken> Nieuwe> Groep.
- Klik op de Explorer-werkbalk op het gereedschap Nieuw item ( ). Een nieuwe groep wordt toegevoegd als Anoniem.

2 Typ de naam voor de nieuwe groep door over de gemarkeerde standaardtekst te typen en druk dan op Enter.

3 Klik op het [+] gereedschap om de entiteiten te selecteren die in de groep moeten worden opgenomen; klik op het [-] gereedschap om de entiteiten te selecteren die uit de groep moeten worden verwijderd.

Je kunt ook op de kolom Aantal entiteiten klikken en Entiteiten toevoegen of Entiteiten verwijderen kiezen.

4 Druk op Enter wanneer u klaar bent met het selecteren van entiteiten.

5 Sluit het venster om de opdracht te voltooien.

Groepen wijzigen

Een groep wijzigen met de Verkenner

1. Selecteer Groepen in de Verkenner.
2. Doe een van de volgende dingen om een groep een andere naam te geven:
   - Selecteer de groep, kies Bewerken> Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik op de groepsnaam die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op de groepsnaam die je wilt wijzigen en selecteer Rename in het snelmenu, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
3. Om entiteiten aan een groep toe te voegen, selecteert u de groep en klikt u op het [+] gereedschap, selecteert u de entiteiten in de tekening die in de groep moeten worden opgenomen en drukt u op Enter wanneer u klaar bent met het selecteren van entiteiten.
4. Om entiteiten uit een groep te verwijderen, selecteert u de groep en klikt u op het [-] gereedschap, selecteert u de entiteiten in de tekening die u uit de groep wilt verwijderen en drukt u op Enter wanneer u klaar bent met het selecteren van entiteiten.
5. Om een groep selecteerbaar of niet-selecteerbaar te maken in de tekening, klik je op Selecteerbaar voor de groep.
6. Om de entiteiten in een groep te herschikken, selecteer je de groep en klik je op het herschikkingsgereedschap, maak je selecties en klik je op OK.
7. Om een groep in de tekening te selecteren en die groep te laten markeren in de lijst met groepen, klik je op het markeergereedschap, selecteer je de gewenste groep en druk je op Enter. De juiste groep wordt gemarkeerd in de lijst.
8. Sluit het venster om de opdracht te voltooien.

Zie "Entiteiten groeperen" op pagina 458 .voor meer informatie over het werken met groepen

Werken met verwijzingen naar externe bestanden

In ALCAD's Verkenner kunt u werken met elk bestand waarnaar verwezen wordt vanuit een open tekening. Naast veelgebruikte xrefs, of extern gerefereerde tekeningbestanden, kunt u andere gekoppelde externe bestanden zoals datalinks, rasterafbeeldingen, .dwf-bestanden, .dgn-bestanden, .pdf-bestanden en puntenwolken rechtstreeks vanuit de Verkenner beheren. Als uw programmaversie het werken met BIM-bestanden ondersteunt, kunt u ook .ifc-, .rvt- en .rfa-bestanden beheren.

Wanneer je vanuit een tekening verwijst naar een extern bestand, verschijnt de inhoud van het bestand waarnaar verwezen wordt in de huidige tekening, maar de inhoud zelf wordt niet toegevoegd aan de tekening.

Informatie over bestanden waarnaar wordt verwezen weergeven in de Verkenner

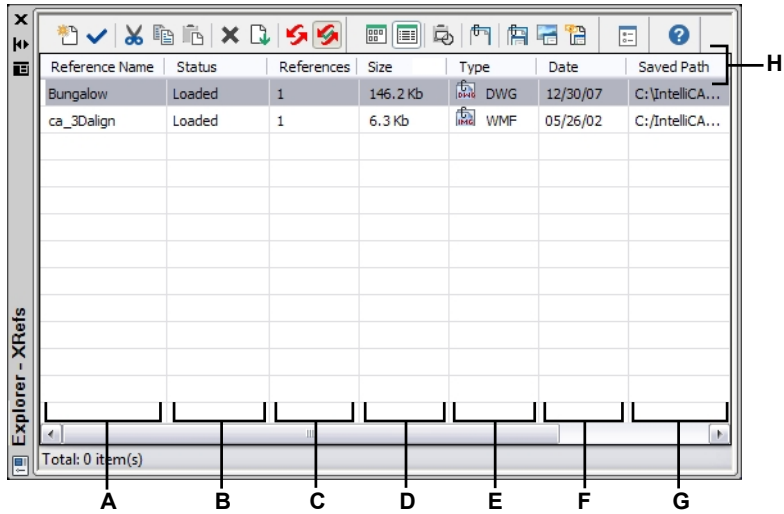
Informatie weergeven over bestanden waarnaar wordt verwezen

1 Doe een van de volgende dingen om Verkennen van externe referenties te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Externe referenties (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van externe referenties.
- Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Externe referenties.
- Typ *exprefs* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Klik op het gereedschap Pictogrammen ( ) om een kleine afbeelding te zien van elk bestand waarnaar wordt verwezen,
- Klik op het gereedschap Details ( ) om meer gedetailleerde informatie over elk blok te zien.



A Toont de namen van bestanden waarnaar verwezen wordt in de huidige tekening.

B Toont de laadstatus van het bestand in de huidige tekening.

C Geeft het aantal keren weer dat er naar het bestand wordt verwezen in de huidige tekening.

D Geeft de grootte van het bestand weer.

E Geeft het bestandstype weer.

F Geeft de datum van het bestand weer.

G Geeft de locatie van het bestand weer.

H Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

Bestanden met verwijzingen toevoegen

Een bestand met externe verwijzing toevoegen

1 Doe een van de volgende dingen om Verkennen van externe referenties te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Externe referenties (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Externe referenties.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Externe referentie verkennen.
- Typ *exprefs* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Kies Bewerken> Nieuw> Externe referentie.
- Klik op de Explorer-werkbalk op het gereedschap Nieuw item ( ).

3 Selecteer in Bestanden van type het bestandstype dat u wilt bijvoegen en klik vervolgens op Openen.

4 Geef het invoegpunt voor het bestand op en voltooi de aanvullende vragen.

5 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Nadat een extern bestand is toegevoegd, verschijnt het pictogram Manage Xrefs in de statusbalk om aan te geven dat de tekening een gekoppeld extern referentiebestand bevat.

De instellingen voor bestanden waarnaar wordt verwezen wijzigen

Elk bestand waarnaar wordt verwezen kan worden gewijzigd vanuit de Verkenner, inclusief hernoemen, koppelen naar een nieuwe locatie, knippen en meer.

Om de naam van een bestand waarnaar verwezen wordt in de huidige tekening te wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Verkennen van externe referenties te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Externe referenties (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van externe referenties.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Externe referentie verkennen.
- Typ *exprefs* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Selecteer het bestand, kies Bewerken> Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik op de bestandsnaam die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik met de rechtermuisknop op de bestandsnaam die je wilt wijzigen en selecteer in het snelmenu Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.

3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Om de naam van een bestand waarnaar verwezen wordt in de huidige tekening te wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Verkennen van externe referenties te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Externe referenties (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van externe referenties.
- Klik in de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Externe referentie verkennen.
- Typ *exprefs* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Selecteer het bestand, kies Bewerken> Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik op de bestandsnaam die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik met de rechtermuisknop op de bestandsnaam die je wilt wijzigen en selecteer in het snelmenu Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.

3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Een bestand met externe verwijzing beheren

1 Doe een van de volgende dingen om Verkennen van externe referenties te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Externe referenties (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van externe referenties.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Externe referentie verkennen.
- Typ *exprefs* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Selecteer een bestand in de lijst, kies Bewerken en vervolgens de gewenste optie.
- Klik met de rechtermuisknop op het gewenste bestand en selecteer in het snelmenu de gewenste optie.
- Klik op de tool Image Manager ( ) of de tool Xref Manager ( ).

3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Zie "Werken met externe referenties" op pagina 581 voor meer informatie over het werken met externe referenties.

Werken met lay-outs

Elke tekening die je maakt bevat het gebied waar je het meeste werk doet op het tabblad Model en kan ook talrijke lay-outs bevatten op de tabbladen Lay-out die het papier simuleren waarop je een kopie van de tekening zult afdrukken.

Met de Verkenner kun je de lay-outs in een tekening beheren, een paginainstelling toewijzen en je kunt ook eenvoudig lay-outs kopiëren om ze in andere tekeningen te hergebruiken.

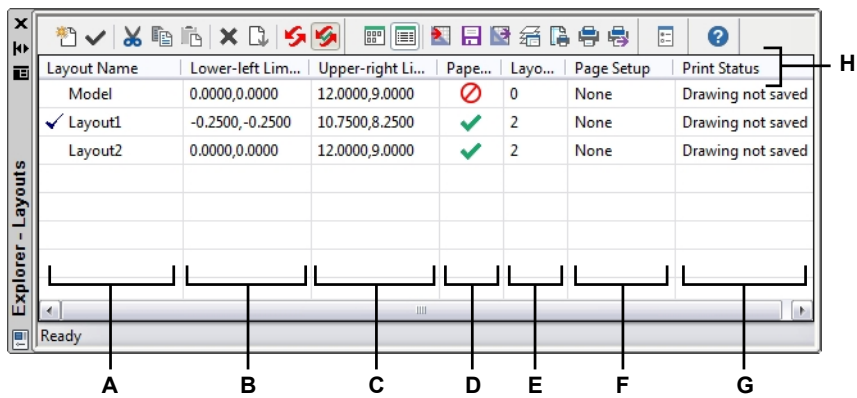
Een lay-out actief maken in de Verkenner komt overeen met het klikken op de bijbehorende tab in het tekenvenster.

Lay-outs weergeven in de Verkenner

Lay-outs weergeven in de Verkenner

Doe een van de volgende dingen om Lay-outs verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Lay-outs (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Lay-outs verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Lay-outs verkennen.
- Typ *explayouts* en druk op Enter.
- Kies Extra> Verkenner en klik op het element Views.



A Toont namen van lay-outs die gedefinieerd zijn in de huidige tekening. Een vinkje geeft de huidige lay-out aan.

B Toont de coördinaten van de linkerbenedenhoek van de lay-out.

C Toont de coördinaten van de rechterbovenhoek van de lay-out.

D Bepaalt of het schalen van lijntypes in lay-out viewports altijd hetzelfde is, ongeacht de zoomfactor. (Alleen lay-outs; niet het model).

E Geeft het aantal viewports in de lay-out weer.

F Kies de pagina-instelling voor de lay-out. Kies Beheer pagina-instellingen om de pagina-instellingen te wijzigen.

G Geeft aan of een lay-out klaar is om af te drukken.

H Klik op een kolomtitel om op categorie te sorteren. Klik en versleep een kolomtitel om de kolomvolgorde te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop op een kolomtitel om te kiezen welke kolommen worden weergegeven of om alle kolominstellingen te herstellen naar de standaardinstellingen.

Lay-outs maken en benoemen

Elke tekening kan één lay-out voor het model bevatten en tot 255 andere lay-outs.

Een nieuwe lay-out maken

1 Doe een van de volgende dingen om Lay-outs verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Lay-outs (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Lay-outs verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Lay-outs verkennen.
- Typ *explayouts* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Kies Bewerken> Nieuw> Lay-out.
- Klik op de tool Nieuw item ( ).

Een nieuwe lay-out wordt toegevoegd aan de lijst met lay-outs met een standaardnaam.

3 Typ de naam voor de nieuwe lay-out door over de gemarkeerde standaardtekst te typen en druk dan op Enter.

4 Sluit het venster om de opdracht te voltooien.

Een lay-outnaam wijzigen met de Verkenner

1 Doe een van de volgende dingen om Lay-outs verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Lay-outs (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Lay-outs verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Lay-outs verkennen.
- Typ *explayouts* en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen:

- Selecteer de lay-out, kies Bewerken> Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik op de lay-outnaam die je wilt wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.
- Klik met de rechtermuisknop op de lay-outnaam die je wilt wijzigen en selecteer in het snelmenu Naam wijzigen, typ een nieuwe naam en druk op Enter.

3 Om de opdracht te voltooien en terug te keren naar je tekening, sluit je het venster.

Pagina-instelopties voor een lay-out opgeven

Aan elke lay-out kan een eigen pagina-instelling worden toegewezen. Zo kun je voor elke lay-out unieke afdrukinstellingen accommoderen. Als sommige lay-outs dezelfde afdrukinstellingen gebruiken, kan aan die lay-outs dezelfde pagina-instelling worden toegewezen.

Het toewijzen van een pagina-instelling aan een model of lay-out betekent niet dat deze altijd met de opgegeven instellingen wordt afgedrukt. Alle afdrukinstellingen die voor een paginaopmaak zijn gespecificeerd, kunnen tijdens het afdrukken worden overschreven.

Zie "Werken met pagina-instellingen" op pagina 640 voor meer informatie over pagina-instellingen.

Een pagina-instelling toewijzen aan lay-outs

1 Doe een van de volgende dingen om Lay-outs verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Lay-outs (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Lay-outs verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Lay-outs verkennen.
- Typ *explayouts* en druk op Enter.

2 Selecteer een of meer lay-outs.

3 Selecteer in de kolom Pagina-instelling voor een van de lay-outs de gewenste pagina-instelling uit de lijst.

4 Sluit het Explorer-venster om de opdracht te voltooien.

De instellingen van een toegewezen pagina-instelling wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Lay-outs verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Lay-outs (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Lay-outs verkennen.
- Klik op de Verkenner-werkbalk op het gereedschap Lay-outs verkennen.
- Typ *explayouts* en druk op Enter.

2 Kies Pagina-instelling Manager in de kolom Pagina-instelling voor de gewenste lay-out.

3 Selecteer de pagina-instelling die gewijzigd moet worden en klik op Wijzigen.

4 Selecteer de nieuwe opties en klik op OK.

5 Selecteer indien nodig de pagina-instelling die u aan de lay-out wilt toewijzen en klik vervolgens op Huidige instellen.

6 Klik op Sluiten.

7 Sluit het Explorer-venster om de opdracht te voltooien.

Werken met materialen

Materialen zijn afbeeldingen of texturen die het visuele uiterlijk van entiteiten verbeteren wanneer ze worden gerenderd. Vanuit ALCAD's Verkenner kunt u het element Materialen gebruiken om materialen uit een materialenbibliotheek in uw tekening te laden, zodat uw tekening alleen de materialen bevat die u nodig hebt. U kunt ook materialen knippen, kopiëren en plakken van de ene tekening naar de andere.

Als u eenmaal materialen hebt geïmporteerd naar de tekening in de Verkenner, kunt u ze vervolgens toewijzen aan entiteiten en lagen, ze opnemen in pakketten die zijn gemaakt met het commando eTransmit en ze direct in ALCAD renderen met visuele stijlen.

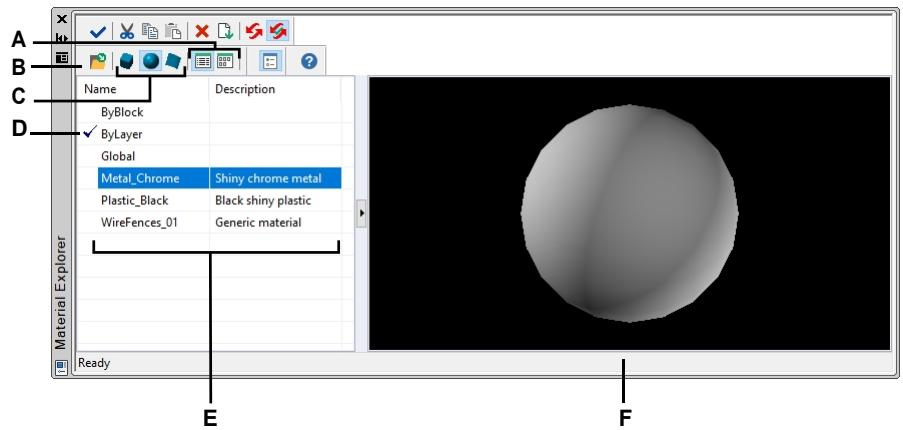
Geef materialen weer in de tekening met de visuele stijl Realistisch. Voor meer details over het werken met visuele stijlen, zie "Dynamische visuele stijlen gebruiken voor verbergen, arceren en renderen" op pagina 782.

Informatie over materialen weergeven in de Verkenner

Materialen weergeven in de Verkenner

1 Doe een van de volgende dingen om Ontdek materialen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Materialen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van materialen.
- Klik op de werkbalk Format op het gereedschap Explore Materials.
- Typ *expmaterials* en druk op Enter.



A Kies ervoor om de materialen in een lijst- of afbeeldingsweergave te bekijken.

B Klik om materialen toe te voegen aan de tekening vanuit de bibliotheek zodat materialen kunnen worden toegewezen aan entiteiten en lagen.

C Kies om het geselecteerde materiaal aan de rechterkant te bekijken als een kubus, bol of vlak.

D Dubbelklik op een materiaal om het in te stellen als het huidige materiaal.

E Toont de namen van materialen die beschikbaar zijn in de huidige tekening.

F Geeft het geselecteerde materiaal op een vorm weer.

Materialen importeren naar de tekening

Materialen worden opgeslagen in een bibliotheek met een bestandsextensie .icmat. Om de bestandsgrootte van tekeningen te beperken, importeer je uit de bibliotheek alleen de materialen die je nodig hebt in de tekening.

Geïmporteerde materialen worden opgeslagen in de tekening en vervolgens kunt u er overal in ALCAD mee werken, inclusief ze toewijzen aan entiteiten en lagen, ze opnemen in pakketten die zijn gemaakt met het commando eTransmit, ze verwijderen en ze weergeven op entiteiten met een andere visuele stijl dan 2D Wireframe.

Materialen importeren in een tekening

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Materials te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Materialen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van materialen.
- Klik op de werkbalk Format op het gereedschap Explore Materials.
- Typ *expmaterials* en druk op Enter.

2 Klik op de werkbalk Verkenner op het gereedschap Materiaal importeren ( ).

Gebruik een snelkoppeling.
Typ materialimport *op de opdrachtbalk om het dialoogvenster Materialen importeren te openen.*

3 Klik met de rechtermuisknop op een van beide lijsten en kies in het snelmenu hoe u materialen wilt bekijken terwijl u ze selecteert.

4 Kies links de categorie van materialen die je wilt bekijken.

5 Selecteer rechts de materialen die je wilt toevoegen aan de tekening. Druk op Shift + klik om meerdere materialen te selecteren.

6 Klik op Importeren.

De geselecteerde materialen worden toegevoegd aan de tekening en verschijnen in de Materiaalverkenner.

7 Klik op Sluiten als je klaar bent met importeren.

Materialen met oudere bestandsformaten kunnen worden bijgewerkt naar het huidige formaat.
Als je een tekening opent die materialen bevat die zijn gemaakt in oudere formaten, typ dan CONVERTOLDMATERIALS *op de opdrachtprompt om ze bij te werken naar de huidige indeling.*

Materialen toewijzen aan entiteiten en lagen

Wanneer je nieuwe entiteiten maakt, worden ze getekend met het huidige materiaal. Om nieuwe entiteiten met een ander materiaal te tekenen, moet u dat materiaal eerst de huidige matriaal maken.

U kunt ook afzonderlijk materialen toewijzen aan specifieke entiteiten en lagen.

Om een materiaalstroom te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Explore Materials te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Materialen (in Verkenner).
- Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van materialen.
- Klik op de werkbalk Format op het gereedschap Explore Materials.
- Typ *expmaterials* en druk op Enter.

2 Selecteer het materiaal dat je actueel wilt maken.

3 Doe een van de volgende dingen:

- Klik op het Huidige gereedschap ( ).
- Dubbelklik op de materiaalnaam.
- Klik met de rechtermuisknop op de materiaalnaam en selecteer Huidig in het snelmenu.

Een materiaal aan een entiteit toewijzen

1 Doe een van het volgende:

- Sleep een materiaal van het Materialenoverzicht naar een entiteit.
- Selecteer een entiteit en kies in het deelvenster Eigenschappen het gewenste materiaal.
- Selecteer een entiteit, typ *Wijzig* en volg de aanwijzingen om de materiaaleigenschap te wijzigen.

Een materiaal aan een laag toewijzen

1 Doe een van de volgende dingen om Lagen verkennen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Lagen verkennen (in Lagen) of kies Extra > Lagen (in Verkenner).
- Kies in het menu Formaat> Lagen verkennen of kies Extra> Verkenner > Lagen verkennen.
- Klik op de werkbalk Verkennen op het gereedschap Lagen.
- Typ *explayers* en druk op Enter.

2 Klik op de kolom Materiaal voor de gewenste laag.

3 Selecteer een materiaal uit de lijst.

Materiaal kopiëren

Je kunt materialen kopiëren en plakken tussen tekeningen. Naast de onderstaande stappen kunt u ook een materiaal selecteren en de sneltoetsen van Windows gebruiken (Ctrl+A om alles te selecteren, Ctrl+X om te knippen, Ctrl+C om te kopiëren, Ctrl+V om te plakken) om het te kopiëren in de Verkenner. Je kunt deze sneltoetsen ook gebruiken voor alle andere Verkenner-elementen.

Een materiaal kopiëren van de ene tekening naar de andere

1. Doe een van de volgende dingen om Explore Materials te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Materialen (in Verkenner).
   - Kies in het menu Extra> Verkenner> Verkennen van materialen.
   - Klik op de werkbalk Format op het gereedschap Explore Materials.
   - Typ *expmaterials* en druk op Enter.
2. Klik met de rechtermuisknop op het materiaal dat je wilt kopiëren.
3. Selecteer Kopiëren in het snelmenu.
4. Klik indien nodig op Show as Dialog ( ) om Material Explorer weer te geven als een dialoogvenster in plaats van een deelvenster. (Panelen geven alleen informatie weer over de huidige tekening).
5. Selecteer links de tekening waarnaar je het materiaal wilt kopiëren.
6. Klik op het element Materialen voor die tekening.
7. Klik aan de rechterkant met de rechtermuisknop en selecteer Plakken in het snelmenu.

Elke tekening bevat een materiaal met de naam Global.
Je kunt dit materiaal niet verwijderen of hernoemen.

9

Tekeninginformatie opvragen

ALCAD slaat nauwkeurige, gedetailleerde informatie op over alle entiteiten in een tekening. Met de tools voor het meten van afstanden en het berekenen van oppervlakten kunt u details opvragen over een bestaande tekening en de bijbehorende entiteiten. U kunt een tabel of extern bestand maken met details over entiteiten in een of meer tekeningen. U kunt ook bijhouden hoeveel tijd u besteedt aan het bewerken van een tekening. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe:

- Afstanden meten langs een entiteit.
- Afstanden en hoeken meten.
- Verdeel een entiteit in een aantal gelijke segmenten.
- Bereken oppervlakten.
- Geef informatie weer over entiteiten in een tekening.
- Bijhouden hoeveel tijd er is besteed aan het bewerken van een tekening.
- Rapporteer en werk informatie bij over entiteiten in een of meer tekeningen.

Voor veel van de functies die in dit hoofdstuk worden beschreven, moet u ALCAD op het ervaringsniveau Advanced instellen.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Maten en verdelingen opgeven *370*
Gebieden berekenen *373*
Afstanden en hoeken berekenen *377*
Informatie over je tekening weergeven *384*
Rapportage van informatie over entiteiten *389*

Maten en verdelingen opgeven

U kunt een lijn, boog, cirkel, polylijn, ellips of spline opdelen in een aantal gelijke segmenten of intervallen van een specifieke lengte langs een entiteit markeren. (Merk op dat verdelen niet hetzelfde is als breken.) U kunt bijvoorbeeld om de 50 voet stationpuntmarkeringen plaatsen langs de middellijn van een rijweg of het bovenaanzicht van een venster verdelen in drie glassecties van gelijke breedte en op elk scheidingspunt een tussenstijl plaatsen.

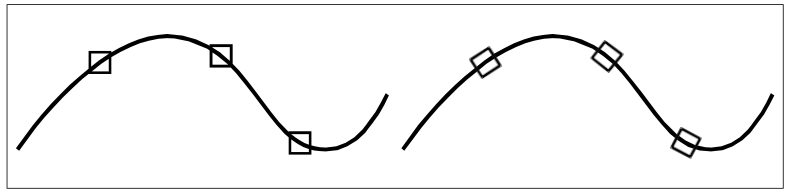
Maten en verdelingen begrijpen

Gebruik deze commando's om metingen en verdelingen op te geven:

- Gebruik voor de lengte van de segmenten het commando Measure.
- Gebruik de opdracht Delen voor het aantal segmenten van gelijke lengte.

U kunt bogen, cirkels, lijnen, polylijnen, ellipsen en splines meten of opdelen. Met beide commando's kunt u de segmenten identificeren door een blok- of puntentiteit aan het einde van elk interval te plaatsen. Als u punten gebruikt, kunt u naar de uiteinden van intervallen springen met de puntentiteitsnap. Het uiterlijk van de puntentiteiten wordt bepaald door het huidige type puntweergave, dat u bepaalt in het dialoogvenster Tekeninstellingen.

Om een blok als markering te gebruiken, moet het blok al gedefinieerd zijn in de huidige tekening. Verder kunt u aangeven of u het blok wilt roteren om het loodrecht uit te lijnen op de entiteit die u meet of verdeelt.



Blok niet uitgelijnd met entiteit. Blok uitgelijnd met entiteit.

ALCAD begint met meten of delen op basis van het punt waarop u de entiteit selecteert en het type entiteit waarmee u werkt. Bij de meeste entiteiten begint het meten vanaf het eindpunt dat zich het dichtst bij het punt bevindt waarmee u de entiteit hebt geselecteerd. Als u het te meten of op te delen object selecteert met een andere methode dan aanwijzen (bijvoorbeeld met behulp van een venster of een selectie van een hek), vraagt het programma u om het eindpunt op te geven vanwaar u wilt beginnen met meten.

Meetintervallen op entiteiten

U kunt opgegeven lengtestappen markeren langs de lengte of omtrek van een geselecteerde entiteit met behulp van een puntentiteit of een blok.

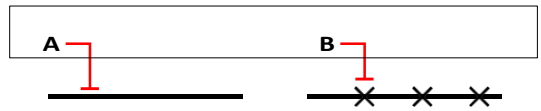
Je kunt intervallen meten op lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, polylijnen en splines.

Intervallen meten langs een entiteit en ze markeren met puntentiteiten

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Measure te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Maat (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Maat.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Meten.
   - Typ *measure* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit.
3. Geef de segmentlengte op en druk op Enter.

Punten op de entiteit zijn mogelijk niet onmiddellijk zichtbaar.
U kunt de stijl en grootte van alle punten in de tekening wijzigen. Kies Punten op het tabblad Tekeninstellingen - Entiteitcreatie. Of typ ptype *in de opdrachtbalk.*



Wanneer u de entiteit selecteert door te wijzen, worden de intervallen gemeten vanaf het uiteinde dat zich het dichtst bij het punt bevindt waar u de entiteit selecteert (A). Blokken of puntentiteiten (B) worden langs de entiteit geplaatst met het opgegeven interval.

Intervallen meten langs een entiteit en ze markeren met blokken

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Measure te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Maat (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Maat.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Meten.
   - Typ *measure* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit.
3. Kies Insert Blocks (Blokken invoegen).
4. Typ de naam van het blok dat je wilt invoegen als markering.
5. Kies Yes-Align Blocks om elke invoeging van het blok te roteren zodat de verticale uitlijning altijd loodrecht op de entiteit staat of No-Do Not Align om elke kopie van het blok in te voegen met een rotatiehoek van nul.
6. Geef de segmentlengte op en druk op Enter.

Entiteiten onderverdelen in segmenten

U kunt markeringen plaatsen langs een geselecteerde entiteit, waardoor die entiteit wordt verdeeld in een gespecificeerd aantal segmenten van gelijke lengte. U kunt een puntentiteit of een blok gebruiken om de segmenten te markeren.

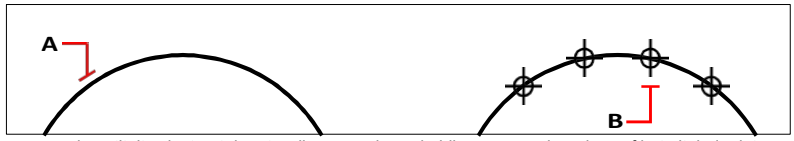
Je kunt lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, polylijnen en splines verdelen.

Een entiteit verdelen in gelijke segmenten en deze markeren met puntentiteiten

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Verdelen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Maat (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Verdelen.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Verdelen.
   - Typ *divide* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit.
3. Geef het aantal segmenten op en druk op Enter.

Punten op de entiteit zijn mogelijk niet onmiddellijk zichtbaar.
U kunt de stijl en grootte van alle punten in de tekening wijzigen. Kies Punten op het tabblad Tekeninstellingen - Entiteitcreatie. Of typ ptype *in de opdrachtbalk.*



Wanneer u de entiteit selecteert door te wijzen, worden scheidingen gemarkeerd vanaf het uiteinde dat zich het dichtst bij het punt bevindt waarop u de entiteit selecteert (A). Blokken of puntentiteiten (B) worden langs de entiteit geplaatst om deze in gelijke intervallen te markeren.

Een entiteit in gelijke segmenten verdelen en deze markeren met blokken

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Measure te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Maat (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Verdelen.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Verdelen.
   - Typ *divide* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit.
3. Kies Insert Blocks (Blokken invoegen).
4. Typ de naam van het blok dat je wilt invoegen als markering.
5. Kies Yes-Align Blocks om elke invoeging van het blok te roteren zodat de verticale uitlijning altijd loodrecht op de entiteit staat of
   No-Do Not Align om elke kopie van het blok in te voegen met een rotatiehoek van nul.
6. Geef het aantal segmenten op en druk op Enter.

Gebieden berekenen

U kunt de oppervlakte en omtrek berekenen van entiteiten of gebieden die worden gedefinieerd door punten die u opgeeft. U kunt ook de oppervlakte bepalen van verschillende gecombineerde entiteiten en de oppervlakte van een of meer entiteiten optellen of aftrekken van een totale gecombineerde oppervlakte.

Berekening van gebieden gedefinieerd door punten

Je kunt de oppervlakte en omtrek van een gesloten gebied vinden door een reeks punten op te geven. Het programma berekent de oppervlakte en omtrek van de ruimte die wordt ingesloten door een denkbeeldige veelhoek die bestaat uit rechte lijnstukken die elk punt verbinden.

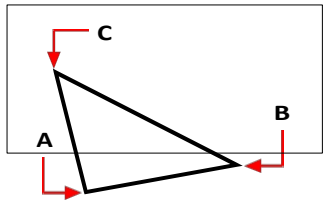
Om het gebied te berekenen dat wordt gedefinieerd door punten die u opgeeft

1. Doe een van de volgende dingen om Area te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Area (in Inquiry).
   - Kies in het menu Tools> Inquiry> Area.
   - Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Area.
   - Typ *area* en druk op Enter.
2. Geef het eerste punt op.
3. Geef het tweede punt op.
4. Ga door met het opeenvolgend specificeren van punten om de omtrek te definiëren van het gebied dat u wilt meten.

   Terwijl u elk opeenvolgend punt selecteert, wordt de resulterende veelhoek weergegeven op het scherm.
5. Druk op Enter om de berekening af te ronden.

   De berekeningen van het gebied dat u gedefinieerd hebt, worden weergegeven. De volgende informatie wordt bijvoorbeeld weergegeven:

   ```
   Oppervlakte= 11.0583, Omtrek= 15.3092
   ```



Selecteer de punten (**A**, **B**, **C**) die een veelhoek vormen. De oppervlakte en omtrek worden dan berekend.

Oppervlakte van entiteiten berekenen

U kunt de oppervlakte vinden van entiteiten zoals cirkels, bogen, ellipsen, polylijnen, polygonen, splines, 3D solids, facetmodel meshes en vlakken.

Daarnaast berekent het programma de omtrek van de entiteit, afhankelijk van het type entiteit dat u selecteert.

De oppervlakte van een entiteit berekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Area te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Area (in Inquiry).
   - Kies in het menu Tools> Inquiry> Area.
   - Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Area.
   - Typ *area* en druk op Enter.
2. Kies entiteit.
3. Selecteer de entiteit.

   Het volgende type informatie wordt weergegeven:

   ```
   Oppervlakte= 62,3837, omtrek= 27,9989
   ```

Gecombineerde oppervlakken berekenen

U kunt de totale oppervlakte van verschillende entiteiten of gedefinieerde gebieden vinden. U kunt ook de oppervlakten van entiteiten of polygonen aftrekken van een lopend totaal.

Om de totale oppervlakte van entiteiten te berekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Totale oppervlakte te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Total Area (inquiry).
   - Kies in het menu Extra> Inquiry> Total Area.
   - Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Total Area.
   - Typ *totalarea* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten waarvoor u de oppervlakte wilt berekenen. Het volgende type informatie wordt weergegeven:

   ```
   Totale oppervlakte= 62,3837 vierkante meter
   ```

3. Ga door met het selecteren (of deselecteren) van entiteiten om het gebied voor het rijtotaal weer te geven.
4. Druk op Enter wanneer u klaar bent.

Oppervlakten optellen om een gecombineerd oppervlak te berekenen

1 Doe een van de volgende dingen om Area te kiezen ( ):

- Kies op het lint Tools> Area (in Inquiry).
- Kies in het menu Tools> Inquiry> Area.
- Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Area.
- Typ *area* en druk op Enter.

2 Kies Toevoegen.

3 Identificeer het eerste gebied met behulp van een van de volgende methoden:

- Geef punten op die een veelhoek definiëren en druk op Enter. Ga door met het specificeren van punten om meer gebieden te definiëren voor berekeningen.
- Kies Entiteit, selecteer de entiteiten die u wilt toevoegen en druk op Enter om de berekeningen te voltooien.

4 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Om oppervlakten af te trekken bij het berekenen van een gecombineerde oppervlakte

1 Doe een van de volgende dingen om Area te kiezen ( ):

- Kies op het lint Tools> Area (in Inquiry).
- Kies in het menu Tools> Inquiry> Area.
- Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Area.
- Typ *area* en druk op Enter.

2 Kies Toevoegen.

3 Bepaal met een van de volgende methoden de totale oppervlakte waarvan je moet aftrekken:

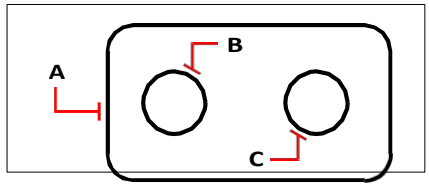
- Geef punten op die een veelhoek definiëren en druk op Enter. Ga door met het specificeren van punten om meer gebieden te definiëren voor berekeningen
- Kies Entiteit, selecteer de entiteiten die u wilt toevoegen aan het totale loopgebied en druk vervolgens op Enter om de berekeningen te voltooien.

4 Kies Subtract (Aftrekken).

5 Bepaal met een van de volgende methoden het gebied dat moet worden afgetrokken:

- Geef punten op die een veelhoek definiëren en druk op Enter. Ga door met het specificeren van punten om meer gebieden te definiëren die van het totale gebied moeten worden afgetrokken.
- Kies Entiteit, selecteer de entiteiten die u wilt aftrekken en druk op Enter om de berekeningen te voltooien.

6 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Om de oppervlakte van de pakking te berekenen met het commando Area moet je eerst de oppervlakte van de hele pakking (A) optellen en dan de oppervlakten van de twee cirkels (B en C) aftrekken.

Afstanden en hoeken berekenen

Je kunt de afstand tussen twee willekeurige punten berekenen om de volgende informatie te bepalen:

- De afstand tussen de punten, gemeten in tekeneenheden.
- Hun hoek in het xy-vlak.
- Hun hoek gemeten vanuit het xy-vlak.
- De verandering (delta) in de x-, y- en z-afstanden tussen de twee punten. U kunt

ook de lopende totale lengte van entiteiten in een selectieset bepalen.

De afstand tussen twee punten of entiteiten berekenen

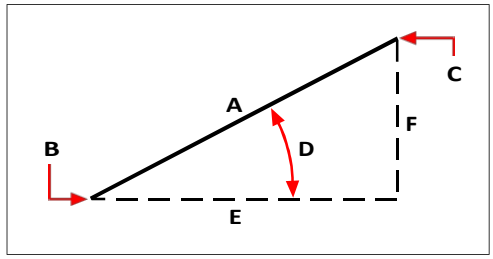
Bij het berekenen van de afstand tussen punten met de opdracht Afstand is het vaak handig om entity snaps te gebruiken om precieze punten te specificeren.

Je kunt het deelvenster Snelle rekenmachine ook gebruiken om afstanden en hoeken te berekenen

Zie "Het deelvenster Snelle rekenmachine gebruiken" op pagina 381 in dit hoofdstuk voor meer informatie.

De afstand tussen twee punten en hun hoek berekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Afstand te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Afstand (inquiry).
   - Kies in het menu Extra> Onderzoek> Afstand.
   - Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Distance.
   - Typ *afstand* en druk op Enter.
2. Geef het eerste punt op.
3. Geef het tweede punt op.



Gebruik het commando Afstand om de afstand (A) tussen twee punten (B en C), de hoek in het xy-vlak (D), de hoek vanuit het xy-vlak en de delta x (E), delta y (F) en delta z afstanden tussen de twee punten te berekenen.

De totale lengte van entiteiten berekenen

U kunt de lengte van alle geselecteerde entiteiten berekenen met de Total Length-opdracht.

Om de totale lengte van entiteiten te berekenen

1 Doe een van de volgende om Totale lengte te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Totale lengte (in navraag).
- Kies in het menu Tools> Inquiry> Total Length.
- Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Total Length.
- Typ *totallength* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten waarvoor u de lengte wilt berekenen. De totale lengte wordt weergegeven in de opdrachtbalk.

3 Blijf entiteiten selecteren om de lopende totale lengte weer te geven.

4 Druk op Enter wanneer u klaar bent.

Berekende afstandsgegevens bekijken

Terwijl u entiteiten selecteert, geeft het programma de berekeningen weer. Als de opdrachtbalk wordt weergegeven, wordt de informatie daar weergegeven. Als de opdrachtbalk niet wordt weergegeven, opent het programma het venster Prompt History en worden de berekeningen weergegeven. Het volgende type informatie is een voorbeeld van wat wordt weergegeven:

```
Afstand= 13,2850, Hoek in XY-vlak= 31°, Hoek vanaf XY-vlak= 0° Delta X =
11,3878, Delta Y = 6,8418, Delta Z = 0,0000
```

Rekenmachines gebruiken

Het programma bevat een opdrachtregelcalculator en een Quick Calculator-deelvenster waarmee je wiskundige en meetkundige uitdrukkingen kunt berekenen. De Quick Calcula- tor heeft extra mogelijkheden, waaronder het berekenen van wetenschappelijke uitdrukkingen en het converteren van waarden naar verschillende maateenheden.

De opdrachtregelcalculator gebruiken

Je kunt wiskundige en geometrische uitdrukkingen berekenen die direct in de commandoregel zijn ingevoerd. Dit is vooral handig als je aangepaste toepassingen of scripts uitvoert.

De expressies kunnen standaard operatoren, functies en entiteit-snaps gebruiken om getallen, punten en vectoren te berekenen.

De commandoregel operatoren begrijpen

De opdrachtregelcalculator evalueert uitdrukkingen met behulp van standaard wiskundige regels, zoals het eerst berekenen van uitdrukkingen tussen haakjes, en gebruikt de volgende operatoren.

Rekenmachine-operators

Operator	Beschrijving
( )	Groepen uitdrukkingen.
^	Berekent exponenten van getallen.
*	Vermenigvuldigt getallen, vermenigvuldigt vectoren met reële getallen en schaalt het product van vectoren.
/	Deelt getallen en deelt vectoren door reële getallen.
+	Telt getallen en vectoren (punten) op.
-	Trekt getallen en vectoren (punten) van elkaar af.

Om coördinaten op te nemen in een uitdrukking, voer je ze in tussen haakjes. Voer bijvoorbeeld [9,3,3] in voor coördinaten 9, 3, 3.

Functies van de opdrachtregelcalculator begrijpen

Je kunt berekeningen uitvoeren met getallen en vectoren met de volgende functies:

Rekenmachinefuncties

Functie		
abs	plafond	ln
acos	cos	log
acosh	cosh	rand
acot	cot	sec
acoth	coth	sech
acsc	csc	sin
acsch	csch	sinh
asec	cuberoot	sqr
asech	graden	sqrt
asin	dms	tan
asinh	feit	tanh
atan	vloer	
atanh		

Uitdrukkingen berekenen in de opdrachtregel

Je kunt wiskundige en geometrische uitdrukkingen berekenen die direct in de commandoregel zijn ingevoerd, zelfs tijdens een commando.

De volgende voorbeelden zijn wiskundige uitdrukkingen:

```
(8*2)+(8*6.5)
sqr(55)+2
```

De volgende voorbeelden zijn meetkundige uitdrukkingen:

```
[1,2,3] - [1,2,0]
sqrt(sqr([1,1,0]-[1,0,1])*[1,1,1])
```

Uitdrukkingen berekenen met de opdrachtregel

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Typ *cal* en druk op Enter.
   - Typ tijdens het uitvoeren van een commando *'cal'* en druk op Enter.
2. Voer de uitdrukking in om te berekenen en druk dan op Enter.

Het deelvenster Snelle rekenmachine gebruiken

Met het deelvenster Snelle rekenmachine kun je wiskundige, wetenschappelijke en geometrische berekeningen uitvoeren en kun je ook waarden converteren naar verschillende meeteenheden.

Naast veelvoorkomende uitdrukkingen kun je ook coördinaten, afstanden en hoeken bepalen. De resultaten worden weergegeven in het invoergebied van de rekenmachine, zodat je ze kunt gebruiken bij berekeningen.

Uitdrukkingen berekenen met het deelvenster Snelle rekenmachine

Naast het starten van elke rekenmachine met de commando's Calculator en Quick Calculator, kun je de rekenmachines ook openen terwijl je een opdracht uitvoert.

Invoerinstellingen opgeven voor het deelvenster Snelle rekenmachine

1. Doe een van de volgende dingen om Quick Calculator te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Snelle rekenmachine (in Hulpprogramma's) of Beeld> Snelle rekenmachine (in Panelen).
   - Kies in het menu Beeld> Weergave> Snelle rekenmachine.
   - Typ *quickcalc* en druk op Enter.
   - Druk op Ctrl+8.
   - Typ tijdens het uitvoeren van een commando *'quickcalc* of *'qc* en druk dan op Enter.
2. Klik op [DEG], [RAD] of [GRAD] totdat de gewenste instelling wordt weergegeven voor het invoeren van hoekwaarden in graden, radialen of gradiënten.
3. Klik op [F-E] om te schakelen tussen het invoeren van uitdrukkingen met decimale breuken of wetenschappelijke notaties.

Om een uitdrukking te berekenen met het deelvenster Snelle rekenmachine

1. Doe een van de volgende dingen om Quick Calculator te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Snelle rekenmachine (in Hulpprogramma's) of Beeld> Snelle rekenmachine (in Panelen).
   - Kies in het menu Beeld> Weergave> Snelle rekenmachine.
   - Typ *quickcalc* en druk op Enter.
   - Typ tijdens het uitvoeren van een commando *'quickcalc* of *'qc* en druk dan op Enter.
2. Gebruik het numerieke en wetenschappelijke gedeelte om de gewenste uitdrukking in te voeren.
3. Om een afstandsmeting toe te voegen in het invoergebied van de rekenmachine, klik je op Bereken afstand ( ) en doe je het volgende in de tekening:
   - Kies het startpunt van de te meten afstand.
   - Kies het eindpunt van de te meten afstand.

4 Om een hoekmeting toe te voegen in het invoergebied van de rekenmachine, klik je op Bereken hoek ( ) en doe je het volgende in de tekening:

- Kies het beginpunt van de bovenste lijn van de hoek.
- Kies het eindpunt van de bovenste lijn van de hoek.

De hoek wordt gemeten tussen de gespecificeerde lijn en de x-as van het tweede punt dat je kiest.

5 Om de coördinaten van een punt toe te voegen in het invoergebied van de rekenmachine, klik je op Get Point Coordinates ( ), en kies je in de tekening het punt waarvoor je coördinaten wilt verkrijgen.

6 Om de coördinaten van een snijpunt toe te voegen in het invoergebied van de calculator, klik je op Get Intersection Coordinates ( ) en doe je het volgende in de tekening:

- Kies het eerste punt van de eerste snijlijn.
- Kies het tweede punt van de eerste snijlijn.
- Kies het eerste punt van de tweede snijlijn.
- Kies het tweede punt van de tweede snijlijn.

7 Klik op [=] of druk op Enter als je klaar bent met het invoeren van de uitdrukking.

8 Klik indien nodig op Plakken naar opdrachtregel ( ) om het resultaat te kopiëren en in de opdrachtregel te plakken.

Maateenheden omrekenen in het deelvenster Snelle rekenmachine

Je kunt de Quick Calculator gebruiken om hoek-, oppervlakte-, energie-, lengte-, kracht-, prestatie-, snelheids-, temperatuur-, volume- en gewichtswaarden om te zetten naar verschillende maateenheden.

Om in het deelvenster Snelle rekenmachine waarden om te zetten naar een andere maateenheid

1 Doe een van de volgende dingen om Quick Calculator te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Snelle rekenmachine (in Hulpprogramma's) of Beeld> Snelle rekenmachine (in Panelen).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Snelle rekenmachine.
- Typ *quickcalc* en druk op Enter.
- Druk op Ctrl+8.
- Typ tijdens het uitvoeren van een commando *'quickcalc* of *'qc* en druk dan op Enter.

2 Navigeer naar het gedeelte Eenhedenconversie van de Quick Calculator.

3 Kies in Units type het type eenheid dat je wilt converteren, bijvoorbeeld hoek, snelheid of gewicht.

4 Kies in Unit 1 de eerste meeteenheid.

5 Kies in Unit 2 de tweede meeteenheid.

6 Voer in Waarde 1 of Waarde 2 de waarde in die je wilt converteren. Als u bijvoorbeeld Eenheid 2 graden wilt converteren naar Eenheid 1 radialen, voert u de graden in Waarde 2 in.

7 Klik indien nodig met de rechtermuisknop op de geconverteerde waarde en kies Kopiëren, plak de waarde vervolgens in het invoergebied van de rekenmachine.

Werken met eerdere invoer in het deelvenster Snelle rekenmachine

Het programma houdt een lopende lijst bij van invoer in het deelvenster Snelle rekenmachine. Vanuit de geschiedenislijst kun je een vorige uitdrukking of de waarde ervan kopiëren en vervolgens in het invoergebied plakken om nieuwe waarden te berekenen.

Om te werken met eerdere invoer in het deelvenster Snelle rekenmachine

1 Doe een van de volgende dingen om Quick Calculator te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Snelle rekenmachine (in Hulpprogramma's) of Beeld> Snelle rekenmachine (in Panelen).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Snelle rekenmachine.
- Typ *quickcalc* en druk op Enter.
- Druk op Ctrl+8.
- Typ tijdens het uitvoeren van een commando *'quickcalc* of *'qc* en druk dan op Enter.

2 Klik op Geschiedenis ( ).

3 Klik in het dialoogvenster Snelrekenmachinegeschiedenis met de rechtermuisknop op een invoer en kies om de waarde te kopiëren, de uitdrukking te kopiëren of de invoer uit de geschiedenis te verwijderen.

4 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Informatie over je tekening weergeven

U kunt een verscheidenheid aan informatie weergeven over een tekening en de entiteiten die het bevat, waaronder:

- Informatie in de tekendatabase over geselecteerde entiteiten.
- De huidige tekenstatus.
- De tijd die aan de tekening is besteed.

Deze informatie wordt weergegeven in het venster Promptgeschiedenis en in de opdrachtbalk.

Informatie over entiteiten weergeven

U kunt informatie over de geselecteerde entiteiten weergeven. De informatie varieert, afhankelijk van het type entiteit dat u selecteert. Alle lijsten geven de volgende informatie weer:

- Type entiteit.
- Laag.
- Kleur.
- Linetype.
- De locatie van de entiteit (zijn xyz-coördinaten ten opzichte van het huidige gebruikerscoördinatensysteem [UCS]).
- De huidige ruimte (modelruimte op het tabblad Model of papierruimte op een tabblad Lay-out).
- De grootte van de entiteit (de informatie varieert, afhankelijk van het entiteittype).

Informatie over een entiteit weergeven

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Lijst entiteitsinfo te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> List Entity Info (in Inquiry).
   - Kies in het menu Extra> Inquiry> List Entity Info.
   - Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap List Entity Info.
   - Typ *list* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer entiteiten.
3. Druk op Enter.

Gebruik een snelkoppeling.

Druk op F2 om terug te keren naar het tekenvenster.

Het volgende type informatie wordt weergegeven:

```
--------- Cirkel ------------------------------------------------------------------------
   greep: 2C
   Huidige ruimte: Model
   Laag: 0
   Kleur: BYLAYER Linetype:
   CONTINUOUS Handgreep: 4C
   Huidige ruimte: Model
   Middelpunt: X= -5,8583 Y= 7,2752 Z= 0,0000
   Straal: 4.4562
   Omtrek: 27,9989
   Oppervlakte: 62.383y
```

Eigendomsinformatie over externe verwijzingen en blokken weergeven

Je kunt informatie over eigenschappen van een geselecteerde externe referentie of blok weergeven. Alle lijsten geven de volgende informatie weer:

- Type entiteit
- Naam
- Kleur
- Laag
- Linetype en lijntypeschaal
- Stijl afdrukken
- Lijngewicht
- Materiaal
- Transparantie
- Dikte

Om informatie over eigenschappen van een externe verwijzing of blok weer te geven

1. Doe een van de volgende dingen om List Xref/Block Properties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Tools> List Xref/Block Properties (in Blocks).
   - Kies in het menu Express Tools> Blocks> List Xref/Block Properties.
   - Typ *xlist* en druk op Enter.
2. Selecteer een externe referentie of een blok.

De tekenstatus weergeven

Je kunt informatie weergeven over de huidige status van een tekening, waaronder:

- Naam tekening.
- Grenzen.
- Basispunt voor invoeging.
- Snap- en rasterinstellingen.
- Huidige laag, kleur en lijntype.
- Huidige instellingen voor verschillende modi (vulling, raster, orthogonaal, snap, blips, enzovoort).

De tekenstatus weergeven

Gevorderd ervaringsniveau

Doe een van de volgende dingen om Tekenstatus te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing> Tekenhulpprogramma's> Tekenstatus of kies Extra > Tekenstatus (in Opvragen).
- Kies in het menu Extra> Inquiry> Drawing Status.
- Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Drawing Status.
- Typ *status* en druk op Enter.

Het volgende type informatie wordt weergegeven:

```
        Naam huidige tekening: Plattegrond
           De tekenlimieten zijn: X=0,0000 Y=0,0000 Z=0,0000
        X=12,0000 Y=9,0000 Z=0,0000
    De limieten voor papierruimte zijn: X=0,0000 Y=0,0000 Z=0,0000
    X=12,0000 Y=9,0000 Z=0,0000
    Schermbreedte (pixels): 971
    Schermhoogte (pixels): 569
    Invoegbasis is: X=0.0000 Y=0.0000 Z=0.0000 Snap
    resolutie is: X=0.5000 Y=0.5000 Z=0.0000
    Rasterafstand is: X:0.5000 Y:0.5000 Z=0.0000 Huidige
    laag: 0
    Huidige kleur: BYLAYER Huidig
    lijntype: BYLAYER Huidige
    elevatie: 0.0000
    Huidige dikte: 0,0000 Vullen:
    aan
    Raster: uit
    Ortho: uit
    Snap: uit
    Blips: uit
    Slepen: aan
    Commando-echo: aan
    Positieve hoekrichting: Tegen de klok in
    Hoekeenheden: Decimale graden
    Maateenheden: Decimaal Pick
    box hoogte: 3 Entiteiten in
    tekening: 288
```

Bijhouden hoeveel tijd er aan een tekening is gewerkt

Je kunt informatie weergeven over de tijd die je aan een tekening hebt gewerkt, zoals:

- De datum en tijd waarop de tekening werd aangemaakt.
- De datum en tijd waarop de tekening het laatst werd opgeslagen.
- De totale tijd die aan de tekening is gewerkt.
- De tijd die is besteed aan het werken aan de tekening tijdens de huidige

bewerkingssessie. Je kunt de timer voor de verstreken tijd in- en uitschakelen of op nul zetten.

De timerinformatie weergeven

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Tijdvariabelen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Time Variables (in Inquiry).
   - Kies in het menu Extra> Enquête> Tijdvariabelen.
   - Klik op de werkbalk Inquiry op het gereedschap Time Variables.
   - Typ *tijd* en druk op Enter.
2. Selecteer een van de opties in het promptvak:
   - Kies Timer Aan om de verstreken timer in te schakelen.
   - Kies Timer uit om de verstreken timer uit te schakelen.
   - Kies Display Timer om de timerinformatie opnieuw weer te geven.
   - Kies Reset Timer om de verstreken timer op nul te zetten.
3. Kies Cancel in het promptvenster om de opdracht af te sluiten.

Telkens wanneer u de timerinformatie weergeeft, wordt het volgende type informatie weergegeven:

```
De huidige tijd is vr 19 dec 09:58:43 1997
De tekening is gemaakt op: Wed 17 Dec 1997 om 16:17:59.8090
Tekening is het laatst bijgewerkt op: Donderdag 18 Dec 1997 om
09:58:43.3040 Totale bewerkingstijd: 1 2: 35:4.2345
Verstreken timer (aan): 0 1: 21:5.6324
```

Informatie over entiteiten rapporteren

Informatie over entiteiten kan worden verzameld uit een of meer tekeningen in rapporten zoals entiteitlijsten, schema's en stuklijsten. De geëxtraheerde informatie kan eigenschappeninstellingen, oppervlakteberekeningen van entiteiten, coördinaatposities en meer bevatten.

Eerst maak je een rapportsjabloon dat de instellingen bevat voor het type rapport dat je nodig hebt. Je kunt bijvoorbeeld alleen blokentiteiten met annotatieve eigenschappen opnemen en de volgorde bepalen waarin de kolommen worden weergegeven. Vervolgens kan de rapportsjabloon worden gebruikt om een rapport te maken voor elk willekeurig tekenbestand.

Rapporten worden aangemaakt als tabellen in de huidige tekening of als externe .xls- of .csv-bestanden. Als u een tabel aanmaakt in de tekening met rapportgegevens, kan de inhoud van de tabel later worden bijgewerkt met de meest recente informatie over entiteiten waarnaar wordt verwezen.

Een rapport maken

Wanneer u een rapport maakt, wordt entiteitsinformatie uit een of meer tekeningen gehaald en kan deze in de tekening worden opgenomen als een nieuwe tabel of in een extern .xls- of .csv-bestand.

Een rapport maken

1. Doe een van de volgende dingen om Gegevens extraheren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Insert> Extract Data (in Data) of Annotate> Extract Data (in Tables).
   - Kies in het menu Invoegen> Gegevens extraheren.
   - Typ *dataextraction* en druk op Enter.
2. Kies een van de volgende opties:
   - **Nieuwe rapportsjabloon maken** Creëert een rapport op basis van een nieuwe rapportsjabloon die je opslaat als een .idxe-bestand. Om optioneel een nieuwe rapportsjabloon te maken op basis van een bestaande rapportsjabloon, markeert u Beginnen met bestaande rapportsjabloon en klikt u vervolgens op [...] om het rapportsjabloonbestand (.idxe) te selecteren.
   - **Bestaande rapportsjabloon bewerken** Maakt een rapport op basis van een bestaande rapportsjabloon die je kunt wijzigen. Klik op [...] om het bestand rapportsjabloon (.idxe) te selecteren.
   - **Hergebruik bestaande rapportsjabloon** Creëert een rapport voor de huidige tekening op basis van een bestaande rapportsjabloon zonder wijzigingen. Klik op [...] om het bestand rapportsjabloon (.idxe) te selecteren.
3. Klik op Volgende en maak uw selecties. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.

Rapportgegevens bijwerken

Tabellen die zijn gemaakt met de opdracht Extract Data bevatten gegevens die zijn gekoppeld aan de entiteiten die zijn gebruikt om ze te maken. Als entiteiten en tekeningen veranderen, kunt u de inhoud van tabellen met rapportgegevens automatisch bijwerken.

Rapportgegevens in een tabel bijwerken

1. Selecteer een cel van een tabel die rapportgegevens bevat.
2. Klik met de rechtermuisknop op de cel.
3. Kies Gegevensverzameling> Gegevensverzameling bijwerken.

Tabelinhoud kan ook worden losgekoppeld.

Om de koppeling tussen een tabel met rapportgegevens en entiteiten waarnaar wordt verwezen te verwijderen, selecteer je een willekeurige cel van de tabel, klik je met de rechtermuisknop op de cel en kies je Data-extractie> Data-extractie verwijderen.

10

Entiteiten wijzigen

ALCAD biedt veel bewerkingsgereedschappen om een tekening aan te passen. U kunt tekenentiteiten eenvoudig verplaatsen, roteren, uitrekken of de schaal ervan wijzigen. Als u een entiteit wilt verwijderen, kunt u deze met een paar muisklikken verwijderen. U kunt ook meerdere kopieën maken van elke entiteit en entiteiten kopiëren van de ene tekening naar de andere.

U kunt de meeste entiteiten wijzigen met algemene bewerkingsopdrachten. Voor sommige complexe entiteiten zijn speciale opdrachten nodig. In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe:

- Selecteer entiteiten met behulp van entiteit-selectiemethoden en handgrepen.
- De eigenschappen van entiteiten wijzigen.
- Entiteiten verbergen, isoleren en verwijderen.
- Rangschik entiteiten opnieuw door ze te verplaatsen, te roteren of de weergavevolgorde te wijzigen.
- Pas de grootte van entiteiten aan door ze uit te rekken, te schalen, te verlengen, bij te snijden of hun lengte te bewerken.
- Entiteiten splitsen en combineren door ze te breken, samen te voegen, te exploderen en te groeperen.
- Polylijnen bewerken.
- Maak afschuiningen en filets.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Entiteiten selecteren. *392*
De eigenschappen van entiteiten wijzigen *412*
Entiteiten verbergen en isoleren *420*
Entiteiten verwijderen *421*
Entiteiten kopiëren *421*
Entiteiten herschikken *436*
Formaat van entiteiten wijzigen. *441*
Entiteiten splitsen en combineren *451*
Polylijnen bewerken *462*
Entiteiten afschuinen en fileren *469*

Entiteiten selecteren

U kunt een selectieset maken die bestaat uit een of meer entiteiten om te wijzigen. Gebruik een van de volgende methoden om een selectieset te maken:

- Kies eerst een opdracht of gereedschap en selecteer dan entiteiten.
- Selecteer eerst entiteiten en kies dan een opdracht of gereedschap (de meeste entiteiten).
- Selecteer entiteiten door erop te klikken terwijl ze niet in een opdracht zitten en gebruik vervolgens handgrepen om ze aan te passen.

Begrijpen wanneer entiteiten moeten worden geselecteerd

U kunt entiteiten selecteren voor of na het kiezen van een opdracht.

Eerst entiteiten selecteren

Wanneer u entiteiten selecteert en vervolgens een opdracht geeft, werkt het programma onmiddellijk op de entiteiten die u hebt geselecteerd. U kunt bijvoorbeeld een entiteit selecteren en de eigenschappen ervan worden automatisch weergegeven in het deelvenster Eigenschappen of u kunt met de rechtermuisknop op de selectieset klikken om een promptvenster weer te geven met verschillende opties waaruit u kunt kiezen.

Nadat u een of meer entiteiten hebt geselecteerd, kunt u een opdracht voor het wijzigen van entiteiten kiezen, zoals de opdracht Kopiëren of Verplaatsen, of handgrepen gebruiken om de entiteiten te wijzigen. U kunt ook op de rechtermuisknop klikken om een snelmenu weer te geven met de entiteitswijzigingsopdrachten die geschikt zijn voor de geselecteerde entiteiten, en vervolgens de opdracht uit het menu kiezen.

U kunt bepalen of selectie is toegestaan voordat u opdrachten gebruikt.
Kies Gereedschappen> Tekeninstellingen, klik op het tabblad Coördinateninvoer en vervolgens op het tabblad Entiteitselectie en markeer Pre-pick om selectie toe te staan voordat opdrachten worden gebruikt.

Als grepen zijn ingeschakeld, worden ook grepen weergegeven voor entiteiten die zijn geselecteerd voordat een opdracht wordt gegeven. Zie "Handvatten gebruiken" op pagina 407 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Eerst een opdracht kiezen

Wanneer u eerst een gereedschap of opdracht voor het wijzigen van entiteiten kiest, vraagt het programma u om entiteiten te selecteren en geeft het een promptvenster weer waaruit u een selectiemethode kunt kiezen. U kunt individuele entiteiten selecteren of andere technieken gebruiken zoals selec- tievensters om meerdere entiteiten te selecteren.

Wanneer u entiteiten selecteert, voegt u ze toe aan de selectieset. Nadat u ten minste één entiteit hebt geselecteerd, kunt u entiteiten uit de selectieset verwijderen. Druk op Enter om het toevoegen van entiteiten aan de selectieset te voltooien. De meeste opdrachten voor het wijzigen van entiteiten werken dan op de hele selectieset.

Methoden voor entiteitselectie begrijpen

Wanneer u een opdracht kiest waarbij u entiteiten moet selecteren (bijvoorbeeld wanneer u entiteiten verwijdert of wijzigt), kunt u een van de volgende selectiemethoden gebruiken door deze in het promptvak te kiezen of in de opdrachtbalk in te voeren:

Methoden voor entiteitselectie

Selectiemethode	Opdrachtbalk	Beschrijving
Selecteer alle entiteiten	ALL	Selecteert alle entiteiten in de huidige tekening.
Toevoegen aan set	+ of A	Voegt een of meer entiteiten toe aan de selectieset.
Aftrekken uit verzameling	- of R	Verwijdert een of meer entiteiten uit de selectie.
Vorige selectie	P	Selecteert entiteiten uit de vorige selectieset.
Laatste entiteit in tekening	L	Selecteert de entiteit die het laatst is toegevoegd aan de tekening.
Venster-binnen	W	Selecteert entiteiten die zich volledig binnen een rechthoekig selectievenster bevinden.
Venster oversteken	C	Selecteert entiteiten binnen of over de grens van een rechthoekig selectievenster.
Buitenraam	O	Selecteert entiteiten die volledig buiten een rechthoekig selectievenster vallen.
Veelhoek venster	WP	Selecteert entiteiten die volledig binnen een veelhoekselectie vallen raam.
Kruising polygoon	CP	Selecteert entiteiten binnen of over de grens van een selectievenster voor veelhoeken.
Buiten veelhoek	OP	Selecteert entiteiten die volledig buiten een polygoonselectie vallen raam.
Raamcirkel	WC	Selecteert entiteiten die volledig binnen een cirkelvormige selectie vallen raam.
Cirkel oversteken	CC	Selecteert entiteiten binnen of op de grens van een cirkelvormig selectievenster.
Buiten cirkel	OC	Selecteert entiteiten die volledig buiten een cirkelvormige selectie vallen raam.
Punt	PO	Selecteert alle gesloten entiteiten die het geselecteerde punt
omgeven. Hek	F	Selecteert entiteiten die een lijn of lijnsegmenten kruisen.
Snel selecteren	QSELECT	Selecteert entiteiten op type volgens een opgegeven waarde of bereik van waarden.
Selecteer op eigenschappen	PRO	Selecteert entiteiten die voldoen aan een bepaalde set eigenschappen, bijvoorbeeld alle entiteiten op een bepaalde laag of getekend in een bepaalde kleur.

Je kunt ook een paar selectiemethoden automatisch gebruiken, zonder het promptvak weer te geven:

- Klik op een of meer entiteiten om ze te selecteren.
- Shift+klik om een entiteit toe te voegen aan of te verwijderen uit de selectieset.
- Klik op een entiteit om deze te selecteren en klik vervolgens op Ctrl+ om door de entiteiten onder de cursor te bladeren en er één tegelijk te selecteren.
- Klik op twee tegenover elkaar liggende hoeken van een rechthoekig selectievenster. De richting waarin je de punten van de rechthoek definieert (van links naar rechts of van rechts naar links) bepaalt welk type venster je maakt.

Het selecteren van meerdere entiteiten kan worden beïnvloed door de instelling PICKADD.

Als u een of meer extra entiteiten selecteert terwijl er al entiteiten zijn geselecteerd, kunnen de extra entiteiten de bestaande selectieset vervangen of eraan toevoegen. Klik op ( ) *in het deelvenster Eigenschappen of gebruik de systeemvariabele PICKADD om te schakelen wat er gebeurt bij het selecteren van meerdere sets entiteiten.*

Entiteiten selecteren door erop te klikken

U kunt op entiteiten klikken om ze te selecteren.

Entiteiten selecteren door erop te klikken

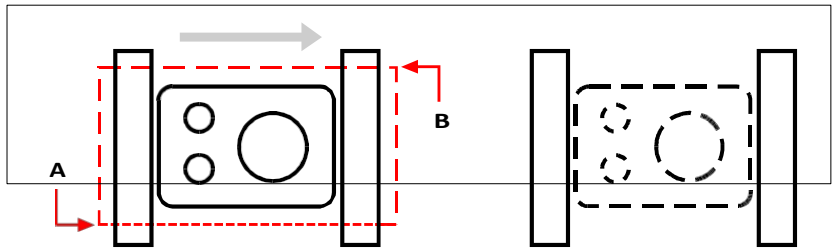
1. Klik op een entiteit.

Entiteiten selecteren door een selectievenster te tekenen

U kunt een selectievenster tekenen om de entiteiten in het venster op te nemen.

Om een selectievenster van links naar rechts te maken

1. Klik om een punt in de tekening te selecteren.
2. Klik rechts van het eerste punt om een tweede punt in de tekening te selecteren.



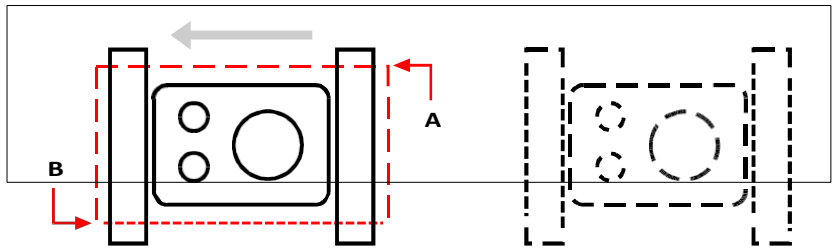
Venster-binnen door het eerste (A) en tweede (B) punt te selecteren.

Resulterende selectie.

Om een selectievenster van rechts naar links te maken

1 Klik om een punt in de tekening te selecteren.

2 Klik links van het eerste punt om een tweede punt in de tekening te selecteren.



Kruisvenster door de eerste (A) en tweede (B) te selecteren.
(B) punten.

Resulterende selectie.

Naast een rechthoekig venster kun je een selectievenster ook definiëren met andere vormen zoals een veelhoek of cirkel.

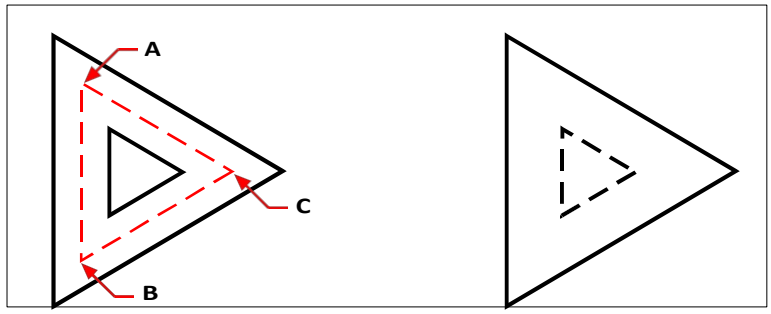
Entiteiten selecteren met een veelhoekselectievenster

1 Activeer een commando voor het wijzigen van entiteiten.

2 Kies Window Polygon in het promptvenster.

3 Specificeer de hoekpunten van de veelhoek.

4 Druk op Enter om de selectiepolygoon te voltooien.



Window Polygon door de hoekpunten van de polygoon (A, B en C) op te geven.

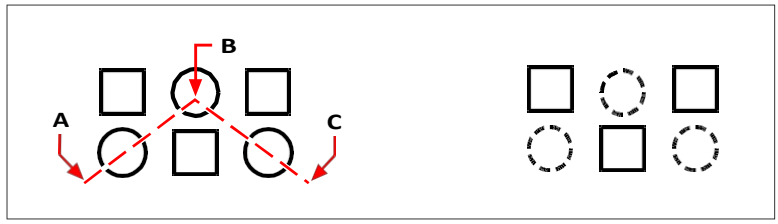
Resulterende selectie.

Entiteiten selecteren met een hek

Een selectiehek is een meervoudig gesegmenteerde lijn die entiteiten selecteert die het kruist.

Entiteiten selecteren met een hek

1. Activeer een commando voor het wijzigen van entiteiten.
2. Kies Fence in het promptvak.
3. Geef de eindpunten van de Heksegmenten op.
4. Druk op Enter om de Fence te voltooien.



Omhein door de eindpunten van de omheiningssegmenten (A, B en C) op te geven.

Resulterende selectie.

Entiteitsselectie filteren

Een selectie filteren is een efficiënte manier om een verzameling entiteiten te selecteren die iets gemeenschappelijks hebben. U kunt bijvoorbeeld alle entiteiten met dezelfde eigenschap zoals kleur selecteren, alle entiteiten die proxies zijn of alle entiteiten met dezelfde waarde, bloknaam of type. U kunt zelfs meer filters aan een set entiteiten toevoegen of verwijderen om de selectie verder aan te passen.

Entiteiten selecteren op eigenschap

ALCAD maakt het eenvoudig om entiteiten te selecteren op basis van hun gemeenschappelijke eigenschappen, zodat u snel en efficiënt grote sets entiteiten kunt wijzigen. Wanneer u entiteiten selecteert, gebruikt u gewoon een filter om entiteiten toe te voegen of te verwijderen op basis van deze gemeenschappelijke eigenschappen: kleur, laag, lijntypeschaal, lijntype, lijngewicht, dikte en breedte.

Gebruik de opdracht Lijst om meer informatie te krijgen om te filteren.

Als u niet zeker weet welke eigenschappen beschikbaar zijn om te filteren, typ dan lijst *om een gebied van de tekening te selecteren en een lijst te maken van de geselecteerde entiteiten en hun eigenschappen.*

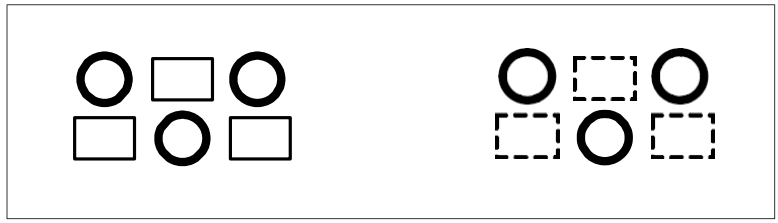
Entiteiten selecteren op eigenschap met een eigenschappenfilter

1. Activeer een commando voor het wijzigen van entiteiten of typ *Select*.
2. Kies Filter.
3. Kies een filteroptie:
   - Kleur - Voer de kleur in van de entiteiten die u wilt selecteren.
   - Laag - Voer de laagnaam in van de entiteiten die u wilt selecteren.
   - LinetypeScale - Voer de lijntypeschaal in van entiteiten die u wilt selecteren.
   - Linetype - Voer het lijntype in van de entiteiten die u wilt selecteren.
   - Lijngewicht - Voer het lijngewicht in van de entiteiten die u wilt selecteren.
   - Dikte - Voer de dikte in van de entiteiten die u wilt selecteren. Let op: sommige entiteiten hebben een dikte, maar lijnen, cirkels, bogen en polylijnen hebben allemaal een dikte.
   - Breedte - Voer de breedte in van de entiteiten die u wilt selecteren. Merk op dat alleen polylijnen een breedte hebben.

Namen van eigenschappen zijn hoofdlettergevoelig.
Bijvoorbeeld, een tekening met lagen SAMPLE laag 1, sample laag 2 en SAM- PLE laag 3 zal geen selectie opleveren als je "SAMPLE" opgeeft voor de laagnaam. Als je "SAMPLE" opgeeft, krijg je twee lagen, als je "*Layer*" opgeeft, krijg je alle lagen en als je "sample*" opgeeft, krijg je één laag.*

4. Voeg desgewenst meer entiteiten toe of verwijder ze met behulp van een filter:
   - Kies een andere filteroptie om meer entiteiten toe te voegen aan de selectieset.
   - Kies Verwijderen om entiteiten uit de selectieset te verwijderen volgens het filter dat u vervolgens kiest.

   Een prompt toont het totale aantal entiteiten in de selectieset.
5. Druk op Enter om de selectie te voltooien.



Selectie door de kleinste van twee lijngewichteigenschappen op te geven.

Resulterende selectie.

Proxy-entiteiten selecteren met een filter

Proxy-entiteiten zijn entiteiten of aangepaste objecten die ALCAD niet ondersteunt. Als een tekening met proxy-entiteiten in ALCAD wordt geladen, verschijnt er een bericht dat sommige entiteiten niet worden weergegeven. De entiteiten verschijnen echter weer als u de tekening later opent in een CAD-toepassing die deze entiteiten ondersteunt.

Proxy-entiteiten kunnen worden geselecteerd met de gebruikelijke selectiemethoden, maar ze kunnen ook worden geselecteerd met een filter. U kunt bijvoorbeeld alle proxy's selecteren en ze op een verborgen laag plaatsen of ze verwijderen als u weet dat u ze in de toekomst niet meer nodig hebt.

Proxy-entiteiten selecteren met een filter

1. Activeer een commando voor het wijzigen van entiteiten of typ *Select*.
2. Kies Filter.
3. Kies Proxy.
4. Voeg desgewenst meer entiteiten toe of verwijder ze met behulp van een filter:
   - Kies een andere filteroptie om meer entiteiten toe te voegen aan de selectieset.
   - Kies Verwijderen om entiteiten uit de selectieset te verwijderen volgens het filter dat u vervolgens kiest.

   Een prompt toont het totale aantal entiteiten in de selectieset.
5. Druk op Enter om de selectie te voltooien.

Blokken met dezelfde naam selecteren

Sommige tekeningen bevatten veel dezelfde blokken, die gemakkelijk als set te selecteren zijn met behulp van een filter.

Gebruik het commando List om bloknamen op te vragen.
Als je niet zeker weet welke blokken beschikbaar zijn om te filteren, typ dan list *om een gebied van de tekening te selecteren en een lijst te maken van de geselecteerde entiteiten en hun bloknamen.*

Entiteiten selecteren op bloknaam

1. Activeer een commando voor het wijzigen van entiteiten of typ *Select*.
2. Kies Filter.
3. Kies Blok.
4. Voer de bloknaam in van de entiteiten die u wilt selecteren.
5. Voeg desgewenst meer entiteiten toe of verwijder ze met behulp van een filter:
   - Kies een andere filteroptie om meer entiteiten aan de selectieset toe te voegen.
   - Kies Verwijderen om entiteiten uit de selectieset te verwijderen volgens het filter dat u vervolgens kiest.

   Een prompt toont het totale aantal entiteiten in de selectieset.
6. Druk op Enter om de selectie te voltooien.

Entiteiten selecteren op type

U kunt entiteiten in een selectieset filteren op basis van hun type, bijvoorbeeld een cirkel, lijn, tekst, attribuut of bloktype.

Gebruik de opdracht List om typenamen op te vragen.

Als u niet zeker weet welke entiteittypes beschikbaar zijn om te filteren, typ dan lijst *om een gebied van de tekening te selecteren en een lijst te maken van de geselecteerde entiteiten en hun types.*

Entiteiten selecteren op type met de filteroptie

1. Activeer een commando voor het wijzigen van entiteiten of typ *Select*.
2. Kies Filter.
3. Kies Type.
4. Voer de typenaam (een tekenreekswaarde) in van de entiteiten die u wilt selecteren.
5. Voeg desgewenst meer entiteiten toe of verwijder ze met behulp van een filter:
   - Kies een andere filteroptie om meer entiteiten toe te voegen aan de selectieset.
   - Kies Verwijderen om entiteiten uit de selectieset te verwijderen volgens het filter dat u vervolgens kiest.

   Een prompt toont het totale aantal entiteiten in de selectieset.
6. Druk op Enter om de selectie te voltooien.

Gebruik het deelvenster Selectie en de opdracht Snel selecteren om entiteiten op type te selecteren.

U kunt ook selfilter *of* qselect *typen om entiteiten op type te selecteren.*

Entiteiten selecteren op waarde

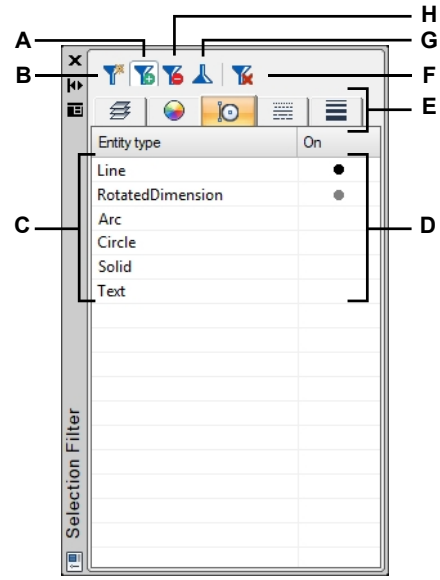
U kunt entiteiten in een selectieset filteren op gemeenschappelijke eigenschappen en hun waarden. U kunt bijvoorbeeld een selectieset filteren op alle entiteiten die de kleur rood hebben en het linetype Dashed2 gebruiken en vervolgens de waarde van het linetype wijzigen.

Entiteiten selecteren op waarde met behulp van het deelvenster Selectiefilter

1. Doe een van de volgende dingen om Selectiefilter te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Selectiefilter (in Selectie) of Bekijk> Selectiefilter (in Panelen).
   - Kies in het menu Bewerken> Selectie> Selectiefilter of Beeld> Weergave > Selectiefilter.
   - Typ *selfilter* en druk op Enter.
   - Druk op Ctrl+2.
2. Klik op het tabblad Laag, Kleur, Type entiteit of Linetype.

   Het deelvenster Selectie filter toont alle lagen, kleuren, entiteittypes en lijntypes die beschikbaar zijn in de tekening.
3. Selecteer in de kolom Aan een overeenkomstige cel om alle entiteiten met de overeenkomstige waarde op te nemen of uit te sluiten. De aangeklikte cel wordt dan leeg weergegeven (selectie staat uit) of met een zwarte cirkel (selectie staat aan), afhankelijk van de status van de cel voordat je erop klikte.

   Dit kan de Aan-status van andere waarden op andere tabbladen beïnvloeden. De kolom Aan voor alle tabbladen geeft het volgende aan:
   - **Blank** - Er zijn geen entiteiten met de corresponderende waarde geselecteerd in de tekening.
   - **Zwarte cirkel** - Alle entiteiten met de corresponderende waarde zijn geselecteerd in de tekening.
   - **Grijze cirkel** - Slechts enkele entiteiten met de corresponderende waarde zijn geselecteerd in de tekening (door gespecificeerde waarden op andere tabbladen of uw entiteitselecties in de tekening).



A Klik om een nieuwe entiteit op te nemen in de huidige selectieset.

B Klik op om een nieuwe selectie te starten. Nadat u een entiteit hebt geselecteerd, wordt de vorige selectie gewist.

C Toont alle lagen, kleuren, entiteittypes of lijntypes die beschikbaar zijn in de tekening, afhankelijk van de geselecteerde tab.

D Klik op om de selectie te wijzigen en alle entiteiten met de corresponderende waarde op te nemen of uit te sluiten.

E Klik op een tabblad om entiteiten in de tekening te bekijken en te selecteren op basis van de toegewezen laag, kleur, entiteittype, lijntype of lijndikte.

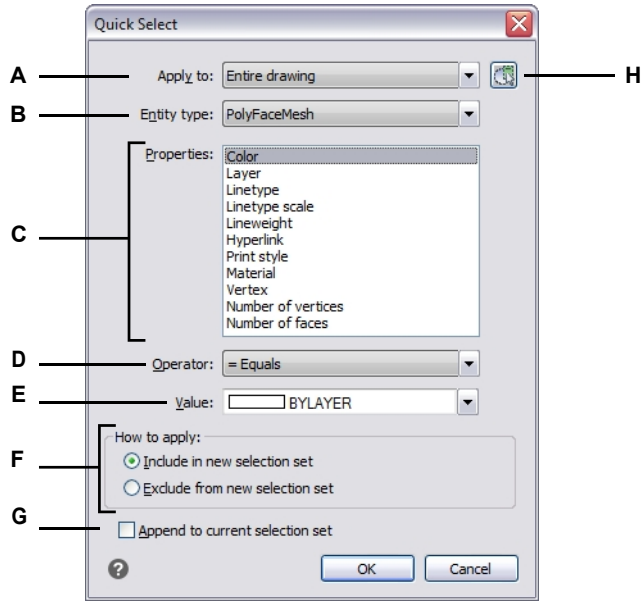
F Klik op om de selectie van alle entiteiten ongedaan te maken.

G Met geselecteerde entiteiten klikt u op en vervolgens op venster - selecteer de momenteel geselecteerde entiteiten en de extra entiteiten waarvoor u de selectie wilt omkeren.

H Klik op om een entiteit uit te sluiten van de selectieset.

Entiteiten selecteren op waarde met Snel selecteren

1. Doe een van de volgende dingen om Snel selecteren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Snelle selectie (in Hulpprogramma's) of Bewerken> Snelle selectie (in Selectie).
   - Kies in het menu Bewerken> Selectie> Snel selecteren of Gereedschappen> Snel selecteren.
   - Klik in het deelvenster Eigenschappen of in het dialoogvenster Blok opslaan op schijf op het gereedschap Snel selecteren.
   - Typ *qselect*.
2. Geef in Toepassen op welke entiteiten geselecteerd moeten worden. Selecteer bijvoorbeeld Hele tekening om alle entiteiten in de tekening te selecteren. Om een deel van de tekening te selecteren, klikt u op ( ) en maakt u uw selectie direct in de tekening.
3. Geef bij Type entiteit aan welk type entiteit u wilt selecteren.
4. Geef de eigenschap op om te filteren voor selectie, de operator en de waarde. De opties verschillen per entiteittype.
5. Selecteer een van de volgende opties:
   - **Include in New Selection Set** Creëert een nieuwe selectie die alleen entiteiten bevat die voldoen aan de geselecteerde opties.
   - **Uitsluiten uit nieuwe selectieset** Creëert een nieuwe selectieset die alle entiteiten bevat, behalve de entiteiten die voldoen aan de geselecteerde opties.
6. Om de nieuw geselecteerde entiteiten toe te voegen aan een huidige selectieset (beschikbaar als entiteiten eerder waren geselecteerd met de opdracht Snel selecteren), markeert u Voeg toe aan huidige selectieset.
7. Klik op OK.



A Kies welke entiteiten in aanmerking komen voor selectie.

B Kies het type entiteit dat u wilt selecteren.

C Kies de gewenste eigenschap.

D Kies hoe je de waarde en het eigendom vergelijkt.

E Kies de gewenste waarde.

F Kies of u geselecteerde entiteiten in de nieuwe selectieset wilt opnemen of uitsluiten.

G Selecteer om de nieuw geselecteerde entiteiten toe te voegen aan een eerder opgegeven selectieset (indien beschikbaar).

H Klik om een deel van de tekening te selecteren. De optie Huidige selectie verschijnt in Toepassen op.

Entiteiten selecteren op waarde met de filteroptie

1. Activeer een commando voor het wijzigen van entiteiten of typ *Select*.
2. Kies Filter.
3. Kies waarde.
4. Voer de waarde in (een tekenreeks) van de entiteiten die u wilt selecteren.
5. Voeg desgewenst meer entiteiten toe of verwijder ze met behulp van een filter:
   - Kies een andere filteroptie om meer entiteiten aan de selectieset toe te voegen.
   - Kies Verwijderen om entiteiten uit de selectieset te verwijderen volgens het filter dat u vervolgens kiest.

   Een prompt toont het totale aantal entiteiten in de selectieset.
6. Druk op Enter om de selectie te voltooien.

Gebruik de opdracht Lijst om waarden op te halen.

Als u niet zeker weet welke waarden beschikbaar zijn om te filteren, typ dan lijst *om een gebied van de tekening te selecteren en een lijst te maken van de geselecteerde entiteiten en hun waarden.*

Entiteiten selecteren die overeenkomen met de eigenschappen van andere entiteiten

U kunt alle entiteiten in een tekening selecteren die dezelfde kleur, laag, lijntype, lijntypeschaal, lijngewicht, afdrukstijl, entiteitstijl, naam, entiteittype of een combinatie van deze eigenschappen hebben. Eerst selecteert u een of meer entiteiten die de eigenschappen hebben die u wilt matchen, vervolgens specificeert u welke eigenschappen moeten worden gezocht en gematcht. De gematchte entiteiten worden vervolgens toegevoegd aan de selectieset.

De selectieset kan worden hergebruikt in andere opdrachten door eerst te selecteren of door de vorige selectie te selecteren.

Entiteiten selecteren die overeenkomen met een of meer eigenschappen van andere entiteiten

1. Doe een van de volgende dingen om Gelijkaardig selecteren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Selecteer soortgelijk (in Selectie) of Express Gereedschappen > Selecteer soortgelijk (in Gereedschappen).
   - Kies in het menu Bewerken> Selectie> Gelijksoortig selecteren of Express Gereedschappen> Gereedschappen
     > Selecteer vergelijkbaar.
   - Typ *selectsimilar* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer entiteiten met de eigenschappen die u wilt matchen.
3. Kies Instellingen.
4. In het dialoogvenster Vergelijkbare instellingen selecteren markeert u de eigenschappen van de geselecteerde entiteiten waarmee u wilt overeenkomen.

   De SELECTSIMILARMODE systeemvariabele bepaalt ook de instellingen van het dialoogvenster.

   Raadpleeg de online Help Systeemvariabelen voor meer informatie over het gebruik van deze systeemvariabele.

5. Klik op OK.

   Entiteiten met overeenkomende eigenschappen worden toegevoegd aan de selectieset.

Filters maken om entiteiten te selecteren

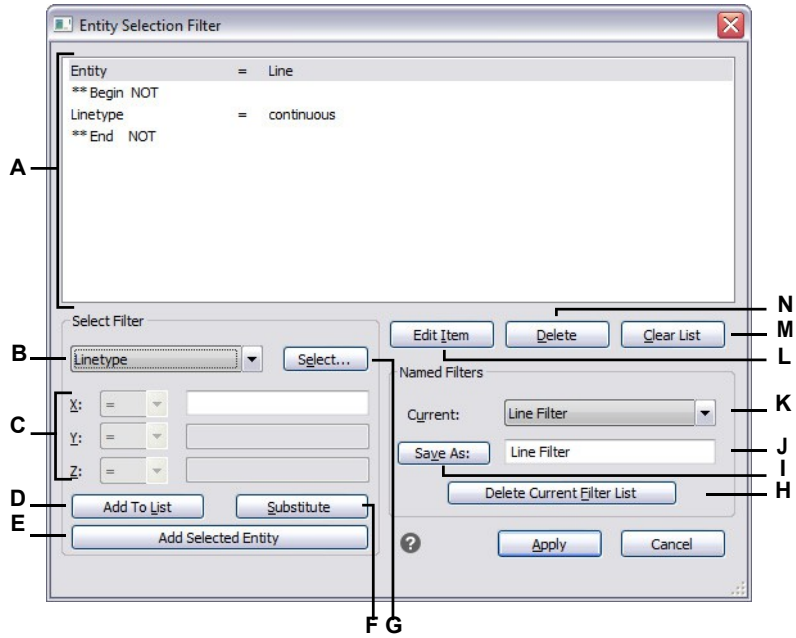
Het maken van een filter dat u kunt hergebruiken is handig als u regelmatig entiteiten filtert met dezelfde parameters. Herbruikbare filters zijn eenvoudig te maken, zelfs voor gecompliceerde selectiesets.

Een filter maken om entiteiten te selecteren

1. Doe een van de volgende dingen om Filter te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Filter (in selectie).
   - Kies in het menu Bewerken> Selectie> Filter.
   - Typ *filter* en druk op Enter.
2. Selecteer in Select Filter een item voor de filterlijst. Kies bijvoorbeeld Lijn om lijnentiteiten op te nemen in de selectieset.
3. Specificeer de parameters van het item indien nodig. Als je bijvoorbeeld Linetype kiest, klik dan op Selecteren om het lijntype te kiezen; als je Line End kiest, voer dan de x-, y- en z-coördinaten in.
4. Klik op Toevoegen aan lijst.
5. Herhaal dit voor andere filteritems en voeg indien nodig operators toe:
   - **AND** - Voeg BEGIN AND toe voor een of meer items om ze toe te voegen; voeg END AND toe na de items.
   - **OF** - Voeg BEGIN OR toe voor een of meer items om ze te vergelijken en er slechts één op te nemen; voeg EINDE OR toe na de items.
   - **XOR** - Voeg BEGIN XOR toe voor meerdere items om uitsluitingen te specificeren; voeg END XOR toe na de items.
   - **NOT** - Voeg BEGIN NOT toe voor een item om een uitsluiting te specificeren; voeg END NOT toe na het item.
6. Voer bij Opslaan als een filternaam in.
7. Klik op Opslaan als.

Een selectieset filteren in de tekening

1. Selecteer entiteiten, zoals een gebied van de tekening of alle entiteiten.
2. Doe een van de volgende dingen om Filter te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Filter (in selectie).
   - Kies in het menu Bewerken> Selectie> Filter.
   - Typ *filter* en druk op Enter.
3. Selecteer in Huidig het gewenste filter.
4. Klik op Toepassen.



A Toont de parameters die het filter definiëren.

B Selecteer een item om op te nemen in het filter.

C Voer de x-, y- en z-coördinaten in indien van toepassing op het filteritem.

D Klik op om het opgegeven item toe te voegen aan het filter.

E Klik om een entiteit in de tekening te selecteren om toe te voegen aan het filter.

F Klik op om de huidige geselecteerde regel in de filterlijst te vervangen door het huidige opgegeven item.

G Klik op om een waarde op te geven voor het geselecteerde filteritem.

H Klik op om het benoemde filter te verwijderen dat is geselecteerd in Huidig.

I Klik op om het filter met de naam op te slaan.

J Voer een naam in voor het filter.

K Selecteer een eerder opgeslagen filter om het te laden.

L Klik op om de instellingen van de huidige geselecteerde regel in het filter te bewerken.

M Klik op om alle regelitems uit het filter te verwijderen.

N Klik op om het huidige geselecteerde regelitem uit het filter te verwijderen.

Entiteiten deselecteren

Als een entiteit niet langer nodig is in een selectieset, kunt u deze deselecteren om deze uit de selectieset te verwijderen.

Om een entiteit uit de selectieset te verwijderen

1 Druk op Shift en selecteer de entiteit opnieuw.

Gebruik een snelkoppeling.
Als u op Shift drukt terwijl u entiteiten selecteert met een kruisvenster, worden alle entiteiten uit de opgegeven selectieset verwijderd.

Om alle entiteiten uit de selectieset te verwijderen

1 Druk op Escape.

Handgrepen gebruiken

Om grips te gebruiken voor bewerking, selecteert u een of meer entiteiten om de grips weer te geven en klikt u vervolgens op een grip om deze actief te maken en te gebruiken. U hoeft geen opdracht in te voeren om grips te gebruiken.

Handvatten hebben verschillende vormen die verschillende gedragingen aangeven. Als je bijvoorbeeld de pijlgreep van een lijn beweegt, verandert de lijnlengte maar niet de hoek, en als je de vierkante greep van een lijn beweegt, verandert het eindpunt - zowel de lijnlengte als de hoek.

Er zijn twee soorten handgrepen:

- Entiteitsgrepen - Handgrepen die voor elke geselecteerde entiteit worden weergegeven en waarmee u entiteiten snel één voor één kunt verplaatsen en schalen.
- Grepen voor selectiesets - Grepen die worden weergegeven voor een volledige selectieset en waarmee u alle geselecteerde entiteiten snel kunt verplaatsen, schalen en roteren. Dit type grip kan handig zijn voor schematische tekeningen waarbij een precieze schaal of grootte niet nodig is.

De greep die u selecteert hangt af van het type grepen dat actief is, het type entiteit dat u wijzigt en de bewerking die u uitvoert. Als u bijvoorbeeld een lijnentiteit met actieve entiteitgrips wilt verplaatsen, versleept u deze met de middelste grip. Als u de lijn wilt uitrekken, sleept u een van de eindpuntgrepen. Met selectiegrepen actief verplaatst u een lijnentiteit echter door de basispuntgreep te verplaatsen.

Instellingen voor grip wijzigen

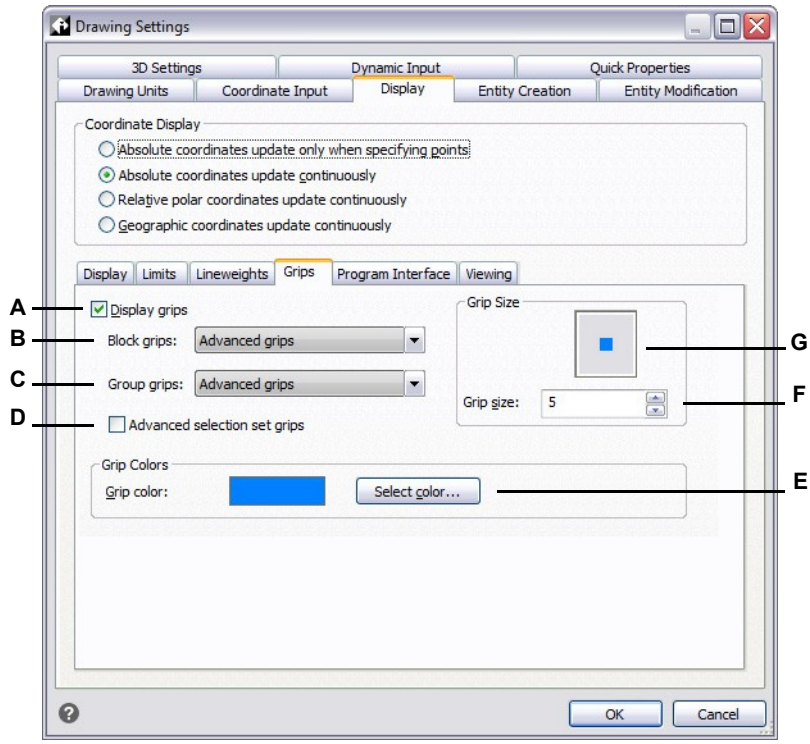
U kunt het gebruik van handvatten in- en uitschakelen, de grootte en kleur van handvatten bepalen en bepalen hoe handvatten worden weergegeven voor blokken, groepen en selectiesets.

De greepinstellingen wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *ddgrips* en druk op Enter.
2. Klik in het dialoogvenster Tekeninstellingen op het tabblad Weergave.
3. Klik op het tabblad Handvatten.
4. Markeer Display Grips om grips te activeren.

- Kies in Blokgrepen uit het volgende:
  - **Insertion point grip** - Kies om een enkele grip in te schakelen die wordt weergegeven op het invoegpunt van het blok.
  - **Handvatten binnen blokken** - Kies ervoor om handvatten in te schakelen voor elke entiteit binnen het blok.
  - **Geavanceerde grepen** - Kies om een set geavanceerde grepen in te schakelen om het hele blok te verplaatsen, roteren en schalen. Gebruik zijgrepen voor niet-uniform schalen; gebruik hoekgrepen voor uniform schalen.

5. Kies in Groepsgrepen uit het volgende:
   - **Handvatten binnen groepen** Kies om handvatten in te schakelen voor elke entiteit binnen de groep.
   - **Middelpunt handgreep** Kies om een enkele handgreep weer te geven in het midden van de groep.
   - **Handvat in het midden en begrenzingskader** Kies om een enkel handvat in het midden van de groep en een begrenzingskader weer te geven.
   - **Geavanceerde grepen** Kies om een set geavanceerde grepen in te schakelen om de hele groep te verplaatsen, roteren en schalen.
6. Markeer Geavanceerde selectieset Handvatten als u een enkele set geavanceerde handvatten wilt weergeven voor alle geselecteerde entiteiten. Deze grepen kunnen handig zijn voor schematische tekeningen waar precieze schaal of grootte niet vereist is.
7. Geef in Grip Size de grootte van het gripvierkant op.
8. Selecteer in Grip Color de kleur voor de grips.
9. Klik op OK.



A Selecteer om de weergave van handgrepen in te schakelen.

B Selecteer hoe u grips wilt weergeven voor geselecteerde blokken.

C Selecteer hoe je grips wilt weergeven voor geselecteerde groepen.

D Selecteer om de weergave van geavanceerde grepen voor selectiesets in te schakelen.

E Klik om de kleur van de handgrepen te kiezen.

F Voer de grootte van de grijpbox in.

G Geeft een voorbeeld van handgrepen weer.

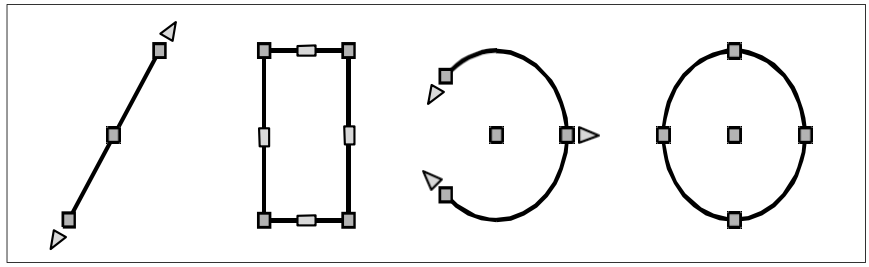
Entiteitgrepen gebruiken voor bewerking

U kunt entiteiten selecteren terwijl ze niet in een opdracht zitten en vervolgens de entiteiten wijzigen met behulp van handvatten, wat kleine vierkantjes en pijlen zijn die op elke entiteit worden weergegeven. Handvatten verschijnen op strategische punten op de entiteit, afhankelijk van de geselecteerde entiteit.

De locaties van entiteitgrepen zijn afhankelijk van het geselecteerde entiteittype. Er verschijnen bijvoorbeeld grepen op de eindpunten en het middelpunt van een lijn, op de kwadrantpunten en het middelpunt van een cirkel, en op de eindpunten, het middelpunt en het middelpunt van een boog.

Pijlgrepen zijn anders dan vierkante grepen. Met pijlgrepen op een lijn kun je bijvoorbeeld de lengte van de lijn wijzigen, maar onder dezelfde hoek. Met vierkante handvatten aan het einde van lijnen kun je de eindpunten wijzigen, dus de lengte en de hoek.

Afhankelijk van uw greepinstellingen kunnen blokken en groepen unieke grepen hebben waarmee u elke entiteit binnen het blok of de groep, of het hele blok of de groep, kunt bewerken, inclusief uniform en niet-uniform schalen.



Voorbeelden van griplocaties voor entiteiten.

Bewerken terwijl u entiteitgrepen gebruikt

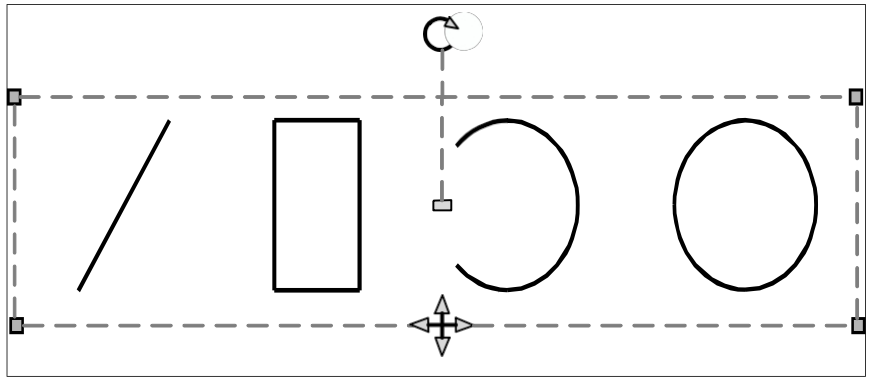
1. Zorg ervoor dat de grepen van de entiteit zijn ingeschakeld. Zie "Instellingen voor grips wijzigen" op pagina 408 .voor meer informatie
2. Klik op een entiteit om deze te selecteren en handgrepen weer te geven.
3. Klik op een greep om deze actief te maken.
4. Doe een van de volgende dingen:
   - Sleep de greep om hem te verplaatsen.
   - Kies een opdracht, zoals Basispunt of Verplaatsen.

Selectiegrepen gebruiken voor bewerking

Met selectiegrepen kunt u snel alle geselecteerde entiteiten verplaatsen, schalen en roteren. Selectiegrepen zijn vooral handig voor schematische tekeningen waarbij een precieze schaal of grootte niet nodig is. Daarnaast kan deze standaardinterface voor het manipuleren van afbeeldingen en objecten in Windows-toepassingen nuttig zijn voor gebruikers die niet bekend zijn met precieze CAD-bewerkingsinterfaces.

Selectiegrepen zijn vergelijkbaar met entiteitgrepen, maar ze worden weergegeven als een enkele set grepen voor alle entiteiten in de selectieset.

De locaties van selectiegrepen zijn uniform voor de selectieset. Handvatten op de hoeken van de selectieset zijn om te schalen, het middelste handvat onderaan is om te verplaatsen, het bovenste handvat is om te roteren en het middelste handvat is om het basispunt te positioneren. Als er één blok wordt geselecteerd, verschijnen er extra grepen voor niet-uniform schalen voor alle drie de assen.



Voorbeeld van locaties van keuzegrepen. De rotatiegreep bevindt zich bovenaan en de verplaatsingsgreep bevindt zich in het midden onderaan.

Bewerken met selectiegrepen

1. Zorg ervoor dat keuzegrepen zijn ingeschakeld. Zie "Handgreepinstellingen wijzigen" op pagina 408 .voor meer informatie
2. Klik op een entiteit om deze te selecteren en selectiegrepen weer te geven. Als u meer dan één entiteit selecteert, wordt één set selectiehandvatten weergegeven voor de hele selectieset.
3. Klik op een greep om deze actief te maken.
4. Sleep de greep om hem te verplaatsen.

De weergave van geselecteerde entiteiten aanpassen

U kunt selecties gemakkelijker zichtbaar maken door aan te geven of geselecteerde entiteiten met een stippellijn of gemarkeerd moeten worden weergegeven. Standaard worden geselecteerde entiteiten gemarkeerd.

De weergave van geselecteerde entiteiten aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik op het tabblad Secundaire weergave.
4. Schakel het selectievakje Item markeren indien geselecteerd in of uit.
5. Klik op OK.

De eigenschappen van entiteiten wijzigen

U kunt de laag, dikte, lijntype, kleur en lijntypeschaal van een of meer entiteiten wijzigen. Afhankelijk van het type entiteit of entiteiten dat u selecteert, kunt u ook andere eigenschappen wijzigen, zoals het begin- en eindpunt van lijnen, het middelpunt en de straal van cirkels en de hoekpunten van polylijnen.

De typische manier om entiteiteigenschappen te wijzigen is met behulp van de deelvensters Properties en Quick Proper- ties. U kunt ook algemene eigenschappen wijzigen met de werkbalk Entiteitseigenschappen. Merk op dat de instellingen op de werkbalk Entiteitseigenschappen die worden weergegeven wanneer er geen entiteiten zijn geselecteerd, de eigenschappen van nieuwe entiteiten bepalen wanneer u ze tekent.

Eigenschappen van entiteiten wijzigen met behulp van het deelvenster Eigenschappen

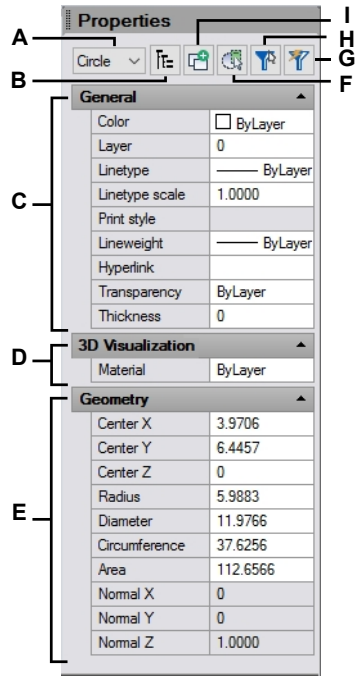
Gebruik het deelvenster Eigenschappen om eigenschappen voor een entiteit te selecteren. De opties die worden weergegeven in het deelvenster Eigenschappen zijn afhankelijk van het type entiteit dat is geselecteerd en of er meer dan één entiteit is geselecteerd.

Als er geen entiteiten geselecteerd zijn, toont het deelvenster Eigenschappen verschillende standaardinstellingen voor de tekening die u ook kunt wijzigen.

Het deelvenster Eigenschappen gebruiken om eigenschappen van entiteiten te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Eigenschappen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de optie Weergeven> Eigenschappen (in Panelen).
   - Kies in het menu View> Display> Properties of Modify> Properties.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Eigenschappen.
   - Typ *entprop* en druk op Enter.
   - Druk op Ctrl +1.

   Het deelvenster Eigenschappen wordt weergegeven.
2. Selecteer de gewenste entiteiten.
3. Breng wijzigingen aan in de eigenschappen. De beschikbare eigenschappen variëren afhankelijk van de entiteiten die u hebt geselecteerd.



A Geeft de typen entiteiten in de selectieset weer.

B Klik om entiteittypes weer te geven als een vlakke lijst of een hiërarchische lijst.

C Specificeer eigenschappen die algemeen zijn voor de meeste entiteiten.

D Eigenschappen opgeven voor 3D-visualisatie.

E Geef eigenschappen op die specifiek zijn voor de geselecteerde geometrie.

F Klik op om een vorige selectie te wissen en entiteiten in de tekening te selecteren.

G Klik om entiteiten te selecteren op type volgens opgegeven waarden.

H Klik op om het deelvenster Selectiefilter weer te geven of te verbergen.

I Klik op om te bepalen of de huidige selectieset wordt vervangen door of toegevoegd aan volgende entiteiten die u selecteert.

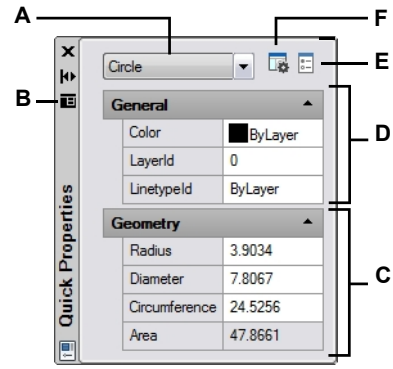
Eigenschappen van entiteiten wijzigen met het deelvenster Snelle eigenschappen

Vergeleken met het deelvenster Eigenschappen, dat meestal groot wordt weergegeven en open blijft staan tot u het handmatig sluit, wordt het deelvenster Snelle eigenschappen weergegeven in een
kleiner en opent en sluit dynamisch. Hierdoor hebt u toegang tot entiteit-spe-specifieke eigenschappen dynamisch weer te geven wanneer u ze nodig hebt zonder dat dit ten koste gaat van de beschikbare schermruimte. Het deelvenster wordt automatisch weergegeven wanneer u dubbelklikt op een entiteit waaraan geen dubbelklikactie is toegewezen (bijvoorbeeld meerregelige tekst) en het wordt automatisch gesloten wanneer u een volgende opdracht of actie kiest of op Esc drukt. Het deelvenster kan ook zo worden ingesteld dat het automatisch wordt weergegeven wanneer u een entiteit selecteert met een enkele klik, een kruisvenster, enz. wanneer een opdracht niet actief is.

Het deelvenster Snelle eigenschappen toont over het algemeen niet alle eigenschappen van een entiteit, maar u kunt het deelvenster Eigenschappen gemakkelijk rechtstreeks vanuit het deelvenster Snelle eigenschappen openen om met alle eigenschappen te werken, indien nodig. De lijst met eigenschappen die beschikbaar zijn in het deelvenster Snelle eigenschappen voor elk entiteittype kan worden aangepast met de opdracht UI aanpassen.
Zie "Het deelvenster Snelleigenschappen aanpassen" op pagina 939 voor meer informatie.

Het deelvenster Snelle eigenschappen gebruiken om eigenschappen van entiteiten te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om het deelvenster Snelle eigenschappen weer te geven:
   - Dubbelklik op een entiteit.
   - Selecteer entiteiten met een willekeurige selectiemethode. Het deelvenster Snelle eigenschappen wordt weergegeven als het is ingeschakeld voor selectie; druk op Ctrl + Shift + P, kies Snelle eigenschappen aan/uit in de statusbalk als er geen entiteiten zijn geselecteerd, of typ *dsettings* en gebruik het tabblad Snelle eigenschappen.
   - Typ *quickproperties*, selecteer entiteiten en druk op Enter.
2. Breng wijzigingen aan in de eigenschappen. De beschikbare eigenschappen variëren afhankelijk van de entiteiten die u hebt geselecteerd en de eigenschappen die u hebt opgegeven om weer te geven in het deelvenster Snelle eigenschappen voor elk entiteittype.



A Toont de entiteittypes in de selectieset. Selecteer uit de lijst om de eigenschappen voor een entiteittype te wijzigen.

B Klik om een menu met opties weer te geven, waaronder de locatie van het deelvenster en instellingen die bepalen hoe snelle eigenschappen werken.

C Geef eigenschappen op die specifiek zijn voor de geselecteerde geometrie.

D Geef eigenschappen op die het meest voorkomen.

E Klik om het deelvenster Eigenschappen te openen en een volledige set eigenschappen voor de geselecteerde entiteiten te bekijken. Alleen beschikbaar als het deelvenster Eigenschappen niet wordt weergegeven.

F Klik op om het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen te openen om de eigenschappen te beheren die in dit deelvenster voor elk entiteittype worden weergegeven.

Het gedrag van het deelvenster Snelleigenschappen wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
   - Klik op de statusbalk met de rechtermuisknop op Snelleigenschappen Aan/Uit en kies Instellingen.
2. Klik op het tabblad Snelleigenschappen.
3. Om de weergave van het deelvenster Snelle eigenschappen in te schakelen wanneer een entiteit wordt geselecteerd in de tekening (naast dubbelklikken):
   - Markeer Geef het deelvenster Snelle eigenschappen weer bij selectie.
   - Kies Alle entiteiten om het deelvenster weer te geven wanneer een willekeurige entiteit is geselecteerd of kies Alleen entiteiten met gespecificeerde eigenschappen om het deelvenster alleen weer te geven voor entiteiten die zijn gespecificeerd in het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen. Zie "Het deelvenster Snelle eigenschappen aanpassen" op pagina 939 voor meer informatie.

Gebruik een snelkoppeling.
Om te wijzigen of het deelvenster Snelle eigenschappen bij selectie wordt weergegeven, drukt u op Ctrl+ Shift+ P of klik op Snelle eigenschappen aan/uit in de statusbalk als er geen entiteiten zijn geselecteerd.

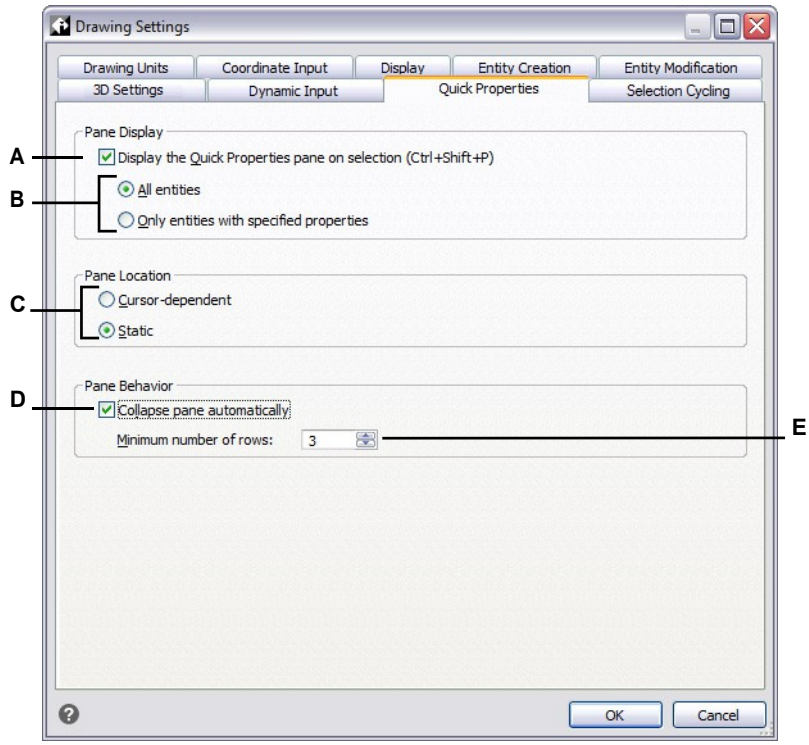
4 Om de standaardpositie van het deelvenster Snelle eigenschappen op te geven wanneer het wordt weergegeven, kiest u een van de volgende opties:

- Cursorafhankelijk - Geeft relatief weer ten opzichte van de locatie van de cursor, onder en rechts van de cursor.
- Statisch - Wordt op een vaste plaats weergegeven zonder verwijzing naar de cursor. Om een nieuwe locatie op te geven, klik en versleep je het deelvenster. De volgende keer dat het deelvenster wordt geopend, wordt het op dezelfde locatie weergegeven.

5 Doe het volgende om een ingeklapte versie van het deelvenster Snelle eigenschappen weer te geven totdat de cursor erover beweegt, waarna het automatisch wordt uitgebreid om alle gedefinieerde snelle eigenschappen voor de geselecteerde entiteit weer te geven:

- Markeer deelvenster automatisch samenvouwen.
- Voer bij Minimum aantal rijen het aantal eigenschappen in dat moet worden weergegeven als het deelvenster wordt weergegeven als samengevouwen.

6 Klik op OK.



A Selecteer deze optie om de weergave van het deelvenster Snelle eigenschappen in te schakelen bij het selecteren van entiteiten.

B Kies of het deelvenster wordt weergegeven wanneer een willekeurige entiteit is geselecteerd of alleen voor toegewezen entiteiten. Alleen beschikbaar als het deelvenster bij selectie weergeven is ingeschakeld.

C Selecteer om het deelvenster relatief ten opzichte van de cursorlocatie of op een vaste locatie weer te geven.

D Selecteer om een ingeklapte versie van het deelvenster weer te geven totdat de cursor erboven zweeft.

E Voer het aantal eigenschappen in dat moet worden weergegeven als het deelvenster wordt weergegeven als samengevouwen. Alleen beschikbaar als het deelvenster samengevouwen wordt weergegeven is ingeschakeld.

De eigenschappen van meerdere entiteiten wijzigen

U kunt alle eigenschappen van alle geselecteerde entiteiten tegelijk wijzigen. Selecteer bijvoorbeeld met de opdracht *entprop* alle entiteiten op een bepaalde laag en verplaats de entiteiten vervolgens naar een andere laag door simpelweg een naam in het tekstvak Laag te selecteren. Daarnaast selecteert u met het commando *selecteren* en de optie Selecteren op eigenschappen alle blauwe entiteiten en wijzigt u hun kleur in groen.

In het deelvenster Eigenschappen zijn wijzigingen die u aanbrengt in de velden Laag, Kleur, Dikte, Lijndikte, Lijndikte, Lijntype, Lijntypeschaal en Afdrukstijl (als u afdrukstijltabellen op naam gebruikt) van invloed op alle geselecteerde entiteiten. Om de eigenschappen van een enkele entiteit in de selectieset te wijzigen, kiest u de entiteit in de lijst boven aan het deelvenster Eigenschappen.

U kunt de entiteiten die gewijzigd moeten worden selecteren met elke entiteit-selectiemethode.

Meerdere eigenschappen wijzigen in ByLayer

De opdracht Stel in op ByLayer stelt eigenschappen van geselecteerde entiteiten in op ByLayer. Eigenschappen die kunnen worden gewijzigd met de opdracht Stel in op ByLayer zijn onder andere: kleur, lijntype, lijngewicht, materiaal, afdrukstijl en transparantie.

Eigenschappen van entiteiten wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Instellen op ByLayer te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Instellen op per laag (in Lagen).
   - Kies in het menu Opmaak> Laaggereedschappen> Instellen op ByLayer.
   - Klik op de werkbalk Lagengereedschappen op het gereedschap Instellen op laag.
   - Typ *setbylayer* en druk op Enter.
2. Druk op Enter.
3. Maak in het dialoogvenster SetByLayer Settings uw selecties voor de eigenschappen die u wilt wijzigen:
   - Kleur - De resulterende entiteiten hebben een eigenschap Kleur die is ingesteld op ByLayer.
   - Linetype - De resulterende entiteiten hebben een Linetype-eigenschap die is ingesteld op ByLayer.
   - Lijngewicht - De resulterende entiteiten hebben de eigenschap Lijngewicht ingesteld op ByLayer.
   - Materiaal - De resulterende entiteiten hebben een eigenschap Materiaal die is ingesteld op ByLayer.
   - Afdrukstijl - De resulterende entiteiten hebben de eigenschap Afdrukstijl ingesteld op ByLayer.
   - Transparantie - De resulterende entiteiten hebben de eigenschap Transparantie ingesteld op ByLayer.
4. Klik op OK.
5. Selecteer de gewenste entiteiten bij de prompt.
6. Kies Ja om alle gevonden ByBlock eigenschappen te wijzigen in ByLayer. Kies anders Nee.
7. Kies Ja om de eigenschappen van geselecteerde blokken te wijzigen. Blokken moeten op ontgrendelde lagen liggen. Kies anders Nee.

Entiteiten verbergen en isoleren

U kunt geselecteerde entiteiten tijdelijk verbergen of geselecteerde entiteiten isoleren zodat alle resterende entiteiten tijdelijk verborgen zijn. Wanneer u klaar bent om alle entiteiten weer te zien, gebruikt u de opdracht Entiteiten isoleren.

U kunt entiteiten ook verbergen en isoleren door ze een laag toe te wijzen die u verbergt of isoleert. Zie "Informatie organiseren op lagen" op pagina 277 voor meer informatie over lagen.

Een selectieset verbergen

1 Doe een van de volgende dingen om Entiteiten verbergen te kiezen ( ):

- Klik op de statusbalk op Entiteiten isoleren/loskoppelen en kies Entiteiten verbergen.
- Typ *hideobjects* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten die u onzichtbaar wilt maken en druk vervolgens op Enter. Alle geselecteerde entiteiten worden verborgen.

Een selectieset isoleren

1 Doe een van de volgende dingen om Entiteiten isoleren te kiezen ( ):

- Klik op de statusbalk op Entiteiten isoleren/loskoppelen en kies vervolgens Entiteiten isoleren.
- Typ *isolateobjects* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten die u zichtbaar wilt houden en druk vervolgens op Enter. Alle andere entiteiten worden verborgen.

Entiteiten verbergen en isoleren

1 Doe een van de volgende dingen om Unisolate Entities te kiezen ( ):

- Klik op de statusbalk op Entiteiten isoleren/loskoppelen en kies vervolgens Entiteiten loskoppelen.
- Typ *unisolateobjects* en druk op Enter.

Entiteiten verwijderen

U kunt entiteiten uit een tekening verwijderen. U kunt entiteiten verwijderen met behulp van een van de entiteit-selectiemethoden.

Een selectieset verwijderen

1 Doe een van de volgende dingen om Verwijderen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Verwijderen (in Aanpassen) of kies Bewerken> Verwijderen (in Aanpassen).
- Kies in het menu Bewerken> Verwijderen.
- Klik op de werkbalk Standaard (of Wijzigen) op het gereedschap Verwijderen.
- Typ *delete* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten en druk op Enter.

Als je de opdracht Undelete typt, wordt de laatst verwijderde selectieset hersteld.
Als u extra wijzigingen hebt aangebracht sinds het verwijderen van de entiteiten, gebruik dan Undelete in plaats van Undo om die entiteiten te herstellen zonder die wijzigingen ongedaan te maken.

Het commando Overkill verwijdert extra entiteiten in één keer.
Als een tekening overlappende of dubbele entiteiten heeft die je wilt verwijderen of combineren, bijvoorbeeld polylijnen met te veel hoekpunten, gebruik dan het commando Overkill om de tekening op te schonen.

Entiteiten kopiëren

U kunt één of meer entiteiten kopiëren, waarbij u één kopie of meerdere kopieën kunt maken binnen de huidige tekening. U kunt ook entiteiten kopiëren tussen tekeningen.

Gebruik een van de volgende methodes om entiteiten te kopiëren binnen de huidige tekening:

- Maak een kopie op een locatie waarnaar wordt verwezen in het origineel.
- Maak een kopie die parallel aan het origineel is uitgelijnd.
- Maak een kopie in spiegelbeeld van het origineel.
- Maak meerdere kopieën in een rechthoekig of cirkelvormig patroon.

Entiteiten kopiëren binnen een tekening

U kunt entiteiten dupliceren binnen de huidige tekening. De standaardmethode is om een selectieset te maken en vervolgens een beginpunt, of basispunt, en een eindpunt, of verwijderpunt, op te geven voor de kopie. U kunt ook meerdere kopieën maken of de selectieset kopiëren naar een locatie die u opgeeft met behulp van een richtingsvector. U kunt ook een array van gekopieerde entiteiten maken; zie "Entiteiten arrayen" op pagina 429 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Naast het kopiëren van gewone entiteiten in een tekening, kunt u ook entiteiten kopiëren die zich binnen blokken, externe referenties en onderlagen bevinden.

Een selectieset kopiëren

1 Doe een van de volgende dingen om Kopiëren te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Kopiëren (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzigen> Kopiëren.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Kopiëren.
- Typ *Kopiëren* en druk op Enter.

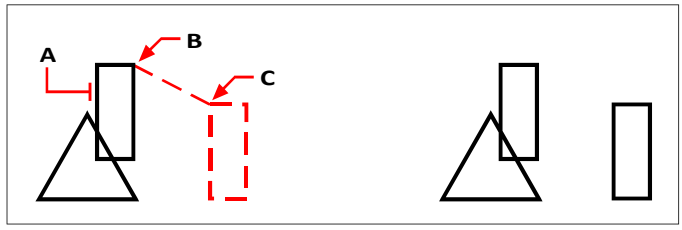
2 Selecteer de entiteiten en druk op Enter.

3 Geef het basispunt op.

4 Geef het invoegpunt op.

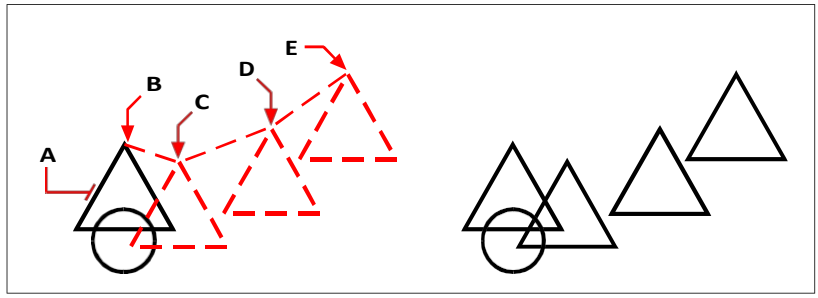
5 Ga door met het opgeven van invoegpunten om extra kopieën te plaatsen.

6 Druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Om een enkele kopie van een entiteit te maken, selecteert u de te kopiëren entiteit (A), het basispunt (B) en vervolgens het verplaatsingspunt (C).

Resultaat.



Om meerdere kopieën van een entiteit te maken, selecteert u de te kopiëren entiteit (A), geeft u het basispunt (B) op en specificeert u vervolgens de verplaatsingspunten (C, D en E).

Resultaat.

Gebruik een snelkoppeling.

Houd Ctrl ingedrukt en klik en versleep de linkermuisknop om een geselecteerde entiteit te kopiëren.

Gebruik een systeemvariabele.

De systeemvariabele COPYMODE bepaalt of er om meerdere kopieën wordt gevraagd.

Gebruik de opdracht Verplaatsen/Kopiëren/Roteren.

U kunt geselecteerde entiteiten verplaatsen, kopiëren, roteren en schalen met één enkele opdracht. Kies het expresgereedschap Verplaatsen/Kopiëren/Roteren of typ mocoro.

Om geneste entiteiten binnen blokken, externe verwijzingen of onderlagen te kopiëren

1. Doe een van de volgende handelingen om Geneste entiteiten kopiëren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschappen> Geneste entiteiten kopiëren (in blokken).
   - Kies in het menu Express Tools> Blocks> Copy Nested Entities.
   - Typ *ncopy* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die genest zijn binnen blokken, externe verwijzingen of onderlagen en druk op Enter.
3. Geef het basispunt op.
4. Geef het invoegpunt op.
5. Ga door met het opgeven van invoegpunten om extra kopieën te plaatsen.
6. Druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Kopiëren tussen tekeningen

U kunt het Klembord gebruiken om entiteiten te knippen of te kopiëren van de ene tekening naar de andere. Knippen verwijdert de geselecteerde entiteiten uit een tekening en slaat ze op het Klembord op. Kopiëren dupliceert de geselecteerde entiteiten van een tekening en plaatst ze op het Klembord. Plakken plaatst de inhoud van het klembord in een tekening, en afhankelijk van het commando dat u kiest, op dezelfde of andere coördinaten als de entiteiten in de originele tekening.

Entiteiten naar het klembord knippen

1. Selecteer de entiteiten die u wilt knippen.
2. Doe een van de volgende dingen om Knippen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Knippen (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Bewerken> Knippen.
   - Klik op de Standaardwerkbalk op het gereedschap Knippen.
   - Typ *cutclip* en druk op Enter.

Entiteiten naar het klembord kopiëren

1. Selecteer de entiteiten die u wilt kopiëren.
2. Doe een van de volgende dingen om Kopiëren naar klembord te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Kopiëren naar klembord (in Klembord).
   - Kies in het menu Bewerken> Kopiëren naar klembord.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het gereedschap Kopiëren naar klembord.
   - Typ *copyclip* en druk op Enter.

Alles wat je naar het Klembord kunt kopiëren, kun je in een tekening plakken. Het formaat waarin het programma de inhoud van het klembord toevoegt aan de tekening hangt af van het type informatie op het klembord. Bijvoorbeeld, als u elementen van ALCAD tekeningen naar het Klembord kopieert, plakt het programma ze in de tekening als ALCAD elementen. Als u items van andere programma's naar het klembord kopieert, worden deze in de huidige tekening geplakt als ingesloten ActiveX® objecten.

Soms is het formaat dat je wilt plakken niet beschikbaar op het Klembord.
Dit komt waarschijnlijk door de instellingen op het tabblad Klembord in Extra> Opties. Zie "De opties op het tabblad Klembord wijzigen" op pagina 888 voor meer informatie.

Entiteiten plakken vanaf het klembord

1 Doe een van de volgende dingen om Plakken te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Plakken (in Klembord) of kies Bewerken> Plakken (in Wijzigen).
- Kies in het menu Bewerken> Plakken.
- Klik op de Standaardwerkbalk op het gereedschap Plakken.
- Typ *pasteclip* en druk op Enter.

2 Geef het invoegpunt op.

Entiteiten van het Klembord naar hun oorspronkelijke coördinaten plakken

1 Doe een van de volgende dingen om Plakken naar originele coördinaten te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Plakken naar originele coördinaten (in Wijzigen).
- Kies in het menu Bewerken> Plakken naar originele coördinaten.
- Typ *pasteorig* en druk op Enter.

Klembordinhoud kan ook als een blok worden ingevoegd.

Typ pasteblock *om de inhoud van het Klembord bij het invoegen om te zetten in een blok.*

Kopiëren tussen ruimtes

U kunt entiteiten kopiëren van modelruimte naar papierruimte of van papierruimte naar modelruimte. U moet een lay-out tabblad met ten minste één lay-out viewport bekijken om entiteiten tussen ruimtes te kunnen kopiëren. U kunt ook entiteiten tussen ruimten verplaatsen met dezelfde opdracht Wijzig ruimte.

Zie "Papierruimte en modelruimte begrijpen" op pagina 626 voor meer informatie over modelruimte en papierruimte.

Entiteiten kopiëren tussen ruimtes

1 Klik op een tabblad Lay-out.

2 Selecteer de entiteiten die u wilt kopiëren.

3 Doe een van de volgende dingen om Ruimte wijzigen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Ruimte wijzigen (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Wijzig ruimte.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Ruimte wijzigen.
- Typ *chspace* en druk op Enter.

4 Kies Kopiëren.

Als je de opdrachtbalk gebruikt, kan de optie Kopiëren worden verward met kruisende selecties. *Als je de selectiemethode Kruisen wilt gebruiken, typ je het volledige sleutelwoord "kruisen". Als je "c" typt, wordt de optie Kopiëren aangeroepen.*

Entiteiten klonen

Het klonen van een entiteit is vergelijkbaar met kopiëren, behalve dat u de nieuwe entiteit tekent met zijn eigen geometrische waarden. Het entiteittype en de eigenschappen (zoals laag, kleur, lijntype, lijngewicht, transparantie, dikte) worden gekopieerd en zijn hetzelfde als de entiteit die u initieel selecteert.

Een entiteit klonen

1. Doe een van de volgende dingen om Kloon te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Klonen (in Tekenen) of Bewerken> Klonen (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Kloon.
   - Typ *addselected* of *clone* en druk dan op Enter.
2. Selecteer de entiteit die u wilt klonen. De huidige eigenschappen worden ingesteld om overeen te komen met de geselecteerde entiteit en de bijbehorende entiteitcreatieopdracht wordt gestart.
3. Volg de aanwijzingen om een nieuwe entiteit aan te maken. De aanwijzingen variëren afhankelijk van het geselecteerde entiteittype.

   Wanneer het commando klaar is, worden eigenschappen zoals laag, kleur, enz. teruggezet naar hun standaardwaarden.

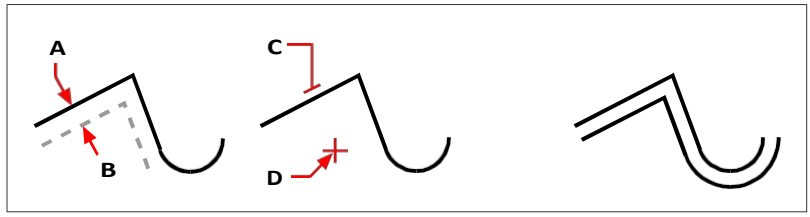
Parallelle kopieën maken

U kunt de offset-functie gebruiken om geselecteerde entiteiten te kopiëren en ze parallel aan de originele entiteiten op een gespecificeerde afstand uit te lijnen. U kunt parallelle, verschoven entiteiten maken met behulp van bogen, cirkels, ellipsen, elliptische bogen, lijnen, tweedimensionale polylijnen, stralen en oneindige lijnen.

Het maken van parallelle, offset kopieën van gekromde entiteiten creëert grotere of kleinere krommen, afhankelijk van welke kant van de oorspronkelijke entiteit u de kopie plaatst. Als u bijvoorbeeld een parallelle kopie van een cirkel buiten de cirkel plaatst, ontstaat een grotere concentrische cirkel; als u de kopie binnen de cirkel plaatst, ontstaat een kleinere concentrische cirkel.

Een parallelle kopie maken door de afstand op te geven

1. Doe een van de volgende dingen om Offset ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Bewerken> Offset (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Basisbewerking> Offset.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Offset.
   - Typ *offset* en druk op Enter.
2. Geef de afstand op door twee punten te selecteren of door een afstand in te voeren.
3. Selecteer de entiteit die u wilt kopiëren.
4. Geef aan aan welke kant van de entiteit de parallelle kopie moet worden geplaatst.
5. Selecteer een andere entiteit om te kopiëren of druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Om een parallelle kopie te maken, geeft u de afstand tussen de kopieën op door een afstand in te voeren of twee punten te selecteren (A en B), selecteert u het te kopiëren object (C) en geeft u aan welke kant u de kopie wilt plaatsen (D).

Resultaat.

Om een parallelle kopie door een punt te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Offset ( ) te kiezen:

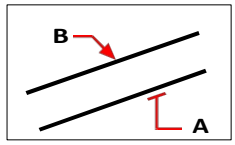
- Kies op het lint Bewerken> Offset (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Basisbewerking> Offset.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Offset.
- Typ *offset* en druk op Enter.

2 Kies Through Point in het promptvenster.

3 Selecteer de entiteit die u wilt kopiëren.

4 Geef het punt op waar de entiteit doorheen moet.

5 Herhaal stappen 3 en 4 of druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Om een parallelle kopie door een punt te maken, selecteert u de entiteit die u wilt kopiëren (A) en specificeert u vervolgens het doorgaande punt (B).

Gebruik extra offsetopties.

Wanneer u de opdracht Offset voor het eerst start, kunt u Erase kiezen om te bepalen of de bronentiteit wordt verwijderd nadat deze is geoffset en Layer om te bepalen op welke laag de geoffsette entiteiten worden gemaakt.

Entiteiten spiegelen

U kunt een spiegelbeeld van een entiteit maken. U spiegelt de entiteit over een spiegellijn, die u definieert door twee punten in een tekening op te geven. U kunt de oorspronkelijke entiteiten verwijderen of behouden.

Entiteiten spiegelen

1 Doe een van de volgende dingen om Mirror te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Offset (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Spiegel.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Spiegelen.
- Typ *mirror* en druk op Enter.

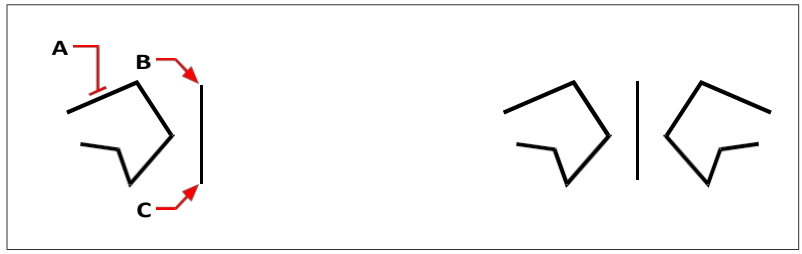
2 Selecteer de entiteit en druk op Enter.

3 Geef het eerste punt van de spiegellijn op.

4 Geef het tweede punt van de spiegellijn op.

5 Kies een van de volgende opties in het promptvak:

- Ja, Entiteiten verwijderen - verwijdert de oorspronkelijke entiteiten.
- Nee, Entiteiten behouden - behoudt de oorspronkelijke entiteiten.



Om een entiteit te spiegelen, selecteert u deze (A) en geeft u vervolgens het eerste punt (B) en tweede punt (C) van de spiegellijn op.

Resultaat.

Entiteiten rangschikken

Je kunt een entiteit kopiëren in een patroon dat een array maakt. Er zijn verschillende manieren om arrays te maken:

- **Lineaire matrix** - Gebruik de opdracht Kopiëren om het aantal kopieën in de matrix en de lijn waarlangs de kopieën worden geplaatst, te regelen.
- **Rechthoekige matrix** - Gebruik het commando Rechthoekige matrix om het aantal exemplaren in de matrix te regelen door het aantal rijen en kolommen op te geven. Je geeft ook de afstand tussen elke rij en kolom op.
- **Polaire (cirkelvormige) matrix** - Gebruik de opdracht Polaire matrix om het aantal kopieën te bepalen waaruit de matrix is opgebouwd en of de kopieën moeten worden geroteerd.

- **Padarray** - Gebruik het commando Padarray om het aantal kopieën te bepalen waaruit de array bestaat en of de kopieën geroteerd moeten worden.

Rechthoekige, polaire en padmatrices kunnen associatief zijn, wat betekent dat de individuele entiteiten in de matrix met elkaar in verband staan en zich meer gedragen als een blok of groep. Associatieve matrices kunnen eenvoudig bewerkt worden met het commando Matrix bewerken.

Om een lineaire matrix te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Kopiëren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Kopiëren (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzigen> Kopiëren.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Kopiëren.
   - Typ *Kopiëren* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten en druk op Enter.
3. Geef het beginpunt op van de lijn waarlangs u entiteiten wilt plaatsen.
4. Kies Array.
5. Voer het aantal items in de matrix in en druk op Enter.
6. Specificeer het tweede punt van de lijn waarlangs u entiteiten wilt plaatsen; dit is het punt waar de eerste entiteiten in de array worden geplaatst. Of als u Fit kiest, is dit het punt waar de laatste entiteiten in de array worden geplaatst.
7. Ga desgewenst door met het opgeven van punten om extra kopieën te plaatsen of druk op Enter als u klaar bent.

Om een rechthoekige matrix te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Rectangular Array te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Rechthoekige matrix (in Aanpassen) of Bewerken> Rechthoekige matrix (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> Rechthoekige matrix.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Rechthoekige matrix.
   - Typ *arrayrect* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die u in de array wilt opnemen en druk vervolgens op Enter.
3. Accepteer de standaardinstellingen door nogmaals op Enter te drukken of ga verder met de volgende stappen.
4. Als je een matrix met associatieve entiteiten wilt maken, kies dan Associatief en vervolgens Ja.
5. Om een nieuw basispunt voor de matrix te specificeren, kies Basispunt en specificeer vervolgens een nieuw basispunt voor de matrix in de tekening.

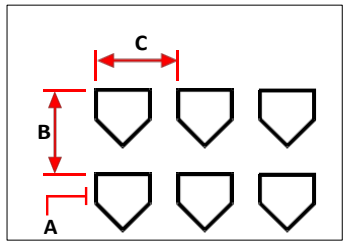
6 Om het aantal rijen en kolommen op te geven (een rechthoekige matrix moet minstens twee rijen *of* twee kolommen hebben), doe je een van de volgende dingen:

- Kies Telling, voer het aantal kolommen in en voer vervolgens het aantal rijen in.
- Kies Kolommen, voer het aantal kolommen in en geef vervolgens de hoeveelheid horizontale ruimte op die je wilt tussen elke kolom in de matrix.
- Kies Rijen, voer het aantal rijen in, voer dan de hoeveelheid verticale ruimte in die je wilt tussen elke rij in de matrix en voer dan de toenemende of afnemende hoogte in voor elke volgende rij.

7 Om de tussenruimte tussen kolommen of rijen rechtstreeks in de tekening te specificeren, doe je het volgende:

- Kies Afstand.
- Kies Eenheidscel.
- Selecteer twee hoeken van een rechthoek die de verticale en horizontale afstand tussen rijen en kolommen weergeeft.

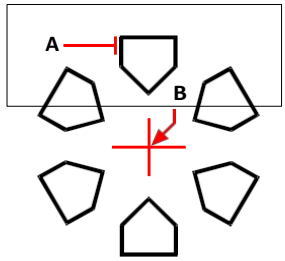
8 Om het aantal niveaus op te geven, kies je Niveaus, voer je het aantal niveaus in en voer je vervolgens de ruimte in die je wilt tussen elk niveau in de matrix. Positieve en negatieve waarden creëren niveaus in tegengestelde richtingen langs de z-as.



Om een rechthoekige matrix te maken, selecteert u de entiteit die u wilt kopiëren (A), typt u het aantal rijen en kolommen en geeft u vervolgens de afstand tussen elke rij (B) en kolom (C) op.

Om een polaire matrix te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Polar Array ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Home> Polar Array (in Modify) of Bewerken> Polar Array (in Modify).
   - Kies in het menu Modify> Polar Array.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polar Array.
   - Typ *arraypolar* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die u in de array wilt opnemen en druk vervolgens op Enter.
3. Selecteer het middelpunt waarrond u de entiteiten wilt rangschikken.
4. Accepteer de standaardinstellingen door nogmaals op Enter te drukken of ga verder met de volgende stappen.
5. Als je een matrix met associatieve entiteiten wilt maken, kies dan Associatief en vervolgens Ja.
6. Om een nieuw basispunt voor de matrix te specificeren, kies Basispunt en specificeer vervolgens een nieuw basispunt voor de matrix in de tekening.
7. Geef twee van de volgende waarden op:
   - Items - Voer het aantal items in dat moet worden gemaakt in de matrix, inclusief één voor de oorspronkelijke selectieset.
   - Vulhoek - Voer de hoek in waarmee de matrix wordt gevuld: 0 tot 360 graden. De standaardinstelling voor de hoek is 360 graden. Positieve waarden creëren de matrix tegen de klok in; negatieve waarden creëren de matrix met de klok mee.
   - Hoek tussen - Voer de hoek in tussen de gerangschikte items. De standaardinstelling is 90 graden.
8. Doe het volgende om het aantal rijen op te geven:
   - Kies rijen.
   - Voer het aantal rijen in.
   - Voer de hoeveelheid verticale ruimte in die je wilt tussen elke rij in de matrix.
   - Voer de oplopende verhoging tussen rijen in. De standaardwaarde 0 creëert een tweedimensionale matrix. Positieve waarden creëren elke volgende rij met een toenemende hoogte; negatieve waarden creëren elke volgende rij met een afnemende hoogte.
9. Om automatische oriëntatie van items in de matrix in te stellen, kies je Roteren en vervolgens Ja. Automatische rotatie oriënteert volgende items zodat ze overeenkomen met de hoek van de padcurve.
10. Om het aantal niveaus op te geven, kies je Niveaus, voer je het aantal niveaus in en voer je vervolgens de ruimte in die je wilt tussen elk niveau in de matrix. Positieve en negatieve waarden creëren niveaus in tegengestelde richtingen langs de z-as.



Om een polaire matrix te maken, selecteert u de entiteit die u wilt kopiëren (A), specificeert u het middelpunt van de matrix (B) en specificeert u vervolgens andere opties.

Om een padarray te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Path Array te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Path Array (in Aanpassen) of Bewerken> Path Array (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzig> Path Array.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Padarray.
- Typ *arraypath* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten en druk op Enter.

3 Selecteer een lijn, polylijn, driedimensionale polylijn, spline, helix, boog, cirkel of ellips om te gebruiken voor het pad van de matrix.

4 Accepteer de standaardinstellingen door nogmaals op Enter te drukken of ga verder met de volgende stappen.

5 Om een nieuw basispunt voor de matrix te specificeren, kies Basispunt en specificeer vervolgens een nieuw basispunt voor de matrix in de tekening.

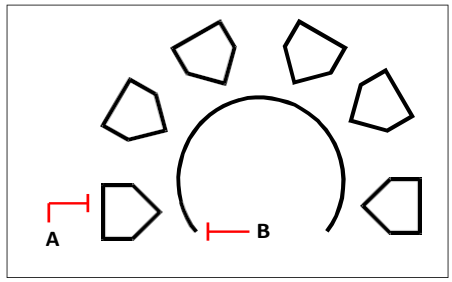
6 Om de verdeling van array-items langs het pad te specificeren, kies je Methode en doe je een van de volgende dingen:

- Kies Delen om een opgegeven aantal kopieën te plaatsen die gelijkmatig over de volledige lengte van het pad verdeeld zijn.
- Kies Meten om kopieën langs het pad te plaatsen op een opgegeven onderlinge afstand.

7 Om de uitlijning van gerangschikte items ten opzichte van de beginrichting van het pad te specificeren, kies Richting raaklijn en doe dan het volgende:

- Specificeer het eerste punt op de entiteit. Of kies Normaal om de z-richting van het eerste punt uit te lijnen met de startrichting van het pad.
- Geef het tweede punt op de entiteit op.

8. Kies Items om het aantal items in de matrix op te geven. De aanwijzingen die volgen zijn afhankelijk van de instelling die is geselecteerd bij Methode:
   - Geef het aantal items op: Geef het aantal kopieën van geselecteerde entiteiten op dat u in de matrix wilt. Wordt weergegeven als Delen de methode-instelling is.
   - Geef de afstand tussen items op: Voer de afstand in die moet worden gebruikt tussen gerangschikte entiteiten. Wordt weergegeven als Meting de Methode-instelling is.
   - Voer het aantal items in: Het maximum aantal items dat nodig is om de volledige lengte van het pad te vullen wordt automatisch berekend. Je kunt indien nodig een kleiner aantal items opgeven.
9. Doe het volgende om het aantal rijen op te geven:
   - Kies rijen.
   - Voer het aantal rijen in.
   - Voer de hoeveelheid verticale ruimte in die je wilt tussen elke rij in de matrix.
   - Voer de oplopende verhoging tussen rijen in. De standaardwaarde 0 creëert een tweedimensionale matrix. Positieve waarden creëren elke volgende rij met een toenemende hoogte; negatieve waarden creëren elke volgende rij met een afnemende hoogte.
10. Om de uitlijning van de gerangschikte items ten opzichte van elkaar op te geven, kies Items uitlijnen en vervolgens Ja om alle items de uitlijning van het pad te laten volgen of Nee om een parallelle uitlijning van de gerangschikte items op te geven.
11. Om de z-richting van de gerangschikte items te behouden, kies je Richting Z en vervolgens Ja om alle items de z-richting van het pad te laten volgen, of Nee om een gedeeltelijke uitlijning van de gerangschikte items in de z-richting te specificeren.
12. Om het aantal niveaus op te geven, kies je Niveaus, voer je het aantal niveaus in en voer je vervolgens de ruimte in die je wilt tussen elk niveau in de matrix. Positieve en negatieve waarden creëren niveaus in tegengestelde richtingen langs de z-as.



Om een padarray te maken, selecteert u de entiteit die u wilt kopiëren (A), selecteert u het pad (B) en geeft u vervolgens andere opties op.

Een associatieve matrix bewerken

1. Doe een van de volgende dingen om Array bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Array bewerken (in Aanpassen) of Bewerken> Array bewerken (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> Array bewerken.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Matrix bewerken.
   - Typ *arrayedit* en druk op Enter.
2. Selecteer de array die je wilt bewerken.
3. Om de array te bewerken door een van de items in de array te wijzigen, doe je het volgende:
   - Kies Bron bewerken.
   - Selecteer een van de items in de matrix.
   - Wijzig het item zoals u om het even welke entiteit in de tekening zou wijzigen. U kunt ook nieuwe entiteiten maken om ze op te nemen in het item van de bronmatrix.
4. Om de array te bewerken door de items te vervangen door andere entiteiten, doe je het volgende:
   - Kies Item vervangen.
   - Selecteer nieuwe bronentiteiten om te gebruiken als vervanging.
   - Geef een basispunt op voor het plaatsen van elke vervangende entiteit in de matrix.
   - Selecteer het matrixitem dat u wilt vervangen door de nieuwe bronentiteiten. Ga door met het selecteren van matrixitems voor vervanging. Of kies Bronentiteiten om alle matrixitems te vervangen door de nieuwe bronentiteiten.
5. Om wijzigingen ongedaan te maken, kies je Reset Array, waarmee de wijzigingen één voor één ongedaan worden gemaakt.
6. Ga verder met het bewerken van de matrix. De opties variëren afhankelijk van het type array dat u bewerkt, maar de meeste bewerkingsopties zijn dezelfde als de opties voor het aanmaken van arrays die eerder zijn beschreven.
7. Als u klaar bent, klikt u op Array sluiten ( ) op het lint (als het lint wordt ondersteund in uw programmaversie) of kiest u Exit.

Entiteiten herschikken

U kunt een of meer entiteiten verplaatsen en u kunt ook entiteiten roteren rond een opgegeven punt. Als u entiteiten hebt die elkaar overlappen, kunt u ook de weergavevolgorde wijzigen.

Entiteiten verplaatsen

U kunt entiteiten verplaatsen binnen de huidige tekening of van de ene tekening naar de andere. De standaardmethode is om een selectieset te maken en vervolgens een beginpunt, of basispunt, en een eindpunt, of verplaatsingspunt, op te geven om de verplaatsing van de entiteiten te definiëren. U kunt de entiteiten ook verplaatsen met behulp van een richtingsvector.

Een selectieset verplaatsen

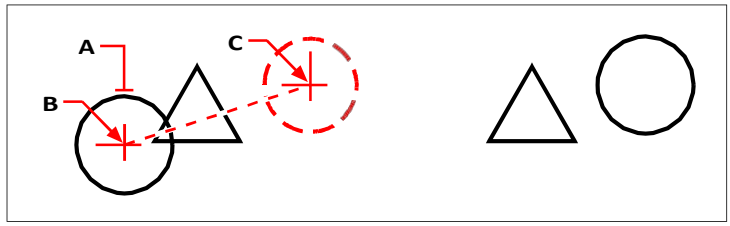
1 Doe een van de volgende dingen om Verplaatsen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Verplaatsen (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzigen> Verplaatsen.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Verplaatsen.
- Typ *move* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten en druk op Enter.

3 Geef het basispunt op.

4 Geef het verplaatsingspunt op.



Om een entiteit te verplaatsen, selecteert u deze (A) en geeft u vervolgens het basispunt (B) en het verplaatsingspunt (C) op.

Resultaat.

Gebruik sneltoetsen.

Druk op Ctrl+ pijltjestoetsen om geselecteerde entiteiten te verplaatsen.

Klik en sleep met de linkermuisknop om geselecteerde entiteiten te verplaatsen. Als u entiteiten vaak per ongeluk met de muis verplaatst, kunt u deze functie uitschakelen door Klikslepen gebruiken om geselecteerde entiteiten te verplaatsen uit te vinken op het tabblad Weergave van het dialoogvenster Tekeninstellingen.

Gebruik extra commando's om entiteiten te verplaatsen.
U kunt geselecteerde entiteiten met één opdracht verplaatsen, kopiëren, roteren en schalen. Kies de opdracht Verplaatsen/Kopiëren/Roteren of typ mocoro.

U kunt entiteiten interactief verplaatsen met behulp van een driedimensionaal visueel hulpmiddel, dat ook werkt voor tweedimensionale entiteiten. Kies de opdracht 3D Positioner of typ 3dpositioner.

U kunt entiteiten ook verplaatsen met behulp van handgrepen. Om een entiteit te verplaatsen met behulp van handgrepen, selecteert u de entiteit om de handgrepen weer te geven, klikt u vervolgens op een handgreep en sleept u deze. De greep die u selecteert is afhankelijk van het type entiteit dat u wijzigt. Als u bijvoorbeeld een lijnentiteit wilt verplaatsen, selecteert u het middelpunt. Om een gebogen entiteit te verplaatsen, zoals een boog, cirkel of ellips, selecteert u het middelpunt. Niet alle entiteiten kunnen worden verplaatst met behulp van handgrepen.

Een entiteit verplaatsen met handgrepen

1. Selecteer de entiteit.
2. Klik op een greep om deze te selecteren.
3. Sleep de entiteit naar de plek waar u deze wilt verplaatsen.
4. Klik om vrij te geven.

Entiteiten verplaatsen tussen ruimtes

U kunt entiteiten verplaatsen van modelruimte naar papierruimte of van papierruimte naar modelruimte. U moet een lay-out tabblad met ten minste één lay-out viewport bekijken om entiteiten tussen ruimtes te kunnen verplaatsen. U kunt ook entiteiten kopiëren tussen ruimten met hetzelfde commando Wijzig ruimte.

Zie "Papierruimte en modelruimte begrijpen" op pagina 626 voor meer informatie over modelruimte en papierruimte.

Entiteiten verplaatsen tussen ruimtes

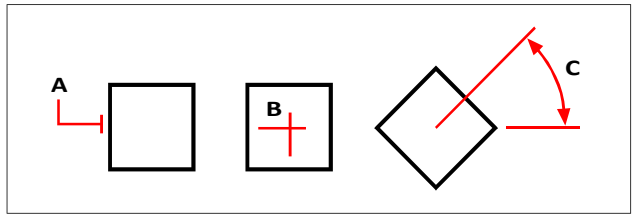
1. Klik op een tabblad Lay-out.
2. Selecteer de entiteiten die u wilt verplaatsen.
3. Doe een van de volgende dingen om te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Ruimte wijzigen (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Wijzig ruimte.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Ruimte wijzigen.
   - Typ *chspace* en druk op Enter.
4. Kies Verplaatsen.

Roterende entiteiten

U kunt entiteiten roteren rond een opgegeven punt met een opgegeven rotatiehoek of met een hoek die is gerelateerd aan een basishoek. De standaardmethode roteert de entiteiten met een relatieve rotatiehoek ten opzichte van hun huidige oriëntatie.

Een selectieset roteren

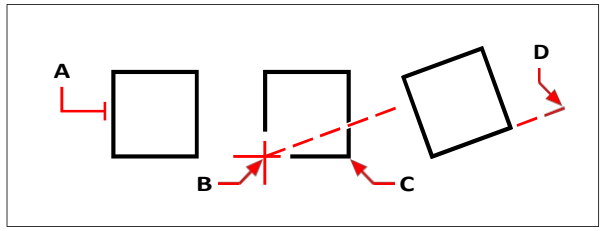
1. Doe een van de volgende dingen om Roteren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Roteren (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Roteren.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Roteren.
   - Typ *rotate* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten en druk op Enter.
3. Geef het rotatiepunt op.
4. Kies indien gewenst Kopiëren om een kopie van de geselecteerde entiteiten te roteren.
5. Geef de rotatiehoek op.



Om een entiteit te roteren, selecteert u de te roteren entiteit (A) en geeft u vervolgens het rotatiepunt (B) en de rotatiehoek (C) op.

Een selectieset roteren ten opzichte van een basishoek

1. Doe een van de volgende dingen om Roteren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Roteren (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Roteren.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Roteren.
   - Typ *rotate* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten en druk op Enter.
3. Geef het rotatiepunt op.
4. Kies indien gewenst Kopiëren om een kopie van de geselecteerde entiteiten te roteren.
5. Kies Base Angle in het promptvenster.
6. Geef de basishoek op en geef vervolgens de nieuwe hoek op.



Om een entiteit te roteren ten opzichte van een basishoek, selecteert u de entiteit (A), specificeert u het rotatiepunt (B), selecteert u de basishoek en kiest u opnieuw punt (B) (of typt u het @-symbool), specificeert u het tweede punt (C) en specificeert u vervolgens het punt dat de nieuwe hoek vertegenwoordigt (D).

Er zijn ook andere manieren om entiteiten te roteren.

U kunt geselecteerde entiteiten verplaatsen, kopiëren en roteren met een enkele opdracht. Kies de opdracht Verplaatsen/Kopiëren/Roteren of typ mocoro.

U kunt entiteiten interactief verplaatsen met behulp van een driedimensionaal visueel hulpmiddel, dat ook werkt voor tweedimensionale entiteiten. Kies de opdracht 3D Positioner of typ 3dpositioner.

Je kunt éénregelige tekst, meerregelige tekst, attribuutdefinities en blokattribuuttekst roteren met een expressgereedschap, dat een handige optie heeft om de rotatie te kiezen die het gemakkelijkst te lezen is. Kies de opdracht Tekst roteren of typ torient.

Entiteiten herschikken

Wanneer meerdere entiteiten elkaar overlappen, kunt u de volgorde waarin ze worden weergegeven en afgedrukt wijzigen. U kunt entiteiten naar voren, achteren, boven of onder een andere entiteit verplaatsen.

Je kunt ook de tekenvolgorde van luiken wijzigen zodat ze achter alle andere entiteiten in een tekening worden getekend en afgedrukt.

En voor tekst, afmetingen en leaders is het eenvoudig om ze naar voren te verplaatsen ten opzichte van andere entiteiten. Als ze echter deel uitmaken van een blok of externe referentie, worden ze niet naar voren verplaatst.

Entiteiten opnieuw ordenen:

1. Doe een van de volgende dingen om Draw Order te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Expander wijzigen> Voor, achter, boven of onder; Bewerken > Voor, achter, boven of onder (in DrawOrder).
   - Kies in het menu> Draw Order wijzigen> Voor, achter, boven of onder.
   - Klik op de werkbalk Volgorde tekenen op Voor, Achter, Boven of Onder.
   - Typ *draworder* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit die u opnieuw wilt ordenen en druk op Enter.

3 Geef in het promptvak de nieuwe tekenvolgorde op en druk op Enter.

4 Als u de volgorde boven of onder wijzigt, selecteer dan de entiteit waarboven of waaronder u de eerste entiteit wilt plaatsen en druk vervolgens op Enter.

De variabele van het SORTENTS-systeem wordt automatisch ingeschakeld.

De systeemvariabele SORTENTS wordt automatisch ingeschakeld, wat de systeemprestaties kan beïnvloeden.

Om luiken naar achteren te rangschikken:

1 Doe een van de volgende dingen om Terugsturen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Wijzig expander> Stuur luiken terug (in Draw Order tools) of kies Bewerken > Stuur luiken terug (in Draw Order).
- Kies in het menu> Draw Order> Send Hatches Back.
- Klik op de werkbalk Tekenvolgorde - Annotatie op het gereedschap Stuur luiken terug.
- Typ *hatchtoback* en druk op Enter.

Het aantal beïnvloede luiken wordt in de opdrachtbalk weergegeven.

Om tekst, afmetingen of leiders naar voren te rangschikken:

1 Doe een van de volgende dingen om Tekst naar voorzijde te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home > Wijzig expander > Breng tekst naar voren, breng leiders naar voren, breng afmetingen naar voren, breng alle annotaties naar voren (in tekenvolgordegereedschappen); of Bewerken > Breng tekst naar voren, breng leiders naar voren, breng afmetingen naar voren, breng alle annotaties naar voren (in tekenvolgordegereedschappen).
- Kies in het menu Wijzig> Tekenvolgorde> Breng tekst naar voren, Breng leiders naar voren, Breng afmetingen naar voren, Breng alle annotaties naar voren.
- Klik op de werkbalk Tekenvolgorde - Annotatie op het gereedschap Breng tekst naar voren, Breng leiders naar voren, Breng afmetingen naar voren of Breng alle annotaties naar voren.
- Typ *texttofront* en druk op Enter.

De richting van entiteiten omkeren

U kunt de richting van lijnen, polylijnen, splines en helixen omkeren. De positie en grootte van de entiteit verandert niet; alleen de hoekpunten van de geselecteerde segmenten worden verwisseld. Dit kan handig zijn als segmenten lijntypes toegewezen krijgen die tekst bevatten of als polylijnen verschillende begin- en eindbreedtes hebben. Als tekst rechtop wordt gespecificeerd, wordt de tekstoriëntatie niet gewijzigd.

De richting van entiteiten omkeren:

1. Doe een van de volgende dingen om Omgekeerd te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Omkeren (in Aanpassen); Bewerken> Omkeren (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> Omgekeerd.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op Omkeren.
   - Typ *reverse* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die u wilt omkeren en druk vervolgens op Enter.

Formaat van entiteiten wijzigen

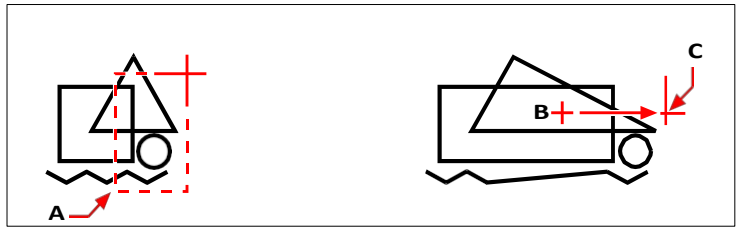
U kunt de grootte van een entiteit of verzameling entiteiten wijzigen door ze uit te rekken, te schalen, te verlengen, bij te snijden of hun lengte te bewerken.

Strekkende entiteiten

U kunt de grootte van entiteiten wijzigen door ze uit te rekken. Wanneer u entiteiten uitrekt, moet u de entiteiten selecteren met behulp van een kruisvenster of een kruisende veelhoek. Vervolgens geeft u een verplaatsingsafstand op of selecteert u een basispunt en een verplaatsingspunt. Entiteiten die de grens van het venster of de polygoon overschrijden, worden uitgerekt; entiteiten die volledig binnen het kruisingsvenster of de kruisende polygoon vallen, worden gewoon verplaatst.

Een entiteit uitrekken

1. Doe een van de volgende dingen om Stretch te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Uitrekken (in Bewerken); Bewerken> Uitrekken (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Uitrekken.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Uitrekken.
   - Typ *stretch* en druk op Enter.
2. Kies Crossing Window of Crossing Polygon in het promptvenster.
3. Selecteer de entiteiten en druk op Enter.
4. Geef het basispunt op.
5. Geef het tweede verplaatsingspunt op.

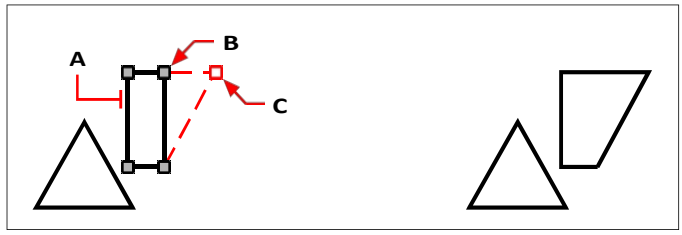


Om entiteiten uit te rekken, selecteert u ze met een kruisingsvenster (A) of een kruisende veelhoek en geeft u vervolgens het basispunt (B) en het verplaatsingspunt (C) op.

Om een entiteit uit te rekken met behulp van handgrepen, selecteert u deze om de handgrepen weer te geven en selecteert u vervolgens een handgreep om deze de actieve handgreep te maken. Dit wordt het basispunt. Vervolgens verplaatst u de actieve grip naar een nieuwe locatie. De greep die u selecteert is afhankelijk van het type entiteit dat u wijzigt. Als u bijvoorbeeld een hoek van een rechthoek wilt uitrekken, selecteert u het hoekpunt. Als u een lijn wilt uitrekken, selecteert u een eindpunthandvat. Niet alle entiteiten kunnen worden uitgerekt met behulp van handgrepen.

Een entiteit uitrekken met handgrepen

1. Selecteer de entiteit.
2. Klik op een greep om deze te activeren.
3. Sleep de greep.
4. Klik om vrij te geven.



Om een entiteit uit te rekken met behulp van handgrepen, selecteert u de entiteit (A), selecteert u een handgreep (B) en sleept u de handgreep naar de nieuwe locatie (C).

Resultaat.

Entiteiten schalen

U kunt de grootte van een geselecteerde entiteit wijzigen door deze te schalen ten opzichte van een basispunt. U kunt de grootte van een entiteit wijzigen door een basispunt en een lengte op te geven, die wordt gebruikt als schaalfactor op basis van de huidige tekeneenheden, of door een schaalfac- tor op te geven. U kunt ook een schaalfactor gebruiken die verwijst naar een basisschaalfactor, bijvoorbeeld door de huidige lengte en een nieuwe lengte voor de entiteit op te geven.

Een selectieset schalen met een schaalfactor

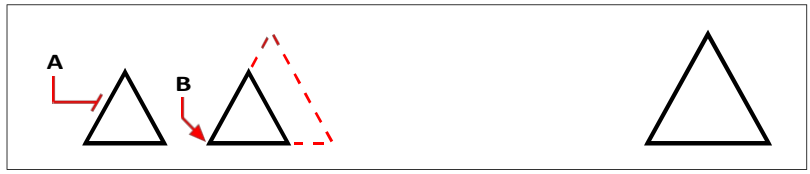
1 Doe een van de volgende dingen om Schaal te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Schaal (in Wijzigen).
- Kies in het menu Schaal> wijzigen.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Schaal.
- Typ *schaal* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten en druk op Enter.

3 Geef het basispunt op.

4 Geef de schaalfactor op.



Om een entiteit met een schaalfactor te schalen, selecteert u de entiteit (A) en geeft u vervolgens het basispunt (B) en de schaalfactor op.

Resultaat.

U kunt sommige entiteiten ook schalen met behulp van handgrepen. Om een entiteit te schalen, selecteert u de entiteit en klikt u vervolgens op een handgreep. Vervolgens wijzigt u de grootte van de entiteit door de greep te verplaatsen. De grip die u selecteert is afhankelijk van het type entiteit dat u wijzigt. Als u bijvoorbeeld een cirkel wilt schalen, selecteert u een grip met een kwadrantpunt.

Een entiteit schalen met handgrepen

1 Selecteer de entiteit.

2 Klik op een greep om deze te selecteren.

3 Sleep de greep.

4 Klik om vrij te geven.

Om te schalen met behulp van handgrepen, selecteert u de entiteit (A), klikt u op een handgreep (B) en schaalt u de entiteit door de handgreep naar de nieuwe locatie te slepen (C).

Resultaat.

Gebruik de opdracht Verplaatsen/Kopiëren/Roteren.
U kunt geselecteerde entiteiten met één opdracht verplaatsen, kopiëren, roteren en schalen. Kies het express-gereedschap Verplaatsen/Kopiëren/Roteren of typ MOCORO.

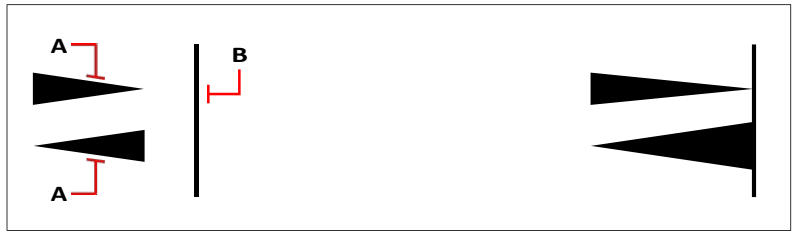
Om geselecteerde tekstentiteiten te schalen, gebruik je het expresgereedschap Scale Text of typ je SCALETEXT.

Entiteiten uitbreiden

U kunt entiteiten uitbreiden zodat ze eindigen op een grens gedefinieerd door andere entiteiten. U kunt entiteiten ook uitbreiden tot het punt waar ze een impliciete grensrand zouden snijden. Bij het uitbreiden van entiteiten selecteert u eerst de begrenzingsranden en vervolgens specificeert u de entiteiten die u wilt uitbreiden, waarbij u ze één voor één selecteert met de selectiemethode fence of met de selectiemethode projectie.

Je kunt bogen, lijnen, twee- en driedimensionale polylijnen en stralen verlengen. Bogen, cirkels, ellipsen, lijnen, splines, polylijnen, stralen, oneindige lijnen en lay-out viewports kunnen fungeren als grensranden.

Als u een brede polylijn verlengt, snijdt de middellijn de grensrand. Omdat het uiteinde van de polylijn altijd in een hoek van 90 graden wordt gesneden, kan een deel van de polylijn voorbij de randlijn komen. Een taps toelopende polylijn blijft taps toelopen tot aan het snijpunt met de rand. Indien dit zou resulteren in een negatieve polylijnbreedte, verandert de eindbreedte in 0.



Een taps toelopende polylijn (A) blijft taps toelopen tot ze de grensrand (B) snijdt. Resultaat.

Een entiteit uitbreiden

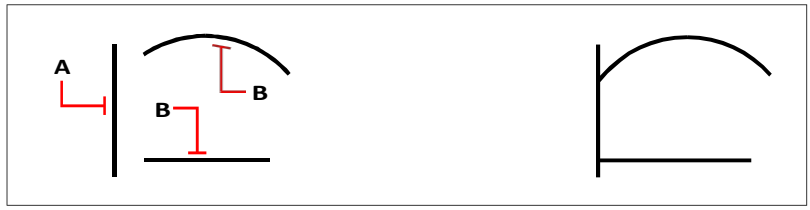
1 Doe een van de volgende dingen om Uitbreiden te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Uitbreiden (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzigen> Uitbreiden.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Uitbreiden.
- Typ *extend* en druk op Enter.

2 Selecteer een of meer entiteiten die u wilt gebruiken als grensranden en druk vervolgens op Enter. Deze stap is alleen nodig als mOde in de volgende prompt is ingesteld op Standaard; als deze is ingesteld op Snel, worden alle entiteiten automatisch beschouwd als begrenzingsranden.

3 Selecteer de entiteit die u wilt uitbreiden.

4 Selecteer een andere entiteit om uit te breiden of druk op Enter om de opdracht te voltooien.



Om entiteiten uit te breiden, selecteert u de grensrand (A) en vervolgens de entiteiten die u wilt uitbreiden (B).

Resultaat.

Een entiteit uitbreiden tot een impliciete grensrand

1 Doe een van de volgende dingen om Uitbreiden te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Uitbreiden (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzigen> Uitbreiden.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Uitbreiden.
- Typ *extend* en druk op Enter.

2 Selecteer een of meer entiteiten die u wilt gebruiken als grensranden en druk vervolgens op Enter. Deze stap is alleen nodig als mOde in de volgende prompt is ingesteld op Standaard; als deze is ingesteld op Snel, worden alle entiteiten automatisch beschouwd als begrenzingsranden.

3 Kies Edge Mode.

4 Kies Verlengen.

5 Selecteer de entiteit die u wilt uitbreiden.

6 Selecteer een andere entiteit om uit te breiden of druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Selecteer de impliciete grensrand (A) en selecteer vervolgens de entiteiten die u wilt uitbreiden (B).

Resultaat.

Om meerdere entiteiten uit te breiden met de hekjesselectiemethode

1. Doe een van de volgende dingen om Uitbreiden te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Uitbreiden (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzigen> Uitbreiden.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Uitbreiden.
   - Typ *extend* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer entiteiten die u wilt gebruiken als grensranden en druk vervolgens op Enter. Deze stap is alleen nodig als mOde in de volgende prompt is ingesteld op Standaard; als deze is ingesteld op Snel, worden alle entiteiten automatisch beschouwd als begrenzingsranden.
3. Kies hek.
4. Geef het eerste punt van de omheining op.
5. Geef het tweede punt van de omheining op.
6. Geef het volgende afrasteringspunt op of druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Selecteer de grensrand (A) en geef vervolgens het eerste punt (B) en tweede punt (C) van de omheining op.

Resultaat.

Meerdere entiteiten uitbreiden met projectie

1. Doe een van de volgende dingen om Uitbreiden te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Uitbreiden (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzigen> Uitbreiden.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Uitbreiden.
   - Typ *extend* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer entiteiten die u wilt gebruiken als grensranden en druk vervolgens op Enter. Deze stap is alleen nodig als mOde in de volgende prompt is ingesteld op Standaard; als deze is ingesteld op Snel, worden alle entiteiten automatisch beschouwd als begrenzingsranden.
3. Kies Projectie en vervolgens een van de volgende opties:
   - **Geen** Verlengt alleen de entiteiten die de rand snijden in drie dimensies.
   - **UCS** Verlengt entiteiten die de projectie van de grensrand op het XY-vlak van het huidige UCS snijden en niet entiteiten die de grensrand in drie dimensies snijden.
   - **Beeld** Verlengt entiteiten die de projectie van de rand langs de huidige kijkrichting snijden.
4. Selecteer de entiteit die u wilt uitbreiden.
5. Selecteer een andere entiteit om uit te breiden of druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Entiteiten trimmen

U kunt entiteiten knippen, of bijsnijden, zodat ze eindigen op een of meer snijkanten gedefinieerd door andere entiteiten. U kunt entiteiten ook bijsnijden tot het punt waarop ze een impliciete snijrand zouden snijden. Bij het bijsnijden van entiteiten selecteert u eerst de snijkanten en specificeert u vervolgens de entiteiten die u wilt bijsnijden, door ze ofwel één voor één te selecteren, met behulp van de selectiemethode fence, of met behulp van de selectiemethode projectie.

Je kunt bogen, cirkels, lijnen, twee- en driedimensionale polylijnen en stralen trimmen. Bogen, cirkels, lijnen, polylijnen, stralen, oneindige lijnen en lay-out viewports kunnen fungeren als snijranden. Een entiteit kan zowel een snijrand zijn als een van de entiteiten die worden getrimd.

Gebruik de opdracht Snel bijsnijden.

U kunt alle entiteiten tot aan de rand van een snij-entiteit in één bewerking trimmen. Kies het uitdrukgereedschap Snel bijsnijden of typ extrim.

Een entiteit trimmen

1 Doe een van de volgende dingen om Bijsnijden te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Bijsnijden (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzigen> Trim.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Bijsnijden.
- Typ *trim* en druk op Enter.

2 Selecteer een of meer entiteiten die u als snijkanten wilt gebruiken en druk vervolgens op Enter. Deze stap is alleen nodig als mOde in de volgende prompt is ingesteld op Standard; als deze is ingesteld op Quick, worden alle entiteiten automatisch als snijkanten beschouwd.

3 Selecteer de entiteit die u wilt trimmen.

4 Selecteer een andere entiteit om te trimmen of druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Om entiteiten te trimmen, selecteert u het snijvlak (A) en selecteert u vervolgens de entiteiten die u wilt trimmen (B).

Resultaat.

Een entiteit bijsnijden tot een impliciete rand

1 Doe een van de volgende om Trim te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Bijsnijden (in Aanpassen) of Bewerken> Bijsnijden (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzigen> Trim.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Bijsnijden.
- Typ *trim* en druk op Enter.

2 Selecteer een of meer entiteiten die u als snijkanten wilt gebruiken en druk vervolgens op Enter. Deze stap is alleen nodig als mOde in de volgende prompt is ingesteld op Standard; als deze is ingesteld op Quick, worden alle entiteiten automatisch als snijkanten beschouwd.

3 Kies Edge Mode.

4 Kies Verlengen.

5 Selecteer de entiteit die u wilt bijsnijden.

6 Selecteer een andere entiteit om te trimmen of druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Selecteer de geïmpliceerde snijkant (A) en selecteer vervolgens de entiteiten die bijgesneden moeten worden (B).

Resultaat.

Meerdere entiteiten trimmen met de selectiemethode fence

1. Doe een van de volgende dingen om Bijsnijden te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Bijsnijden (in Aanpassen) of Bewerken> Bijsnijden (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzigen> Trim.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Bijsnijden.
   - Typ *trim* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer entiteiten die u als snijkanten wilt gebruiken en druk vervolgens op Enter. Deze stap is alleen nodig als mOde in de volgende prompt is ingesteld op Standard; als deze is ingesteld op Quick, worden alle entiteiten automatisch als snijkanten beschouwd.
3. Kies hek.
4. Geef het eerste punt van de omheining op.
5. Geef het tweede punt van de omheining op.
6. Geef het volgende afrasteringspunt op of druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Selecteer de snijkant (A) en geef vervolgens het eerste punt (B) en het tweede punt (C) van de omheining op.

Resultaat.

Meerdere entiteiten trimmen met projectie

1. Doe een van de volgende dingen om Bijsnijden te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Bijsnijden (in Aanpassen) of Bewerken> Bijsnijden (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzigen> Trim.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Bijsnijden.
   - Typ *trim* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer entiteiten die u als snijkanten wilt gebruiken en druk vervolgens op Enter. Deze stap is alleen nodig als mOde in de volgende prompt is ingesteld op Standard; als deze is ingesteld op Quick, worden alle entiteiten automatisch als snijkanten beschouwd.
3. Kies Projectie en kies een van de volgende opties bij de prompt:
   - **Geen** Snijdt alleen entiteiten bij die het snijvlak in drie dimensies snijden.
   - **UCS** Snijdt entiteiten bij die de projectie van het snijvlak op het XY-vlak van het huidige UCS snijden en niet entiteiten die het snijvlak in drie dimensies snijden.
   - **Beeld** Snijdt entiteiten bij die de projectie van het snijvlak langs de huidige kijkrichting snijden.
4. Selecteer de entiteit die u wilt bijsnijden.
5. Selecteer een andere entiteit om te trimmen of druk op Enter om de opdracht te voltooien.

De lengte van entiteiten bewerken

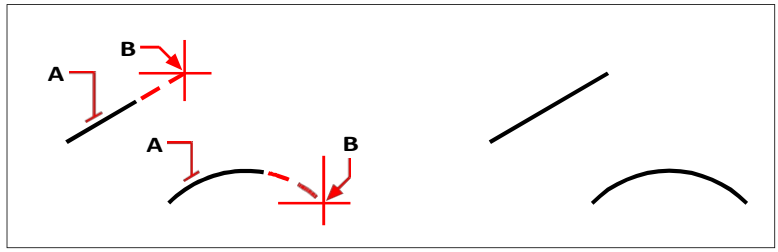
U kunt de lengte van entiteiten of de inbegrepen hoek van bogen wijzigen. Gebruik een van de volgende methoden om de lengte van een entiteit te wijzigen:

- Sleep het eindpunt of de hoek dynamisch.
- Geef een incrementele lengte of hoek op gemeten vanaf een eindpunt.
- Geef de nieuwe lengte op als een percentage van de totale lengte of hoek.
- Geef een nieuwe lengte of ingesloten hoek op.

Je kunt de lengte van bogen, lijnen en open polylijnen wijzigen.

De lengte van een entiteit wijzigen door te slepen

1. Doe een van de volgende dingen om Lengte bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Lengte bewerken (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Bewerk lengte.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Lengte bewerken.
   - Typ *editlen* en druk op Enter.
2. Kies Dynamisch in het promptvak.
3. Selecteer de entiteit die u wilt wijzigen.
4. Geef het nieuwe eindpunt of de ingesloten hoek op.



Selecteer de entiteit (A) en selecteer vervolgens het nieuwe eindpunt (B).

Resultaat.

Entiteiten splitsen en combineren

U kunt entiteiten breken en combineren met de volgende methoden:

- Breken - Scheid een enkele entiteit in twee delen, waarbij een deel van de entiteit wordt verwijderd.
- Break at Point - Scheid een enkele entiteit in twee delen op een enkel punt, zonder daarbij een deel van de entiteit te verwijderen.
- Samenvoegen - Combineer twee entiteiten tot een enkele entiteit.
- Explodeer - Scheid een complexe entiteit, zoals een blok of polylijn, in zijn verschillende onderdelen.
- Groeperen - Combineer meerdere entiteiten zodat ze zich als een enkele eenheid gedragen.

Brekende entiteiten

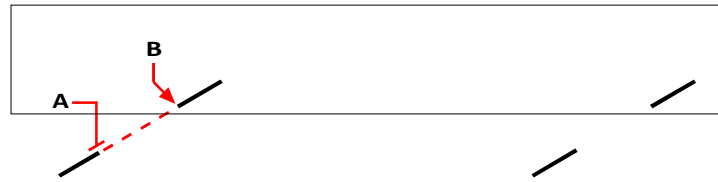
Gebruik het commando Breken om lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, stralen, oneindige lijnen, polylijnen en donuts te splitsen of de uiteinden ervan te verwijderen. Standaard wordt het punt dat u gebruikt om de entiteit te selecteren het eerste breekpunt; u kunt echter de optie Eerste gebruiken om een ander breekpunt te selecteren dan het punt dat de entiteit selecteert.

Bij het splitsen van entiteiten wordt de oorspronkelijke entiteit gesplitst door het gedeelte tussen de twee punten die u opgeeft te verwijderen. Als de twee punten hetzelfde zijn of als u de optie Splitsen gebruikt, wordt de entiteit gesplitst zonder tussenruimte tussen de resulterende entiteiten.

U kunt ook de opdracht Break at Point gebruiken om een entiteit in tweeën te breken zonder een deel van de entiteit te verwijderen.

Een entiteit breken door er een deel van te verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om Pauze te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Onderbreking (in Aanpassen) of Bewerken> Onderbreking (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> Onderbreking.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Breken.
   - Typ *break* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit.
3. Geef het tweede breekpunt op.

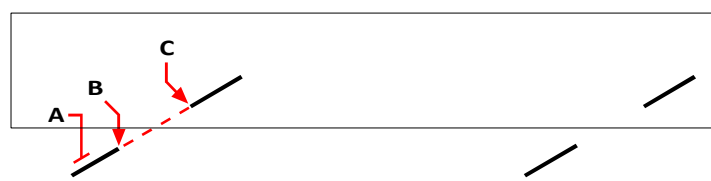


Selecteer de entiteit (A) en geef vervolgens het tweede breekpunt (B) op.

Resultaat.

Om een entiteit te selecteren en vervolgens de twee breekpunten te specificeren

1. Doe een van de volgende dingen om Pauze te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Onderbreking (in Aanpassen) of Bewerken> Onderbreking (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> Onderbreking.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Breken.
   - Typ *break* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit.
3. Kies First in het promptvak.
4. Geef het eerste breekpunt op.
5. Geef het tweede breekpunt op.



Selecteer de entiteit (A) en geef vervolgens het eerste (B) en tweede (C) breekpunt op.

Resultaat.

Een entiteit splitsen zonder een deel ervan te verwijderen met de opdracht Break

1 Doe een van de volgende dingen om Pauze te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Onderbreking (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Onderbreking.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Breken.
- Typ *break* en druk op Enter.

2 Geef de entiteit op het gewenste breekpunt op.

3 Doe een van de volgende dingen:

- Kies Splitsen.
- Geef hetzelfde punt op voor het tweede breekpunt door het at-teken (@) in te voeren en op Enter te drukken.

Een entiteit afbreken zonder een deel ervan te verwijderen met de functie Breken op punt

1 Doe een van de volgende dingen om Break at Point ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Home> Breken bij punt (in Aanpassen) of Bewerken> Breken bij punt (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzig> Onderbreking op punt.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Breken op punt.
- Typ *breakatpoint* en druk op Enter.

2 Selecteer een entiteit, zoals een lijn, boog, polylijn, oneindige lijn, halfrechte of spline.

3 Selecteer het punt waarop de geselecteerde entiteit moet worden afgebroken.

Entiteiten samenvoegen

Twee of meer entiteiten kunnen worden samengevoegd op hun gemeenschappelijke eindpunten tot een enkele tweedimensionale of driedimensionale entiteit. Entiteiten die kunnen worden samengevoegd zijn afhankelijk van het entiteittype en ook van de methode die u kiest om samen te voegen:

- Enkele bronentiteit - Selecteer een enkele bronentiteit om de entiteittypes die ermee verbonden kunnen worden te beperken. Als de bronentiteit bijvoorbeeld een lijn is, kunnen er alleen lijnen aan worden gekoppeld.
- Meerdere entiteiten - Selecteer meerdere entiteiten tegelijk en de volgorde waarin u entiteiten selecteert maakt niet uit. Als de eerste entiteit die u selecteert bijvoorbeeld een lijn is, kunt u er bogen, polylijnen, 3D polylijnen of splines aan koppelen, wat niet mogelijk is als u een enkele bronentiteit selecteert.

De volgende tabel beschrijft de regels die gelden bij het samenvoegen van entiteiten.

Entiteiten samenvoegen

Bronentiteit	Entiteiten om bij aan te sluiten de bronentiteit		Resulterende
Lijn kunnen	Lijnen	De lijnen moeten collineair zijn, maar ze hebben ruimte tussen hun eindpunten.	Lijn
Boog	Bogen	De bogen moeten hetzelfde middelpunt en dezelfde straal hebben, maar ze mogen ruimte hebben tussen hun eindpunten. De optie Sluiten tekent een cirkel.	Boog of cirkel
Polylijn	Lijnen, bogen, polylijnen	De entiteiten moeten aangrenzend en coplanair zijn.	Polylijn
3D polylijn	Elke lineaire of gebogen entiteit	De entiteiten moeten aangrenzend zijn, maar kunnen ook niet-coplanair zijn.	3D polylijn of spline
Elliptische boog	Elliptische bogen	De elliptische bogen moeten dezelfde Kleine en grote assen moeten coplanair zijn, maar ze mogen ruimte hebben tussen hun eindpunten. De optie Sluiten tekent een ellips.	Elliptische boog of ellips
Helix, spline	Elke lineaire of gebogen entiteit	Entiteiten moeten aangrenzend zijn, maar kunnen niet-coplanair zijn.	Spline

Het commando Polylijn bewerken kan ook entiteiten en polylijnen samenvoegen.

Zie "Polylijnen verbinden" op pagina 464 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

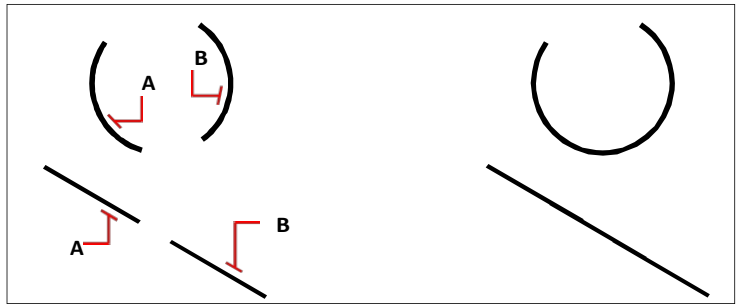
Entiteiten samenvoegen door eerst een bronentiteit op te geven

1 Doe een van de volgende dingen om Join te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Samenvoegen (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Join.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Samenvoegen.
- Typ *join* en druk op Enter.

2 Selecteer de eerste entiteit en druk op Enter.

3 Selecteer extra entiteiten en druk op Enter als u klaar bent.



Selecteer de eerste boog of lijn (A) en selecteer vervolgens de tweede boog of lijn (B). Resultaat.

Entiteiten samenvoegen door meerdere entiteiten tegelijk op te geven

1 Doe een van de volgende dingen om Join te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Samenvoegen (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Join.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Samenvoegen.
- Typ *join* en druk op Enter.

2 Selecteer elke entiteit die u wilt samenvoegen tot één entiteit en druk op Enter als u klaar bent.

Het commando Overkill kan ook entiteiten combineren.

Als een tekening overlappende of dubbele entiteiten heeft die je wilt combineren, bijvoorbeeld polylijnen met te veel hoekpunten, kun je het commando Overkill gebruiken om de tekening op te schonen.

Exploderende entiteiten

U kunt een complexe entiteit, zoals een blok of polylijn, omzetten van een enkele entiteit in zijn samenstellende delen. Door een polylijn, rechthoek, donut, veelhoek, dimensie of leader te ontleden, wordt deze gereduceerd tot een verzameling van individuele lijn- en boogentiteiten die u vervolgens afzonderlijk kunt wijzigen.

Blokken worden geconverteerd naar de individuele entiteiten, mogelijk inclusief andere, geneste blokken waaruit de oorspronkelijke entiteit is opgebouwd. Wanneer u blokken explodeert, kunt u ook de opdracht Explodeer attributen gebruiken om blokken te degroeperen, waarbij voor elk element een aparte entiteit wordt gemaakt en attributen naar tekst worden geconverteerd. De resulterende geëxplodeerde entiteiten worden op de bloklaag geplaatst (niet op de laag van de oorspronkelijke entiteiten) terwijl de geëxplodeerde attributen op de laag van het oorspronkelijke attribuut worden geplaatst. Het commando Explodeer attributen kunt u het beste gebruiken als u een blok met attributen wilt exploderen en dezelfde visuele weergave wilt behouden voor eigenschappen en tekst. Als je echter het blok wilt exploden om de blokdefinitie te wijzigen en opnieuw te definiëren, moet je de opdracht Explode gebruiken en niet Explode Attributes.

Als u entiteiten met tekst op afstand (rtext) uit tekeningen haalt die in een ander CAD-programma zijn gemaakt, worden ze geconverteerd naar entiteiten met tekst op meerdere regels.

Tekst van meerdere regels of tekst van één regel laten exploderen met de opdracht Tekst laten exploderen verkleint de tekst tot polylijnen.

Met de volgende uitzonderingen heeft het exploderen van een entiteit meestal geen zichtbaar effect op een tekening:

- Indien de oorspronkelijke polylijn een breedte had, gaat de breedte-informatie verloren wanneer u de polylijn explodeert. De resulterende lijnen en bogen volgen de middellijn van de oorspronkelijke polylijn.
- Als je een blok ontploft dat attributen bevat, gaan de attributen verloren, maar de oorspronkelijke attribuutdefinities blijven bestaan.
- Kleuren, lijntypen, lijngewichten en afdrukstijlen die zijn toegewezen DOORBLOK kunnen verschillen nadat een entiteit is geëxplodeerd, omdat ze de standaardkleur, lijntype, lijngewicht en afdrukstijl aannemen totdat ze in een ander blok worden ingevoegd.

Een entiteit laten exploderen

1. Doe een van de volgende dingen om Explodeer te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Explodeer (in Aanpassen) of kies Bewerken> Explodeer (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzigen> Exploderen.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Exploderen.
   - Typ *explode* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die moeten exploderen.
3. Druk op Enter.

Tekst met meerdere regels of tekst met één regel ontploffen

1. Doe een van de volgende dingen om Explodeer tekst te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor Express Tools> Explodeer tekst (in tekst).
   - Kies in het menu voor Express Tools> Text> Explodeer tekst.
   - Typ *txtexp* en druk op Enter.
2. Selecteer de tekst die moet exploderen.
3. Druk op Enter.

Een bock en zijn attributen laten exploderen

1. Doe een van de volgende dingen om Explode Attributes te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Tools> Explode Attributes (in Blocks).
   - Kies in het menu Express Tools> Blocks> Explode Attributes.
   - Typ *burst* en druk op Enter.
2. Selecteer de blokken met attributen die u wilt laten exploderen.
3. Druk op Enter.

Om een entiteit te exploderen en eigenschappen van de resulterende entiteiten te specificeren

1. Doe een van de volgende dingen om Xplode te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Xplode (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Xplode.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Xplode.
   - Typ *xplode* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die moeten exploderen.
3. Kies een optie:
   - Alle - Geeft vragen weer voor het opgeven van alle beschikbare eigenschappen: kleur, laag, lijntype en lijndikte.
   - Kleur - Voer een kleur in. Je kunt een indexkleur, echte kleur of kleur uit een kleurboek invoeren.
   - Laag - Voer een laag in voor de resulterende entiteiten.
   - LType - Voer een lijntype in voor de resulterende entiteiten.
   - LWeight - Voer een lijngewicht in voor de resulterende entiteiten.
   - Erven - Explodeert geselecteerde entiteiten en wijst dezelfde kleur-, laag-, lijntype- en lijngewichteigenschappen toe aan subentiteiten als aan de ouderentiteit als de laag van de subentiteit 0 is en andere eigenschappen BYBLOCK zijn.
   - Exploderen - Explodeert geselecteerde entiteiten op dezelfde manier als de opdracht Exploderen.

Entiteiten groeperen

Een groep is een verzameling entiteiten die samen als een eenheid worden opgeslagen. Nadat u de entiteiten hebt geselecteerd die in de groep thuishoren, kunt u later meer entiteiten toevoegen, entiteiten verwijderen en de entiteiten opnieuw ordenen. Indien nodig kunt u de entiteiten ook op elk moment uit de groep halen om afzonderlijk met de entiteiten te werken.

De groepsselectie kan worden aangepast.

Je kunt bepalen of een groep wordt geselecteerd wanneer een subentiteit binnen de groep wordt geselecteerd. Op het lint als je programmaversie dit bevat, kies je Home> Groepselectie (in Groepen), in het menu kies je Wijzigen > Groepen > Groepselectie of typ je togglepickstyle.

Groepen maken

De eenvoudigste manier om een groep te maken is door de opdracht Snel groeperen te gebruiken en gewoon de entiteiten te selecteren die u in de groep wilt hebben. Als u meer opties voor de groep wilt opgeven, zoals een groepsnaam, beschrijving en selecteerbaarheid, gebruikt u de opdracht Groepsbeheer.

Een groep maken met de opdracht Snel groeperen

1. Doe een van de volgende dingen om Snelgroep te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Snelle groep (in Groepen).
   - Kies in het menu Wijzig> Groepen> Snelle groep.
   - Klik op de werkbalk Groepen op het gereedschap Snel groeperen.
   - Typ *qgroup* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten voor de groep en druk op Enter. Er wordt een naamloze groep gemaakt.

Standaard hebben groepen die zijn gemaakt met Snelle groep geen naam.

Als je later de opdracht Groepsbeheer gebruikt om met naamloze groepen te werken, moet je Naamloze groepen weergeven markeren.

Een groep maken met de opdracht Groepsbeheer

1. Doe een van de volgende dingen om Groepsbeheer te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Groepsbeheer (in Groepen).
   - Kies in het menu> Groups wijzigen> Group Manager.
   - Klik op de werkbalk Groepen op het hulpmiddel Groepsbeheer.
   - Typ *groep* en druk op Enter.
2. Voer onder Nieuwe groep maken de naam en beschrijving van de groep in.

3 Klik op Selecteerbaar als u wilt dat alle entiteiten in de groep worden geselecteerd in de tekening wanneer u één entiteit van de groep selecteert. Als deze optie is uitgeschakeld voor een groep, heeft de instelling voor groepsselectie geen invloed.

Groepen kunnen ook handgrepen hebben.
Om in te stellen hoe grepen werken bij het selecteren van groepen, kies je Tekeninstellingen> Weergave > Handvatten en kies een optie in Groep handvatten. Zie "gebruikenHandvatten " op pagina 407 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

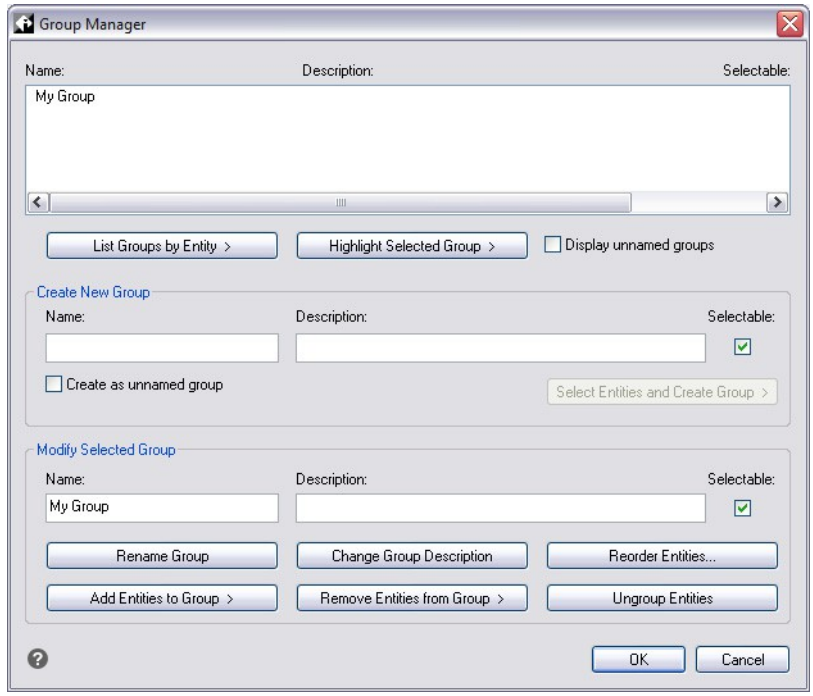
4 Klik op Entiteiten selecteren en Groep maken.

5 Selecteer de entiteiten voor de groep en druk op Enter.

6 Klik op OK in het dialoogvenster Groepsbeheer.

U kunt entiteiten selecteren met behulp van groepen.
Voer de naam van een groep in de opdrachtbalk in wanneer u entiteiten selecteert.

Het dialoogvenster Groepsbeheer beheert de instellingen voor alle groepen in een tekening.



Groepen wijzigen

Er zijn twee commando's waarmee je een groep kunt wijzigen:

- Opdracht Groep bewerken - Hiermee kunt u entiteiten toevoegen aan en verwijderen uit een groep. U kunt ook de naam van een groep wijzigen met deze opdracht.
- Opdracht Groepsbeheer - Geeft het dialoogvenster Groepsbeheer weer waarin u met meer dan één groep kunt werken, entiteiten aan een groep kunt toevoegen en uit een groep kunt verwijderen, de naam van een groep kunt wijzigen, de selecteerbaarheid kunt bepalen, de volgorde van entiteiten kunt wijzigen en meer.

U kunt een groep ook wijzigen met de opdracht Ungroup. Zie "Entiteiten uit groepen halen" op pagina 461 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een groep en zijn entiteiten wijzigen met de opdracht Groep bewerken

1. Doe een van de volgende dingen om Groep bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Groep bewerken (in Groepen).
   - Kies in het menu Wijzig> Groepen> Groep bewerken.
   - Klik op de werkbalk Groepen op het gereedschap Groep bewerken.
   - Typ *groupedit* en druk op Enter.
2. Selecteer de groep die je wilt wijzigen.

Een groep en zijn entiteiten wijzigen met het commando Groepsbeheer

1. Doe een van de volgende dingen om Groepsbeheer te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Groepsbeheer (in Groepen).
   - Kies in het menu> Groups wijzigen> Group Manager.
   - Klik op de werkbalk Groepen op het hulpmiddel Groepsbeheer.
   - Typ *groep* en druk op Enter.
2. Selecteer de groep die je wilt wijzigen.
3. Doe een of meer van de volgende dingen onder Geselecteerde groep wijzigen:
   - Voer een nieuwe naam in en klik op Rename Group (Groep hernoemen).
   - Voer een nieuwe beschrijving in en klik op Groepsbeschrijving wijzigen.
   - Geef bij Selecteerbaar aan of u wilt dat de groep wordt geselecteerd in de tekening wanneer u een entiteit van de groep selecteert.

Groepen kunnen ook handgrepen hebben.

Om in te stellen hoe grepen werken bij het selecteren van groepen, kies je Tekeninstellingen> Weergave
> Handvatten en kies een optie in Groep handvatten. Zie "gebruikenHandvatten " op pagina 407 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

- Klik op Entiteiten aan groep toevoegen, selecteer de entiteiten die u aan de groep wilt toevoegen en druk op Enter.
- Klik op Entiteiten uit groep verwijderen, selecteer de entiteiten die u uit de groep wilt verwijderen en druk vervolgens op Enter.

4 Klik op OK in het dialoogvenster Groepsbeheer.

De volgorde van entiteiten in een groep wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Groep te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Groep (in Hulpprogramma's).
- Kies in het menu Extra> Groep.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Groep.
- Typ *groep* en druk op Enter.

2 Klik onder Modify Selected Group op Reorder Entities.

3 Selecteer in het dialoogvenster Gegroepeerde entiteiten opnieuw ordenen de groep die je opnieuw wilt ordenen.

4 Om de volgorde van entiteiten in de groep te zien, klikt u op Markeren. Volg de aanwijzingen om de entiteiten één voor één te bekijken.

5 Om de volgorde van alle entiteiten in de groep om te keren, klikt u op Volgorde omkeren.

6 Om de volgorde van specifieke entiteiten of een reeks entiteiten te wijzigen:

- Voer bij Verwijderen van positie de huidige positie van de entiteit in.
- Voer bij Plaats naar positie de nieuwe positie van de entiteit in.
- Voer bij Aantal entiteiten het aantal entiteiten of het bereik van entiteiten in dat u opnieuw wilt ordenen. Als u bijvoorbeeld de volgorde van slechts één entiteit wijzigt, voert u 1 in.
- Klik op Opnieuw bestellen.

De entiteiten in een groep zijn genummerd als 0, 1, 2, 3, enzovoort.

7 Klik op OK en vervolgens nogmaals op OK.

Entiteiten groeperen

Wanneer u entiteiten uit elkaar haalt, valt de groep uiteen in afzonderlijke entiteiten. De entiteiten blijven in de tekening maar de groep wordt verwijderd.

Entiteiten degroeperen

1 Doe een van de volgende dingen om Ungroup te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Ungroup (in Groepen).
- Kies in het menu voor> Groups wijzigen> Ungroup.
- Klik op de werkbalk Groepen op het gereedschap Ungroup.
- Typ *ungroup* en druk op Enter.

2 Selecteer de groep die u wilt opsplitsen in afzonderlijke bronentiteiten.

3 Als de geselecteerde entiteit tot meer dan één groep behoort, doe dan een van de volgende dingen bij de prompt die verschijnt:

- Kies Accepteren om de groep op te splitsen op het hoogste niveau.
- Kies Volgende om door de geneste groepen te bladeren. Druk op Enter wanneer de groep die je wilt opsplitsen gemarkeerd is.

Polylijnen bewerken

U kunt elk type tweedimensionale of driedimensionale polylijn wijzigen. Entiteiten zoals rechthoeken, veelhoeken en donuts, maar ook driedimensionale entiteiten zoals piramides, cilinders en bollen, zijn allemaal variaties van polylijnen die je kunt bewerken.

U kunt een polylijn bewerken door deze te openen of te sluiten, door de totale breedte of de breedtes van individuele segmenten te wijzigen en door een polylijn met rechte lijnsegmenten om te zetten in een vloeiende kromme of een benadering van een spline. Bovendien kunt u met het gereedschap Polylijn bewerken individuele hoekpunten bewerken door hoekpunten toe te voegen, te verwijderen of te verplaatsen. U kunt ook nieuwe segmenten toevoegen aan een bestaande polylijn, de lijntypes van een polylijn wijzigen en de richting of volgorde van de hoekpunten omkeren.

Een entiteit converteren naar een polylijn

Om een polylijn aan te passen, selecteert u eerst de polylijn en vervolgens een polylijn-bewerkingsoptie. De beschikbare opties variëren naargelang de geselecteerde polylijn een tweedimensionale of driedimensionale entiteit is. Indien de geselecteerde entiteit geen polylijn is, biedt het gereedschap Polylijn bewerken de optie om er één van te maken. U kunt alleen bogen en lijnen omzetten in polylijnen. Indien meerdere bogen of lijnen met elkaar verbonden zijn van eindpunt tot eindpunt, kunnen ze allemaal geselecteerd worden en omgezet worden in één polylijn.

Om een entiteit te converteren naar een polylijn

1 Doe een van de volgende dingen om Polylijn bewerken te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Polylijn bewerken (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzig> Bewerk polylijn.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polylijn bewerken.
- Typ *editpline* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteit.

3 Kies Yes-Turn Into Polyline in het promptvenster.

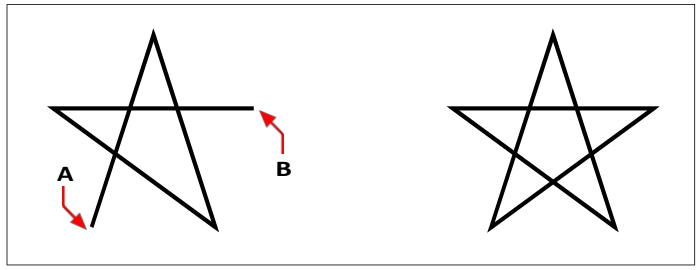
4 Kies een andere optie in het promptvenster of kies Klaar om de opdracht te voltooien.

Polylijnen openen en sluiten

Wanneer u een polylijn sluit, tekent het programma een recht polylijnsegment van het laatste hoekpunt van de polylijn naar het eerste hoekpunt. Het openen van een polylijn verwijdert het afsluitende segment. Wanneer u een polylijn selecteert om te bewerken, geeft het promptvenster de optie Openen of Sluiten weer, afhankelijk van of de polylijn die u selecteert gesloten of open is.

Een open polylijn sluiten

1. Doe een van de volgende dingen om Polylijn bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Polylijn bewerken (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> Bewerk polylijn.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polylijn bewerken.
   - Typ *editpline* en druk op Enter.
2. Selecteer de polylijn.
3. Kies Sluiten in het promptvak.
4. Kies een andere optie in het promptvenster of kies Gereed om de opdracht af te ronden.



Het sluiten van een open polylijn voegt een recht polylijnsegment toe tussen de eerste (A) en de laatste
(B) hoekpunten.

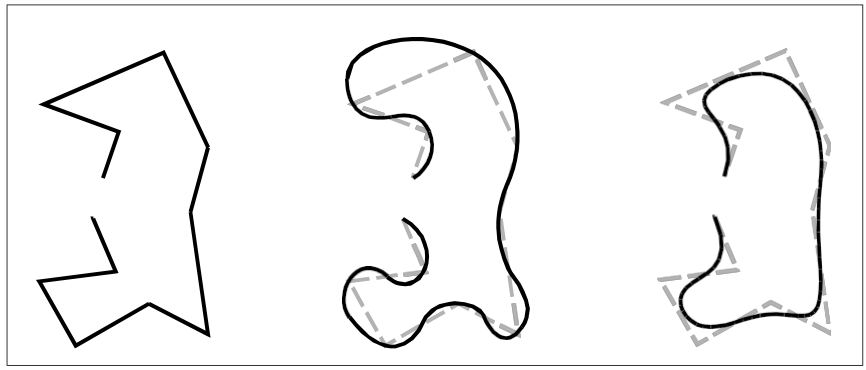
Resultaat.

Polylijnen buigen en ontkrompen

U kunt een polylijn met meerdere segmenten omzetten in een vloeiende kromme met de Fit- of Spline-optie. De optie Aanpassen creëert een vloeiende curve die alle hoekpunten verbindt. De Spline-optie berekent een vloeiende curve die naar de hoekpunten getrokken wordt, maar enkel door de eerste en laatste hoekpunten gaat. De Decurve optie verwijdert Fit of Spline curves en bogen, waardoor rechte segmenten tussen de hoekpunten overblijven.

Om een kromme aan te passen aan een polylijn

1 Doe een van de volgende dingen om Polylijn bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Polylijn bewerken (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> Bewerk polylijn.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polylijn bewerken.
   - Typ *editpline* en druk op Enter.
2 Selecteer de polylijn.
3 Kies Fit in het promptvak.
4 Kies een andere optie in het promptvak of kies Klaar om de opdracht te voltooien.



Oorspronkelijke polylijn. Na het toepassen van Fit curve. Na het toepassen van Spline.

Polylijnen verbinden

U kunt een boog-, lijn- of polylijnentiteit toevoegen aan een bestaande open polylijn en zo één ononderbroken polylijnentiteit vormen. Om een entiteit toe te voegen aan een polylijn, moet die entiteit al een eindpunt delen met een eindpunt van de geselecteerde polylijn.

Wanneer u een entiteit verbindt met een polylijn, hangt de breedte van het nieuwe polylijnsegment af van de breedte van de originele polylijn en het type entiteit dat u verbindt:

- Een lijn of boog neemt dezelfde breedte aan als het polylijnsegment voor het eindpunt waarmee het verbonden is.
- Een polylijn die verbonden is met een taps toelopende polylijn behoudt zijn eigen breedtewaarden.
- Een polylijn die verbonden is met een polylijn met uniforme breedte neemt de breedte aan van de polylijn waarmee hij verbonden is.

Gebruik het commando Join om bogen en lijnen te verbinden.

Zie "Entiteiten samenvoegen" op pagina 454 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een boog, lijn of polylijn verbinden met een bestaande polylijn

1 Doe een van de volgende dingen om Polylijn bewerken te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Polylijn bewerken (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzig> Bewerk polylijn.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polylijn bewerken.
- Typ *editpline* en druk op Enter.

2 Selecteer de polylijn.

3 Kies Join in het promptvenster.

4 Selecteer de boog, lijn of polylijn die u wilt verbinden.

5 Kies een andere optie in het promptvenster of kies Klaar om de opdracht te voltooien.

De breedte van de polylijn wijzigen

U kunt de breedte van een volledige polylijn wijzigen door een uniforme breedte toe te passen op de volledige entiteit of de polylijn over de volledige lengte uniform taps te laten toelopen.

Om een uniforme breedte toe te passen op een volledige polylijn

1 Doe een van de volgende dingen om Polylijn bewerken te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Polylijn bewerken (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzig> Polylijn bewerken.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polylijn bewerken.
- Typ *editpline* en druk op Enter.

2 Selecteer de polylijn.

3 Kies Width in het promptvenster.

4 Geef de nieuwe polylijnbreedte op.

5 Kies een andere optie in het promptvenster of kies Gereed om de opdracht te voltooien.

Een polylijn gelijkmatig taps toelopen over de lengte

1 Doe een van de volgende dingen om Polylijn bewerken te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Polylijn bewerken (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzig> Bewerk polylijn.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polylijn bewerken.
- Typ *editpline* en druk op Enter.

2 Selecteer de polylijn.

3 Kies Taper in het promptvak.

4 Geef de startbreedte op.

5 Geef de eindbreedte op.

6 Kies een andere optie in het promptvenster of kies Gereed om de opdracht te voltooien.

Polylijnhoeken bewerken

U kunt de Bewerk hoekpunten optie gebruiken om individuele polylijn hoekpunten te wijzigen. Wanneer u deze optie selecteert, schakelt het programma over naar een speciale vertex-bewerkingsmodus en plaatst het een *x* op het eerste vertex. De *x* geeft het hoekpunt aan dat u aan het bewerken bent. De opties Volgende en Vorige verplaatsen de *x* naar het volgende of vorige hoekpunt. Je kunt slechts één vertex tegelijk bewerken.

Wanneer u hoekpunten bewerkt, kunt u de polylijn op de volgende manieren wijzigen:

- Zet een polylijnsegment om in een kromme door een nieuwe raaklijnhoek op te geven.
- Breek een polylijn in twee afzonderlijke polylijnen.
- Voeg een nieuwe vertex in na de huidige vertex.
- Verplaats de huidige vertex.
- Maak het polylijnstuk tussen twee hoekpunten recht.
- Wijzig de breedte van het polylijnsegment tussen twee hoekpunten.

U kunt ook polylijnhoeken omkeren.

Gebruik het commando Omkeren om de richting van polylijnsegmenten om te keren. Voor meer details, zie "De richting van entiteiten omkeren" op pagina 441 in dit hoofdstuk.

Een polylijnpunt verplaatsen

1 Doe een van de volgende dingen om Polylijn bewerken te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Polylijn bewerken (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzig> Bewerk polylijn.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polylijn bewerken.
- Typ *editpline* en druk op Enter.

2 Selecteer de polylijn.

3 Kies in het promptvenster Vertices bewerken.

4 Kies Next Vertex in het promptvak.

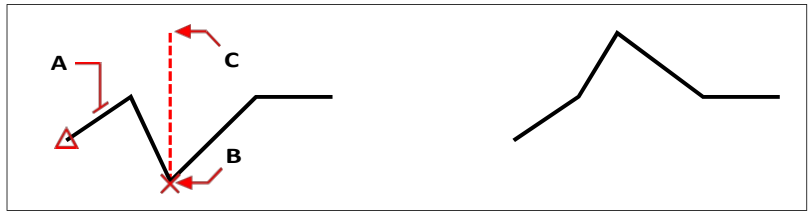
Herhaal dit totdat de *x* het hoekpunt bereikt dat je wilt verplaatsen.

5 Kies Verplaatsen in het promptvak.

6 Geef de nieuwe locatie voor het hoekpunt op.

7 Kies een andere optie in het promptvenster of kies Exit om te stoppen met het bewerken van hoekpunten.

8 Kies een andere optie in het promptvenster of kies Gereed om de opdracht af te ronden.



Selecteer de polylijn (A), verplaats de huidige vertexmarkeerder naar de vertex die u wilt verplaatsen (B) en geef vervolgens de nieuwe vertexlocatie (C) op.

Resultaat.

Om de breedte van een individueel polylijnsegment taps te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Polylijn bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Polylijn bewerken (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> Bewerk polylijn.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Polylijn bewerken.
   - Typ *editpline* en druk op Enter.
2. Selecteer de polylijn.
3. Kies in het promptvenster Vertices bewerken.
4. Kies Next Vertex in het promptvak.

   Herhaal dit tot de *x* het eerste hoekpunt bereikt van het segment dat je taps wilt maken.
5. Kies Width in het promptvenster.
6. Geef de startbreedte op.
7. Geef de eindbreedte op.
8. Kies een andere optie in het promptvenster of kies Exit om te stoppen met het bewerken van hoekpunten en de weergave bij te werken.
9. Kies een andere optie in het promptvenster of kies Gereed om de opdracht af te ronden.

Selecteer de polylijn (A), verplaats de huidige hoekpuntmarkeerder naar het eerste hoekpunt van het segment dat u taps wilt maken (B) en geef dan de nieuwe begin- en eindbreedte op voor dat segment.

Resultaat.

Entiteiten afschuinen en fileren

U kunt entiteiten afschuinen of fileren. Een afschuining verbindt twee niet-parallelle entiteiten met een lijn om een afgeschuinde rand te creëren. Een afronding verbindt twee entiteiten met een boog met een gespecificeerde straal om een afgeronde rand te creëren. Als beide entiteiten waarmee u werkt zich op dezelfde laag bevinden, wordt de afkanting of de hoeklijn op die laag getekend. Als ze zich op verschillende lagen bevinden, wordt de afschuining of hoeklijn op de huidige laag getekend.

De instellingen voor afschuinen en plooien wijzigen

De instellingen Afschuining/Filet in het dialoogvenster Tekeninstellingen bepalen de instellingen voor de afschuining en de uitsnijding. De delen van de entiteiten die buiten de afkanting of de ronding uitsteken, worden normaal gesproken verwijderd wanneer u de afkanting of ronding maakt. U kunt deze oorspronkelijke entiteiten echter behouden door de instellingen in het dialoogvenster te wijzigen.

De instellingen voor afschuinen en plooien wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Tekenhulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
   - Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
   - Typ *dsettings* en druk op Enter.
2. Klik in het dialoogvenster Tekeninstellingen op het tabblad Entiteit wijzigen.
3. Klik op het tabblad Afschuinen/Frezen en kies uit het volgende:
   - Hoeken - Selecteer om delen van entiteiten die buiten de afschuining of lijst uitsteken te verwijderen of te behouden.
   - Afrondingsstraal - Geef de afrondingsstraal op of klik op Selecteren om de straal op te geven door twee punten in de tekening te selecteren.
   - Afschuinafstanden en -hoeken - Kies voor de afstand-afstandmethode of de afstand-hoekmethode bij het maken van afkantingen. De afstand-afstandmethode creëert een afkanting met behulp van twee afkantafstanden die u opgeeft. De afstand-hoekmethode creëert een afkanting met behulp van een afkantlengte en -hoek die u opgeeft.
4. Klik op OK.

Entiteiten afschuinen

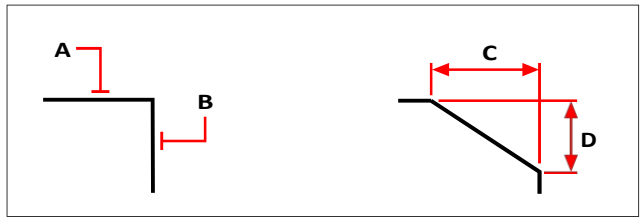
U kunt twee niet-parallelle entiteiten verbinden door ze te verlengen of in te korten en ze dan te verbinden met een lijn om een afgeschuinde rand te creëren. U kunt lijnen, polylijnen, stralen en oneindige lijnen afschuinen. Bij het maken van een afkanting kunt u opgeven hoe ver de entiteiten vanaf hun snijpunt moeten worden teruggesneden (afstand-afstandmethode), of u kunt de lengte van de afkanting en de hoek die deze vormt langs de eerste entiteit opgeven (afstand-hoekmethode).

Bij het afkanten van een polylijn, kunt u meerdere segmenten afkanten tussen twee geselecteerde polylijnsegmenten, of u kunt de volledige polylijn afkanten.

Twee entiteiten afschuinen met de afstand-afstandmethode

Twee entiteiten afschuinen met de afstand-afstandmethode

1. Doe een van de volgende handelingen om Afschuining te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Wijzig> Afschuining (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Afschuining.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Afschuining.
   - Typ *afschuining* en druk op Enter.
2. Kies Afschuininstellingen in het promptvenster.
3. Klik in het dialoogvenster Tekeninstellingen op het tabblad Entiteit wijzigen.
4. Klik onder Afschuinafstanden en hoeken op Afstand-afstand.
5. Geef onder Afschuinafstanden en hoeken de eerste en tweede afschuinafstand op.
6. Klik op OK.
7. Selecteer de eerste entiteit.
8. Selecteer de tweede entiteit.



Selecteer de eerste (A) en tweede (B) entiteiten. De afschuining wordt getekend op basis van de eerste (C) en tweede (D) afschuiningafstanden.

Twee entiteiten afschuinen met de afstand-hoekmethode

Twee entiteiten afschuinen met de afstand-hoekmethode

1 Doe een van de volgende handelingen om Afschuining te kiezen ( ):

- Kies op het lint Wijzig> Afschuining (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Afschuining.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Afschuining.
- Typ *afschuining* en druk op Enter.

2 Kies Afschuininstellingen in het promptvenster.

3 Klik in het dialoogvenster Tekeninstellingen op het tabblad Entiteit wijzigen.

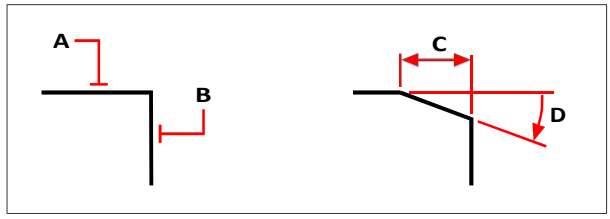
4 Klik onder Afschuinafstanden en -hoeken op Afstand - Hoek.

5 Geef onder Afschuinafstanden en -hoeken de afschuinafstand en -hoek op.

6 Klik op OK.

7 Selecteer de eerste entiteit.

8 Selecteer de tweede entiteit.



Selecteer de eerste (A) en tweede (B) entiteiten. De afschuining wordt getekend op basis van de afstand gemeten langs het eerste element (C) en de hoek (D) gevormd met het eerste element.

Afschuinen van alle hoekpunten in een polylijn

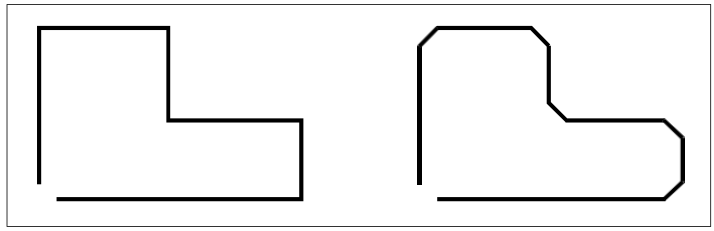
Om alle hoekpunten van een polylijn af te schuinen

1 Doe een van de volgende handelingen om Afschuining te kiezen ( ):

- Kies op het lint Wijzig> Afschuining (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Afschuining.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Afschuining.
- Typ *afschuining* en druk op Enter.

2 Kies Polyline in het promptvenster.

3 Selecteer de polylijn.



Oorspronkelijke polylijn. Resultaat na afschuining.

Afschuinen van geselecteerde hoekpunten in een polylijn

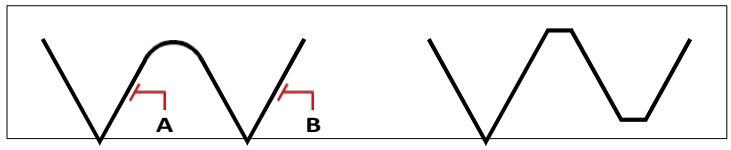
Om geselecteerde hoekpunten in een polylijn af te schuinen

1 Doe een van de volgende handelingen om Afschuining te kiezen ( ):

- Kies op het lint Wijzig> Afschuining (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> Afschuining.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Afschuining.
- Typ *afschuining* en druk op Enter.

2 Selecteer de polylijn langs het segment waar u de afschuining wilt beginnen.

3 Selecteer de polylijn langs het segment waar u de afschuining wilt beëindigen.



Selecteer de polylijn langs de (A) en (B) segmenten. Resultaat na afschuinen.

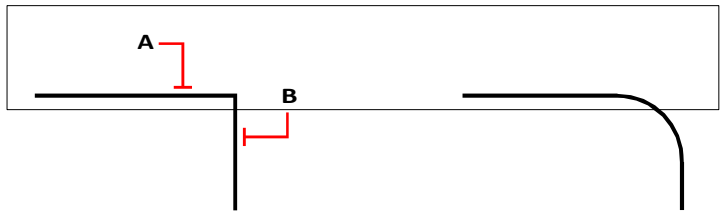
Entiteiten fileren

U kunt twee entiteiten verbinden met een boog met een gespecificeerde straal om een afgeronde rand te creëren. U kunt paren van lijnsegmenten, rechte polylijnsegmenten, bogen, cirkels, stralen en oneindige lijnen filetteren. U kunt ook parallelle lijnen, stralen en oneindige lijnen filetteren. Bij het fileren van een polylijn kunt u meerdere segmenten fileren tussen twee geselecteerde segmenten, of u kunt de volledige polylijn fileren.

Twee entiteiten fileren

Twee entiteiten fileren

1. Doe een van de volgende dingen om Filet te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor> Fillet wijzigen (in Modify).
   - Kies in het menu Wijzig> Filet.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Vullen.
   - Typ *filet* en druk op Enter.
2. Kies Fillet Settings in het promptvak.
3. Geef de afrondingsstraal op in het dialoogvenster Tekeninstellingen.
4. Klik op OK.
5. Selecteer de eerste entiteit.
6. Selecteer de tweede entiteit.

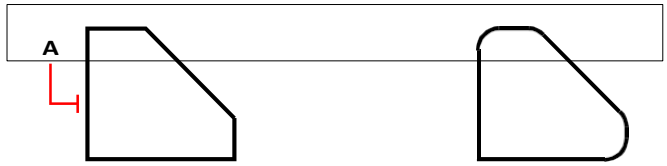


Selecteer de eerste (A) en tweede (B) entiteit. Resultaat na filteren.

Een volledige polylijn fileren

Een volledige polylijn fileren

1. Doe een van de volgende dingen om Filet te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor> Fillet wijzigen (in Modify).
   - Kies in het menu Wijzig> Filet.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Vullen.
   - Typ *filet* en druk op Enter.
2. Kies Polyline in het promptvenster.
3. Selecteer de polylijn.

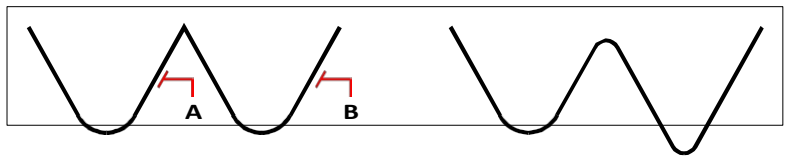


Selecteer de polylijn (A). Resultaat na het fileren.

Geselecteerde hoekpunten in een polylijn fileren

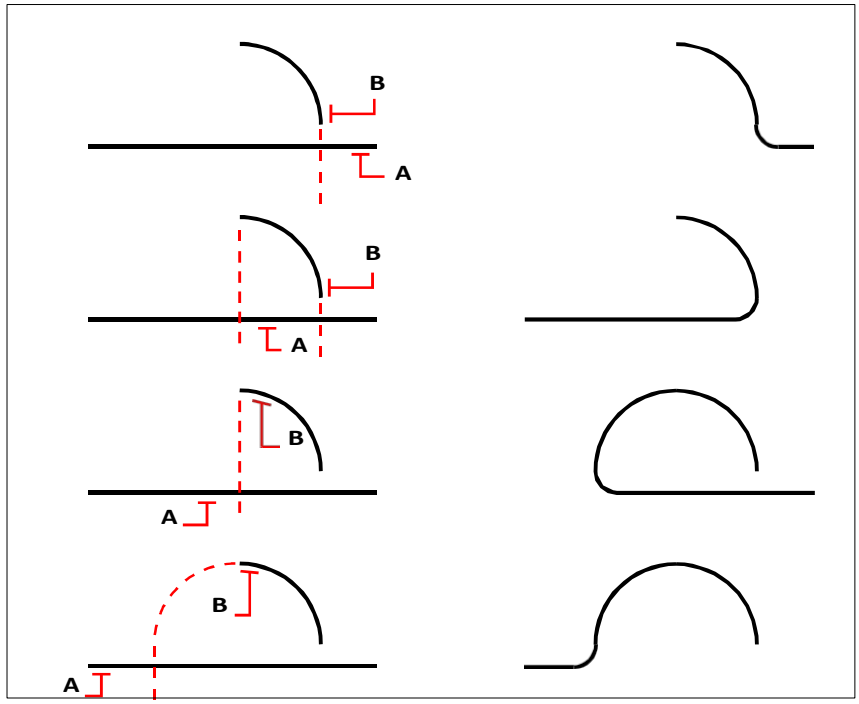
Om geselecteerde hoekpunten in een polylijn te fileren

1. Doe een van de volgende dingen om Filet te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor> Fillet wijzigen (in Modify).
   - Kies in het menu Wijzig> Filet.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Vullen.
   - Typ *filet* en druk op Enter.
2. Selecteer de polylijn langs het segment waar u de hoeklijn wilt beginnen.
3. Selecteer de polylijn langs het segment waar u de hoeklijn wilt beëindigen.



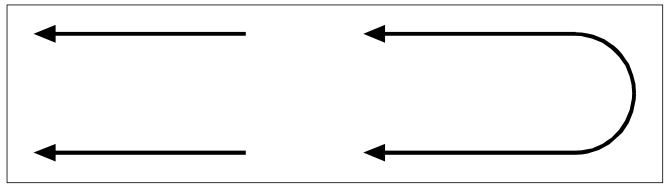
Selecteer de polylijn langs de (A) en (B) segmenten. Resultaat na fileren.

Wanneer u cirkels en bogen afrondt, kan er meer dan één afronding tussen de entiteiten bestaan. Het punt waarop u de entiteiten selecteert, bepaalt de hoeklijn.



Selecteer entiteiten (**A** en **B**). Resultaten na filteren.

Je kunt parallelle lijnen, stralen en oneindige lijnen fileteren. De eerste entiteit moet een rechte of halfrechte zijn; de tweede entiteit kan een rechte, halfrechte of oneindige rechte zijn. De diameter van de filetboog is altijd gelijk aan de afstand tussen de parallelle entiteiten. De huidige afrondingsstraal wordt genegeerd.



Oorspronkelijke entiteiten. Resultaat na filteren.

11

Werken met tekst

U kunt tekst in uw tekening invoegen en het uiterlijk ervan bepalen, zodat u extra informatie voor uw ALCAD tekeningen kunt geven. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe:

- Lijntekst maken, ook langs een boog.
- Paragrafen maken.
- Maak tekststijlen.
- Tekst opmaken.
- Regeltekst en paragraaftekst wijzigen.
- Regeltekst converteren naar paragraaftekst.
- Werken met velden.
- Controleer de spelling van tekst.
- Gebruik een alternatieve teksteditor.
- Werken met tekst in verschillende talen.
- Werken met ontbrekende lettertypen.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Regeltekst maken *478*
Paragraaftekst maken *480*
Werken met tekststijlen *484*
Tekst opmaken *485*
Tekst wijzigen *491*
Werken met velden *496*
Een alternatieve teksteditor gebruiken *503*
Werken met tekst in verschillende talen *504*
Werken met ontbrekende lettertypen *506*

Regeltekst maken

Meestal worden tekstregels gemaakt met de opdracht Tekst, die tekstentiteiten met een enkele regel maakt. Een tekstregel kan ook langs een boog worden gemaakt met de opdracht Arc-Aligned Text.

Bij het maken en bewerken van eenregelige tekst wordt de tekst automatisch gecontroleerd op spelling en onjuist gespelde woorden worden weergegeven met een rode onderstreping.

Een regel tekst maken

Als je tekst van één regel maakt, eindig je elke regel tekst door op Enter te drukken. Elke regel tekst wordt gemaakt als een aparte entiteit die je kunt aanpassen.

Een regel tekst maken

1. Doe een van de volgende dingen om Tekst te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Tekst (in Annotatie) of kies Annoteren> Tekst (in Tekst).
   - Kies in het menu voor> Tekst tekenen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Tekst.
   - Typ *tekst* en druk op Enter.
2. Geef het invoegpunt voor het eerste teken op.
3. Geef de hoogte van de tekst op.
4. Geef de rotatiehoek van de tekst op.
5. Typ de tekst en druk op Enter aan het einde van elke nieuwe regel.
6. Druk nogmaals op Enter om de opdracht te voltooien.

Als je al tekst hebt gemaakt, kan nieuwe tekst direct onder de vorige tekst verschijnen. *Kies Invoegen> Tekst. Wanneer om een invoegpunt wordt gevraagd, drukt u op Enter. De nieuwe tekst behoudt dezelfde hoogte en rotatiehoek als de vorige tekst.*

Een enkele tekstregel langs een boog maken

U kunt een enkele regel tekst maken die langs een boog is geplaatst. Boog uitgelijnde tekst is een eigen speciaal type tekstentiteit; het is niet precies hetzelfde als een enkele regel tekstentiteit.

Een tekstregel langs een boog maken

1 Doe een van de volgende dingen om Arc-Aligned Text te kiezen ( ):

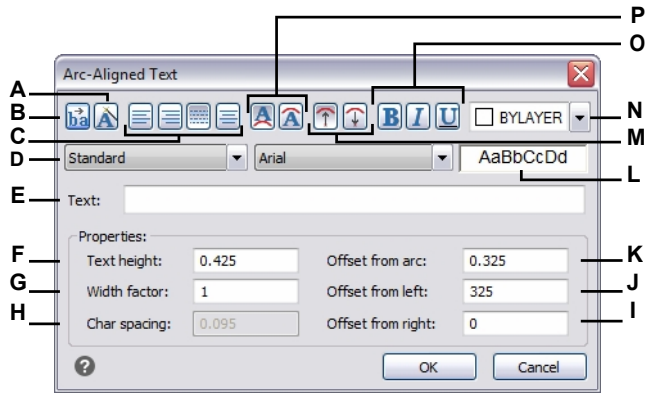
- Kies op het lint voor Express Tools> Arc-Aligned Text (in Tekst).
- Kies in het menu voor Express Tools> Text> Arc-Aligned Text.
- Typ *arctext* en druk op Enter.

2 Selecteer de boog waarlangs je tekst wilt uitlijnen.

3 Typ de tekst in Tekst.

4 Selecteer booguitgelijnde tekstopties.

5 Klik op OK.



A Klik om de rangschikking van de tekst ten opzichte van de boog te behouden terwijl de boog wordt verplaatst.

B Klik om de richting van de tekststroom om te keren.

C Klik om tekst links, rechts, passend (tekst vult de lengte van de boog) of gecentreerd uit te lijnen.

D Selecteer een tekststijl.

E Typ de tekst die langs de boog moet worden weergegeven.

F Typ de lettertypehoogte van de tekst.

G Typ de factor voor de letterbreedte.

H Geef de ruimte tussen tekens op.

I Voer de afstand in tussen de tekst en de rechterrand van de boog. Deze optie is niet beschikbaar wanneer de uitlijning is ingesteld op rechts en op het midden van de boog.

J Voer de afstand in tussen de tekst en de linkerrand van de boog. Deze optie is niet beschikbaar wanneer de uitlijning is ingesteld op links en op het midden van de boog.

K Voer de afstand tussen boog en tekst in.

L Geeft een voorbeeld van de tekst weer.

M Klik op om tekstkarakters naar buiten of naar binnen te oriënteren ten opzichte van het middelpunt van de boog.

N Klik om de tekstkleur in te stellen op BYLAYER, BYBLOCK, een van de standaardkleuren of kies Kleur selecteren voor meer opties.

O Klik om de tekst vet, cursief en onderstreept te maken.

P Klik om tekst aan de bolle kant van de boog of aan de holle kant van de boog te plaatsen.

Paragraaftekst maken

Alinea tekst bestaat uit een of meer regels tekst of alinea's die passen binnen een grensbreedte die u opgeeft. Elke entiteit voor alineatekst die u aanmaakt, wordt als één entiteit behandeld, ongeacht het aantal afzonderlijke alinea's of tekstregels die de entiteit bevat.

Wanneer je alinea tekst maakt, bepaal je eerst de breedte van de alinea door de tegenoverliggende hoeken van een rechthoek op te geven. De paragraaftekst wordt automatisch omwikkeld zodat hij binnen deze rechthoek past. De eerste hoek van de rechthoek bepaalt het standaard aanhechtingspunt van de alineatekst. Je kunt de richting bepalen waarin de tekst binnen de rechthoek loopt en je kunt ook het tekst- en alineaformaat, de tekststijl, de teksthoogte en de rotatiehoek van de hele alinea-tekstentiteit selecteren.

Bij het maken en bewerken van paragraaftekst kan de tekst automatisch worden gecontroleerd op spelling en onjuist gespelde woorden worden weergegeven met een rode onderstreping.

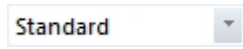
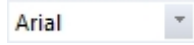
Paragraaftekst maken

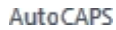
1. Doe een van de volgende dingen om Meerregelige tekst te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Meerregelige tekst (in Annotatie) of Annoteer > Meerregelige tekst (in Tekst).
   - Kies in het menu voor> Multiline Text tekenen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Meerregelige tekst.
   - Typ *mtext* en druk op Enter.
2. Selecteer de eerste hoek van het tekstgebied.
3. Kies in de opdrachtbalk of het contextmenu de eigenschappen die u wilt instellen of ga direct door naar de volgende stap. U kunt deze eigenschappen later ook kiezen voor de resulterende meerregelige tekstentiteit.
4. Selecteer de tweede hoek van het tekstgebied.
5. Typ de gewenste tekst.

   Om alinea's te maken, druk je op Enter en typ je verder.
6. Gebruik op het lint (of op de zwevende werkbalk als u het lint niet bekijkt) de teksteditorgereedschappen om uw selecties te maken voor gemarkeerde tekst, of als er geen tekst is gemarkeerd, hebben de wijzigingen invloed op nieuwe tekst wanneer u deze typt.

Teksteditorhulpmiddelen worden weergegeven op het lint of op een zwevende werkbalk.
Standaard wordt de zwevende werkbalk alleen weergegeven als het lint is uitgeschakeld, maar sommige gebruikers geven er de voorkeur aan om de zwevende werkbalk altijd te gebruiken. Om de zwevende werkbalk in te schakelen, zelfs als het lint wordt weergegeven, typ je cui *en selecteer je op het tabblad Aanpassen AcTextEditorInProgress in Contextuele lintstatussen. Kies rechts True voor de optie Disabled en klik op OK.*

7 Klik op Editor sluiten om uw wijzigingen te accepteren en de editor te sluiten.

Gereedschap	Naam	Beschrijving
	Tekststijl	Selecteer een tekststijl.
	Hoogte tekst	Selecteer of typ de lettertypehoogte van de tekst.
	Annotatief	Selecteer of typ de lettertypehoogte
	van de tekst. Vet en cursief	Klik om tekst vet
	en/of cursief te maken. Doorhalen	Klik om tekst door te
	halen.	
	Onderstrepen en Overstrepen	Klik om tekst te onderstrepen en/of te overlijnen. Klik om tekst hoofdletters of kleine letters te maken. Klik om tekst superscript of subscript te maken.
	Hoofdletters en kleine letters	
	Superscript en subscript	
	Tekst lettertype	Selecteer het tekstlettertype.
	Tekstkleur	Selecteer BYBLOCK, BYLAYER, de kleur van je keuze, of kies Kleur selecteren om uit extra kleuren te kiezen.
	Achtergrond masker	Klik om de achtergrondinstellingen voor tekst in te stellen. Klik voor meer informatie op Help in het dialoogvenster dat verschijnt.
	Schuine hoek	Selecteer of typ de hoek van tekstkarakters.
	Traceren	Selecteer of typ de factor die de ruimte tussen tekens weergeeft.
	Breedte factor	Selecteer of typ de lettertypebreedte factor.
	Opmaak wissen	Kies of karakter moet worden verwijderd opmaak van geselecteerde tekens, alineaopmaak of alle opmaak van een geselecteerde alinea.
	Alinea's combineren	Klik om geselecteerde alinea's samen te voegen tot één alinea.
	Rechtvaardiging	Selecteer de rechtvaardiging van het tekstvak.
	Lijst	Selecteer het type lijst voor de tekst. Je kunt ook opgeven of genummerde lijsten moeten worden voortgezet of opnieuw moeten worden gestart.
	Regelafstand	Selecteer de regelafstand.

Gereedschap	Naam	Beschrijving
	Alinea	Klik op om tab, inspringing, uitlijning en instellingen voor regelafstand. Klik voor meer informatie op Help in het dialoogvenster dat wordt weergegeven.
	Standaard, links en midden	Klik om de alinea-rechtvaardiging in te stellen op standaard, links of gecentreerd.
	Rechtvaardigen, rechtvaardigen en verdelen	Klik op om de alinea-illustratie in te stellen op rechts, justify of distribueren.
	Ongedaan maken en Opnieuw doen	Klik op om de vorige actie opnieuw uit te voeren of ongedaan te maken.
	Symbool	Klik om een symboolteken in te voegen waar de cursor zich bevindt in de teksteditor.
	Veld invoegen	Klik om een veld in te voegen waar de cursor staat in de teksteditor. Klik voor meer informatie op Help in het dialoogvenster dat wordt weergegeven.
	Kolommen	Klik op om kolommen voor de tekst en opties voor de kolommen op te geven. Klik voor meer informatie op Help in het programma.
	Zoeken en vervangen	Klik om tekst in de tekst te zoeken en te vervangen redacteur.
	Tekst importeren	Klik om een bestand te selecteren dat tekst bevat om importeren.
	AutoCAPS	Klik om het hoofdlettergebruik van tekst in of uit te schakelen automatisch terwijl je typt.
	Spelling controleren	Klik om tekst automatisch op spelling te controleren. Verkeerd gespelde woorden worden weergegeven met een rode onderstreping; klik met de rechtermuisknop om een correct gespeld woord te kiezen.
	Liniaal	Klik op om de liniaal in de teksteditor te tonen of te verbergen.
	Gestapelde tekst	Klik om geselecteerde tekst te stapelen of te ontstapelen, voor Breuken kunnen bijvoorbeeld worden weergegeven als gestapelde tekst.
	Meer	Klik om een menu met extra opties weer te geven, waaronder de tekenset, instellingen voor de teksteditor en online hulp.
	Gereed	Accepteert je wijzigingen en sluit de editor.

Open meer opties door met de rechtermuisknop op de teksteditor te klikken.

Klik met de rechtermuisknop op de teksteditor voor extra opties, zoals Alles selecteren, Knippen, Kopiëren, Plakken en Plakken speciaal. Je kunt ook typische sneltoetsen gebruiken zoals Ctrl+ V om tekst van het klembord te plakken.

A Klik op om uw wijzigingen te accepteren en de editor te sluiten.

B Tekst typen en selecteren.

C Klik en sleep om het formaat van de editor verticaal te wijzigen.

D Klik en sleep om het formaat van de editor horizontaal te wijzigen.

E Geeft de liniaal weer.

Er zijn twee meerlijnige teksteditors.

Stel de systeemvariabele MTEXTED in op "oldeditor" om over te schakelen naar een dialoogvensterversie van de multiline teksteditor.

Werken met tekststijlen

Wanneer je tekst toevoegt aan een tekening, wordt de huidige tekststijl gebruikt. De tekststijl bepaalt het lettertype, de grootte, de hoek, de oriëntatie, of de tekst standaard annotatief is en andere kenmerken.

Elke tekening heeft een standaard tekststijl, Standard genaamd, die aanvankelijk het lettertype Arial gebruikt. Je kunt de standaardstijl niet verwijderen, maar je kunt hem wel een andere naam geven of wijzigen. U kunt het lettertype, de grootte van het lettertype en de schuine hoek die erop wordt toegepast wijzigen. Als u het lettertype of de afdrukstand van een bestaande stijl wijzigt, worden alle bestaande tekstentiteiten die met die stijl zijn gemaakt automatisch bijgewerkt om het nieuwe lettertype of de nieuwe afdrukstand weer te geven.
Het wijzigen van een ander kenmerk heeft geen effect op bestaande tekst. Je kunt ook een onbeperkt aantal extra tekststijlen maken en gebruiken.

De tekststijl bepaalt de kenmerken die in de volgende tabel worden weergegeven.

Stijlkenmerk	Standaard	Beschrijving
Stijl naam	Standaard	De naam van de stijl, maximaal 255 tekens.
Lettertype bestand	Arial	Het lettertypebestand waarop de stijl is gebaseerd en of er grote lettertypebestanden in Aziatische talen worden gebruikt (voor Alleen lettertypes van .SHX-bestanden).
Taal	Western	De tekenhoogte. Een waarde van 0 vraagt om de teksthoogte bij het invoegen.
Annotatief	Geen	Bepaalt of tekst standaard annotatief is en of de weergave en het afdrukken dus worden beïnvloed door annotatieschaling. Als annotatief standaard is, bepaalt dit ook of de tekst, wanneer weergegeven in papierruimte, automatisch wordt georiënteerd volgens de lay-out viewport.
Hoogte tekst	0	De tekenhoogte. Een waarde van 0 vraagt om de teksthoogte bij het invoegen. De teksthoogte is de papierteksthoogte als de tekststijl annotatief is.
Breedte factor	1	De horizontale uitzetting of compressie van de tekst. Waarden kleiner dan 1 comprimeren de tekst; waarden groter dan 1 breiden de tekst uit.
Obliqueerhoek	0	De schuine stand van de tekst, in graden. Negatieve waarden hellen de tekst naar links; positieve waarden hellen de tekst naar rechts.
Achterwaarts	Geen	Bepaalt of tekst achterwaarts wordt weergegeven.
Ondersteboven	Geen	Bepaalt of tekst ondersteboven wordt weergegeven.
Verticaal	Geen	Bepaalt of tekst verticaal georiënteerd is.

Een tekststijl maken

1 Doe een van de volgende dingen om Text Styles Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Text Styles Manager (in Annotatie) of Annotate > Text Styles Manager (in Tekst).
- Kies in het menu Opmaak> Tekststijlenbeheer.
- Klik op de werkbalk Opmaak of Stijlen op het gereedschap Tekststijlenbeheer.
- Typ *style* en druk op Enter.

2 Klik op Nieuw.

3 Typ een nieuwe tekststijlnaam en klik op OK.

4 Selecteer onder Tekstlettertype de naam, stijl en taal van het lettertype dat je wilt gebruiken.

5 Schakel onder Tekstmetingen de selectievakjes in als je annotatieve tekst wilt; je kunt ook een vaste teksthoogte (papierschrifthoogte bij annotatieve tekst), breedtemaat of schuine hoek invoeren.

6 Schakel onder Tekstgeneratie de selectievakjes in waarmee u wilt aangeven in welke richting de afgedrukte tekst moet verschijnen.

7 Klik op OK.

8 Om de nieuwe stijl te gebruiken, kies je Draw> Text.

9 Selecteer in het aanwijzingenvak Gebruik gedefinieerde stijl.

Tekst opmaken

Wanneer je tekst maakt, kies je de tekststijl en stel je de uitlijning in. De stijl bepaalt de kenmerken van het lettertype voor de tekst. Voor tekst met één regel bepaalt het uitlijningspunt hoe de tekst uitgelijnd wordt met het tekstinvoegpunt. Voor alineatekst bepaalt het uitlijningspunt de plaats van het invoegpunt ten opzichte van de alineatekstgrens en de richting waarin de tekst binnen de grens stroomt.

Je kunt ook het Express Tools> Tekstgebied gebruiken voor opdrachten om tekst te schalen, tekst te justifiëren, tekst in te sluiten in vormen en meer. Al deze opties worden beschreven in de online Help.

De stijl van de lijntekst instellen

U kunt de tekststijl instellen voordat u het invoegpunt opgeeft. U selecteert de tekststijl door de naam van een eerder gedefinieerde stijl te typen.

Een lijntekststijl opgeven

1 Doe een van de volgende dingen om Tekst te kiezen (A):

- Kies op het lint Home> Tekst (in Annotatie) of kies Annoteren> Tekst (in Tekst).
- Kies in het menu voor> Tekst tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Tekst.
- Typ *dtext* en druk op Enter.

2 Kies Gebruik gedefinieerde stijl in het promptvenster.

3 Typ de naam van een eerder gedefinieerde tekststijl en druk op Enter.

Om een lijst met beschikbare tekststijlen weer te geven, typ je een vraagteken (?) en druk je op Enter.

4 Geef het invoegpunt van de tekst op.

5 Geef de teksthoogte op.

6 Geef de rotatiehoek op.

7 Typ de tekstregel en druk op Enter.

8 Druk nogmaals op Enter om de opdracht te voltooien.

De stijl van de paragraaftekst instellen

U kunt de stijl van de alinea-tekst instellen voordat u het invoegpunt opgeeft. U selecteert de tekststijl door de naam van een eerder gedefinieerde stijl te typen.

Een tekststijl voor alinea's opgeven

1 Doe een van de volgende dingen om Meerregelige tekst te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Meerregelige tekst (in Annotatie) of Annoteer > Meerregelige tekst (in Tekst).
- Kies in het menu voor> Multiline Text tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Meerregelige tekst.
- Typ *mtext* en druk op Enter.

2 Geef het eerste punt van het tekstvak op.

3 Kies Tekststijl in het aanwijzingenvak.

4 Typ de naam van een eerder gedefinieerde tekststijl en druk op Enter.

5 Geef de teksthoogte op.

6 Geef de rotatiehoek op.

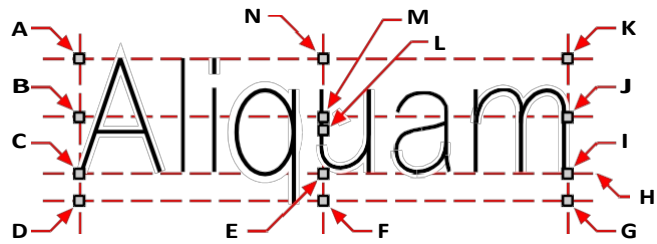
7 Geef de tegenoverliggende hoek van het tekstvak op.

8 Typ de tekst.

9 Klik op Editor sluiten om de opdracht te voltooien.

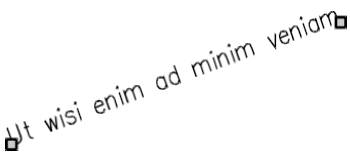
De uitlijning van de regel instellen

Wanneer je tekst maakt, kun je de tekstuitlijning instellen voordat je het invoegpunt opgeeft. Je stelt de uitlijning in door deze te kiezen in het aanwijzingenvak. Tekst wordt standaard links uitgelijnd. Je kunt tekst links, in het midden of rechts uitlijnen en bovenaan, in het midden of onderaan de tekst of onderaan aflopende letters.



A Linksboven
B Links midden
C Links
D Linksonder
E Midden
F Middenonder
G Rechtsonder
H Basislijn
I Rechts
J Rechts midden
K Rechtsboven
L Midden
M Middencentrum
N Middenboven

Je kunt tekst ook uitlijnen zodat hij tussen twee punten past of uitlijnt. De optie Uitlijnen creëert tekst die omhoog of omlaag wordt geschaald met behoud van een constante hoogte/breedte-verhouding; de optie Aanpassen breidt de tekst uit of comprimeert hem zodat hij tussen de twee punten past.



Tekst uitgelijnd tussen twee punten behoudt een constante hoogte/breedte-verhouding.

Tekst die tussen twee punten past, wordt vergroot of verkleind.

De uitlijning van de regel tekst opgeven voordat u tekst invoert

1. Doe een van de volgende dingen om Tekst te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Tekst (in Annotatie) of kies Annoteren> Tekst (in Tekst).
   - Kies in het menu voor> Tekst tekenen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Tekst.
   - Typ *dtext* en druk op Enter.
2. Kies in het promptvenster een uitlijningsoptie of kies Justification Options om alle opties voor uitlijning weer te geven.

3 Geef het tekstinvoegpunt op en ga dan verder met het maken van de lijntekst.

De rechtvaardiging voor bestaande tekstentiteiten opgeven

1 Doe een van de volgende dingen om Tekst rechtzetten te kiezen ( ):

- Kies op het lint voor Express Gereedschappen> Tekst rechtzetten (in Tekst> Tekst wijzigen).
- Kies in het menu voor Express Tools> Text> Justify Text.
- Typ *tjust* en druk op Enter.

2 Selecteer tekstentiteiten. Naast eenregelige tekst kunt u ook kiezen voor meerregelige tekst en attribuuttekst.

3 Kies een van de volgende opties:

- **Midden** Rechtvaardigingspunt van de tekst wordt gecentreerd uitgelijnd.
- **Midden** Rechtvaardigingspunt van de tekst is midden uitgelijnd (links/rechts en boven/onder).
- Het **rechter** Justification-punt van de tekst is rechts uitgelijnd.
- **TL** Rechtvaardigingspunt van de tekst is linksboven uitgelijnd.
- **TC** Rechtvaardigingspunt van de tekst is middenboven uitgelijnd.
- **TR** Rechtvaardigingspunt van de tekst is rechtsboven uitgelijnd.
- **ML** Rechtvaardigingspunt van de tekst is linksmidden uitgelijnd.
- **MC** Rechtvaardigingspunt van de tekst is midden uitgelijnd.
- **MR** Rechtvaardigingspunt van de tekst is midden-rechts uitgelijnd.
- **BL** Rechtvaardigingspunt van de tekst is linksonder uitgelijnd.
- **BC** Rechtvaardigingspunt van de tekst is middenonder uitgelijnd.
- **BR** Rechtvaardigingspunt van de tekst is rechtsonder uitgelijnd.

Bestaande tekst binnen twee punten passen

1 Doe een van de volgende dingen om Text Fit te kiezen ( ):

- Kies op het lint voor Express Gereedschappen> Tekst aanpassen (in Tekst> Tekst aanpassen).
- Kies in het menu voor Express Tools> Text> Fit Text.
- Typ *textfit* en druk op Enter.

2 Selecteer eenregelige tekstentiteiten.

3 Geef een nieuw gewenst eindpunt op of kies Startpunt om een nieuw beginpunt op te geven en geef vervolgens het eindpunt op.

De opdracht Tekst aanpassen werkt alleen met tekst van één regel.
Om meerregelige tekst binnen twee punten te passen, gebruik je eerst de opdracht Explode om de tekst om te zetten naar eenregelige tekst.

De schaal van bestaande tekst wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Tekst schalen te kiezen ( ):

- Kies op het lint voor Express Gereedschappen> Tekst schalen (in Tekst> Tekst wijzigen).
- Kies in het menu voor Express Tools> Text> Scale Text.
- Typ *scaletext* en druk op Enter.

2 Selecteer eenregelige tekstentiteiten.

3 Kies een basispuntoptie voor het schalen.

4 Kies een van de manieren om tekst te schalen en volg de aanwijzingen. Raadpleeg de online Help voor meer informatie.

De uitlijning van de paragraaftekst instellen

Wanneer u alineatekst maakt, kunt u de tekstuitlijning instellen door de richting op te geven waarin de tekst binnen de begrenzing stroomt. U kunt de uitlijning van de alineatekst instellen in het promptvenster dat wordt weergegeven nadat u de eerste hoek van de alineatekstgrens hebt opgegeven, in het deelvenster Eigenschappen of met de express-opdracht Tekst uitlijnen. U kunt het bevestigingspunt linksboven, middenboven, rechtsboven, middenlinks, middenmidden, middenrechts, linksonder, middenonder of rechtsonder opgeven. De tekst van de alinea kan van links naar rechts, van rechts naar links, van boven naar beneden of van beneden naar boven lopen. Je kunt de schaal van bestaande paragraaftekst wijzigen met de uitdrukkingsopdracht Tekst schalen.

Inclusief speciale teksttekens

Je kunt controlecodes gebruiken om tekst te over- of onderstrepen of om speciale tekens op te nemen. Overscore en underscore kunnen tegelijkertijd actief zijn. Om controlecodes op te nemen, typ je terwijl je tekst typt twee procenttekens (%%) gevolgd door de speciale controlecode of het speciale teken. Een enkel procentteken wordt behandeld als een normaal teksteken. Er is een driedubbele procentcontrolecode beschikbaar voor die gevallen waarin een controlecodesequentie moet volgen op een procentteken in de tekst.

Speciale teksttekens

Controle code	Functie
%%o	Schakelt de overscoremodus in en uit.
%%u	Schakelt de onderstrepingsmodus in en uit.
%%d	Tekent een gradensymbool (º).
%%p	Tekent het plus- of minteken (±).
%%c	Tekent het symbool voor de diameter van de cirkel (Ø).
%%%	Forceert een enkel procentteken.
%%nnn	Tekent speciaal teken nummer *nnn*.

Ut wisi enim° ad± minim Ø veniam

Tekst gemaakt met speciale tekstkarakters: Ut wisi %%uenim%%d ad%%p%%u minim %%c %%oveniam.

Een kader rond tekst maken

Je kunt een kader tekenen rond elke geselecteerde regel tekst, paragraaf tekst of attribuut tekst, dat wil zeggen tekst omsluiten met een vorm. Kaders kunnen de vorm hebben van een cirkel, rechthoek of sleuf.

Een kader om tekst tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekst insluiten met vorm te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor Express Gereedschappen> Tekst insluiten met vorm (in Tekst > Tekst wijzigen).
   - Kies in het menu voor Express Gereedschappen> Tekst> Tekst insluiten met vorm.
   - Typ *tcircle* en druk op Enter.
2. Selecteer lijntekst, paragraaftekst of attribuuttekst.
3. Geef aan welke vorm je rond tekst wilt tekenen. Raadpleeg de online-Help voor meer informatie.

Tekst wijzigen

Je kunt regel- en paragraaftekst in je tekening wijzigen.

Regeltekst wijzigen

Je kunt de tekst bewerken en wijzigen zoals je dat met elke andere tekenentiteit zou doen. Dat wil zeggen, u kunt tekst verwijderen, verplaatsen, roteren en schalen.

Tekst en de eigenschappen ervan bewerken

1. Doe een van de volgende dingen om Tekst bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Tekst bewerken (in Annotatie) of Annoteren> Tekst bewerken (in Tekst).
   - Kies in het menu> Entiteiten wijzigen> Tekst.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Tekst bewerken.
   - Typ *textedit* en druk op Enter.
2. Selecteer de tekstentiteit.
3. Bewerk de tekst in het dialoogvenster Tekst.
4. Wijzig de gewenste teksteigenschappen.

Het dialoogvenster Tekst wordt weergegeven als TEKST is ingesteld op 3 (de standaardinstelling).
Als de systeemvariabele TEXTED is ingesteld op 1 of 2, wordt de tekst van de regel bewerkt in respectievelijk de opdrachtbalk of het deelvenster Eigenschappen in plaats van het dialoogvenster Tekst.

Paragraaftekst wijzigen

Je kunt de tekst aanpassen zoals je dat bij elke andere tekenentiteit zou doen. Dat wil zeggen, je kunt tekst verwijderen, verplaatsen, roteren en schalen.

Paragraaftekst en de eigenschappen ervan bewerken

1. Doe een van de volgende dingen om Tekst bewerken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Tekst bewerken (in Annotatie) of Annoteren> Tekst bewerken (in Tekst).
   - Kies in het menu> Entiteiten wijzigen> Tekst.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Tekst bewerken.
   - Typ *textedit* en druk op Enter.
2. Selecteer de tekstentiteit.
3. Bewerk de tekst in de teksteditor.
4. Wijzig de gewenste teksteigenschappen.
5. Klik op Editor sluiten.

Tekst zoeken en vervangen

U kunt tekst zoeken en optioneel vervangen in een tekening, in een lay-out of in geselecteerde entiteiten.

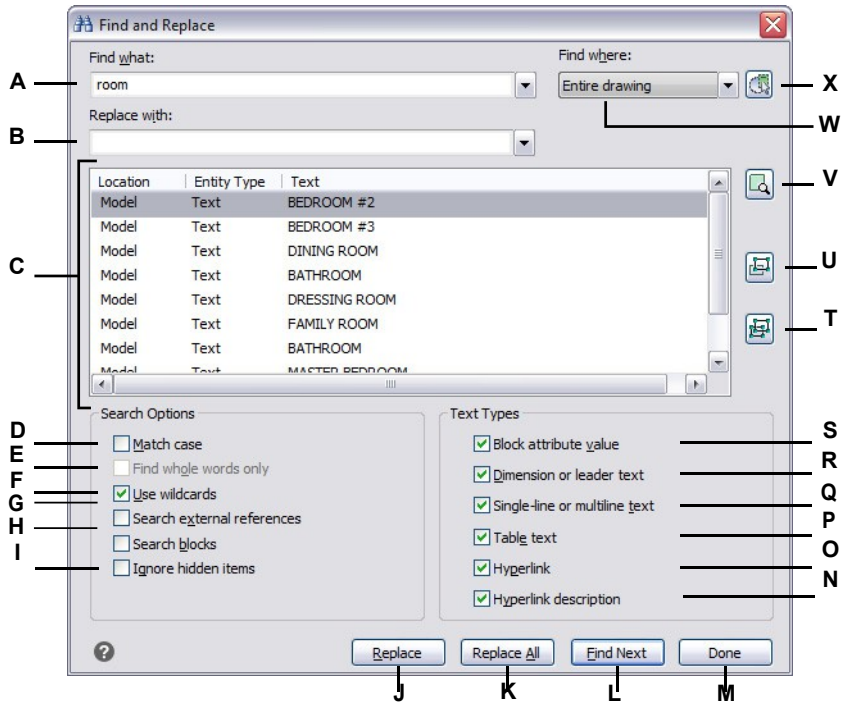
ALCAD zoekt en toont een lijst met overeenkomende tekst. Elk gevonden tekstitem heeft een bijbehorend entiteittype om u te helpen de locatie in de tekening te identificeren. De entiteittypes kunnen bestaan uit tekst met één regel, tekst met meerdere regels, maatvoeringselementen, hyperlinks, alternatieve tekst, papierruimte en modelruimte. Merk op dat dimensietekst soms wordt weergegeven als meerregelige tekst vanwege de manier waarop dimensies worden gemaakt.

Tekst zoeken en optioneel vervangen

1. Doe een van de volgende dingen om Zoeken en vervangen te kiezen ( ):
   - Kies Bewerken> Zoeken en vervangen.
   - Klik op de Standaardwerkbalk op het gereedschap Zoeken en vervangen.
   - Typ *find* en druk op Enter.
2. Typ in Zoeken naar wat de tekst die u wilt zoeken of selecteer eerder ingevoerde tekst in de lijst.
3. Selecteer in Waar zoeken de locatie waar u wilt zoeken:
   - **Hele tekening** Zoekt de hele tekening.
   - **Huidige lay-out** Zoekt alleen in de huidige lay-out.
   - **Geselecteerde entiteiten** Zoekt alleen geselecteerde entiteiten. U kunt klikken op ( ) om tijdelijk over te schakelen naar de tekening en entiteiten te selecteren.
4. Selecteer onder Tekstsoorten de tekstsoorten die je wilt opnemen in de zoekopdracht.
5. Selecteer bij Zoekopties de gewenste zoekopties.
6. Klik op Zoeken om een lijst met alle overeenkomende tekst weer te geven.
7. Doe het volgende om tekst te vervangen:
   - Voer in het vak Vervangen door de nieuwe tekst in of selecteer deze.
   - Selecteer in de lijst met gevonden tekst de tekst die u wilt vervangen.
   - Klik op Vervangen.

Gebruik een snelkoppeling voor het vervangen van tekst.
Klik op Alles vervangen om alle overeenkomende tekst te vervangen zonder deze eerst te zoeken.

8. Klik op Klaar.



A Typ of selecteer de tekst die u wilt zoeken.

B Typ of selecteer de tekst om de gevonden tekst door te vervangen (optioneel).

C Geeft alle gevonden tekst weer.

D Selecteer om alleen tekst te vinden die overeenkomt met de hoofdletters en kleine letters die zijn opgegeven in Wat zoeken.

E Selecteer om alleen hele woorden te vinden die overeenkomen met de tekst in Zoek wat.

F Selecteer om het gebruik van jokertekens in de zoekopdracht toe te staan.

G Selecteer om externe referenties op te nemen in de zoekopdracht.

H Selecteer om blokken op te nemen in de zoekopdracht.

I Selecteer om verborgen items (zoals tekst op lagen die bevroren of uitgeschakeld zijn en tekst in blokattributen die in de onzichtbare modus zijn gemaakt) uit te sluiten van de zoekopdracht.

J Klik op om geselecteerde tekst in de lijst Locatie te vervangen door tekst uit Vervangen door.

K Klik op om alle overeenkomende tekst te vervangen zonder eerst te zoeken.

L Klik om overeenkomende tekst te vinden.

M Klik op wanneer u klaar bent.

N Selecteer om hyperlinkbeschrijvingen te zoeken.

O Selecteer om hyperlinks te zoeken.

P Selecteer om tabellen te zoeken.

Q Selecteer om zowel te zoeken in tekst met één regel als in tekst met meerdere regels.

R Selecteer om te zoeken in zowel dimensie- als leiderstekst.

S Selecteer om de waarden van blokattributen te zoeken.

T Klik om in te zoomen op de geselecteerde gevonden tekst in de tekening.

U Klik op om een selectieset te maken die de geselecteerde gevonden tekst in een modelruimte of een enkele lay-out bevat.

V Klik op om een selectieset te maken die alle gevonden tekst in de modelruimte of een enkele lay-out bevat.

W Selecteer waar u naar tekst wilt zoeken: de hele tekening, de huidige lay-out of geselecteerde entiteiten.

X Klik om over te schakelen naar de tekening en selecteer entiteiten om te zoeken.

Hoofdlettergebruik van letters wijzigen

U kunt snel het hoofdlettergebruik van eenregelige en meerregelige tekstentiteiten wijzigen in deze hoofdlettergebruikmethoden: hoofdletters, kleine letters, hoofdletters, titelhoofdletters en wisselhoofdletters.

Hoofdletteropmaak instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Tekst Case wijzigen te kiezen (Aa):
   - Kies op het lint voor Express Gereedschappen> Tekstcase wijzigen (in Tekst> Tekst wijzigen).
   - Kies in het menu voor Express Tools> Text> Change Text Case.
   - Typ *tcase* en druk op Enter.
2. Selecteer tekstentiteiten.
3. Kies een van de volgende opties:
   - **Hoofdletter van de zin** De eerste letter van het eerste tekstkarakter is hoofdletter.
   - **Kleine letters** Alle tekstkarakters zijn kleine letters.
   - **HOOFDLETTERS** Alle tekstkarakters zijn hoofdletters.
   - **Titel** De eerste letters van alle tekstkarakters zijn hoofdletters.
   - De eerste letters van alle tekstkarakters zijn kleine letters en de rest van de letters zijn hoofdletters.

Regeltekst omzetten naar paragraaftekst

Bij het converteren van lijntekst naar alineatekst worden één of meer tekstentiteiten die zijn gemaakt met de opdracht Tekst gecombineerd tot één meerregelige tekstentiteit. Tijdens de conversie worden de geselecteerde tekstentiteiten uit de tekening verwijderd en wordt een meerregelige tekstentiteit gemaakt.

Regeltekst converteren naar paragraaftekst

1. Doe een van de volgende dingen om Tekst naar Multiline Tekst te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home > Tekst naar meerregelige tekst (in Annotatie), Annoteren> Tekst naar meerregelige tekst (in Tekst) of Express Gereedschappen> Tekst naar meerregelige tekst (in Tekst).
   - Kies in het menu voor Draw> Text to Multiline Text of kies Express Tools > Text > Text to Multiline Text.
   - Klik op de Tekstwerkbalk op het gereedschap Tekst naar meerregelige tekst.
   - Typ *txt2mtxt* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer tekstentiteiten.
3. Druk op Enter wanneer u klaar bent met selecteren.

Om opties aan te passen tijdens het converteren van lijntekst naar alineatekst

1 Doe een van de volgende dingen om Tekst naar Multiline Tekst te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home > Tekst naar meerregelige tekst (in Annotatie), Annoteren> Tekst naar meerregelige tekst (in Tekst) of Express Gereedschappen> Tekst naar meerregelige tekst (in Tekst).
- Kies in het menu voor Draw> Text to Multiline Text of kies Express Tools > Text > Text to Multiline Text.
- Klik op de Tekstwerkbalk op het gereedschap Tekst naar meerregelige tekst.
- Typ *txt2mtxt* en druk op Enter.

2 Druk op Enter.

3 Selecteer een van de volgende opties:

- **Selectievolgorde** Selecteer deze optie om tekst van één regel toe te voegen aan tekst van meerdere regels in de volgorde die u selecteert.
- **Top-down volgorde** Selecteer om éénregelige tekst toe te voegen aan meerregelige tekst in de volgorde waarin ze in de tekening verschijnen, van boven naar beneden.

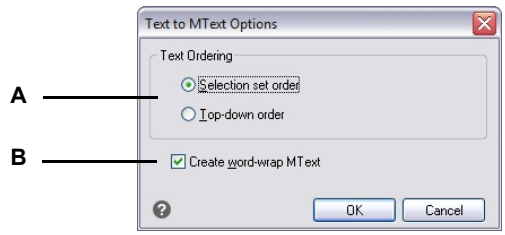
4 Markeer Word-Wrap MText om spaties toe te voegen binnen afzonderlijke regels tekst, wat helpt om meerdere regels tekst in balans te brengen.

5 Klik op OK.

6 Selecteer een of meer tekstentiteiten.

7 Druk op Escape als je klaar bent met selecteren.

Alle tekstentiteiten worden gecombineerd tot een enkele meerregelige tekstentiteit.



A Kies ervoor om tekst toe te voegen in de geselecteerde volgorde of in volgorde van boven naar beneden.

B Klik om spaties toe te voegen binnen tekstregels om meerdere tekstregels in evenwicht te brengen.

Werken met velden

Velden bevatten expressies die automatisch kunnen worden bijgewerkt om nieuwe veldinhoud te genereren als tekenwaarden veranderen. Het veld *Bestandsnaam* geeft bijvoorbeeld tekst weer met de naam van het tekenbestand. Als de naam van het tekenbestand verandert, kun je de opdracht Veld bijwerken gebruiken om het veld automatisch bij te werken met de juiste bestandsnaam.

Een veld invoegen

Velden kunnen als meerregelige tekstentiteiten rechtstreeks in de tekening worden ingevoegd.

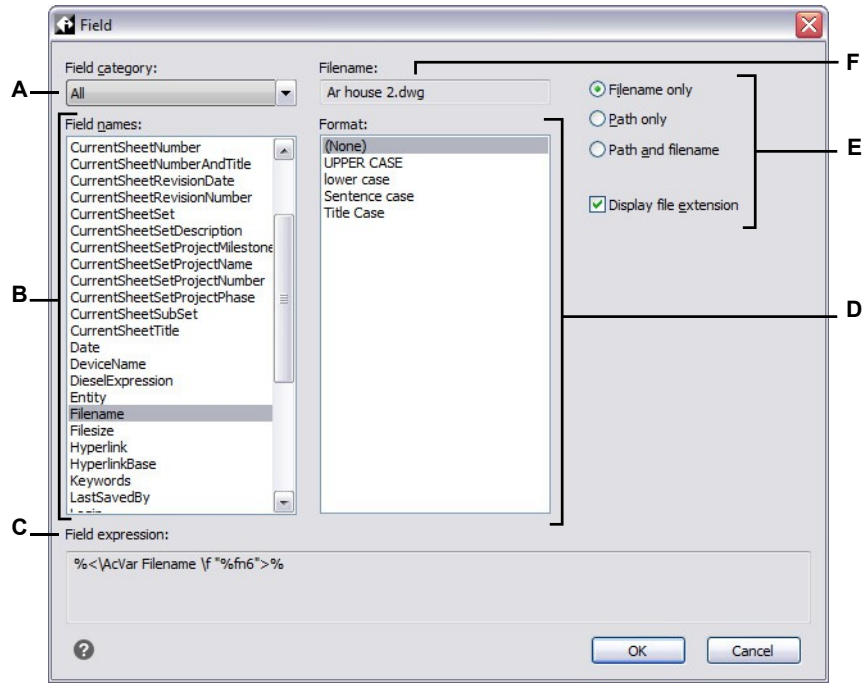
Velden kunnen ook worden ingevoegd in bestaande alinea's en tabelcellen. Zie "Alinea tekst wijzigen" op pagina 491 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over het bewerken van tekst Voor meer informatie over het bewerken van tekst in tabellen, zie "Tabeltekst bewerken" op pagina 186.

Om een veld direct in de tekening in te voegen

1. Doe een van de volgende dingen om Veld te kiezen ( ):
   - Kies op het lint> Veld invoegen (in Gegevens).
   - Kies in het menu> Veld invoegen> Veld.
   - Type *veld* en druk op Enter.
2. Selecteer in Veldnamen het veld dat je wilt invoegen.

   De velden die worden weergegeven hangen af van de geselecteerde categorie.
3. Kies extra opties, die variëren afhankelijk van het veld dat je hebt geselecteerd.
4. Klik op OK.
5. Geef het invoegpunt op in de tekening.

Velden worden weergegeven met een grijze achtergrondkleur.
Om de achtergrondkleur uit te schakelen, stel je de systeemvariabele FIELDDISPLAY in op off (0).



A Selecteer een categorie om de lijst Veldnamen te filteren of selecteer Alles om alle beschikbare velden weer te geven.

B Selecteer het veld dat je wilt invoegen.

C Toont de uitdrukking, vergelijkbaar met een formule, die wordt gebruikt om inhoud voor het geselecteerde veld te genereren.

D Selecteer opmaakopties voor het geselecteerde veld (varieert afhankelijk van het geselecteerde veld).

E Geeft extra opties weer, indien van toepassing voor het geselecteerde veld.

F Toont een voorbeeld van de veldinhoud, indien beschikbaar.

Velden bijwerken

Gebruik de opdracht Veld bijwerken om automatisch de veldinhoud te regenereren in alle entiteiten die je selecteert.

Velden bijwerken

1 Doe een van de volgende dingen om Update Field te kiezen ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Veld bijwerken (in Gegevens).
- Kies in het menu Invoegen> Veld> Veld bijwerken.
- Typ *updatefield* en druk op Enter.

2 Selecteer entiteiten die velden bevatten en druk op Enter.

De spelling controleren

Je kunt de spelling van tekst in je tekening controleren, het woordenboek aanpassen om nieuwe woorden te herkennen en een ander spellingwoordenboek gebruiken dat een andere taal ondersteunt.

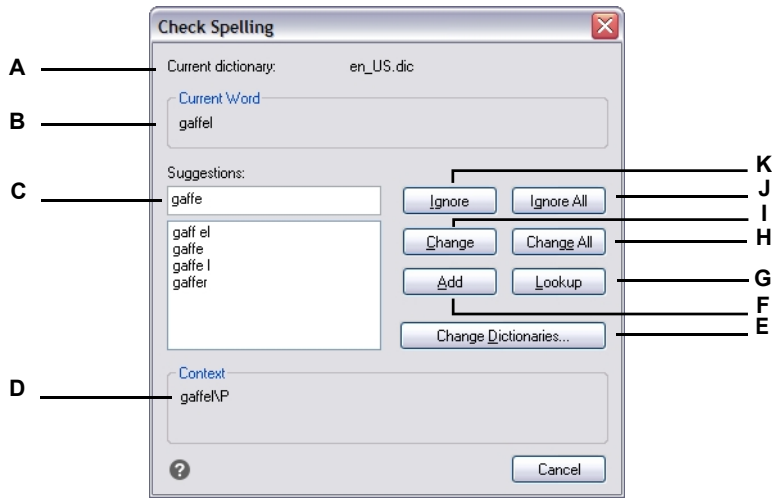
Bij het bewerken van tekst wordt de tekst automatisch gecontroleerd op spelling en onjuist gespelde woorden worden weergegeven met een rode onderstreping.

De spelling van tekst controleren

Je kunt de opdracht Spelling controleren gebruiken om de spelling te controleren van enkellijns tekst, meerregelige tekst, paragraaftekst, attributen, attribuutdefinities en dimensietekst.

De spelling van tekst controleren

1. Doe een van de volgende dingen om Spelling controleren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Spelling controleren (in tekst).
   - Kies in het menu Extra> Spellingcontrole.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het gereedschap Spelling controleren.
   - Typ *spell* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer tekstentiteiten.
3. In het dialoogvenster Spelling controleren worden verkeerd gespelde woorden één voor één weergegeven. Doe een van de volgende dingen voor elk gevonden woord:
   - Tekst ongewijzigd houden - Klik op Negeren om het gevonden woord ongewijzigd in de tekening te houden, of klik op Alles negeren om alle exemplaren van het gevonden woord ongewijzigd in de tekening te houden.
   - Tekst wijzigen - Selecteer of typ een woord in het vak Suggesties, klik dan op Wijzigen om het gevonden woord in de tekening te wijzigen in de nieuwe tekst, of klik op Alles wijzigen om alle exemplaren van het gevonden woord in de tekening te wijzigen.
4. Klik op Toevoegen als je het huidige gevonden woord wilt toevoegen aan een lijst met aangepaste spellingwoorden. Het dialoogvenster Spelling controleren zal het toegevoegde woord herkennen als correct gespeld de volgende keer dat het woord wordt gecontroleerd op spelling.



A Geeft het huidige woordenboek weer.

B Geeft het verkeerd gespelde woord en de context ervan weer in de tekening.

C Toont (of je kunt typen) een nieuw woord om het verkeerd gespelde woord in de tekening te vervangen.

D Klik op om een nieuw woord te selecteren ter vervanging van het huidige verkeerd gespelde woord.

E Klik om een nieuw woordenboek te selecteren of een aangepast woordenboek te wijzigen.

F Klik om het voorgestelde woord toe te voegen aan het aangepaste woordenboek.

G Klik op om extra woorden voor te stellen op basis van het geselecteerde woord in de lijst Suggesties.

H Klik op om alle exemplaren van het verkeerd gespelde woord te wijzigen in het voorgestelde woord.

I Klik om een enkel verkeerd gespeld woord te veranderen in het voorgestelde woord.

J Klik om alle gevallen van het verkeerd gespelde woord over te slaan.

K Klik op om een enkel geval van het verkeerd gespelde woord over te slaan zonder het te veranderen.

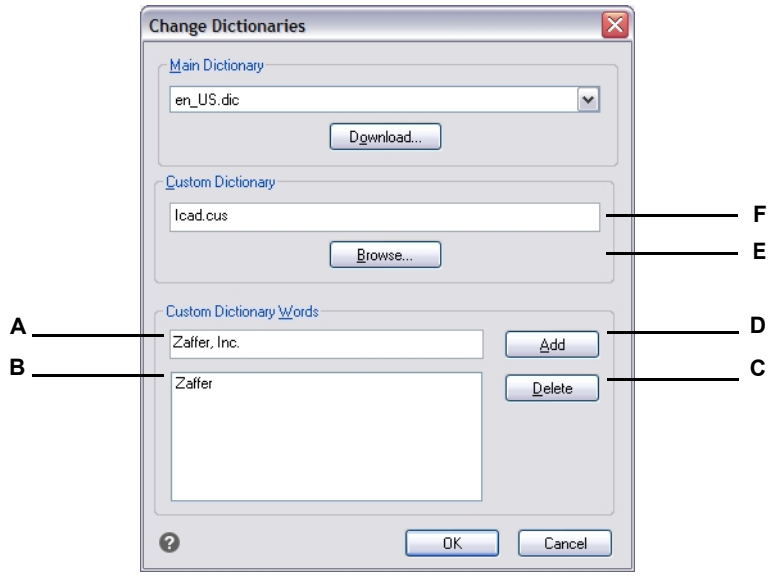
De spellingwoorden aanpassen

De meeste tekeningen bevatten tekst die niet herkend wordt als correct gespeld, ook al is het correct gespeld. Als bijvoorbeeld je bedrijfsnaam Zaffer, Inc. in al je tekeningen voorkomt, zal de bedrijfsnaam als verkeerd gespeld verschijnen telkens als je de spelling van de tekst in de tekening controleert. Je kunt eenvoudig woorden toevoegen aan een aangepast woordenboek, zodat elk woord in het aangepaste woordenboek wordt herkend als correct gespeld.

Het aangepaste woordenboek is onafhankelijk van een spellingwoordenboek dat jij gekozen hebt. Je kunt de spelling van een tekst controleren met het ene woordenboek en de spelling van dezelfde of een andere tekst controleren met een ander woordenboek, en in beide gevallen wordt jouw aangepaste woordenboek gebruikt.

Een aangepast woordenboek maken en beheren

1. Doe een van de volgende dingen om Spelling controleren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Spelling controleren (in tekst).
   - Kies in het menu Extra> Spellingcontrole.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het gereedschap Spelling controleren.
   - Typ *spell* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer tekstentiteiten.
3. Klik in het dialoogvenster Spelling controleren op Woordenboeken wijzigen.
4. Om een aangepast woord toe te voegen, typ je een woord in Aangepaste woordenboekwoorden en klik je vervolgens op Toevoegen.
5. Om een aangepast woord te verwijderen, selecteer je een woord in Aangepaste woordenboekwoorden en klik je vervolgens op Verwijderen.
6. Klik op OK.



A Typ een woord voor het aangepaste woordenboek.

B Geeft de woorden in het aangepaste woordenboek weer.

C Klik om het huidige geselecteerde woord uit het aangepaste woordenboek te verwijderen.

D Klik om het huidige woord in het bewerkingsvak (A) toe te voegen aan het aangepaste woordenboek.

E Klik om een ander aangepast woordenboek te selecteren.

F Geeft de bestandsnaam van het aangepaste woordenboek weer. Je kunt een nieuw pad en bestandsnaam typen of op Bladeren klikken om een bestand te selecteren.

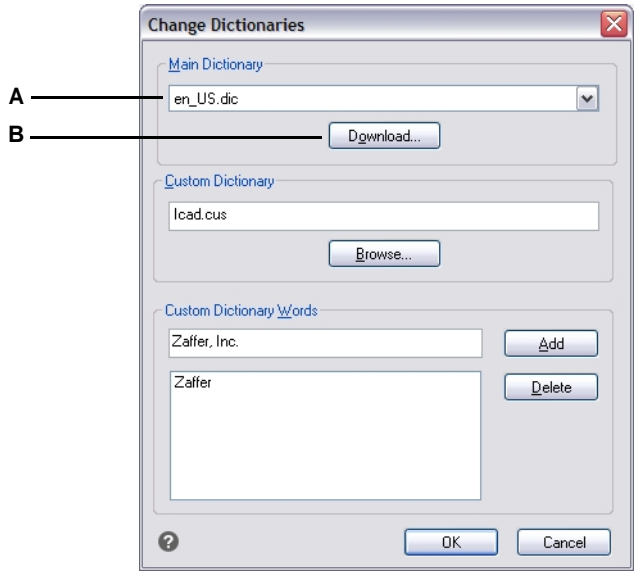
Je kunt ook aangepaste woorden toevoegen aan het aangepaste woordenboek tijdens het controleren van de spelling van tekst. *Klik in het dialoogvenster Spellingcontrole op Toevoegen om het huidige gevonden woord toe te voegen aan het aangepaste woordenboek.*

Het woordenboek wijzigen

De Check Spelling opdracht vergelijkt tekst in de tekening met correct gespelde woorden in een geïnstalleerd woordenboek (.dic bestand). Er zijn veel verschillende woordenboeken die met ALCAD gebruikt kunnen worden, waaronder woordenboeken in verschillende talen. Je kunt een nieuw woordenboek downloaden en installeren of een woordenboek gebruiken dat al op jouw computer geïnstalleerd is.

Een nieuw woordenboek downloaden en installeren

1. Doe een van de volgende dingen om Spelling controleren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Spelling controleren (in tekst).
   - Kies in het menu Extra> Spellingcontrole.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het gereedschap Spelling controleren.
   - Typ *spell* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer tekstentiteiten en klik in het dialoogvenster Spelling controleren op Woordenboeken wijzigen.
3. Klik op Downloaden.
4. Download het gewenste woordenboek vanaf de webpagina die wordt weergegeven (of vanaf een andere webpagina).
5. Unzip de inhoud van het gedownloade bestand naar MijnDocumentenSpelling of de locatie waar u de spellingwoordenboeken voor ALCAD hebt geïnstalleerd.
6. Klik nogmaals op Woordenboeken wijzigen, waardoor het nieuw geïnstalleerde woordenboek wordt geladen.
7. Selecteer in Hoofdwoordenboek het gewenste woordenboek.
8. Klik op OK.



A Selecteer het gewenste spellingwoordenboek.

B Klik om de standaard internetbrowser te openen naar een web pagina waar je spellingwoordenboeken in verschillende talen kunt downloaden.

Om een woordenboek te gebruiken dat al op jouw computer is geïnstalleerd

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kopieer het bestaande woordenboek (.dic-bestand) naar MijnDocumentenSpelling of naar de locatie waar u spellingwoordenboeken voor ALCAD installeert.
   - Voeg de map van het bestaande woordenboek toe aan de lijst met mappen waarin ALCAD naar woordenboeken zoekt. Kies Extra> Opties, klik op het tabblad Bestanden en voeg de maplocatie toe aan de Ondersteuningspaden > Locaties voor spellingwoordenboeken. Zie "De opties op het tabblad Bestanden wijzigen" op pagina 838 voor meer informatie.
2. Doe een van de volgende dingen om Spelling controleren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Spelling controleren (in tekst).
   - Kies in het menu Extra> Spellingcontrole.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het gereedschap Spelling controleren.
   - Typ *spell* en druk op Enter.
3. Klik op Woordenboeken wijzigen.
4. Selecteer in Hoofdwoordenboek het gewenste woordenboek.
5. Klik op OK.

Een alternatieve teksteditor gebruiken

ALCAD bevat een ingebouwde teksteditor voor het maken van paragraaftekst met de opdracht Meerregelige tekst. U kunt ook een alternatieve teksteditor opgeven voor de opdracht Multiline Text.

Een alternatieve teksteditor selecteren

Voordat je een alternatieve teksteditor kunt gebruiken, moet je de editor specificeren door de MTEXTED systeemvariabele in te stellen.

Een alternatieve teksteditor selecteren

1 Typ *mtexted* en druk op Enter.

2 Voer het pad en de naam in van het uitvoerbare bestand voor de teksteditor die je wilt gebruiken om meerregelige tekst te maken of te bewerken. Om bijvoorbeeld Microsoft® Wordpad te gebruiken, typ je iets dat lijkt op het volgende (pas de padnaam aan waar nodig):

C:\ProgrammabestandenarchiefarchiefWordpad.exe

Paragraaftekst maken in een alternatieve teksteditor

Nadat u ALCAD hebt ingesteld om een alternatieve teksteditor te gebruiken, kunt u deze gaan gebruiken om tekst in uw tekeningen op te nemen.

Een alternatieve teksteditor gebruiken

1 Doe een van de volgende dingen om Meerregelige tekst te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Meerregelige tekst (in Annotatie) of Annoteer > Meerregelige tekst (in Tekst).
- Kies in het menu voor> Multiline Text tekenen.
- Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Meerregelige tekst.
- Typ *mtext* en druk op Enter.

2 Selecteer de eerste en tweede hoek van het tekstgebied.

3 Typ de gewenste tekst in de teksteditor en gebruik de speciale tekens uit de tabel hiernaast om een speciale opmaak te krijgen. Voer \P in om een alinea te beëindigen en een nieuwe alinea te beginnen op de volgende regel. Bijvoorbeeld om een uitlijningswaarde van 1 te gebruiken en twee getallen te stapelen om ze als een breuk weer te geven:

{A1;\S1/2;}

4 Wanneer uw tekst klaar is, slaat u de wijzigingen op en sluit u de teksteditor af.

Speciaal formaatteken	Functie
\0...\o	Schakelt overscore modus aan en uit.
\L...\l	Schakelt de onderstrepingsmodus in en uit.
\~	Voegt een niet-brekende spatie in.

Speciaal formaatteken	Functie
\\	Voegt een backslash in.
\{...\}	Voegt een openings- en sluitingsaccolade in.
Waarde;	Stelt de kleur in op een opgegeven waarde.
Bestandsnaam;	Stelt het lettertype in op basis van een opgegeven lettertypebestandsnaam.
Waarde;	Stelt de teksthoogte in op een opgegeven waarde.
Hvaluex;	Stelt de teksthoogte in op een veelvoud van de huidige teksthoogte.
\S...^...;	Stapelt de volgende tekst bij het /, # of^ symbool.
Waarde;	Past de ruimte tussen tekens aan, van 0,75 tot 4 keer.
Hoek;	Verandert de afbuighoek.
\Waarde;	Verandert de breedtefactor om brede tekst te produceren.
\A	Stelt de uitlijningswaarde in.
\P	Einde alinea.
\p[i],[l],[tX1,X2,...,X32]	Formatteert alinea: i= eerste regel inspringen; l= alinea offset; t= tab posities.

Werken met tekst in verschillende talen

Je kunt tekst in verschillende talen in je tekeningen opnemen.

Unicode-tekens gebruiken

ALCAD ondersteunt de Unicode-tekencoderingsstandaard, waarmee u tekst in verschillende talen met verschillende letters kunt weergeven en schrijven. Unicode fonts bevatten veel meer tekens dan normaal gesproken in een systeem zijn gedefinieerd. De volgende tabel beschrijft slechts een kleine set die beschikbaar is

Unicode-besturingscode	Functie
\°U+00B0	Tekent een gradensymbool (°).
\U+00B1	Tekent het plus-of minteken (±).
\U+0394	Tekent het delta-symbool (Δ).
\U+2205	Tekent het symbool voor cirkeldiameter (Ø).
\U+03A9	Tekent het omega symbool (Ω).
\U+2260	Tekent het niet gelijk symbool (≠).

Zie "Speciale opnementekstkarakters" op pagina 489 in dit hoofdstuk . voor meer informatie over het gebruik van andere speciale tekensU kunt ook een andere teksteditor gebruiken; zie "gebruikenEen alternatieve teksteditor " op pagina 503 in dit hoofdstuk.

Tekensets voor tekeningen opgeven

De tekenset die wordt gebruikt om tekst in tekeningen weer te geven, hangt meestal af van de tekenset die door je besturingssysteem is opgegeven. ANSI_1252 is bijvoorbeeld Latijn 1, ANSI_1253 is Grieks en ANSI_1254 is Turks. Dit wordt ook wel de *codepagina* genoemd.

Met ALCAD kunt u beheren welke codepagina aan een tekening wordt toegewezen. Deze unieke functie is meestal niet nodig als u tekeningen binnen dezelfde geografische regio distribueert, maar het kan erg handig zijn als u tekeningen deelt of distribueert tussen verschillende geografische regio's. Het wijzigen van de codepagina is vooral wenselijk in geografische regio's waar verschillende talen worden gebruikt die verschillende tekensets vereisen om tekst goed weer te geven. Het wijzigen van de codepagina is vooral wenselijk in geografische regio's waar verschillende talen worden gebruikt die verschillende karaktersets vereisen om tekst goed weer te geven.

Het instellen van de codepagina verandert de taal van je tekst niet, maar bepaalt de tekenset waarin de tekst wordt weergegeven. Sommige lettertypes kunnen hun tekens op verschillende manieren weergeven, afhankelijk van de instelling van de codepagina.

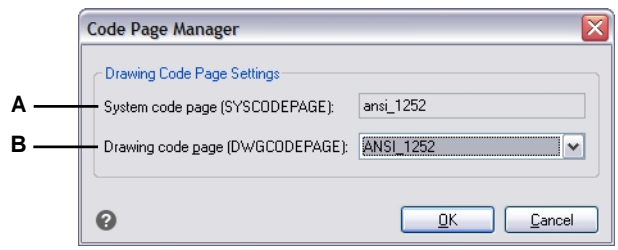
Er zijn twee systeemvariabelen die betrekking hebben op de codepagina van een tekening:

- SYSCODEPAGE - Tekenset gedefinieerd voor je besturingssysteem.
- DWGCODEPAGE - Tekenset gedefinieerd voor een individuele tekening die de codepagina van het besturingssysteem overschrijdt.

Om een codepagina voor de huidige tekening te selecteren

1. Typ *codepage* en druk op Enter.

   Het dialoogvenster Code Page Manager wordt geopend.
2. Als je de tekening wilt converteren om een codepagina te gebruiken die verschilt van de codepagina van het besturingssysteem, selecteer dan bij Tekencodepagina de nieuwe codepagina voor de tekening.
3. Klik op OK.



A Toont de codepagina voor het besturingssysteem. **B** Selecteer de codepagina voor de huidige tekening.

Werken met ontbrekende lettertypen

Wanneer je een tekening opent, geeft het programma tekst weer met lettertypes die beschikbaar zijn op je computer: TrueType lettertypes die geïnstalleerd zijn toen je het programma opstartte en SHX lettertypebestanden die standaard in de map fonts van je programma-installatie staan.

Als je een tekening opent die tekst bevat met een lettertype dat niet gevonden kan worden, probeert het pro- gram een alternatief lettertype te gebruiken om de tekst weer te geven. De volgende tabel beschrijft de volgorde waarin het programma zoekt naar een alternatief lettertype, afhankelijk van het lettertype.

TrueType-lettertype	SHX-lettertype
Font mapping bestand	Font mapping bestand
Lettertype gedefinieerd voor de tekststijl	Lettertype gedefinieerd voor
het tekstprofiel Gelijkaardig lettertype bepaald door Windows	FONTALT
systeemvariabele	
	Gebruiker wordt gevraagd lettertype te selecteren

Een zoekmap toevoegen voor waar extra SHX-bestanden worden opgeslagen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Bestanden.
3. Klik in de bovenste helft van het dialoogvenster onder Support Paths> Font Locations op Add.
4. Voer een pad in voor de map waar de SHX-lettertypebestanden zich bevinden en druk op Enter. Of klik op Bladeren, selecteer de map en klik op Openen.
5. Klik op OK.

Het standaard lettertype-toewijzingsbestand bewerken

1. Open het .fmp-bestand van het programma in een teksteditor, zoals Kladblok.

   Standaard staat het .fmp-bestand in de map waarin je het programma hebt geïnstalleerd.
2. Voer lettertypebestandsnamen paarsgewijs in op een aparte regel in de volgende opmaak:

   ```
   missend_ont.shx;alternatief_ont.shx
   ```

   Lettertypebestanden kunnen .ttf of .shx zijn.
3. Als je klaar bent met bewerken, klik je op Opslaan en sluit je de teksteditor.

Een ander lettertype-toewijzingsbestand opgeven

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Bestanden.
3. In de onderste helft van het dialoogvenster, onder Font Mapping, doe je een van de volgende dingen:
   - Voer een pad en bestandsnaam in voor het font map-bestand en druk op Enter.
   - Klik op Bladeren, selecteer het gewenste lettertype mapbestand en klik vervolgens op Openen.
4. Klik op OK.

De systeemvariabele FONTALT wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Bestanden.
3. Doe een van de volgende dingen in de onderste helft van het dialoogvenster, bij Alternatief lettertype:
   - Voer de naam van het SHX-lettertypebestand in en druk op Enter.
   - Klik op Bladeren, selecteer het gewenste SHX-lettertypebestand en klik op Openen.
4. Klik op OK.

12

Je tekening dimensioneren

Met de maatvoeringstools van ALCAD kunt u metingen aan een tekening toevoegen. U kunt snel afmetingen toevoegen door simpelweg entiteiten aan te wijzen. U kunt ook tolerantiesymbolen aan uw tekeningen toevoegen.

Met de vele dimensioneringsvariabelen van het programma kunt u het uiterlijk van de afmetingen bepalen. Met dimensioneringsstijlen kun je instellingen voor dimensioneringsvariabelen opslaan zodat je ze opnieuw kunt gebruiken zonder ze opnieuw te hoeven maken.

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe:

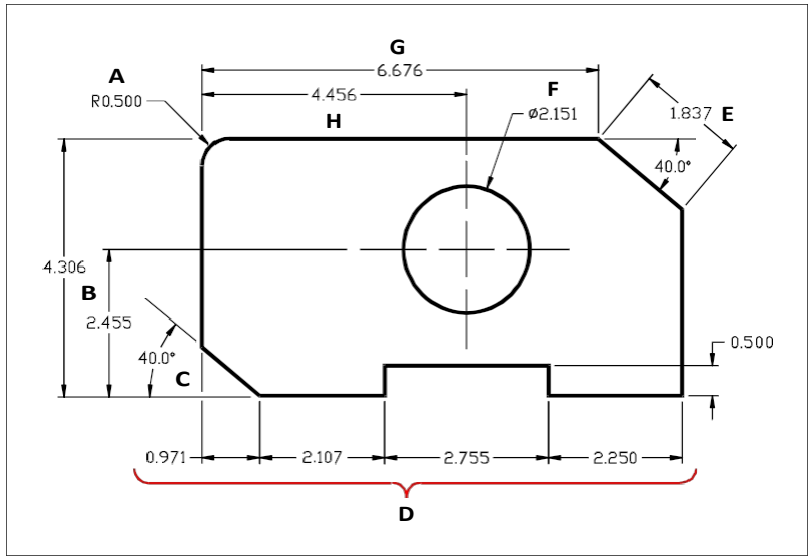
- Creëer dimensies als lineair, hoekig, bogen, diametraal, radiaal en ordinaat.
- Leiders en annotaties maken.
- Maak middellijnmarkeringen en middellijnen.
- Afmetingen bewerken.
- Gebruik dimensiestijlen en variabelen.
- Geometrische toleranties toevoegen.
- Tolerantie controleafmetingen.
- Controle van alternatieve maateenheden.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Begrip van dimensioneringsconcepten *510*
Afmetingen creëren *512*
Middellijnmarkeringen en middellijnen maken *524*
Afmetingen bewerken. *526*
Dimensiestijlen en variabelen gebruiken *533*
Geometrische toleranties toevoegen *548*

Begrip van dimensioneringsconcepten

U kunt vijf basistypes afmetingen creëren: lineair, hoek, radiaal, diametraal en ordinaat. U kunt dimensies creëren voor bestaande entiteiten door ze te selecteren of u kunt dimensies creëren door punten binnen een tekening te selecteren. U kunt bijvoorbeeld een lineaire dimensie creëren door de entiteit die u wilt dimensioneren te selecteren of door de oorsprong van de eerste en tweede verlenglijn op te geven.



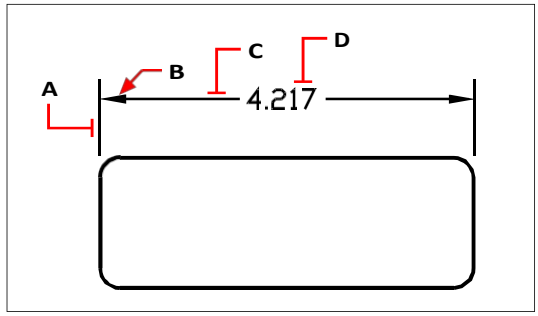
A Radiale afmeting.
B Verticale lineaire afmeting.
C Hoekafmeting.
D Lineair doorlopende afmetingen.
E Uitgelijnde dimensie.
F Diametrale afmeting.
G Horizontale lineaire afmeting.
H Lineaire basislijndimensie.

Wanneer u een dimensie creëert, tekent het programma deze op de huidige laag met behulp van de huidige dimensiestijl. Elke dimensie heeft een bijbehorende dimensiestijl die het uiterlijk van de dimensie bepaalt, zoals het type pijlpunten, de tekststijl en de kleuren van de verschillende componenten. U kunt bestaande maatstijlen wijzigen door een van de variabele instellingen van de dimensie te wijzigen en vervolgens de maatstijl bij te werken om de nieuwe instellingen weer te geven.

Elke dimensie die je aanmaakt bestaat uit verschillende onderdelen. Een maatlijn geeft aan waar een maat begint en eindigt. Wanneer u een hoekafmeting maakt, is de maatlijn een maatlijnboog die de gemeten hoek onderkent.

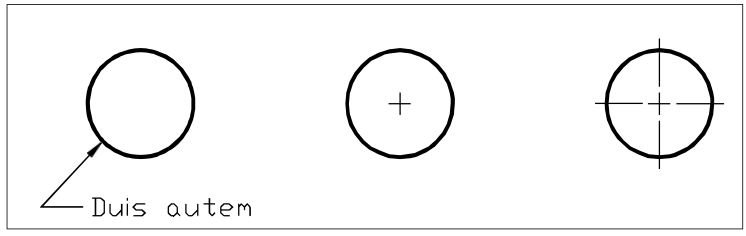
Verlenglijnen, ook wel projectielijnen genoemd, zijn lijnen die zich uitstrekken van de entiteit waarvoor u een dimensie creëert, zodat u de maatlijn op een afstand van de entiteit kunt plaatsen. Pijlpunten vormen de beëindiging aan elk uiteinde van de maatlijn.

Maattekst bevat de gemeten afmeting en kan ook voorvoegsels, suf- fixes, toleranties en andere optionele tekst bevatten. Wanneer u afmetingen invoegt, kunt u de maattekst controleren en de positie en oriëntatie ervan opgeven.



A Verlenglijn.
B Pijlpunt.
C Dimensielijn.
D Afmeting tekst.

Afmetingen kunnen ook andere optionele componenten bevatten. Een leader is een lijn die leidt van een kenmerk van de tekening naar een annotatie. Leiders beginnen met een pijlpunt en u kunt ze gebruiken om een dimensie weg van de maatlijn te plaatsen of om notities toe te voegen. Wanneer u een radiale dimensie creëert, kunt u met behulp van de dimensioneringsstijl een niet-associatief middelpunt toevoegen, wat een klein kruis is dat het middelpunt van een cirkel of een boog markeert, of u kunt middelpunten toevoegen, wat kruisende lijnen zijn die zich uitstrekken vanaf het middelpunt van een cirkel of een boog. Middellijnmarkeringen en middellijnen kunnen ook worden gemaakt als associatieve entiteiten.



Leider. Middenmarkering. Middenmarkering met middellijnen.

Afmetingen kunnen van drie types zijn:

- Associatief - Een dimensie is gekoppeld aan de entiteiten die ze meet. Als de entiteiten die door de dimensie worden gemeten worden gewijzigd, wordt de dimensie automatisch bijgewerkt. Nieuw aangemaakte dimensies zijn associatief als DIMASSOC is ingesteld op 2 (standaard) en worden aangemaakt met entity snaps.

- Niet associatief - Een dimensie is niet gekoppeld aan de entiteiten die het meet. Als de entiteiten die door de dimensie worden gemeten worden gewijzigd, wordt de dimensie niet automatisch bijgewerkt. Nieuw aangemaakte dimensies zijn niet-associatief als DIMASSOC is ingesteld op 1.
- Geëxplodeerd - Dimensies worden aangemaakt als afzonderlijke entiteiten, niet als een enkele dimensie-entiteit. Nieuw aangemaakte dimensies worden geëxplodeerd wanneer DIMASSOC is ingesteld op 0.

Dimensies creëren

U kunt dimensies creëren door:

- Selecteer de entiteit die u wilt dimensioneren en geef de locatie van de maatlijn op.
- De oorsprong van de verlenglijn en de locatie van de maatlijn opgeven.

Wanneer u afmetingen creëert door een entiteit te selecteren, plaatst het programma automatisch de oorsprong van de verlenglijn op de juiste definitiepunten op basis van het type entiteit dat u selecteert. De definitiepunten bevinden zich bijvoorbeeld op de eindpunten van bogen, lijnen en polylijnsegmenten. Wanneer u afmetingen creëert door de oorsprong van de verlenglijn op te geven, bepalen de punten die u opgeeft de definitiepunten. Om deze punten nauwkeurig vast te leggen, gebruikt u entity snaps.

U kunt dimensies creëren in de modelruimte of in de papierruimte.

Er zijn veel commando's om afmetingen te maken, die hierna worden beschreven. Daarnaast kun je het commando Snelle dimensie gebruiken om snel een reeks dimensies van hetzelfde type te maken.

Lineaire dimensies creëren

Lineaire afmetingen annoteren lineaire afstanden of lengtes en kunnen horizontaal, verticaal of uitgelijnd parallel aan een bestaande entiteit of aan de geselecteerde oorsprongpunten van de uitbreiding georiënteerd worden. Nadat u een lineaire dimensie hebt gecreëerd, kunt u een basislijndimensie of een voortgezette dimensie toevoegen. Een lineaire basislijn voegt een extra dimensie toe vanaf een gemeenschappelijke eerste extensie lijnoorsprong van een vorige lineaire dimensie. Een lineaire doorlopende dimensie vervolgt een lineaire dimensie vanaf de tweede extensielijn van een vorige lineaire dimensie.

Het selecteren van exacte punten is belangrijk bij het maken van afmetingen.
Gebruik entity snaps om precieze ordinaatpunten te selecteren.

Een horizontale of verticale dimensie maken

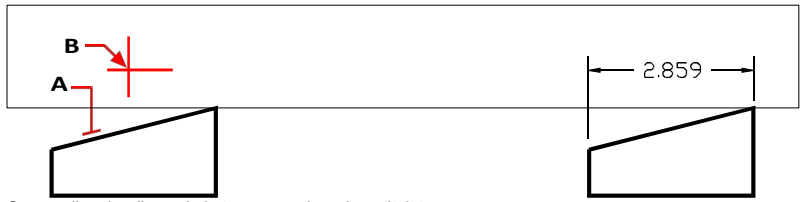
1 Doe een van de volgende dingen om Lineair te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Lineair (in Annotatie) of Annoteer> Lineair (in Afmetingen).
- Kies in het menu Afmetingen> Lineair.
- Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Lineair.
- Typ *dimlinear* en druk op Enter.

2 Druk op Enter en selecteer vervolgens de entiteit die u wilt dimensioneren.

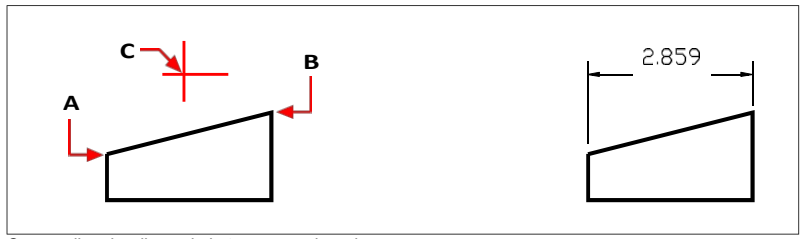
Of u kunt de dimensie invoegen door de oorsprong van de eerste en tweede verlenglijn op te geven.

3 Geef de locatie van de maatlijn op.



Om een lineaire dimensie in te voegen door de entiteit te selecteren, selecteert u de entiteit (A) die u wilt dimensioneren en geeft u vervolgens de locatie van de maatlijn (B) op.

Resultaat.



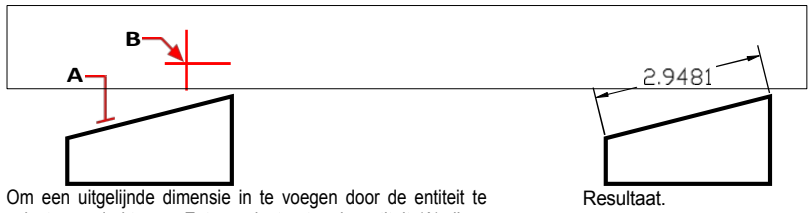
Om een lineaire dimensie in te voegen door de oorsprong van de verlenglijn te selecteren, selecteert u de eerste oorsprong van de verlenging (A), selecteert u de tweede oorsprong van de verlenging (B) en specificeert u vervolgens de locatie van de maatlijn (C).

Resultaat.

Om een uitgelijnde dimensie te maken

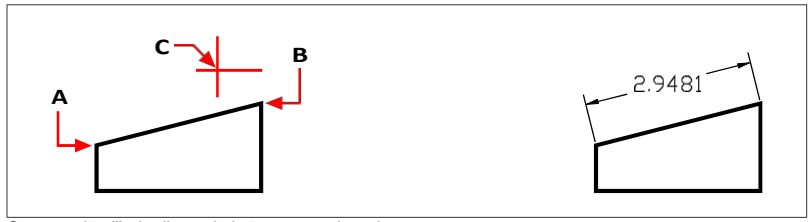
1. Doe een van de volgende dingen om Uitgelijnd te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Uitgelijnd (in Annotatie) of Annoteren> Uitgelijnd (in Afmetingen).
   - Kies in het menu Afmetingen> Uitgelijnd.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Uitgelijnd.
   - Typ *dimaligned* en druk op Enter.
2. Druk op Enter en selecteer vervolgens de entiteit die u wilt dimensioneren.

   Of u kunt de dimensie invoegen door de oorsprong van de eerste en tweede verlenglijn op te geven.
3. Geef de maatlijnlocatie op of druk op Enter om de maatlijn op de standaardlocatie te maken.



Om een uitgelijnde dimensie in te voegen door de entiteit te selecteren, drukt u op Enter, selecteert u de entiteit (A) die u wilt dimensioneren en selecteert u vervolgens de locatie van de maatlijn (B).

Resultaat.



Om een uitgelijnde dimensie in te voegen door de oorsprong van de verlenglijn te selecteren, selecteert u de eerste oorsprong van de verlenglijn (A), selecteert u de tweede oorsprong van de verlenglijn (B) en specificeert u vervolgens de locatie van de maatlijn (C).

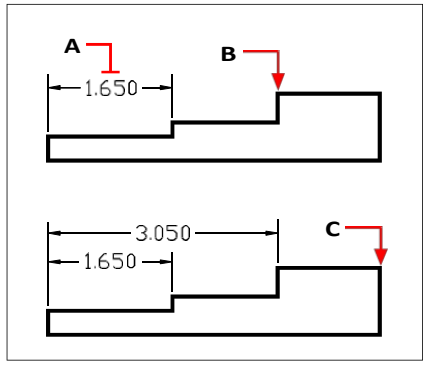
Resultaat.

Om een lineaire basislijndimensie te maken

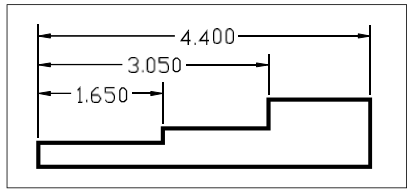
1. Maak een dimensie.
2. Doe een van de volgende dingen om de basislijn te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Basislijn (in Afmetingen).
   - Kies in het menu Dimensions> Baseline.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Basislijn.
   - Typ *dimbaseline* en druk dan op Enter.
3. Druk op Enter om een begindimensie te selecteren.
4. Selecteer de oorsprong van de volgende extensielijn en druk vervolgens op Enter.

   Of druk op Enter en selecteer een bestaande dimensie voor de basislijn. Selecteer de oorsprong van de volgende verlenglijn en druk op Enter.

Het programma plaatst de nieuwe basislijndimensie automatisch boven of onder de vorige dimensielijn. De afstand tussen de twee maatlijnen wordt bepaald door de waarde Baseline Offset in het dialoogvenster Dimension Styles.



Om een basislijndimensie toe te voegen aan een bestaande lineaire dimensie, selecteert u de bestaande dimensie (A), selecteert u het beginpunt van de volgende verlenglijn (B) en selecteert u zoveel extra punten als u wilt (C).

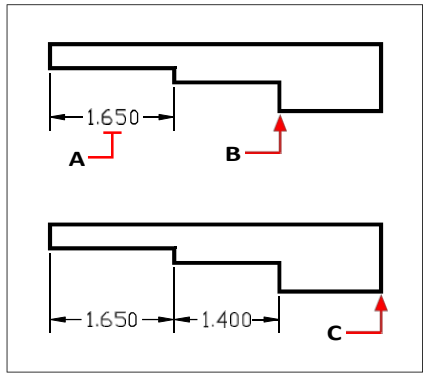


Resultaat.

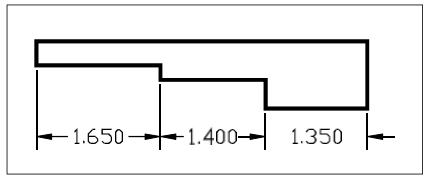
Om een lineaire doorlopende dimensie te maken

1. Maak een dimensie.
2. Doe een van de volgende dingen om Doorgaan te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Doorgaan (in Afmetingen).
   - Kies in het menu voor Dimensions> Continue.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Doorgaan.
   - Typ *dimcontinue* en druk dan op Enter.
3. Druk op Enter om een begindimensie te selecteren.
4. Selecteer de oorsprong van de volgende extensielijn en druk vervolgens op Enter.

   Of druk op Enter en selecteer een bestaande dimensie om verder te gaan.
5. Ga door met het selecteren van de oorsprong van de verlenglijn om verdere dimensies toe te voegen.
6. Druk twee keer op Enter om het commando te beëindigen.



Om een doorgetrokken dimensie toe te voegen aan een bestaande lineaire dimensie, selecteert u de bestaande dimensie (A), selecteert u het begin van de volgende verlenglijn (B) en selecteert u een ander begin van de verlenglijn (C).



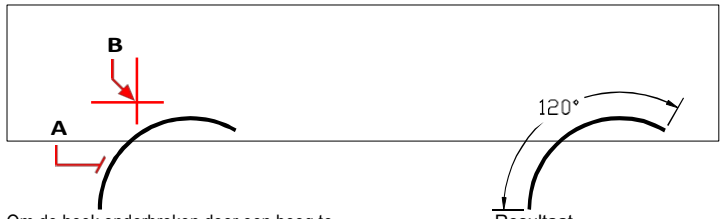
Resultaat.

Hoekmaten creëren

Hoekmaten annoteren de hoek gemeten tussen twee lijnen. U kunt ook een hoekafmeting maken door een hoekpunt en twee eindpunten te selecteren. Nadat u een hoekdimensie hebt gecreëerd, kunt u een basislijndimensie of een voortgezette dimensie toevoegen. Een hoekbasislijn dimensie voegt een extra dimensie toe vanaf een gemeenschappelijk beginpunt van de eerste verlenglijn van een vorige hoekafmeting. Een hoekige voortgezette dimensie zet een hoekige dimensie voort vanaf de tweede verlenglijn van een vorige hoekige dimensie.

Een hoek meten die door een boog wordt omvat

1. Doe een van de volgende dingen om Angular te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Hoekig (in Annotatie) of Annoteer> Hoekig (in Afmetingen).
   - Kies in het menu voor Dimensions> Angular.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Angular.
   - Typ *dimangular* en druk op Enter.
2. Selecteer de boog.
3. Geef de locatie van de maatboog op.



Om de hoek onderbroken door een boog te dimensioneren, selecteer je de boog (A) en geef je vervolgens de locatie van de dimensioneerboog (B) op.

Resultaat.

Een hoek tussen twee lijnen meten

1 Doe een van de volgende dingen om Angular te kiezen ( ):

- Kies op het lint Annoteren> Hoekig (in Afmetingen).
- Kies in het menu voor Dimensions> Angular.
- Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Angular.
- Typ *dimangular* en druk op Enter.

2 Selecteer een regel.

3 Selecteer de andere lijn.

4 Geef de locatie van de maatlijn op.

Selecteer een lijn (A), selecteer de andere lijn (B) en geef vervolgens de maatlijnlocatie (C) op.

Resultaat.

Boogafmetingen maken

Boogafmetingen annoteren de lengte van een boog of boogsegment. U kunt ook een deel van een boog meten door twee punten te selecteren. Nadat u een boogafmeting hebt gemaakt, kunt u de tekst ervan wijzigen in de booghoek of in een andere tekst.

Om een booglengte te meten

1 Doe een van de volgende dingen om Arc te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Boog (in Annotatie) of> Boog annoteren (in Afmetingen).
- Kies in het menu Afmetingen> Boog.
- Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Boog.
- Typ *dimarc* en druk op Enter.

2 Selecteer de boog of het boogsegment.

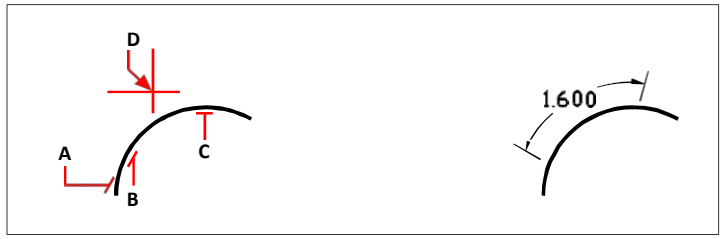
3 Geef de locatie van de maatboog op.

Om de lengte van een boog te dimensioneren, selecteer je de boog (A) en geef je vervolgens de locatie van de dimensioneerboog (B) op.

Resultaat.

Een deel van een booglengte meten

1. Doe een van de volgende dingen om Arc te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Boog (in Annotatie) of> Boog annoteren (in Afmetingen).
   - Kies in het menu Afmetingen> Boog.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Boog.
   - Typ *dimarc* en druk op Enter.
2. Kies Gedeeltelijk.
3. Selecteer het startpunt van de booglengte die je wilt meten.
4. Selecteer het eindpunt.



Om een deel van een booglengte te meten, selecteert u de boog (A), selecteert u het beginpunt (B) en eindpunt (C) van het te meten deel en geeft u vervolgens de locatie van de te meten boog (D) op.

Resultaat.

Diametrale en radiale afmetingen creëren

Diameter- en radiusafmetingen annoteren de stralen en diameters van bogen en cirkels. Je kunt optioneel middellijnen of middelpunten toevoegen.

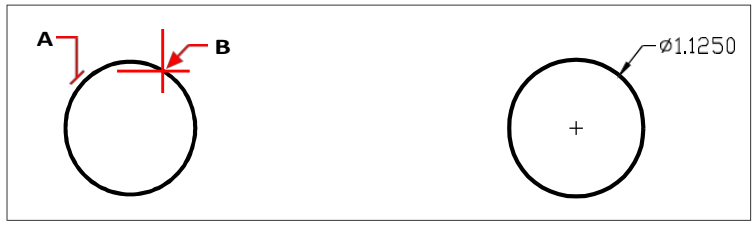
Een diametrale dimensie creëren

1 Doe een van de volgende dingen om Diameter te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Diameter (in Annotatie) of Annoteer > Diameter (in Afmetingen).
- Kies in het menu Afmetingen> Diameter.
- Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Diameter.
- Typ *dimdiameter* en druk dan op Enter.

2 Selecteer de boog of cirkel.

3 Geef de locatie van de maatlijn op.



Selecteer de cirkel (A) en geef vervolgens de maatlijnlocatie (B) op.

Resultaat.

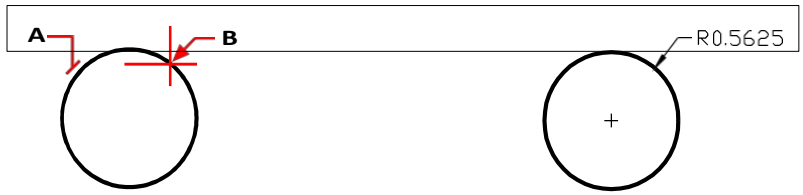
Om een radiale dimensie te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Radius te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Straal (in Annotatie) of Annoteer> Straal (in Afmetingen).
- Kies in het menu Afmetingen> Straal.
- Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Radius.
- Typ *dimradius* en druk dan op Enter.

2 Selecteer de boog of cirkel.

3 Geef de locatie van de maatlijn op.



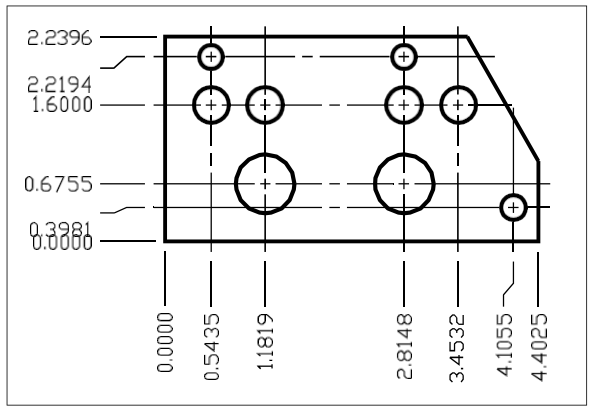
Selecteer de cirkel (A) en geef vervolgens de maatlijnlocatie (B) op.

Resultaat.

Ordinaatmaten creëren

Een ordinaatdimensie annoteert de loodrechte afstand vanaf een oorsprong of basispunt (de oorsprong van het huidige gebruikerscoördinatensysteem [UCS]). Ordinate dimensies bestaan uit een x- of y-coördinaat en een leider. Een x-coördinaat meet afstanden langs de x-as; een y-coördinaat meet afstanden langs de y-as.

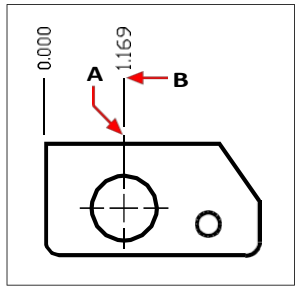
Wanneer je ordinaatpunten selecteert, bepaalt het programma automatisch of het punt een x- of y-coördinaat is op basis van de richting waarin je het tweede punt versleept. Je kunt ook opgeven of de ordinaat een x- of y-coördinaat is. Ordinaatdimensietekst wordt altijd uitgelijnd met de ordinaatleiderslijnen, ongeacht de tekstoriëntatie die door de huidige dimensiestijl wordt gespecificeerd.



Ordinaatmaten meten de afstand langs de x- of y-as van een oorsprong naar een geselecteerd ordinaatpunt.

Om een ordinaatdimensie te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Ordinaat ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Annoteren> Ordinaat (in Afmetingen).
   - Kies in het menu Afmetingen> Ordinaat.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het Ordinaat-gereedschap.
   - Typ *dimordinate* en druk dan op Enter.
2. Selecteer het punt voor de ordinaatdimensie.
3. Geef het eindpunt van de ordinaatleider op.



Selecteer het ordinaatpunt (A) en geef dan het eindpunt van de ordinaatleider (B) op.

Het selecteren van exacte punten is belangrijk bij het maken van afmetingen.

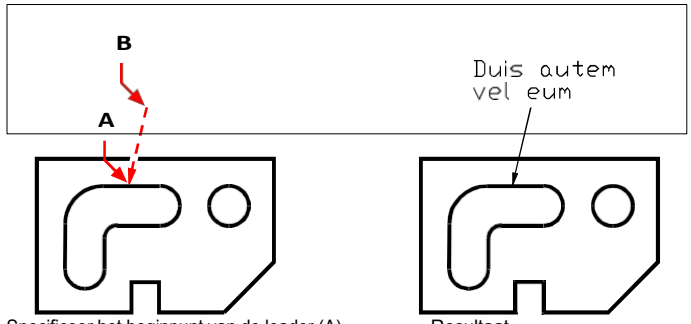
Gebruik entity snaps om precieze ordinaatpunten te selecteren.

Leiders en annotaties maken

Leiders bestaan uit een lijn of een reeks lijnen die een kenmerk in een tekening verbindt met een annotatie. Over het algemeen plaats je een pijlpunt bij het eerste punt. Een annotatie, opgemaakt als maattekst, wordt onmiddellijk naast het laatste punt geplaatst. Standaard bestaat de tekst aan het einde van de aanvoerlijn uit de meest recente dimensie. Je kunt een annotatie ook als een enkele tekstregel typen.

Om een leader en een annotatie te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Leader te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteer> Leader (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensions> Leader.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Leader.
   - Typ *dimleader* en druk op Enter.
2. Geef het startpunt van de leider op.
3. Geef het eindpunt van het leidingsegment op.
4. Geef bijkomende eindpunten van het leaderlijnsegment op.
5. Druk op Enter nadat u het laatste eindpunt hebt opgegeven.
6. Typ de annotatie of druk op Enter om de meest recente dimensie als standaardannotatie te accepteren.



Specificeer het beginpunt van de leader (A) en het eindpunt van het leader lijnsegment (B).

Resultaat.

Entiteiten in de modelruimte dimensioneren in de papieren ruimte

Om de efficiëntie te verhogen, kunt u uw tekenmodel scheiden van annotaties met behulp van de tabbladen Model en Lay-out.

Het kost tijd om afmetingen, titelblokken, sleutelwoorden en andere annotaties weer te geven. Als u deze op een Layout-tabblad tekent, worden de weergavetijd en visuele rommel verminderd wanneer u aan uw model werkt (op het Model-tabblad). Met ALCAD kunt u entiteiten in de modelruimte dimensioneren op het tabblad Model of op een tabblad Lay-out - u kunt de keuze laten afhangen van de methode die het beste werkt voor uw behoeften.

Om entiteiten in de modelruimte te dimensioneren in de papieren ruimte

1. Klik op een tabblad Lay-out.
2. Maak ten minste één lay-out viewport. Zie "Opmaakweergaven maken" op pagina 633 voor meer informatie.
3. Selecteer de rand van het lay-out viewport die u wilt gebruiken voor het maken van afmetingen en vergrendel het lay-out viewport door een van de volgende handelingen uit te voeren:
   - Klik op Viewport vergrendelen/ontgrendelen in de statusbalk.
   - Klik met de rechtermuisknop op de rand van de lay-out viewport, kies Eigenschappen en vervolgens Viewports vergrendelen.

   Het vergrendelen van de viewport is niet verplicht, maar het is erg handig wanneer je zoomt of pan in de lay-out viewport; het voorkomt dat de schaal van de viewport en het viewcenter veranderen.

Je kunt in een lay-out viewport werken zonder dat het je weergave of selecties vertroebelt. *Plaats lay-out viewports op hun eigen laag en verberg de laag die ze bevat nadat je de lay-out viewports hebt vergrendeld.*

4 Controleer of je in de papierruimte werkt door te controleren of Model of Paper Space in de statusbalk begint met een "P". Schakel zo nodig over naar de papierruimte door te dubbelklikken op Model of Paper Space in de statusbalk.

5 Creëer een dimensie. U kunt de entiteiten in de modelruimte rechtstreeks selecteren, definitiepunten opgeven of entiteitsnaps gebruiken om de definitiepunten nauwkeurig te helpen selecteren.

De dimensie wordt gecreëerd in de papierruimte.

Zie "Papierruimte en modelruimte begrijpen" op pagina 626 voor meer informatie over het gebruik van papierruimte en modelruimte.

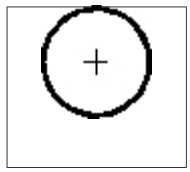
Middellijnmarkeringen en middellijnen maken

Centreermarkeringen en centerlijnen zijn associatieve dimensioneringsreferenties die geen meetgegevens bevatten. Een middelpuntmarkering is een klein kruis dat het middelpunt van een cirkel of een boog markeert. Middellijnen zijn lineaire entiteiten getekend tussen twee lijnen of twee lineaire segmenten van polylijnen.

Beide zijn associatief, wat betekent dat wanneer de geassocieerde entiteit verandert, ook de entiteit van de centrummarkering of centrumlijn verandert. Dit is anders dan de niet-associatieve centrummarkeringen en -lijnen die kunnen worden getekend met dimensie-stijlen.

Centrummarkeringen maken

Centrummarkeringen kunnen worden toegevoegd aan een cirkel of boog, bijvoorbeeld om een gat in een mechanisch onderdeel te markeren. Wanneer u de bijbehorende entiteit verplaatst of de grootte ervan aanpast, wordt de entiteit voor de centrummarkering ook verplaatst of aangepast.



Middelste markering.

Een middenmarkering maken

1 Doe een van de volgende dingen om een middenmarkering te kiezen ( ):

- Kies op het lint Annoteren> Centrummarkering (in Centrumlijnen).
- Kies in het menu Dimensions> Center Mark.
- Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Center Mark.
- Typ *centermark* en druk op Enter.

2 Selecteer de cirkel of boog waaraan je een centrummarkering wilt toevoegen.

3 Ga door om cirkels of bogen te selecteren of druk op Enter om de opdracht te beëindigen.

U kunt het uiterlijk van middenmarkeringen wijzigen.

Gebruik het deelvenster Eigenschappen of de handgrepen om het uiterlijk van bestaande centrummarkeringen te wijzigen. Als u het uiterlijk van nieuwe middellijnmarkeringen wilt wijzigen, past u voordat u ze tekent de CENTERCROSSSIZE, CENTERCROSSGAP, CENTEREXE, CENTERL-
TYPE, CENTERLTSCALE en CENTERMARKEXE systeemvariabelen.

Middellijnen maken

Een middellijn is een associatieve lineaire entiteit getekend tussen twee lijnen of twee lineaire segmenten van polylijnen. De middellijn wordt getekend met de schijnbare middens tussen de twee beginpunten en de twee eindpunten van de geselecteerde lijnen of segmenten. Als de geselecteerde lijnen of segmenten niet evenwijdig zijn, wordt de middellijn getekend met het snijpunt - reëel of denkbeeldig - en het middelpunt tussen de eindpunten van de geselecteerde lijnen.

Een middellijn maken

1 Doe een van de volgende dingen om de middellijn te kiezen ( ):

- Kies op het lint voor> Centerlijn annoteren (in Centerlijnen).
- Kies in het menu Dimensions> Center Line.
- Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Centerlijn.
- Typ *middellijn* en druk op Enter.

2 Selecteer de eerste lijn of het eerste lineaire polylijnsegment.

3 Selecteer de tweede lijn of het tweede lineaire polylijnsegment.

Indien u lineaire polylijnsegmenten opgeeft, wordt enkel het segment dat u kiest, en niet de hele polylijn, gebruikt om de locatie van de middellijn te berekenen.

U kunt het uiterlijk van middellijnen wijzigen.

Gebruik het deelvenster Eigenschappen of de handgrepen om het uiterlijk van bestaande middellijnen te wijzigen. Om het uiterlijk van nieuwe middellijnen te wijzigen, wijzigt u voordat u ze tekent de waarden van de systeemvariabelen CENTERLTYPE, CENTERLTSCALE en CENTEREXE.

Afmetingen bewerken

De eenvoudigste manier om dimensies te bewerken is door grepen te gebruiken. Sommige taken vereisen echter een extra commando, zoals het commando Dimension Break om ruimte toe te voegen rond dimensie- en verlenglijnen waar ze andere entiteiten snijden. Dit helpt voorkomen dat dimensies eruit zien alsof ze deel uitmaken van getekende entiteiten. U wilt misschien ook snel gelijke ruimte verdelen tussen de maatlijnen van meerdere dimensies.
Je kunt ook het Edit Dimension Text commando gebruiken om de maattekst aan te passen en ergens langs de maatlijn te verplaatsen of het Make Oblique commando om maatlijnen en maattekst onder elke hoek te roteren.

Afstand tussen maatlijnen

Als je tekening meerdere dimensies bevat, kun je gelijke ruimte verdelen tussen hun maatlijnen. De dimensie moet lineair of hoekig zijn met maatlijnen die evenwijdig zijn.

Gelijke ruimte verdelen tussen maatlijnen

1. Doe een van de volgende dingen om Spatie aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Spatiëring aanpassen (in afmetingen).
   - Kies in het menu Afmetingen> Pas de spatiëring aan.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Afstand aanpassen.
   - Typ *dimspace* en druk op Enter.
2. Selecteer een lineaire of hoekmaat waarvan de maatlijnen van andere dimensies op gelijke afstand van elkaar moeten staan.
3. Selecteer de parallelle lineaire of hoekmaten die u wilt aanpassen en druk op Enter als u klaar bent.
4. Voer een waarde in voor de spatiëringsafstand of druk op Enter om de afstand automatisch aan te passen tot twee keer de teksthoogte van de basisafmeting.

Afmetingen breken

Een dimensieonderbreking is een ruimte aan weerszijden van een entiteit die een dimensie- of verlenglijn snijdt. Door een onderbreking toe te voegen lijkt het alsof de dimensie deel uitmaakt van getekende entiteiten en het kan duidelijkheid toevoegen waar dimensie-, verleng- of hulplijnen elkaar snijden.

Dimensieonderbrekingen kunnen ook worden toegepast op multileaders.

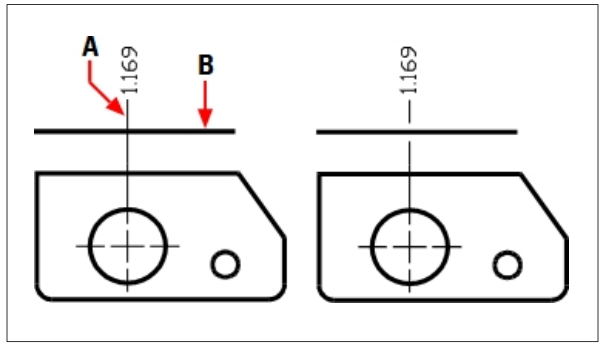
Nadat een onderbreking is toegevoegd, wordt deze automatisch bijgewerkt wanneer de dimensie, multileader of kruisende entiteit wordt gewijzigd.

De grootte van een onderbrekingsvoeg wordt bepaald door de toegewezen maatstijl.

Om de breukgrootte te specificeren, gebruik je het commando Dimension Styles Manager. Voor meer details, zie "Maatstijlen en variabelen gebruiken" op pagina 533 in dit hoofdstuk.

Om een dimensie (of multileader) te breken

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Break te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Dimensieonderbreking (in Afmetingen).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimensieonderbreking.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning op het gereedschap Make Oblique.
   - Typ *dimbreak* en druk op Enter.
2. Selecteer de dimensie of multileader die je wilt onderbreken. Om meer dan één dimensie of multileader te breken of te herstellen, kies je Multiple en selecteer je ze.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer de entiteit die de dimensie of multileader kruist waar de breuk nodig is.
   - Kies Auto om onderbrekingen te plaatsen op elk punt waar de geselecteerde dimensie inter- secteert met andere entiteiten.
   - Kies Handmatig om handmatig een breuk toe te voegen aan de geselecteerde dimensie of multileader en geef vervolgens twee breekpunten op (niet beschikbaar wanneer Meervoudig is geselecteerd).
4. Druk op Enter wanneer u klaar bent.



Geef de dimensie (A) en de snijdende entiteit (B) op.

Resultaat.

Om onderbrekingen uit een dimensie (of multileader) te verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Break te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Dimensieonderbreking (in Afmetingen).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimensieonderbreking.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Oblique maken.
   - Typ *dimbreak* en druk op Enter.
2. Selecteer de dimensie of multileader die je wilt onderbreken. Om meer dan één dimensie of multileader te breken of te herstellen, kies je Multiple en selecteer je ze.
3. Kies Verwijderen om alle bestaande onderbrekingen van de geselecteerde dimensies of multileaders te verwijderen.

Afmetingen schuin maken

Verlenglijnen worden normaal gezien gemaakt onder een loodrechte hoek ten opzichte van de maatlijn. Je kunt de hoek van de verlenglijnen echter wijzigen, zodat ze kantelen ten opzichte van de maatlijn.

Schuine verlenglijnen maken

1. Doe een van de volgende handelingen om Oblique maken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Schuin maken (in afmetingen).
   - Kies in het menu Dimensions> Make Oblique.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning op het gereedschap Make Oblique.
   - Typ *dimedit,* druk op Enter en kies Oblique Lines in het promptvenster.
2. Selecteer de lineaire dimensie en druk op Enter.
3. Typ de schuine hoek en druk op Enter.

Selecteer de maat die schuin moet worden gemaakt (A) en typ dan de schuine hoek.

Resultaat.

Je kunt de schuine hoek uitlijnen als je de exacte maat niet weet.

Gebruik entity snaps om twee punten op de entiteit te kiezen.

Maattekst bewerken

U kunt de tekst van een bestaande dimensie roteren, de maattekst naar een nieuwe positie verplaatsen of geselecteerde maattekst vervangen door nieuwe tekst. U kunt ook dimensietekst herstellen naar de oorspronkelijke positie zoals gedefinieerd door de huidige stijl van de dimensie.

Wanneer u geselecteerde tekst roteert of vervangt, specificeert u eerst de wijziging en selecteert u vervolgens een of meer afmetingen waarop u de wijziging wilt toepassen. Alle geselecteerde afmetingen worden tegelijkertijd bijgewerkt.

Dimensietekst roteren

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Rotate Dimension Text te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor Aantekenen> Dimensietekst roteren (in dimensies).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimensietekst roteren.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Tekst van dimensie roteren.
   - Typ *dimedit,* druk op Enter en kies in het promptvenster Tekst roteren.
2. Typ de nieuwe dimensiehoek en druk op Enter.
3. Selecteer de dimensie die gedraaid moet worden en druk op Enter.

Selecteer de dimensie die moet worden geroteerd (A) en typ vervolgens de rotatiehoek.

Resultaat.

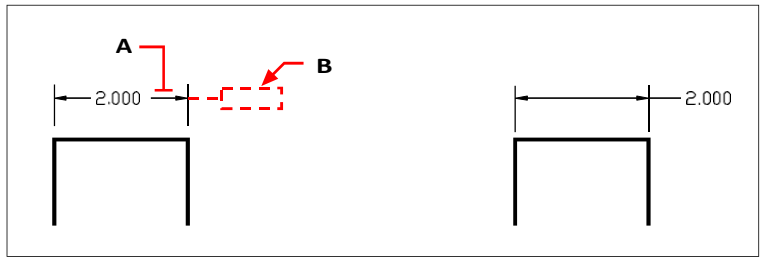
De hoek van de maattekst is relatief ten opzichte van de maatlijn.

Als de rotatie van de dimensietekst is ingesteld op nul, wordt de teksthoek gedefinieerd door het dimensietype en de dimensiestijl.

Dimensietekst verplaatsen

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Reposition Dimension Text ( ):
   - Kies op het lint voor Aantekenen> Dimensie tekst opnieuw plaatsen (in dimensies).
   - In het menu kies je Dimensions> Reposition Dimension Text.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Dimensioneringstekst verplaatsen.
   - Typ *dimtedit* en druk dan op Enter.
2. Selecteer de dimensie om tekst te verplaatsen.
3. Selecteer de nieuwe tekstpositie.



Selecteer de dimensie die moet worden verplaatst (A) en selecteer vervolgens de nieuwe tekstpositie (B).

Resultaat.

Om dimensietekst terug te zetten naar zijn beginpositie

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Tekstpositie herstellen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annoteren> Tekstpositie herstellen (in afmetingen).
   - Kies in het menu Afmetingen> Tekstpositie herstellen.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Tekstpositie herstellen.
   - Typ *dimedit,* druk op Enter en kies Restore Text in het promptvak.
2. Selecteer de maattekst die u wilt herstellen en druk op Enter.

Bestaande dimensietekst vervangen door nieuwe tekst

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Edit Dimension Text (Dimensietekst bewerken) te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor Aantekenen> Dimensietekst bewerken (in Afmetingen).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimensietekst bewerken.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Tekst van dimensie bewerken.
   - Typ *dimedit* en kies dan in het promptvenster Tekst bewerken.
2. Typ de nieuwe maattekst en druk op Enter.
3. Selecteer de dimensie die moet worden vervangen en druk op Enter.

Om dimensietekst terug te zetten naar de oorspronkelijke tekstwaarde

1 Doe een van de volgende dingen om Reset Dimension Text te kiezen ( ):

- Kies op het lint voor Express Tools> Reset Dimension Text (in Dimensie).
- Kies in het menu voor Express Tools> Dimensions> Reset Dimension Text.
- Typ *dimreassoc* en druk dan op Enter.

2 Selecteer de maattekst die u wilt herstellen en druk op Enter.

Om dimensietekst opnieuw te koppelen aan een nieuwe entiteit of een punt op een entiteit

1 Doe een van de volgende dingen om Reassociate Dimensions te kiezen ( ):

- Kies op het lint Annoteren> Dimensies opnieuw koppelen (in Dimensies).
- Kies in het menu Dimensies> Dimensies opnieuw koppelen.
- Typ *dimreassociate* en druk op Enter.

2 Selecteer de afmetingen die u opnieuw wilt koppelen aan een andere entiteit of een ander punt en druk vervolgens op Enter.

3 Volg de aanwijzingen om een nieuwe entiteit of een punt op een entiteit te selecteren. De prompts die worden weergegeven variëren afhankelijk van het type afmetingen dat u hebt geselecteerd.

Dimensiestijlen en variabelen gebruiken

Dimensies die u invoegt, worden aangemaakt met de huidige dimensiestijl. U kunt dimensiestijlen op naam maken, opslaan, herstellen en verwijderen.

Om informatie weer te geven over de huidige dimensiestijl en deze te vergelijken met andere stijlnamen, kun je het commando *dimstyle* gebruiken.

Een dimensiestijl maken

Met dimensiestijlen kun je verschillende instellingen wijzigen die het uiterlijk van dimensies bepalen. U kunt deze instellingen vervolgens opslaan voor hergebruik. Als je geen dimensiestijl definieert voordat je dimensies aanmaakt, gebruikt het programma de standaard dimensiestijl, die de standaardinstellingen voor dimensievariabelen opslaat. Elke optie in het dialoogvenster Maatstijlen heeft betrekking op een variabele die u handmatig kunt instellen. Raadpleeg de online opdrachtreferentie voor meer informatie.

Om een dimensiestijl te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning op het gereedschap Dimension Styles.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Klik in het dialoogvenster Dimension Styles Manager op New.
3. Typ de naam van de nieuwe dimensiestijl.
4. Klik op Doorgaan.
5. In het dialoogvenster Dimensiestijlen maak je indien nodig selecties voor de dimensiestijl.
6. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Een afmetingsstijl selecteren

Om een afmetingsstijl te selecteren

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning op het gereedschap Dimension Styles.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Selecteer in het dialoogvenster Dimension Styles Manager een dimensiestijl uit de lijst.
3. Klik op Huidige instellen.
4. Klik op Sluiten.

Een dimensiestijl hernoemen

Om een dimensiestijl te hernoemen

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Klik in het dialoogvenster Dimension Styles Manager op Rename.
3. Selecteer in de lijst Hernoemen de dimensiestijl die u wilt hernoemen.
4. Typ de naam van de nieuwe dimensiestijl.
5. Klik op Naam wijzigen.
6. Klik op OK.

Een dimensiestijl verwijderen

Om een benoemde dimensiestijl te verwijderen

1 Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
- Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
- Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
- Typ *setdim* en druk op Enter.

2 In het dialoogvenster Dimensiestijlen selecteert u de dimensiestijl die u wilt verwijderen.

3 Klik op Verwijderen.

4 Klik op OK om de verwijdering te bevestigen.

5 Klik op OK.

Om informatie over de huidige stijl weer te geven

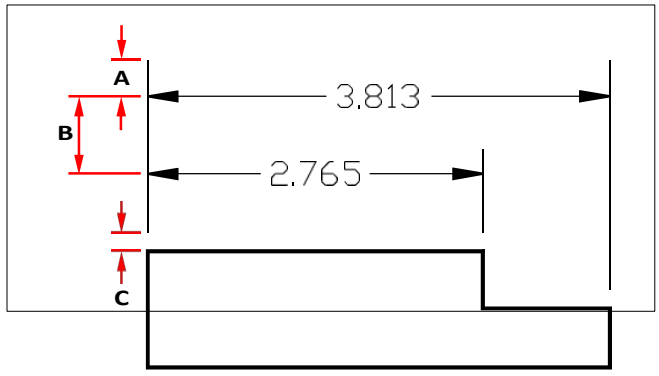
1 Typ *dimstyle* en druk op Enter.

2 Typ *v* en druk dan op Enter om informatie over de variabelen weer te geven.

3 Typ de naam van de afmetingsstijl en druk op Enter.

Lijninstellingen beheren

U kunt de instellingen voor maatlijnen, verlenglijnen en middenmarkeringen aanpassen. Alle wijzigingen die je maakt hebben invloed op de huidige maatstijl. De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Maatstijlen toont het uiterlijk van de afmetingen op basis van de huidige maatstijlinstellingen.



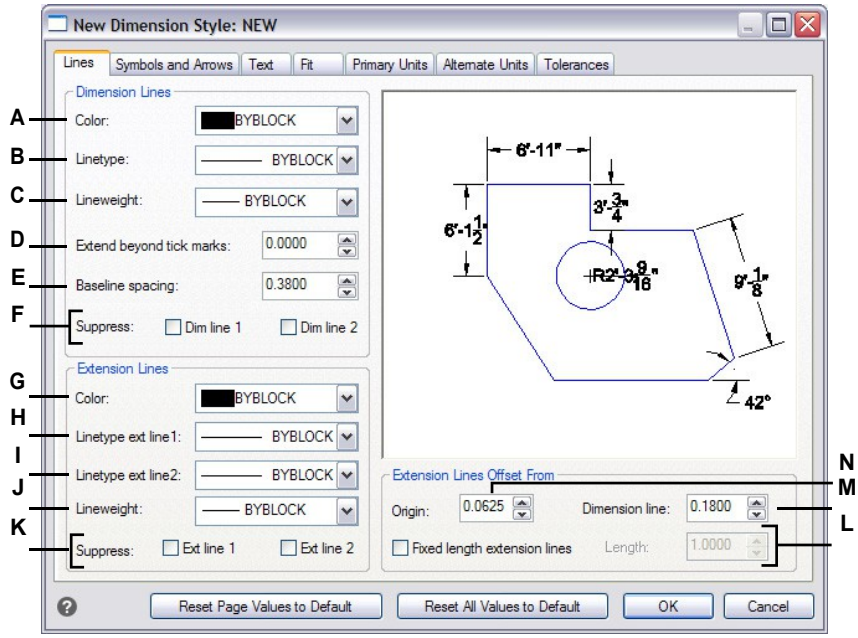
A Verleng voorbij dimensie.

B Basislijn offset.

C Offset van oorsprong.

De kleur voor maatlijnen instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Lijnen.
3. Maak je selecties.
4. Klik op OK.



A Selecteer de kleur van de maatlijn.

B Selecteer het maatvoeringstype.

C Selecteer de dimensie lijndikte.

D Typ of selecteer de afstand tussen de maatlijnen en de vinkjes.

E Typ of selecteer de afstand voor de verschuiving van de basislijn (de afstand voor de verschuiving van opeenvolgende maatlijnen bij het maken van basislijnmaten) en de verschuiving vanaf de oorsprong (de afstand tussen verlenglijnen en hun beginpunten).

F Klik op om het aanmaken van de eerste of tweede maatlijn te voorkomen.

G Selecteer de kleur van de verlenglijn.

H Selecteer het lijntype van de eerste verlenglijn.

I Selecteer het lijntype van de tweede verlenglijn.

J Selecteer het lijngewicht van de extensie.

K Klik op om het aanmaken van de eerste of tweede verlenglijn te voorkomen.

L Klik op om de lengte van verlenglijnen altijd in te stellen op een vaste lengte en typ of selecteer vervolgens de lengte van de verlenglijn.

M Typ of selecteer de afstand tussen verlenglijnen en maatlijnen.

N Typ of selecteer de afstand om verlenglijnen te verschuiven ten opzichte van hun oorsprong.

Maatpijlen regelen

U kunt het uiterlijk en de grootte van pijlpunten of vinkjes aan de uiteinden van maatlijnen bepalen. Alle wijzigingen die u aanbrengt, zijn van invloed op de huidige maatstijl. De pijlpunten die u kiest, worden weergegeven in de afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Maatvoeringsstijlen.

Je kunt kiezen uit een aantal pijlpunten. Je kunt verschillende pijlpunten opgeven voor elk uiteinde van een maatlijn en voor hulplijnen. De pijl Start komt overeen met de eerste verlenglijn; de pijl Eind komt overeen met de tweede verlenglijn. Blokken gedefinieerd in de tekening worden ook weergegeven in de drie pijlpuntenlijsten als door de gebruiker gedefinieerde pijlen. Je kunt deze blokken gebruiken om je eigen pijlpunten te maken en toe te wijzen.

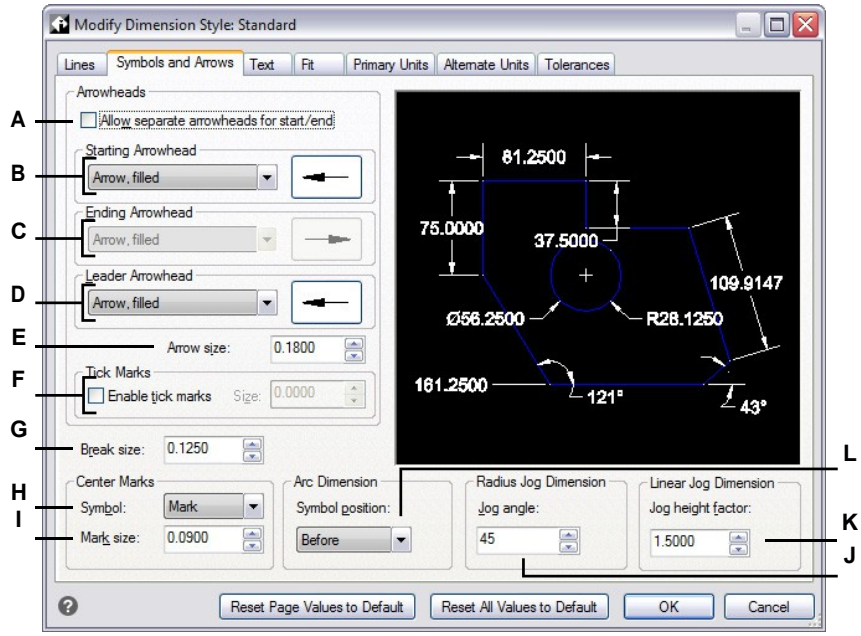
De waarde Arrow Size bepaalt de grootte van de pijlpunt, gemeten in tekeneenheden. Je kunt ook vinkjes gebruiken in plaats van pijlpunten.

Een pijlpunt kiezen

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Symbolen en pijlen.
3. Klik in de lijst Beginpijlpunt of Eindpijlpunt om respectievelijk het begin- of eindpijlpunt te selecteren. Markeer indien nodig Gescheiden pijlpunten toestaan als je verschillende begin- en eindpijlpunten wilt gebruiken.
4. Klik in de lijst Leader Arrowhead om een leaderpijlpunt te selecteren voor leaderlijnen.
5. Klik op OK.

Gebruik de systeemvariabele.

De DIMLDRBLK systeemvariabele specificeert ook pijltypes voor leiders.



A Selecteer om de mogelijkheid in te schakelen om verschillende begin- en eindpijlpunten te gebruiken.

B Klik om een startpijlpunt te selecteren of klik op de pijlpuntafbeelding om automatisch door de lijst te bladeren.

C Klik om een eindigende pijlpunt te selecteren of klik op de pijlpuntafbeelding om automatisch door de lijst te bladeren.

D Klik om een pijlpunt te selecteren of klik op de afbeelding van het pijlpunt om automatisch door de lijst te bladeren.

E Typ of selecteer de pijlpuntgrootte.

F Selecteer om vinkjes in te schakelen in plaats van pijlpunten en typ of selecteer vervolgens de grootte van het vinkje.

G Voer de grootte van de maatscheidingen in.

H Selecteer het symbool voor middenmarkeringen.

I Typ of selecteer de grootte van de centrummarkering. Positieve waarden creëren een centrummarkering. Negatieve waarden creëren middellijnen.

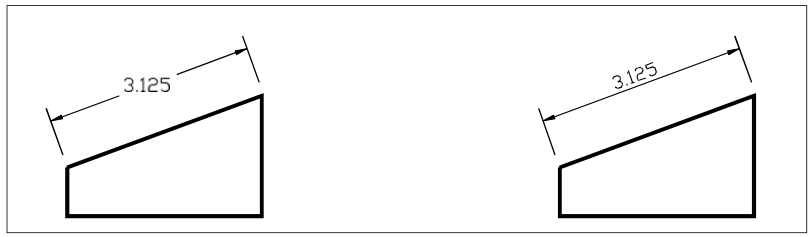
J Typ of selecteer de hoek voor de doorsteek met radiusafmetingen.

K Typ of selecteer de schaalfactor voor de doorschuifhoogte van lineaire afmetingen.

L Selecteer waar boogsymbolen voor boogafmetingen moeten worden geplaatst.

Dimensietekst beheren

U kunt de instellingen bepalen die van invloed zijn op het uiterlijk van dimensietekst. Alle wijzigingen die je maakt hebben invloed op de huidige afmetingsstijl. De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Maatvoeringsstijlen toont het uiterlijk van de afmetingen op basis van de huidige maatstijlinstellingen.

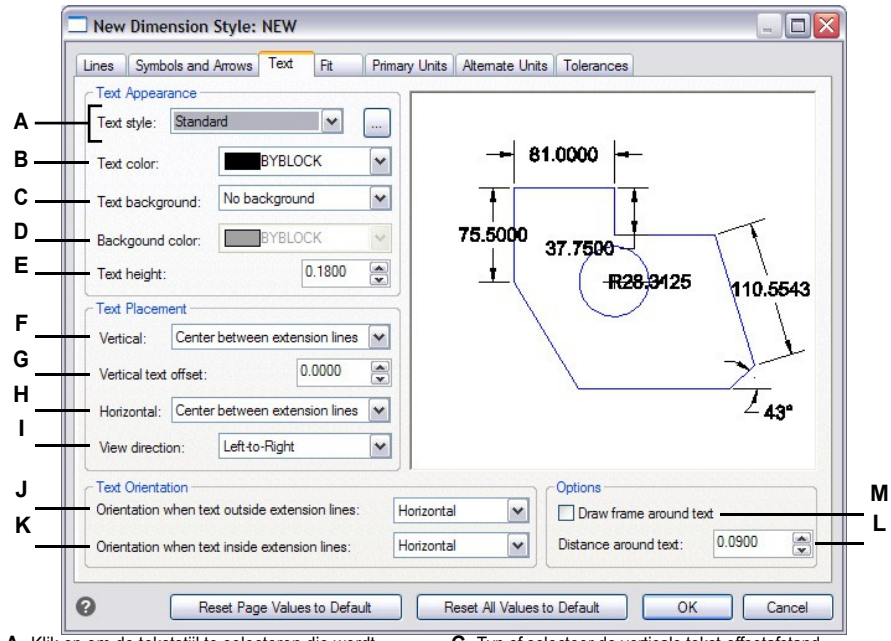


Tekst tussen verlengregels horizontaal uitgelijnd.

Tekst tussen verlenglijnen uitgelijnd met maatlijn.

Maattekst uitlijnen met de maatlijn

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Tekst.
3. Maak je selecties.
4. Klik op OK.



A Klik op om de tekststijl te selecteren die wordt gebruikt voor dimensietekst. Klik op [...] om de tekststijlen te beheren.

B Selecteer de kleur van de dimensietekst.

C Selecteer geen, tekenkleur of gebruikerskleur voor de achtergrondkleur van de dimensietekst.

D Selecteer de kleur voor de achtergrond van de dimensietekst (beschikbaar als Gebruikerskleur is geselecteerd voor Tekstachtergrond).

E Typ of selecteer de teksthoogte, gemeten in tekeneenheden.

F Selecteer de verticale uitlijning van dimensietekst.

G Typ of selecteer de verticale tekst-offsetafstand.

H Selecteer de horizontale uitlijning van dimensietekst.

I Selecteer de kijkrichting van dimensietekst.

J Selecteer de uitlijning wanneer dimensietekst buiten extensieregels valt.

K Selecteer de uitlijning wanneer dimensietekst binnen verlenglijnen staat.

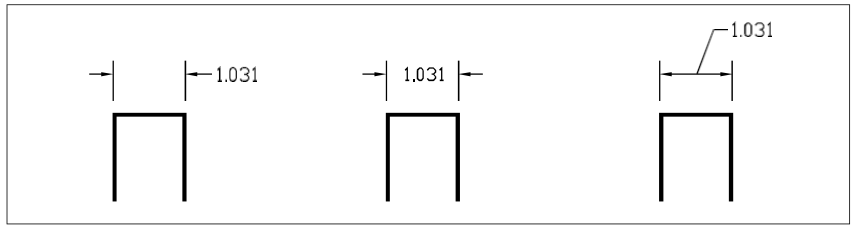
L Typ of selecteer de afstand rond de afmetingstekst.

M Klik op om een kader rond de maattekst op te nemen.

Maatpassing controleren

U kunt bepalen hoe maattekst en pijlpunten worden geplaatst ten opzichte van de maatlijnen. U kunt ook bepalen hoe de dimensie wordt geschaald door te kiezen of deze standaard annotatief is of dat deze wordt geschaald volgens een specifieke schaal of volgens de opmaak. Alle wijzigingen die u aanbrengt, hebben invloed op de huidige maatstijl. De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Maatvoeringsstijlen toont het uiterlijk van afmetingen op basis van de huidige instellingen van de maatvoeringsstijl.

Het programma bepaalt of maattekst en pijlpunten tussen de verlenglijnen passen door de afstand tussen de verlenglijnen te vergelijken met de grootte van de maattekst, de grootte van de pijlpunten en de ruimte die nodig is rond de maattekst. Het programma past de best passende methode toe op basis van de beschikbare ruimte. Indien mogelijk worden zowel de maattekst als de pijlpunten tussen de verlenglijnen geplaatst. Als beide niet tussen de verlenglijnen passen, kun je bepalen hoe de tekst en pijlpunten worden geplaatst met behulp van de Fit Method instellingen in het dialoogvenster Dimension Styles.



Tekst en pijlpunten buiten verlenglijnen geplaatst.

Tekst geplaatst tussen verlenglijnen en pijlpunten buiten verlenglijnen.

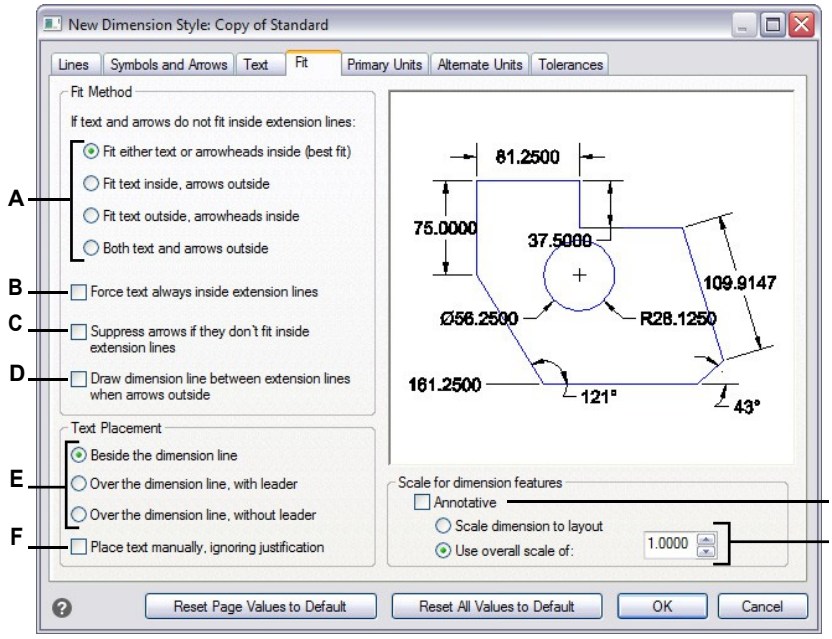
Tekst geplaatst boven de maatlijn met een leader die de tekst verbindt met de maatlijn.

De afmetingen opmaken

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik op de gewenste opties.
4. Klik op OK.

Gebruik de systeemvariabelen.

De systeemvariabele DIMATFIT bepaalt hoe dimensietekst en pijlen worden gerangschikt. De DIMTMOVE systeemvariabele bepaalt hoe dimensietekst wordt verplaatst.



A Selecteer hoe tekst en pijlen moeten worden ingepast als ze niet allebei binnen verlenglijnen passen.

B Selecteer om tekst altijd binnen verlenglijnen te plaatsen.

C Selecteer om het maken van pijlen te voorkomen als ze niet binnen verlenglijnen passen.

D Selecteer om maatlijnen te tekenen tussen verlenglijnen wanneer tekst en pijlen buiten de verlenglijnen worden geplaatst.

E Selecteer hoe tekst moet worden gepositioneerd ten opzichte van maatlijnen en of er een leader moet worden toegevoegd.

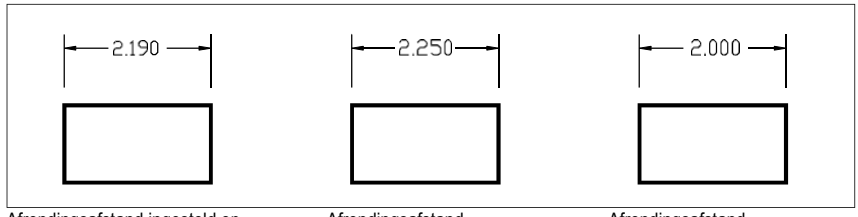
F Selecteer om te worden gevraagd om tekst te plaatsen bij het maken van afmetingen.

G Selecteer om de dimensie te schalen volgens de lay-out of voer een specifieke schaal in die wordt toegepast op alle instellingen van de dimensiestijl (alleen beschikbaar als Annotatief niet is geselecteerd).

H Selecteer om de dimensie standaard annotatieve schaling te laten ondersteunen.

Primaire maateenheden beheren

Je kunt het uiterlijk en de opmaak van de primaire maateenheden bepalen. De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Maatvoeringsstijlen toont het uiterlijk van de afmetingen op basis van de huidige instellingen voor de maatvoeringsstijl.



Afrondingsafstand ingesteld op .0100 (oorspronkelijke afmeting vóór afronding).

Afrondingsafstand ingesteld op 0,2500.

Afrondingsafstand ingesteld op 1,0000.

De primaire eenheden van afmetingen instellen

1 Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
- Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
- Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
- Typ *setdim* en druk op Enter.

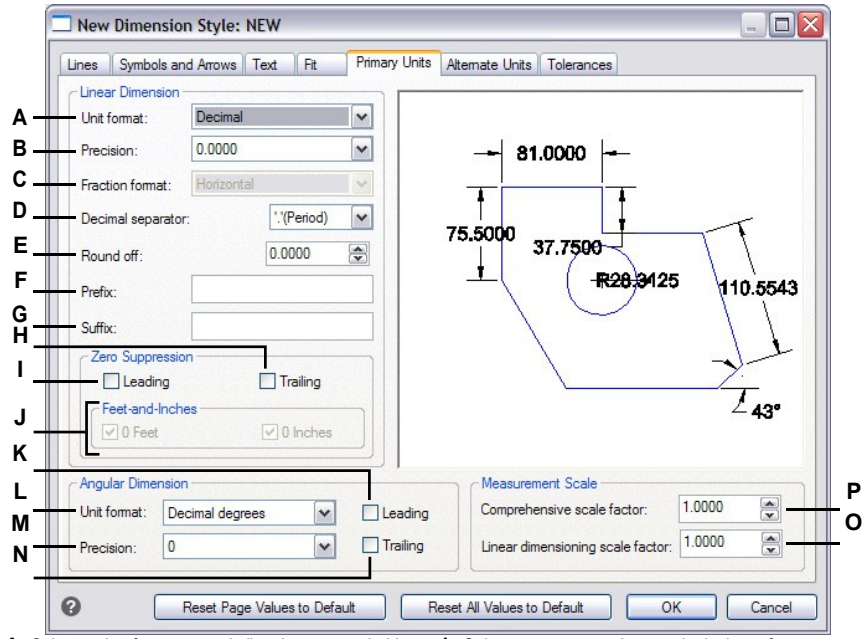
2 Klik op het tabblad Primaire eenheden.

3 Maak je selecties.

4 Klik op OK.

Gebruik de systeemvariabelen.

De systeemvariabele DIMLUNIT bepaalt de eenheden voor lineaire afmetingen. De DIMFRAC systeemvariabele specificeert breukformaten.



A Selecteer het formaat van de lineaire maateenheid.

B Typ of selecteer het aantal decimalen voor tekst met lineaire afmetingen.

C Selecteer het formaat voor tekstfracties van lineaire afmetingen.

D Voer het symbool voor decimalen in.

E Typ of selecteer de dichtstbijzijnde waarde om naar af te ronden voor lineaire afstanden.

F Typ een voorvoegsel dat moet worden toegevoegd aan lineaire maattekst.

G Typ een achtervoegsel dat moet worden toegevoegd aan lineaire maattekst.

H Selecteer deze optie om te voorkomen dat er nullen worden toegevoegd aan tekst met lineaire dimensies.

I Selecteer deze optie om te voorkomen dat voorloopnullen worden opgenomen in tekst met lineaire afmetingen.

J Selecteer om te voorkomen dat inches of voeten worden opgenomen in maattekst als het bijbehorende aantal inches of voeten nul is.

K Selecteer deze optie om voorloopnullen voor hoekmaten te voorkomen.

L Selecteer het formaat van de hoekmaateenheid.

M Typ of selecteer het aantal decimalen voor hoekmaten.

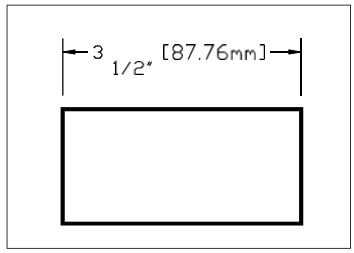
N Selecteer om te voorkomen dat er nullen achter de hoekmaten worden opgenomen.

O Typ of selecteer de lineaire schaalfactor die wordt toegepast op alle lengtes die worden gemeten door dimensioneringsopdrachten.

P Typ of selecteer de schaalfactor die op alle afmetingen wordt toegepast.

Regelen van eenheden met alternatieve dimensies

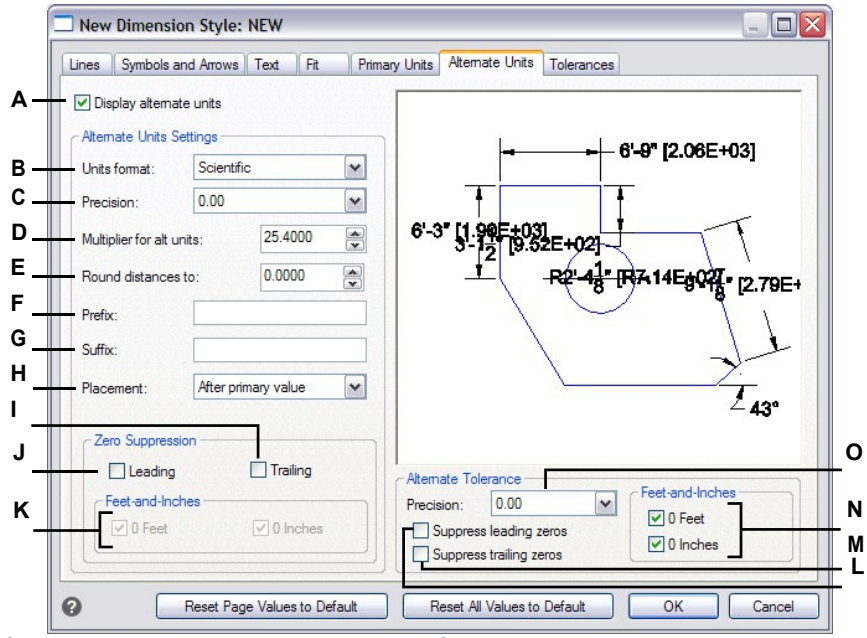
U kunt alternatieve afmetingen opnemen naast de primaire afmetingstekst. U kunt ook het uiterlijk en de opmaak van de alternatieve afmetingen bepalen, inclusief de schaalfactor die wordt toegepast om de alternatieve afmetingen te genereren. De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Maatvoeringsstijlen toont het uiterlijk van de afmetingen op basis van de huidige instellingen voor de maatvoeringsstijl.



Alternatieve dimensie gemaakt met een schaalfactor van 25,4, met een toegevoegde suffix.

Om eenheden met alternatieve dimensies te besturen

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Alternatieve eenheden.
3. Selecteer Weergave alternatieve eenheden.
4. Maak je selecties.
5. Klik op OK.



A Selecteer om alternatieve eenheden op te nemen in de maattekst.

B Klik op om het formaat te selecteren voor tekst met alternatieve afmetingen.

C Typ of selecteer het aantal decimalen dat wordt weergegeven in de tekst van de alternatieve dimensie.

D Typ of selecteer de schaalfactor die wordt toegepast op gemeten afmetingen om de alternatieve maattekst te genereren.

E Typ of selecteer een afronding voor de tekst van de alternatieve dimensie.

F Typ een voorvoegsel dat moet worden toegevoegd aan de tekst van de alternatieve dimensie.

G Typ een achtervoegsel dat moet worden toegevoegd aan de tekst van de alternatieve dimensie.

H Selecteer de plaatsing van tekst met alternatieve afmetingen.

I Selecteer deze optie om te voorkomen dat er nullen worden toegevoegd aan de tekst van de alternatieve dimensie.

J Selecteer deze optie om te voorkomen dat voorloopnullen worden opgenomen in de tekst van de alternatieve dimensie.

K Selecteer deze optie om te voorkomen dat inches of voeten worden opgenomen in de alternatieve maattekst als het corresponderende aantal inches of voeten nul is.

L Selecteer om het opnemen van voorloopnullen te voorkomen voor toleranties die deel uitmaken van alternatieve afmetingen.

M Selecteer om het opnemen van achterliggende nullen te voorkomen voor toleranties die deel uitmaken van alternatieve afmetingen.

N Selecteer om het opnemen van inches of voeten voor toleranties als onderdeel van alternatieve afmetingen te voorkomen wanneer het corresponderende aantal inches of voeten nul is.

O Typ of selecteer het aantal decimalen dat wordt weergegeven in limieten of toleranties die deel uitmaken van alternatieve afmetingen.

Geometrische toleranties toevoegen

Geometrische toleranties geven de maximaal toegestane variaties aan in de geometrie die door een tekening wordt gedefinieerd. ALCAD tekent geometrische toleranties met behulp van een feature control frame, dat is een rechthoek verdeeld in compartimenten.

Geometrische toleranties begrijpen

Elk feature control frame bestaat uit ten minste twee compartimenten. Het eerste compartiment bevat een geometrisch tolerantiesymbool dat de geometrische karakteristiek aangeeft waarop de tolerantie wordt toegepast, zoals locatie, oriëntatie of vorm. Een vormtolerantie kan bijvoorbeeld de vlakheid of rondheid van een oppervlak aangeven. De geometrische tolerantiesymbolen en hun kenmerken staan in de volgende tabel.

Geometrische tolerantiesymbolen

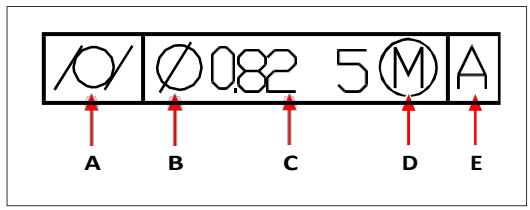
Symbool	Kenmerk	Type
	Positie	Locatie
	Concentriciteit of coaxialiteit	Locatie
	Symmetrie	Locatie
	Parallellisme	Oriëntatie
	Loodrechtheid	Oriëntatie
	Hoekigheid	Oriëntatie
	Cilindriciteit	Formulier
	Vlakheid	Formulier
	Rondheid of rondheid	Formulier
	Rechtheid	Formulier
	Profiel van een oppervlak	Profiel
	Profiel van een lijn	Profiel
	Cirkelvormige uitloop	Uitloop
	Totale uitloop	Uitloop

Het tweede vak bevat de tolerantiewaarde. Indien van toepassing wordt de tolerantiewaarde voorafgegaan door een diameterteken en gevolgd door een symbool voor de materiaaltoestand. De materiaalcondities zijn van toepassing op elementen die in grootte kunnen variëren. De symbolen voor de materiaalcondities en hun betekenis worden in de volgende tabel weergegeven.

Materiële voorwaarden

Symbool	Definitie
Ⓜ	Bij maximale materiaaltoestand (MMC) bevat een kenmerk de maximale hoeveelheid materiaal die in de limieten is opgegeven.
Ⓛ	Bij de minimale materiaaltoestand (LMC) bevat een kenmerk de minimale hoeveelheid materiaal die in de limieten is opgegeven.
Ⓢ	Ongeacht de grootte van de functie (RFS) geeft aan dat de functie elke grootte kan hebben binnen de aangegeven grenzen.

De tolerantiewaarde kan dan worden gevolgd door primaire, secundaire en tertiaire referentieletters, samen met de materiaalvoorwaarden van elk referentiepunt. Nulpuntreferentieletters worden meestal gebruikt als referentietoleranties voor een van de maximaal drie loodrechte vlakken van waaruit een meting wordt uitgevoerd, hoewel nulpuntreferentieletters ook een exact punt of as kunnen aangeven.



A Geometrisch kenmerkend symbool.

B Diameter symbool.

C Tolerantiewaarde.

D Symbool voor materiële toestand.

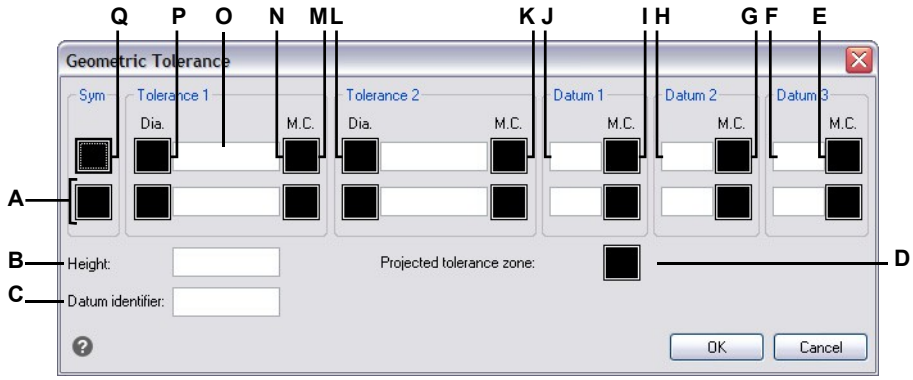
E Referentie referentiepunt.

Wanneer twee toleranties van toepassing zijn op dezelfde geometrie, kun je ook een samengestelde tolerantie toevoegen die bestaat uit een primaire tolerantiewaarde gevolgd door een secundaire tolerantiewaarde. Om een tolerantie nog specifieker te maken, kan deze ook een geprojecteerde tolerantie bevatten die bestaat uit een hoogtewaarde gevolgd door een geprojecteerd tolerantiesymbool. Je kunt een geprojecteerde tolerantie bijvoorbeeld gebruiken om de loodlijn van een ingebed onderdeel aan te geven.

Een geometrische tolerantie toevoegen

Een geometrische tolerantie toevoegen

1. Doe een van de volgende dingen om Tolerantie ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Annoteren> Tolerantie (in Afmetingen).
   - Kies in het menu Afmetingen> Tolerantie.
   - Klik op de werkbalk Dimensionering op het gereedschap Tolerantie.
   - Typ *tolerantie* en druk op Enter.
2. Klik op de eerste regel op het vak Sym om de geometrische tolerantiesymbolen weer te geven.
3. Klik om een geometrisch tolerantiesymbool te selecteren.
4. Klik onder Tolerantie 1 op het vak Dia om een diametersymbool toe te voegen.
5. Typ de eerste tolerantiewaarde in het veld.
6. Klik op het vak M.C. om de symbolen voor de materiaaltoestand weer te geven.
7. Klik om een materiaaltoestand te selecteren.
8. Herhaal onder Tolerantie 2 stap 4 tot en met 7 om eventueel een secundaire tolerantiewaarde toe te voegen.
9. Typ onder Datum 1 de referentieletter voor het primaire referentiepunt.
10. Klik op het vak M.C. om de symbolen voor de materiaaltoestand weer te geven.
11. Klik om een materiaaltoestand te selecteren.
12. Herhaal stap 9 tot en met 11 om eventueel secundaire en tertiaire datums toe te voegen.
13. Herhaal stappen 2 tot en met 12 in de tweede rij om eventuele samengestelde toleranties toe te voegen.
14. Typ in het vak Hoogte een waarde voor de geprojecteerde hoogte van de tolerantiezone, indien van toepassing.
15. Om een symbool voor een geprojecteerde tolerantiezone in te voegen, klik je, indien van toepassing, op het vakje Geprojecteerde tolerantiezone.
16. Klik op OK.
17. Geef in de tekening de locatie van het kenmerkframe op.



A Gebruik deze rij om samengestelde toleranties op te nemen.

B Typ een waarde voor de geprojecteerde tolerantiehoogte.

C Typ een nulpuntaanduiding.

D Klik om een geprojecteerd tolerantiesymbool op te nemen.

E Klik om het materiaalsymbool voor tertiaire gegevens te selecteren.

F Typ de referentieletter voor het tertiaire nulpunt.

G Klik om het materiaalsymbool voor secundair nulpunt te selecteren.

H Typ de referentieletter voor het secundaire nulpunt.

I Klik om het materiaalsymbool voor primair nulpunt te selecteren.

J Typ de referentieletter van het primaire referentiepunt.

K Klik om het symbool voor de materiaaltoestand voor de tweede tolerantiewaarde te selecteren.

L Voer de tweede tolerantiewaarde in.

M Klik op om een diametersymbool op te nemen voor de tweede tolerantiewaarde.

N Klik om het symbool voor de materiaaltoestand voor de eerste tolerantiewaarde te selecteren.

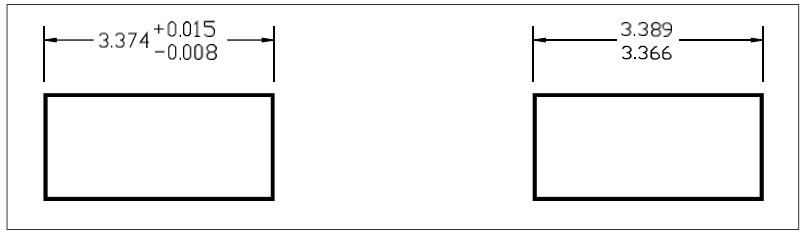
O Voer de eerste tolerantiewaarde in.

P Klik op om een diametersymbool op te nemen voor de eerste tolerantiewaarde.

Q Klik om een geometrisch tolerantiesymbool te selecteren.

Maattoleranties beheersen

Je kunt dimensies aanmaken als tolerantie- of limietafmetingen. Als je een tolerantiemaat aanmaakt, kun je de boven- en ondergrenzen van de tolerantie en het aantal decimalen van de maattekst instellen. De afbeeldingstegel aan de rechterkant van het dialoogvenster Maatstijlen toont het uiterlijk van tolerantie- en limietmaten op basis van de huidige instellingen van de maatstijl.

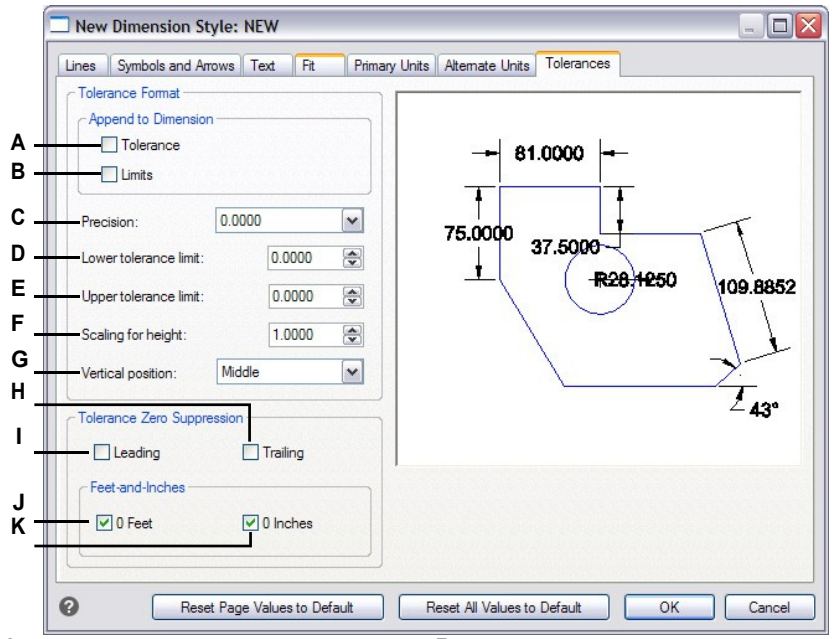


Tolerantie. Dimensie limieten.

De weergave van nultolerantiewaarden is afhankelijk van de meeteenheden.
Metrische tekeningen volgen de metrische ISO maatvoeringsnormen en geven nultolerantiewaarden weer zonder plus- of minteken (0,0). Voor Imperiale tekeningen worden nultolerantiewaarden weergegeven met een plus- of minteken (+0,0 of -0,0). Gebruik de systeemvariabele MEASUREMENT om het meettype van de tekening te controleren.

Maattoleranties controleren

1. Doe een van de volgende dingen om Dimension Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Annotate> Dimension Styles Manager (in Dimensions).
   - Kies in het menu Dimensies> Dimension Styles Manager of kies Format > Dimension Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Dimensioning of Styles op het gereedschap Dimension Styles Manager.
   - Typ *setdim* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Tolerantie.
3. Maak je selecties.
4. Klik op OK.



A Selecteer om een plus- en mintolerantiewaarde in te voegen bij de maattekst.

B Selecteer om de bovenste en onderste tolerantiegrenzen in te voegen met de maattekst.

C Typ of selecteer het aantal decimalen dat wordt weergegeven in de tekst voor limieten of toleranties.

D Typ of selecteer de minimumtolerantie of ondergrenswaarde.

E Typ of selecteer de maximumtolerantie of bovengrenswaarde.

F Typ of selecteer de schaalfactor die wordt toegepast op de hoogte van limieten of toleranties.

G Selecteer de verticale uitlijning van limieten of tolerantiedimensie tekst.

H Selecteer deze optie om te voorkomen dat er nullen achter de limieten of toleranties komen te staan.

I Selecteer deze optie om voorloopnullen in de tekst van limieten of tolerantiedimensies te voorkomen.

J Selecteer om te voorkomen dat inches of voeten worden opgenomen in limieten of tolerantiemaattekst als het corresponderende aantal inches of voeten nul is.

13

Werken met andere bestanden in je tekeningen

Blokken, attributen en externe referenties bieden mechanismen voor het beheren van entiteiten in uw tekeningen en voor het opnemen van aanvullende informatie met de standaard tekenentiteiten. Met blokken kunt u verschillende entiteiten combineren tot één entiteit en deze vervolgens hergebruiken door meerdere kopieën in te voegen. Met attributen kunt u tekst, zoals onderdeelnummers of prijzen, associëren met blokken en vervolgens de tekst-attribuut informatie extraheren naar een apart bestand, zoals een database, voor verdere analyse. Met externe referenties kunt u afzonderlijke bestanden met referentietekeningen koppelen aan een tekening om informatie te combineren zonder de inhoud van de referentietekeningen toe te voegen aan de huidige tekening. Als u wijzigingen aanbrengt in het bestand waarnaar wordt verwezen, worden alle referenties automatisch bijgewerkt.

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe:

- Blokken maken, invoegen en opnieuw definiëren.
- Kenmerken maken, bewerken en invoegen.
- Neem attribuutgegevens op in een apart bestand.
- Bevestig en werk met externe referenties en onderlagen.
- Gegevens koppelen en bijwerken tussen tekeningen en spreadsheets.
- Gebruik afbeeldingen in je tekeningen.
- Gebruik een geografische locatie in je tekeningen.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Werken met blokken *556*
Werken met attributen *573*
Werken met externe referenties. *581*
Onderlagen toevoegen die in andere bestandsindelingen zijn gemaakt *595*
Werken met datalinks *600*
Werken met afbeeldingen *606*
Werken met geografische locaties *617*

Werken met blokken

Gewoonlijk zijn blokken verschillende entiteiten die u in een tekening kunt invoegen en manipuleren als een enkele entiteit. Een blok kan bestaan uit zichtbare entiteiten zoals lijnen, bogen en cirkels, maar ook uit zichtbare of onzichtbare gegevens die attributen worden genoemd. Blokken worden opgeslagen als onderdeel van het tekenbestand.

Blokken begrijpen

Met blokken kun je je werk beter organiseren, snel tekeningen maken en reviseren en de bestandsgrootte van tekeningen verkleinen. Met blokken kun je een bibliotheek van veelgebruikte symbolen aanmaken. Vervolgens kun je een symbool invoegen als een blok in plaats van het symbool helemaal opnieuw te tekenen.

Nadat u een blok hebt gemaakt van meerdere entiteiten, slaat u het één keer op, wat ook schijfruimte bespaart. U voegt alleen meerdere verwijzingen naar een enkele blokdefinitie in. U kunt de blokdefinitie wijzigen om snel een tekening te herzien en vervolgens alle instanties van het blok bijwerken.

Als u een blok invoegt dat entiteiten bevat die oorspronkelijk op laag 0 zijn getekend en waaraan kleur en lijntype BYLAYER zijn toegewezen, wordt het op de huidige laag geplaatst en neemt het de kleur en lijntype van die laag aan. Als u een blok invoegt dat entiteiten bevat die oorspronkelijk op andere lagen zijn getekend of met expliciet opgegeven kleuren of lijntypes, behoudt het blok de oorspronkelijke instellingen.

Als u een blok invoegt dat entiteiten bevat waaraan oorspronkelijk het kleur- en lijntype BYBLOCK is toegewezen en het blok zelf het kleur- en lijntype BYLAYER heeft, nemen die entiteiten de kleur en het lijntype aan van de laag waarop ze zijn ingevoegd. Als aan het blok een expliciete kleur of lijntype wordt toegekend, zoals rood of streepjes, dan nemen die entiteiten die eigenschappen over.

Een procedure genaamd nesten treedt op wanneer je andere blokken opneemt in een nieuw blok dat je aan het maken bent. Nesting is handig als je kleine onderdelen, zoals moeren en bouten, wilt combineren en opnemen in een grotere assemblage en je meerdere instanties van die assemblage moet invoegen in een nog grotere tekening.

Sommige blokken worden dynamisch genoemd en hebben bijbehorende parameters en acties. U kunt geen dynamische blokken maken met ALCAD, maar u kunt wel elk dynamisch blok invoegen dat is gemaakt met een andere CAD-toepassing.

De snelste manier om blokken te maken en op te slaan is met de blok-editor. Hiermee kun je het blok ter plekke tekenen en opslaan, direct in het tekengebied. U kunt ook blokken maken met individuele blokopdrachten. Een derde manier om blokken te maken is met behulp van ALCAD's Verkenner. Meer informatie over het maken van blokken met de Verkenner vindt u in "Werken met blokken" op pagina 347.

Een blok maken en opslaan met de Blok-editor

Als u een blok maakt met de blok-editor, geeft u de naam op en tekent u de entiteiten waaruit het blok bestaat direct in het tekengebied. Terwijl u het blok ter plaatse maakt, kunt u het blok opslaan met de bestaande naam of met een nieuwe naam.

Het invoegpunt van het aangemaakte blok wordt automatisch gedefinieerd ten opzichte van het UCS.

Een blok maken met de Blok-editor

1. Doe een van de volgende dingen om Blok-editor te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Blok-editor (in blokdefinitie) of kies Invoegen > Blok-editor (in blokdefinitie).
   - Typ *bedit* en druk dan op Enter.
2. Voer in het dialoogvenster Blokdefinitie bewerken een naam en beschrijving in voor het nieuwe blok.
3. Klik op OK.
4. Teken de entiteiten waaruit het blok bestaat.
5. Doe een van de volgende handelingen om Blok opslaan te kiezen :
   - Kies op het lint voor Blok-editor> Blok opslaan.
   - Kies Blok opslaan op de zwevende werkbalk (als het lint niet wordt weergegeven).
   - Typ *bsave* en druk op Enter.
6. Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Blokbewerker sluiten ( ):
   - Kies op het lint Blok-editor> Blok-editor sluiten.
   - Kies op de zwevende werkbalk (als het lint niet wordt weergegeven) Blokbewerker sluiten.
   - Typ *bclose* en druk op Enter.

   Het programma voegt de nieuwe regel toe aan de lijst met blokken, met de naam die je ervoor hebt opgegeven.

Als u vaak blokken in uw tekeningen gebruikt, kunt u een gereedschapspalet maken dat de blokken bevat die u het vaakst gebruikt. Zie "Gereedschapspalet maken en opdrachten en blokken toevoegen" op pagina 889 voor meer informatie.

Een bestaande instantie van een blok kan eenvoudig worden gebruikt om een nieuw blok te maken. *Gebruik het Rename Block commando om een nieuw blok te maken door een enkele instantie van een blok te hernoemen. Gebruik het Change Block commando om de naam van een enkele instantie van een blok te wijzigen en open vervolgens de Block Editor waar je het kunt wijzigen.*

Een blok maken en opslaan met afzonderlijke opdrachten

Wanneer u een blok maakt met de opdracht Block, specificeert u de naam, het invoegpunt en de entiteiten waaruit het blok is opgebouwd. Het invoegpunt is het basispunt voor het blok en dient als referentiepunt wanneer u het blok later in een tekening invoegt.

Het nieuwe blok dat je maakt bestaat alleen in de huidige tekening, tenzij je het apart opslaat met de opdracht Save Block to Disk.

Een blok maken voor gebruik binnen de huidige tekening

Om een blok te maken voor gebruik in een huidige tekening

Gevorderd ervaringsniveau

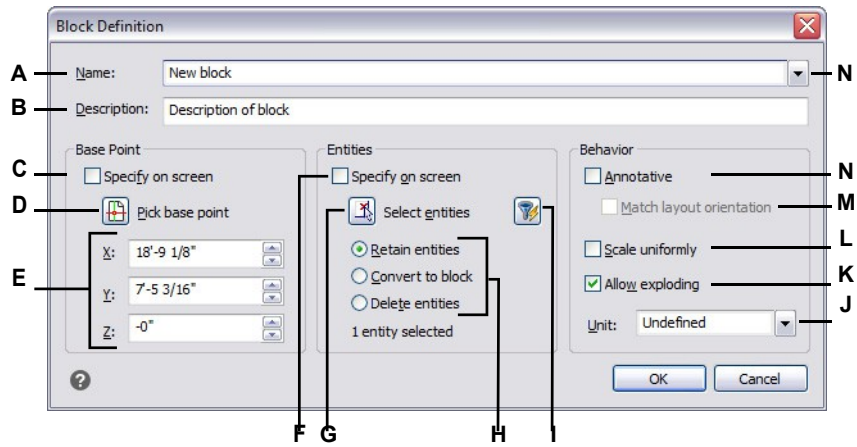
1. Doe een van de volgende handelingen om Blok maken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Blok maken (in Blok) of kies Invoegen> Blok maken (in Blokdefinitie).
   - Kies in het menu voor Draw> Block> Create Block.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Blok maken.
   - Typ *block* en druk op Enter.
2. Voer in het dialoogvenster Blokdefinitie een naam en beschrijving in voor het nieuwe blok.
3. Geef het invoegpunt voor het blok op door een van de volgende dingen te doen:
   - **Specify on Screen** Schakel dit selectievakje in om het basispunt in de tekening te selecteren nadat je op OK hebt geklikt.
   - **Basispunt kiezen** Klik op ( ) om het dialoogvenster tijdelijk onmiddellijk te sluiten, selecteer het basispunt in de tekening en keer dan terug naar het dialoogvenster. Deze optie is alleen beschikbaar als Specificeer op scherm niet is gemarkeerd.
   - **X, Y en Z** Voer de x-, y- en z-coördinaten van het basispunt in. Deze optie is alleen beschikbaar als Specificeer op scherm niet is aangevinkt.
4. Selecteer de entiteiten die gecombineerd moeten worden in het blok door een van de volgende handelingen uit te voeren:
   - **Specify on Screen** Schakel dit selectievakje in om de entiteiten in de tekening te selecteren nadat u op OK hebt geklikt.
   - **Entiteiten selecteren** Klik op ( ) om het dialoogvenster tijdelijk onmiddellijk te sluiten, selecteer de entiteiten in de tekening en keer dan terug naar het dialoogvenster. U kunt ook op ( ) klikken om entiteiten op type of waarde te selecteren. Deze optie is alleen beschikbaar als Specificeer op scherm niet is gemarkeerd.
5. Selecteer wat u met de entiteiten wilt doen nadat het blok is gemaakt:
   - **Entiteiten behouden** Entiteiten die geselecteerd zijn voor het blok blijven in de tekening.
   - **Converteren naar blok** Entiteiten die geselecteerd zijn voor het blok worden geconverteerd naar het blok, dat in de tekening blijft staan.
   - **Entiteiten verwijderen** Entiteiten die geselecteerd zijn voor het blok worden verwijderd uit de tekening.

6 Selecteer een van de volgende opties voor het blok:

- **Annotatief** Bepaalt of het blok standaard annotatief is. De weergave en het afdrukken van annotatieve blokken wordt beïnvloed door de annotatieschaling. Als annotatief standaard is, kunt u bepalen of het blok, wanneer het zich in de papierruimte bevindt, automatisch wordt georiënteerd volgens de lay-out viewport.
- **Schaal uniform** Schakel dit selectievakje in om de hoogte-breedteverhouding te behouden als het blok wordt geschaald. Annotatieve blokken moeten proportioneel geschaald worden.
- **Exploding toestaan** Schakel dit selectievakje in om toe te staan dat het blok in afzonderlijke entiteiten wordt geëxplodeerd.
- **Eenheid** Definieert de eenheid van het blok, bijvoorbeeld inches of millimeters.

7 Klik op OK.

Het programma voegt een nieuw blok toe aan de lijst met blokken, met de naam die je ervoor hebt opgegeven.



A Voer de naam van het blok in.

B Voer een beschrijving van het blok in.

C Selecteer om het basispunt in de tekening te kiezen nadat je op OK hebt geklikt.

D Selecteer om het basispunt nu in de tekening te kiezen.

E Geeft de coördinaten van het basispunt weer of u kunt ze handmatig invoeren.

F Selecteer om entiteiten te selecteren om op te nemen in het blok nadat u op OK hebt geklikt.

G Klik om entiteiten in de tekening te selecteren.

H Selecteer of u entiteiten wilt behouden, converteren of verwijderen nadat het blok is gemaakt.

I Klik om entiteiten op type of waarde te selecteren.

J Kies blokeenheden.

K Selecteer om het blok te laten exploderen in entiteiten.

L Selecteer om de beeldverhouding te behouden als het blok wordt geschaald.

M Selecteer om het blok, wanneer het zich in de papierruimte bevindt, te oriënteren volgens de lay-out viewport (alleen beschikbaar als Annotatief is gemarkeerd).

N Markeer om het blok standaard annotatief te maken.

Als u vaak blokken in uw tekeningen gebruikt, kunt u een gereedschapspalet maken dat de blokken bevat die u het vaakst gebruikt. Zie "Gereedschapspalet maken en opdrachten en blokken toevoegen" op pagina 889 voor meer informatie.

Sommige gebruikers herstellen vaak originele entiteiten na het definiëren van een blok.
Om de originele entiteiten terug te zetten in de tekening met behoud van het nieuwe blok, typ je undelete of oops. U kunt de opdracht Undelete ook toevoegen aan een menu of werkbalk door Tools > Customize te kiezen.

Een bestaande instantie van een blok kan eenvoudig worden gebruikt om een nieuw blok te maken.
Gebruik het Rename Block commando om een nieuw blok te maken door een enkele instantie van een blok te hernoemen. Gebruik het Change Block commando om de naam van een enkele instantie van een blok te wijzigen en open vervolgens de Block Editor waar je het kunt wijzigen.

Blokken opslaan

U kunt een blok maken als een afzonderlijk tekenbestand dat u in andere tekeningen kunt invoegen. De opdracht Save Block to Disk bevat de meeste opties voor het opslaan van blokken, en de opdracht Quick Block Save bevat alleen de essentiële stappen: entiteiten selecteren en het blok een naam geven.

Entiteiten snel opslaan als een afzonderlijk tekenbestand

1. Doe een van de volgende dingen om Snel blok opslaan te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Snelblok Opslaan (in Blokdefinitie).
   - Kies in het menu Extra> Snelblok opslaan.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Snel blokken opslaan.
   - Typ *quickwblock* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die u als blok wilt opslaan en druk vervolgens op Enter.
3. Voer een naam in voor het bestemmingstekenbestand.
4. Klik op Opslaan.

Een blok opslaan als een afzonderlijk tekenbestand

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Save Block To Disk ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Invoegen> Blok opslaan op schijf (in blokdefinitie).
   - Kies in het menu Extra> Blok opslaan op schijf.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Blok opslaan op schijf.
   - Typ *wblock* en druk dan op Enter.
2. Kies Blok in Bron en selecteer vervolgens het gewenste blok in de lijst.
3. Typ in Bestandsnaam en pad de naam en het pad van het bestemmingstekenbestand dat u wilt maken of klik op [...] om ernaar te bladeren.
4. Selecteer bij Eenheden invoegen de eenheden die worden gebruikt voor het invoegen van het afzonderlijke tekenbestand.
5. Klik op OK.

Het programma wijst de coördinaat 0,0,0 toe als het basispunt voor de invoeging.
Je kunt het basispunt wijzigen door de tekening te openen en het blok opnieuw te definiëren.

De huidige tekening opslaan als een afzonderlijk tekenbestand

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Save Block to Disk ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Invoegen> Blok opslaan op schijf (in blokdefinitie).
   - Kies in het menu Extra> Blok opslaan op schijf.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Blok opslaan op schijf.
   - Typ *wblock* en druk dan op Enter.
2. Kies in Source (Bron) de optie Entire Drawing (Hele tekening).
3. Typ in Bestandsnaam en pad de naam en het pad van het bestemmingstekenbestand dat u wilt maken of klik op [...] om ernaar te bladeren.
4. Selecteer bij Eenheden invoegen de eenheden die worden gebruikt voor het invoegen van het afzonderlijke tekenbestand.
5. Klik op OK.

Het programma wijst de coördinaat 0,0,0 toe als het basispunt voor de invoeging.
Je kunt het basispunt wijzigen door de tekening te openen en het blok opnieuw te definiëren.

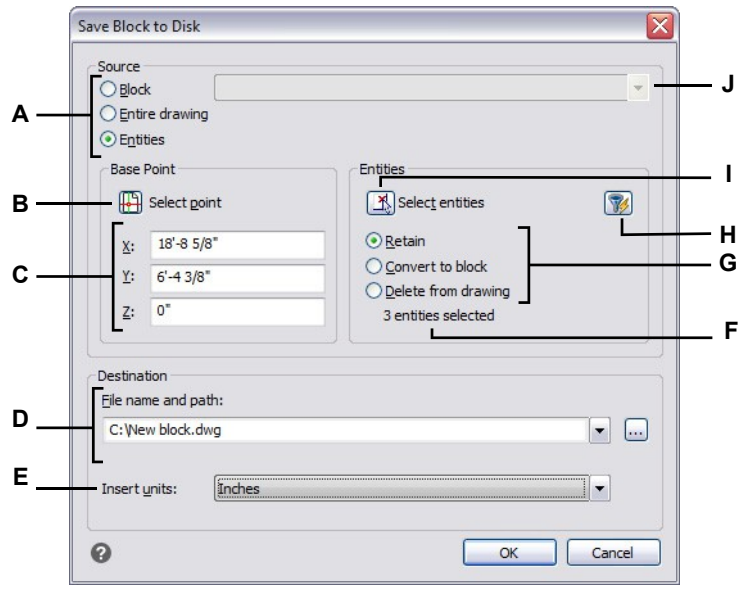
Entiteiten selecteren en opslaan als een afzonderlijk tekenbestand

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Save Block to Disk ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Invoegen> Blok opslaan op schijf (in blokdefinitie).
   - Kies in het menu Extra> Blok opslaan op schijf.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Blok opslaan op schijf.
   - Typ *wblock* en druk dan op Enter.
2. Kies Entiteiten in Bron.
3. Voer in Basispunt de x,y,z-coördinaten in van het basispunt dat u wilt opslaan met het sepa- rate tekenbestand, of klik op ( ) om het direct in de huidige tekening te selecteren.
4. Klik op ( ) en selecteer de bronentiteiten direct in de huidige tekening. Of u kunt op ( ) klikken om entiteiten op type of waarde te selecteren.
5. Kies welke actie er moet worden ondernomen met geselecteerde entiteiten in de huidige tekening nadat het afzonderlijke tekenbestand is aangemaakt:
   - **Retain** Houdt de geselecteerde bronentiteiten in de huidige tekening.
   - **Converteer naar blok** Converteert de geselecteerde bronentiteiten naar een blok in de huidige tekening.
   - **Verwijderen uit tekening** Verwijdert de geselecteerde bronentiteiten uit de huidige tekening.

   Als er geen entiteiten zijn geselecteerd, wordt er geen apart tekenbestand gemaakt.
6. Typ in Bestandsnaam en pad de naam en het pad van het bestemmingstekenbestand dat u wilt maken of klik op [...] om ernaar te bladeren.
7. Selecteer bij Eenheden invoegen de eenheden die worden gebruikt voor het invoegen van het afzonderlijke tekenbestand.
8. Klik op OK.

Als u vaak blokken in uw tekeningen gebruikt, kunt u een gereedschapspalet maken dat de blokken bevat die u het vaakst gebruikt. Zie "Gereedschapspalet maken en opdrachten en blokken toevoegen" op pagina 889 voor meer informatie.



A Selecteer welke inhoud moet worden opgeslagen in een afzonderlijk tekenbestand. Als Entiteiten is geselecteerd, zijn de opties Basispunt en Entiteiten beschikbaar.

B Klik op om in de huidige tekening de x,y,z-coördinaten van het basispunt te selecteren om op te slaan in het afzonderlijke tekenbestand.

C Voer de x,y,z-coördinaten in van het basispunt om op te slaan met het afzonderlijke tekenbestand.

D Voer het pad en de bestandsnaam van het nieuwe tekenbestand in of klik op [...] om ernaar te bladeren.

E Selecteer de invoegingseenheden voor het nieuwe tekenbestand.

F Geeft het aantal entiteiten weer dat momenteel is geselecteerd om op te slaan in een afzonderlijk tekenbestand. Als er geen entiteiten zijn geselecteerd, wordt er geen apart tekenbestand aangemaakt.

G Selecteer welke actie moet worden ondernomen met geselecteerde entiteiten in de huidige tekening nadat het afzonderlijke tekeningbestand is aangemaakt.

H Klik om entiteiten op type of waarde te selecteren.

I Klik op om in de huidige tekening de entiteiten te selecteren die moeten worden opgeslagen in een afzonderlijk tekenbestand.

J Selecteer het blok dat u wilt opslaan in een afzonderlijk tekenbestand. Alleen beschikbaar als Blok is geselecteerd als bron.

Blokken invoegen

Je kunt blokken en andere tekeningen invoegen in de huidige tekening. Wanneer je een blok invoegt, wordt het behandeld als een enkele entiteit. Wanneer u een tekening invoegt, wordt deze toegevoegd aan de huidige tekening als een blok. U kunt dan meerdere instanties van het blok invoegen zonder het originele tekenbestand opnieuw te laden. Als je het originele tekenbestand wijzigt, hebben die wijzigingen geen effect op de huidige tekening, tenzij je het blok opnieuw definieert door de gewijzigde tekening opnieuw in te voegen.

U kunt dynamische blokken invoegen die in een ander CAD-programma zijn gemaakt. Wanneer je een dynamisch blok invoegt, druk je op Ctrl om door de invoegpunten te bladeren die zijn gedefinieerd door de dynamische parameters.

Wanneer u een blok of tekening invoegt, moet u het invoegpunt, de schaal en de rotatiehoek opgeven. Het invoegpunt van de regel is het referentiepunt dat u hebt opgegeven toen u de regel maakte. Wanneer u een tekening invoegt als een blok, neemt het programma het opgegeven invoegpunt als het invoegpunt van het blok. U kunt het invoegpunt echter wijzigen door eerst de originele tekening te openen en het blok opnieuw te definiëren.

Blokinstellingen kunnen ook worden ingesteld vóór het invoegen van een blok.

U kunt het invoegpunt, de schaalfactoren en de rotatiehoek opgeven voordat u een blok invoegt door het vinkje bij Op scherm specificeren uit te zetten voor een van deze opties in het dialoogvenster Blok invoegen en vervolgens de juiste details op te geven. U kunt ook bepalen of een blok onmiddellijk na het invoegen wordt geëxplodeerd in zijn oorspronkelijke componententiteiten door Explode te markeren.

Een blok invoegen

1. Doe een van de volgende handelingen om Blok invoegen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Blok invoegen (in blok) of kies Invoegen> Blok invoegen (in blok).
   - Kies in het menu> Blok invoegen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Blok.
   - Typ *insert* of *ddinsert* en druk op Enter.
2. Kies Bloknaam en selecteer de naam van het blok dat je wilt invoegen.
3. Klik op Invoegen.
4. Geef het invoegpunt voor het blok op.

   Als je een dynamisch blok invoegt, kun je op Ctrl drukken terwijl je met de linkermuisknop klikt om door de invoegpunten van het blok te bladeren die zijn gedefinieerd door de dynamische parameters.
5. Geef de x-, y- en z-schaalfactoren en de rotatiehoek op of druk op Enter om de standaardwaarden te accepteren.

Om een hele tekening in te voegen in de huidige tekening

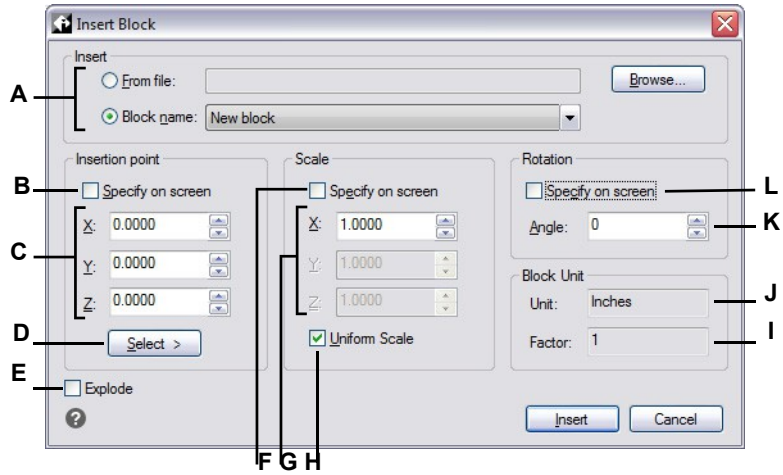
1. Doe een van de volgende handelingen om Blok invoegen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Blok invoegen (in blok) of kies Invoegen> Blok invoegen (in blok).
   - Kies in het menu> Blok invoegen.
   - Klik op de werkbalk Tekenen op het gereedschap Blok.
   - Typ *insert* of *ddinsert* en druk op Enter.
2. Kies Van bestand en typ of klik op Bladeren om het pad en de naam van het tekenbestand op te geven.
3. Klik op Invoegen.
4. Geef het invoegpunt voor het blok op.
5. Geef de x-, y- en z-schaalfactoren en de rotatiehoek op of druk op Enter om de standaardwaarden te accepteren.

De schaal kan gemakkelijk worden veranderd na het inbrengen.

Om de schaal van een blok te wijzigen na het invoegen, kies je Express Tools > Blocks > Block Scale. U kunt ook de positie, schaal en rotatie wijzigen met behulp van het deelvenster Proper- ties.

Je kunt ook tekeningen invoegen terwijl je door bestanden op je computer bladert.

Als de systeemvariabele DRAGOPEN op 0 is ingesteld, kunt u een .dwg-bestand naar het tekengebied in ALCAD slepen om het als een blok in te voegen. Als DRAGOPEN op 1 staat (de standaardinstelling), wordt de tekening in ALCAD geopend.



A Kies om een blok in te voegen vanuit een bestand en typ of klik op Bladeren om het pad en de bestandsnaam op te geven; of kies om een blok in te voegen vanuit de huidige tekening en selecteer de naam in de lijst.

B Klik om het blok te positioneren bij het invoegen en optioneel om meerdere blokinstanties in te voegen.

C Geef de x-, y- en z-coördinaten van het invoegpunt op (als Op het scherm opgeven niet is gemarkeerd voor invoegpunt).

D Klik om een invoegpunt direct in het tekengebied te kiezen en keer terug naar het dialoogvenster om extra opties op te geven.

E Klik om het blok te laten exploderen bij het invoegen.

F Klik om het blok te schalen bij het invoegen en optioneel om meerdere blokinstanties in te voegen.

G Geef de schaalfactor op voor de x-, y- en z-richtingen (als Op het scherm opgeven niet is gemarkeerd voor schaal).

H Markeer om het blok gelijkmatig te schalen in de x-, y- en z-richting.

I Toont de schaalfactor die is gedefinieerd voor het blok.

J Geeft de invoegingseenheden weer die voor het blok zijn gedefinieerd.

K Voer de rotatiehoek voor het blok in (beschikbaar als Specificeer op scherm niet is gemarkeerd voor rotatie).

L Klik om het blok te roteren bij het invoegen en optioneel om meerdere blokinstanties in te voegen.

Blokken wijzigen

Er zijn verschillende manieren waarop je een blok kunt wijzigen. Nadat je het hebt aangepast, worden alle blokken in de tekening automatisch bijgewerkt.

Blokken bewerken met de Blok-editor

Je kunt alle instanties van een blok binnen de huidige tekening opnieuw definiëren. Om een blok dat is gemaakt in de huidige tekening opnieuw te definiëren, maak je een nieuw blok met dezelfde naam. Je kunt alle blokken in de huidige tekening bijwerken door het blok opnieuw te definiëren. Als het blok is ingevoegd vanuit een apart tekenbestand dat later is bijgewerkt, moet je dat blok opnieuw invoegen om alle andere instanties in de huidige tekening bij te werken.

Om een blok in de huidige tekening opnieuw te definiëren

Gevorderd ervaringsniveau

1 Doe een van de volgende dingen om Blok-editor te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Blok-editor (in blokdefinitie) of kies Invoegen > Blok-editor (in blokdefinitie).
- Typ *bedit* en druk dan op Enter.

Gebruik een snelkoppeling.
Dubbelklik op een blok om het te openen in de Blok-editor. Merk op dat de BLOCKEDITLOCK systeemvariabele de dubbelklikactie voor blokken regelt: als deze is ingesteld op 0, wordt de Blok-editor geopend; als deze is ingesteld op 1, wordt het deelvenster Eigenschappen geopend.

2 Selecteer in het dialoogvenster Blokdefinitie bewerken het blok dat u wilt bewerken.

3 Klik op OK.

4 Breng in het tekengebied wijzigingen aan in het blok.

5 Doe een van de volgende handelingen om Blok opslaan te kiezen :

- Kies op het lint voor Blok-editor> Blok opslaan.
- Kies Blok opslaan op de zwevende werkbalk (als het lint niet wordt weergegeven).
- Typ *bsave* en druk op Enter.

Je kunt ook kiezen voor Blok opslaan als ( ) om het blok op te slaan met een nieuwe naam.

6 Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Blokbewerker sluiten ( ):

- Kies op het lint Blok-editor> Blok-editor sluiten.
- Kies op de zwevende werkbalk (als het lint niet wordt weergegeven) Blokbewerker sluiten.
- Typ *bclose* en druk op Enter.

Het programma werkt alle instanties van de regel bij.

Je kunt alle instanties van een blok dat is ingevoegd vanuit een afzonderlijke tekening bijwerken door de tekening opnieuw in te voegen.

Blokken opnieuw definiëren

Je kunt alle instanties van een blok binnen de huidige tekening opnieuw definiëren. Om een blok dat is gemaakt in de huidige tekening opnieuw te definiëren, maak je een nieuw blok met dezelfde naam. Je kunt alle blokken in de huidige tekening bijwerken door het blok opnieuw te definiëren. Als het blok is ingevoegd vanuit een apart tekenbestand dat later is bijgewerkt, moet je dat blok opnieuw invoegen om alle andere instanties in de huidige tekening bij te werken.

Om een blok in de huidige tekening opnieuw te definiëren

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende handelingen om Blok maken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Blok maken (in Blok) of kies Invoegen> Blok maken (in Blokdefinitie).
   - Kies in het menu voor Draw> Block> Create Block.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Blok maken.
   - Typ *block* en druk op Enter.
2. Selecteer in Name de naam van het blok dat je opnieuw wilt definiëren uit de lijst.
3. Geef het invoegpunt voor het blok op.
4. Selecteer de entiteiten voor het blok.
5. Maak selecties over het gedrag.
6. Klik op OK.
7. Kies Yes als daarom wordt gevraagd om het blok opnieuw te definiëren.

   Het blok wordt opnieuw gedefinieerd en alle instanties van het blok in de tekening worden bijgewerkt.
8. Om de originele entiteiten terug te zetten in de tekening met behoud van het nieuwe blok, typ je undelete of oops.

Je kunt alle instanties van een blok dat is ingevoegd vanuit een afzonderlijke tekening bijwerken door de tekening opnieuw in te voegen.

Blokken ter plaatse bewerken

Nadat een blok in een tekening is ingevoegd, kan het direct in ALCAD worden bewerkt en het bronblok in de tekening (niet op schijf) en alle verwijzingen naar het blok worden automatisch bijgewerkt. In-place bewerken is een gemakkelijke manier om wijzigingen aan een blok aan te brengen zonder het te hoeven lokaliseren en laden.

Blokken ter plaatse bewerken

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Invoegen> Referentie bewerken in plaats (in Referentie).
   - Kies in het menu Tools> Edit Block of X-Ref In-Place> Edit In-Place.
   - Typ *refedit* en druk op Enter.
2. Selecteer bij de prompt de regel die je wilt bewerken.

   Het dialoogvenster Referentie bewerken verschijnt.
3. Selecteer in Reference Name het blok dat je wilt bewerken.
4. Selecteer een van de volgende opties:
   - **Alle geneste entiteiten automatisch selecteren** Selecteer deze optie om automatisch alle geneste entiteiten op te nemen voor bewerking ter plaatse.
   - **Vraag om geneste entiteiten te selecteren** Selecteer om bewerken van afzonderlijke geneste entiteiten mogelijk te maken.
5. Selecteer het tabblad Instellingen en maak een keuze uit de volgende opties:
   - **Unieke namen voor lagen, stijlen en blokken maken** Selecteer deze optie om unieke namen te maken voor lagen, stijlen en blokken die u wijzigt. Er wordt een voorvoegsel toegevoegd aan de oorspronkelijke naam van een gewijzigde laag, stijl of blok. Namen van ongewijzigde lagen, stijlen en blokken worden niet gewijzigd.
   - **Attribuutdefinities voor bewerken weergeven** Selecteer om attributen te verbergen en attribuutdefinities weer te geven tijdens het bewerken. Na het opslaan zijn gewijzigde attribuutdefinities alleen van invloed op nieuw ingevoegde blokken. Bestaande blokken worden niet beïnvloed.
6. Klik op OK.
7. Breng wijzigingen aan in de inhoud van het blok.
8. Om een entiteit uit de tekening toe te voegen aan het blok, selecteert u de entiteit en doet u een van de volgende dingen:
   - Kies Extra> Bewerk blok of X-Ref In-place> Toevoegen aan werkset.
   - Typ *refset*, druk op Enter en kies Add.
9. Om een entiteit uit het blok te verwijderen, selecteert u de entiteit en doet u een van de volgende dingen:
   - Kies Extra> Blok bewerken of X-Ref In-place> Verwijderen uit werkset.
   - Typ *refset*, druk op Enter en kies Remove.

10 Als je klaar bent met het bewerken van het blok, doe dan een van de volgende dingen:

- Kies Extra> Blok bewerken of X-Ref In-place> Referentie sluiten.
- Typ *refclose* en druk op Enter.

11 Kies Opslaan om wijzigingen op te slaan of Verwerpen om wijzigingen te annuleren.

Als de wijzigingen worden opgeslagen, worden alle instanties van het blok bijgewerkt in de huidige tekening.

Exploderende blokken

Je kunt een ingevoegd blok exploderen naar zijn oorspronkelijke componententiteiten. Als je een blok explodeert, wordt alleen die ene instantie van het blok beïnvloed. De originele blokdefinitie blijft in de tekening staan en u kunt nog steeds extra kopieën van het originele blok invoegen. Als u een blok explodeert dat attributen bevat, gaan de attributen verloren, maar de oorspronkelijke attribuutdefinities blijven bestaan.

Exploderen scheidt componenten naar hun volgende eenvoudigste niveau van complexiteit; blokken of polylijnen in een blok worden weer blokken of polylijnen

Een blok laten ontploffen

1 Doe een van de volgende dingen om Explodeer te kiezen ( ):

- Kies op het lint Home> Explodeer (in Aanpassen) of kies Bewerken> Explodeer (in Aanpassen).
- Kies in het menu Wijzigen> Exploderen.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Exploderen.
- Typ *explode* en druk op Enter.

2 Selecteer het blok.

3 Druk op Enter.

Blokken vervangen door andere blokken

Gebruik de opdracht Replace Block om elk voorkomen van een blok te vervangen door een ander blok. Selecteer het blok dat je wilt vervangen en het vervangende blok uit een lijst van alle blokken die beschikbaar zijn in de huidige tekening, en kies dan of je de ongebruikte blokdefinitie wilt verwijderen uit de tekening.

Een blok vervangen

1. Doe een van de volgende dingen om Blok vervangen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschappen> Blok vervangen (in blokken).
   - Kies in het menu Express Tools> Blocks> Replace Block.
   - Typ *blockreplace* en druk op Enter.
2. Selecteer in Select Original Block het blok dat je wilt vervangen. Of klik op Kies om het blok direct in de tekening te selecteren.
3. Selecteer in Select Replacement Block het blok dat je wilt gebruiken als vervangingsblok. Of klik op Pick om het direct in de tekening te selecteren.
4. Klik op OK.
5. Om de blokdefinitie zonder referentie te verwijderen uit de tekening, kies Yes. Om de blokdefinitie in de tekening te houden, kies je Nee.

Blokken converteren naar externe referenties

Er zijn twee manieren om blokken met externe referenties te converteren en te vervangen in de huidige tekening:

- Vervang alle voorkomens van het blok door een nieuwe externe verwijzing die wordt aangemaakt vanuit het blok.
- Vervang alle voorkomende blokken door een bestaande externe referentie.

Een blok converteren en vervangen door een nieuwe externe referentie

1. Doe een van de volgende handelingen om te kiezen voor Convert Block to Xref ( ):
   - Kies op het lint de optie Express Tools> Convert Block to Xref (in Blocks).
   - Kies in het menu Express Tools> Blocks> Convert Block to Xref.
   - Typ *blocktoxref* en druk op Enter.
2. Selecteer in Block to Convert het blok dat je wilt converteren of klik op Pick om het blok direct in het tekengebied te selecteren.
3. Kies Convert Block to Xref.
4. Klik op OK.
5. Voer in het dialoogvenster Blok opslaan in bestand de bestandsnaam voor de externe referentie in en klik op Opslaan.

Een blok converteren en vervangen door een bestaande externe referentie

1. Doe een van de volgende handelingen om te kiezen voor Convert Block to Xref ( ):
   - Kies op het lint de optie Express Tools> Convert Block to Xref (in Blocks).
   - Kies in het menu Express Tools> Blocks> Convert Block to Xref.
   - Typ *blocktoxref* en druk op Enter.
2. Selecteer in Block to Convert het blok dat je wilt converteren of klik op Pick om het blok direct in het tekengebied te selecteren.
3. Kies Blok vervangen door bestaande Xref.
4. Klik op OK.
5. Selecteer in het dialoogvenster Selecteer Xref-bestand het tekenbestand voor het vervangen van het geselecteerde blok en klik vervolgens op Openen.
6. Om de blokdefinitie zonder referentie te verwijderen uit de tekening, kies Yes. Om de blokdefinitie in de tekening te houden, kies je Nee.

Werken met attributen

Een attribuut is een bepaalde entiteit die je kunt opslaan als onderdeel van een blokdefinitie. Attributen bestaan uit op tekst gebaseerde gegevens. Je kunt attributen gebruiken om bijvoorbeeld onderdeelnummers en prijzen bij te houden. Attributen hebben vaste of variabele waarden. Wanneer u een blok invoegt dat attributen bevat, voegt het programma de vaste waarden toe aan de tekening samen met het blok en wordt u gevraagd om variabele waarden op te geven.

Nadat u blokken met attributen hebt ingevoegd, kunt u de attribuutinformatie uitpakken in een apart bestand en die informatie vervolgens gebruiken in een spreadsheet of database om een stuklijst of materiaallijst te maken. Je kunt attribuutinformatie ook gebruiken om bij te houden hoe vaak een bepaald blok is ingevoegd in een tekening. En als er wijzigingen zijn aangebracht in de blokattributen, kun je de blokinstanties in de tekening eenvoudig bijwerken met de wijzigingen.

Attributen kunnen zichtbaar of verborgen zijn. Verborgen attributen worden niet weergegeven of afgedrukt, maar de informatie wordt nog steeds opgeslagen in de tekening en weggeschreven naar een bestand wanneer je ze uitpakt.

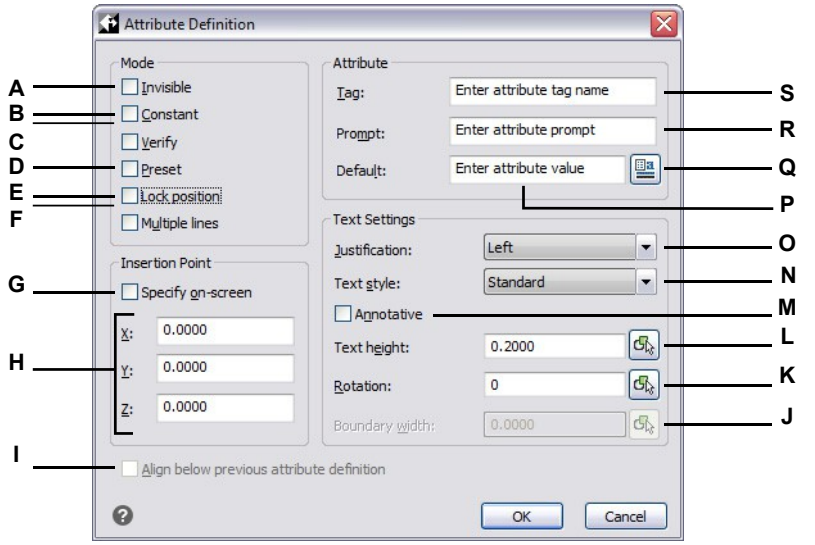
Kenmerken definiëren

Je voegt een attribuut toe aan een tekening door het eerst te definiëren en het dan op te slaan als onderdeel van een blokdefinitie. Om een attribuut te definiëren, specificeer je de kenmerken van het attribuut, met inbegrip van de naam, prompt en standaardwaarde; de locatie en tekstopmaak; en optionele modi (verborgen, vast, valideren, vooraf gedefinieerd en vergrendeld).

Een attribuut definiëren

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Definieer attributen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Attributen definiëren (in Blokdefinitie).
   - Kies in het menu voor Draw> Block> Define Attributes.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Attributen definiëren.
   - Typ *attdef* en druk dan op Enter.
2. Typ de tagnaam, prompt en standaardwaarde.
3. Selecteer onder Modus optionele attribuutmodi.
4. Voer onder Invoegpunt de coördinaten van de locatie van het attribuut in, of markeer Op scherm specificeren om een locatie in de tekening te specificeren wanneer u het attribuut aan de tekening toevoegt.
5. Geef onder Tekstinstellingen de tekstkenmerken op.
6. Klik op OK om het attribuut toe te voegen aan de tekening.



A Selecteer om een verborgen attribuut te maken.

B Selecteer om een attribuut met een vaste waarde te maken.

C Selecteer om een attribuut te maken waarvan de waarde moet worden gevalideerd wanneer je later een blok invoegt dat het attribuut bevat.

D Selecteer om een attribuut te maken waarvan de waarde is gedefinieerd en niet wordt opgevraagd wanneer u later een blok invoegt dat het attribuut bevat, maar dat u kunt bewerken nadat het blok is ingevoegd.

E Selecteer om een attribuut te maken waarvan de positie vergrendeld is.

F Selecteer om een attribuut te maken waarvan de standaardtekst meerdere regels tekst bevat.

G Selecteer om het invoegpunt van het attribuut op te geven door een punt in de tekening te selecteren nadat u op OK hebt geklikt.

H Geef de x-, y- en z-coördinaten op voor het invoegpunt van het attribuut. (Beschikbaar indien niet gespecificeerd op het scherm).

I Selecteer om de attributentag direct onder de eerder gemaakte attribuutdefinitie te plaatsen. (Alleen beschikbaar als er een eerder gedefinieerd attribuut is).

J Voer de waarde in voor de maximale breedte van het tekstkader. (Alleen beschikbaar wanneer Meervoudige regels is geselecteerd).

K Geef de rotatiehoek van de tekst op of klik om de rotatiehoek op te geven door twee punten in de tekening te selecteren.

L Geef de teksthoogte op of klik om de hoogte op te geven door twee punten in de tekening te selecteren.

M Selecteer om een attribuut te maken dat standaard annotatief is.

N Kies de tekststijl uit de stijlen die al gedefinieerd zijn in de tekening.

O Kies de tekstverbetering.

P Voer de standaardwaarde of constante waarde in. Voor variabele attributen wordt de standaardwaarde vervangen door de werkelijke waarde wanneer je later een blok invoegt dat het attribuut bevat.

Q Klik om een veld in te voegen als alle of een deel van de waarde voor een kenmerk. Als Meervoudige regels is geselecteerd, klikt u op om meerdere regels standaardtekst in te voeren.

R Voer de identificerende promptinformatie in die wordt weergegeven wanneer u een blok invoegt dat het attribuut bevat.

S Typ de naam die je aan het attribuut wilt toekennen.

Definities van kenmerken bewerken

U kunt een attribuutdefinitie bewerken voordat u het associeert met een blok en voordat het wordt opgeslagen als onderdeel van een blokdefinitie.

Een attribuutdefinitie bewerken

Gevorderd ervaringsniveau

1. Selecteer de tekst van de attribuutdefinitie die u wilt bewerken.
2. Doe een van de volgende dingen om Eigenschappen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de optie Weergeven> Eigenschappen (in Panelen).
   - Kies in het menu View> Display> Properties of Modify> Properties.
   - Klik met de rechtermuisknop op de tekst van de attribuutdefinitie en kies Eigenschappen.
   - Typ *entprop* en druk op Enter.
3. Wijzig de eigenschappen, inclusief naam, prompt, standaardwaarde en andere attribuut-specifieke eigenschappen.

Attributen aan blokken toevoegen

U kunt attributen toevoegen aan een blok nadat u het hebt gedefinieerd en geselecteerd als een van de entiteiten die u wilt opnemen. Neem de attributen op wanneer het programma u vraagt welke entiteiten u wilt opnemen in de selectieset voor een blok. Nadat het attribuut is opgenomen in een blok, vraagt het programma u telkens wanneer u het blok invoegt, zodat u verschillende waarden voor de attributen kunt opgeven telkens wanneer u het in een nieuwe tekening invoegt.

Bewerken van attributen die aan blokken zijn gekoppeld

U kunt de attribuutwaarden bewerken van een blok dat in een tekening is ingevoegd.

Een attribuut van een blok bewerken

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende handelingen om Attributen bewerken (Enkel) te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Attributen bewerken> Enkel (in blokdefinitie).
   - Kies in het menu> Entities> Attributes> Edit Attributes> Single.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Bewerk afzonderlijke attributen.
   - Typ *eattedit* en druk op Enter.
2. Selecteer het blok dat u wilt bewerken.

   Het dialoogvenster Attributen bewerken geeft alle attributen weer die zijn gekoppeld aan het blok dat je selecteert.
3. Bewerk de waarden van de kenmerken waar nodig.
4. Klik op OK.

Een kenmerk bewerken dat is gekoppeld aan meerdere blokken

1. Doe een van de volgende dingen om Global Attribute Edit ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint voor Express Tools> Globale attributen bewerken (in blokken).
   - Kies in het menu Express Tools> Blocks> Global Edit Attributes.
   - Typ *gatte* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer het kenmerk dat u wilt bewerken.
   - Selecteer het blok dat je wilt bewerken en selecteer of typ dan de naam van het attribuut dat je wilt bewerken.
   - Kies Bloknaam en voer vervolgens de naam in van het blok dat is gekoppeld aan het kenmerk dat u wilt bewerken.
3. Voer een nieuwe attribuutwaarde in.
4. Kies Ja om de waarden van alle attributen met de opgegeven naam te wijzigen, of kies Nee om ze in de tekening één voor één te selecteren.

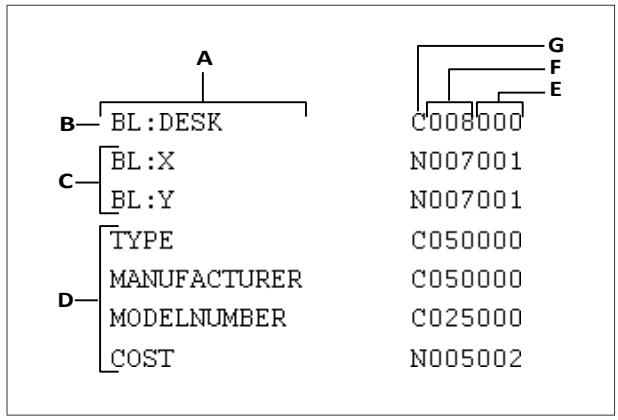
Informatie over kenmerken extraheren

U kunt attribuutinformatie uit een tekening halen en opslaan in een afzonderlijk tekstbestand voor gebruik met een databaseprogramma. U kunt het bestand opslaan in een van de volgende formaten:

- **Comma Delimited Format (CDF)** Bevat één regel voor elke instantie van een blok, met individuele attribuutvelden gescheiden door komma's. Tekenreeksen worden ingesloten door enkele aanhalingstekens. Tekenreeksvelden worden omsloten door enkele aanhalingstekens. Je moet een sjabloonbestand opgeven als je naar een CDF-bestand wilt extraheren.
- **Space Delimited Format (SDF)** Bevat één regel voor elke instantie van een blok. Elk attribuutveld heeft een vaste lengte; er zijn geen scheidingstekens of tekenreeksen. Je moet een sjabloonbestand opgeven als je een SDF-bestand maakt.
- **Drawing Exchange Format (DXF)** Creëert een subset van een standaard DXF-bestand (een *.dxx bestand) dat alle informatie bevat over elk blok, inclusief de invoegpunten, rotatiehoeken en attribuutwaarden. Er is geen sjabloonbestand nodig.

Voordat u attributen uitpakt naar een CDF- of SDF-bestand, moet u een sjabloonbestand maken. Het sjabloonbestand is een ASCII-tekstbestand dat de velden met attribuutgegevens specificeert die in het extractbestand moeten worden geschreven. Elke regel van het sjabloonbestand specificeert één attribuutveld.
ALCAD herkent 15 verschillende velden, die elementen bevatten zoals de naam van het blok, de x-, y- en z-coördinaten van het invoegpunt, de laag waarop het is ingevoegd, enzovoort. Je kunt elk van deze velden opnemen. Het sjabloonbestand moet ten minste één attribuutnaam bevatten.

Elke regel in het sjabloonbestand moet beginnen met de veldnaam. De bloknaam en insertiepuntwaarden moeten beginnen met *BL*:. Het volgende niet-blanke teken moet een *C* (tekenreeksveld) of een *N* (numeriek veld) zijn. Dit teken wordt dan gevolgd door drie cijfers die de breedte van het veld aangeven (in tekens). De laatste drie cijfers geven het aantal decimalen aan (voor numerieke velden). In het geval van tekenvelden moeten de laatste drie cijfers nullen (000) zijn. Een typisch tem- plaatbestand lijkt op het bestand dat hier is afgebeeld:



A Naam veld.

B Bloknaam. Bloknamen moeten beginnen met *BL:*.

C Invoegpunt. De waarden van het invoegpunt moeten beginnen met *BL:*.

D Attribuut tags.

E Aantal decimale posities voor numerieke velden of *000* voor tekenvelden.

F Veldbreedte voor teken- of numerieke velden.

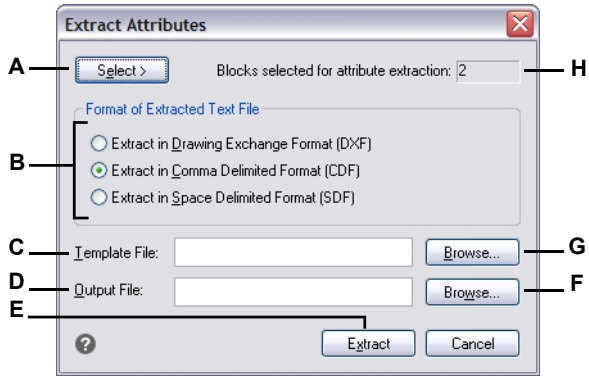
G C voor tekenvelden; N voor numerieke velden.

Een sjabloonbestand maken

1. Maak een sjabloonbestand met een ASCII-teksteditor (zoals Microsoft® Kladblok of Microsoft® WordPad) of een tekstverwerkingsprogramma zoals Microsoft® Word.
2. Neem de benodigde velden op in het sjabloonbestand.
3. Sla het sjabloonbestand op in ASCII-tekstformaat.

Informatie over kenmerken extraheren

1. Doe een van de volgende dingen om Extract Attributes te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Insert> Extract Attributes (in Block Definition).
   - Kies in het menu Tools> Extract Attributes.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Extract Attributes.
   - Typ *ddattext* en druk op Enter.
2. Klik op Selecteren, geef de entiteiten op waaruit kenmerken moeten worden geëxtraheerd en druk vervolgens op Enter.
3. Geef het formaat op van het uitgepakte bestand.
4. Geef voor CDF- en SDF-indelingen het sjabloonbestand op.
5. Geef het uitvoerbestand voor het uitpakken op.
6. Klik op Uitpakken.



A Klik om blokken in de tekening te selecteren die attributen bevatten die u wilt extraheren.

B Klik op om het formaat van het uitgepakte bestand op te geven.

C Geef het sjabloonbestand op voor CDF- en SDF-extracten.

D Geef het uitvoerbestand voor het uitpakken op.

E Klik om attributen te extraheren.

F Klik op om het uitvoerbestand op te geven in een dialoogvenster.

G Klik op om het sjabloonbestand op te geven in een dialoogvenster.

H Geeft het aantal blokken aan met kenmerken die zijn geselecteerd voor extractie.

Attributen en blokken synchroniseren

Als er wijzigingen zijn aangebracht in de blokattributen met de opdracht Create Block of Block Editor, kun je deze wijzigingen automatisch toepassen op blokinstanties met de opdracht Syn- chronize Attributes.

Dit commando heeft geen invloed op waarden die zijn toegewezen aan attributen.

Om een blok met bijgewerkte attributen te synchroniseren

1. Doe een van de volgende handelingen om Attributen synchroniseren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Attributen synchroniseren (in blokken); Invoegen > Attributen synchroniseren (in blokdefinitie).
   - Kies in het menu> Entiteiten wijzigen> Attributen> Attributen synchroniseren.
   - Typ *attsync* en druk op Enter.
2. Kies Selecteren.
3. Selecteer een blokdefinitie in de tekening die bijgewerkt moet worden.
4. Kies Ja om de blokkade bij te werken of kies Nee om te annuleren.

Werken met externe referenties

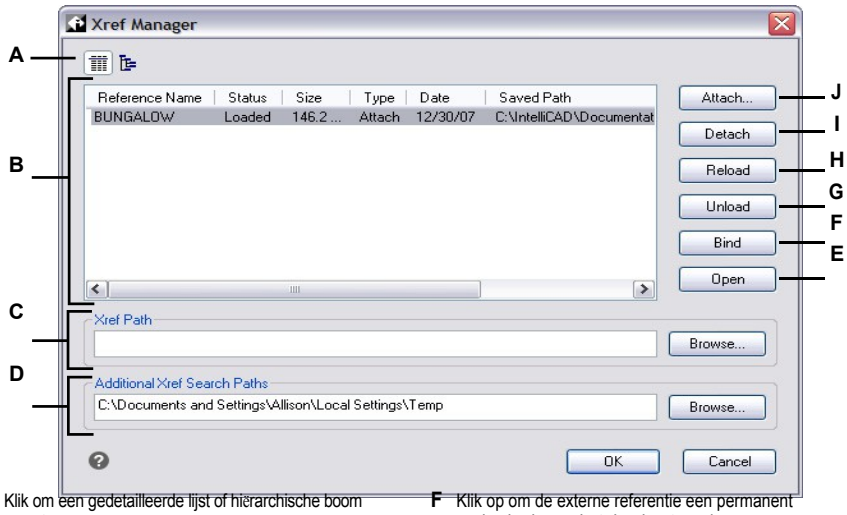
Je kunt hele tekeningen koppelen aan de huidige tekening als externe referenties. In tegenstelling tot het invoegen van een tekening als een blok, waarbij je alle entiteiten van de aparte tekening toevoegt aan de huidige tekening, voegen externe verwijzingen een pointer toe aan het externe bestand. De entiteiten in de externe verwijzing verschijnen in de huidige tekening, maar de entiteiten zelf worden niet toegevoegd aan de tekening. Het toevoegen van een externe verwijzing vergroot de grootte van het huidige tekenbestand dus niet significant.

Externe referenties begrijpen

Externe verwijzingen bieden extra mogelijkheden die niet beschikbaar zijn wanneer je een tekening invoegt als een blok. Wanneer je een tekening invoegt als een blok, worden de entiteiten opgeslagen in de tekening. Alle wijzigingen die u aanbrengt aan de originele tekening worden niet weerspiegeld in de tekening waarin u het hebt ingevoegd. Als je echter een externe referentie toevoegt, worden alle wijzigingen die je aanbrengt aan het originele tekeningbestand weerspiegeld in de tekeningen die ernaar verwijzen. Deze wijzigingen verschijnen automatisch telkens wanneer je de tekening opent die de externe referentie bevat. Als je weet dat de originele tekening gewijzigd is, kun je de externe referentie opnieuw laden wanneer je aan de tekening werkt.

Externe referenties zijn handig voor het samenstellen van hoofdtekeningen uit component tekeningen. Gebruik externe referenties om je werk te coördineren met anderen in een groep. Externe referenties helpen om de bestandsgrootte van tekeningen te beperken en zorgen ervoor dat je altijd met de meest recente versie van een tekening werkt. Als je echter tekeningen verzendt of ontvangt die externe referenties bevatten, is het belangrijk om alle externe referenties die eraan gekoppeld zijn, mee te sturen met de mastertekening. Wanneer u een tekening opent die externe referenties bevat, moeten de bronbestanden van referentie toegankelijk zijn om de externe referenties weer te geven in de tekening.

Met de Xref Manager kun je gemakkelijk externe referenties toevoegen en ermee werken.



A Klik om een gedetailleerde lijst of hiërarchische boom weer te geven.

B Selecteer een externe referentie om de bijlage te wijzigen.

C Typ of klik op Bladeren om de externe referentielocatie op te geven.

D Typ of klik op Bladeren om andere zoekmappen op te geven waar externe referenties kunnen staan.

E Klik om de brontekening voor de externe referentie te openen.

F Klik op om de externe referentie een permanent onderdeel van de tekening te maken.

G Klik op om de externe verwijzing te verwijderen, maar bewaar de elementen en padinformatie om ze gemakkelijk opnieuw te laden.

H Klik op om bij te werken met wijzigingen van de externe referentie.

I Klik op om de externe referentie volledig te verwijderen.

J Klik om een tekening te linken.

Externe referenties toevoegen

Door een afzonderlijke tekening aan de huidige tekening te koppelen, wordt een externe referentie gecreëerd. De externe referentie verschijnt in de tekening als een blokdefinitie, maar de tekeningsenti- ties zijn eerder gelinkt dan toegevoegd aan de huidige tekening. Als u de gekoppelde tekening wijzigt, wordt de huidige tekening die de externe referentie bevat automatisch bijgewerkt als u deze opent, of u kunt de exte rnal referentie handmatig opnieuw laden zodat deze de nieuwste versie van de externe referentie weergeeft.

Wanneer je een externe referentie toevoegt, worden de lagen, lijntypes, tekststijlen en andere elementen niet toegevoegd aan de huidige tekening. Integendeel, deze elementen worden ook gelinkt vanuit het bestand waarnaar verwezen wordt.

Er zijn twee manieren om een externe referentie aan te sluiten:

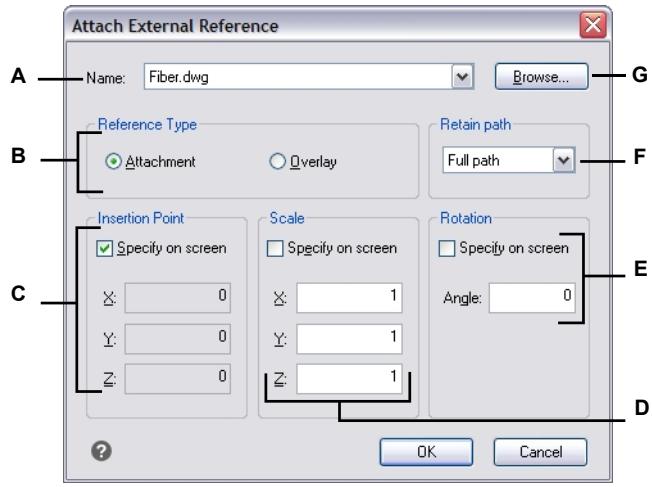
- Een bijlage is een ingevoegde tekening die een link bevat naar het originele bestand. Bijlagen kunnen zelf andere, geneste referentiebestanden bevatten. Als je een externe referentie toevoegt, verschijnen alle geneste referenties in het bestand ook in de huidige tekening.
- Een overlay is een ingevoegde tekening die een link bevat naar het originele bestand. Met overlays kun je een tekening bovenop een andere tekening leggen, vergelijkbaar met de manier waarop je handmatig met transparanten werkt. Wanneer een tekening die overlappende externe verwijzingen bevat, zelf als externe verwijzing in een andere tekening is ingevoegd of overlapt, verschijnen de overlays niet als onderdeel van de externe verwijzing. Gebruik overlappen als u referentiegeometrie wilt zien in een tekening, maar u die geometrie niet hoeft op te nemen in tekeningen die door anderen zullen worden gebruikt (geneste externe referenties).

Je kunt zoveel kopieën van een extern referentiebestand bijvoegen als je wilt. Elke kopie kan een andere positie, schaal en rotatiehoek hebben.

Een externe referentie toevoegen

1. Doe een van de volgende dingen om oose Xref Manager ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
   - Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
   - Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
   - Typ *xref* en druk op Enter.
2. Klik op Bijvoegen.
3. Geef het tekenbestand op dat als externe referentie moet worden toegevoegd en klik vervolgens op Openen.
4. Kies bij Referentietype hoe je de tekening wilt invoegen:
   - Bijlage - voegt een kopie van de tekening in en bevat alle andere tekeningen waarnaar extern wordt verwezen binnen de tekening waarnaar wordt verwezen.
   - Overlay - legt een kopie van een tekening over je originele tekening; het bevat geen geneste externe verwijzingen van de tekening met externe verwijzing.
5. Maak eventuele aanvullende selecties.
6. Klik op OK.
7. Als je On-Screen specificeren hebt gemarkeerd voor een item, volg dan de aanwijzingen om de externe referentie toe te voegen.

Nadat een extern bestand is toegevoegd, verschijnt het pictogram Manage Xrefs in de statusbalk om aan te geven dat de tekening een gekoppeld extern referentiebestand bevat.



A Geeft de externe referentie weer die moet worden aangekoppeld of selecteer er een uit de lijst.

B Klik op Bijlage om een tekening te linken, inclusief alle eigen externe referenties. Klik op Overlay om een tekening te linken, zonder zijn eigen geneste externe referenties.

C Kies om het invoegpunt in de tekening te specificeren of voer x-, y- en z-coördinaten in.

D Kies ervoor om de schaal in de tekening op te geven of voer x-, y- en z-schaalfactoren in.

E Kies ervoor om de rotatiehoek op te geven in de tekening of voer een rotatiehoek in.

F Selecteer om de maplocatie van de tekening waarnaar verwezen wordt op te slaan. Indien niet geselecteerd, moet de tekening waarnaar verwezen wordt zich in dezelfde map bevinden als de huidige tekening.

G Klik om een andere externe referentie te zoeken en te selecteren.

De lijst met externe referenties bekijken

Met de Xref Manager kun je op twee manieren een lijst bekijken van de externe referenties die gekoppeld zijn aan de huidige tekening:

- **De lijstweergave** geeft de externe referenties weer in een lijst, waarmee je de lijst met referenties kunt sorteren op naam, status, grootte, type, datum of opgeslagen pad.
- **Boomweergave** toont een hiërarchische weergave van de externe verwijzingen en de relaties ertussen. De boomweergave toont het niveau van de nestingrelaties van de gekoppelde externe referenties.

Een lijst met externe referenties bekijken

1 Doe een van de volgende dingen om Xref Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
- Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
- Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
- Typ *xref* en druk op Enter.
- Klik op de statusbalk op Xrefs beheren, die weergeeft wanneer externe referenties aan de tekening zijn gekoppeld.

2 Klik op Lijstweergave ( ) of Boomstructuur ( ).

Externe referenties openen

Vanuit de Xref Manager kun je snel de brontekening openen voor elke externe verwijzing. Dit is vooral handig als u werkt met geneste externe verwijzingen, die u niet kunt binden of loskoppelen. Open vanuit de Xref Manager de brontekening, breng wijzigingen aan en sla dan de brontekening op en sluit hem. Wanneer Xref Manager opnieuw verschijnt, laadt u gewoon de externe verwijzing opnieuw.

Een externe referentie openen

1 Doe een van de volgende dingen om Xref Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
- Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
- Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
- Typ *xref* en druk op Enter.
- Klik op de statusbalk op Xrefs beheren, die weergeeft wanneer externe referenties aan de tekening zijn gekoppeld.

2 Selecteer de externe referentie die u wilt openen.

3 Klik op Openen.

Gebruik een snelkoppeling.

Typ xopen om een externe referentie te openen zonder de Xref Manager te gebruiken. Om wijzigingen te zien die je aanbrengt in de externe referentie terwijl deze open is, laad je deze opnieuw.

Externe verwijzingen verwijderen

Externe verwijzingen verwijderen uit de huidige tekening is eenvoudig met de Xref-manager. Je kunt een externe referentie verwijderen, waardoor bepaalde informatie over de externe referentie in de huidige tekening blijft zodat je deze later gemakkelijk opnieuw kunt laden, of je kunt de externe referentie helemaal verwijderen.

Wanneer u een externe referentie verwijdert, verwijdert u deze uit de huidige tekening. De elementen ervan, zoals lagen en lijntypes, blijven echter in de tekening en worden nog steeds weergegeven in de Xref Manager. Door een externe referentie te ontkoppelen, verwijdert u deze en al zijn elementen uit de huidige tekening en wordt deze niet langer weergegeven in de Xref-manager.

Een externe referentie ontladen

1. Doe een van de volgende dingen om Xref Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
   - Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
   - Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
   - Typ *xref* en druk op Enter.
   - Klik op de statusbalk op Xrefs beheren, die weergeeft wanneer externe referenties aan de tekening zijn gekoppeld.
2. Selecteer de externe referentie om te ontladen.
3. Klik op Ontladen.

Een externe referentie loskoppelen

1. Doe een van de volgende dingen om Xref Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
   - Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
   - Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
   - Typ *xref* en druk op Enter.
   - Klik op de statusbalk op Xrefs beheren, die weergeeft wanneer externe referenties aan de tekening zijn gekoppeld.
2. Selecteer de externe referentie die u wilt loskoppelen.
3. Klik op Ontkoppelen.

Geneste externe verwijzingen kunnen niet worden losgekoppeld.

Alleen de externe referenties die rechtstreeks aan de huidige tekening zijn gekoppeld, kunnen worden losgekoppeld.

Externe referenties herladen

Wanneer je een tekening opent of afdrukt, worden alle externe referenties in de tekening automatisch bijgewerkt.

Als er al een tekening open is en een tekening waarnaar verwezen wordt is gewijzigd, dan kun je de huidige tekening handmatig bijwerken zodat de laatste versie van de tekening waarnaar verwezen wordt wordt weergegeven. Het programma controleert elke vijf minuten op gewijzigde externe verwijzingen.

Het kan ook zijn dat je een externe referentie die tijdelijk is uitgeladen opnieuw wilt laden.

Een externe referentie opnieuw laden

1. Doe een van de volgende dingen om Xref Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
   - Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
   - Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
   - Typ *xref* en druk op Enter.
   - Klik op de statusbalk op Xrefs beheren, die weergeeft wanneer externe referenties aan de tekening zijn gekoppeld.
2. Selecteer de externe referentie om opnieuw te laden.
3. Klik op Opnieuw laden.

Gebruik een snelkoppeling.

Wanneer een externe referentie buiten ALCAD wordt gewijzigd, verschijnt er standaard een melding in een ballonbericht en in het gebeurtenissenlogboek. Klik op Herladen in het ballonbericht om de externe referentie opnieuw te laden. Om deze meldingen uit te schakelen, zet u de systeemvariabele XREFNOTIFY op 0; om de meldingen in te schakelen, zet u deze op 2. Om te wijzigen hoe vaak het programma controleert op gewijzigde externe referenties, stelt u het aantal minuten in met de systeemvariabele XNOTIFYTIME.

Het pad wijzigen voor externe referenties

Als het bestand dat is gekoppeld aan een externe verwijzing wordt verplaatst naar een andere map of wordt hernoemd, geeft het programma een bericht weer dat de externe verwijzing niet kan worden geladen. U kunt de koppeling met het bestand herstellen door een van de volgende handelingen uit te voeren:

- Wijzig het pad voor de externe referentie.
- Geef extra mappen op waarin ALCAD moet zoeken. Dit is vooral handig als u verschillende externe referenties hebt die naar een nieuwe map zijn verhuisd.

Het pad wijzigen voor een enkele externe referentie

1 Doe een van de volgende dingen om Xref Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
- Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
- Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
- Typ *xref* en druk op Enter.
- Klik op de statusbalk op Xrefs beheren, die weergeeft wanneer externe referenties aan de tekening zijn gekoppeld.

2 Selecteer de externe referentie waarvan je het pad wilt wijzigen.

3 Doe een van de volgende dingen in Xref Path:

- Voer een nieuwe bestandsnaam of locatie in.
- Klik op Bladeren om de tekening waarnaar verwezen wordt te zoeken

en te selecteren. ALCAD laadt de opgegeven externe referentie automatisch opnieuw.

Externe verwijzingen kunnen niet recursief zijn.

Je kunt niet recursief verwijzen naar een tekening van dezelfde originele tekening.

Om de zoekpaden te wijzigen voor alle externe referenties in de tekening

1 Doe een van de volgende dingen om Xref Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
- Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
- Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
- Typ *xref* en druk op Enter.
- Klik op de statusbalk op Xrefs beheren, die weergeeft wanneer externe referenties aan de tekening zijn gekoppeld.

2 Doe een van de volgende dingen in Additional Xref Search Paths:

- Voer een nieuwe map en het pad in. Scheid meerdere paden met een puntkomma, bijvoorbeeld c:ijn tekeningen;d:ijn tekeningen back-up.
- Klik op Bladeren om een map te zoeken en te selecteren.

ALCAD doorzoekt de opgegeven mappen; alle gevonden externe referenties worden automatisch opnieuw geladen.

Externe verwijzingen naar tekeningen binden

Externe verwijzingen maken geen deel uit van de tekening. Het zijn eerder links naar een bestand met externe verwijzingen. Om een kopie van een tekening met externe verwijzingen aan iemand anders te geven, moet je ook alle externe referentiebestanden geven. Bovendien moet de persoon die de tekeningen ontvangt ofwel dezelfde paden opnieuw creëren die je hebt gebruikt bij het linken van de externe referenties of de paden voor de externe referenties wijzigen.

Om een kopie te maken van een tekening die externe verwijzingen bevat, is het vaak eenvoudiger om eerst de externe verwijzingen aan de tekening te binden. Het binden van de externe referenties maakt ze een permanent deel van de tekening, wat vergelijkbaar is met het invoegen van een aparte tekening als een blok.

Je kunt externe referenties binden die direct aan de huidige tekening zijn gekoppeld; je kunt geen geneste externe referenties binden.

Om een bestaande externe referentie aan een tekening te binden

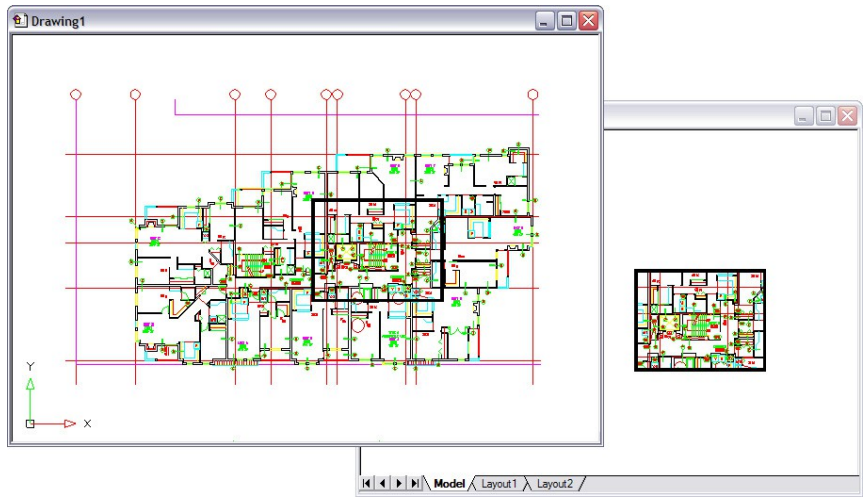
1. Doe een van de volgende dingen om Xref Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Xref Manager (in Referentie).
   - Kies in het menu Invoegen> Xref Manager.
   - Klik op de werkbalk Extra op het gereedschap Xref Manager.
   - Typ *xref* en druk op Enter.
   - Klik op de statusbalk op Xrefs beheren, die weergeeft wanneer externe referenties aan de tekening zijn gekoppeld.
2. Selecteer de externe referentie om te binden.
3. Klik op Bind.
4. Kies een van de volgende opties:
   - **Bind** Bindt de externe referentie en creëert een unieke naam voor elke entiteit met naam, zoals een laag of blok, die zich in de externe referentie bevindt. Bijvoorbeeld, een laag met de naam Electric in de externe referentie zal Xref0Electric heten in de huidige tekening. Als de huidige tekening al een laag of blok heeft met dezelfde naam, wordt de naam stapsgewijs gewijzigd, bijvoorbeeld Xref1Electric.
   - **Invoegen** Bindt de externe referentie, maar wijzigt de namen van entiteiten met een naam in de externe referentie niet. Bijvoorbeeld, een laag met de naam Electric in de externe referentie zal dezelfde naam Electric hebben in de huidige tekening. Als de huidige tekening een laag of blok heeft met dezelfde naam, neemt de genoemde entiteit in de externe verwijzing de eigenschappen aan van de genoemde entiteit in de huidige tekening.
5. Klik op OK.

Clipping externe referentie s

Als je een tekening toevoegt als een ex terne referentie, wordt de hele tekening waarnaar verwezen wordt weergegeven in de huidige tekening. Nadat u echter een externe referentie hebt toegevoegd, kunt u een uitsnijdingsgrens definiëren die bepaalt welk deel van de tekening waarnaar wordt verwezen zichtbaar of verborgen is.

U kunt geclipte externe verwijzingen op dezelfde manier bewerken, verplaatsen of kopiëren als niet-geclipte externe verwijzingen. De begrenzing beweegt mee met de referentie. Als een externe referentie geneste geklipte externe referenties bevat, worden deze ook geklipt weergegeven in de tekening.

Naast het clippen van externe verwijzingen, kun je blokken ook gedeeltelijk verbergen met behulp van clipping boundaries.



Voorbeeld van een externe referentie die is geclipt met een clipping boundary. De knipgrens is de rechthoek in het bovenste venster.

Uitknipgrenzen toevoegen

Als u een clipping boundary maakt, heeft dit alleen invloed op de weergave van de tekening waarnaar verwezen wordt; het heeft geen invloed op de oorspronkelijke tekening waarnaar verwezen wordt of de geome- try waarnaar verwezen wordt. Het gedeelte van de externe referentie binnen de clipping boundary is zichtbaar en de rest van de externe referentie wordt verborgen.

Om een rechthoekig knipsel te definiëren grens

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Invoegen> Clip Xref (in Referentie).
   - Kies in het menu Wijzig> Xref Clip.
   - Typ *xclip* en druk op Enter.
2. Selecteer de externe referenties om te knippen. Indien gewenst kun je ook blokken selecteren.
3. Druk op Enter.
4. Druk op Enter om een nieuwe knipgrens te maken.
5. Druk op Enter als daarom wordt gevraagd om bestaande b oundaries te verwijderen.
6. Kies Rechthoekig.
7. Definieer de eerste hoek van de uitkniprechthoek.
8. Definieer de tweede hoek van de uitkniprechthoek.

   De geselecteerde externe referenties worden ingeperkt door de rechthoek.

Gebruik de snelkoppeling.

Je kunt eerst alle externe referenties selecteren, met de rechtermuisknop op de selectie klikken en dan Xref Clip selecteren in het snelmenu.

Een knipgrens definiëren met een polyl ine

1. Teken een polylijn waar u externe referenties wilt vastklemmen.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Invoegen> Clip Xref (in Referentie).
   - Kies in het menu Wijzig> Xref Clip.
   - Typ *xclip* en druk op Enter.
3. Selecteer de externe referenties om te knippen. Indien gewenst kun je ook blokken selecteren.
4. Druk op Enter.
5. Druk op Enter om een nieuwe knipgrens te maken.
6. Druk op Enter als daarom wordt gevraagd om bestaande grenzen te verwijderen.
7. Kies Selecteer polylijn.
8. Selecteer de polylijn die u wilt gebruiken als knipselgrens.

Clipping boundaries in- en uitschakelen

U kunt xref clipping in- of uitschakelen. Wanneer een uitknipgrens is uitgeschakeld, wordt de grens niet weergegeven en is de volledige externe referentie zichtbaar, op voorwaarde dat de geometrie zich op een laag bevindt die is ingeschakeld en ontdooid. Wanneer een uitknipgrens is uitgeschakeld, bestaat deze nog steeds en kan deze worden ingeschakeld. Het verwijderen van een uitknipgrens is echter per- manent.

Om clipping boundaries aan en uit te zetten

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Invoegen> Clip Xref (in Referentie).
   - Kies in het menu Wijzig> Xref Clip.
   - Typ *xclip* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste externe referenties.
3. Druk op Enter.
4. Om uitknipgrenzen uit te schakelen, kies Uit. Kies Aan om bestaande uitknipgrenzen in te schakelen.
5. Druk op Enter.

   Als je een clipping boundary uitschakelt, klik dan op het clipped gedeelte van de externe referentie om het eerder verborgen gedeelte van de tekening waarnaar verwezen wordt te bekijken.

Gebruik de systeemvariabele XCLIPFRAME.

Wanneer de systeemvariabele XCLIPFRAME is ingeschakeld (ingesteld op 1), kunt u het kader met de kniprand selecteren en afdrukken.

Uitknipgrenzen verwijderen

Als je een knipgrens voor een externe referentie niet langer nodig hebt, kun je verwijderen.

Een knipsel verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Invoegen> Clip Xref (in Referentie).
   - Kies in het menu Wijzig> Xref Clip.
   - Typ *xclip* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste externe referenties.
3. Druk op Enter.
4. Kies Verwijderen en druk op Enter.
5. Klik op het afgeknipte deel van de externe referentie.

   Het eerder verborgen gedeelte van de tekening waarnaar verwezen wordt, wordt weergegeven op .

Externe referenties ter plaatse bewerken

Nadat een externe referentie is ingevoegd in een tekening, kan deze direct worden bewerkt in Intelli- CAD en wordt het brontekenbestand automatisch bijgewerkt. In-place bewerken is een gemakkelijke manier om wijzigingen aan te brengen in het bronbestand zonder dat u het bestand hoeft op te zoeken en te laden.

Een externe referentie ter plaatse bewerken

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Invoegen> Referentie bewerken in plaats (in Referentie).
   - Kies in het menu Tools> Edit Block of kies X-Ref In-Place> Edit In- Place.
   - Typ *refedit* en druk op Enter.
2. Selecteer bij de prompt de externe referentie die je wilt bewerken.

   Het dialoogvenster Referentie bewerken verschijnt.
3. Selecteer bij Referentienaam de externe referentie die je wilt bewerken.
4. Selecteer het tabblad Instellingen en maak een keuze uit de volgende opties:
   - **Unieke namen voor lagen, stijlen en blokken maken** Selecteer deze optie om unieke namen te maken voor lagen, stijlen en blokken die u wijzigt. Er wordt een voorvoegsel toegevoegd aan de oorspronkelijke naam van een gewijzigde laag, stijl of blok. Namen van ongewijzigde lagen, stijlen en blokken worden niet gewijzigd.
   - **Attribuutdefinities voor bewerken weergeven** Selecteer om attributen te verbergen en attribuutdefinities weer te geven tijdens het bewerken. Na het opslaan hebben gewijzigde attribuutdefinities alleen invloed op nieuwe invoegingen.
5. Klik op OK.
6. Breng wijzigingen aan in de inhoud van de externe referentie. Alle nieuwe entiteiten die zijn gemaakt tijdens het ter plaatse bewerken worden automatisch toegevoegd wanneer de externe referentie wordt gesloten en opgeslagen.
7. Om een bestaande entiteit uit de tekening toe te voegen aan de externe referentie, selecteert u de entiteit en doet u een van de volgende dingen:
   - Kies Extra> Bewerk blok of X-Ref In-place> Toevoegen aan werkset.
   - Typ *refset*, druk op Enter en kies Add.

8. Om een entiteit uit de externe referentie te verwijderen, selecteert u de entiteit en doet u een van de volgende dingen:
   - Kies Extra> Blok bewerken of X-Ref In-place> Verwijderen uit werkset.
   - Typ *refset*, druk op Enter en kies Remove.
9. Als je klaar bent met het bewerken van de externe referentie, doe dan een van de volgende dingen:
   - Kies Extra> Blok bewerken of X-Ref In-place> Referentie sluiten.
   - Typ *refclose* en druk op Enter.
10. Kies Opslaan om wijzigingen op te slaan of Verwerpen om wijzigingen te annuleren.
11. De externe referentie wordt bijgewerkt en de huidige tekening toont de wijzigingen.

Je kunt ook *xopen* typen om een externe referentie direct te openen.

Om alle wijzigingen te zien die u aanbrengt in de externe referentie terwijl deze geopend is, laadt u deze opnieuw.

Onderlagen toevoegen die zijn gemaakt in andere bestandsindelingen

Wanneer je een underlay toevoegt, wordt een afbeelding van de inhoud van het bestand ingevoegd in de tekening. Een underlay is vergelijkbaar met een afbeelding en verschilt van een externe referentie doordat het niet kan worden gekoppeld en automatisch kan worden bijgewerkt.

Je kunt onderlagen toevoegen met bestanden in de volgende indelingen:

- PDF-formaat - Portable do cument format dat kan worden bekeken met Adobe® Acrobat® Reader® en Adobe® Acrobat. Het PDF-formaat gebruikt de bestandsextensie .pdf.
- Autodesk® DWF™ formaat - Autodesk Design Web Format™ (gebruikt met .dwf bestanden) wordt gebruikt om een tekening te distribueren zodat anderen deze in een webbrowser kunnen bekijken, beoordelen en bewerken met gratis Autodesk software en tools. Het DWF-formaat gebruikt de bestandsextensie .dwf.
- DGN-indeling - Tekenbestanden die worden gebruikt met Bentley® Microstation® . De DGN-indeling gebruikt de bestandsextensie .dgn.
- PCG-formaat - Puntwolkbestanden die worden gebruikt door Autodesk® software en tools. Het PCG-formaat gebruikt de bestandsextensie .pcg.
- RCP/RCS-formaat - Puntwolkenbestanden. Het RCP/RCS-formaat gebruikt de bestandsextensie .rcp of .rcs.
- IFC-formaat - BIM-bestanden in het Industry Foundation Classes-formaat voor bouw- en constructiegegevens.
- RVT/RFA-formaat - BIM-bestanden gebruikt door Autodesk Revit® voor bouw- en constructiegegevens.

Een PDF-onderlaag toevoegen

Het bijvoegen van een .pdf-bestand is vergelijkbaar met het bijvoegen van een afbeeldingsbestand.

Een PDF-onderlaag toevoegen

1. Gebruik een van de volgende methoden:
   - Kies op het lint Invoegen> PDF Underlay (in Data).
   - Kies in het menu> PDF-onderlaag invoegen.
   - Typ *pdfattach* en druk op Enter.
2. Kies het .pdf-bestand dat je wilt bijvoegen.
3. Klik op Openen.
4. Geef aan welke pagina van het .pdf-bestand moet worden bijgevoegd.
5. Selecteer een invoegpunt.
6. Voer de schaal in waarin het .pdf-bestand moet worden ingevoegd.
7. Voer de rotatie in om te gebruiken voor de invoeging.

Een DWF-onderlaag toevoegen

Het bijvoegen van een .dwf-bestand is vergelijkbaar met het bijvoegen van een afbeeldingsbestand.

Een DWF-onderlaag bevestigen

1. Gebruik een van de volgende methoden:
   - Kies op het lint Invoegen> DWF Underlay (in Data).
   - Kies in het menu> DWF Underlay invoegen.
   - Typ *dwfattach* en druk op Enter.
2. Kies het .dwf-bestand dat je wilt bijvoegen.
3. Klik op Openen.
4. Selecteer een invoegpunt.
5. Voer de schaal in waarin het .dwf-bestand moet worden ingevoegd.
6. Voer de rotatie in om te gebruiken voor de invoeging.

Een DGN-onderlaag bevestigen

Het toevoegen van een .dgn bestand is vergelijkbaar met het toevoegen van een afbeeldingsbestand.

Een DGN onderlaag bevestigen

1. Gebruik een van de volgende methoden:
   - Kies op het lint Invoegen> DGN Underlay (in Data).
   - Kies in het menu> Invoegen DGN Underlay.
   - Typ *dgnattach* en druk op Enter.
2. Kies het .dgn-bestand dat je wilt bijvoegen.
3. Klik op Openen.
4. Selecteer een invoegpunt.
5. Voer de schaal in waarin het .dgn-bestand moet worden ingevoegd.
6. Voer de rotatie in om te gebruiken voor de invoeging.

Een puntenwolk als onderlaag toevoegen

Een puntenwolk is een verzameling 3D-punten die het oppervlak van een entiteit in drie dimensies weergeeft. Puntwolkbestanden worden meestal gemaakt door 3D-scanners.

Een puntenwolkenbestand (.pcg-, .rcp- of .rcs-bestand) toevoegen is vergelijkbaar met het toevoegen van een afbeeldingsbestand.

Een puntenwolk als onderlaag toevoegen

1. Doe een van de volgende dingen om oose Point Cloud Underlay ( ):
   - Kies op het lint> Point Cloud Underlay invoegen (in Data).
   - Kies in het menu> Point Cloud Underlay invoegen.
   - Typ *pointcloudattach* en druk op Enter.
2. Kies het .pcg-, .rcp- of .rcs-bestand dat je wilt bijvoegen.
3. Klik op Openen.
4. Selecteer een invoegpunt in het dialoogvenster Puntwolk vastmaken.
5. Voer de schaal in waarin het puntenwolkenbestand moet worden ingevoegd.
6. Voer de rotatie in om te gebruiken voor de invoeging.
7. Als u de puntenwolk wilt vergrendelen zodat deze niet kan worden verplaatst of gedraaid na het invoegen, markeert u Puntwolk vergrendelen.
8. Als je automatisch wilt inzoomen op de puntenwolk na het invoegen, markeer dan Zoom naar puntenwolk.
9. Klik op OK.

Een BIM-onderlaag bevestigen

Een BIM-bestand (Building Information Modeling) is een tekening die meestal een 3D-model van een gebouw bevat dat kan worden gebruikt voor visualisatie, ontwerp, analyse en om bouwdocumenten te genereren. Je kunt de volgende types BIM-bestanden bijvoegen:

- RVT-indeling - Tekenbestanden die door Autodesk Revit® worden gebruikt voor bouw- en constructiegegevens.
- RFA-indeling - Familiebestanden gebruikt door Autodesk Revit® voor het opslaan van bouw- en constructie-elementen.
- IFC-formaat - Bestanden in het IFC-formaat (Industry Foundation Classes) die worden gebruikt voor bouw- en constructiegegevens.

Het toevoegen van een BIM-bestand is vergelijkbaar met het

toevoegen van een afbeeldingsbestand. Nadat u een BIM-onderlaag

hebt toegevoegd, moet u rekening houden met het volgende:

- **Lagen** Gebruik het deelvenster BIM-eigenschappen om de zichtbaarheid van lagen in .ifc-onderlagen te regelen
  en verdiepingen of categorieën in .ifc- en .rvt-onderlagen. Typ *bimprop* om het deelvenster te openen (en typ *bimpropclose* om het te sluiten).
- **Entity snapping** Om te klikken op BIM-onderlagen, schakelt u de systeemvariabele UOSNAP in (of RVTOSNAP voor alleen .rvt- en .rfa-bestanden of IFCOSNAP voor alleen .ifc-bestanden). U kunt ook de opdracht Options gebruiken, tabblad Drafting.
- **Explode** Het BIM Explode commando breekt een aangesloten BIM underlay op in polyface meshes en polylijnen die kunnen worden bewerkt. BIM Explode is vergelijkbaar met het gebruik van het Explode-commando voor een BIM-onderlaag, behalve dat alle BIM-onderlaagintelligentie intact blijft en elke resulterende entiteit op zijn eigen laag wordt geplaatst.
- **Unload and reload** Je kunt BIM-onderlagen uit de tekening halen en ze opnieuw laden om de tekening bij te werken met wijzigingen in het bronbestand. Klik met de rechtermuisknop op de underlay en kies Unload or Reload met de opdracht Explore External References.

Importeer een .ifc-bestand om de entiteiten te behouden.

Bij het importeren van een .ifc-bestand zijn alle entiteiten beschikbaar en worden constructie- en bouwkundige entiteiten geconverteerd naar AEC-entiteiten. Zie "Een importerenIFC-bestand " op pagina 805 .voor meer informatie

Een BIM-onderlaag bevestigen

1. Doe een van de volgende om BIM Underlay te kiezen ( ):
   - Kies op het lint voor> BIM Underlay invoegen (in Data).
   - Kies in het menu> BIM Underlay invoegen.
   - Typ *bimattach* en druk op Enter.
2. Kies het .rvt, rfa of .ifc bestand dat je wilt bijvoegen.
3. Klik op Openen.
4. Selecteer een invoegpunt.
5. Voer de schaal in waarin het bestand moet worden ingevoegd en druk vervolgens op Enter.
6. Voer de rotatie in die u wilt gebruiken voor het invoegen en druk dan op Enter.

Werken met gegevens koppelingen

Met datalinks kun je gegevens delen tussen CAD-tekeningen en spreadsheets. Eerst maak je een datalink naar een spreadsheet (.xls of .xlsx bestand) en vervolgens selecteer je de datalink wanneer je een tabel invoegt in een tekening.

Wanneer de inhoud in het gekoppelde bronbestand .xls/.xlsx verandert, kunt u de tabel in uw tekening bijwerken om de gewijzigde gegevens op te nemen. En omgekeerd kunt u de externe bronbestanden bijwerken met de gewijzigde gegevens uit uw tekening.

Het gebruik van gegevenskoppelingen is anders dan het importeren van een .xls/.xlsx-bestand.
Het importeren van een .xls- of .xlsx-bestand maakt een tabel aan en vult deze met de gegevens in het bestand, maar het externe bronbestand is niet gekoppeld aan de tekening, zodat toekomstige wijzigingen in de tekening of het bronbestand niet automatisch kunnen worden bijgewerkt. Voor meer details over importeren, zie "Een XLS-bestand importeren" op pagina 809.

Een gegevenskoppeling maken

Elke gegevenskoppeling komt overeen met een enkel blad in een .xls- of .xlsx-bestand. Je kunt een koppeling maken naar de hele spreadsheet, een genoemd bereik of een aangepast bereik dat je opgeeft.

Om een gegevenskoppeling te maken, moet Microsoft® Excel® of een ander spreadsheetprogramma dat met .xls- of .xlsx-bestanden werkt, op je computer geïnstalleerd zijn.

Zodra de gegevenskoppeling is gemaakt, kunt u de gegevens waarnaar wordt verwezen opnemen in uw tekening door een tabel in te voegen en de gegevenskoppeling te selecteren. De datakoppeling kan ook aangemaakt worden op hetzelfde moment dat u tabellen tekent. Voor meer details over tabellen, zie "Een lege tabel tekenen" op pagina 180.

Om een gegevens li nk te maken

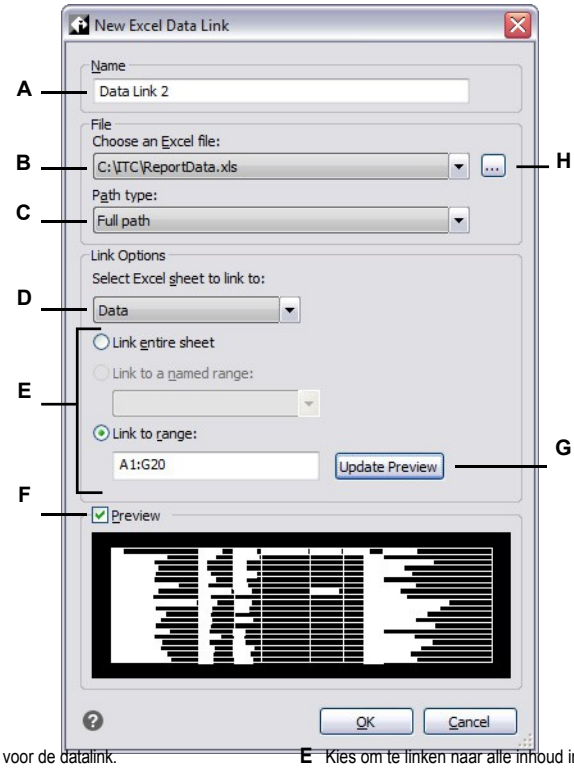
1. Doe een van de volgende dingen om Data Link Manager ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Invoegen> Data Link Manager (in Gegevens);> Data Link Manager annoteren (in Tabellen).
   - Kies in het menu Invoegen> Data Link> Data Link Manager.
   - Typ *datalink* en druk dan op Enter.
2. Klik op Nieuwe gegevenslink ( ).
3. Voer onder Naam een naam in voor de datalink.
4. Klik in Choose an Excel File op [...] om te bladeren naar een .xls- of .xlsx-bestand of kies een bestand uit de lijst met bestanden waarnaar een koppeling is gemaakt vanuit de huidige tekening.
5. Kies in Path Type of je een volledig pad, relatief pad of geen pad wilt gebruiken om het opgegeven bestand te vinden.
6. Kies in Select Excel Sheet to Link to het blad uit de lijst met alle bladen in het opgegeven Excel-bestand.

7 Kies een van de volgende opties:

- **Hele blad koppelen** Selecteer deze optie om gegevens van het hele opgegeven blad op te nemen in het Excel-bestand.
- **Koppeling naar een genoemd bereik** Selecteer deze optie om gegevens op te nemen uit een genoemd bereik van cellen in het Excel-bestand. Alleen beschikbaar wanneer het opgegeven bestand genoemde bereiken bevat.
- **Koppelen aan Bereik** Selecteer om gegevens op te nemen uit een aangepast bereik van cellen. Je kunt een hele kolom opgeven (bijv. A:A), een reeks hele kolommen (bijv. A:D) of een rechthoekig gebied (bijv. A1:D10).

8 Klik op OK.

9 Klik opnieuw op OK.



A Voer een naam in voor de datalink.

B Selecteer een Excel-bestand om naar te linken of selecteer Bladeren naar bestand om een ander bestand te selecteren.

C Kies of een volledig pad, relatief pad of geen pad moet worden gebruikt om het opgegeven bestand te vinden.

D Kies het blad in het Excel-bestand dat de inhoud bevat waarnaar je wilt linken.

E Kies om te linken naar alle inhoud in het blad, een genoemd bereik (indien gedefinieerd in het bronbestand) of een aangepast bereik dat u opgeeft.

F Hiermee schakelt u het voorbeeld in of uit. Voor grote bronbestanden kan het uitschakelen van het voorbeeld de prestaties verbeteren.

G Klik om het voorbeeld bij te werken. (Beschikbaar als Koppeling naar bereik is geselecteerd).

H Klik om te bladeren naar een .xls- of .xlsx-bestand waarnaar je een koppeling wilt maken.

Het bronbestand van een datalink openen

Als je een bronbestand moet openen om de inhoud te bewerken en vervolgens de gekoppelde gegevens bij te werken in je tekening, kun je het bronbestand gemakkelijk openen met de opdracht Data Link Manager.

Het bronbestand van een gegevenskoppeling openen

1. Doe een van de volgende dingen om Data Link Manager ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Invoegen> Data Link Manager (in Gegevens); Annoteer> Data Link Manager (in Tabellen).
   - Kies in het menu Invoegen> Data Link> Data Link Manager.
   - Typ *datalink* en druk dan op Enter.
2. Selecteer een datalink.
3. Bevestig in Details dat het bestand waarnaar wordt verwezen het bestand is dat je wilt openen.
4. Klik op Bronbestand openen.

Gegevenskoppelingen beheren

Datakoppelingen kunnen hernoemd en verwijderd worden en hun instellingen kunnen gewijzigd worden, inclusief de bestanden waarnaar ze linken.

Als een bronbestand wordt verplaatst, verwijderd of hernoemd, wordt de koppeling verbroken. U kunt de koppeling opnieuw maken naar hetzelfde bestand op een nieuwe locatie of een ander bestand.

Een datalink wijzigen of een defecte datalink repareren

1. Doe een van de volgende dingen om Data Link Manager ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Invoegen> Data Link Manager (in Gegevens); Annoteer> Data Link Manager (in Tabellen).
   - Kies in het menu Invoegen> Data Link> Data Link Manager.
   - Typ *datalink* en druk dan op Enter.
2. Selecteer de datalink die je wilt wijzigen.

   Gebroken gegevenslinks worden aangegeven in de lijst Links ( ).
3. Klik op Modify Data Link (Gegevenslink wijzigen) ( ).
4. Als de gegevenslink verbroken is of om een andere reden, klik dan op [...] om een ander bestand te selecteren om naar te linken.
5. Selecteer eventuele extra opties die u wilt wijzigen. Klik op [?] voor meer details.
6. Klik op OK.
7. Klik opnieuw op OK.

Een datalink hernoemen

1 Doe een van de volgende dingen om Data Link Manager ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Invoegen> Data Link Manager (in Gegevens); Annoteer> Data Link Manager (in Tabellen).
- Kies in het menu Invoegen> Data Link> Data Link Manager.
- Typ *datalink* en druk dan op Enter.

2 Selecteer de datalink die je wilt hernoemen.

3 Klik op Data Link hernoemen ( ).

4 Typ een nieuwe naam en druk op Enter.

5 Klik op OK.

6 Klik opnieuw op OK.

Een gegevenskoppeling verwijderen

1 Doe een van de volgende dingen om Data Link Manager ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Invoegen> Data Link Manager (in Gegevens); Annoteer> Data Link Manager (in Tabellen).
- Kies in het menu Invoegen> Data Link> Data Link Manager.
- Typ *datalink* en druk dan op Enter.

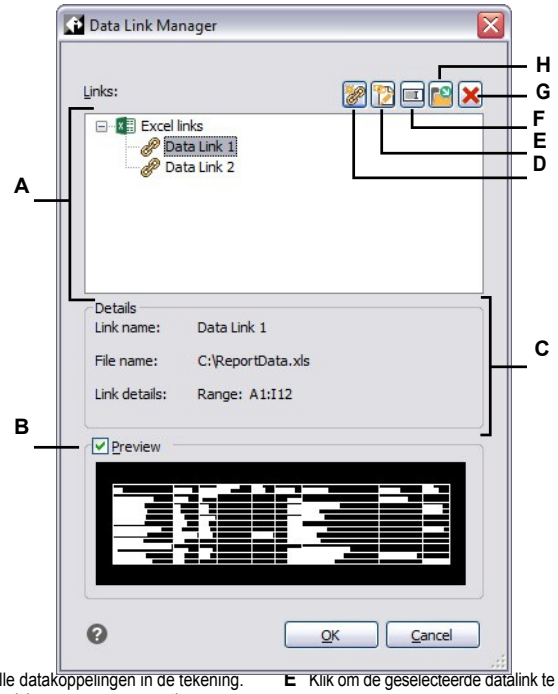
2 Selecteer de gegevenslink die je wilt verwijderen.

3 Klik op Gegevenskoppeling verwijderen ( ).

4 Klik op OK om de verwijdering te bevestigen of klik op Nee om te annuleren.

5 Klik op OK.

6 Klik opnieuw op OK.



A Toont een lijst van alle datakoppelingen in de tekening. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

B Markeer om de voorbeeldweergave in of uit te schakelen.

C Geeft details weer over de geselecteerde datalink.

D Klik om een gegevenskoppeling te maken.

E Klik om de geselecteerde datalink te wijzigen.

F Klik om de geselecteerde datalink een andere naam te geven.

G Klik om de geselecteerde datalink te verwijderen.

H Klik om het bronbestand te openen dat bij de geselecteerde gegevenskoppeling hoort.

Inhoud van gegevenskoppelingen bijwerken

Als u wijzigingen aanbrengt in gekoppelde gegevens in de tekening of het bronbestand waarnaar wordt verwezen, kunt u de gekoppelde inhoud automatisch synchroniseren.

Om wijzigingen in het bronbestand toe te passen op gekoppelde gegevens in je tekening g

1. Doe een van de volgende dingen om Update from Source te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Bijwerken vanaf bron (in Gegevens); Annoteren > Bijwerken vanaf bron (in Tabellen).
   - Kies in het menu Invoegen> Data Link> Update van bron.
   - Typ *datalinkupdate*, druk op Enter en kies Update Data Link.
2. Selecteer de tabellen die je wilt bijwerken met gewijzigde gegevens uit externe bronbestanden, of doe een van de volgende dingen:
   - Kies Data Link om de naam in te voeren van een datalink die moet worden bijgewerkt.
   - Kies Alle datalinks om alle datalinks in de tekening bij te werken.

Om het bronbestand bij te werken met wijzigingen in gekoppelde gegevens in je tekening

1. Doe een van de volgende handelingen om Opslaan naar bron te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Opslaan naar bron (in Gegevens); Annoteren> Opslaan naar bron (in Tabellen).
   - Kies in het menu Invoegen> Data Link> Opslaan naar bron.
   - Typ *datalinkupdate*, druk op Enter en kies Write Data Link.
2. Selecteer de tabellen met gewijzigde gekoppelde gegevens die u wilt opslaan in corresponderende externe bronbestanden en druk op Enter.

Ontvang een melding over gewijzigde of ontbrekende gegevenskoppelingen.

Standaard geeft de statusbalk aan wanneer een tabel in de tekening gekoppeld is aan gegevens en wordt er een ballonbericht weergegeven wanneer een gegevenskoppeling gewijzigd is of ontbreekt. Gebruik de systeemvariabele DATALINKNOTIFY om deze instelling te wijzigen.

Werken met afbeeldingen

U kunt rasterafbeeldingen direct in ALCAD wijzigen en bekijken. U kunt meerdere afbeeldingen laden, bewerken en wijzigen als overlays of underlays op uw ALCAD tekeningen. De afbeeldingen kunnen worden geselecteerd voor gebruik met ALCAD commando's door het beeldkader te selecteren, dat kan worden in- of uitgeschakeld voor afdruk- of selectiedoeleinden.

ALCAD ondersteunt talrijke bestandsformaten voor afbeeldingen, waaronder BMP, JPG, GIF, EMF, TIF, PNG, WMF, SID en nog veel meer.

Afbeeldingen bijvoegen

Wanneer je een afbeelding toevoegt aan een tekening, wordt de afbeelding weergegeven in de tekening maar niet opgeslagen in de tekening. Net zoals bij een externe referentie blijft het afbeeldingsbestand opgeslagen op de originele locatie op uw computer, netwerk of andere media.

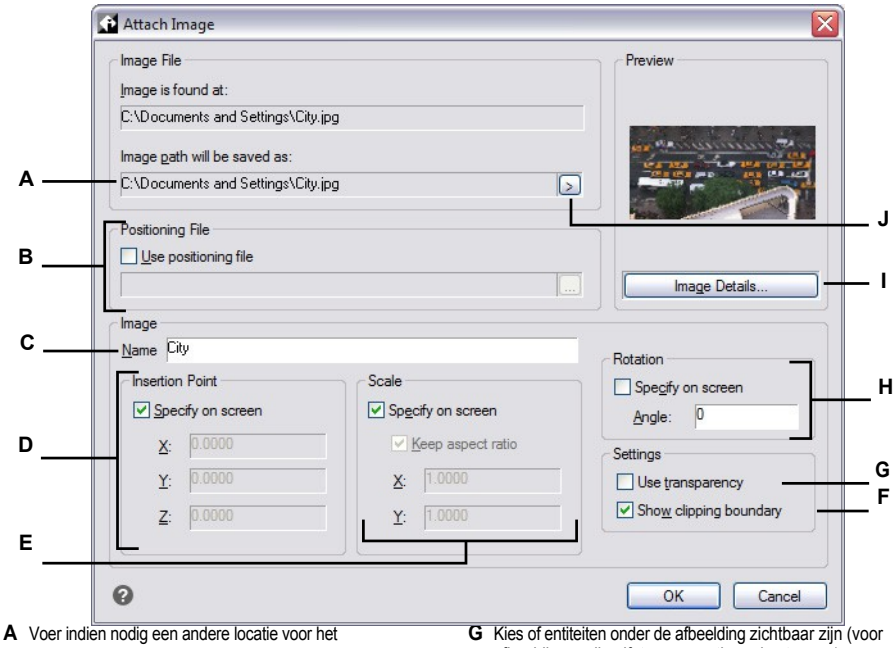
Als je tekeningen verzendt of ontvangt die afbeeldingen bevatten, is het belangrijk om alle bijgevoegde afbeeldingsbestanden bij de tekening te voegen. Wanneer je een tekening opent die afbeeldingen bevat, moeten de bronafbeeldingsbestanden toegankelijk zijn om de afbeeldingen weer te geven in de tekening.

Een afbeelding toevoegen

1. Doe een van de volgende dingen om Afbeelding bijvoegen te kiezen :
   - Kies op het lint Invoegen> Afbeelding bijvoegen (in onderlaag).
   - Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Afbeelding bijvoegen of> Entiteiten > Afbeelding > Afbeelding bijvoegen wijzigen.
   - Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Afbeelding bijvoegen.
   - Typ *imageattach* en druk op Enter.
2. Geef een bestand op om bij te voegen en klik op Openen.
3. Voer bij Afbeeldingspad wordt opgeslagen als indien nodig een andere locatie voor het afbeeldingsbestand in. Je kunt op [>] klikken om te kiezen hoe je het afbeeldingspad wilt opslaan:
   - Volledig pad - Er wordt verwezen naar de afbeelding met het volledige pad, bijvoorbeeld c:\My PicturesMyImage.jpg. Gebruik deze optie als de afbeelding is opgeslagen in een map die niets te maken heeft met de huidige tekenmap.
   - Relatief pad - Er wordt naar de afbeelding verwezen met een pad relatief ten opzichte van de huidige tekenmap, bijvoorbeeld ..\My PicturesMyImage.jpg. Gebruik deze optie als de afbeelding is opgeslagen in een submap van de huidige tekenmap.
   - Alleen bestandsnaam - Er wordt verwezen naar de afbeelding met de bestandsnaam in de huidige tekenmap, bijvoorbeeld Mijnafbeelding.jpg. Gebruik deze optie als de afbeelding is opgeslagen in dezelfde map als de huidige tekening.
4. Geef in het dialoogvenster Afbeelding bijvoegen de opties voor positie, schaal, rotatie, transparantie en uitknippen op en klik op OK.

OPMERKING *Transparantie werkt voor afbeeldingen die alfatransparantie ondersteunen, d.w.z. afbeeldingen die ten minste één kleur hebben die kan worden gezien als een transparante kleur.*

5 Geef in de tekening een invoegpunt, schaal en rotatie op als u ervoor hebt gekozen om deze op het scherm op te geven.



A Voer indien nodig een andere locatie voor het afbeeldingsbestand in.

B Kies ervoor om de afbeelding automatisch in de tekening te plaatsen met behulp van specificaties in een positioneringsbestand. Voer het TWF-bestand in dat bij de afbeelding hoort of klik op [...] om het te selecteren.

C Voer een naam in voor de afbeelding.

D Geef het invoegpunt op in de tekening bij het invoegen of voer coördinaten in.

E Kies ervoor om de grootte van de afbeelding in de tekening op te geven bij het invoegen, of voer de waarden van de grootte in.

F Kies of u de knipweergave voor de afbeelding wilt in- of uitschakelen.

G Kies of entiteiten onder de afbeelding zichtbaar zijn (voor afbeeldingen die alfatransparantie ondersteunen).

H Kies ervoor om rotatie op te geven in de tekening bij het invoegen, of voer in hoeveel graden de afbeelding naar links moet worden gedraaid.

I Klik om afbeeldingsinformatie weer te geven, inclusief kleurdiepte en resolutie.

J Kies ervoor om het pad van de afbeelding op te slaan als het volledige pad, het relatieve pad naar de huidige tekenmap of de bestandsnaam in de huidige tekenmap.

Je kunt ook afbeeldingen bijvoegen met Image Manager of Verkenner

Kies Invoegen > Afbeelding > Afbeeldingsbeheer en klik vervolgens op Bijvoegen om een afbeelding te specificeren en deze vervolgens bij te voegen, of als je snel nog een afbeelding wilt toevoegen die al in de tekening staat, selecteer je de afbeelding in de Afbeeldingsbeheer en klik je vervolgens op Toevoegen. Of kies Extra> Verkenner en koppel een afbeelding als een extern referentiebestand.

Im ages wijzigen

Je kunt een afbeelding wijzigen door de helderheid, het contrast, de vervaging, de grootte, de rotatie of de transparantie te wijzigen. Deze wijzigingen hebben alleen invloed op de afbeelding in de tekening - niet op het originele externe afbeeldingsbestand.

Naast het wijzigen van een enkele afbeelding of meerdere afbeeldingen die u selecteert, kunt u ook alle voorkomende afbeeldingen binnen een tekening wijzigen. Als uw bedrijfslogo bijvoorbeeld op meerdere plaatsen in een tekening voorkomt, kunt u Image Manager gebruiken om de wijzigingen één keer op te geven en ze toe te passen op alle exemplaren van het logo.

U kunt andere ALCAD commando's gebruiken voor typische wijzigingen, zoals Verwijderen, Verplaatsen, Kopiëren, Roteren en meer.

Afbeelding wijzigen s

1 Doe een van de volgende dingen om Image Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Image Manager (in Underlay).
- Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Image Manager of> Entiteiten > Afbeelding > Image Manager wijzigen.
- Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Afbeeldingsbeheer.
- Typ *image* en druk op Enter.

TIP *U kunt afbeeldingen ook wijzigen door een of meer afbeeldingen in een tekening te selecteren en vervolgens Wijzigen > Eigenschappen te kiezen.*

2 Selecteer in de lijst Afbeeldingen de afbeelding die je wilt wijzigen. Als de afbeelding meer dan één keer voorkomt in de tekening, doe dan een van de volgende dingen:

- Om alle voorkomens van de afbeelding te wijzigen, selecteer je een afbeelding op het hoogste niveau in de lijst.
- Om een enkele afbeelding te wijzigen, vouw je een afbeelding op het hoogste niveau uit in de lijst en selecteer je de individuele afbeelding.

3 Pas de Helderheid, het Contrast en de Vervaging aan door de schuifknop te verplaatsen naar de gewenste instelling of door een exact getal in te voeren. Het afbeeldingsvoorbeeld toont hoe je wijzigingen de afbeelding zullen beïnvloeden.

TIP *Als je de afbeelding wilt herstellen naar de standaardinstellingen voor helderheid, contrast en vervaging, klik je op Reset.*

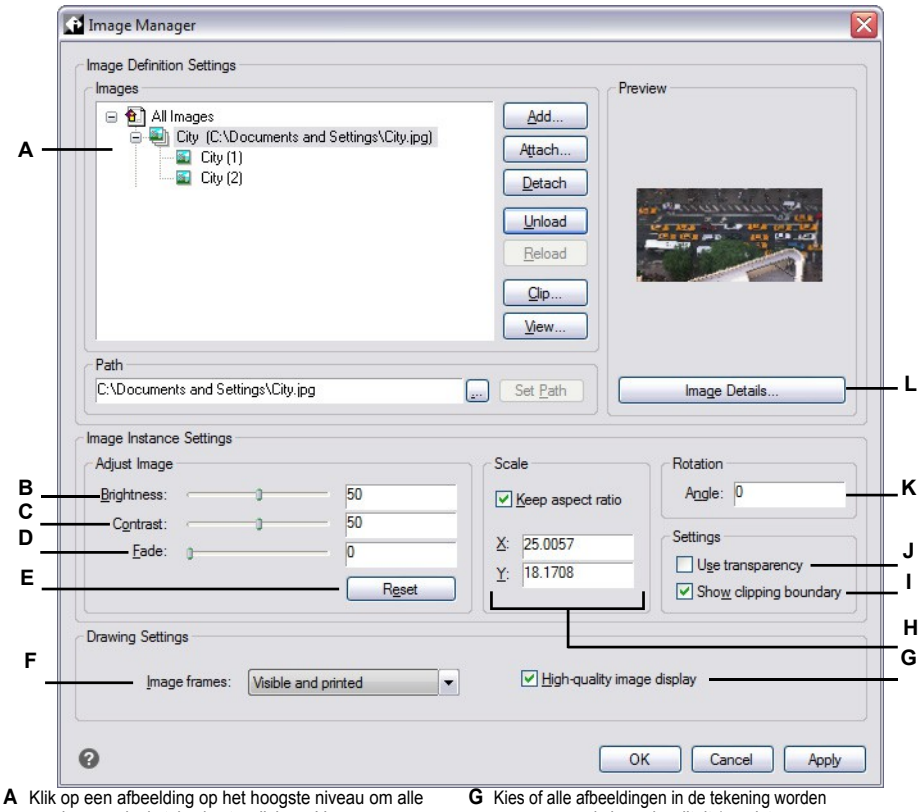
4 Pas de grootte aan door wijzigingen aan te brengen in de breedte (X) en hoogte (Y) in tekeneenheden. Markeer Beeldverhouding behouden als je wilt dat de breedte en hoogte samen veranderen om de beeldverhouding van de afbeelding te behouden.

5 Pas de Rotatie aan door het aantal graden in te voeren dat je de afbeelding naar links wilt draaien. Nul graden betekent geen rotatie.

6 Markeer Transparantie gebruiken als je wilt dat entiteiten onder de afbeelding zichtbaar zijn (voor afbeeldingen die alfatransparantie ondersteunen, dat wil zeggen, afbeeldingen die ten minste één kleur hebben die kan worden gezien als een transparante kleur).

7 Markeer Knipgrens weergeven als je de afbeelding geknipt wilt weergeven, als er een knipgrens is gedefinieerd voor de afbeelding. Als je deze optie niet selecteert, wordt de hele afbeelding weergegeven, zelfs als er een knipgrens is gedefinieerd.

8 Klik op OK.



A Klik op een afbeelding op het hoogste niveau om alle voorkomens in de tekening te wijzigen. Vouw een afbeelding op het hoogste niveau uit en klik op een individuele afbeelding om alleen die gebeurtenis te wijzigen.

B Verplaats de schuifregelaar of voer een exact getal in voor de helderheid van de afbeelding.

C Verplaats de schuifregelaar of voer een exact getal in voor het beeldcontrast.

D Verplaats de schuifregelaar of voer een exact getal in voor afbeeldingsvervaging, waardoor de afbeelding vervaagt zonder entiteiten onder de afbeelding weer te geven.

E Klik op om terug te gaan naar de standaardinstellingen voor helderheid, contrast en vervaging.

F Kies of alle afbeeldingsframes in de tekening worden weergegeven en afgedrukt.

G Kies of alle afbeeldingen in de tekening worden weergegeven in hoge kwaliteit (vereist meer systeembronnen).

H Voer de breedte (X) en hoogte (Y) in tekeneenheden in. Markeer Beeldverhouding behouden om de breedte en hoogte samen te wijzigen.

I Kies of u de knipweergave voor de afbeelding wilt in- of uitschakelen.

J Kies of entiteiten onder de afbeelding zichtbaar zijn (voor afbeeldingen die alfatransparantie ondersteunen).

K Voer in hoeveel graden de afbeelding naar links moet worden gedraaid.

L Klik om details over de geselecteerde afbeelding te bekijken.

De weergave van afbeeldingen wijzigen

Je kunt het volgende wijzigen voor hoe alle afbeeldingen worden weergegeven in een tekening:

- Beeldkwaliteit - Afbeeldingen kunnen in hoge of lage resolutie worden weergegeven.
- Afbeeldingsframes - Afbeeldingen kunnen worden weergegeven en afgedrukt met of zonder frames aan de randen.

De weergavekwaliteit voor alle afbeeldingen wijzigen

Hoge kwaliteit geeft afbeeldingen in hoge resolutie weer en vereist meer systeembronnen. Conceptkwaliteit geeft afbeeldingen in lage resolutie weer en verbruikt minder systeembronnen. Het wijzigen van de kwaliteitsinstelling heeft invloed op alle afbeeldingen in de tekening.

De weergavekwaliteit voor alle afbeeldingen wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Image Quality ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Invoegen> Afbeeldingkwaliteit (in Onderlaag).
- Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Afbeeldingskwaliteit of> Entiteiten > Afbeelding > Afbeeldingskwaliteit wijzigen.
- Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Beeldkwaliteit.
- Typ *imagequality* en druk op Enter.

2 Kies Hoog of Ontwerp.

TIP *Deze functie is ook beschikbaar in Image Manager. Typ* afbeelding *en kies vervolgens in het dialoogvenster Afbeeldingbeheer je selectie voor Hoogwaardige beeldweergave.*

Afbeeldingsframes in- of uitschakelen voor alle afbeeldingen

Als afbeeldingskaders zijn ingeschakeld, wordt er een kader weergegeven en afgedrukt aan de rand van alle afbeeldingen in de tekening. Wanneer afbeeldingskaders uitgeschakeld zijn, wordt geen van de afbeeldingen weergegeven of afgedrukt met een kader. Elk afbeeldingskader wordt weergegeven met de eigenschappen (laag, kleur, lijntype, enz.) die aan de afbeelding zijn toegewezen.

Het uitschakelen van afbeeldingsframes kan bijvoorbeeld nuttig zijn als de afbeeldingen deel uitmaken van een achtergrond in de tekening.

Afbeeldingsframes in- of uitschakelen voor alle i mages

1. Doe een van de volgende dingen om Beeldkader weergeven te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Afbeeldingskader weergeven (in onderlaag).
   - Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Afbeeldingsframe weergeven of Wijzigen > Entiteiten > Afbeelding > Afbeeldingsframe.
   - Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Afbeeldingsframe weergeven.
   - Typ *imageframemode* en druk op Enter.
2. Kies Aan of Uit.
3. Als u Aan hebt gekozen, kiest u of u afbeeldingsframes wilt afdrukken.

Afbeeldingsframes kunnen op verschillende manieren worden in- en uitgeschakeld.
Typ image *en maak je selectie in Image Frames in het dialoogvenster Image Manager. Of gebruik de systeemvariabele IMAGEFRAME. Typ bovendien* tframe *om alle afbeeldings- en uitveegframes in de tekening in of uit te schakelen.*

Afbeeldingen knippen

Je kunt afbeeldingen zo clippen dat slechts een deel van de afbeelding zichtbaar is in een tekening. Het zichtbare gedeelte (of het onzichtbare gedeelte voor omgekeerde clips) kan de vorm hebben van een rechthoek, veelhoek of bestaande polylijn.

Afbeeldingen uitknippen kan aan en uit worden gezet. Als je het uitknippen voor een afbeelding uitschakelt, is de hele afbeelding zichtbaar op voorwaarde dat de afbeelding zich op een laag bevindt die is aangezet en ontdooid. De uitknipinformatie blijft echter behouden en je kunt het uitknippen op elk moment weer inschakelen.

Als je knipsels van een afbeelding verwijdert, worden de knipsels permanent verwijderd, maar de afbeelding zelf blijft in de tekening staan.

Afbeeldingen knippen in de vorm van een veelhoek of rechthoek

Een afbeelding in de vorm van een veelhoek of rechthoek knippenl e

1. Doe een van de volgende dingen om Clip Image te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Clip Image (in Underlay).
   - Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Clipafbeelding of> Entiteiten> Afbeelding wijzigen. > Clip afbeelding.
   - Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Clip Image.
   - Typ *imageclip* en druk op Enter.
2. Selecteer de rand van de afbeelding die je wilt knippen.
3. Kies Nieuwe grens om een nieuwe knipgrens te maken.
4. Standaard is alleen het gedeelte van de afbeelding binnen de uitknippolygoon zichtbaar. Als je de clip wilt omkeren, dat wil zeggen het gebied binnen de grens verbergen en het buitenste gedeelte zichtbaar maken, kies dan Clip omkeren voor de volgende stap.
5. Kies een van de volgende opties:
   - Veelhoekig, selecteer dan de punten voor de veelhoek en druk op Enter wanneer de veelhoek compleet is.
   - Rechthoekig en selecteer vervolgens de eerste en tegenoverliggende hoeken van de uitkniprechthoek.

Afbeeldingen knippen in de vorm van een bestaande polylijn

Een afbeelding in de vorm van een bestaande polylijn knippen

1. Doe een van de volgende dingen om Clip Image te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Clip Image (in Underlay).
   - Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Clipafbeelding of> Entiteiten> Afbeelding wijzigen. > Clip afbeelding.
   - Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Clip Image.
   - Typ *imageclip* en druk op Enter.
2. Selecteer de rand van de afbeelding die je wilt knippen.
3. Kies Nieuwe grens.
4. Standaard is alleen het gedeelte van de afbeelding binnen de uitknippolygoon zichtbaar. Als je de clip wilt omkeren, dat wil zeggen het gebied binnen de grens verbergen en het buitenste gedeelte zichtbaar maken, kies dan Clip omkeren voor de volgende stap.
5. Kies Selecteer polylijn.
6. Selecteer een bestaande polylijn om als knipselgrens te gebruiken en druk op Enter. Als de polylijn niet gesloten is, wordt de knipselgrens gevormd alsof het begin- en eindpunt met elkaar verbonden zijn.

Clipping in- of uitschakelen voor afbeeldingen

Clipping in- of uitschakelen voor een afbeelding

1. Doe een van de volgende dingen om Clip Image te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Clip Image (in Underlay).
   - Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Clipafbeelding of> Entiteiten> Afbeelding wijzigen. > Clip afbeelding.
   - Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Clip Image.
   - Typ *imageclip* en druk op Enter.
2. Selecteer de rand van de afbeelding waarvoor je het uitknippen wilt in- of uitschakelen.
3. Kies Aan of Uit.

Knipsels uit afbeeldingen verwijderen

Uitknipsels uit een afbeelding verwijderen

1 Doe een van de volgende dingen om Clip Image te kiezen ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Clip Image (in Underlay).
- Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Clipafbeelding of> Entiteiten> Afbeelding wijzigen. > Clip afbeelding.
- Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Clip Image.
- Typ *imageclip* en druk op Enter.

2 Selecteer de rand van de afbeelding waarvoor je het knipsel wilt verwijderen.

3 Kies Verwijderen.

Verwijderen en opnieuw laden van afbeeldingen

Als je merkt dat het opnemen van een afbeelding de systeemprestaties beïnvloedt, kun je de afbeelding verwijderen zodat alleen het afbeeldingskader wordt weergegeven om de locatie te markeren. Als je een ongeladen afbeelding wilt afdrukken, moet je deze opnieuw laden voordat je afdrukt. Je kunt een afbeelding ook opnieuw laden als het originele bestand nieuwe inhoud bevat.

Een afbeelding uitladen en opnieuw laden e

1 Doe een van de volgende dingen om Image Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Image Manager (in Underlay).
- Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Image Manager of> Entiteiten > Afbeelding > Image Manager wijzigen.
- Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Afbeeldingsbeheer.
- Typ *image* en druk op Enter.

2 Selecteer de gewenste afbeelding in de lijst Afbeeldingen. Als de afbeelding meer dan één keer voorkomt in de tekening, doe dan een van de volgende dingen:

- Om alle voorkomens van de afbeelding te verwijderen of opnieuw te laden, selecteer je een afbeelding op het hoogste niveau in de lijst.
- Om een enkele afbeelding te verwijderen of opnieuw te laden, vouw je een afbeelding op het hoogste niveau uit in de lijst en selecteer je de individuele afbeelding.

3 Doe een van de volgende dingen:

- Om de afbeelding te ontladen zodat alleen de buitenste rand wordt weergegeven, klik je op Ontladen.
- Klik op Opnieuw laden om de afbeelding opnieuw te laden zodat de inhoud wordt weergegeven en afgedrukt.

Het pad wijzigen voor i mages

Als het bestand dat bij een afbeelding hoort een andere naam krijgt of verplaatst wordt naar een andere locatie, geeft het programma een bericht weer dat het de afbeelding niet kan laden. Je kunt de link naar het bestand opnieuw tot stand brengen door het pad voor de afbeelding te wijzigen.

Het pad voor een ima ge wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Image Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Image Manager (in Underlay).
   - Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Image Manager of> Entiteiten > Afbeelding > Image Manager wijzigen.
   - Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Afbeeldingsbeheer.
   - Typ *image* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste afbeelding in de lijst Afbeeldingen. Als de afbeelding meer dan één keer voorkomt in de tekening, doe dan een van de volgende dingen:
   - Om het pad te wijzigen voor alle voorkomende afbeeldingen, selecteer je een afbeelding op het hoogste niveau in de lijst.
   - Om het pad te wijzigen voor een enkele afbeelding, vouw je een afbeelding op het hoogste niveau uit in de lijst en selecteer je de individuele afbeelding.
3. Klik op de knop [...].
4. Selecteer het bestand met de nieuwe naam of op de nieuwe locatie en klik op Openen.
5. Klik op Pad instellen.

Afbeeldingen verwijderen

Zodra een afbeelding niet langer nodig is in de tekening, kun je deze verwijderen uit de tekening. Een afbeelding verwijderen verwijdert deze uit de tekening en uit de lijst met afbeeldingen in het dialoogvenster Image Manager.

Een afbeelding verwijderen

1. Doe een van de volgende om Image Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Image Manager (in Underlay).
   - Kies in het menu> Afbeelding invoegen> Image Manager of> Entiteiten > Afbeelding > Image Manager wijzigen.
   - Klik op de werkbalk Afbeelding op het gereedschap Afbeeldingsbeheer.
   - Typ *image* en druk op Enter.
2. Selecteer in de lijst Afbeeldingen de afbeelding die je wilt verwijderen. Als de afbeelding meer dan één keer voorkomt in de tekening, doe dan een van de volgende dingen:
   - Om alle voorkomens van de afbeelding te verwijderen, selecteer je een afbeelding op het hoogste niveau in de lijst.
   - Om een enkele afbeelding te verwijderen, vouw je een afbeelding op het hoogste niveau in de lijst uit en selecteer je de individuele afbeelding.

3 Klik op Ontkoppelen.

Werken met geografische locaties

Door een geografische locatie aan een tekening toe te voegen, kunt u entiteiten tekenen die overeenkomen met specifieke locaties op een kaart, wat vooral handig kan zijn bij het werken met tekeningen die landmeetkundige, civiele en bouwkundige gegevens bevatten.

Een geografische locatie wordt meestal opgegeven door breedtegraad, lengtegraad en elevatiewaarden in te voeren met een coördinatensysteem, maar de locatie kan ook worden opgegeven met een adres, je huidige locatie, een Keyhole Markup Language-kaartbestand (.kml of .kmz). Een internetverbinding is vereist.

Zodra een geografische locatie is opgegeven, wordt op de achtergrond van de tekening een online kaart weergegeven met een rode geografische locatiemarkering, die ALCAD gebruikt om alle relatieve geografische coördinaten in de tekening te berekenen. Het is gebruikelijk om vervolgens in te zoomen en te pannen op de kaart, zodat u een specifiek gebied van de kaart kunt bekijken. Misschien wilt u positiemarkeringen maken, die geografische locaties op de online kaart aangeven en annoteren. Of je wilt een gebied vastleggen als een kaartbeeld, waardoor een statische afbeelding in de tekening ontstaat. Vervolgens kun je de online kaart uitschakelen en entiteiten op specifieke geografische coördinaten boven op het kaartbeeld tekenen, waarbij je het kaartbeeld naar behoefte bijwerkt en wisselt tussen hybride, weg- en satellietkaarttypen.

Een geografische locatie toevoegen

Geografische locaties kunnen worden toegevoegd met behulp van lengte- en breedtecoördinaten, je huidige locatie, een adres of een Keyhole Markup Language-kaartbestand (.kml of .kmz). Nadat je een geografische locatie hebt opgegeven, wordt een kaart weergegeven met een rode geografische locatiemarkering, die de coördinaten aangeeft die zijn gebruikt om de onlinekaart in te voegen en die worden gebruikt om alle relatieve geografische coördinaten te berekenen.

Een internetverbinding is vereist.

Een geografische locatie opgeven

1 Doe een van de volgende dingen om oose Set Location ( ):

- Kies op het lint Invoegen> Locatie instellen (in Geolocatie).
- Kies in het menu Invoegen> Geolocatie> Locatie instellen.
- Typ *geo* en druk op Enter.

Er kan slechts één geografische locatie tegelijk worden opgegeven in een tekening.
Als de opdracht Locatie instellen niet beschikbaar is, is er al een locatie ingesteld in de tekening. Gebruik de opdracht Geografische kaart (type geomap*) om te controleren of de dis- play is uitgeschakeld.*

2. Klik op Ja als daarom wordt gevraagd om het programma het internet te laten gebruiken. Of klik op Nee om de opdracht te blokkeren.
3. Doe een van de volgende dingen, afhankelijk van hoe je de locatie wilt opgeven:
   - Uw huidige locatie gebruiken - Schakel indien nodig locatietoegang in voor uw computer en klik vervolgens op Huidige locatie laden.
   - Een kaartbestand laden - Klik op Kaartbestand laden, selecteer een .kml- of .kmz-bestand en klik vervolgens op Openen. De eerste locatiemarkering in het geselecteerde bestand wordt gebruikt om de geografische locatiemarkering te plaatsen.
   - Een adres opgeven - Klik op Adres laden, voer een adres, postcode, oriëntatiepunt of coördinaten in en klik vervolgens op ( ). Kies een adres uit de lijst en klik op OK.
   - Locatiewaarden invoeren - Voer de breedtegraad, lengtegraad en optionele hoogte in.
4. Selecteer in Coördinatensysteem een coördinatensysteem of kies Coördinatensysteem selecteren.

   Het dialoogvenster dat verschijnt kan extra tijd nodig hebben om te openen, omdat het de hele coördinatendatabase scant om coördinatensystemen te vinden die geschikt zijn voor de opgegeven locatie.
5. Selecteer een coördinatensysteem.

   De lijst toont coördinatensystemen waarnaar wordt verwezen door de breedtegraad en lengtegraad die eerder zijn bepaald in het dialoogvenster Geografische locatie - Locatie instellen.
6. Klik op OK.
7. Klik opnieuw op OK.
8. Geef in de modelruimte van de tekening de locatie op van de geografische locatiemarkering, die overeenkomt met de locatie op het aardoppervlak die je hebt opgegeven in het dialoogvenster Geografische locatie - Locatie instellen.
9. Specificeer de hoek van afwijking van de x-as die de noordrichting aangeeft. Of, om de noordrichting te bepalen met behulp van een lijn, kies Eerste punt, geef het beginpunt van de lijn op en geef vervolgens het eindpunt van de lijn op om de hoek in te stellen.

   Een online kaart en een rode geografische marker worden in de tekening weergegeven. Mogelijk moet je inzoomen of pannen om de kaart nauwkeurig te bekijken.

De weergave van een geografische locatiekaart wijzigen

Je kunt online kaarten op de volgende manieren weergeven:

- Aerial - Geeft luchtsatellietbeelden weer.
- Weg - Geeft de wegweergave weer.
- Hybride - Geeft luchtsatellietbeelden weer over wegen.
- Uit - Verbergt de online kaart in het huidige viewport. De kaartweergave wordt uitgeschakeld, maar de kaart en de bijbehorende gegevens blijven in de tekening staan.

Een internetverbinding is vereist.

De weergave van een geografische locatie wijzigen kaart

1. Doe een van de volgende om Geografische kaart te kiezen ( ), die alleen beschikbaar is als een online kaart is toegevoegd met de opdracht Locatie instellen en de kaartservice is ingeschakeld met de opdracht Kaartservice:
   - Kies op het lint Geolocation> Map Aerial, Map Road, Map Hybrid of Map Off (in Online Map).
   - Kies in het menu> Geolocatie invoegen> Kaart lucht, kaart weg, kaart hybride of kaart uit.
   - Typ *geomap* en druk op Enter.
2. Als je de opdracht via de opdrachtprompt hebt ingevoerd, kies dan het kaartweergavetype en druk op Enter.

Een geografische locatie verwijderen

Als je een geografische locatie uit een tekening verwijdert, verwijder je alle bijbehorende gegevens, inclusief de coördinatensysteemdetails, de online kaart en de rode geografische locatiemarkering.

Als je de onlinekaart tijdelijk wilt verbergen, kun je de weergave ervan uitschakelen met de opdracht Geografische kaart. Zie "Wijzigen hoe een geografische locatiekaart wordt weergegeven" op pagina 618 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Als je de internettoegang voor de onlinekaart tijdelijk wilt uitschakelen, gebruik je de opdracht Kaartdienst. Zie "De kaartendienst in- en uitschakelen" op pagina 622 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een geografische locatie verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om Locatie verwijderen te kiezen ( ), wat alleen beschikbaar is als een onlinekaart is toegevoegd met de opdracht Locatie instellen:
   - Kies op het lint Geolocatie> Locatie verwijderen (in Locatie).
   - Kies in het menu Invoegen> Geolocatie> Locatie verwijderen.
   - Typ *georemove* en druk op Enter.
2. Kies Ja om het verwijderen te bevestigen.

Markeringen en annotaties toevoegen aan een geografische locatiekaart

Positiemarkeringen geven een locatie op een onlinekaart aan en annoteren deze. Elke positiemarkering heeft een punt, een leider en meerregelige tekst.

Een internetverbinding is vereist.

Een positiemarkering toevoegen aan een online kaart

1 Doe een van de volgende dingen om Markeer positie te kiezen ( ), wat alleen beschikbaar is als een online kaart is toegevoegd met de opdracht Locatie instellen en de kaartservice is ingeschakeld met de opdracht Kaartservice:

- Kies op het lint Geolocatie> Markeer positie (in Gereedschappen).
- Kies in het menu> Geolocatie invoegen> Lat-Long, Mijn locatie of Punt.
- Typ *geomarkposition* en druk op Enter.

2 Kies een van de volgende opties, afhankelijk van hoe je de positiemarkering wilt definiëren:

- Lat-Long - Plaatst de positiemarkeerder door de breedte- en lengtegraad op te geven. Voer de waarden voor breedtegraad en lengtegraad in bij de prompts die worden weergegeven.
- Mijn locatie - Plaatst de positiemarkering op het punt dat overeenkomt met uw huidige locatie. Een internetverbinding is vereist en locatietoegang moet zijn ingeschakeld voor uw computer.
- Punt - Plaatst de positiemarkeerder door zijn locatie in de tekening op te geven. Selecteer de locatie in de tekening bij de prompt die verschijnt.

3 Om een annotatie te specificeren op de locatie van de positiemarkeerlijn, druk op Enter en typ meerregelige tekst. Of om een andere locatie voor de annotatie te specificeren, klik op het gewenste punt in de tekening en typ dan meerregelige tekst.

4 Als u klaar bent met het typen van tekst, klikt u op Editor sluiten om uw wijzigingen te accepteren en de teksteditor te sluiten.

U kunt de grootte van positiemarkeringen wijzigen.
Typ op de opdrachtprompt geomarkpositionsize *en voer de gewenste grootte in.*

Offline werken met afbeeldingen van geografische kaartgebieden

Je kunt een rasterafbeelding of kaartbeeld maken van een geografisch kaartgebied. Dit is vooral handig als je offline moet werken. Elk kaartbeeld kan worden weergegeven met een type
- vanuit de lucht, over de weg of hybride - en met een specifieke resolutie.

Een internetverbinding is niet vereist nadat een kaartbeeld is gemaakt, maar wel tijdens het maken of bijwerken ervan.

Een kaart maken i mage

1 Doe een van de volgende dingen om Capture Area ( ) te kiezen. Deze optie is alleen beschikbaar als er een online kaart is toegevoegd met de opdracht Set Location (Locatie instellen) en de mapservice is ingeschakeld met de opdracht Map Service (Kaartenservice):

- Kies op het lint Geolocation> Capture Area (in Online Map).
- Kies in het menu> Geolocatie invoegen> Gebied vastleggen.
- Typ *geomapimage* en druk op Enter.

2 Geef de eerste hoek van de rechthoek op om het kaartbeeld te definiëren of kies Centreren om het middelpunt van de kaart te gebruiken.

3 Geef de tegenoverliggende hoek van de rechthoek op om het kaartbeeld te definiëren.

Het weergavetype van een kaartim age wijzigen

1 Selecteer een kaartbeeld.

2 Doe een van de volgende dingen om Type kaartafbeelding te kiezen ( ):

- Kies op het lint Kaartbeeld> Kaart Luchtfoto, Kaart Weg, Kaart Hybride (in Eigenschappen).
- Typ *geomapimagesetmaptype* en druk op Enter.

3 Als je de opdracht hebt ingevoerd via de opdrachtprompt, kies dan het weergavetype voor het kaartbeeld:

- Aerial - Geeft luchtsatellietbeelden weer.
- Weg - Geeft de wegweergave weer.
- Hybride - Geeft luchtsatellietbeelden weer over wegen.

De resolutie van een kaartim age wijzigen

1 Selecteer een kaartbeeld.

2 Doe een van de volgende dingen om de resolutie van het kaartbeeld te kiezen ( ):

- Kies op het lint Kaartafbeelding> Zeer fijn, Fijn, Optimaal, Grof (in Eigenschappen).
- Typ *geomapimagesetresolution* en druk op Enter.

3 Als je de opdracht op de opdrachtprompt hebt ingevoerd, kies dan de resolutie.

Om een kaart opnieuw te laden of in te stellen, stel je e in.

1 Selecteer een kaartbeeld.

2 Doe een van de volgende dingen om Afbeelding opnieuw laden te kiezen ( ), wat alleen beschikbaar is als de mapservice is ingeschakeld met de opdracht Mapservice:

- Kies op het lint Map Image> Afbeelding opnieuw laden (in Update).
- Typ *geomapimageupdate* en druk op Enter.

3 Kies een van de volgende opties:

- Optimaliseren - Hiermee wordt het kaartbeeld opnieuw ingesteld zodat het wordt weergegeven met een optimale resolutie voor weergave.
- Herladen - Hiermee wordt het kaartbeeld bijgewerkt met gegevens van de nieuwste online kaart.

Gebruik een snelkoppeling.

Klik met de rechtermuisknop op een kaartbeeld en kies Geolocatie om opdrachten te selecteren voor het werken met kaartbeelden.

De kaartservice in- en uitschakelen

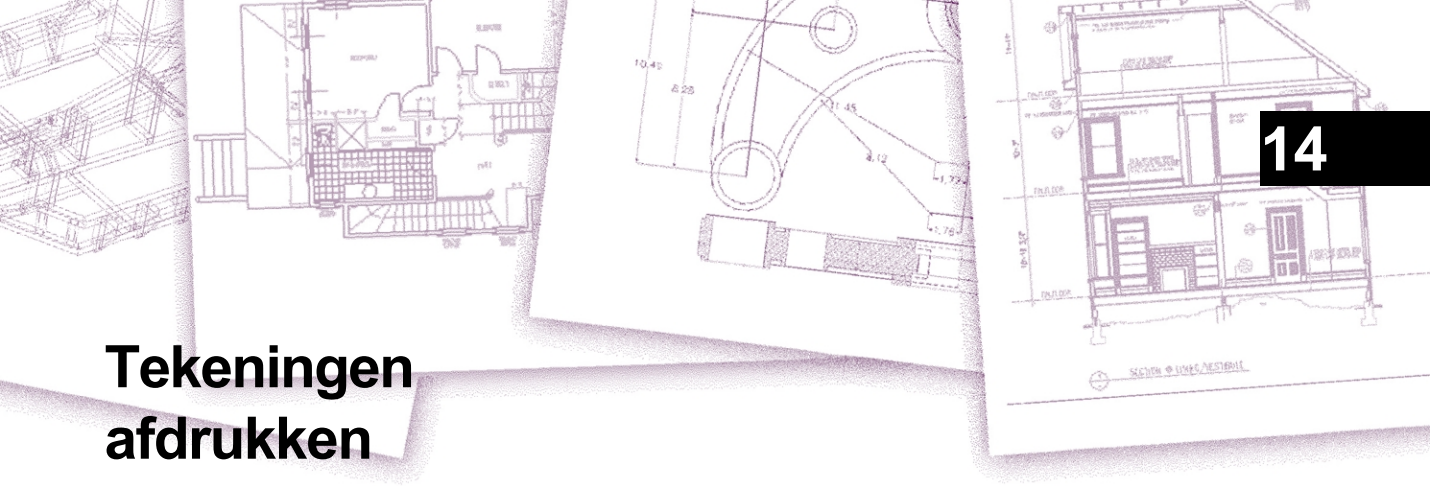
Als de privacy van het internet of de bandbreedte een probleem is tijdens het werken met een tekening, kun je door de mapservice uit te schakelen voorkomen dat het programma het internet opgaat om de onlinekaart weer te geven en kun je de opdrachten Markeer positie, Leg gebied vast en Herlaad afbeelding niet gebruiken. Als je klaar bent, kun je de mapservice eenvoudig weer inschakelen.

Mogelijk moet u ook de kaartservice inschakelen als u er eerder voor hebt gekozen om het programma geen toegang te geven tot internet bij het starten van verschillende geografische locatiecom- mands.

Als je de onlinekaart tijdelijk wilt verbergen, kun je de weergave ervan uitschakelen met de opdracht Geografische kaart. Zie "Wijzigen hoe een geografische locatiekaart wordt weergegeven" op pagina 618 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

De kaartservice inschakelen of uitschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Mapservice te kiezen ( ), die alleen beschikbaar is als er een onlinekaart is toegevoegd met de opdracht Locatie instellen:
   - Kies op het lint Geolocatie> Map Service (in Locatie).
   - Kies in het menu> Geolocation> Map Service invoegen.
   - Typ *geomapservice* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Ja om de kaartendienst in te schakelen en klik op Ja als daarom wordt gevraagd om internetgebruik toe te staan.
   - Kies Nee om de kaartendienst uit te schakelen.



14

Tekeningen afdrukken

Je kunt een kopie van je tekening afdrukken precies zoals je hem gemaakt hebt, of je kunt opmaak toevoegen en printcontroles specificeren om te veranderen hoe je tekening eruitziet als hij wordt afgedrukt.

Soms heb je meerdere afgedrukte tekeningen nodig, elk met een andere look of lay-out. U kunt bijvoorbeeld één afgedrukte tekening nodig hebben voor een klantpresentatie, samen met verschillende andere variaties voor productieaannemers. Voor elk type afgedrukte tekening dat u nodig hebt, kunt u een lay-out maken die de kenmerken definieert, inclusief schaal, af te drukken gebied, afdrukstijltabellen en meer.

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe:

- Begin meteen met afdrukken.
- Een tekening instellen om meerdere lay-outs af te drukken vanuit de papierruimte op een tabblad Lay-out.
- Pas aan hoe je wilt dat je tekening eruit ziet wanneer deze wordt afgedrukt.
- Definieer hoe je je tekening verder afdrukt met behulp van afdrukstijlen.
- Print of plot je tekening.
- Publiceer je tekening met behulp van sheet sets of sheet lijsten.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Aan de slag met afdrukken *624*
Lay-outs definiëren voor afdrukken *625*
Afdrukinstellingen aanpassen en hergebruiken *639*
Afdrukstijlen gebruiken *659*
Je tekening afdrukken of plotten *671*
Lakenpakketten publiceren *676*

Aan de slag met afdrukken

Wanneer je een tekening maakt, doe je het meeste werk op het tabblad Model. Op elk moment kun je je tekening afdrukken om te zien hoe het er op papier uitziet. Het is gemakkelijk om te beginnen met afdrukken en later lay-outs en aangepaste afdrukinstellingen te maken om je afgedrukte uitvoer te verbeteren.

Printen starten

1. Ga naar het tabblad Model en kies Afdrukken ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken of kies Uitvoer > Afdrukken (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Afdrukken.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het Afdrukken gereedschap.
   - Typ *print* en druk op Enter.
2. Klik op Afdrukken.

Er zijn veel afdrukopties die in dit gedeelte worden beschreven, zoals de schaal van de tekening, het afdrukgebied, afdrukstijltabellen en meer.

Typ *qprint* en druk dan op Enter om de huidige viewport af te drukken.
Het dialoogvenster Afdrukken wordt overgeslagen en de tekening wordt rechtstreeks naar de geselecteerde printer gestuurd.

Lay-outs definiëren voor afdrukken

Je kunt je tekening rechtstreeks afdrukken vanaf het tabblad Model waar je hem hebt gemaakt, of je kunt aangepaste lay-outs maken om af te drukken op tabbladen Lay-out.

Als u afdrukt vanaf het tabblad Model, kunt u uw tekening precies zo afdrukken als deze eruit ziet, of u kunt de tekening voor het afdrukken aanpassen door afmetingen, een beeneinde of een titelblok toe te voegen.

Meestal gebruik je de tabbladen Lay-out voor het afdrukken als je meerdere afdruklay-outs nodig hebt. U kunt ook een tabblad Lay-out gebruiken om af te drukken, zelfs als u uw tekening slechts op één manier wilt afdrukken. Als u bijvoorbeeld grote hoeveelheden tekst wilt opnemen in uw afgedrukte tekening, kunt u de tekst toevoegen aan een tabblad Lay-out zodat de tekening niet vol komt te staan terwijl u werkt op het tabblad Model.

Lay-outs begrijpen

Wanneer je een tekening maakt, doe je het meeste werk op het tabblad Model. Elke tekening die je maakt, kan talrijke lay-outs bevatten die het papier simuleren waarop je een kopie van de tekening gaat afdrukken. Elk van deze lay-outs wordt aangemaakt op een tabblad Lay-out .

Je kunt een aparte lay-out maken voor elke manier waarop je je tekening wilt afdrukken. Met de lay-out kun je verschillende weergaven organiseren om te bepalen welk deel van je tekening wordt afgedrukt en op welke schaal.

Voordat u afdrukt, kunt u ook extra entiteiten en lay-outinstellingen toevoegen die bepalen hoe uw tekening wordt afgedrukt. Extra items verschijnen alleen op het tabblad Opmaak, niet op het tabblad Model. Een lay-out kan bijvoorbeeld afmetingen, titelblokken, legenda's of sleutelwoorden bevatten die samen met uw model worden afgedrukt, maar die het scherm niet onoverzichtelijk maken wanneer u met uw model werkt op het tabblad Model.

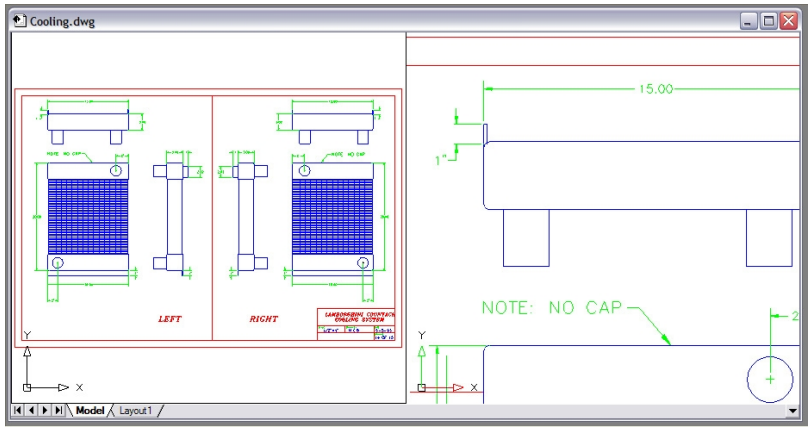
Gebruik deze algemene stappen om je tekening voor te bereiden op het afdrukken van meerdere lay-outs:

1. Maak een tekening op het tabblad Model.
2. Maak een nieuwe lay-out. Je kunt een bestaand tabblad Layout1 of Layout2 gebruiken, of je kunt een nieuw tabblad Layout maken. Zie "Een nieuwe lay-out maken" op pagina 629 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
3. Maak ten minste één lay-out viewport op het tabblad Lay-out. Gebruik elk viewport om te bepalen welk deel van de tekening wordt afgedrukt en op welke schaal. Zie "Werken met lay-out viewports" op pagina 633 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
4. Voeg eventuele extra items toe die nodig zijn voor de specifieke lay-out, zoals afmetingen, een legenda of een titelblok.
5. Geef extra instellingen op voor de lay-out, zoals de schaal van de tekening, het afdrukgebied, afdrukstijltabellen en meer. Zie "aanpassen en hergebruikenAfdrukinstellingen " op pagina 639 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
6. Uw tekening afdrukken of plotten. Zie "Uw tekening afdrukken of plotten" op pagina 671 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Papierruimte en modelruimte begrijpen

Wanneer je een tekensessie start, wordt je initiële werkgebied modelruimte genoemd. Modelruimte is een gebied waarin je tweedimensionale en driedimensionale entiteiten creëert op basis van het World Coordinate System (WCS) of een gebruikerscoördinatensysteem (UCS). U bekijkt en werkt in de modelruimte terwijl u het tabblad Model gebruikt.

Jouw weergave van dit gebied is een enkele viewport die het scherm vult. Je kunt extra weergaven maken op het tabblad Model, viewports genaamd, die dezelfde of verschillende tweedimensionale of driedimensionale weergaven kunnen tonen, die allemaal op een betegelde manier worden weergegeven. Je kunt maar in één van deze viewports tegelijk werken op het tabblad Model en je kunt alleen de huidige viewport afdrukken.



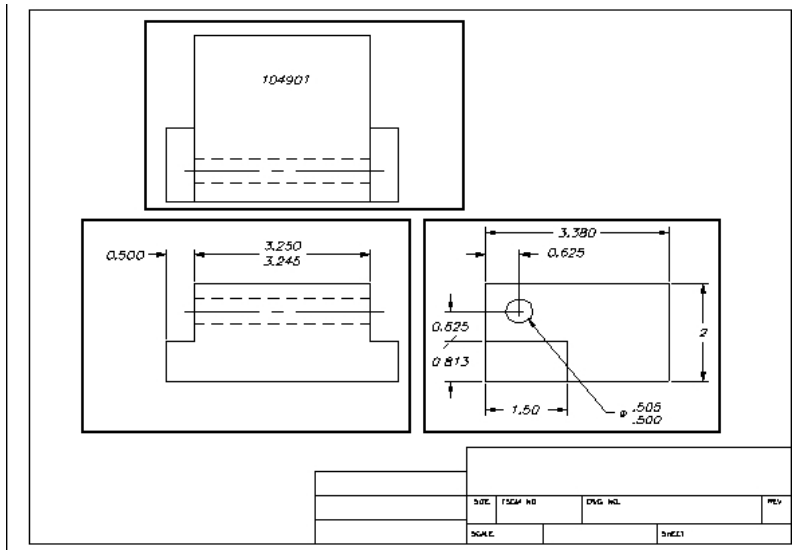
Modelruimte met twee viewports.

ALCAD heeft een extra werkgebied, papierruimte genaamd. De inhoud van de papierruimte geeft de papierlay-out van uw tekening weer. In dit werkgebied kunt u verschillende aanzichten van uw model maken en rangschikken, net zoals u detailtekeningen of orthogonale aanzichten van een model op een vel papier rangschikt. U kunt ook afmetingen, sleutelwoorden, annotaties, randen, titelblokken en andere afdrukgerelateerde entiteiten toevoegen in paper sp ace, wat rommel vermindert wanneer u met uw model werkt in de modelruimte.

Je bekijkt en werkt in de papieren ruimte terwijl je een lay-out tabblad gebruikt. Elk aanzicht, of lay-out viewport, dat je maakt in de papierruimte biedt een venster van je tekening in de modelruimte. Je kunt één lay-out viewport maken of meerdere. Je kunt lay-out viewports overal op het scherm plaatsen; hun randen kunnen elkaar raken of niet; en je kunt ze allemaal tegelijk afdrukken.

Je hoeft geen papierruimte te gebruiken om je tekening af te drukken, maar het biedt verschillende voordelen:

- Druk dezelfde tekening af met verschillende afdrukinstellingen die je bij elke lay-out opslaat, bijvoorbeeld printerconfiguratiebestanden, afdrukstijltabellen, lijngewichtinstellingen, tekenschaal en meer.
- Voeg afdrukgerelateerde entiteiten toe die niet essentieel zijn voor het model zelf, zoals sleutelnotities of annotaties, om rommel te verminderen wanneer u met uw model werkt in de modelruimte op het tabblad Model.
- Maak voor een enkele lay-out meerdere lay-out viewports die het model afdrukken met verschillende aanzichten en schalen.



Papierruimte met lay-out viewports.

U kunt entiteiten kopiëren en verplaatsen tussen modelruimte en papierruimte.

Kies Wijzigen> Ruimte wijzigen en selecteer vervolgens de entiteiten die u wilt kopiëren of verplaatsen van de papierruimte naar de modelruimte of van de modelruimte naar de papierruimte.

Tekeningen bekijken in papierruimte en modelruimte

Als u in de papieren ruimte op een tabblad Lay-out werkt, kunt u uw tekening nog steeds in de modelruimte bekijken. Eerst moet u een lay-out viewport maken in paper space; hiermee kunt u uw model space entiteiten bekijken vanuit paper space.

Binnen een lay-out viewport kunt u modelruimte-entiteiten aanpassen en vastklikken terwijl u in modelruimte werkt en zelfs vastklikken aan modelruimte-entiteiten vanuit de papieren ruimte. Door te klikken op modelruimte-entiteiten vanuit paper space kunt u modelruimte-entiteiten nauwkeurig dimenseren in paper space. En hoewel het over het algemeen handiger is om entiteiten op het tabblad Model aan te passen, zijn er vaak momenten waarop het handig is om aanpassingen te maken vanuit een lay-out viewport op het tabblad Layout.

Zoomen of pannen van de tekening in modelruimte of papierruimte beïnvloedt de volledige tekening, tenzij je meerdere vensters of viewports gebruikt. Bovendien, als je werkt vanuit de papierruimte, kun je het lay-out viewport vergrendelen zodat de viewport schaal en het viewport centrum niet veranderen tijdens het pannen en zoomen in het lay-out viewport.

Om een tekening te bekijken in modelruimte op het tabblad Model

Doe een van de volgende dingen:

- Klik op het tabblad Model.
- Klik met de rechtermuisknop op een opmaaktabblad en kies Model Tabblad activeren.
- Klik met de rechtermuisknop op Model of Paper Space in de statusbalk en kies Model.
- Typ tijdens het gebruik van een lay-outtabblad *model*.
- Typ *ctabnext* of druk op Ctrl+Page Down om naar het volgende tabblad te gaan; typ *ctabprev* of druk op Ctrl+Page Up om naar het vorige tabblad te gaan.

Een tekening bekijken in p aperruimte op een tabblad Lay-out

Doe een van de volgende dingen:

- Klik op een van de tabbladen Lay-out.
- Klik op de navigatiepijlen aan het begin van de rij opmaaktabbladen om de opmaaktabbladen te bekijken in de volgorde waarin ze verschijnen.
- Klik op ( ) aan het einde van de rij opmaaktabbladen en kies vervolgens een opmaak uit de lijst.
- Klik met de rechtermuisknop op een model of tabblad Lay-out en kies Vorige lay-out activeren.
- Typ *lay-out* en druk op Enter. Kies Set in het promptvenster. Typ een naam voor de lay-out die je actueel wilt maken en druk op Enter.
- Dubbelklik op Model of Paper Space in de statusbalk. Dubbelklik bijvoorbeeld op "Model" of "M:Tab Name" in de statusbalk om over te schakelen naar de papierruimte.
- Typ *pspace* op een tabblad Lay-out en druk op Enter.
- Dubbelklik tijdens het gebruik van een opmaaktabblad buiten het weergavevenster van de opmaak.
- Typ *ctabnext* of druk op Ctrl+Page Down om naar het volgende tabblad te gaan; typ *ctabprev* of druk op Ctrl+Page Up om naar het vorige tabblad te gaan.

Om een tekening te bekijken in modelruimte op een tabblad Lay-out

Doe een van de volgende dingen:

- Klik op de gewenste tab Lay-out en maak en bekijk w een lay-out viewport. Zie "Werken met lay-out viewports" op pagina 633 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
- Dubbelklik op Model of Paper Space in de statusbalk. Dubbelklik bijvoorbeeld op "P:Tab Name" in de statusbalk om over te schakelen naar modelruimte op het huidige tabblad Lay-out.
- Typ *mspace* en druk op Enter.
- Dubbelklik in het weergavevenster van de opmaak terwijl u een opmaaktabblad gebruikt.

De tabbladen Model en Lay-out weergeven

De tabbladen Model en Lay-out kunnen desgewenst verborgen worden. U kunt de tabbladen verbergen als u alleen werkt op op het tabblad Model of als u de opdrachtbalk en statusbalk gebruikt om tussen tabbladen te schakelen.

De weergave van de tabbladen Model en Lay-out in- of uitschakelen

Doe een van de volgende dingen:

- Kies op het lint de tabbladen Weergave> Model en Lay-out (in Weergave).
- Kies Beeld> Tabbladen Weergave> Model en Lay-out.
- Kies Extra> Opties> Tabblad Weergave en kies Model en lay-out tabbladen weergeven.

Een nieuwe lay-out maken

In ALCAD kunt u meerdere lay-outs voor één tekening maken. Elke lay-out vertegenwoordigt een vel papier. Voor elke lay-out kunt u het afdrukgebied, de afdrukstijlen, de afdrukschaal, de lijngewichtschaal, de penaanpassingen en viewports, afmetingen, een titelblok en andere geometrie toevoegen die specifiek zijn voor de lay-out.

De entiteiten die u toevoegt aan een lay-out in de papieren ruimte verschijnen niet in de modelruimte.

Elke lay-out heeft minstens één lay-out viewport nodig, die automatisch wordt aangemaakt wanneer u een nieuwe lay-out aanmaakt. Dit viewport geeft de modelruimte-entiteiten van de tekening weer.

Wanneer je een nieuwe tekening maakt, bevat de tekening automatisch twee standaard lay-outs: Layout1 en Layout2. U kunt beginnen met een van de standaard lay-outs, u kunt uw eigen lay-out maken of u kunt een nieuwe lay-out maken van een ander sjabloon (.dwt) bestand, tekening (.dwg) bestand of tekeninguitwisselingsbestand (.dxf). U kunt ook de verkenner van ALCAD gebruiken om lay-outs te maken en te beheren.

Elke tekening kan tot 255 lay-outs bevatten.

Om een nieuwe lay-out te maken met behulp van het tabblad Layout1 of Layout2

1. Klik op het tabblad Layout1 of Layout2.
2. Stel indien nodig ten minste één lay-out viewport in. Zie "Werken met lay-out viewports" op pagina 633 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

3 Geef de lay-out desgewenst een andere naam. Zie "Een lay-out hernoemen" op pagina 632 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een nieuwe lay-out maken met een nieuw tabblad Lay-out

1 Doe een van de volgende dingen om Nieuwe lay-out te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Weergave> Nieuwe lay-out (in Lay-outs).
- Kies Invoegen> Lay-out> Nieuwe lay-out.
- Klik op de werkbalk Lay-outs op het gereedschap Nieuwe lay-out.
- Typ *lay-out*, druk op Enter en kies Nieuw.
- Klik met de rechtermuisknop op een tabblad Lay-out en kies Nieuw.

2 Typ een unieke naam voor je lay-out en druk op Enter.

De naam mag maximaal 255 tekens lang zijn en kan letters, cijfers, het dollarteken ($), koppelteken (-) en onderstrepingsteken (_) of een combinatie hiervan bevatten.

3 Stel ten minste één lay-out viewport in. Zie "Werken met lay-out view- ports" op pagina 633 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een nieuwe lay-out maken van een bestaande fi le

1 Doe een van de volgende dingen om Lay-out van Sjabloon te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Weergeven> Lay-out van sjabloon (in Lay-outs).
- Kies in het menu> Lay-out invoegen> Lay-out van sjabloon.
- Klik op de werkbalk Lay-outs op het gereedschap Lay-out van sjabloon.
- Typ *opmaak*, druk op Enter en kies Sjabloon.
- Klik met de rechtermuisknop op een tabblad Lay-out en kies Van sjabloon.

2 Selecteer het gewenste sjabloon-, tekening- of tekenuitwisselingsbestand dat de gewenste lay-out bevat en klik vervolgens op Openen.

3 Selecteer de lay-out(s) en klik op OK. Je kunt meerdere lay-outs kiezen door Ctrl ingedrukt te houden terwijl je de namen van de lay-outs selecteert.

Lay-outs van andere films hergebruiken

Bespaar tijd door lay-outs die je al hebt gemaakt opnieuw te gebruiken. Binnen dezelfde tekening wilt u misschien een kopie maken van een lay-out die de meeste van de gewenste instellingen bevat en vervolgens wijzigingen aanbrengen in de nieuwe kopie. Als u lay-outs hebt gemaakt die u opnieuw wilt gebruiken wanneer u nieuwe tekeningen maakt, kunt u de lay-outs opslaan als een tekentemplate.

Een kopie maken van een pagina

1 Doe een van de volgende dingen:

- Klik met de rechtermuisknop op het tabblad Opmaak dat u wilt kopiëren en kies Kopiëren.
- Typ *lay-out* en druk op Enter. Kies dan Kopiëren, typ de naam van de lay-out die je wilt kopiëren en druk op Enter.

2 Typ een naam voor de nieuwe lay-out en klik op OK of druk op Enter, afhankelijk van hoe je de opdracht hebt gestart.

Een lay-out opslaan als een tekentemplate te

1 Doe een van de volgende dingen:

- Klik met de rechtermuisknop op het opmaaktabblad dat u wilt opslaan en kies Opslaan als.
- Typ *lay-out* en druk op Enter. Kies dan Opslaan, typ de naam van de lay-out die je wilt opslaan en druk op Enter.

2 Specificeer de bestandsnaam en locatie voor de sjabloon en klik op Opslaan.

Nadat je een lay-out hebt opgeslagen als sjabloon, kun je de sjabloon gebruiken wanneer je nieuwe tekeningen maakt. Je kunt de lay-outs van de sjabloon ook importeren in een andere tekening.

Lay-outs exporteren naar de modelruimte van een nieuwe tekening

Elke lay-out kan worden geëxporteerd naar de modelruimte van een nieuwe tekening. Tijdens het exporteren kunnen elementen worden aangepast door bijsnijden, schalen of exploderen om de inhoud van de lay-out visueel weer te geven in de modelruimte.

Een lay-out exporteren naar de modelruimte van een nieuwe d rawing

1 Klik op het tabblad Lay-out dat je wilt exporteren.

2 Doe een van de volgende dingen om Export Layout to Model te kiezen ( ):

- Op het lint kies je View> Export Layout to Model (in Layouts).
- Kies in het menu Invoegen> Lay-out> Lay-out exporteren naar model.
- Klik op de werkbalk Layouts op het gereedschap Export Layout to Model.
- Typ *exportlayout* en druk op Enter.
- Klik met de rechtermuisknop op het tabblad Opmaak en kies Opmaak exporteren naar model.

3 Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken en klik op Opslaan.

Lay-outs beheren in een tekening

Je kunt lay-outs hernoemen, lay-outs verwijderen en een lijst bekijken van alle lay-outs die beschikbaar zijn in een tekening. Je kunt ook de volgorde wijzigen waarin de lay-out tabbladen verschijnen; het tabblad Model staat altijd stil.

Als je een opmaak wilt hernoemen, verwijderen of opnieuw wilt ordenen wanneer de opmaaktabbladen verborgen zijn, kun je *opmaak* typen om je wijzigingen door te voeren of Beeld > Weergave > Model en opmaaktabbladen kiezen om de tabbladen weer te geven.

Je kunt meerdere lay-outs tegelijk selecteren.

Ctrl+klik om meerdere lay-outs te selecteren of Shift+klik om een reeks lay-outs te selecteren.

Een lay-out hernoemen

1. Klik met de rechtermuisknop op het tabblad Lay-out dat u een andere naam wilt geven.
2. Kies Naam wijzigen.
3. Typ een nieuwe naam voor de lay-out.
4. Klik op OK.

   De naam mag maximaal 255 tekens lang zijn en kan letters, cijfers, het dollarteken ($), koppelteken (-) en onderstrepingsteken (_) of een combinatie hiervan bevatten.

Een lay-out verwijderen

1. Klik met de rechtermuisknop op het tabblad Lay-out om te verwijderen.
2. Kies Verwijderen.
3. Klik op OK om de verwijdering te bevestigen.

U kunt het tabblad Model of het laatst overgebleven tabblad Lay-out niet verwijderen.

Als u alle geometrie van het tabblad Model of een tabblad Lay-out wilt verwijderen, selecteert u eerst alle geometrie en gebruikt u vervolgens de opdracht Wissen.

De lay-out opnieuw ordenen t abs

1. Doe een van het volgende:
   - Sleep een lay-out naar een nieuwe locatie.
   - Klik met de rechtermuisknop op het tabblad Opmaak dat u wilt verplaatsen, kies Rechts verplaatsen en kies een nieuwe locatie, of kies Links verplaatsen en kies een nieuwe locatie.

Een lijst met alle lay-outs bekijken

1. Typ *lay-out* en pr ess Enter.
2. Kies in het promptvenster ? om alle lay-outs weer te geven.
3. Typ *s* of druk op Enter om door de lay-outs te bladeren.

Werken met lay-out viewports

Een lay-out viewport is een venster in een tabblad Lay-out (papierruimte) dat alle of een deel van de entiteiten in de modelruimte van een tekening weergeeft.

Opmaak viewports begrijpen

Wanneer u begint te werken in een tekening op het tabblad Model, bestaat deze uit een enkel aanzicht van uw model. U kunt extra aanzichten hebben gemaakt door de ruimte van de tekening te verdelen in meerdere vensters; elk venster is een aparte viewport op het tabblad Model.

Op dezelfde manier, wanneer je begint te werken in een tekening op een Layout tabblad, bestaat het uit een enkele weergave van paperspace van je model. U kunt ook meerdere lay-out view- ports maken die unieke weergaven van uw model weergeven. Elke lay-out viewport functioneert als een venster in uw modelruimtetekening - waarbij elk venster er anders uitziet dan het volgende. U kunt het zichtcentrum, de schaal, de laagzichtbaarheid en de inhoud van elke lay-out viewport aanpassen. Elke lay-out viewport wordt aangemaakt als een afzonderlijke entiteit die je kunt verplaatsen, kopiëren of verwijderen.

Klik op een willekeurig lay-out viewport om dat het huidige viewport te maken en voeg dan modelruimte-entiteiten toe of wijzig ze in dat viewport, zelfs terwijl u vanuit de papieren ruimte naar modelruimte-entiteiten knipt. Alle wijzigingen die u aanbrengt in een layout viewport zijn onmiddellijk zichtbaar in de andere viewports (als de andere layout viewports dat deel van de tekening weergeven). Zoomen of pannen in de huidige viewport beïnvloedt alleen die viewport.

Dit gedeelte richt zich op het werken met lay-out viewports in de papierruimte op een lay-out tabblad. Voor meer informatie over viewports in modelruimte, zie "Het huidige venster verdelen in meerdere vensters" op pagina 245.

Lay-out viewports maken

De eerste keer dat je overschakelt naar een lay-out tabblad, wordt je model weergegeven in een standaard lay-out viewport. U kunt overal in het tekengebied andere lay-out viewports maken. U kunt het aantal viewports dat wordt gemaakt en de rangschikking van de viewports regelen.

Opmaak viewports maken

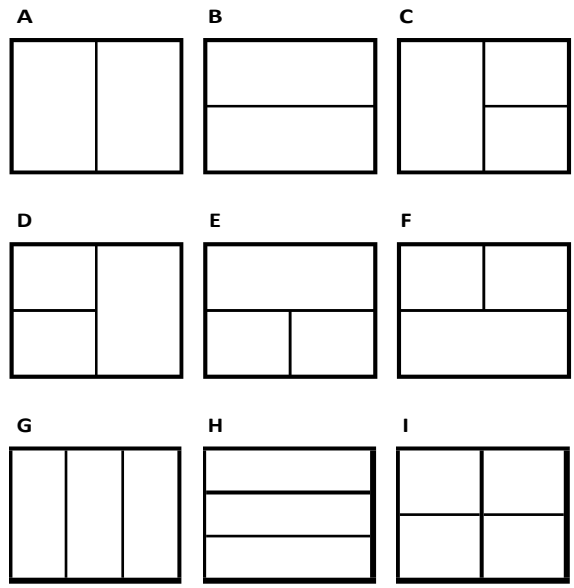
1. Doe een van de volgende dingen om Layout Viewports te kiezen ( ):
   - Op het lint kies je View> Layout Viewports (in Layouts of in Viewports).
   - Kies in het menu View> Viewports> Layout Viewports.
   - Klik op de werkbalk Viewports op het gereedschap Layout Viewports.
   - Typ *mview* en druk op Enter.

2 Geef twee tegenover elkaar liggende hoeken op om een aangepaste rechthoekige viewport te maken of kies een van de volgende opties in het promptvenster:

- Fit To View - Maakt een weergaveport voor de lay-out die het scherm vult.
- Entiteit - Converteert een gesloten entiteit naar een lay-out viewport. Je kunt een cirkel, ellips, gesloten polylijn, spline of region converteren.
- Polygonal - Creëert een niet-rechthoekig lay-out viewport.
- Create 2 Viewports, Create 3 Viewports, Create 4 Viewports - Maakt twee, drie of vier lay-out viewports met een door u opgegeven oriëntatie. U kunt kiezen of u de viewports zo wilt rangschikken dat ze het huidige grafische gebied of een rechthoekig gebied dat u opgeeft, vullen.

De rand van een nieuw lay-out viewport wordt gemaakt op de huidige laag.

U kunt de randen van lay-out viewports onzichtbaar maken door een nieuwe laag aan te maken voordat u lay-out viewports maakt en deze laag uit te schakelen nadat u de lay-out viewports hebt gemaakt. Om de randen van een lay-outweergaveport te selecteren, moet u die laag weer inschakelen voordat u de lay-outweergaveport opnieuw kunt rangschikken of wijzigen.



U kunt een enkel lay-out viewport maken of u kunt het grafische gebied verdelen in twee viewports die verticaal (A) of horizontaal (B) zijn gerangschikt; drie viewports die links (C), rechts (D), boven (E), onder (F), verticaal (G) of horizontaal (H) zijn gerangschikt; of vier viewports (I).

Lay-out viewports bekijken en schalen

Als je veel lay-out viewports hebt gemaakt, kan dit de prestaties van je systeem beïnvloeden. Indien nodig kunt u een lay-out viewport in- of uitschakelen. Het uitschakelen van een lay-out viewport verwijdert het viewport of de inhoud ervan niet; de weergave ervan wordt gewoon uitgeschakeld.

U kunt ook wijzigen hoe u items in een lay-out viewport bekijkt door een schaalfactor op te geven, die verandert hoe groot of klein entiteiten in de modelruimte worden weergegeven in de lay-out viewport. Een ander handig hulpmiddel is de opdracht Align Space, waarmee de pan- en zoomvergroting van entiteiten in de modelruimte in een lay-out viewport wordt gewijzigd, zodat ze uitgelijnd zijn met entiteiten in de papierruimte of in andere lay-out viewports.

Terwijl u in een lay-out viewport werkt, kunt u het commando Viewport maximaliseren gebruiken om het aanzicht op volledige grootte te vergroten en modelruimte na te bootsen, zodat u gemakkelijk aan de geometrie in dat aanzicht kunt werken. Als u klaar bent, gebruikt u het commando Viewport minimaliseren om terug te schakelen naar de oorspronkelijke schaal en het middelpunt van het lay-out viewport.

Om lay-out viewports in of uit te schakelen f

1. Klik op de gewenste tab Lay-out.
2. Doe een van de volgende dingen om Layout Viewports ( ) te wijzigen:
   - Op het lint kies je View> Layout Viewports (in Layouts of in Viewports).
   - Kies in het menu View> Viewports> Layout Viewports.
   - Klik op de werkbalk Viewports op het gereedschap Layout Viewports.
   - Typ *mview* en druk op Enter.
3. Kies Aan of Uit.
4. Selecteer de rand van het lay-out viewport die u wilt in- of uitschakelen en druk vervolgens op Enter.

Om een lay-outweergavepor t te maximaliseren

1. Selecteer op een tabblad Lay-out een lay-out viewport. Of sla deze stap over om het huidige lay-out viewport te maximaliseren.
2. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Beeld> Viewport maximaliseren (in Viewports).
   - Kies in het menu Beeld> Viewports> Viewport maximaliseren.
   - Klik op de statusbalk op Viewport maximaliseren ( ).
   - Typ *vpmax* en druk op Enter. De lay-

   out viewport wordt vergroot.

Om een lay-out v iewport te minimaliseren (als deze gemaximaliseerd is)

1 Doe een van het volgende:

- Kies op het lint Beeld> Viewport minimaliseren (in Viewports).
- Kies in het menu Beeld> Viewports> Viewport minimaliseren.
- Klik op de statusbalk op Viewport minimaliseren ( ).
- Typ *vpmin* en druk op Enter.

De lay-out viewport keert terug naar zijn oorspronkelijke schaal en middelpunt.

De schaal van het kijkvenster van de lay-out wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Eigenschappen ( ) te kiezen:

- Kies op het lint de optie Weergeven> Eigenschappen (in Panelen).
- Kies in het menu View> Display> Properties of Modify> Properties.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Eigenschappen.
- Typ *entprop* en druk op Enter.

2 Selecteer de rand van het lay-out viewport.

3 Voer onder Aangepaste schaal de schaal in op waarop u entiteiten uit de modelruimte wilt bekijken vanuit het lay-out viewport.

4 Klik op OK.

Om de schaal van een lay-out viewport te rapporteren

1 Doe een van de volgende dingen om de schaal van het kijkvenster in de lijst te kiezen ( ):

- Kies op het lint Express Tools> List Viewport Scale (in Layout).
- Kies in het menu voor Express Tools> Layout> List Viewport Scale.
- Typ *vpscale* en druk op Enter.

2 Selecteer de rand van de lay-out viewport en druk op Enter.

De viewport schaal (papierruimte naar modelruimte) wordt weergegeven in de opdrachtbalk.

De schaal van entiteiten in de modelruimte wijzigen ten opzichte van de ruimte op papier

1 Klik op het tabblad Model.

2 Klik op een viewport om deze actueel te maken.

3 Kies Beeld> Zoom> Zoom.

4 Typ de zoomfactor ten opzichte van de papierruimte door het achtervoegsel *toe* te voegen aan de schaalfactor en druk vervolgens op Enter.

Typ bijvoorbeeld *2xp* om de schaal van de entiteiten in de viewport op het tabblad Model te vergroten tot twee keer de grootte van eenheden papierruimte. Om de schaal te verkleinen tot de helft van de grootte van eenheden papierruimte, typt u *.5xp*.

Om de zoom en pan van een lay-out viewport te wijzigen ten opzichte van de papierruimte of een andere lay-out view port

1 Klik op een tabblad Lay-out.

2 Doe een van de volgende dingen om Ruimte uitlijnen te kiezen ( ):

- Op het lint kies je Express Tools> Ruimte uitlijnen (in Opmaak).
- Kies in het menu voor Express Tools> Layout> Align Space.
- Typ *alignspace* en druk op Enter.

3 Specificeer het eerste uitlijningspunt in modelruimte van een lay-out viewport.

4 Geef het tweede uitlijnpunt op in de modelruimte van hetzelfde opmaakvenster of druk op Enter als u geen tweede punt hoeft op te geven.

5 Geef het eerste uitlijningspunt op in de papierruimte of een ander lay-out viewport.

6 Als u eerder een tweede uitlijnpunt in modelruimte hebt opgegeven, geef dan het tweede uitlijnpunt op in papierruimte of een ander lay-out viewport.

7 Selecteer het lay-out viewport dat u wilt uitlijnen door de pan- en zoomvergroting te wijzigen en druk vervolgens op Enter.

Lay-out viewports synchroniseren

1 Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Viewports synchroniseren ( ):

- Kies op het lint voor Express Tools> Viewports synchroniseren (in lay-out).
- Kies in het menu Express Tools> Layout> Viewports synchroniseren.
- Typ *vpsync* en druk op Enter.

2 Selecteer de masterlay-out viewport met de gewenste zoomfactor.

3 Selecteer een of meer viewports om uit te lijnen met de master viewport en druk op Enter.

Lay-out viewports wijzigen

Nadat u lay-out viewports hebt gemaakt, kunt u ze naar wens aanpassen. Op het tabblad Lay-out kunt u de randen van het viewport vastleggen met behulp van entity snaps. U kunt lay-out viewports kopiëren, verwijderen, verplaatsen, schalen en uitrekken zoals bij elke andere tekenentiteit.

Bovendien kunt u een lay-out viewport vergrendelen zodat de viewport schaal en het viewportcentrum niet veranderen in de modelruimte tijdens het pannen of zoomen in de lay-out viewport. Als u werkt aan entiteiten in de modelruimte vanuit een lay-out tabblad, voorkomt het vergrendelen van het lay-out vi ewport dat u de schaal en het midden van het lay-out viewport voortdurend wijzigt.

En door een UCS toe te wijzen aan elke viewport kun je snel schakelen tussen lay-out viewports en onmiddellijk tekenen in een andere UCS. Dit kan de productiviteit enorm verhogen, vooral bij het maken van complexe 3D-modellen.

Het wijzigen van een lay-out viewport op een lay-out tabblad heeft geen invloed op de modelruimte-entiteiten binnen de lay-out viewport.

De eigenschappen van de lay-outweergave wijzigen

1. Klik op de gewenste tab Lay-out.
2. Doe een van de volgende dingen om Eigenschappen ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de optie Weergeven> Eigenschappen (in Panelen).
   - Kies in het menu View> Display> Properties of Modify> Properties.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Eigenschappen.
   - Typ *entprop* en druk op Enter.
3. Selecteer de rand van de lay-out viewport die je wilt wijzigen .
4. Pas het middelpunt, de breedte of de hoogte van het viewport aan.
5. Voer onder Aangepaste schaal de schaal in waarmee u de modelruimte entiteiten wilt bekijken vanuit het lay-out viewport.
6. Kies bij Weergave vergrendeld Waar om de schaal van het kijkvenster en de weergave in de modelruimte te vergrendelen tijdens het pannen of zoomen in het lay-out kijkvenster.
7. Markeer UCS per Viewport als je een uniek UCS wilt gebruiken voor elke lay-out viewport.
8. Klik op OK.

U kunt alleen lay-out viewports selecteren om te wijzigen.

Als je op een viewport op het tabblad Model klikt, wordt die viewport actief, niet beschikbaar om te wijzigen.

Knippen lay-out viewports

U kunt lay-out viewports vastklemmen zodat slechts een deel van het viewport zichtbaar is op een lay-out tabblad. U kunt lay-out viewports vastklemmen in de vorm van een nieuwe veelhoek of een bestaande cirkel, ellips, gesloten spline, gesloten polylijn of region.

Als u het knipsel verwijdert uit een lay-out viewport, wordt het knipsel permanent verwijderd, maar het viewport zelf en de inhoud ervan blijven in de tekening.

Een lay-out viewport vastklemmen in de vorm van een bestaande entiteit

1. Klik op een tabblad Lay-out en selecteer de gewenste lay-out viewport.
2. Typ *vpclip* en druk op Enter.
3. Selecteer in de tekening een bestaande cirkel, ellips, gesloten middellijn, gesloten polylijn of gebied om te gebruiken als knipselgrens.

Een lay-out viewport vastklemmen in de vorm van een nieuwe veelhoek

1. Klik op een tabblad Lay-out en selecteer de gewenste lay-out viewport.
2. Typ *vpclip* en druk op Enter.
3. Druk op Enter om een nieuwe knipgrens te maken.
4. Definieer het eerste punt van de uitknippolygoon.
5. Definieer extra punten.
6. Druk op Enter wanneer u klaar bent.

Een knipselgrens verwijderen

1. Klik op een tabblad Lay-out en selecteer de gewenste lay-out viewport.
2. Typ *vpclip* en druk op Enter.
3. Kies Verwijderen en druk op Enter.

Afdrukinstellingen aanpassen en hergebruiken

De meeste tekeningen vereisen aanpassingen aan de afdrukinstellingen om te worden afgedrukt zoals je wilt. Je kunt de afdrukinstellingen elke keer dat je afdrukt aanpassen, maar je kunt ook pagina-instellingen maken, waarmee je de afdrukinstellingen opslaat en toewijst aan verschillende lay-outs in je tekening. Als je meerdere perspectieven van je tekening hebt die moeten worden afgedrukt, is het gebruik van pagina-instellingen de meest efficiënte manier om af te drukken.

Werken met pagina-opstellingen

Pagina-instellingen slaan printerinformatie op voor specifieke modellen of lay-outs, waardoor het niet meer nodig is om je afdrukinstellingen volledig opnieuw te configureren telkens wanneer je een tekening afdrukt en waardoor je er zeker van kunt zijn dat elk perspectief van een tekening wordt afgedrukt zoals gepland.

Een pagina-instelling toewijzen aan een model of lay-out

Omdat het hoofdmodel op het tabblad Model en de verschillende lay-outs voor afdrukken op de tabbladen Lay-out allemaal unieke afdrukinstellingen kunnen vereisen, kan aan het model en elke lay-out een aparte pagina-instelling worden toegewezen. Als sommige lay-outs dezelfde afdrukinstellingen gebruiken, kan aan die lay-outs dezelfde pagina-instelling worden toegewezen.

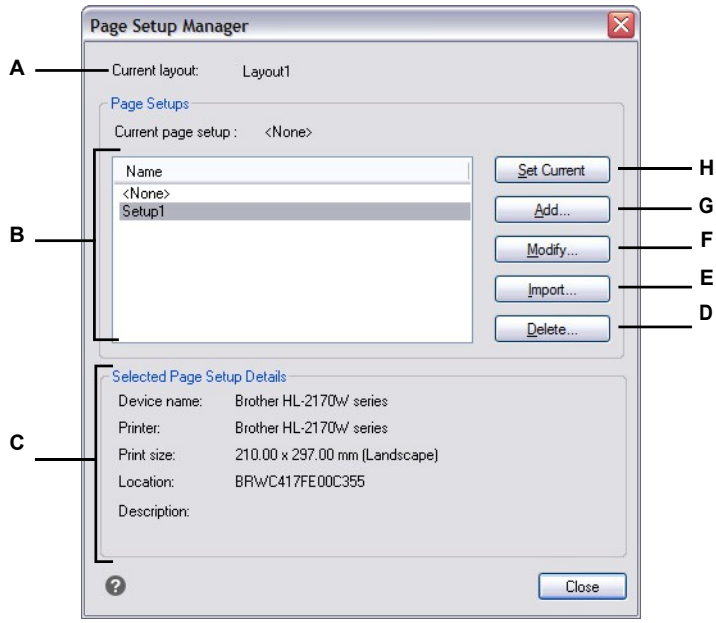
Het toewijzen van een pagina-instelling aan een model of lay-out betekent niet dat deze altijd met de opgegeven instellingen wordt afgedrukt. Alle afdrukinstellingen die voor een paginaopmaak zijn gespecificeerd, kunnen tijdens het afdrukken worden overschreven.

Een pagina-instelling toewijzen aan een model of lay-out

1. Klik op het tabblad Model of het tabblad Lay-out waaraan u een pagina-instelling wilt toewijzen.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling.
4. Klik op Huidige instellen.
5. Klik op OK.

Je kunt ook een pagina-instelling kiezen tijdens het afdrukken.

Selecteer in het dialoogvenster Afdrukken een andere pagina-instelling in de lijst Pagina-instelling voordat je op Afdrukken klikt.



A Toont de naam van het model of de lay-out waaraan de huidige pagina-instelling is toegewezen.

B Toont een lijst met alle modelpagina-instellingen of opmaakpagina-instellingen, afhankelijk van of u het tabblad Model of een tabblad Opmaak aan het bekijken was voordat u het dialoogvenster opende.

C Geeft details weer over de huidige geselecteerde pagina-instelling.

D Klik op om de huidige geselecteerde pagina-instelling te verwijderen.

E Klik op om een paginainstelling uit een andere tekening te importeren.

F Klik op om de instellingen voor de huidige geselecteerde pagina-instelling te wijzigen.

G Klik op om een nieuwe pagina-instelling te maken.

H Klik op om de huidige geselecteerde pagina-instelling toe te wijzen aan de huidige lay-out.

Een pagina maken

Er zijn twee soorten pagina-opstellingen:

- Instelling modelpagina - Bevat afdrukinstellingen die beschikbaar zijn voor het model op het tabblad Model.
- Pagina-instelling lay-out - Bevat afdrukinstellingen die beschikbaar zijn voor een of meer lay-outs op de tabbladen Lay-out.

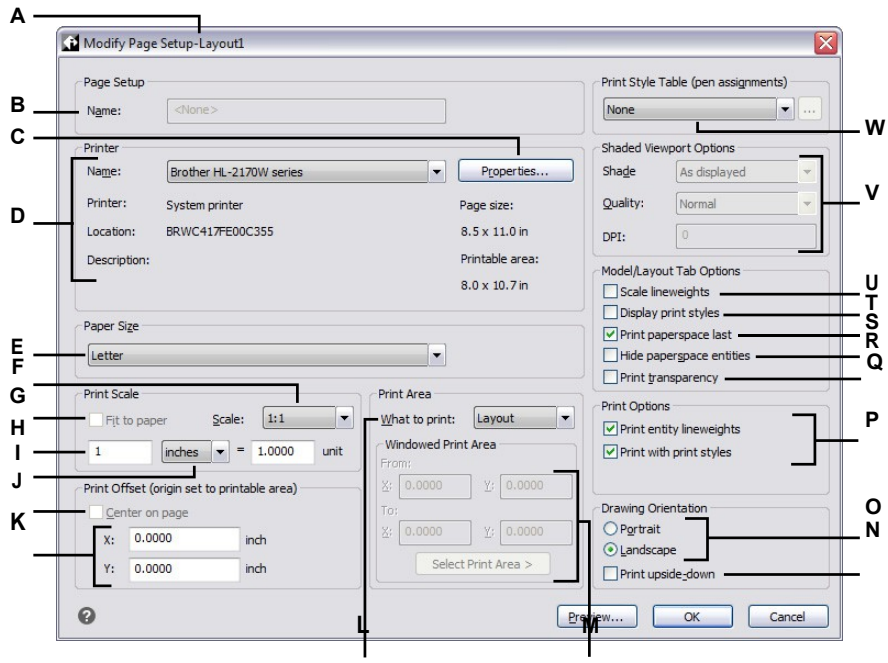
ALCAD wordt geleverd met twee standaard pagina-instellingen - een modelpagina-instelling en een lay-out pagina-instelling. U kunt zoveel extra paginaopstellingen maken als u voor een tekening nodig hebt. Elke pagina-instelling specificeert vele aspecten van het afdrukken, inclusief paginagrootte, standaardprinter of -plotter, paginastand, afdrukschaal en meer.

Een pagina-instelling maken

1. Klik op het tabblad Model om een modelpagina te maken. Klik op het tabblad Opmaak om een opmaakpagina te maken.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Klik op Toevoegen.

U kunt een nieuwe paginaopstelling maken op basis van de afdrukinstellingen van een bestaande paginaopstelling. *Selecteer een bestaande paginaopstelling in de lijst en klik op Toevoegen. De nieuwe pagina-instelling gebruikt de afdrukinstellingen van de bestaande pagina-instelling als uitgangspunt.*

4. Voer een naam in voor de pagina-instelling en klik op OK.
5. Selecteer de gewenste afdrukopties.
6. Klik op OK.



A Geeft "Layout" weer als een lay-outpagina wordt gemaakt of "Model" als een modelpagina wordt gemaakt.

B Voer eventuele wijzigingen in de naam van de pagina-instelling in.

C Klik op om opties op te geven voor de geselecteerde printer of het printerconfiguratiebestand (.pc3).

D Selecteer de printer of het printerconfiguratiebestand en bekijk de details.

E Selecteer een papierformaat dat wordt ondersteund door de geselecteerde printer.

F Selecteer een vooraf gedefinieerde afdrukschaal of kies Aangepast om je eigen schaal op te geven.

G Selecteer om het opgegeven afdrukgebied aan te passen aan het huidige papierformaat.

H Geef de aangepaste schaal voor het afdrukgebied op door de verhouding van tekeneenheden tot afgedrukte inches of afgedrukte millimeters in te voeren.

I Klik om tekeneenheden en papierformaat in millimeters of inches op te geven.

J Selecteer om het afdrukgebied op de afgedrukte pagina te centreren.

K Typ x- en y-coördinaten om de oorsprong van het afdrukgebied op te geven.

L Klik op om het gebied van de tekening te selecteren dat je wilt afdrukken.

M Typ de x- en y-coördinaten van de twee tegenover elkaar liggende hoeken van het rechthoekige gebied dat u wilt afdrukken, of klik op Gebied selecteren om coördinaten op te geven in het tekenvenster. (Alleen beschikbaar als Venster is geselecteerd voor Wat afdrukken).

N Selecteer om de tekening ondersteboven af te drukken op je printer.

O Selecteer de staande (verticaal) of liggende (horizontaal) oriëntatie.

P Selecteer of lijndiktes en afdrukstijlen moeten worden afgedrukt.

Q Selecteer om entiteiten af te drukken met de toegewezen transparantie.

R Selecteer deze optie om te voorkomen dat entiteiten in de papierruimte worden afgedrukt.

S Selecteer om paperspace-entiteiten af te drukken na het afdrukken van modelspace-entiteiten.

T Selecteer om afdrukstijlen weer te geven bij het bekijken van de lay-out.

U Selecteer om entiteiten af te drukken met hun toegewezen lijngewichten. Als u het afdrukken van lijndikte uitschakelt, worden entiteiten afgedrukt met een standaard contour.

V Selecteer opties voor gearceerde viewports. Kwaliteit en DPI zijn momenteel niet geïmplementeerd.

W Selecteer een afdrukstijltabel om toe te passen tijdens het afdrukken of selecteer Geen. Klik op [...] om de geselecteerde afdrukstijltabel te wijzigen.

Een bestaande pagina-instelling wijzigen

U kunt alle afdrukinstellingen wijzigen die aan een paginaopstelling zijn gekoppeld, zodat u de instellingen niet hoeft te overschrijven wanneer het tijd is om het model of elke lay-out af te drukken waaraan de paginaopstelling is toegewezen.

Als u de instellingen voor een afdrukinstelling van een lay-out wijzigt, worden alle lay-outs waaraan die afdrukinstelling is toegewezen met de nieuwe instellingen afgedrukt.

Een bestaande pagina-instelling wijzigen

1. Klik op het tabblad Model om de instellingen van een modelpagina te wijzigen. Klik op een willekeurig tabblad Lay-out om de instellingen van een opmaakpagina te wijzigen.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de pagina-instelling die u wilt wijzigen.
4. Klik op Wijzigen.
5. Selecteer de gewenste afdrukopties.
6. Klik op OK.

Paginaopstellingen importeren uit een andere tekening

Als u een ander tekenbestand hebt dat een of meer paginaopstellingen bevat die zijn gedefinieerd met de afdrukinstellingen die u nodig hebt voor uw huidige tekening, kunt u de paginaopstellingen importeren uit het andere bestand in plaats van ze opnieuw te maken in de huidige tekening.

Een pagina-instelling importeren uit een andere tekening

1. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
2. Klik op Importeren.

Gebruik een snelkoppeling.
Typ psetupin.

3 Selecteer de tekening die de paginaopstellingen bevat die je wilt importeren en klik op Openen.

4 Selecteer het model en de opmaakpagina's die u wilt importeren.

5 Klik op OK.

Alle paginaopstellingen uit het opgegeven tekenbestand worden geïmporteerd, ook al worden ze misschien niet allemaal weergegeven in Pagina-instellingenbeheer. Geïmporteerde instellingen voor modelpagina's worden weergegeven als u op het tabblad Model werkt, en instellingen voor opmaakpagina's worden weergegeven als u op het tabblad Opmaak werkt.

Een pagina-instelling verwijderen

Als u een pagina-instelling verwijdert die aan een model of lay-out is toegewezen, wordt aan dat model of die lay-out geen pagina-instelling meer toegewezen.

Een pagina-instelling verwijderen

1 Om een model pa ge setup te verwijderen, klik je op het tabblad Model. Als je een opmaakpagina wilt verwijderen, klik je op het tabblad Opmaak.

2 Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
- Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
- Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
- Typ *pagesetup* en druk op Enter.

3 Selecteer de pagina-instelling die u wilt verwijderen.

4 Klik op Verwijderen.

5 Klik op Ja om de verwijdering te bevestigen.

Het papierformaat en de afdrukstand instellen

Je kunt voor alle tekeningen een papierformaat en papierstand opgeven. Je kunt de oriëntatie ook aanpassen door een tekening ondersteboven af te drukken naar beneden op het papier. Bij elke lay-out in je tekening kun je opgeven of de tekening ondersteboven moet worden afgedrukt.

Het papierformaat en de afdrukstand selecteren

1. Klik op het tabblad Lay-out of het tabblad Model voor waarvoor u het papierformaat en de oriëntatie wilt instellen.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Selecteer bij Papierformaat een papierformaat dat wordt ondersteund door de huidige geselecteerde printer.
5. Selecteer bij Oriëntatie de volgende instellingen:
   - Portrait (Staand) of Landscape (Liggend) - Selecteer Portrait (Staand) voor verticale papieroriëntatie of Landscape (Liggend) voor horizontale papieroriëntatie.
   - Print ondersteboven - Selecteer deze optie om de tekening ondersteboven af te drukken op je printer.
6. Klik op OK.
7. Klik op OK.

Een printer of plotter selecteren

Je kunt een printer of plotter opgeven voor het afdrukken van een tekening. Je kunt je tekening afdrukken op elke printer of plotter die compatibel is met Windows, inclusief rasterprinters.

In plaats van een fysieke printer kun je ervoor kiezen om rechtstreeks naar een bestand te printen, waaronder .pdf, dwf, .png en .jpg. Afdrukken naar een bestand is niet hetzelfde als exporteren. Als je een tekening moet exporteren naar een van de verschillende beschikbare bestandsformaten, zie " exporterenTekeningen" op pagina 814.

Een printer of plotter selecteren

1. Klik op het tabblad Lay-out of Model waarvoor u een printer wilt selecteren.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Selecteer een printer of plotter in de lijst Printernaam.
5. Klik desgewenst op Eigenschappen om opties te kiezen voor de huidige geselecteerde printer.
6. Klik op OK.
7. Klik op OK.

De printer of plotter die je selecteert voor een pagina-instelling wordt ook gebruikt wanneer je vellenlijsten publiceert. Zie "Een vellenlijst publiceren naar de printer die is genoemd in de pagina-instelling" op pagina 688 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

De schaal en weergave instellen

Je kunt de volledige tekening of een geselecteerd deel van een tekening afdrukken of plotten. Je kunt ervoor kiezen om af te drukken wat zichtbaar is op het scherm, of je kunt opgeven om een gebied van de tekening af te drukken.

Je kunt de positie van de tekening op het papier bepalen door de oorsprong van het afdrukgebied op te geven, de locatie van de linkerbenedenhoek van het afdrukgebied ten opzichte van de linkerbenedenhoek van het papier. De oorsprong wordt normaal ingesteld op 0,0, wat de hoek linksonder van het afdrukgebied zo dicht mogelijk bij de hoek linksonder van het papier plaatst als de printer of plotter toelaat. Je kunt echter een andere oorsprong opgeven door andere coördinaten op te geven.

Wanneer je een tekening maakt, teken je entiteiten meestal op ware grootte. Wanneer u de tekening afdrukt, kunt u de schaal van de uiteindelijke afdruk opgeven of het programma de grootte van de tekening laten aanpassen aan het papier. Om de tekening op een specifieke schaal af te drukken, geef je de schaal op als een verhouding tussen tekeneenheden en afgedrukte eenheden.

Als u afdrukt vanaf een tabblad Lay-out, kunnen de schaal en weergaveopties die u opgeeft verschillen voor elke lay-out die u maakt.

De tekening automatisch schalen voor afdrukken

1. Klik op het tabblad Opmaak of het tabblad Model waarvoor u de schaal automatisch wilt instellen.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Selecteer bij Afdrukschaal de optie Aanpassen aan papier om de tekening zo te schalen dat deze op één afgedrukte pagina past.
5. Klik op OK.
6. Klik op OK.

Om zelf de schaalfactor op te geven

1. Klik op het tabblad Lay-out of het tabblad Model waarvoor u de schaalfactor wilt opgeven.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Doe een van de volgende dingen in Print Scale:
   - Selecteer een vooraf gedefinieerde schaal in de lijst Schaal. Kies bijvoorbeeld 1:2 als je wilt dat 1 afgedrukte eenheid (inch of millimeter) gelijk is aan 2 tekeneenheden. De lijst met beschikbare schalen wordt ingesteld met de opdracht Schalenlijst. Zie "De lijst met schalen aanpassen" op pagina 64 voor meer informatie.
   - Geef de verhouding op tussen afgedrukte maateenheden (inch of millimeter) en tekeneenheden.
5. Om de afgedrukte maateenheden op te geven, kies je Inches of Millimeters.
6. Klik op OK.
7. Klik op OK.

Om een deel van de tekening op te geven om af te drukken

1. Klik op het tabblad Lay-out of het tabblad Model waarvoor u het af te drukken gebied wilt opgeven.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Klik in Wat afdrukken op een van de volgende opties:
   - Weergave - Drukt de weergave op het scherm af.
   - Extents - Drukt het gebied af dat entiteiten bevat in de tekening.
   - Grenzen - Afdrukken tot de grenzen die zijn gedefinieerd voor de tekening. (Alleen beschikbaar voor modelpagina-opstellingen).
   - Lay-out - Afdrukken tot aan de rand van de lay-out. (Alleen beschikbaar voor opmaakpagina-instellingen).
   - Beeld - Drukt het geselecteerde opgeslagen aanzicht af. (Beschikbaar voor tekeningen met opgeslagen weergaven).
   - Venster - Drukt het deel van de tekening af dat zich in het opgegeven venster bevindt, waarbij de verhouding van het venstergebied tot de tekening behouden blijft.

   Als je op Venster hebt geklikt, moet je het venster specificeren. Voer onder Windowed Print Area de diagonale x- en y-coördinaten van het venster in of selecteer het gebied op het scherm.
5. Klik op OK.
6. Klik op OK.

Voor het opgeven van het afdrukgebied origi n

1. Klik op het tabblad Lay-out of het tabblad Model waarvoor u het papierformaat en de oriëntatie wilt instellen.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Doe een van de volgende dingen onder Print Offset:
   - Selecteer op pagina centreren om het opgegeven afdrukgebied op de afgedrukte pagina te centreren.
   - Om een oorsprong voor het afdrukgebied op te geven, typt u de x- en y-coördinaten.
5. Klik op OK.
6. Klik op OK.

Specifieke afdrukopties opgeven voor lay-outs

Elke lay-out in je tekening kan bepaalde afdrukinstellingen opgeven die alleen van toepassing zijn op lay-outs: schalen van lijndikte, weergave van afdrukstijl en afdrukopties voor papierruimte.

Afdrukopties voor alleen lay-outs instellen

1. Klik op een tabblad Lay-out.
2. Doe een van de volgende dingen om Page Setup Manager ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Kies de gewenste afdrukinstellingen in het gebied Opties op het tabblad Model/Lay-out:
   - Lineweights schalen - Selecteer deze optie om lineweights af te drukken in verhouding tot de gespecificeerde instellingen voor de afdrukschaal; indien niet geselecteerd, worden lineweights afgedrukt op hun toegewezen grootte. Merk op dat afdrukstijlen ook invloed kunnen hebben op het afdrukken van lineweights.
   - Afdrukstijlen weergeven - Selecteer deze optie om afdrukstijlen weer te geven bij het bekijken van de lay-out.

- Print paperspace last - Selecteer het afdrukken van paperspace entiteiten na het afdrukken van modelruimte entiteiten. Standaard worden paperspace-entiteiten eerst afgedrukt.
- Verberg entiteiten uit de papierruimte - Selecteer deze optie om te voorkomen dat entiteiten uit de papierruimte worden afgedrukt.

5 Klik op OK.

6 Klik op OK.

Afdrukopties voor gearceerde weergave opgeven

Elke modelpagina-instelling kan specificeren hoe gearceerde viewports afgedrukt moeten worden: als weergegeven, wire- frame, verborgen of gerenderd. Merk op dat Kwaliteit en DPI momenteel niet geïmplementeerd zijn.

Afdrukopties voor gearceerde viewports instellen

1 Klik op het tabblad Lay-out of het tabblad Model waarvoor u gearceerde viewportinstellingen wilt instellen.

2 Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
- Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
- Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
- Typ *pagesetup* en druk op Enter.

3 Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.

4 Kies de gewenste instellingen in het gebied Shaded Viewport Options:

- Schaduw - Selecteer hoe gearceerde viewports moeten worden afgedrukt
- Kwaliteit - Selecteer de resolutie die moet worden gebruikt voor de afgedrukte viewport. (Momenteel niet geïmplementeerd.)
- DPI - Voer de aangepaste dots per inch in die moeten worden gebruikt voor het afdrukken van de viewportschaduw. Alleen beschikbaar als Kwaliteit is ingesteld op Aangepast. (Momenteel niet geïmplementeerd.)

5 Klik op OK.

6 Klik op OK.

Opties voor pen- en lijnafdrukken opgeven

Elke lay-out in je tekening kan bepaalde afdrukinstellingen opgeven die alleen van toepassing zijn op lay-outs: schalen van lijndikte, weergave van afdrukstijl en afdrukopties voor papierruimte.

Opties voor pen- en lijnafdrukken instellen

1. Klik op het tabblad Lay-out of het tabblad Model waarvoor u de pen- en lijnafdrukopties wilt instellen.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Kies de gewenste instellingen:
   - Afdrukstijltabel - Selecteer een afdrukstijltabel die u wilt toepassen tijdens het afdrukken of selecteer Geen. Als u een afdrukstijltabel selecteert, kunt u op [...] klikken om de instellingen te wijzigen.
   - Transparantie afdrukken - Selecteer deze optie om entiteiten af te drukken met de toegewezen transparantie. Merk op dat het inschakelen van deze optie het afdrukken kan vertragen. Merk ook op dat de systeemvariabele PLOTTRANSPARENCYOVERRIDE de afdrukinstellingen voor transparantie voor alle lay-out viewports tegelijk kan opheffen.

     Een afdrukstijltabel en afdruktransparantie kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt.
   - Print entity lineweights - Selecteer om entiteiten af te drukken met hun toegewezen lijngewichten. Als u het afdrukken van lijngewichten uitschakelt, worden entiteiten afgedrukt met een standaard contour.
   - Afdrukken met afdrukstijlen - Selecteer deze optie om af te drukken volgens de afdrukstijlinstellingen in de huidige geselecteerde afdrukstijltabel.
5. Klik op OK.
6. Klik op OK.

Printerconfiguratiebestanden gebruiken

In printerconfiguratiebestanden worden de printergegevens opgeslagen die je gebruikt voor specifieke tekeningen of lay-outs, waardoor je je afdrukinstellingen niet telkens opnieuw hoeft te configureren als je een tekening afdrukt. Met printerconfiguratiebestanden kunt u ook printinstellingen delen en hergebruiken tussen verschillende tekeningen en lay-outs.

ALCAD ondersteunt de printerconfiguratiebestanden (PCP- en PC3-bestanden) die door AutoCAD worden gebruikt. Deze functie maakt het mogelijk om bestaande PCP-bestanden te gebruiken die in AutoCAD zijn opgeslagen, maar ook om uw ALCAD printconfiguratie-instellingen op te slaan in het PC3-formaat.

U kunt een AutoCAD PC2- of PCP-bestand converteren met het AutoCAD PCINWIZARD-commando.

Een printerconfiguratiebestand selecteren om af te drukken

Je kunt opgeven dat een printerconfiguratiebestand moet worden gebruikt bij het afdrukken van een tekening.

Een printerconfiguratiebestand selecteren voor afdrukken

1. Klik op het tabblad Lay-out of het tabblad Model waarvoor u wilt afdrukken.
2. Doe een van de volgende dingen om Afdrukken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken of kies Uitvoer > Afdrukken (in Afdrukken).
   - Kies Bestand> Afdrukken.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het Afdrukken gereedschap.
   - Typ *print* en druk op Enter.
3. Selecteer een .pc3- of .pcp-bestand in de lijst Printernaam.
4. Klik op OK om af te drukken.

Printerinstellingen wijzigen en opslaan in een .pc3-bestand

Elk .pc3-bestand slaat de volgende printerinstellingen op, afhankelijk van de doelprinter of het doelbestand:

- Standaard papierformaten en marges
- Grafische instellingen voor vectoren, rasters en tekst
- Aangepaste eigenschappen voor kleuren, schalen, lagen, lettertypen en meer

Papierformaten en marge-instellingen zijn aanpasbaar en worden opgeslagen in .pmp-bestanden, niet in .pc3-bestanden.

Wanneer u papierformaten en marges aanpast, wordt een .pmp-bestand opgeslagen en toegevoegd aan de .pc3-bestand automatisch. U kunt ook een bestaand .pmp-bestand toevoegen. Zie "Werken met papierformaten en .pmp-bestanden" op pagina 656 .voor meer informatie

Printerinstellingen wijzigen en opslaan in een .pc3-bestand

1. Doe een van de volgende dingen om Afdrukken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken of kies Uitvoer > Afdrukken (in Afdrukken).
   - Kies Bestand> Afdrukken.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het Afdrukken gereedschap.
   - Typ *print* en druk op Enter.
2. Selecteer een .pc3-bestand in de lijst Printernaam.
3. Klik op Eigenschappen.
4. Klik in het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor op het tabblad Instellingen.
5. Vouw Media uit in de lijst om het standaard papierformaat voor de printer te bekijken en te selecteren. Selecteer Bron en formaat en selecteer vervolgens in Mediabron en -formaat een nieuw standaardpapierformaat voor de printerconfiguratie.
6. Vouw Graphics uit in de lijst en kies uit de volgende opties:
   - **Vectorafbeeldingen** - Geeft de instellingen weer voor het afdrukken van vectorafbeeldingen. Selecteer bij Color Depth of u een kleuren- of zwart-witafdruk wilt gebruiken en vervolgens de bitdiepte voor kleur of grijswaarden.
   - **Rasterafbeeldingen** - Geeft de instellingen weer voor het afdrukken van rasterafbeeldingen. Wanneer de printerbronnen beperkt zijn, kunt u de schuifregelaars verplaatsen om de afdruksnelheid en afdrukkwaliteit in balans te brengen voor rasterafbeeldingen, OLE-objecten en algemene afwegingen.
   - **TrueType-tekst** - Selecteer of tekst met TrueType-lettertypen moet worden afgedrukt als tekst (sneller, maar mogelijk met een ander lettertype) of als grafische weergave (langzamer, maar tekst wordt afgedrukt zoals weergegeven).
   - **Merge Control** - Om de kleuren te behouden van lijnen die elkaar overlappen, kies je Lines Overwrite. De zichtbare kleur is die van de lijn die het laatst aan de tekening is toegevoegd. Om kleuren samen te voegen, kies je Lines Merge.

7. Selecteer Aangepaste eigenschappen in de lijst om extra instellingen voor het afdrukken op te geven, die variëren afhankelijk van de geselecteerde printer:
   - **Standaardprinters en -stuurprogramma's** - Het standaard dialoogvenster voor uw printer wordt geopend.
   - **DWF .pc3-bestanden** - Het dialoogvenster Aangepaste eigenschappen wordt geopend. Klik op [?] voor meer informatie over elke beschikbare optie.
   - **PDF .pc3-bestanden** - Het dialoogvenster Aangepaste eigenschappen wordt geopend. Klik op [?] voor meer informatie over elke beschikbare optie.
   - **JPG-bestand** - Selecteer een achtergrondkleur in Aangepaste eigenschappen. De optie Transparant is niet beschikbaar voor .jpg-bestanden.
   - **PNG .pc3-bestanden** - Kies bij Eigenschappen aanpassen Transparant om af te drukken met een transparante achtergrond (standaard voor het transparante PNG .pc3-bestand) of kies Kleur en selecteer een achtergrondkleur (standaard voor het niet-transparante PNG .pc3-bestand).
8. Klik op Opslaan als.
9. Geef een naam en locatie op voor het .pc3-bestand, dat nieuw kan zijn of het bestaande .pc3-bestand en klik vervolgens op Opslaan.
10. Klik op OK.
11. Klik op OK om af te drukken of klik op Annuleren.

Je kunt ook printerconfiguratiebestanden wijzigen en opslaan met de opdracht Opties. *Kies Opties, klik op het tabblad Afdrukken en publiceren, klik op Printers toevoegen of configureren en maak vervolgens uw selecties. Zie "instellenPrinterconfiguratiebestanden " op pagina 860 .voor meer informatie*

Werken met papierformaten en .pmp-bestanden

Elk .pc3-bestand bevat een lijst met standaard papierformaten en marges, die het afdrukbare gebied bepalen. Als je afdruktaken vaak andere instellingen vereisen, kun je je eigen papierformaten met marges maken.

Door de gebruiker gedefinieerde papierformaten en marges worden opgeslagen in een PMP-bestand (Plotter Model Parameter). U kunt een .pmp-bestand aan elk .pc3-bestand koppelen, zodat u de papierformaatdefinities die u maakt voor meerdere .pc3-bestanden en op meerdere computers kunt hergebruiken. Elk .pmp-bestand bevat het volgende:

- Aanpassingen die je maakt aan standaard papierformaten
- Aangepaste papierformaten
- Kalibratie-instellingen, als uw .pmp-bestand is gemaakt met een ander CAD-programma

De marges van een standaard papierformaat wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Afdrukken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken of kies Uitvoer > Afdrukken (in Afdrukken).
   - Kies Bestand> Afdrukken.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het Afdrukken gereedschap.
   - Typ *print* en druk op Enter.
2. Selecteer een .pc3-bestand in de lijst Printernaam.
3. Klik op Eigenschappen.
4. Klik in het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor op het tabblad Instellingen.
5. Vouw Door gebruiker gedefinieerde papierformaten uit in de lijst en kies vervolgens Standaard papierformaten (afdrukbaar gebied).

   Een lijst geeft de standaard papierformaten weer die zijn gedefinieerd voor het .pc3-bestand.
6. Selecteer het standaard papierformaat dat je wilt aanpassen met nieuwe marges.
7. Klik op Bewerken.
8. Voer nieuwe waarden in voor de boven-, onder-, linker- en rechtermarge, die het afdrukbare gebied van het papier bepalen, en klik op Volgende.
9. Voer een naam in voor het .pmp-bestand waar de aangepaste instellingen worden opgeslagen en klik op Volgende.

   Als er al een .pmp-bestand is gekoppeld aan het .pc3-bestand in het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor, wordt u niet gevraagd om een .pmp-bestandsnaam; de gewijzigde instellingen worden automatisch opgeslagen in het gekoppelde .pmp-bestand.
10. Klik op Voltooien.

    Als er niet eerder een .pmp-bestand aan het .pc3-bestand was gekoppeld, wordt er automatisch een .pmp-bestand aangemaakt en toegevoegd.

Een aangepast papierformaat maken

1. Klik in het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor op het tabblad Instellingen.
2. Vouw Door gebruiker gedefinieerde papierformaten uit in de lijst en kies vervolgens Aangepaste papierformaten.
3. Klik op Toevoegen.
4. Kies of u een geheel nieuw papierformaat wilt maken of wilt beginnen met een bestaand papierformaat dat u selecteert en klik vervolgens op Volgende.
5. Voer de breedte en hoogte van het papier in, in millimeters of inches, en klik op Volgende.
6. Voer waarden in voor de boven-, onder-, linker- en rechtermarge, die het afdrukbare gebied van het papier bepaalt, en klik op Volgende.
7. Voer een naam in voor het papierformaat dat wordt weergegeven in de lijst met aangepaste papierformaten en klik vervolgens op Volgende.
8. Voer een .pmp-bestandsnaam in waar het papierformaat moet worden opgeslagen en klik op Volgende.

   Als er al een .pmp-bestand is gekoppeld aan het .pc3-bestand in het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor, wordt u niet gevraagd om een .pmp-bestandsnaam; het nieuwe papierformaat wordt automatisch opgeslagen in het gekoppelde .pmp-bestand.
9. Klik op Voltooien.

   Als er niet eerder een .pmp-bestand aan het .pc3-bestand was gekoppeld, wordt er automatisch een .pmp-bestand aangemaakt en toegevoegd.

U kunt aangepaste papierformaten wijzigen en verwijderen.

Om een aangepast papierformaat te wijzigen, selecteert u het in de lijst Aangepaste papierformaten beheren, klikt u op Bewerken en volgt u de aanwijzingen. Als u een aangepast papierformaat wilt verwijderen, selecteert u het in de lijst en klikt u op Verwijderen.

Een .pmp-bestand aan een .pc3-bestand koppelen

1. Klik in het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor op het tabblad Instellingen.
2. Vouw Door gebruiker gedefinieerde papierformaten uit in de lijst en kies vervolgens PMP-bestandsnaam.
3. Klik op PMP bijvoegen.
4. Selecteer een .pmp-bestand.
5. Klik op Openen.

   De naam en het pad van het gekoppelde .pmp-bestand worden weergegeven voor de PMP-bestandsnaam in de lijst.

Door de gebruiker gedefinieerde papierformaten opslaan en bijvoegen in een nieuw .pmp-bestand

1. Klik in het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor op het tabblad Instellingen.
2. Vouw Door gebruiker gedefinieerde papierformaten uit in de lijst en kies vervolgens PMP-bestandsnaam.

3. Klik op PMP opslaan.
4. Geef een naam op voor het .pmp-bestand.
5. Klik op Opslaan.

   Het nieuwe .pmp-bestand wordt automatisch gekoppeld aan het .pc3-bestand.

Een .pmp-bestand loskoppelen van een .pc3-bestand

1. Klik in het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor op het tabblad Instellingen.
2. Vouw Door gebruiker gedefinieerde papierformaten uit in de lijst en kies vervolgens PMP-bestandsnaam.
3. Klik op PMP loskoppelen.

   Wijzigingen aan standaard papierformaten en alle aangepaste papierformaten worden verwijderd uit het dialoogvenster Printerconfiguratie-editor.

Plotterstuurprogramma's gebruiken

Om je tekening af te drukken, stuurt het programma de uitvoer naar een printerstuurprogramma in maximaal 256 kleuren, maar zonder opgegeven breedte. Aanvankelijk zal de afgedrukte uitvoer een uniforme fijne breedte hebben die de fijnste lijn is die het plotterapparaat kan produceren.

Het stuurprogramma geeft dan gekleurde vectoren door aan de printer, die kleurenuitvoer creëert op kleurenprinters en grijstinten op laserprinters. (Kleurenuitvoer die op een laserprinter converteert naar grijstinten is meestal onacceptabel voor CAD gebruikers om uiteindelijk af te drukken).

Met afdrukstijltabellen kun je alle kleuren zwart maken en alle lijndiktes instellen op een breedte die je zelf kiest. Je moet een waarde gebruiken die past bij je afdrukmogelijkheden. Met deze functies kun je voldoen aan de meeste afdrukbehoeften die niet met presentaties te maken hebben.

Afdrukstijlen gebruiken

ALCAD gebruikt afdrukstijlen om het uiterlijk van uw afgedrukte tekening te wijzigen zonder de entiteiten in uw tekening aan te passen. Door printstijlen toe te wijzen, kunt u de kleur, penbreedte, lijntype en lijndikte aanpassen die worden gebruikt om uw tekening te printen.

Met afdrukstijlen kun je bepalen hoe je tekening eruit ziet als deze wordt afgedrukt. In plaats van te beschrijven hoe een entiteit eruit ziet op uw scherm, beschrijven afdrukstijlen hoe een entiteit eruit zal zien wanneer u deze afdrukt. U kunt bijvoorbeeld alle gele entiteiten in uw tekening in blauw laten afdrukken zonder de eigenlijke entiteiten te wijzigen. U kunt ook alle gele entiteiten afdrukken met een lijndikte, lijntype of penbreedte die u opgeeft.

Omdat afdrukstijlen worden opgeslagen in afdrukstijltabellen, bestanden die zich op je computer, schijf of server bevinden, kun je ze hergebruiken zodat je je afdrukinstellingen niet elke keer opnieuw hoeft te configureren als je een tekening afdrukt. U kunt bijvoorbeeld meerdere klanten hebben die hun eigen afdrukvoorkeuren hebben. U kunt de afdrukstijlen opslaan in een bestand met naam voor elk van uw klanten. Je kunt het bestand zelfs delen met collega's of de bestanden opslaan op een netwerk om ervoor te zorgen dat iedereen op kantoor dezelfde standaarden gebruikt.

Inzicht in afdrukstijltabellen

Een afdrukstijltabel is een verzameling afdrukstijlen waarmee u het uiterlijk van uw afgedrukte tekening kunt wijzigen zonder de entiteiten in uw tekening te wijzigen. Elke afdrukstijltabel wordt opgeslagen in een bestand dat zich op uw computer, schijf of server kan bevinden.

Een tekening kan één type afdrukstijltabel tegelijk gebruiken. Er zijn twee types afdrukstijltabellen:

- **Kleurafhankelijke afdrukstijltabellen (CTB)** bevatten een verzameling afdrukstijlen gebaseerd op elk van de 255 indexkleuren die beschikbaar zijn in een tekening. Ware kleuren en kleurboeken zijn niet van toepassing op kleurafhankelijke afdrukstijltabellen.
- **Genoemde afdrukstijltabellen (STB)** bevatten een verzameling afdrukstijlen die je definieert. Ze kunnen variëren ongeacht de kleur.

Met kleurafhankelijke afdrukstijltabellen kunt u geen afdrukstijlen toewijzen aan individuele entiteiten of lagen. Om deze afdrukstijlen te gebruiken, wijst u een specifieke kleur toe aan een entiteit of laag. Wanneer u een kleurafhankelijke afdrukstijltabel opgeeft tijdens het afdrukken, worden de entiteitkleuren en laagkleuren toegewezen aan op kleur gebaseerde afdrukstijlen in de afdrukstijltabel die u opgeeft.

Met afdrukstijltabellen met naam kunt u afdrukstijlen met naam toewijzen aan individuele entiteiten en lagen. Entiteiten en lagen waaraan afdrukstijlen zijn toegewezen, worden afgedrukt volgens de afdrukstijltabel die u tijdens het afdrukken opgeeft. Als u een afdrukstijl specificeert voor een specifieke entiteit, overschrijft die afdrukstijl elke afdrukstijl die is toegewezen aan de laag waarop de entiteit zich bevindt.

Soms bevindt een afdrukstijl die aan een entiteit of laag is toegewezen zich niet in de tabel met afdrukstijlen die aan een lay-out of tekening is toegewezen. Dit kan gebeuren als de afdrukstijl is verwijderd uit de tabel met afdrukstijlen of als u een andere tabel met afdrukstijlen toewijst aan de tekening die de genoemde afdrukstijl niet bevat. In dit geval wordt de entiteit afgedrukt met zijn standaardeigenschappen, wat vergelijkbaar is met het toewijzen van de afdrukstijl Normaal aan een entiteit of laag. Als u van plan bent om afdrukstijltabellen met naam binnen dezelfde tekening te verwisselen, is het een goed idee om de tabellen zo te coördineren dat ze dezelfde afdrukstijlnamen gebruiken.

Als een nieuwe tekening gebaseerd is op een sjabloon, gebruikt de nieuwe tekening hetzelfde type afdrukstijltabel als de sjabloon. Als een nieuwe tekening wordt aangemaakt zonder sjabloon, wordt het type afdrukstijltabel gespecificeerd in de wizard Nieuwe tekening; standaard gebruikt de nieuwe tekening het type afdrukstijltabel dat is gespecificeerd in Extra > Opties op het tabblad Afdrukken en publiceren. Elke tekening is ontworpen om afdrukstijltabellen te gebruiken, maar jij beslist of je ze implementeert.

Vergelijking van soorten afdrukstijltabellen

	Kleurafhankelijke afdrukstijltabel (CTB)	Afdrukstijltabel op naam (STB)
Beschrijving	Bevat voorgedefinieerde afdrukstijlen volgens kleur; er is een afdrukstijl voor elk van de 255 indexkleuren die beschikbaar zijn in de tekening. Entiteiten met dezelfde kleur worden op dezelfde manier afgedrukt.	Bevat unieke afdrukstijlen die je maakt. Entiteiten met dezelfde kleur kunnen verschillende afdrukinstellingen hebben.
Voorbeeld	Alle blauwe entiteiten worden afgedrukt met een lijndikte van .5 millimeter.	Eén entiteit drukt af met een lijndikte van .7 millimeter; een tweede entiteit drukt af met een lijndikte van .5 millimeter.
Aantal afdrukstijlen	255 (vast).	Ten minste één (varieert).
Stijlnamen afdrukken	Namen voor afdrukstijlen variëren van "Color_1" tot "Color_255". U kunt de naam van afdrukstijlen niet wijzigen.	Je definieert nieuwe afdrukstijlnamen. U kunt alle afdrukstijlen hernoemen, behalve de afdrukstijl Normaal.
Afdrukstijlen toevoegen, verwijderen en wijzigen	U kunt de bestaande afdrukstijlen wijzigen, maar u kunt geen afdrukstijlen toevoegen of verwijderen.	U kunt afdrukstijlen toevoegen en verwijderen. U kunt alle afdrukstijlen wijzigen, behalve de afdrukstijl Normaal, die de standaardkenmerken van de entiteit gebruikt.

Vergelijking van soorten afdrukstijltabellen

	Kleurafhankelijke afdrukstijltabel (CTB)	Afdrukstijltabel op naam (STB)
Extra tabellen maken	Ja.	Ja.
Opdracht	Huidige afdrukstijl: Nieuwe entiteiten worden altijd BYCOLOR toegewezen. Afdrukstijlen: Toegewezen aan kleuren in de tabel met afdrukstijlen. Afdrukstijltabellen: Toegewezen aan een tabblad Lay-out of het tabblad Model.	Huidige afdrukstijl: Toegewezen aan nieuwe entiteiten. Afdrukstijlen: Toegewezen aan entiteiten en lagen. Afdrukstijltabellen: Toegewezen aan een tabblad Lay-out of het tabblad Model.
Ondersteuning voor oudere bestanden	U kunt bestaande printerconfiguratiebestanden (PCP) importeren in de printstijltabel. CTB-bestanden zijn vergelijkbaar met PCP-bestanden die voornamelijk werden gebruikt in eerdere versies van ALCAD.	Niet van toepassing.

Stijltabellen voor afdrukken implementeren

Elke tekening is ontworpen om afdrukstijltabellen te gebruiken, maar u beslist of u ze implementeert. Zelfs als u een van de standaard afdrukstijltabellen gebruikt die beschikbaar zijn in Intelli- CAD, vereist het gebruik van afdrukstijltabellen planning vooraf om ervoor te zorgen dat uw tekening wordt afgedrukt zoals gepland.

Voor één tekening van een plattegrond moeten bijvoorbeeld de volgende tekenvellen worden afgedrukt:

- **Plattegrond van de hoofdverdieping** Muren afdrukken met dikke, zwarte lijnen.
- **Elektrische** planwanden worden afgedrukt met normale grijze lijnen, wat aangeeft dat ze niet in het middelpunt staan.
- **HVAC Plan** Walls worden afgedrukt met normale grijze lijnen, wat aangeeft dat er niet op wordt gefocust.
- **Dakplan** Muren worden afgedrukt met dunne, grijze lijnen en een verborgen lijntype, wat aangeeft dat ze verborgen zijn onder het dak in een bovenaanzicht.

In dit voorbeeld kun je vier afdrukstijltabellen aanmaken, die elk een afdrukstijl met de naam "WallPstyle" bevatten. Elke afdrukstijltabel bevat zijn eigen instellingen voor "WallPstyle" om te bepalen hoe de muren worden afgedrukt. Wijs WallPstyle toe aan de wandonderdelen of aan een wandlaag. Wijs vervolgens elke keer dat je afdrukt een andere afdrukstijltabel met een andere naam toe of maak vier lay-outs en wijs aan elke lay-out een andere afdrukstijltabel toe.

De volgende tabel beschrijft in volgorde de stappen om aan de slag te gaan met zowel kleurafhankelijke als benoemde afdrukstijltabellen.

Aan de slag met afdrukstijltabellen

Kleurafhankelijk	Genoemd	Taak	Opdracht	Waar vind je de details?
X	X	Maak een nieuwe tekening. Selecteer een tekensjabloon die het gewenste type afdrukstijltabel gebruikt of kies deze in de wizard Nieuwe tekening.	Bestand> Nieuw	Een nieuwe tekening maken, pagina 46
X	X	(Optioneel) Maak een nieuwe afdrukstijltabel.	Bestand> Beheer afdrukstijlen	Nieuwe afdrukstijltabellen maken, pagina 664
X		Wijs kleuren toe aan entiteiten en lagen die overeenkomen met de instellingen van de afdrukstijltabel.	> Eigenschappen wijzigen Extra > Verkenner	De huidige entiteitkleur instellen, pagina 52; De eigenschappen van entiteiten wijzigen, pagina 412; De kleur van de laag instellen, pagina 296
	X	Stel de huidige afdrukstijl in die is toegewezen aan nieuwe entiteiten.	Gereedschappen> Tekeninstellingen> Tabblad Entiteit aanmaken; statusbalk; *afdrukstijl*	De huidige afdrukstijl instellen, pagina 57
	X	Afdrukstijlen toewijzen aan entiteiten.	Eigenschappen wijzigen> ; werkbalk Entiteitseigenschappen; *afdrukstijl*	De eigenschappen van entiteiten wijzigen, pagina 412
	X	Gebruik de Verkenner om afdrukstijlen toe te wijzen aan lagen.	Gereedschap> Verkenner	De afdrukstijl voor lagen instellen, pagina 301
X	X	Wijs een afdrukstijltabel toe aan het tabblad Model, een lay-out of aan alle lay-outs in de tekening.	Bestand> Afdrukken> tabblad Geavanceerd	Afdrukstijltabellen toewijzen, pagina 663
X	X	(Optioneel) Breng wijzigingen aan in de toegewezen afdrukstijltabel.	Bestand> Manager afdrukstijlen Bestand> Afdruk> Tabblad geavanceerd	Afdrukstijltabellen wijzigen, pagina 665
X	X	Druk de tekening af.	Bestand> Afdrukken	Je tekening afdrukken of plotten, pagina 671

In de volgende tabel wordt beschreven hoe u de werking van afdrukstijlen in uw tekeningen verder kunt aanpassen.

Afdrukstijltabellen verder aanpassen

Taak	Opdracht	Waar haal ik details op?
Kopieer, hernoem of verwijder afdrukstijltabellen.	Bestand> Beheer afdrukstijlen	Kopiëren, hernoemen of afdrukstijltabellen verwijderen, pagina 668
Wijzig een tekening om een ander type afdrukstijltabel te gebruiken, bijvoorbeeld, wijzig een tekening die kleurafhankelijke afdrukstijltabellen gebruikt in een tekening die afdrukstijltabellen op naam gebruikt.	*convertpstyles*	Het type afdrukstijltabel van een tekening wijzigen, pagina 668
Converteer een kleurafhankelijke afdrukstijltabel naar een afdrukstijltabel met naam.	*convertctb*	Afdrukstijltabellen , pagina 669converteren
Wijzig de standaardlocatie waar afdrukstijltabellen worden opgeslagen.	Gereedschappen> Opties> Tabblad Bestanden	De opties wijzigen op het tabblad Bestanden, pagina 838
Aanpassen hoe afdrukstijlen werken met nieuwe tekeningen die u maakt en oudere tekeningen die u opent.	Extra> Opties> Tabblad Afdrukken en publiceren	De opties op het tabblad Afdrukken en publiceren wijzigen, pagina 860

Afdrukstijltabellen toewijzen

Selecteer een afdrukstijltabel voor het afdrukken als je wilt wijzigen hoe je tekening eruit ziet als je ze afdrukt. Afdrukstijltabellen kunnen wijzigen hoe kleuren, penbreedtes, lijntypes en lijngewichten eruit zien wanneer ze worden afgedrukt.

U kunt afdrukstijltabellen globaal toewijzen voor alle lay-outs (inclusief het tabblad Model), of individueel voor het tabblad Model of een tabblad Lay-out. Door een afdrukstijltabel toe te wijzen aan een indi- viduele lay-out, kunt u de lay-outs die u gebruikt om een tekening af te drukken verder aanpassen.

Het toewijzen van verschillende afdrukstijltabellen met naam aan verschillende lay-outs kan echter resulteren in verkeerd afgestemde afdrukstijlnamen; een afdrukstijl met naam die is toegewezen aan een entiteit of laag kan zich op het moment van afdrukken niet in de toegewezen afdrukstijltabel bevinden. In dit geval worden entiteiten afgedrukt met hun standaardeigenschappen, wat vergelijkbaar is met het toewijzen van de afdrukstijl Normaal aan een entiteit of laag.

Om een afdrukstijltabel toe te wijzen tijdens het afdrukken

1. Klik indien nodig op het gewenste tabblad Lay-out of op het tabblad Model.
2. Doe een van de volgende dingen om Afdrukken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken of kies Uitvoer > Afdrukken (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Afdrukken.
   - Typ *print* en druk op Enter.

U kunt een afdrukstijltabel toewijzen aan een pagina-instelling.

Gebruik de Page Setup Manager om een afdrukstijltabel toe te wijzen aan een pagina-instelling die je gebruikt voor het afdrukken. Zie Pen- en lijnafdrukopties opgeven .voor meer informatie

3 Selecteer onder Afdrukstijltabel (Pen Toewijzingen) een door u gemaakte afdrukstijltabel of een van de volgende:

- **Geen** - Past geen afdrukstijltabel toe. Entiteiten worden afgedrukt volgens hun eigen eigenschappen.
- **Icad** - Gebruikt de standaard afdrukstijltabel en de bijbehorende kleur toewijzingen.
- **Monochroom** - Drukt alle kleuren af als zwart.

4 Selecteer Wijzigingen in lay-out opslaan en klik op OK.

Wanneer een tekening voor het eerst wordt aangemaakt, wordt het toegewezen om ofwel kleurafhankelijke ofwel benoemde afdrukstijltabellen te gebruiken.

Voor meer informatie over het converteren van een tekening om een ander type afdrukstijltabel te gebruiken, zie
"Afdrukstijltabellen begrijpen" op pagina 659 in dit hoofdstuk.

Nieuwe afdrukstijltabellen maken

ALCAD biedt verschillende afdrukstijltabellen om u op weg te helpen. Als u uw printuitvoer verder wilt verfijnen, kunt u uw eigen printstijltabel maken. U kunt een nieuwe afdrukstijltabel helemaal opnieuw maken, gebaseerd op ALCAD registerinstellingen, of door een printerconfiguratiebestand (PCP-bestand) te importeren.

Om een nieuwe afdrukstijltabel te maken s

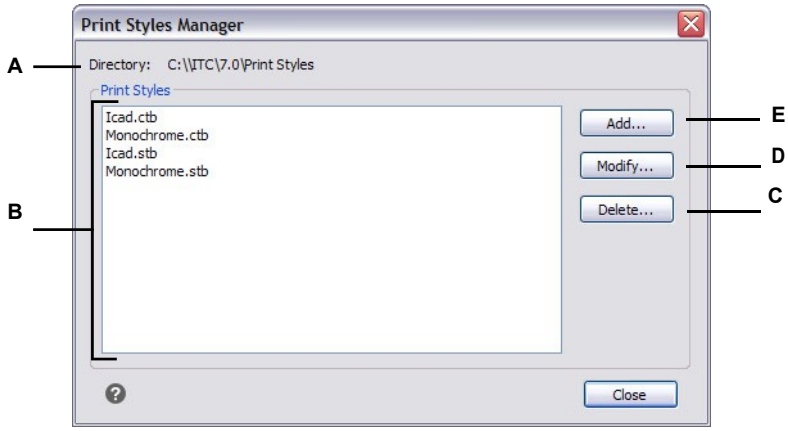
1 Doe een van de volgende dingen om Print Styles Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Print> Print Styles Manager, of kies Uitvoer > Print Styles Manager (in Print).
- Kies in het menu Bestand> Print Styles Manager of kies Formaat> Print Styles Manager.
- Klik op de werkbalk Opmaak op Print Styles Manager.
- Typ *stylesmanager* en druk op Enter.

2 Klik op Toevoegen.

3 Voltooi de installatiewizard.

Op de laatste wizardpagina kun je klikken op Print Style Table Editor om de afdrukstijlen voor de tabel in te stellen. Voor meer informatie over de opties van de Print Style Table Editor, zie de volgende sectie.



A Geeft de locatie weer waar de afdrukstijltabellen zich bevinden.

B Geeft een lijst weer van alle afdrukstijltabellen die beschikbaar zijn in de genoemde map.

C Klik op om de huidige geselecteerde afdrukstijltabel te verwijderen.

D Klik op om de instellingen voor de huidige geselecteerde afdrukstijltabel te wijzigen.

E Klik op om een nieuwe afdrukstijltabel te maken.

Afdrukstijltabellen wijzigen

Toen je tekening werd gemaakt, was deze ingesteld om kleurafhankelijke of benoemde afdrukstijltabellen te gebruiken:

- **Kleur afhankelijke afdrukstijltabellen (.ctb bestanden)** - U kunt individuele afdrukstijlen binnen de tabel wijzigen, maar u kunt geen afdrukstijlen toevoegen, hernoemen of verwijderen. Kleurafhankelijke afdrukstijltabellen hebben altijd 255 afdrukstijlen, elk met een naam voor een specifieke kleur. Uw wijzigingen zijn van invloed op alle entiteiten en lagen waaraan die kleur is toegewezen.
- **Tabellen met afdrukstijlen op naam (.stb bestanden)** - Je kunt individuele afdrukstijlen binnen de tabel toevoegen, wijzigen, hernoemen en verwijderen. U kunt echter niet de normale afdrukstijl wijzigen, hernoemen of verwijderen. Uw wijzigingen zijn van invloed op alle entiteiten en lagen waaraan die afdrukstijlnaam is toegewezen.

Gebruik een systeemvariabele om het type afdrukstijltabel te bepalen dat uw tekening gebruikt.
Als je niet meer weet welk type afdrukstijltabel is toegewezen aan je tekening, gebruik dan de PSTYLEMODE systeemvariabele om het type afdrukstijltabel te bepalen.

Elke afdrukstijl in een afdrukstijltabel specificeert een kleur, pennummers, lijntype en lijndikte. ALCAD herkent aanvullende kenmerken die alleen compatibel zijn met AutoCAD, waaronder : dither, grijswaarden, screening, adaptief, stijl voor lijneinde, stijl voor lijnverbinding en vulstijl.

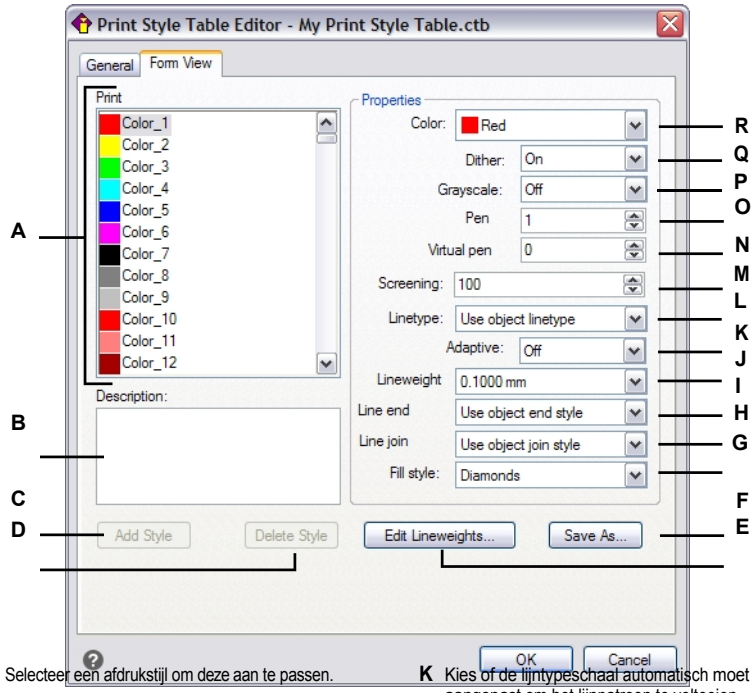
Houd bij het specificeren van de afdrukstijlkenmerken rekening met de beperkingen van je uitvoerapparaat.

Het wordt aanbevolen om alleen afdrukstijltabellen te wijzigen die je zelf hebt gemaakt.
Als u een standaard afdrukstijltabel wijzigt die met ALCAD is meegeleverd, overschrijft u de oorspronkelijke informatie die dan verloren gaat.

Afdrukstijl t ables wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Print Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Print> Print Styles Manager, of kies Uitvoer > Print Styles Manager (in Print).
   - Kies in het menu Bestand> Print Styles Manager of kies Formaat> Print Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op Print Styles Manager.
   - Typ *stylesmanager* en druk op Enter.
2. Selecteer de afdrukstijltabel die je wilt wijzigen.
3. Klik op Wijzigen.
4. Klik op het tabblad Algemeen en doe een van de volgende dingen:
   - Voer een nieuwe tabelbeschrijving in.
   - Selecteer Globale schaalfactor toepassen op niet-ISO-lijntypen om de schaalfactor toe te passen op niet-ISO-lijntypen die worden gebruikt voor elke afdrukstijl in de huidige afdrukstijltabel. Dit geldt ook voor vulpatronen, die niet in ALCAD worden gebruikt, maar wel worden herkend voor compatibiliteit met ALCAD.
   - Voer een schaalfactor in om toe te passen op niet-ISO-lijntypes die worden gebruikt voor elke afdrukstijl in de huidige afdrukstijltabel.
5. Klik op het tabblad Formulierweergave en doe een van de volgende dingen:
   - Breng opmaakwijzigingen aan in een afdrukstijl door deze te selecteren in de lijst Afdrukstijlen en breng vervolgens wijzigingen aan in kleur, penkaart, lijntype of lijndikte voor de afdrukstijl. Uw wijzigingen worden automatisch opgeslagen voor de geselecteerde afdrukstijl.
   - Voeg een nieuwe afdrukstijl toe door op Stijl toevoegen te klikken. Voer een nieuwe naam in en klik op OK. Selecteer de opties voor de afdrukstijl. (Alleen beschikbaar voor afdrukstijlen met een naam).
   - Hernoem een afdrukstijl door deze te selecteren in de lijst Afdrukstijlen. Klik nogmaals op de afdrukstijl en voer een nieuwe naam in. (Alleen beschikbaar voor afdrukstijlen met een naam).
   - Verwijder een afdrukstijl door deze te selecteren in de lijst Afdrukstijlen. Klik op Stijl verwijderen. (Alleen beschikbaar voor afdrukstijlen met een naam).

6 Klik op OK.



A Selecteer een afdrukstijl om deze aan te passen.

B Voer een beschrijving in voor de geselecteerde afdrukstijl.

C Klik op om een nieuwe afdrukstijl te maken. (Alleen tabellen met afdrukstijlen op naam).

D Klik op om de geselecteerde afdrukstijl te verwijderen. (Alleen tabellen met afdrukstijlen op naam).

E Klik op om de lijst met beschikbare lijngewichten voor de huidige afdrukstijltabel te wijzigen.

F Klik op om de afdrukstijltabel op te slaan onder een nieuwe naam of op een nieuwe locatie.

G Kies een vulstijl voor de geselecteerde afdrukstijl.

H Kies een stijl voor lijnverbindingen voor de geselecteerde afdrukstijl.

I Kies een lijneindstijl voor de geselecteerde afdrukstijl.

J Kies een lijndikte voor de geselecteerde afdrukstijl.

K Kies of de lijntypeschaal automatisch moet worden aangepast om het lijnpatroon te voltooien wanneer dat nodig is.

L Kies een lijntype voor de geselecteerde afdrukstijl.

M Selecteer het niveau van kleurintensiteit voor de geselecteerde afdrukstijl: 100 is volledige intensiteit, 0 is wit. (Dither moet ingeschakeld zijn.)

N Typ of blader naar de breedte van de virtuele pen voor de geselecteerde afdrukstijl (voor printers die geen fysieke pennen hebben, zoals laser- of inkjetprinters).

O Typ of blader naar de breedte van de fysieke pen voor de geselecteerde afdrukstijl.

P Kies of de geselecteerde afdrukstijl in grijswaarden moet worden afgedrukt.

Q Kies of u dithering wilt inschakelen voor de geselecteerde afdrukstijl.

R Kies een kleur voor de geselecteerde afdrukstijl e.

Afdrukstijltabellen kopiëren, hernoemen of verwijderen

Kopieer, hernoem of verwijder een afdrukstijltabel net zoals elk ander bestand op je computer. Ongeacht welk type afdrukstijltabel uw tekening gebruikt, kunt u de Print Style Manager gebruiken om zowel kleurafhankelijke als benoemde afdrukstijltabellen te beheren bles.

Afdrukstijltabel verwijderen s

1. Doe een van de volgende dingen om Print Styles Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Print> Print Styles Manager, of kies Uitvoer > Print Styles Manager (in Print).
   - Kies in het menu Bestand> Print Styles Manager of kies Formaat> Print Styles Manager.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op Print Styles Manager.
   - Typ *stylesmanager* en druk op Enter.
2. Selecteer een afdrukstijltabel en klik op Verwijderen.

   Kleurafhankelijke afdrukstijltabellen zijn .ctb-bestanden en benoemde afdrukstijltabellen zijn .stb bestanden.

Afdrukstijltabellen kopiëren, hernoemen of verwijderen

1. Open op je computer de map waarin bijvoorbeeld afdrukstijltabellen worden opgeslagen, \BedrijfsnaamProductversie Afdrukstijlen.
2. Kopieer, hernoem of verwijder de afdrukstijltabel net als elk ander bestand op je computer.

Het type afdrukstijltabel van een tekening wijzigen

Toen je tekening werd aangemaakt, werd het ingesteld om kleurafhankelijke afdrukstijltabellen (.ctb bestanden) of benoemde afdrukstijltabellen (.stb bestanden) te gebruiken. Een tekening kan één type afdrukstijltabel tegelijk gebruiken. Indien nodig, nadat een tekening is aangemaakt, kan je de tekening converteren om het andere type afdrukstijltabel te gebruiken.

Als je niet meer weet welk type afdrukstijltabel is toegewezen aan je tekening, gebruik dan de PSTYLEMODE systeemvariabele om het type afdrukstijltabel te bepalen.

Een tekening wijzigen om een afdrukstijl met naam te gebruiken ta bles

1. Als u bestaande afdrukstijlinformatie opnieuw wilt gebruiken, converteer dan uw kleurafhankelijke afdrukstijltabellen naar afdrukstijltabellen met naam. Zie "Een kleurafhankelijke afdrukstijltabel converteren naar een benoemde afdrukstijltabel" op pagina 670 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
2. Open de tekening die kleurafhankelijke afdrukstijltabellen (.ctb-bestanden) gebruikt.
3. Typ *convertpstyles* en druk op Enter.

4 Als je je individuele kleurafhankelijke afdrukstijltabellen al hebt geconverteerd naar tabellen met een naam, klik dan op OK in de prompt die verschijnt.

   Klik op Annuleren als je de tabellen niet hebt geconverteerd. Gebruik eerst *convertctb* om uw kleurafhankelijke afdrukstijltabellen te converteren naar benoemde tabellen. Als je dat niet doet, zal alle afdrukstijlinformatie die je in je tekening hebt opgegeven verloren gaan.

5 Selecteer een genoemde afdrukstijltabel (.stb bestand) die je wilt gebruiken met de tekening.

6 Klik op Openen.

Er treden fouten op als je geen afdrukstijltabellen hebt geconverteerd.

Als je een kleurafhankelijke afdrukstijltabel niet hebt geconverteerd naar een afdrukstijltabel met naam, dan krijg je de waarschuwing dat de tabel die je hebt geselecteerd geen kleurenmap bevat en dat de tekening niet kan worden geconverteerd.

Een tekening wijzigen om kleurafhankelijke afdrukstijltabel te gebruiken s

1 Open de tekening die genoemde afdrukstijltabellen (.stb bestanden) gebruikt.

2 Typ *convertpstyles* en druk op Enter.

3 Als je zeker weet dat je de tekening wilt converteren en alle afdrukstijltoewijzingen wilt verliezen, klik dan op OK in de prompt die verschijnt.

   Als u de afdrukstijlopdrachten niet wilt verliezen, klikt u op Annuleren.

Als u een tekening converteert om kleurafhankelijke afdrukstijltabellen te gebruiken, wordt alle genoemde afdrukstijlinformatie uit entiteiten en lagen verwijderd.

De genoemde afdrukstijltabellen worden echter niet verwijderd van uw computer.

Afdrukstijltabellen converteren

U kunt een kleurafhankelijke afdrukstijltabel converteren naar een afdrukstijltabel met naam. U kunt een afdrukstijltabel met naam niet converteren naar een kleurafhankelijke afdrukstijltabel omdat kleurafhankelijke tabellen alleen afdrukstijlen bevatten die zijn vernoemd naar de 255 kleuren waaraan ze zijn toegewezen.

Het converteren van een kleurafhankelijke afdrukstijltabel naar een afdrukstijltabel op naam kan handig zijn in de volgende situaties:

- Je wilt niet helemaal opnieuw een afdrukstijltabel met naam maken.
- Je wilt een afdrukstijltabel met naam maken die dezelfde instellingen heeft als een kleurafhankelijke afdrukstijltabel, maar met enkele nieuwe afdrukstijlen of andere aangepaste instellingen.
- Je wilt een tekening converteren om afdrukstijltabellen op naam te gebruiken en je wilt de meeste afdrukstijlen die al gedefinieerd zijn in een kleurafhankelijke afdrukstijltabel hergebruiken.

Om een kleurafhankelijke tabel met afdrukstijlen te converteren naar een tabblad met afdrukstijlen op naam le

1. Typ *convertctb* en druk op Enter.
2. Selecteer de kleurafhankelijke afdrukstijltabel (.ctb-bestand) die je wilt converteren.
3. Klik op Openen.
4. Voer een naam in voor de nieuwe afdrukstijltabel met naam (.stb-bestand).
5. Klik op Opslaan.

De afdrukstijlen in de nieuwe tabel krijgen de namen Style 1, Style 2, enzovoort. Als u verschillende afdrukstijlnamen wilt gebruiken, hernoem dan de afdrukstijlen voordat u ze toewijst aan entiteiten en lagen in uw tekening. Als u de afdrukstijlen hernoemt nadat u ze hebt toegewezen, zullen ze niet overeenkomen wanneer u uw tekening afdrukt. Voor informatie over het hernoemen van afdrukstijlen, zie "Afdrukstijltabellen wijzigen" op pagina 665 in dit hoofdstuk.

Afdrukstijltabellen in- of uitschakelen

Als u afdrukstijltabellen uitschakelt, worden entiteiten afgedrukt volgens hun eigen eigenschappen. Alle afdrukstijlinformatie wordt echter opgeslagen, zodat u gemakkelijk opnieuw afdrukstijlen kunt inschakelen. De eigenlijke afdrukstijltabelbestanden worden niet verwijderd en voor tekeningen die afdrukstijltabellen op naam gebruiken, behouden entiteiten en lagen hun toegewezen afdrukstijlen.

Afdrukstijltabellen uitschakelen

1. Klik op het tabblad Opmaak of het tabblad Model waarvoor u de afdrukstijltabellen wilt in- of uitschakelen.
2. Doe een van de volgende handelingen om Page Setup Manager te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Pagina-instellingbeheer of kies Uitvoer > Pagina-instellingbeheer (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Pagina-instellingsbeheer.
   - Klik op de werkbalk Opmaak op het hulpprogramma Pagina-instelling beheren.
   - Typ *pagesetup* en druk op Enter.
3. Selecteer de gewenste pagina-instelling en klik vervolgens op Wijzigen.
4. Selecteer bij Afdrukstijltabel een afdrukstijltabel om afdrukstijltabellen in te schakelen of selecteer Geen om afdrukstijltabellen uit te schakelen.
5. Klik op OK .
6. Klik op OK.

Je tekening afdrukken of plotten

Nadat je je tekening en eventuele lay-outs hebt geconfigureerd om af te drukken, ben je klaar om af te drukken. Indien gewenst kun je een voorbeeld van je pagina bekijken voordat je deze afdrukt.

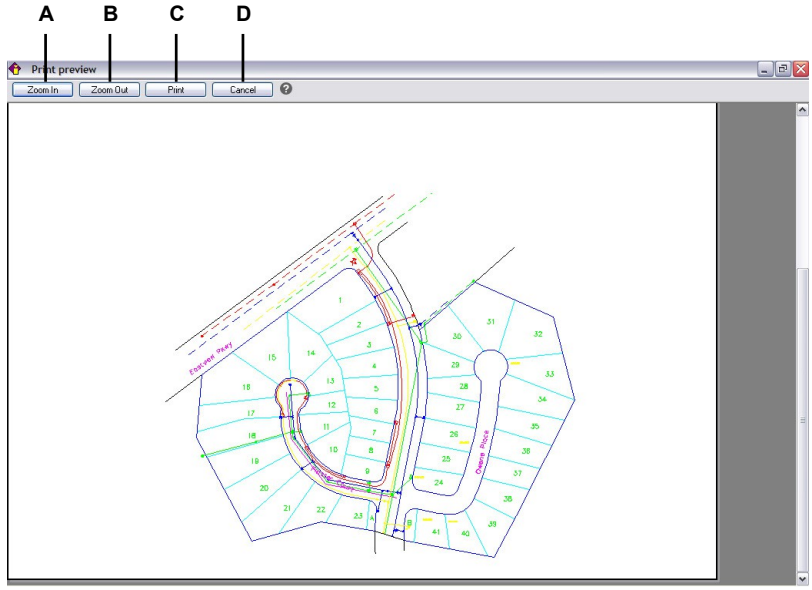
Een voorbeeld van een tekening bekijken voor het afdrukken

Een tekening bekijken voor het afdrukken geeft je een voorvertoning van hoe je tekening eruit zal zien als ze wordt afgedrukt. Dit helpt je om te zien of er wijzigingen zijn die je wilt maken voordat je de tekening daadwerkelijk afdrukt.

Als je afdrukstijltabellen gebruikt, toont het afdrukvoorbeeld hoe je tekening zal worden afgedrukt met de toegewezen afdrukstijlen. Het afdrukvoorbeeld kan bijvoorbeeld andere kleuren of lijndiktes weergeven dan die in de tekening worden gebruikt vanwege de toegewezen afdrukstijlen.

Een voorbeeld van een tekening bekijken voor het afdrukken

1. Klik indien nodig op het gewenste tabblad Lay-out of op het tabblad Model.
2. Doe een van de volgende dingen om Afdrukvoorbeeld te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken> Afdrukvoorbeeld, of kies Uitvoer > Afdrukvoorbeeld (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Afdrukvoorbeeld.
   - Klik op de Standaardwerkbalk op Afdrukvoorbeeld.
   - Typ *ppreview* en druk op Enter.
3. Doe een van de volgende dingen om door de voorbeeldafbeelding te bladeren:
   - Om in of uit te zoomen, klik je op Inzoomen, klik je op Uitzoomen of draai je aan het middelste muiswiel.
   - Houd het middelste muiswiel ingedrukt terwijl u de muis beweegt om te pannen.
4. Doe een van de volgende dingen nadat je de voorbeeldafbeelding hebt gecontroleerd:
   - Klik op Afdrukken om de tekening af te drukken.
   - Klik op Annuleren om terug te keren naar de tekening.



A Klik om in te zoomen.

B Klik op om uit te zoomen. Als u meerdere keren hebt ingezoomd, klikt u multip le keer om de volledige voorbeeldafbeelding te herstellen.

C Klik op om de tekening af te drukken.

D Klik op om het voorbeeld te sluiten en terug te keren naar de tekening.

Een tekening afdrukken

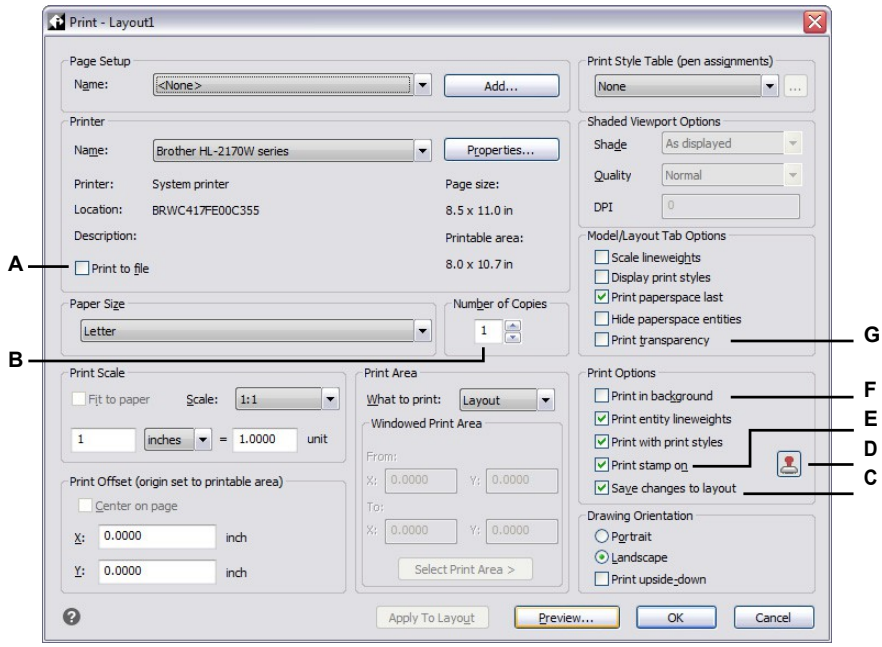
Het dialoogvenster Afdrukken heeft afdrukinstellingen die in de vorige hoofdstukken zijn beschreven voor pagina-instellingen.

Je kunt een gerenderde afbeelding niet rechtstreeks op een printer afdrukken.

Om een gerenderde afbeelding af te drukken, moet je de tekening eerst opslaan in een ander formaat en vervolgens afdrukken vanuit een ander grafisch programma.

Een tekening afdrukken

1. Klik indien nodig op het gewenste tabblad Lay-out of het tabblad Model.
2. Doe een van de volgende dingen om Afdrukken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken of kies Uitvoer > Afdrukken (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Afdrukken.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het Afdrukken gereedschap.
   - Typ *print* en druk op Enter.
3. Selecteer onder Naam pagina-instelling de pagina-instelling die u wilt toepassen voor het afdrukken. De afdrukopties in het dialoogvenster Afdrukken veranderen om de instellingen van de geselecteerde paginaopstelling weer te geven. Voor meer informatie over het importeren van paginaopstellingen, zie "Paginaopstellingen importeren uit een andere tekening" op pagina 644 in dit hoofdstuk.
4. Maak de nodige aanpassingen, ook voor de volgende opties die alleen beschikbaar zijn tijdens het afdrukken (niet tijdens het instellen van een pagina-instelling):
   - Afdrukken naar bestand - Selecteer deze optie om af te drukken naar een bestand in plaats van naar een printer.
   - Aantal kopieën - Voer het aantal kopieën in dat u wilt afdrukken.
   - Transparantie afdrukken - Selecteer deze optie om entiteiten af te drukken met de toegewezen transparantie. Merk op dat het inschakelen van deze optie het afdrukken kan vertragen. Merk ook op dat de systeemvariabele PLOTTRANSPARENCYOVERRIDE de afdrukinstellingen voor transparantie voor alle lay-out viewports tegelijk kan opheffen.
   - Afdrukken op achtergrond - Afdrukken op de achtergrond van andere taken die door de computer worden uitgevoerd.
   - Stempelafdruk aan - Selecteer deze optie om af te drukken met een kop- en voettekst. Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunt u op [...] klikken om de tekst van de afdrukstempel te wijzigen.
   - Wijzigingen opslaan in lay-out - Selecteer deze optie om de afdrukinstellingen voor het model of de lay-out op te slaan.
5. Klik op Afdrukken.



A Selecteer om af te drukken naar een bestand in plaats van een printer.

B Voer het aantal af te drukken kopieën in.

C Selecteer om de afdrukinstellingen voor het model of de lay-out op te slaan.

D Klik op om de tekst van de afdrukstempel te wijzigen (beschikbaar als afdrukstempels zijn ingeschakeld).

E Selecteer om af te drukken met een kop- en voettekst.

F Selecteer om af te drukken op de achtergrond van andere taken die door de computer worden uitgevoerd.

G Selecteer om entiteiten af te drukken met de toegewezen transparantie.

Afdrukinstellingen opslaan voor een model of lay-out

Alle afdrukinstellingen kunnen samen met een model of lay-out worden opgeslagen, wat vooral handig kan zijn als je geen pagina-instellingen gebruikt. De volgende keer dat je het model of de opmaak afdrukt, worden de opgeslagen afdrukinstellingen automatisch geladen in het dialoogvenster Afdrukken.

Opgeslagen afdrukinstellingen worden ook gebruikt bij het publiceren.

Als u tekeningen publiceert met bladen waaraan geen pagina-instelling is toegewezen, worden standaard de afdrukinstellingen gebruikt die voor het model of de lay-out zijn opgeslagen.

Afdrukinstellingen opslaan bij een model of lay-out

1. Klik op het gewenste tabblad Lay-out of het tabblad Model waarvoor u de afdrukinstellingen wilt opslaan.
2. Doe een van de volgende dingen om Afdrukken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken of kies Uitvoer > Afdrukken (in Afdrukken).
   - Kies in het menu Bestand> Afdrukken.
   - Klik op de Standaard werkbalk op het Afdrukken gereedschap.
   - Typ *print* en druk op Enter.
3. Maak uw afdrukselecties.
4. Klik op Toepassen op lay-out.
5. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik op OK om af te drukken en het dialoogvenster te sluiten.
   - Klik op Annuleren om het dialoogvenster te sluiten zonder af te drukken.

Lakenpakketten uitgeven

Met sheetsets kun je sheets (lay-outs) van verschillende tekeningen verzamelen en organiseren op één locatie, waardoor het gemakkelijk wordt om talrijke lay-outs die betrekking hebben op één project te openen, te bekijken, af te drukken en te verspreiden. Je kunt sheetsets publiceren naar een printer of plotter en naar de volgende bestandsformaten: PDF, DWF en DWFx.

Sheet sets worden opgeslagen in .dst bestanden en worden beheerd en gepubliceerd met behulp van het Sheet Set Manager deelvenster. Als je een .dst bestand verplaatst naar een andere computer, moeten de .dwg bestanden waarnaar verwezen wordt ook verplaatst worden.

Sommige projecten hebben baat bij het gebruik van sheet set informatie in velden die in de tekening worden ingevoegd. Je kunt bijvoorbeeld de huidige bladnaam en beschrijving opnemen in velden, die automatisch worden bijgewerkt als je het commando Veld bijwerken gebruikt. Voor meer details, zie "Werken met velden" op pagina 496.

Sheet sets worden meestal gebruikt voor grote projecten met meerdere tekeningen, maar een andere manier om tekeningen te publiceren is met behulp van sheet lists die worden opgeslagen in een .dsd bestand en gepubliceerd met de opdracht Publiceren. Voor meer details, zie "Bladlijsten publiceren" op pagina 685 in dit hoofdstuk.

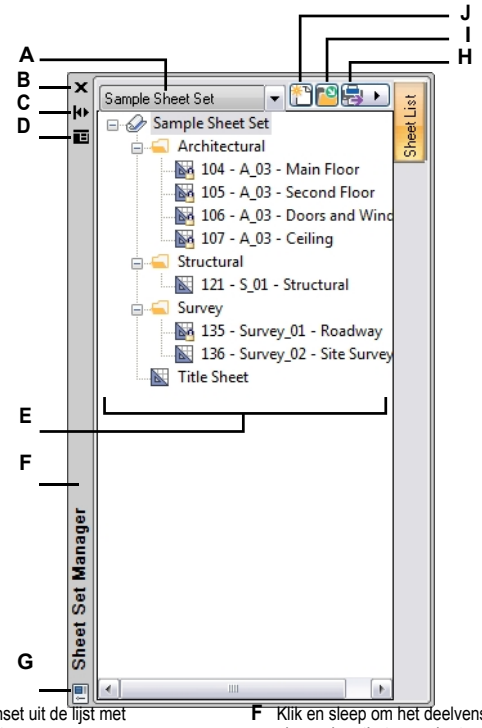
Het deelvenster Sheet Set Manager weergeven

Het deelvenster Sheet Set Manager wordt gebruikt voor het verzamelen, organiseren en publiceren van verzamelingen sheets (lay-outs) die zich in meerdere tekeningen bevinden.

Om het deelvenster Sheet Set Manager weer te geven of te verbergen

1 Doe een van de volgende dingen om Sheet Set Manager te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Sheet Set Manager; kies Uitvoer > Sheet Set Manager (in Afdrukken); of kies Beeld > Sheet Set Manager (in Panelen).
- Kies in het menu Bestand> Sheet Set Manager of Beeld> Weergave> Sheet Set Manager.
- Typ *sheetset* en druk op Enter.



A Selecteer een lakenset uit de lijst met geopende lakensets.

B Klik op om het deelvenster te sluiten.

C Klik op om het deelvenster automatisch te verbergen.

D Klik om een menu met opties weer te geven: sluiten, dockable, fix to left, fix to right, autohide en transparantie.

E Geeft de vellen en subsets van de vellenset weer. Versleep vellen en subsets om ze opnieuw te ordenen.

F Klik en sleep om het deelvenster naar een nieuwe locatie te verplaatsen. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

G Dubbelklik om het deelvenster vast te zetten. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

H Klik op om de weergegeven sheet set te publiceren.

I Klik om een set vellen te openen.

J Klik om een set vellen te maken.

Een lakenpakket maken

Je kunt een sheetset (.dst-bestand) maken door tekeningen te selecteren die de sheets (lay-outs) bevatten die je wilt opnemen. Als je een bestaande sheet set hebt die de algemene structuur bevat die je nodig hebt, kun je de bestaande sheet set gebruiken als sjabloon voor de nieuwe.

Een nieuwe sheet set maken met lay-outs van bestaande tekeningen

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik in het deelvenster Sheet Set Manager op New ( ).
   - Typ *newsheetset* en druk op Enter.
2. Selecteer Bestaande tekeningen en klik op Volgende.
3. Voer de naam, optionele beschrijving en map voor de sheet set in en klik op Volgende.
4. Klik op Importopties en doe het volgende:
   - Om automatisch de bestandsnaam van de tekening als voorvoegsel aan de bladtitels toe te voegen, vink je Voorvoegsel bladtitels met bestandsnaam aan.
   - Om subsets voor de sheetset te maken en te organiseren op basis van de mappenhiërarchie op uw computer, markeert u Subsets maken op basis van mappenstructuur. Als deze optie is aangevinkt, kies dan of de bovenliggende map moet worden weggelaten bij het maken van de subsets in de resulterende structuur van de sheet set.
   - Klik op OK.
5. Klik op Bladeren, selecteer de map met tekeningen met lay-outs die je wilt gebruiken voor sheets en klik op OK.
6. Vink alle tekeningen of lay-outs uit die je niet aan de sheet set wilt toevoegen en klik op Volgende.
7. Bekijk de details en klik op Voltooien.

Een nieuwe sheet set maken op basis van een sjabloon

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik in het deelvenster Sheet Set Manager op New ( ).
   - Typ *newsheetset* en druk op Enter.
2. Selecteer An Example Sheet Set en klik op Next.
3. Geef het pad en de naam op van de sheet set die je wilt gebruiken als sjabloon of klik op Bladeren om deze te lokaliseren en klik vervolgens op Volgende.
4. Voer de naam, optionele beschrijving en map in voor de sheet set en klik op Volgende.
5. Bekijk de details en klik op Voltooien.

Een lakenset openen

Wanneer u een sheet set (.dst-bestand) opent, worden de bladen en subsets weergegeven in het deelvenster Sheet Set Manager.

Een lakenset openen

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik in het deelvenster Sheet Set Manager op Openen ( ).
   - Typ *opensheetset* en druk op Enter.
2. Kies de map met het gewenste vellenset (.dst) bestand.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies het bestand dat je wilt openen en klik op Openen.
   - Dubbelklik op het bestand dat je wilt openen.

Sluit een lakenpakket.

Om een sheet set te sluiten maar het deelvenster Sheet Set Manager open te houden, klik je met de rechtermuisknop op de naam van de sheet set en kies je Sheet Set sluiten.

Eigenschappen van sheet sets wijzigen

Je kunt de naam, beschrijving, het bestandspad en meer van een sheet set wijzigen.

De eigenschappen van een sheet set wijzigen

1. Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op de sheet set en kies vervolgens Properties.
2. Maak uw selecties. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
3. Klik op OK.

Werken met bladen

Elke sheet in een sheet set komt overeen met een enkele lay-out in een tekening. Je kunt de overeenkomstige lay-out van een vel rechtstreeks openen vanuit het deelvenster Sheet Set Manager, bladen toevoegen, bladen reorganiseren en de eigenschappen van bladen wijzigen.

Een blad openen

Open een blad in een sheet set door er eenvoudigweg op te dubbelklikken in het Sheet Set Manager deelvenster. Zolang de tekening waarnaar verwezen wordt gevonden is en de lay-out bestaat, opent ALCAD de tekening en activeert de lay-out.

Om een blad in het programma te openen

1 Doe een van de volgende dingen in het deelvenster Sheet Set Manager:

- Dubbelklik op een blad.
- Klik met de rechtermuisknop op een blad en kies Openen. Als Openen niet beschikbaar is, wordt de tekening waarnaar wordt verwezen niet gevonden.

Het blad wordt geopend in het programma.

2 Als het blad niet kan worden gevonden, kies dan een van de volgende opties:

- **Lokaliseer tekening** Hiermee kunt u navigeren naar de map waar de tekening waarnaar verwezen wordt zich bevindt en de lay-out kiezen.
- **Verwijder het vel** Verwijdert het vel uit de set vellen.
- **Een andere lay-out koppelen** Hiermee kunt u navigeren naar de map waar de tekening waarnaar verwezen wordt zich bevindt en een andere lay-out kiezen.

Lakens toevoegen aan een lakenset

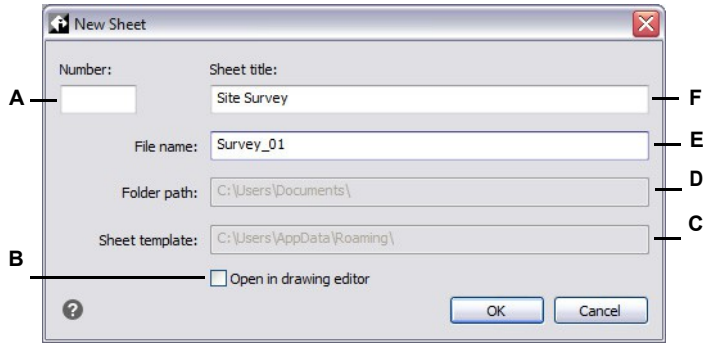
Vanuit het deelvenster Sheet Set Manager met een geopende sheet set, kun je bestaande sheets (lay-outs) van een tekening toevoegen of nieuwe aanmaken en toevoegen.

Een nieuw blad maken en toevoegen aan een set bladen

1 Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op het item boven waar het nieuwe blad moet worden toegevoegd en kies New Sheet.

2 Maak je selecties.

3 Klik op OK.



A Geeft het velnummer aan. Het wordt aanbevolen om het velnummer pas te wijzigen nadat je het vel hebt gemaakt.

B Markeer om het nieuwe blad te openen in het tekenvenster nadat je op OK hebt geklikt.

C Toont de standaardsjabloon die wordt gebruikt voor het nieuwe blad.

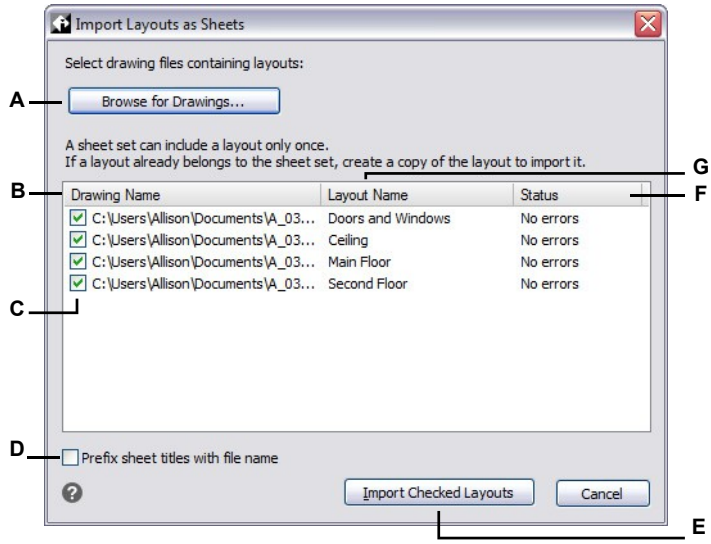
D Geeft het standaardmappad weer waar de nieuwe tekening zal worden opgeslagen.

E Voer de naam in van het nieuwe dwg-bestand dat voor dit blad moet worden gemaakt.

F Voer de naam in van de nieuwe lay-out die je voor dit vel wilt maken.

Een blad toevoegen door een of meer bestaande lay-outs te selecteren

1. Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op het item boven waar het nieuwe blad moet worden toegevoegd en kies vervolgens Lay-out importeren als blad.
2. Klik op Bladeren en selecteer de map met tekeningen waarin je wilt bladeren voor lay-outs, klik vervolgens op OK.
3. Markeer elke lay-out die je wilt toevoegen aan de vellenset.
4. Klik op Gecontroleerd importeren.



A Klik om tekeningen te selecteren die lay-outs bevatten die je wilt gebruiken voor sheets.

B Toont alle lay-outs in de geselecteerde tekeningen die nog niet in de sheet set zitten.

C Markeer elke lay-out die je wilt importeren als een vel.

D Klik op om de bestandsnaam van de tekening als voorvoegsel toe te voegen aan bladtitels.

E Klik op om alle gemarkeerde lay-outs te importeren.

F Geeft de status van de lay-out weer.

G Geeft de naam van de lay-out weer.

Bladen wijzigen

Bladen kunnen hernoemd, hernummerd, herschikt en verwijderd worden. Vellen hebben ook eigen- schappen die gewijzigd kunnen worden.

Een blad een andere naam of nummer geven

1. Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op het gewenste blad en kies Rename and Renumber.
2. Voer onder Titel een nieuwe bladnaam in.
3. Voer bij Nummer een nieuw bladnummer in.
4. Klik op OK.

Om lakens in een lakenset opnieuw te ordenen

- Selecteer in het deelvenster Sheet Set Manager een blad en sleep dit naar de nieuwe locatie in de lijst.

Een vel verwijderen uit een sheet set

- Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op het gewenste blad en kies Remove Sheet (Blad verwijderen).

De eigenschappen van een blad wijzigen

1. Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op het gewenste blad en kies Proper- ties.
2. Maak uw selecties. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
3. Klik op OK.

Werken met deelverzamelingen

Sheet sets kunnen verschillende subsets bevatten, die helpen bij het organiseren van individuele sheets in categorieën, vergelijkbaar met een mapnaam. Een sheet set kan bijvoorbeeld subsets hebben met de namen Architectural, Civil, Electrical en Structural. Subsets kunnen ook genest worden, net als mappen.

Een subset maken

1. Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op de sheet set of subset en kies New Subset.
2. Voer bij Naam de naam van de subset in.
3. Voer onder Beschrijving een optionele beschrijving voor de subset in.
4. Kies een van de volgende opties in Publish Sheets in Subset:
   - **Vellen niet publiceren** Voorkomt dat vellen in deze subset worden gepubliceerd of verzonden via eTransmit.
   - **Publiceren per vel Instelling "Include for Publish"** Omvat vellen in deze subset voor publicatie of eTransmit volgens de instelling "Include for Print/Publish" van elk vel.
5. Kies bij Vragen om sjabloon of er om een lay-out moet worden gevraagd die als sjabloon moet worden gebruikt bij het toevoegen van nieuwe vellen aan de subset.
6. Klik op OK.
7. Sleep bestaande bladen naar de subset of klik met de rechtermuisknop op de subset en kies Nieuw blad om nieuwe bladen toe te voegen.

Een subset en de inhoud ervan verplaatsen

- Selecteer in het deelvenster Sheet Set Manager een subset en sleep deze naar de nieuwe locatie in de lijst.

Een subset hernoemen of de eigenschappen ervan wijzigen

1. Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op de gewenste subset en kies vervolgens Proper- ties.
2. Voer onder Naam een nieuwe naam in voor de subset.
3. Maak aanvullende selecties. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
4. Klik op OK.

Een lakenpakket uitgeven

Je kunt sheet sets publiceren naar een printer of plotter en naar de volgende bestandsformaten: PDF, DWF en DWFx.

Sheet sets worden opgeslagen in .dst bestanden en worden beheerd en gepubliceerd met het Sheet Set Manager deelvenster. Een andere manier om tekeningen te publiceren is door gebruik te maken van bladlijsten die opgeslagen zijn in .dsd-bestanden en gepubliceerd worden met de opdracht Publiceren. Zie " publicerenPlaatlijsten" op pagina 685 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een set bladen of een deel ervan publiceren

1. In het deelvenster Sheet Set Manager doe je een van de volgende dingen, afhankelijk van wat je wilt publiceren:
   - Klik op Publiceren ( ) in het deelvenster Sheet Set Manager of klik met de rechtermuisknop op de naam van de sheet set in de lijst om de hele sheet set te publiceren.
   - Om alleen de inhoud van een subset te publiceren, klik je met de rechtermuisknop op de naam van de subset in de lijst.
   - Om slechts één vel te publiceren, klik je met de rechtermuisknop op de velnaam in de lijst.
2. Als u opties voor het publiceren moet opgeven, kiest u Publiceren en vervolgens een van de volgende:
   - **Sheet Set PDF Publish Options** Hiermee kunt u opties opgeven voor het publiceren naar een .pdf-bestand. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
   - **Sheet Set DWF Publish Options** Hiermee kunt u opties opgeven voor het publiceren naar een .dwf- of .dwfx-bestand. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
3. Als u publicatieopties hebt opgegeven, klikt u opnieuw met de rechtermuisknop op het item.
4. Kies Publiceren en vervolgens een van de volgende opties:
   - **Publiceren naar PDF** Publiceert naar een .pdf-bestand. Geef in het dialoogvenster dat verschijnt de locatie en bestandsnaam van het .pdf-bestand op en klik vervolgens op Opslaan.
   - **Publiceren naar DWF** Publiceert naar een .dwf-bestand. Geef in het dialoogvenster dat verschijnt de locatie en bestandsnaam op van het .dwf-bestand en klik vervolgens op Opslaan.
   - **Publiceren naar DWFx** Publiceert naar een .dwfx-bestand. Geef in het dialoogvenster dat verschijnt de locatie en bestandsnaam op van het .dwfx-bestand en klik vervolgens op Opslaan.
   - **Publiceren naar printer** Hiermee publiceert u naar een printer. Geef de gewenste instellingen op in het dialoogvenster dat wordt weergegeven. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie. Klik op Afdrukken als u klaar bent.

Een vellenreeks publiceren via eTransmit

1. Klik in het deelvenster Sheet Set Manager met de rechtermuisknop op een van de volgende items:
   - De naam van de vellenset als je de hele vellenset wilt publiceren.
   - Een subsetnaam als je alleen de inhoud van de subset wilt publiceren.
   - Een bladnaam als je alleen het enkele blad wilt publiceren.
2. Kies eTransmit.
3. Geef de gewenste opties op en klik op OK. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie of zie "Tekeningen en bestanden verpakken voor gebruik op een andere computer" op pagina 825.

Publiceren van bladlijsten

Een bladenlijst is een verzameling bladen die u wilt publiceren met de opdracht Publiceren. Elk blad in de lijst verwijst naar een model of opmaaktabblad van een tekening.

Eerst maak je een bladenlijst aan door de tekening te specificeren en welke van de model- en lay-out tabbladen je wilt publiceren. Voor elk blad kunt u een pagina-instelling en laagstatus toewijzen. Sla de sheetlist op en publiceer hem dan. U kunt vel lijsten publiceren naar een printer of plotter en naar de volgende bestandsformaten: PDF, DWF en DWFx.

Bladlijsten worden opgeslagen als Drawing Set Description bestanden (.dsd bestanden). Als u een .dsd bestand naar een andere computer verplaatst, moeten de .dwg bestanden waarnaar verwezen wordt ook verplaatst worden.

Een andere manier om tekeningen te publiceren is met behulp van sheet sets die worden opgeslagen in .dst bestanden en gepubliceerd vanuit het Sheet Set Manager deelvenster. Zie " publicerenPlaatensets" op pagina 676 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Een bladenlijst maken

Een sheetlist wordt opgeslagen in een .dsd-bestand en bevat verwijzingen naar de model- en lay-outtabbladen van de tekeningen die u wilt publiceren. Aan elk blad kan een pagina-instelling en laagstatus worden toegewezen, en het kan worden geplaatst in de volgorde waarin u wilt dat het tussen andere bladen verschijnt wanneer het wordt gepubliceerd.

Om een bladenlijst te publiceren ish

1. Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Publiceren ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens> Publiceren of kies Uitvoer > Publiceren.
   - Kies in het menu Bestand> Publiceren.
   - Klik op de werkbalk Standaard op het gereedschap Publiceren.
   - Typ *publish* en druk op Enter.
2. Afhankelijk van de instellingen van het dialoogvenster kan de vellenlijst die als eerste wordt weergegeven in het dialoogvenster te veel of te weinig vellen bevatten voor uw behoeften. Om snel bladen te wissen of toe te voegen, kies je een van de volgende opties, klik je op Sluiten en open je het dialoogvenster opnieuw:
   - **Load** Selecteer welke tekeningbestanden moeten worden meegenomen bij het automatisch toevoegen van bladen de volgende keer dat het dialoogvenster wordt geopend: alle geopende tekeningen, alleen de huidige tekening, of geen (lege bladenlijst).
   - **Include** Selecteer welke tabbladen automatisch moeten worden toegevoegd als bladen de volgende keer dat het dialoogvenster wordt geopend: alleen modeltabbladen, alleen opmaaktabbladen of zowel model- als opmaaktabbladen.
3. Klik op Toevoegen ( ) om bladen aan de lijst toe te voegen. U kunt ook op Invoegen drukken wanneer een blad is geselecteerd of tekenbestanden slepen vanuit het Windows Verkenner-venster en ze in de lijst slepen.

4 Kies uit welke tekeningen je nieuwe bladen wilt toevoegen:

- **Tekeningen die al in de publicatielijst staan** Selecteer deze optie om lay-outs of modellen weer te geven die ontbreken in tekeningen die al in de lijst van het dialoogvenster Publiceren staan. De lijst is leeg als alle lay-outs en modellen al in de bladenlijst staan.
- **Andere tekeningen** Selecteer om modellen en lay-outs van andere tekeningen weer te geven en klik vervolgens op Bladeren om een of meer tekeningbestanden te selecteren.

5 Markeer de lay-outs en modellen die je wilt opnemen in de bladenlijst.

6 Klik op OK.

7 Om ongewenste vellen uit de vellenlijst te verwijderen, selecteert u een vel en klikt u vervolgens op Verwijderen ( ) of drukt u op Verwijderen.

8 Om bladen omhoog of omlaag te verplaatsen in de lijst, selecteer je het blad en klik je op Omhoog verplaatsen ( ) of op Omlaag verplaatsen ( ). U kunt ook op Omkeren ( ) klikken om de volgorde van alle bladen om te keren. Bladen worden gepubliceerd in de volgorde waarin ze worden weergegeven.

9 Om een andere pagina-instelling toe te wijzen aan vellen, selecteer je in de kolom Pagina-instelling een vel (of Ctrl+klik om er meerdere te selecteren) en selecteer je een pagina-instelling uit de lijst.

De pagina-instelling die je selecteert voor een blad wordt toegewezen aan alle andere geselecteerde bladen als ze hetzelfde type hebben (voor een model of lay-out) en zich in dezelfde tekening bevinden.

Zie "Paginaop- stellingen importeren uit een andere tekening" op pagina 644 in dit hoofdstuk . voor meer informatie over het importeren van paginaop- stellingenVoor meer informatie over het gebruik van Page Setup Man- ager, zie "Werken met paginaop-stellingen" op pagina 640 in dit hoofdstuk.

10 Doe het volgende om de instellingen voor pagina-instellingen te bewerken:

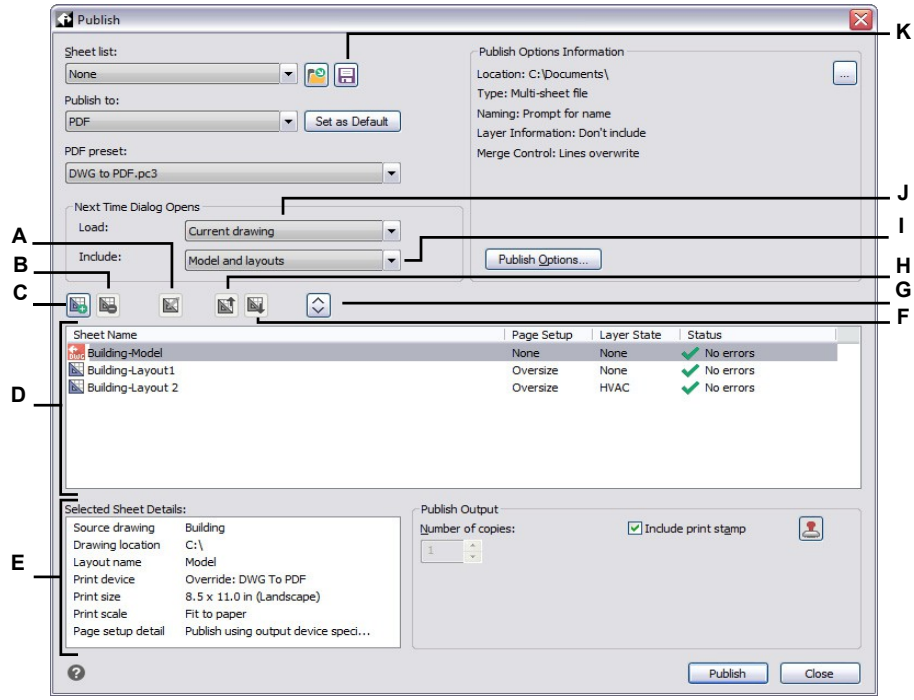
- Selecteer een blad voor een model of lay-out in de tekening dat de pagina-instelling bevat die u wilt bewerken. De pagina-instellingen die worden weergegeven in het dialoogvenster Pagina-instellingbeheer zijn afhankelijk van of er momenteel een model- of lay-outvel is geselecteerd.
- Klik op Pagina-instelling bewerken ( ). Je kunt ook dubbelklikken op een vel.
- Selecteer de pagina-instelling die u wilt wijzigen en klik vervolgens op Wijzigen.
- Maak uw selecties en klik op OK.
- Klik op Sluiten.

11 Om een blad te publiceren met een specifieke laagstatus, selecteer je in de kolom Laagstatus een blad (of Ctrl+klik om er meerdere te selecteren) en selecteer je een laagstatus uit de lijst. De lijst toont alle laagstatussen die zijn aangemaakt voor een tekening. Kies Layer States Manager in de lijst om laagtoestanden aan te passen en te creëren.

De laagstatus die u selecteert voor een vel wordt toegewezen aan alle andere geselecteerde bladen als ze zich in dezelfde tekening bevinden.

12 Klik op Opslaan ( ).

13 Voer in het dialoogvenster Save DSD File een naam in voor de bladenlijst en klik vervolgens op Save.



A Klik op om de instellingen voor pagina-instellingen te bewerken in de Manager pagina-instellingen. De pagina-instellingen die worden weergegeven om te bewerken, zijn afhankelijk van of het huidig geselecteerde vel voor een model of lay-out is.

B Klik om het huidige geselecteerde vel uit de vellenlijst te verwijderen.

C Klik op om bladen toe te voegen van tekeningen die je selecteert.

D Toont de te publiceren bladen met de instellingen van elk blad.

E Geeft details weer over het huidige geselecteerde blad.

F Klik om het huidige geselecteerde vel één positie naar beneden te verplaatsen.

G Klik op om de volgorde van de bladen om te keren.

H Klik om het huidige geselecteerde vel één positie omhoog te verplaatsen.

I Kies of u bladen wilt toevoegen voor de modeltab, opmaaktabbladen of beide wanneer u automatisch bladen laadt wanneer het dialoogvenster wordt geopend.

J Kies van welke tekeningen (indien aanwezig) automatisch bladen moeten worden geladen wanneer het dialoogvenster wordt weergegeven.

K Klik op om de lijst met bladen op te slaan in een .dsd-bestand.

Een bestaande bladlijst wijzigen

Open, of laad, een bestaande sheetlist (.dsd-bestand) om deze te wijzigen. Tijdens het laden moeten tekeningen die zijn gespecificeerd in de sheetlist toegankelijk zijn in de maplocatie waarnaar wordt verwezen.

Een blad wijzigen l ist

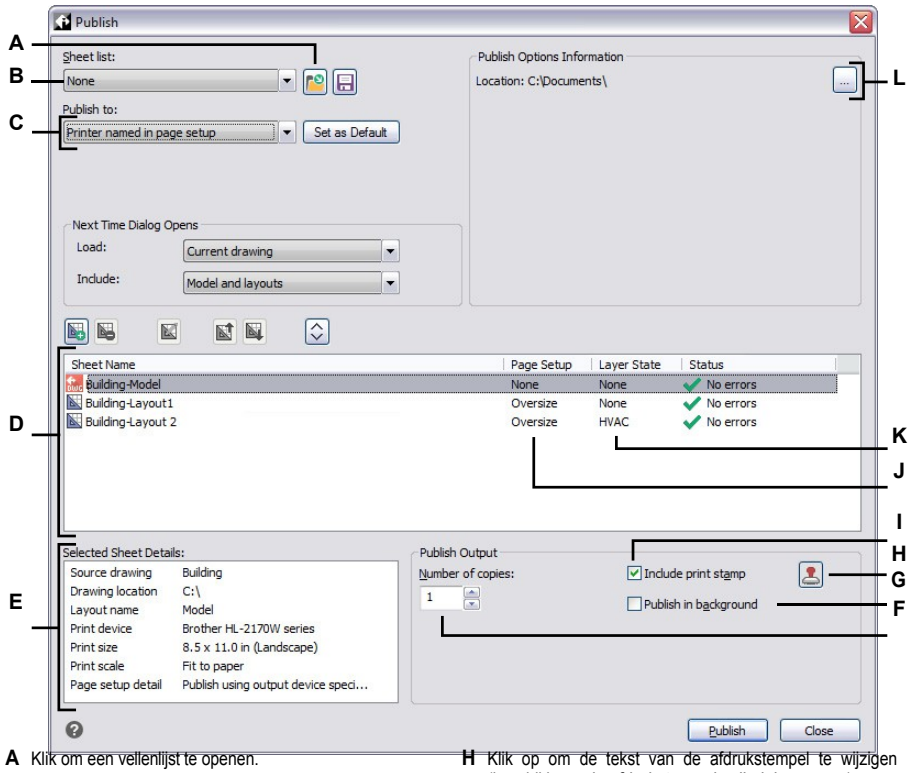
1. Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Publiceren ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens> Publiceren of kies Uitvoer > Publiceren.
   - Kies in het menu Bestand> Publiceren.
   - Klik op de werkbalk Standaard op het gereedschap Publiceren.
   - Typ *publish* en druk op Enter.
2. Klik op Openen ( ).
3. Zoek en selecteer het .dsd-bestand dat u wilt wijzigen.
4. Klik op Openen.
5. Breng de nodige wijzigingen aan. De opties zijn dezelfde als bij het maken van een nieuw vel. Zie "Een vellenlijst maken" op pagina 685 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
6. Klik op Opslaan ( ).

Een vellenlijst publiceren naar de printer die is genoemd in de pagina-instelling Een vellenlijst publiceren drukt alle vellen waarnaar wordt verwezen tegelijkertijd af. De **vellen worden** afgedrukt op **de printer die is genoemd in de toegewezen pagina-instelling voor elk vel**. De vellen worden afgedrukt op de printer die in de toegewezen pagina-instellingen voor elk vel wordt genoemd. Als de pagina Kolom Setup geeft Geen aan voor een vel, het vel wordt gepubliceerd met de afdrukopties gespecificeerd voor de lay-out.

Om een vellenlijst te publiceren naar de printer die is genoemd in Pagina-instelling

1. Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Publiceren ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens de knop Publiceren> Publiceren of kies Uitvoer > Publiceren.
   - Kies in het menu Bestand> Publiceren.
   - Klik op de werkbalk Standaard op het gereedschap Publiceren.
   - Typ *publish* en druk op Enter.
2. Open de gewenste vellenlijst:
   - Klik op Openen ( ).
   - Zoek en selecteer het .dsd-bestand dat u wilt publiceren.
   - Klik op Openen.

   Zie "Een vellenlijst maken" op pagina 685 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over het maken van een vellenlijst
3. Selecteer bij Publiceren naar in Pagina-instelling Printernaam.
4. Als je regelmatig publiceert naar de printer van de pagina-instelling in plaats van naar andere formaten, klik dan optioneel op Als standaard instellen.
5. Controleer de status van elk vel in de lijst:
   - Geen fouten - De sheet is klaar voor publicatie.
   - Lay-out niet geïnitialiseerd - Aan de lay-out van het vel is geen geldige printer toegewezen. Als aan het blad een paginaopmaak is toegewezen, kies dan Bestand> Paginaopmaak en geef een geldige printer op voor de paginaopmaak. Als er geen paginaopmaak is toegewezen, open dan het brontekenbestand, klik op het tabblad Model of Lay-out waarnaar wordt verwezen, kies Bestand > Afdrukken, geef een printer op en klik vervolgens op Toepassen op lay-out.
6. Geef een van de volgende opties op:
   - Aantal kopieën - Voer het aantal kopieën in dat u wilt afdrukken.
   - Inclusief afdrukstempel - Selecteer om af te drukken met een kop- en voettekst. Klik op ( ) om de tekst van de kop- en voettekst te wijzigen.
   - Publiceren op achtergrond - Selecteer deze optie om af te drukken op de achtergrond van andere taken die door de computer worden uitgevoerd.
7. Klik op Publiceren.



A Klik om een vellenlijst te openen.

B Selecteer een vellenlijst om te publiceren.

C Selecteer om af te drukken op de pagina-instelling die voor elk vel wordt genoemd. Klik op Als standaard instellen om dit de standaardinstelling te maken telkens wanneer je het dialoogvenster opent.

D Toont de te publiceren bladen met de instellingen van elk blad.

E Geeft details weer over het geselecteerde vel.

F Voer het aantal af te drukken kopieën in.

G Markeren om te publiceren op de achtergrond van andere taken die door de computer worden uitgevoerd.

H Klik op om de tekst van de afdrukstempel te wijzigen (beschikbaar als afdrukstempels zijn inbegrepen).

I Markeer om te publiceren met een kop- en voettekst.

J Klik op om de pagina-instelling voor de huidige geselecteerde vellen te wijzigen.

K Klik op om de lagenstatus voor de momenteel geselecteerde vellen te wijzigen.

L Geeft de locatie van de momenteel geselecteerde printerinstellingen weer. Klik op [...] om een andere map op te geven.

Een vellenlijst publiceren naar PDF

Een bladenlijst publiceren naar PDF drukt alle bladen waarnaar verwezen wordt tegelijkertijd af naar een .pdf-bestand. Met PDF-bestanden kunt u uw tekening verspreiden naar anderen zodat ze deze kunnen bekijken in Adobe® Acrobat® Reader®, gratis software die gebruikers kunnen downloaden. PDF-bestanden kunnen ook worden bekeken, beoordeeld en bewerkt in Adobe Acrobat.

Als de kolom Pagina-instelling voor een vel Geen aangeeft, wordt het vel gepubliceerd met de afdrukopties die voor de lay-out zijn opgegeven.

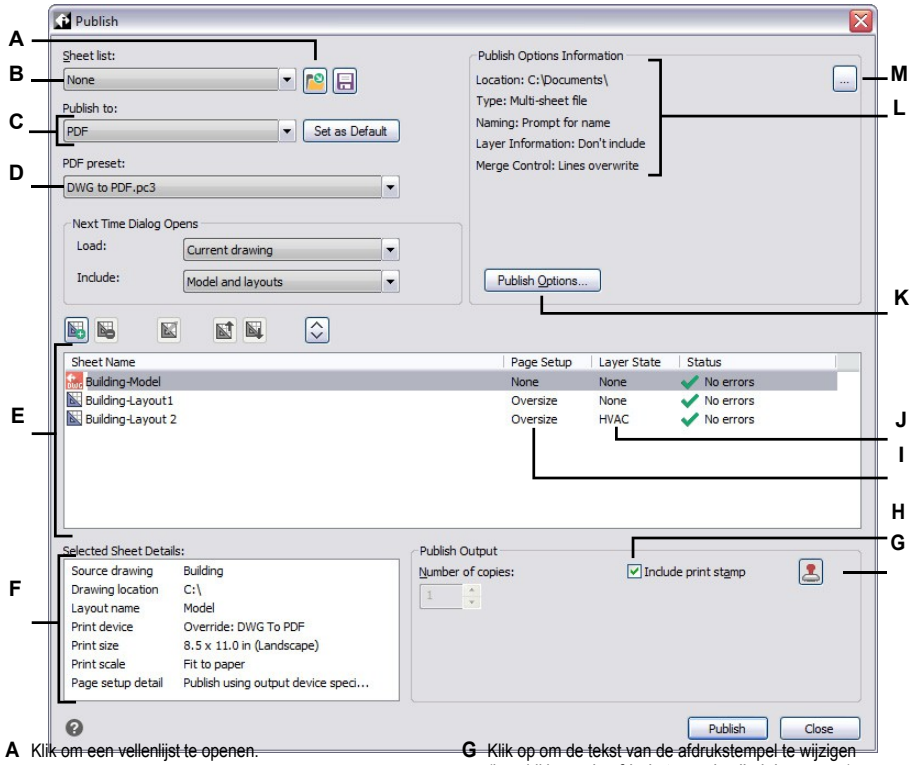
Om een vellenlijst naar een .pdf-bestand te publiceren e

1. Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Publiceren ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens> Publiceren of kies Uitvoer > Publiceren.
   - Kies in het menu Bestand> Publiceren.
   - Klik op de werkbalk Standaard op het gereedschap Publiceren.
   - Typ *publish* en druk op Enter.
2. Open de gewenste vellenlijst:
   - Klik op Openen ( ).
   - Zoek en selecteer het .dsd-bestand dat u wilt publiceren.
   - Klik op Openen.

   Zie "Een vellenlijst maken" op pagina 685 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over het maken van een vellenlijst
3. Selecteer PDF bij Publiceren naar.
4. Als u regelmatig naar PDF publiceert in plaats van naar andere formaten, klikt u optioneel op Als standaard instellen.
5. Kies in PDF Preset het printerconfiguratiebestand (*.pc3) dat de vooraf gedefinieerde instellingen bevat voor het maken van het .pdf-bestand.
6. Klik op Opties publiceren en doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer opties voor het gepubliceerde .pdf-bestand.
   - Klik op Geavanceerde opties om extra opties te selecteren en klik op OK als je klaar bent.
   - Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
7. Klik op OK als u klaar bent met het instellen van PDF-opties.
8. Controleer de status van elk vel in de lijst:
   - Geen fouten - De sheet is klaar voor publicatie.
   - Lay-out niet geïnitialiseerd - Aan de lay-out van het vel is geen geldige printer toegewezen. Als aan het blad een paginaopmaak is toegewezen, kies dan Bestand> Paginaopmaak en geef een geldige printer op voor de paginaopmaak. Als er geen paginaopmaak is toegewezen, open dan het brontekenbestand, klik op het tabblad Model of Lay-out waarnaar wordt verwezen, kies Bestand > Afdrukken, geef een printer op en klik vervolgens op Toepassen op lay-out.

9 Selecteer Inclusief afdrukstempel om af te drukken met een kop- en voettekst en klik vervolgens op ( ) om de tekst van de kop- en voettekst te wijzigen.

10 Klik op Publiceren.



A Klik om een vellenlijst te openen.

B Selecteer een vellenlijst om te publiceren.

C Selecteer Publiceren naar PDF. Klik op Als standaard instellen om dit de standaardinstelling te maken telkens wanneer u het dialoogvenster opent.

D Kies het printerconfiguratiebestand (*.pc3) dat de voorgedefinieerde PDF-opties bevat voor het maken van het .pdf-bestand. Alleen beschikbaar bij publiceren naar PDF.

E Toont de te publiceren bladen met de instellingen van elk blad.

F Geeft details weer over het huidige geselecteerde blad.

G Klik op om de tekst van de afdrukstempel te wijzigen (beschikbaar als afdrukstempels zijn inbegrepen).

H Markeer om te publiceren met een kop- en voettekst.

I Klik op om de pagina-instelling voor de huidige geselecteerde vellen te wijzigen.

J Klik op om de lagenstatus voor de momenteel geselecteerde vellen te wijzigen.

K Klik om opties in te stellen voor het publiceren naar PDF.

L Geeft details weer over de momenteel geselecteerde opties voor het publiceren van PDF-bestanden.

M Klik op om een andere uitvoermap op te geven.

Een bladenlijst publiceren naar DWF of DWFx

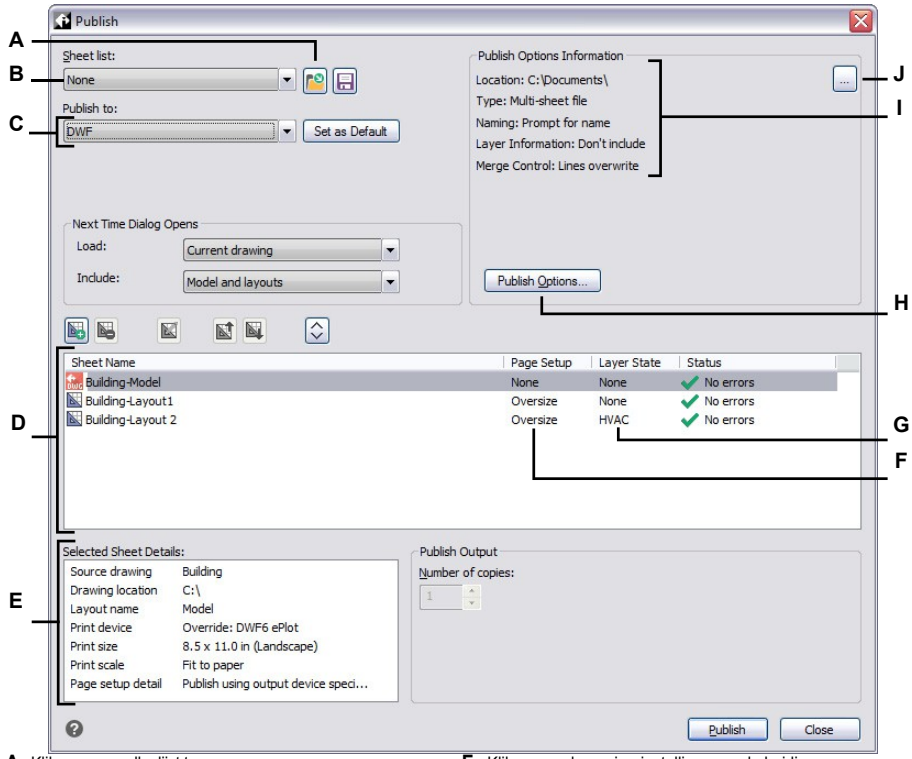
Een bladenlijst publiceren naar DWF of DWFx print alle bladen waarnaar verwezen wordt tegelijkertijd naar een .dwf of .dwfx bestand, afhankelijk van het formaat dat je kiest. Met DWF- en DWFx-bestanden kun je je tekening verspreiden naar anderen zodat ze deze online kunnen bekijken, controleren en bewerken.

Als de kolom Pagina-instelling voor een vel Geen aangeeft, wordt het vel gepubliceerd met de afdrukopties die voor de lay-out zijn opgegeven.

Een bladenlijst publiceren naar een .dwf of .dwf x

1. Doe een van de volgende dingen om te kiezen voor Publiceren ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens> Publiceren of kies Uitvoer > Publiceren.
   - Kies in het menu Bestand> Publiceren.
   - Klik op de werkbalk Standaard op het gereedschap Publiceren.
   - Typ *publish* en druk op Enter.
2. Open de gewenste vellenlijst:
   - Klik op Openen ( ).
   - Zoek en selecteer het .dsd-bestand dat u wilt publiceren.
   - Klik op Openen.

   Zie "Een vellenlijst maken" op pagina 685 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over het maken van een vellenlijst
3. Selecteer DWF of DWFx bij Publiceren naar.
4. Als je regelmatig publiceert naar DWF of DWFx in plaats van andere formaten, klik dan optioneel op Als standaard instellen.
5. Klik op Publish Options en selecteer opties voor het gepubliceerde .dwf- of .dwfx-bestand. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
6. Klik op OK als u klaar bent met het instellen van de publicatieopties.
7. Controleer de status van elk vel in de lijst:
   - Geen fouten - De sheet is klaar voor publicatie.
   - Lay-out niet geïnitialiseerd - Aan de lay-out van het vel is geen geldige printer toegewezen. Als aan het blad een paginaopmaak is toegewezen, kies dan Bestand> Paginaopmaak en geef een geldige printer op voor de paginaopmaak. Als er geen paginaopmaak is toegewezen, open dan het brontekenbestand, klik op het tabblad Model of Lay-out waarnaar wordt verwezen, kies Bestand > Afdrukken, geef een printer op en klik vervolgens op Toepassen op lay-out.
8. Klik op Publiceren.



A Klik om een vellenlijst te openen.

B Selecteer een vellenlijst om te publiceren.

C Selecteer om te publiceren naar DWF of DWFx. Klik op Als standaard instellen om dit de standaardinstelling te maken elke keer dat je het dialoogvenster opent.

D Toont de te publiceren bladen met de instellingen van elk blad.

E Geeft details weer over het huidige geselecteerde blad.

F Klik op om de pagina-instelling voor de huidige geselecteerde vellen te wijzigen.

G Klik op om de lagenstatus voor de momenteel geselecteerde vellen te wijzigen.

H Klik om opties in te stellen voor publiceren naar DWF/DWFx.

I Toont details over de momenteel geselecteerde DWF/DWFx-publicatieopties.

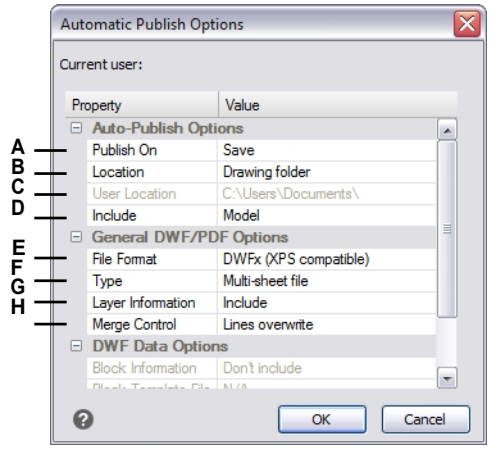
J Klik op om een andere uitvoermap op te geven.

Een bladlijst automatisch publiceren

Tekeningen kunnen automatisch gepubliceerd worden wanneer ze opgeslagen of gesloten worden, met of zonder vraag. Tijdens het automatisch publiceren worden .dwf-, dwfx- of .pdf-bestanden opgeslagen volgens vooraf gedefinieerde opties die je opgeeft. Op staat automatisch publiceren standaard uitgeschakeld, dus vergeet niet om het in te schakelen nadat je het hebt ingesteld.

Automatisch publiceren instellen

1. Doe een van de volgende om Automatisch publiceren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en kies vervolgens Publiceren> Automatisch publiceren.
   - Kies in het menu Bestand> Automatisch publiceren.
   - Typ *autopublish* en druk op Enter.
2. Kies Instellingen.
3. Maak uw selecties en klik op OK.
4. Om te publiceren, bijvoorbeeld een testpublicatie met je nieuwe instellingen, druk je op Enter. Om publiceren over te slaan, druk je op Esc.



A Selecteer wanneer u automatisch wilt publiceren: wanneer het bestand wordt opgeslagen of gesloten, en met of zonder prompt.

B Selecteer of u gepubliceerde bestanden wilt opslaan in dezelfde map als de tekening, een submap van de tekenmap of een andere map.

C Selecteer de map waarin u gepubliceerde bestanden wilt opslaan. (Alleen beschikbaar als Gebruikerslocatie is geselecteerd in Locatie).

D Selecteer of het model, de lay-outs of zowel het model als de lay-outs worden gepubliceerd.

E Selecteer of u de tekening wilt publiceren als een .dwf, .dwfx- of .pdf-bestand.

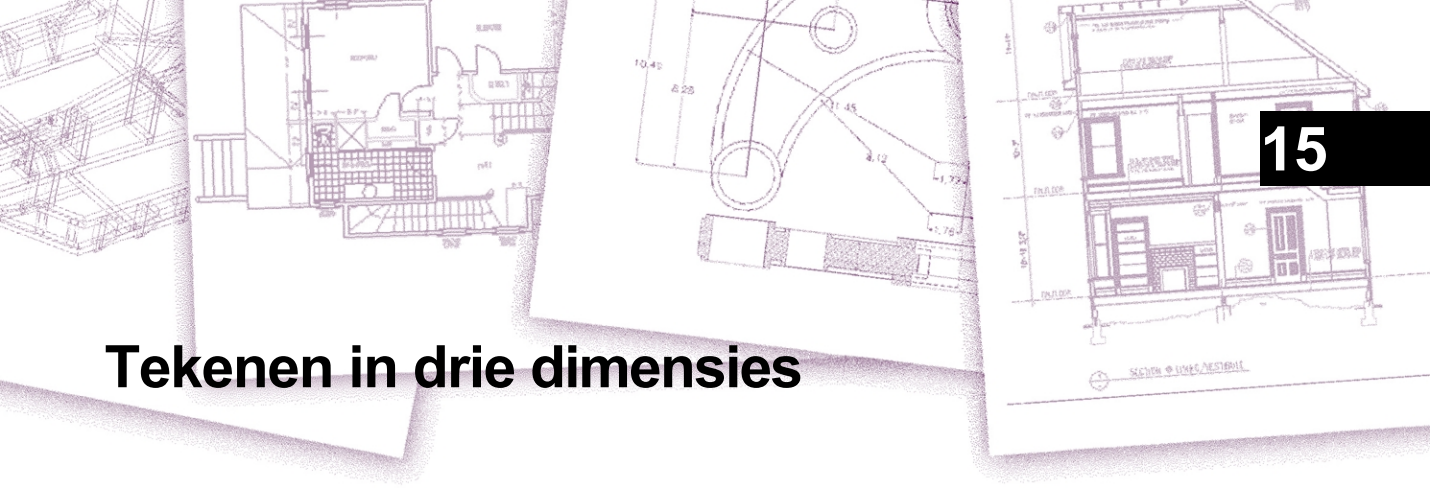
F Selecteer of u alle vellen in één bestand wilt publiceren of elk vel in zijn eigen bestand.

G Selecteer of laaginformatie moet worden toegevoegd.

H Selecteer of overlappende regels alleen de laatste regel bevatten of worden samengevoegd.

Automatisch publiceren in- of uitschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
   - Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren of kies Archief/Bestand > Printeropties.
   - Typ *opties*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
2. Vink Automatisch publiceren bij opslaan of sluiten aan of uit.
3. Klik op OK.



15

Tekenen in drie dimensies

Papieren tekeningen zijn meestal tweedimensionale weergaven van driedimensionale objecten. Met ALCAD kunt u driedimensionale modellen maken van driedimensionale objecten.

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe:

- Entiteiten in drie dimensies bekijken.
- Maak driedimensionale entiteiten.
- Converteer driedimensionale entiteiten naar oppervlakken of meshes.
- Entiteiten bewerken in de driedimensionale ruimte.
- Driedimensionale vaste lichamen bewerken.
- Verborgen lijn-, schaduw- en gerenderde weergaven van driedimensionale entiteiten weergeven.

De gereedschappen en opdrachten voor veel van de functies die in dit hoofdstuk worden beschreven, verschijnen respectievelijk op de werkbalk Draw 3D en in het menu Invoegen als u het programma instelt op het ervaringsniveau Geavanceerd.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Entiteiten in drie dimensies bekijken *698*
Driedimensionale entiteiten maken *716*
Bewerken in drie dimensies *758*
Driedimensionale vaste lichamen bewerken *771*
Verbergen, arceren en renderen *782*

Entiteiten in drie dimensies bekijken

U kunt een ALCAD tekening vanaf elke positie in de driedimensionale ruimte bekijken. Vanuit elke geselecteerde kijkpositie kunt u nieuwe entiteiten toevoegen en bestaande entiteiten wijzigen. U kunt ook verborgen lijn- en schaduwaanzichten genereren vanuit elke willekeurige kijkpositie.

Je bekijkt driedimensionale tekeningen door de kijkrichting in te stellen. De kijkrichting bepaalt de kijkpositie, de cartesiaanse coördinaat die overeenkomt met het gezichtspunt dat terugkijkt naar het oorsprongspunt, de 0,0,0-coördinaat. Wanneer je een tekening bekijkt vanuit het standaard gezichtspunt (0,0,1), zie je een bovenaanzicht van de tekening.

Het wijzigen van de kijkrichting kan worden beïnvloed door vloeiende beeldovergangen.

Typ vtoptions *om aan te geven of vloeiende weergaveovergangen worden gebruikt bij het veranderen van de kijkrichting (rotatie) en om snelheid en prestatie-instellingen op te geven.*

Overschakelen naar een vooraf ingestelde kijkrichting

Met vooraf ingestelde weergaven kun je snel de kijkrichting veranderen om de tekening vanuit een ander gezichtspunt te bekijken of om vanuit een andere oriëntatie aan een driedimensionaal model te werken.

Om over te schakelen naar een vooraf ingestelde kijkrichting

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Ga op het lint naar het gebied Views van het tabblad View.
   - Kies in het menu View> 3D Views.
   - Ga naar de werkbalk Beeld.
   - *Typeweergave*.
   - Klik op de weergavebesturing in de linkerbovenhoek van het tekenvenster.
2. Selecteer of typ de naam van een van de volgende:
   - Bovenkant, voorkant, rechterkant, linkerkant, achterkant, onderkant
   - Boven, linker voorkant; Boven, rechter voorkant; Boven, rechter achterkant; Boven, linker achterkant
   - Onder, linker voorkant; Onder, rechter voorkant; Onder, rechter achterkant; Onder, linker achterkant

De weergavekubus heeft ook vooraf ingestelde weergaven.

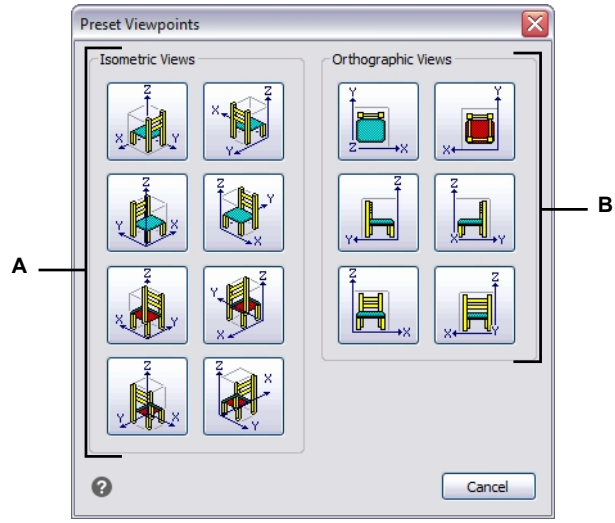
Klik op een vooringestelde weergave op de weergavekubus om de kijkrichting te wijzigen. Zie "De weergavekubus gebruiken om de weergave te wijzigen" op pagina 704 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Om over te schakelen naar een vooringestelde kijkrichting met de opdracht Vooringestelde kijkpunten

1 Doe een van de volgende handelingen om Preset Viewpoints te kiezen ( ):

- Op het lint kiest u View> Preset Viewpoints (in Views).
- Kies in het menu View> Preset Viewpoints.
- Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Vooraf ingestelde gezichtspunten.
- Typ *setvpoint* en druk dan op Enter.

2 Klik op de vooringestelde weergave die je wilt gebruiken.



A Klik om een isometrisch gezichtspunt te selecteren . **B** Klik om een orthografisch gezichtspunt te selecteren.

Weergaven op naam maken en omschakelen naar weergaven op naam

Als je aan een tekening werkt, zul je merken dat je vaak wisselt tussen verschillende delen ervan. Als je bijvoorbeeld de plattegrond van een huis tekent, kan je inzoomen op bepaalde kamers van het huis en dan uitzoomen om het hele huis weer te geven. Hoewel je de Pan en Zoom commando's kunt herhalen om dit te doen, is het veel gemakkelijker om verschillende aanzichten van de tekening op te slaan. Je kunt dan snel wisselen tussen deze aanzichten.

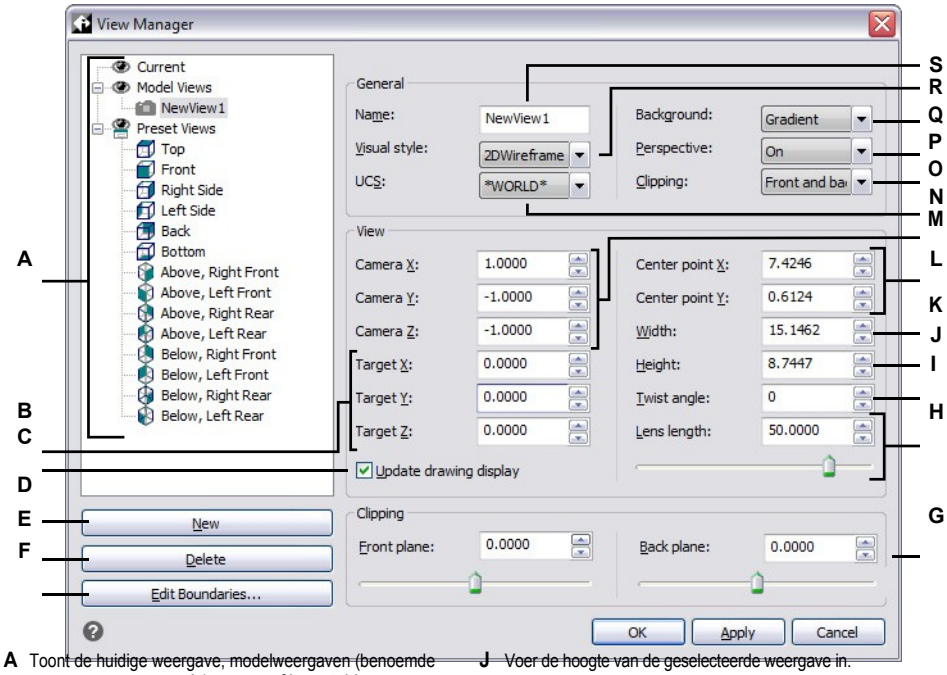
Deze aangepaste weergaven die je maakt, *genaamd weergaven*, kunnen meer instellingen regelen dan alleen kijkrichting en -locatie - ze kunnen ook de visuele stijl, UCS, achtergrond, perspectief en lenslengte, clipping, enz. bevatten.

Een weergave met naam maken

Weergaven op naam kunnen worden opgeslagen en weergegeven in het huidige venster.

Om een view met naam te maken voor de huidige view in de tekening

1. Doe een van de volgende dingen om View Manager te kiezen ( ):
   - Kies op de ribbon View> View Manager (in Views).
   - Kies Beeld> Beeldbeheer.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldbeheer.
   - Klik in het View-element van de Verkenner op de View Mana ger tool.
   - Typ *view* en druk op Enter.
2. Klik op Nieuw.
3. Typ onder Naam een naam voor de weergave.
4. Kies de gewenste opties. Als je je wijzigingen direct in de tekening wilt zien terwijl je ze specificeert, markeer dan Tekeningweergave bijwerken.
5. Klik op OK als je klaar bent.



A Toont de huidige weergave, modelweergaven (benoemde weergaven en camera's) en vooraf ingestelde weergaven.

B Voer de x-, y- en z-coördinaten in van de doellocatie van de geselecteerde weergave, waarop de weergave is georiënteerd.

C Markeer om de tekenweergave automatisch bij te werken wanneer u instellingen wijzigt.

D Klik op om een nieuwe weergave te maken.

E Klik op om de geselecteerde weergave te verwijderen.

F Klik om de grenzen van het aanzicht direct in de tekening te selecteren.

G Voer de voorste en achterste afstanden in van de uitknipvlakken van de geselecteerde weergave of verplaats de schuifbalk. Alleen beschikbaar als clipping is ingeschakeld op de juiste instelling.

H Voer de lenslengte (millimeters) van de geselecteerde weergave in of verplaats de schuifregelaar. Alleen beschikbaar wanneer Perspectief is ingeschakeld.

I Voer de draaihoek in voor de geselecteerde weergave.

J Voer de hoogte van de geselecteerde weergave in.

K Voer de breedte van de geselecteerde weergave in.

L Voer de x- en y-coördinaten in van het middelpunt van de geselecteerde weergave.

M Voer de x-, y- en z-coördinaten in van de cameralocatie van de geselecteerde weergave, van waaruit de weergave is georiënteerd.

N Selecteer het gebruikerscoördinatensysteem voor de geselecteerde weergave.

O Selecteer waar de grens van de geselecteerde weergave moet worden geknipt.

P Selecteer Uit (orthografisch) of Aan (perspectief) voor de geselecteerde weergave. (Geef vervolgens de lenslengte op).

Q Selecteer een achtergrond voor de geselecteerde weergave.

R Selecteer een visuele stijl voor de geselecteerde weergave.

S Voer een nieuwe naam in voor de geselecteerde weergave.

Om een benoemd aanzicht te maken voor een deel van het huidige aanzicht in de tekening

1. Doe een van de volgende dingen om View Manager te kiezen ( ):
   - Kies op de ribbon View> View Manager (in Views).
   - Kies Beeld> Beeldbeheer.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldbeheer.
   - Klik in het View-element van de Verkenner op het View Manager-gereedschap.
   - Typ *view* en druk op Enter.
2. Klik op Nieuw.
3. Typ onder Naam een naam voor de weergave.
4. Breng eventuele extra wijzigingen aan in de weergave. En als je je wijzigingen direct in de tekening wilt zien zoals je ze hebt opgegeven, vink dan Tekeningweergave bijwerken aan.
5. Klik op OK als je klaar bent.

Om een benoemd aanzicht te maken van een bestaand aanzicht

1. Doe een van de volgende dingen om View Manager te kiezen ( ):
   - Kies op de ribbon View> View Manager (in Views).
   - Kies Beeld> Beeldbeheer.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldbeheer.
   - Klik in het View-element van de Verkenner op het View Manager-gereedschap.
   - Typ *view* en druk op Enter.
2. Selecteer in de lijst met weergaven de weergave met de instellingen die je wilt gebruiken als basis voor de nieuwe weergave.
3. Klik op Nieuw.
4. Typ onder Naam een naam voor de nieuwe weergave.
5. Breng eventuele extra wijzigingen aan in de weergave. En als je je wijzigingen direct in de tekening wilt zien zoals je ze hebt opgegeven, vink dan Tekeningweergave bijwerken aan.
6. Klik op OK als je klaar bent.

View Manager is geen transparant commando.

U kunt View Manager bijvoorbeeld niet gebruiken tijdens de opdrachten Preset Viewpoints of Define View, of tijdens het zoomen of pannen van de tekening.

De achtergrond voor een benoemde weergave instellen

Voor elke benoemde weergave die je aanmaakt, kun je een effen kleur, kleurverloop of afbeelding als achtergrond toewijzen. Telkens wanneer u naar die weergave overschakelt, wordt de achtergrond weergegeven als aan de weergave ook een andere visuele stijl dan 2D Wireframe is toegewezen.

De achtergrond voor een benoemde weergave instellen

1 Doe een van de volgende dingen om View Manager te kiezen ( ):

- Kies op de ribbon View> View Manager (in Views).
- Kies in het menu View> View Manager.
- Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldbeheer.
- Typ *view* en druk op Enter.
- Klik in het View-element van de Verkenner op het View Manager-gereedschap.

2 Selecteer de modelweergave waarvoor je een achtergrond wilt instellen.

3 Selecteer in Visuele stijl Conceptueel, Verborgen of Realistisch.

4 Kies een van de volgende opties in Achtergrond:

- Stevig
- Verloop
- Afbeelding

5 Maak uw selecties in het dialoogvenster Achtergrond. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.

6 Klik op OK.

Gebruik de opdracht Achtergrond om een achtergrond in te stellen voor de huidige weergave.
Om een effen kleur, kleurverloop of afbeeldingsachtergrond op te geven voor de huidige weergave, typ je achtergrond *en maak je selecties.*

Overschakelen naar een benoemde weergave

Nadat u een of meer weergaven met de naam hebt opgeslagen, kunt u elk van die weergaven in het huidige venster herstellen met de opdracht Beeld of de Verkenner van ALCAD.

Om over te schakelen naar een weergave met naam

1 Doe een van de volgende dingen om View Manager te kiezen ( ):

- Kies op de ribbon View> View Manager (in Views).
- Kies in het menu View> View Manager.
- Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldbeheer.
- Typ *view* en druk op Enter.
- Klik op de weergavebesturing in de linkerbovenhoek van het tekenvenster.

2 Selecteer de weergave waarnaar je wilt overschakelen.

3 Klik op OK.

Je kunt ook schakelen tussen benoemde weergaven met de Verkenner.

Kies Extra> Weergaven verkennen (in Verkenner) en dubbelklik vervolgens op de gewenste weergave met naam.

Genoemde weergaven wijzigen

Als je eenmaal een named view hebt gemaakt, kun je alle instellingen wijzigen of de weergave verfijnen terwijl je wijzigingen tekent. Alleen named views die je maakt, kunnen worden gewijzigd; preset views kunnen niet worden gewijzigd.

De instellingen van een benoemde weergave wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om View Manager te kiezen ( ):
   - Kies op de ribbon View> View Manager (in Views).
   - Kies Beeld> Beeldbeheer.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldbeheer.
   - Klik in het View-element van de Verkenner op het View Manager-gereedschap.
   - Typ *view* en druk op Enter.
2. Om uw wijzigingen direct in de tekening te zien terwijl u ze maakt, markeert u Tekeningweergave bijwerken.
3. Wijzig de gewenste instellingen.
4. Klik op OK als je klaar bent.

De weergavekubus gebruiken om van weergave te wisselen

De view cube is een navigatiehulpmiddel dat de huidige kijkrichting aangeeft en waarmee je kunt schakelen tussen vooraf ingestelde weergaven en aangepaste kijkrichtingen. Je kunt de weergavekubus ook gebruiken om het coördinatensysteem te wijzigen en te schakelen tussen ortho-grafische en perspectiefprojecties.

De view cube wordt weergegeven in de huidige viewport wanneer je werkt in 2D modelruimte of een 3D visuele stijl. Het wordt actief wanneer je er met de muis over beweegt en het kan transparant of helemaal niet worden weergegeven wanneer het niet actief is.

De weergave van de weergavekubus in- of uitschakelen

De view cube is een handige manier om een tekening vanuit verschillende richtingen te bekijken. Als je het niet gebruikt, kun je het scherm uitschakelen.

De weergavekubus kan transparant zijn wanneer deze inactief is.

In plaats van de weergave van de view cube uit te schakelen, wilt u deze misschien geheel of gedeeltelijk transparant maken wanneer deze inactief is. Zie "Instellingen voor de weergavekubus wijzigen" op pagina 706 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

De weergavekubus weergeven of verbergen

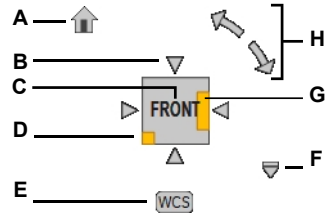
1 Doe een van de volgende dingen om oose View Cube ( ):

- Kies op het lint View> View Cube (in Interface).
- Kies in het menu Beeld> Weergave> Weergavekubus.
- Typ *navvcube*, druk op Enter en kies Aan of Uit.

De weergave wijzigen met de weergavekubus

Gebruik de weergavekubus om een tekening als volgt te bekijken:

- Thuisaanzicht
- Orthografische en isometrische voorgeprogrammeerde weergaven
- Aangepaste weergaven
- Orthografische en perspectivische projecties
- Coördinatensystemen



A Klik op om over te schakelen naar de beginweergave die bij de tekening is opgeslagen.

B Klik op een pijl om over te schakelen naar een orthogonale voorgeprogrammeerde weergave, waarbij vanuit die richting wordt georiënteerd.

C Klik op een gezicht om over te schakelen naar de genoemde orthografische voorinstelling.

D Klik op een hoek om over te schakelen naar een isometrische voorgeprogrammeerde weergave.

E Klik om het coördinatensysteem te kiezen.

F Klik om over te schakelen naar de startweergave, de startweergave in te stellen, te schakelen tussen parallelle en perspectieve projecties en de kubusinstellingen te openen.

G Klik op een rand om over te schakelen naar een aangepaste weergave, waarbij de weergave vanuit die richting wordt georiënteerd.

H Klik om de weergave 90 graden te draaien of klik en sleep om de weergave in realtime te draaien.

De kijkrichting wijzigen met de view cube

1 Doe een van het volgende:

- Klik op Home View activeren om terug te keren naar de home view die bij de tekening is opgeslagen. Om de huidige view in te stellen als de home view, klik met de rechtermuisknop op de view cube en kies dan Set Current View as Home.
- Klik op een vlak van de kubus om te schakelen naar de vooringestelde orthografische weergaven Boven, Voor, Links, Rechts, Achter en Onder.
- Klik op een hoek van de kubus om over te schakelen naar de vooringestelde isometrische weergaven Boven, Linkervoorkant; Boven, Rechtervoorkant; Boven, Rechtsachterkant; Boven, Linksachterkant; Onder, Linkervoorkant; Onder, Rechtervoorkant; Onder, Rechtsachterkant; en Onder, Linksachterkant.
- Klik op een rand van de kubus om over te schakelen naar een aangepaste weergave, waarbij de weergave vanuit die richting wordt georiënteerd.
- Klik op een pijl om over te schakelen naar de orthografische weergave, waardoor de weergave vanuit die richting wordt georiënteerd. De pijlen worden weergegeven als u de tekening al bekijkt met een orthografisch aanzicht (bijvoorbeeld nadat u op een vlak van de kubus hebt geklikt).
- Klik op de rotatiepijlen (beschikbaar bij orthografische weergave) om de weergave 90 graden te draaien, of klik en versleep de weergavekubus of rotatiepijlen om de weergave in realtime te draaien.

Schakelen tussen parallelle (orthografische) en perspectivische projecties met de weergavekubus

1 Doe een van het volgende:

- Klik op de vervolgkeuzepijl rechtsonder in de weergavekubus en kies Parallel of Perspectief.
- Klik met de rechtermuisknop op de weergavekubus en kies Parallel of Perspectief.

De perspectiefprojectie verandert alle vooringestelde aanzichten in perspectiefaanzichten.
Bij gebruik van de perspectivische projectie worden alle aanzichten perspectivische aanzichten en zijn het niet langer orthografische of isometrische aanzichten.

Het coördinatensysteem wijzigen met de view cube

1 Klik op het menu Coördinatensysteem activeren.

2 Kies WCS of de naam van het gebruikerscoördinatensysteem. Je kunt ook New UCS kiezen om een nieuw gebruikerscoördinatensysteem te maken.

De instellingen voor de weergavekubus wijzigen

Je kunt de locatie en het uiterlijk van de view cube wijzigen, zoals in welke hoek van de viewport hij staat en hoe transparant hij is als hij niet actief is. Bovendien kunt u verschillende opties opgeven voor het gebruik ervan. U kunt bijvoorbeeld voorkomen dat het model ondersteboven draait als u het viewport roteert.

De kubusinstellingen wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Kubusinstellingen weergeven te kiezen:
   - Klik op de vervolgkeuzepijl rechtsonder in de weergavekubus en kies View Cube Settings.
   - Klik met de rechtermuisknop op de view cube en kies View Cube Settings.
   - Typ *navvcube*, druk op Enter en kies Instellingen.
2. Selecteer een van de volgende opties om het uiterlijk en de locatie van de weergavekubus te wijzigen:
   - **Positie op het scherm** Selecteer de hoek waar de view cube moet worden weergegeven in de huidige viewport.
   - **Grootte** Selecteer de grootte van de view cube. Als Automatisch, wordt de grootte automatisch aangepast aan de grootte van het tekenvenster en het aantal viewports.
   - **Ondoorzichtigheid inactief** Verplaats de schuifregelaar om het percentage ondoorzichtigheid voor de view cube in te stellen wanneer deze inactief is. Hoe lager het getal, hoe transparanter de view cube is.
   - **Toon UCS-menu** Markeer om het vervolgkeuzemenu van het actieve coördinatensysteem onder de weergavekubus weer te geven.
3. Selecteer een van de volgende opties, afhankelijk van uw voorkeuren voor het gebruik van de weergavekubus:
   - **Snap to Closest View When Dragging** Markeer om de huidige weergave aan te passen aan de dichtstbijzijnde vooraf ingestelde weergave wanneer u de weergavekubus sleept om de weergave te roteren.
   - **Uitvergroten na weergaveverandering** Markeer om het model automatisch in te zoomen op de huidige viewport na een weergavewijziging.
   - **View Transitions When Switching Views** Markeren om vloeiende view-overgangen in te schakelen bij het schakelen tussen views met de view cube.
   - **Oriënteer zichtkubus op huidig UCS** Markeer om de zichtkubus te oriënteren op het huidige coördinatensysteem van de gebruiker. Indien niet gemarkeerd, wordt de kubus georiënteerd op het WCS.
   - **Houd Scene Upright** Markering **aan** om te voorkomen dat het gezichtspunt van het model op zijn kop komt te staan.
4. Klik op OK.

Lopen en vliegen door een tekening

Tekeningen kunnen worden bekeken alsof je er doorheen loopt of vliegt

Door een tekening lopen

1. Doe een van de volgende dingen naar kies 3D lopen ( ) of 3D vliegen ( ):
   - Kies op het lint voor> 3D-wandeling (in Animaties) of 3D-vliegen (in Animaties).
   - Kies in het menu View> Walk en Fly> 3D Walk of 3D Fly.
   - Klik op de werkbalk Wandelen en vliegen op het gereedschap 3D Wandelen of 3D Vliegen.
   - Typ *3dwalk* of *3Dfly* en druk dan op Enter.
2. Klik en sleep in de tekening om door het model te lopen of te vliegen, of gebruik de pijltjestoetsen op het toetsenbord. Laat de muisknop los als je klaar bent.
3. Herhaal om weer te lopen of te vliegen.
4. Als je klaar bent, druk je op Enter, klik je met de rechtermuisknop op de tekening of druk je op Esc.

Loop- en vlieginstellingen aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Walk and Fly Settings ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint voor> Loop- en vlieginstellingen visualiseren (in Animaties).
   - Kies in het menu View> Walk and Fly> Walk and Fly Settings.
   - Klik op de werkbalk Walk and Fly op het gereedschap Walk and Fly Settings.
   - Typ *3dwalkflysettings* en druk op Enter.
2. Voer bij Stapgrootte de waarde voor de stapgrootte in tekeneenheden in en voer vervolgens de snelheid in stappen per seconde in.
3. Markeer Prevent Clipping als je clippen wilt uitschakelen.
4. Voer onder Lenslengte de waarde in voor de lenslengte die je wilt gebruiken. Deze waarde is alleen van toepassing bij gebruik van de 3D Walk en 3D Fly commando's; het verandert niets aan de standaard lenslengte die wordt bepaald door de LENSLENGTH systeemvariabele.
5. Geef in Walk Elevation de hoogte op die moet worden toegepast op de loopmodus tijdens het commando 3D Walk.
6. Klik op OK.

Een standpunt bepalen

Je kunt het gezichtspunt dynamisch roteren binnen het xy-vlak en ten opzichte van het xy-vlak, en je kunt de tekening verschuiven en inzoomen ing. Wanneer je de instellingen van het gezichtspunt wijzigt, wordt de weergave van de tekening automatisch bijgewerkt.

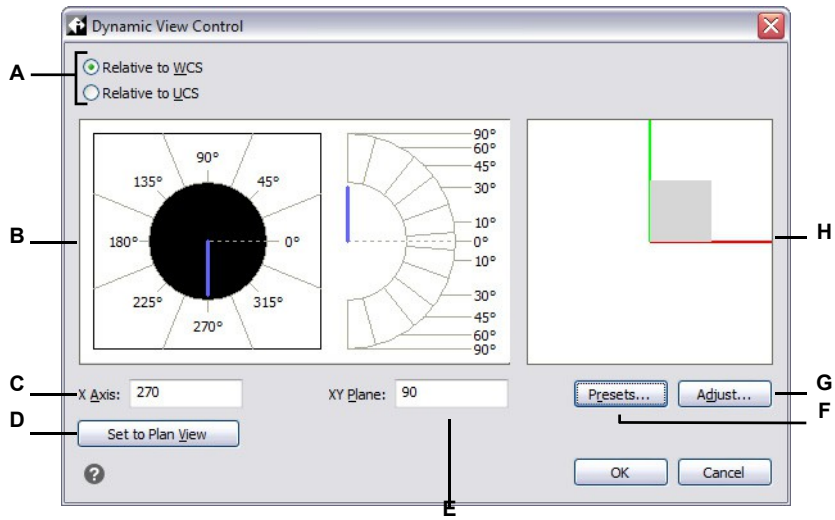
Dynamisch een kijkrichting instellen

1 Doe een van de volgende dingen om Dynamic View Control ( ) te kiezen:

- Op het lint kies je View> Dynamic View Control (in Views).
- Kies in het menu View> Dynamic View Control.
- Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Dynamische weergaveregeling.
- Typ *viewctl* en druk op Enter.

2 Maak je selecties om het gezichtspunt te veranderen.

3 Klik op OK om de opdracht te voltooien.



A Selecteer of de kijkrichting relatief is ten opzichte van het Wereldcoördinatensysteem of het Gebruikerscoördinatensysteem.

B Geeft de huidige instellingen voor de kijkrichting weer. Klik om een nieuwe kijkrichting te selecteren.

C Voer de hoek vanaf de x-as in.

D Klik op om de kijkrichting in te stellen op het bovenaanzicht.

E Voer de hoek vanaf het xy-vlak in.

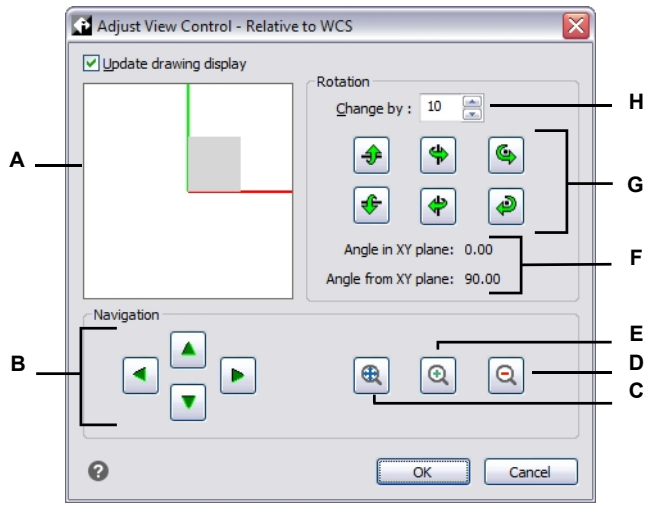
F Klik op om het dialoogvenster Preset Viewpoints te openen en de kijkrichting in te stellen met behulp van vooraf gedefinieerde instellingen.

G Klik om het dialoogvenster View Control te openen en de kijkrichting interactief met de tekening in te stellen.

H Geeft het huidige gezichtspunt aan.

Om interactief een kijkrichting in te stellen met de tekening

1 Doe een van de volgende dingen om Dynamic View Control ( ) te kiezen:
   - Op het lint kies je View> Dynamic View Control (in Views).
   - Kies in het menu voor Beeld> Dynamische beeldbesturing.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Dynamische weergaveregeling.
   - Typ *viewctl* en druk op Enter.
2 Klik op Aanpassen.
3 Maak uw selecties om de 3D kijkrichting binnen de tekening te wijzigen.
4 Klik op OK.
5 Klik op OK om de opdracht te voltooien.



A Geeft de huidige weergave wpoi nt aan.
B Klik om de drawi ng te pannen.
C Klik om in te zoomen.
D Klik om uit te zoomen.
E Klik om in te zoomen.
F Toont de huidige oriëntatie van het gezichtspunt.
G Klik om de weergave om een vooraf gedefinieerde as te draaien.
H Typ of selecteer de toename van de rotatiehoek.

Een doorsnedevlak gebruiken om een tekening te bekijken

Doorsneden worden gebruikt om doorsneden van twee- en driedimensionale entiteiten en puntenwolken te visualiseren. Je kunt bijvoorbeeld een horizontaal doorsnijdingsvlak dat een gebouw met meerdere verdiepingen doorsnijdt, verplaatsen om interactief in het gebouw te kijken, onder het dak, vervolgens onder de bovenste verdieping, enzovoort.

Een enkele tekening kan meerdere doorsneden bevatten, waardoor je doorsneden kunt maken van verschillende modelgebieden.

Section planes zijn alleen van toepassing als het grafische apparaat is ingesteld op OpenGL ES.

Doorsneden worden gebruikt voor visualisatie, niet voor documentatie van een model.

Doorsneden en doorsnederegels (als uw programmaversie ze ondersteunt) kunnen gebruikt worden om een model te documenteren. Voor meer details over doorsneden, zie "Doorsneden en segmenten maken van sol- ids" op pagina 772 in dit hoofdstuk. Voor meer informatie over doorsnedelijnen, zie "Een doorsnedelijn tekenen" op pagina 177.

Doorsnedevlakken tekenen

Je kunt doorsneden tekenen die orthografisch uitgelijnd zijn met het huidige UCS of door punten te specificeren.

Een orthografisch doorsnedenvlak tekenen

1. Doe een van de volgende dingen om Section Plane te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Visualize> Section Plane (in Live Sections); AEC > Section Plane (in Sections, als uw programmaversie AEC-entiteiten ondersteunt).
   - Kies in het menu View> Live Sections> Section Plane; AEC> Section Planes > Section Plane (als uw programmaversie AEC-entiteiten ondersteunt).
   - Typ *sectionplane* en druk op Enter.
2. Kies Orthografisch.
3. Kies de orthografische oriëntatie (ten opzichte van het UCS) waarmee je het secundaire vlak wilt uitlijnen.

Een doorsnede tekenen door punten te specificeren

1. Doe een van de volgende dingen om Section Plane te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Visualize> Section Plane (in Live Sections); AEC > Section Plane (in Sections, als uw programmaversie AEC-entiteiten ondersteunt).

- Kies in het menu View> Live Sections> Section Plane; AEC> Section Planes > Section Plane (als uw programmaversie AEC-entiteiten ondersteunt).
- Typ *sectionplane* en druk op Enter.

2 Geef een eerste punt op.

3 Geef een tweede punt op.

4 Doe een van de volgende dingen:

- Druk op Enter om een doorsnedenvlak te tekenen dat automatisch wordt uitgelijnd met de huidige kijkrichting.
- Om een doorsnedevlak met een andere oriëntatie te tekenen, kies je een derde punt om de verticale richting te bepalen.

Je kunt de hoogte en de exacte locatie van een geselecteerd doorsnedenvlak opgeven.

Typ entprop *om het deelvenster Eigenschappen te openen. Geef in Vertex aan welk vertex u wilt wijzigen en voer de x-, y- en z-coördinaten van het vertex in.*

Een model bekijken met behulp van doorsneden

Gebruik de middelste greep van een doorsnedevlak om het doorsnedevlak te herpositioneren en het aanzicht van kruisende entiteiten te wijzigen. Indien nodig kunt u ook live sectioning in- of uitschakelen voor elk doorsnedevlak. Hierdoor kunt u wijzigen of de doorsneden van kruisende entiteiten worden weergegeven.

Als de visualisatie van een entiteit ongewijzigd blijft door een deelvlak, controleer dan of het entiteit zich op een deelbare laag bevindt. Zie "Controleren of een laag deelbaar is" op pagina 296 voor meer informatie.

Sectievlakken renderen met de huidige visuele stijl.

Het gebruik van gearceerde visuele stijlen maakt het gemakkelijker om een doorsnedevlak te zien en te selecteren.

Een model interactief bekijken met een doorsnedevlak

1 Selecteer het doorsnedevlak.

2 Klik en versleep de dubbele pijl in het midden van het doorsnedevlak om het te verplaatsen en interactief verschillende gebieden van het model te visualiseren.

3 Klik en versleep andere grepen om de grootte van het deelvlak aan te passen, indien nodig.

Sectievlakken zijn oneindig.

Hoewel je handgrepen kunt gebruiken om de grootte van het doorsnedenvlak te wijzigen, is het doorsnedenvlak oneindig. De grootte van het vlak wijzigen helpt bij het selecteren en visualiseren van de vlakke entiteit.

Live snijden in- of uitschakelen voor een sectievlak

1 Doe een van de volgende handelingen om Live Sectie Aan/Uit te kiezen ( ):

- Kies op het lint Visualize> Live Section On/Off (in Live Sections); AEC > Live Sectie Aan/Uit (in Secties, als uw programmaversie AEC-entiteiten ondersteunt).
- Kies in het menu Beeld > Live Secties > Live Sectie Aan/Uit; AEC > Sectievlakken> Live Sectie Aan/Uit (als uw programmaversie AEC-entiteiten ondersteunt).
- Typ *livesection* en druk op Enter.

2 Selecteer het deelvlak waarvoor je live snijden wilt in- of uitschakelen.

Weergaveopties wijzigen voor het snijvlak van deelvlakken

Het uiterlijk van het snijvlak waar het deelvlak entiteiten snijdt, is aanpasbaar. De weergave-instellingen die u kiest, zijn van toepassing op alle deelvlakken in de tekening.

Weergaveopties wijzigen voor het snijvlak van deelvlakken

1 Doe een van de volgende handelingen om Section Plane Settings (Sectievlakinstellingen) te kiezen ( ):

- Kies op het lint Visualize> Section Plane Settings (in Live Sections); AEC> Section Plane Settings (in Sections, als uw programmaversie AEC-entiteiten ondersteunt).
- Kies in het menu Beeld > Live Secties > Sectievlakinstellingen; AEC > Sectievlakken> Sectievlakinstellingen (als uw programmaversie AEC-entiteiten ondersteunt).
- Typ *sectionplanesettings* en druk op Enter.
- Kies Settings wanneer je het commando Section Plane gebruikt.

2 Om het snijvlak weer te geven met een kleur of patroon dat verschilt van de rest van het deelvlak, doe je het volgende:

- Markeer Weergavesectie Vullen.
- Selecteer in Vulkleur de kleur waarmee het snijpuntgebied wordt opgevuld.

3 Om het snijpuntgebied weer te geven met een patroon en vulling, doe je het volgende:

- Markeer weergavedeel Patroon.
- Selecteer het patroon onder Patroontype.
- Selecteer onder Patroonkleur de kleur voor het patroon.

4 Klik op OK.

Een camera gebruiken om de tekening te bekijken

Camera's definiëren instellingen voor 3D-weergaven van tekeningen volgens een locatie en doel. Je kunt ook de camerahoogte, clipping boundaries voor de weergave en andere opties opgeven.

Om een camera te wijzigen, selecteer je deze in de tekening en verplaats je de handgrepen of wijzig je de eigenschappen in het deelvenster Eigenschappen. Camera's zijn weergaven met een naam die ook kunnen worden gewijzigd met View Manager. Voor meer details over het deelvenster Eigenschappen, zie "De eigenschappen van entiteiten wijzigen" op pagina 412. Zie "Werken met named views" op pagina 335 voor meer informatie over View Manager.

Een camera maken

1. Doe een van de volgende om Camera maken te kiezen ( ):
   - Op het lint kies je View> Create Camera (in Views).
   - Kies in het menu Beeld> Camera maken.
   - Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Camera maken.
   - Typ *camera* en druk op Enter.
2. Geef de cameralocatie op.
3. Geef het doelpunt van de weergave op.
4. Kies een van de volgende opties om meer opties op te geven:
   - **Name** Voer een nieuwe naam in voor de camera en druk op Enter.
   - **Locatie** Geef een nieuwe cameralocatie op en druk vervolgens op Enter.
   - **Height** Geef de hoogte van de camera op en druk vervolgens op Enter.
   - **Doel Geef** een nieuw richtpunt op voor de cameraweergave en druk op Enter. De doellocatie is het midden van de weergave.
   - **Lens** Voer de lengte van de lens in. Hoe groter de waarde, hoe smaller het zicht. De waarde moet 600 millimeter of minder zijn.
   - **Knippen** Er zijn twee knipvlakken die het zicht helpen definiëren. Alles tussen de camera en het voorste knipvlak wordt verborgen, en alles tussen het achterste knipvlak en het doel wordt verborgen. Kies Ja om een voorste (of achterste) uitknipvlak te specificeren, voer een afstand in en druk op Enter. Kies Nee voor beide opties om het uitknipvlak uit te schakelen.
   - **Weergave** Kies Ja om de huidige weergave om te schakelen naar de camera-instellingen wanneer de camera wordt gemaakt. Kies Nee om de huidige weergave hetzelfde te houden wanneer de camera wordt gemaakt.
5. Druk op Enter wanneer u klaar bent.

Om over te schakelen naar een cameraweergave op

1 Doe een van de volgende dingen om View Manager te kiezen ( ):

- Kies op de ribbon View> View Manager (in Views).
- Kies in het menu View> View Manager.
- Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Beeldbeheer.
- Typ *view* en druk op Enter.

2 Selecteer een cameraweergave.

3 Klik op OK.

Een bovenaanzicht van de huidige tekening weergeven

Je kunt de huidige kijkrichting instellen op de planweergave van het huidige door de gebruiker gecoördineerde systeem (UCS), een eerder opgeslagen UCS of het World Coordinate System (WCS).

Om een planweergave van de huidige tekening weer te geven

1 Doe een van de volgende dingen om Plan View te kiezen ( ):

- Op het lint kies je View> Plan View (in Views).
- Kies in het menu View> Plan View.
- Klik op de werkbalk Beeld op het gereedschap Planweergave.
- Typ *plan* en druk op Enter.

2 Kies een van de volgende opties in het promptvak:

- Huidig toont de planweergave van het huidige UCS.
- UCS toont de planweergave van een opgeslagen UCS. Het programma vraagt je om de naam van het UCS.
- World geeft het bovenaanzicht van de WCS weer.

Driedimensionale entiteiten maken

ALCAD ondersteunt de volgende typen driedimensionale modellen: :

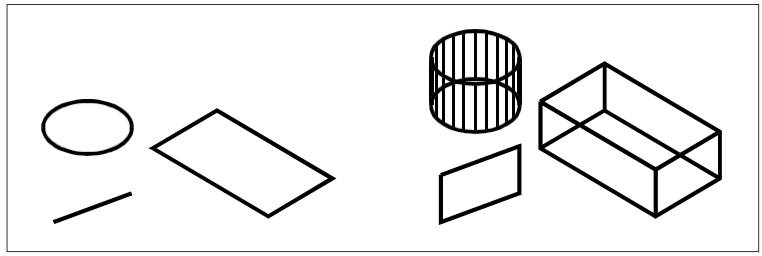
- Draadmodel, dat bestaat uit lijnen en krommen die de randen van een driedimensionale entiteit definiëren. U kunt een wire-frame model maken door overal in de driedimensionale ruimte lijnen, bogen, polylijnen en andere tweedimensionale entiteiten te tekenen. Draadmodel hebben geen oppervlakken; ze verschijnen altijd als contouren. Omdat u elke entiteit die maakt afzonderlijk moet tekenen en positioneren, kan het maken van een wire-frame model veeleisend en tijdrovend zijn.
- Oppervlaktemodellen, die bestaan uit zowel randen als de oppervlakken tussen die randen. U kunt een oppervlaktemodel maken door hoogte en dikte toe te passen op tweedimensionale vlakke entiteiten of door specifieke driedimensionale entiteit-creatiecommando's te gebruiken. Oppervlaktemodellen bestaan uit individuele vlakken die een gefacetteerde, polygone mesh vormen.
- Facetmodel netten, dit zijn slimme oppervlaktemodel entiteiten die gecombineerd kunnen worden tot samengestelde netten en meer als vaste lichamen gerenderd kunnen worden.
- 3D solids zijn driedimensionale ACIS-entiteiten die bestaan uit vlakken en randen. 3D solids lijken volume te hebben en zijn gemakkelijker om mee te werken dan draadframe- en oppervlaktemodellen. ALCAD ondersteunt het bekijken en beperkt bewerken van 3D solids, inclusief verplaatsen, roteren en schalen. Daarnaast kunt u met sommige versies van ALCAD 3D solids maken en uitgebreider bewerken.

Hoogte en dikte aanbrengen

Standaard creëert het programma nieuwe tweedimensionale entiteiten met een hoogte en dikte van nul. De eenvoudigste manier om een driedimensionale entiteit te maken is om de eigenschap hoogte of dikte van een bestaande tweedimensionale entiteit te wijzigen.

De elevatie van een entiteit is de z-coördinaatpositie ten opzichte van het xy-vlak waarin de entiteit wordt getekend. Een elevatie van 0 geeft aan dat de entiteit getekend is op het xy-vlak van het huidige UCS. Positieve elevaties bevinden zich boven dit vlak; negatieve eleva- ties bevinden zich eronder.

De dikte van een entiteit is de afstand die wordt geëxtrudeerd boven of onder zijn elevatie. Een positieve dikte extrudeert de entiteit omhoog in de positieve z-richting van de entiteit; een negatieve dikte extrudeert de entiteit omlaag in de negatieve z-richting. De dikte wordt gelijkmatig toegepast op de hele entiteit. U kunt elke tweedimensionale entiteit extruderen in een driedimensionale entiteit door de dikte van de entiteit te wijzigen in een waarde niet nul. Een cirkel wordt bijvoorbeeld een cilinder, een lijn wordt een driedimensionaal vlak en een rechthoek wordt een doos.



Tweedimensionale entiteiten. Tweedimensionale entiteiten met dikte toegevoegd.

U kunt driedimensionale entiteiten maken met een van de volgende methoden :

- Teken tweedimensionale entiteiten in een driedimensionale ruimte.
- Zet tweedimensionale vlakke entiteiten om in driedimensionale entiteiten door hoogte en dikte toe te passen.
- Tweedimensionale vlakke entiteiten omzetten in driedimensionale entiteiten door roteren of extruderen.
- Maak driedimensionale entiteiten zoals dozen, cilinders, kegels, koepels, bollen en wiggen.

Driedimensionale solids worden getekend als echte solids met versies van ALCAD die driedimensionale ACIS solids ondersteunen.

Driedimensionale vaste lichamen die je kunt maken zijn: doos, kegel, cilinder, schaal, koepel, piramide, bol, torus en wig.

U kunt de standaard hoogte- en diktewaarden wijzigen om nieuwe entiteiten te maken met een hoogte en dikte die al zijn toegepast.

De huidige elevatie instellen

1 Doe een van de volgende dingen op en kies Elevation ( ):
   - Op het lint kies je Draw> Elevation (in Settings).
   - Kies in het menu Formaat> Elevatie.
   - Klik op de werkbalk Format op het Elevation-gereedschap.
   - Typ *elev* en druk op Enter.
2 Specificeer de nieuwe huidige waarde voor de hoogte en druk op Enter.

De huidige dikte instellen

1 Doe een van de volgende dingen op en kies Dikte ( ):

- Kies Draw> Thickness (in Instellingen) op het lint.
- Kies in het menu Formaat> Dikte.
- Klik op de werkbalk Opmaak op het gereedschap Dikte.
- Typ *thickness* en druk op Enter.

2 Geef de nieuwe huidige waarde voor dikte op en druk op Enter.

De huidige hoogte en dikte instellen via een dialoogvenster

1 Doe een van de volgende dingen om Tekeninstellingen te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing> Tekenen Hulpprogramma's; Home> Tekeninstellingen (in Hulpprogramma's); of Gereedschappen > Tekeninstellingen (in Beheren).
- Kies in het menu Extra> Tekeninstellingen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Tekeninstellingen.
- Typ *dsettings* en druk op Enter.

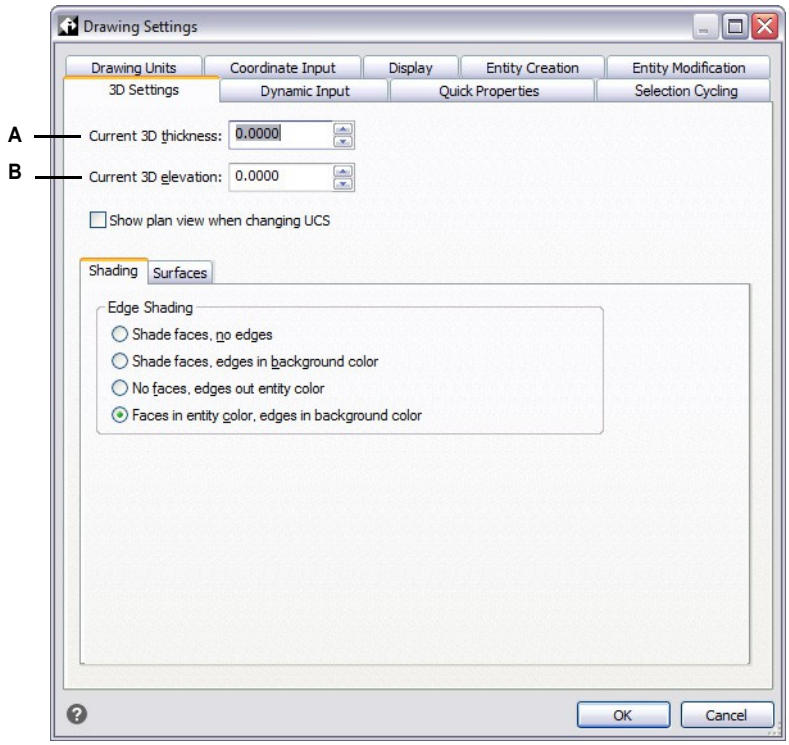
2 Klik op het tabblad 3D-instellingen.

3 Klik op het tabblad Oppervlakken.

4 Om de huidige dikte te wijzigen, typ je in het vak Huidige 3D-dikte een nieuwe diktewaarde of klik je op de pijltjes om een nieuwe dikte te selecteren.

5 Om de huidige elevatie te wijzigen, typ je in het vak Huidige 3D elevatie een nieuwe elevatiewaarde of klik je op de pijltjes om een nieuwe elevatie te selecteren.

6 Klik op OK.



A Typ of selecteer de huidige driedimensionale dikte.

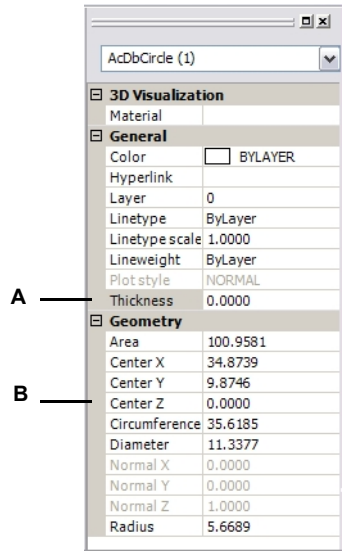
B Typ of selecteer de huidige driedimensionale hoogte.

De dikte en hoogte van een bestaande entiteit wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Eigenschappen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de optie Weergeven> Eigenschappen (in Panelen).
   - Kies in het menu View> Display> Properties of Mo dify> Properties.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Eigenschappen.
   - Typ *entprop* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit en druk op Enter.

   ALCAD geeft het eigenschappenpalet weer (het exacte uiterlijk hangt af van het type entiteit dat u selecteert).
3. Om de dikte te wijzigen, typ je in het vak Dikte een nieuwe diktewaarde of klik je op de pijltjes om de nieuwe dikte te selecteren.
4. Om de elevatie te wijzigen, typt u in het vak Z-coördinaat (of sommige entiteiten hebben een vak Eleva- tion) een nieuwe elevatiewaarde of klikt u op de pijltjes om het nieuwe eleva- tion te selecteren.
5. Klik op OK.

Wanneer u de dikte van een entiteit wijzigt, verandert u het entiteittype niet.
Als je een entiteit wilt extruderen en converteren naar een driedimensionale solid, gebruik je het commando Extruderen. Als u een oppervlakte of mesh-entiteit wilt verdikken en converteren naar een driedimensionale solid, gebruikt u de opdracht Thicken.



A Typ of selecteer de nieuwe dikte.

B Typ of selecteer de nieuwe hoogte.

Drie-dimensionale gezichten maken

Je kunt een driedimensionale face maken, die bestaat uit een doorsnede van een vlak in de driedimensionale ruimte. Je definieert een driedimensionaal vlak door de x,y,z-coördinaten van drie of meer hoeken op te geven. Nadat je het vierde punt hebt opgegeven, blijft het programma je vragen om extra vlakken door afwisselend het derde punt en het vierde punt op te geven, zodat je een complex driedimensionaal geheel kunt bouwen. Elk drie- of vierzijdig vlak wordt gecreëerd als een afzonderlijke driedimensionale vlakentiteit.

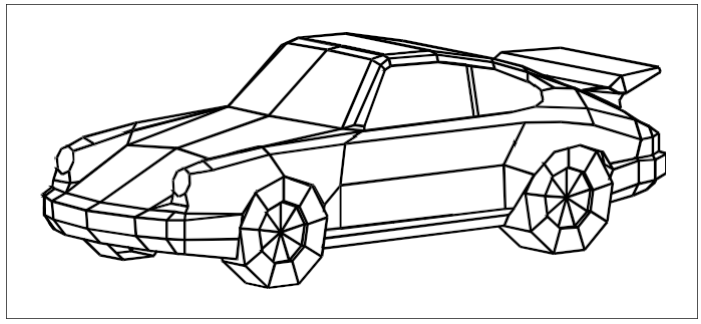
Een driedimensionaal gezicht maken

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Face ( ):
   - Kies Draw 3D> 3D Face (in Meshes) op het lint.
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Face.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Face.
   - Typ *face* en druk op Enter.
2. Geef het eerste punt van het driedimensionale vlak op.
3. Geef het tweede, derde en vierde punt op.
4. Geef het derde en vierde punt op voor extra vlakken.
5. Druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Alle of alle randen van een driedimensionaal vlak kunnen onzichtbaar zijn, zodat je entiteiten met gaten nauwkeuriger kunt modelleren.

Als het programma je vraagt om de hoekpunten, kies je in het promptvak Invisible Edge om de volgende rand onzichtbaar te maken. Of gebruik de opdracht Edge nadat de 3D-gezichtslijn is getekend. Voor meer informatie over de opdracht Edge,



Een voorbeeld van een driedimensionaal model gemaakt met behulp van driedimensionale vlakken.

Rechthoekige mazen maken

U kunt een driedimensionaal rechthoekig net maken dat bestaat uit vierzijdige polygonen. U bepaalt de grootte van de mesh door het aantal hoekpunten langs de primaire (M-richting) en secundaire (N-richting) mesh-assen op te geven en vervolgens de coördinaten voor elk hoekpunt op te geven.

Om een rechthoekige mesh te maken

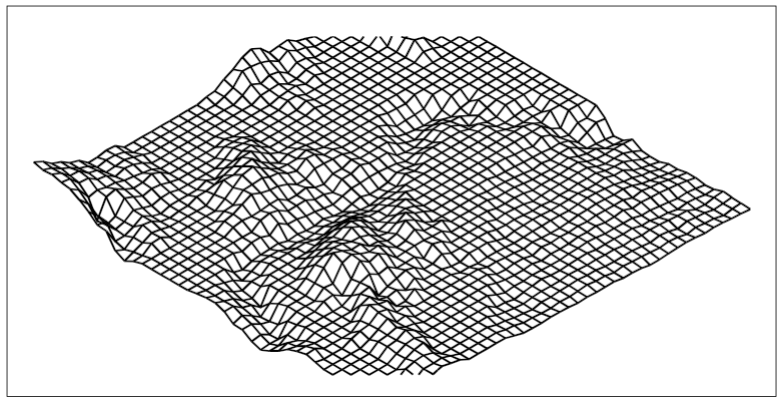
Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen op en kies Mesh ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Meshes (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Mesh.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Mesh.
   - Typ *mesh* en druk op Enter.
2. Specificeer het aantal hoekpunten langs de primaire mesh-as.
3. Specificeer het aantal hoekpunten langs de secundaire mesh-as.
4. Geef de coördinaten op voor elk hoekpunt.

   Door de coördinaten voor het laatste hoekpunt op te geven, is de mesh compleet en eindigt het commando.

Hoewel het handmatig maken van rechthoekige mazen lastig kan zijn, zijn ze handig voor het weergeven van complexe oppervlakken zoals driedimensionale terreinmodellen.

Het Mesh-gereedschap is het handigst in combinatie met scripts of LISP-programma's die bereken wiskundig de coördinaten van de hoekpunten.



Een voorbeeld van een driedimensionaal terreinmodel gemaakt met rechthoekige mazen.

Netten van polyvlakken maken

U kunt een veelhoeknetwerk maken dat bestaat uit vlakken die drie of meer hoekpunten verbinden. U bepaalt eerst de coördinaten van elk hoekpunt en definieert vervolgens elk face door de hoekpuntnummers voor alle hoekpunten van dat face in te voeren. Terwijl je elk face creëert, kun je de zichtbaarheid en kleur van elke edge bepalen en elke edge toewijzen aan specifieke lay- ers.

Om een polyface mesh te maken

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende om Polyface Mesh te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Polyface Mesh (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Polyface Mesh.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Polyface Mesh.
   - Typ *pface* en druk op Enter.
2. Geef de coördinaten van elk hoekpunt op.

   Na elk hoekpunt dat u opgeeft, wordt het volgende hoekpuntnummer weergegeven en wordt u gevraagd naar de coördinaten van het hoekpunt. Geef de coördinaten op en druk op Enter. Ga door met het opgeven van de coördinaten voor elk genummerd hoekpunt.
3. Druk op Enter om de vertexcoördinaten te specificeren.
4. Geef de hoekpuntnummers op die het eerste vlak definiëren.

   Je specificeert de face door de vertex-nummers in te voeren die gedefinieerd werden toen je coördinaten specificeerde in stap 2. Elke face kan bestaan uit drie of meer genummerde hoekpunten.
5. Druk op Enter om het eerste gezicht te definiëren.
6. Geef het volgende vlak op door de vertex-nummers in te voeren.
7. Druk op Enter om de opdracht te voltooien.

Randen kunnen onzichtbaar worden gemaakt.

Typ het vertexnummer als een negatieve waarde.

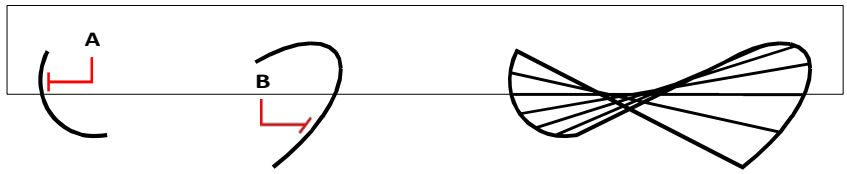
Geregelde oppervlakmazen maken

U kunt een regeloppervlak maken, wat een driedimensionaal veelhoekig gaas is dat het oppervlak tussen twee bestaande entiteiten benadert. U selecteert de twee entiteiten die het regeloppervlak definiëren. Deze entiteiten kunnen bogen, cirkels, lijnen, punten of polylijnen zijn.

Om een mesh van een regeloppervlak te maken

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om oose Ruled Surface ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Draw 3D> Ruled Surface (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Ruled Surface.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Ruled Surface.
   - Typ *rulesurf* en druk dan op Enter.
2. Selecteer de eerste definiërende entiteit.
3. Selecteer de tweede definiërende entiteit.



Selecteer de eerste (A) en tweede (B) definiërende entiteiten.

De resulterende mesh van het regeloppervlak.

De waarde van het Number of M-Direction Surfaces bepaalt de dichtheid van de mesh. *Kies Extra> Tekeninstellingen, klik op de tab 3D-instellingen. Klik op de tab Oppervlakken en wijzig onder Surface Settings de waarde Number Of M-Direction Surfaces.*

Geëxtrudeerde meshes maken

U kunt een geëxtrudeerde mesh maken, wat een driedimensionale veelhoekige mesh is die het oppervlak benadert dat wordt gegenereerd door een profielcurve langs een pad te extruderen. U selecteert de twee entiteiten die de padcurve en de richtingsvector definiëren. De lengte van de richtingsvector bepaalt de afstand waarover de padkromme wordt verplaatst langs de richtingsvector. De geëxtrudeerde entiteit kan een boog, cirkel, lijn of polylijn zijn. U kunt een lijn of open polylijn kiezen als richtingsvector. De resulterende mesh bestaat uit een reeks parallelle veelhoekige vlakken die langs het gespecificeerde pad lopen.

Je kunt twee soorten geëxtrudeerde meshes maken:

- Facet model meshes zijn slimme meshes die kunnen worden aangepast met geavanceerde functies zoals booleaanse operaties. Ze zijn vergelijkbaar met solids maar zijn lichter en hebben geen massa-eigenschappen.
- Surface meshes zijn eenvoudige mazen.

Om een mesh van een geëxtrudeerd facetmodel te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Extru d e () te kiezen:

- Kies op het lint Draw 3D> Extrude (in Facet Model Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Extruded.
- Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Extrude.
- Typ *fmextrude* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteit die u wilt extruderen.

3 Selecteer het extrusiepad, geef de richting op of geef de hoogte op.

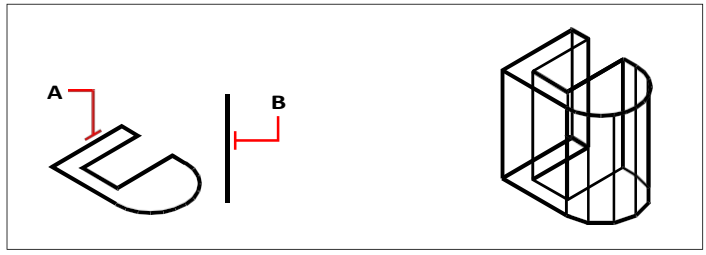
Een mesh met een geëxtrudeerd oppervlak maken

1 Doe een van de volgende dingen om Extruded Surface te kiezen ( ):

- Kies Draw 3D> Extruded Surface (in Meshes) op het lint.
- Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Extruded Surface.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Extruded Surface.
- Typ *ai_tabsurf* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteit die u wilt extruderen.

3 Selecteer het extrusiepad.



Selecteer de entiteit die u wilt extruderen (A) en het extrusiepad (B).

Het resulterende geëxtrudeerde oppervlak.

De waarde van het Number of M-Direction Surfaces bepaalt de dichtheid van de mesh. *Kies Extra> Tekeninstellingen, klik op de tab 3D-instellingen, klik op de tab Su rfaces en wijzig onder Surface Settings het Number Of M-Direction Surfaces.*

Een geëxtrudeerde mesh verschilt van een geëxtrudeerde solid.

Als je een entiteit wilt extruderen en converteren naar een driedimensionale solid, gebruik je het commando Extrude. Je kunt het commando Extrude ook gebruiken om een geëxtrudeerd oppervlak te maken. Zie "Geëxtrudeerde solids of oppervlakken maken" op pagina 746 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Gebogen mazen maken

U kunt een gedraaide mesh maken, wat een driedimensionale veelhoekige mesh is die het oppervlak benadert dat wordt gegenereerd door een tweedimensionaal profiel rond een as te draaien. U selecteert de twee entiteiten die het profiel en de as definiëren. U geeft ook de starthoek en het aantal graden op om het profiel te roteren.

Door het profiel 360 graden te draaien ontstaat een gesloten driedimensionale mesh.

Je kunt twee types gedraaide mazen maken:

- Facetmodel mazen zijn slimme mazen die kunnen worden aangepast met geavanceerde functies. zoals booleaanse bewerkingen. Ze lijken op vaste stoffen, maar zijn lichter en hebben geen massa-eigenschappen.
- Oppervlakte-mazen zijn eenvoudige mazen. Merk op dat de waarde Number of M-Direction Sur- faces de meshdichtheid (het aantal meshsegmenten) in de M-richting (rond de omwentelingsas) bepaalt. De waarde Meshdichtheid in N-richting bepaalt de meshdichtheid (het aantal meshsegmenten) in de N-richting (langs de omwentelingsas).

Om een mesh van een gedraaid facetmodel te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Revolve ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Draw 3D> Revolve (in Facet Model Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Revolve.
   - Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Revolve.
   - Typ *fmrevolve* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit die gedraaid moet worden.
3. Doe een van de volgende om de omwentelingsas te definiëren:
   - Geef een begin- en eindpunt op.
   - Kies Entiteit en druk op Enter om een entiteit te selecteren die de as bepaalt.
   - Kies X-as om de x-as te selecteren.
   - Kies Y-as om de y-as te selecteren.
4. Geef de omwentelingshoek op.

Om een mesh van een gedraaid oppervlak te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Revolved Surface ( ) te kiezen:

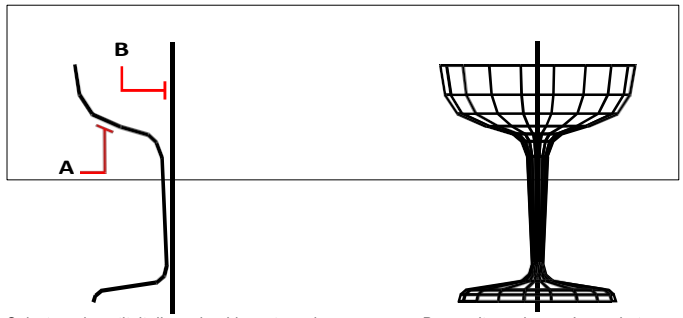
- Kies Draw 3D> Revolved Surface (in Meshes) op het lint.
- Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Revolved Surface.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Revolved Surface.
- Typ *revsurf* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteit die gedraaid moet worden.

3 Selecteer de entiteit die moet worden gebruikt als omwentelingsas.

4 Geef de starthoek op.

5 Geef het aantal graden op waarmee de entiteit moet draaien.



Selecteer de entiteit die gedraaid moet worden (A) en de draaias (B).

De resulterende mesh van het gedraaide oppervlak.

De waarden van het Aantal M-richtingsoppervlakken en de Meshdichtheid in N-richting bepalen de dichtheid van de mesh.

Kies Extra> Tekeninstellingen, klik op de tab 3D-instellingen, klik op de tab Oppervlakken, wijzig dan onder Surface Settings de waarden Number Of M-Direction Surfaces en N-Direction Mesh Density.

Gevolueerde oppervlakken kunnen ook worden gemaakt met het commando Revolve.

Het commando Revolve wordt meestal gebruikt om gedraaide driedimensionale solids te maken, maar het kan ook worden gebruikt om een gedraaide surface te maken. Voor meer details, zie "creërenGecirkelde solids of oppervlakken " op pagina 747 in dit hoofdstuk.

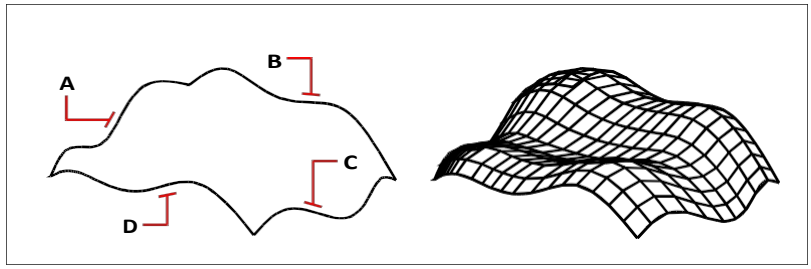
Meshes met randgedefinieerde Coons-oppervlakpatronen maken

U kunt een oppervlak maken dat een Coons surface patch wordt genoemd, wat een mesh is die vier randen verbindt. U selecteert de entiteiten die de randen definiëren. Randentiteiten kunnen bogen, splines, lijnen of polylijnen zijn. De vier randentiteiten moeten elkaar raken en een gesloten lus vormen. Een patch is een bicubisch oppervlak (één curve strekt zich uit in de M-richting en de andere in de N-richting) geïnterpoleerd tussen de vier aangrenzende randen. Je kunt de randen in een willekeurige volgorde selecteren. De eerste edge die je selecteert, bepaalt de M-richting van de mesh .

Om een edge-defin ed Coons surface patch mesh te maken

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen om Coons Surface te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Coons Surface (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Coons Surface.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Coons Surface.
   - Typ *edgesurf* en druk op Enter.
2. Selecteer de eerste rand.
3. Selecteer de tweede, derde en vierde rand.



Selecteer de entiteiten die moeten worden gebruikt als de vier randen (A, B, C en D).

De resulterende Coons surface patch mesh.

De waarden van het Aantal M-richtingsoppervlakken en de Meshdichtheid in N-richting bepalen de dichtheid van de mesh.

Kies Extra> Tekeninstellingen, klik op de tab 3D-instellingen, klik op de tab Oppervlakken. wijzig dan onder Surface Settings de waarden Number Of M-Direction Surfaces en N-Direction Mesh Density.

Dozen maken

Je kunt rechthoekige boxen of kubussen maken op . Een box bestaat uit zes rechthoekige vlakken. De basis van de box is altijd evenwijdig met het xy-vlak van het huidige UCS. Je positioneert de box door een hoek of het midden van de box op te geven. Je bepaalt de grootte van de box door ofwel een tweede hoek en de hoogte op te geven, ofwel de box te definiëren als een kubus en dan de lengte op te geven, ofwel de lengte, breedte en hoogte op te geven.

Om een doos als ACIS solid te maken

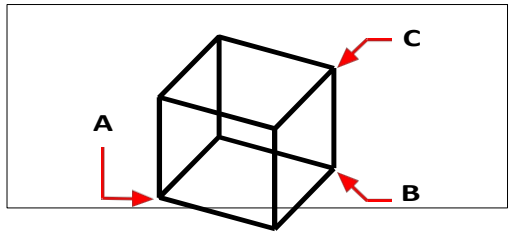
1. Doe een van de volgende dingen om oose Box ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Box (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Box.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Box.
   - Typ het *vak* en druk vervolgens op Enter.
2. Geef de eerste hoek van de basis op.
3. Geef de tegenoverliggende hoek van de basis op.
4. Geef de hoogte op.

Een doos maken als een Facet Model mesh

1. Doe een van de volgende dingen om Box te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Box (in Facet Model Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Box.
   - Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Box.
   - Typ *fmbox* en druk op Enter.
2. Geef de eerste hoek van de basis op.
3. Geef de tegenoverliggende hoek van de basis op.
4. Geef de hoogte op.

Om een doos als 3D mesh te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Box te kiezen ( ):
   - Kies Draw 3D> Box (in Meshes) op het lint.
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Box.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Box.
   - Typ *ai_box* en druk op enter.
2. Geef de eerste hoek van de basis op.
3. Geef de tegenoverliggende hoek van de basis op.
4. Geef de hoogte op.



Eerste hoek van de basis (A), de tegenoverliggende hoek van de basis (B) en de hoogte (C).

Wiggen maken

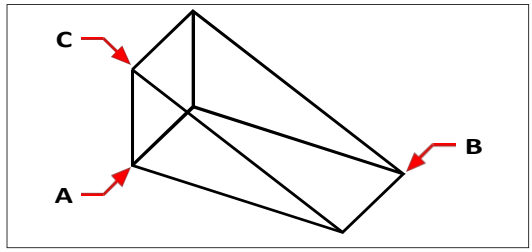
Je kunt driedimensionale wiggen maken die bestaan uit vijf vlakken. De basis van de wig is altijd evenwijdig met het xy-vlak van het huidige UCS met het schuine vlak tegenover de eerste hoek. De hoogte is altijd evenwijdig met de z-as. Je positioneert de wig door een hoek of het midden van de wig op te geven. Je bepaalt de grootte van de wig door ofwel een tweede hoek en de hoogte op te geven, ofwel de wig te definiëren op basis van een kubus met een bepaalde lengte, ofwel de lengte, breedte en hoogte op te geven.

Een wig maken als ACIS solid

1. Doe een van de volgende dingen om Wedge ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Draw 3D> Wedge (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Wedge.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Wedge.
   - Typ *wedge* en druk op Enter.
2. Geef de eerste hoek van de basis op.
3. Geef de tegenoverliggende hoek van de basis op.
4. Geef de hoogte op.

Een wig maken als 3D mesh

1. Doe een van de volgende dingen om Wedge te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Wedge (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Wedge.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Wedge.
   - Typ *ai_wedge* en druk op Enter.
2. Geef de eerste hoek van de basis op.
3. Geef de tegenoverliggende hoek van de basis op.
4. Geef de hoogte op.



Eerste hoek van de basis (A), de tegenoverliggende hoek van de basis (B) en de hoogte (C).

Kegels maken

Je kunt driedimensionale kegels maken die gedefinieerd worden door een cirkelvormige basis en taps toelopen naar een punt dat loodrecht op de basis staat. De basis van de kegel is altijd evenwijdig met het xy-vlak van het huidige UCS; de hoogte van de kegel is altijd evenwijdig met de z-as. Je positioneert de kegel door het middelpunt van de basis op te geven. Je bepaalt de grootte van de kegel door de straal of de diameter van de basis en de hoogte op te geven.

Om een kegel als ACIS solid te maken

1. Doe een van de volgende dingen om oose Cone ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Cone (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Cone.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Cone.
   - Typ *cone* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de basis van de kegel op.
3. Geef de straal of diameter op.
4. Geef de hoogte op door een van de volgende dingen te doen:
   - Voer de hoogte van de kegel in of selecteer een punt om de hoogte aan te geven.
   - Kies Apex om een kegel te tekenen met een lengte en oriëntatie gedefinieerd door een as-eindpunt, en selecteer dan het punt voor de punt van de kegel.
   - Kies 2Point om de hoogte op te geven door twee punten te kiezen en selecteer vervolgens de twee punten.
   - Kies Bovenstraal om een afgeknotte kegel te tekenen, selecteer een punt om de straal aan te geven en selecteer vervolgens een punt om de hoogte aan te geven. Als je de hoogte wilt opgeven door twee punten te kiezen, kies dan 2Point en selecteer de twee punten, of als je een afgeknotte kegel wilt tekenen met een lengte en oriëntatie gedefinieerd door een asuiteinde, kies dan Apex.

Om een kegel als Facet Model mesh te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Cone te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Cone (in Facet Model Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Cone.
- Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Kegel.
- Typ *fmcone* en druk op Enter.

2 Geef het middelpunt van de basis van de kegel op.

3 Geef de basisradius of diameter op.

4 Geef de hoogte op.

Een kegel als 3D mesh maken

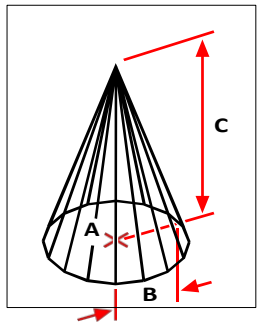
1 Doe een van de volgende dingen om Cone te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Cone (in Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Cone.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Cone.
- Typ *ai_cone* en druk op Enter.

2 Geef het middelpunt van de basis van de kegel op.

3 Geef de straal of diameter op.

4 Geef de hoogte op.



Het middelpunt van de basis (A), de straal van de basis (B) en de hoogte (C).

Piramides maken

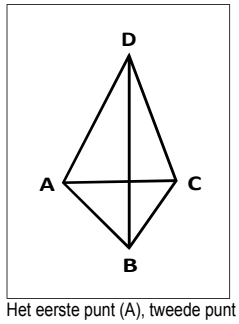
Je kunt tetraëders (driezijdige piramides) of vierzijdige piramides maken. De zijden van de resulterende piramide kunnen samenkomen in een punt (de top) of kunnen een top met drie of vier randen vormen. De zijden van een vierzijdige piramide kunnen ook samenkomen op een richel gedefinieerd door twee punten. De basis van de piramide is altijd evenwijdig met het xy-vlak van het huidige UCS. Je positioneert de piramide door een hoek van de basis op te geven. Je bepaalt de grootte van de piramide door de punten van de basis te specificeren en ofwel de top, de hoeken van het bovenvlak of de eindpunten van de nok.

Om een tetraëder als ACIS vaste stof te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Pyramid ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Draw 3D> Pyramid (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Pyramid.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Pyramid.
   - Typ *piramide* en druk op Enter.
2. Geef het eerste punt op voor de basis van de piramide.
3. Geef het tweede en derde punt op.
4. Kies Tetrahedron in het promptvenster.
5. Geef de top van de tetraëder op.

Om een tetraëder als 3D mesh te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Piramide te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Pyramid (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Pyramid.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Pyramid.
   - Typ *ai_pyramid* en druk op Enter.
2. Geef het eerste punt op voor de basis van de piramide.
3. Geef het tweede en derde punt op.
4. Kies Tetrahedron in het promptvenster.
5. Geef de top van de tetraëder op.



Het eerste punt (A), tweede punt (B) en derde punt (C) van de basis en de top (D).

Om een piramide als Facet Model mesh te maken

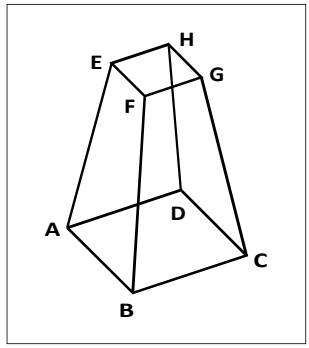
1. Doe een van de volgende dingen om Piramide te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Pyramid (in Facet Model Meshes).
   - Kies in het menu voor> Facetmodel tekenen> Piramide.
   - Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Piramide.
   - Typ *fmpyramid* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt op voor de basis van de piramide.
3. Geef de straal op voor de basis van de piramide.
4. Geef de hoogte op.

Om een piramide met een vlakke top als ACIS solid te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Piramide te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Pyramid (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Pyramid.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Pyramid.
   - Typ *piramide* en druk op Enter.
2. Geef het eerste punt op voor de basis van de piramide.
3. Geef het tweede, derde en vierde punt op.
4. Kies Top Surface in het promptvak.
5. Geef het eerste punt op het bovenste oppervlak van de piramide op.
6. Geef het tweede, derde en vierde punt op.

Om een piramide met een vlakke bovenkant te maken als een 3D mesh

1. Doe een van de volgende dingen om Piramide te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Pyramid (in Mesh es).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Pyramid.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Pyramid.
   - Typ *ai_pyramid* en druk op Enter.
2. Geef het eerste punt op voor de basis van de piramide.
3. Geef het tweede, derde en vierde punt op.
4. Kies Top Surface in het promptvak.
5. Geef het eerste punt op het bovenste oppervlak van de piramide op.
6. Geef het tweede, derde en vierde punt op.



Het eerste punt (A), tweede punt (B), derde punt (C) en vierde punt (D) van de basis en het eerste punt (E), tweede punt (F), derde punt (G) en vierde punt (H) van het bovenoppervlak.

Cilinders maken

Je kunt cilinders maken met een cirkelvormige basis. De basis van een cilinder is altijd evenwijdig met het xy-vlak van het huidige UCS; de hoogte van een cilinder is altijd evenwijdig met de z-as. Je positioneert een cilinder door het middelpunt van het grondvlak op te geven. Je bepaalt de grootte van een cilinder door de straal of diameter van het basisvlak en de hoogte op te geven.

Om een cilinder als ACIS solid te maken

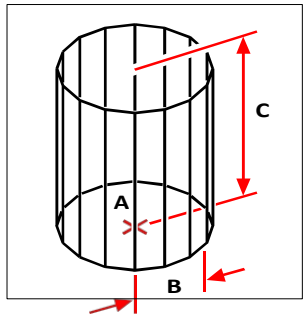
1. Doe een van de volgende dingen om Cilinder ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Draw 3D> Cylinder (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Cylinder.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Cylinder.
   - Typ *cilinder* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de basis van de cilinder op.
3. Geef de straal of diameter op.
4. Geef de hoogte op door een van de volgende dingen te doen:
   - Voer de hoogte van de cilinder in of selecteer een punt om de hoogte aan te geven.
   - Kies Center of Second End om een cilinder met een schuine wand te tekenen en geef vervolgens het middelpunt voor het tweede uiteinde op.
   - Kies 2Point om de hoogte op te geven door twee punten te kiezen en selecteer vervolgens de twee punten.

Om een cilinder als Facet Model mesh te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Cilinder te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Cylinder (in Facet Model Meshes).
   - Kies in het menu> Facetmodel tekenen> Cilinder.
   - Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Cilinder.
   - Typ *fmcylinder* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de basis van de cilinder op.
3. Geef de straal of diameter op.
4. Geef de hoogte op.

Een cilinder als 3D mesh maken

1. Doe een van de volgende dingen om Cilinder te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Cylinder (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Cylinder.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Cylinder.
   - Typ *ai_cylinder* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de basis van de cilinder op.
3. Geef de straal of diameter op.
4. Geef de hoogte op.



Middelpunt van de basis (A), straal van de basis (B) en de hoogte (C).

Sferen maken

Je kunt bollen maken. De breedtelijnen van een bol zijn altijd evenwijdig met het xy-vlak van het huidige UCS; de centrale as is altijd evenwijdig met de z-as. Je bepaalt de positie van een bol door het middelpunt op te geven: . Je bepaalt de grootte van een bol door zijn straal of diameter te specificeren.

Om een bol als ACIS solid te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Sphere ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Draw 3D> Sphere (in Solids).
- Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Sphere.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Sphere.
- Typ *bol* en druk op Enter.

2 Geef het middelpunt van de bol op.

3 Geef de straal of diameter op.

Om een bol als een Facet Model mesh te maken

1 Doe een van de volgende dingen om bol te kiezen ( ):

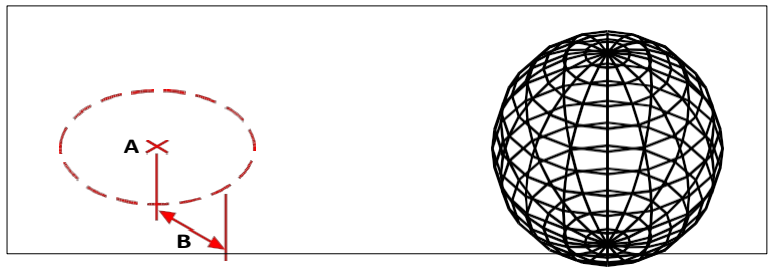
- Kies op het lint Draw 3D> Sphere (in Facet Model Meshes).
- Kies in het menu> Facetmodel tekenen> Bol.
- Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Sphere.
- Typ *fmsphere* en druk op Enter.

2 Geef het middelpunt van de bol op.

3 Geef de straal of diameter op.

Om een bol als 3D mesh te maken

1. Doe een van de volgende dingen om bol te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Sphere (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Sphere.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Sphere.
   - Typ *ai_sphere* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de bol op.
3. Geef de straal of diameter op.
4. Geef het aantal lengtedoorsneden op die loodrecht op het xy-vlak staan.
5. Geef het aantal breedtedoorsneden op die evenwijdig zijn aan het xy-vlak.



Middelpunt (A) en straal (B) van de bol.

De resulterende bol.

Gerechten maken

Je kunt een driedimensionale schotel maken. De breedtelijnen van een schotel staan altijd loodrecht op het xy-vlak van het huidige UCS; de centrale as is altijd evenwijdig aan de z-as. Je positioneert een schotel door het middelpunt op te geven punt. Je bepaalt de grootte van een schotel door de straal of de diameter op te geven.

Om een gerecht als ACIS vaste stof te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Schotel te ch oose ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Dish (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Dish.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Dish.
   - Typ *dish* en druk op Enter.
2. Geef het midden van de schaal op.
3. Geef de straal of diameter op.

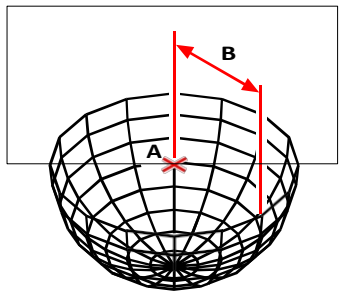
Om een schotel als 3D mesh te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Schotel te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Dish (in Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Dish.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Dish.
- Typ *ai_dish* en druk op Enter.

2 Geef het midden van de schaal op.

3 Geef de straal of diameter op.



Middelpunt (A) en straal (B) van de schotel.

Koepels maken

Je kunt een driedimensionale koepel maken. De breedtelijnen van een koepel zijn altijd evenwijdig met het xy-vlak van het huidige UCS; de centrale as is altijd evenwijdig met de z-as. Je positioneert een koepel door het middelpunt op te geven . Je bepaalt de grootte van een koepel door de straal of diameter op te geven.

Een koepel maken als ACIS soli d

1 Doe een van de volgende dingen om Dome ( ) te kiezen:

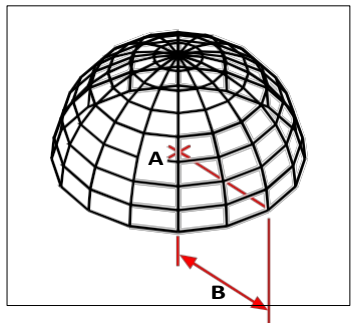
- Kies op het lint Draw 3D> Dome (in So deksels).
- Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Dome.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Dome.
- Typ *dome* en druk op Enter.

2 Geef het middelpunt van de koepel op.

3 Geef de straal of diameter op.

Een koepel als 3D mesh maken

1. Doe een van de volgende dingen om Dome te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Dome (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Dome.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het gereedschap Dome.
   - Typ *ai_dome* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de koepel op.
3. Geef de straal of diameter op.



Middelpunt (A) en straal (B) van de koepel.

Tori maken

Je kunt een driedimensionale donut of ringvormige entiteit maken die bekend staat als een torus. De diameter van een ring is altijd evenwijdig met het xy-vlak van het huidige UCS. Een torus wordt geconstrueerd door een cirkel te draaien om een lijn die getrokken wordt in het vlak van de cirkel en parallel met de z-as van het huidige UCS. Je positioneert een torus door het middelpunt op te geven. Je bepaalt de grootte van een torus door de totale diameter of straal en de diameter of straal van de buis (de cirkel die gedraaid wordt) op te geven.

Om een torus als ACIS solid te maken

1. Doe een van de volgende dingen om oose Torus ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Torus (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Torus.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het Torus-gereedschap.
   - Typ *torus* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de hele torus op.
3. Geef de straal of diameter van de hele torus op.
4. Geef de straal of diameter van het lichaam van de torus op.

Om een torus als Facet Model mesh te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Torus te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Torus (in Facet Model Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Torus.
- Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het Torus-gereedschap.
- Typ *fmtorus* en druk op Enter.

2 Geef het middelpunt van de hele torus op.

3 Geef de straal of diameter van de hele torus op.

4 Geef de straal of diameter van het lichaam (de buis) van de torus op.

Om een torus als 3D mesh te maken

1 Doe een van de volgende dingen om Torus te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Torus (in Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Torus.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Meshes op het Torus-gereedschap.
- Typ *ai_torus* en druk op Enter.

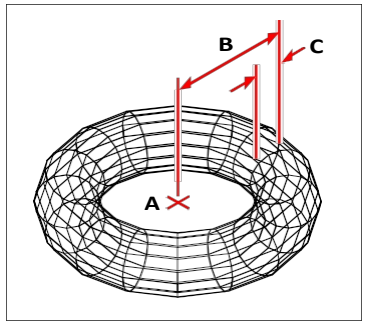
2 Geef het middelpunt van de hele torus op.

3 Geef de straal of diameter van de hele torus op.

4 Geef de straal of diameter van het lichaam van de torus op.

5 Geef het aantal lengtedoorsneden op die loodrecht op het xy-vlak staan.

6 Geef het aantal breedtedoorsneden op die evenwijdig zijn aan het xy-vlak.



Middelpunt (A) en straal van de hele torus (B), en de straal van het lichaam (C).

Pijpen maken

Je kunt een driedimensionale pijp maken, dat is een holle cilinder of buis. Pijpen worden gemaakt door het basiscentrum, de radius of diameter, wanddikte en lengte op te geven. Pijpen worden gemaakt als Facet Model meshes.

Een pijp maken als een Facet Model mesh

1. Doe een van de volgende dingen om Pipe te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Pipe (in Facet Model Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Pipe.
   - Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Pipe.
   - Typ *fmpipe* en druk op Enter.
2. Geef het middelpunt van de pijp op.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Voer de straal in of geef een tweede punt op om de straal aan te geven.
   - Kies Diameter en voer de diameter in of geef een tweede punt op om de diameter aan te geven.
4. Voer de dikte van de buiswand in of kies 2Point om twee punten op te geven die de dikte aangeven.
5. Voer de lengte in of geef een punt op om de lengte aan te geven.

Hoeken maken

U kunt een driedimensionale helix, een spiraalvormige entiteit, maken als een facetmodel mesh. Helices worden gecreëerd door de basis, de top, de bochten en de hoogte of het eindpunt van de as op te geven.

Om een helix als Facet Model mesh te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Helix te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Helix (in Facet Model Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Helix.
   - Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het Helix-gereedschap.
   - Typ *fmhelix* en druk op Enter.
2. Geef de straal van het helixlichaam (buis) op.
3. Geef het middelpunt van de helixbasis op.
4. Doe een van de volgende dingen om de onderkant van de helix te specificeren:
   - Voer de straal in of geef een tweede punt op om de straal aan te geven.
   - Kies Diameter en voer de diameter in of geef een tweede punt op om de diameter aan te geven.
5. Doe een van de volgende dingen om de top van de helix te specificeren:
   - Voer de straal in of geef een tweede punt op om de straal aan te geven.
   - Kies Diameter en voer de diameter in of geef een tweede punt op om de diameter aan te geven.
6. Definieer optioneel de windingen van de helix:
   - Kies Draaien en voer het aantal volledige omwentelingen in. Het maximum is 500.
   - Kies Draaihoogte en geef vervolgens de hoogte van een volledige draai op.
   - Kies tWist en geef vervolgens de draairichting van de helix op, die rechtsom (CW) of linksom (CCW) kan zijn.
7. Doe een van de volgende dingen:
   - Geef de hoogte van de helix op.
   - Kies Axis endpoint en geef vervolgens het eindpunt van de helix op, die de positie en richting van de helix bepaalt.

Regio's maken

Je kunt een gesloten entiteit omzetten in een tweedimensionaal gebied. Nadat u een gebied hebt gemaakt, kunt u het wijzigen met de verschillende driedimensionale gereedschappen. U kunt bijvoorbeeld een gebied maken van een vierkant en vervolgens het vierkant extruderen om een driedimensionale kubus te maken.

U kunt gebieden maken van gesloten entiteiten, zoals polylijnen, veelhoeken, cirkels, ellipsen, gesloten splines en donuts. U kunt ook open entiteiten selecteren zoals als lijnen en bogen, als ze gemeenschappelijke eindpunten hebben en een gesloten gebied vormen.

Het maken van regionen heeft meestal geen zichtbaar effect op een tekening. Als de oorspronkelijke l entiteit echter een breedte of lijndikte had, gaat die informatie verloren wanneer u het gebied aanmaakt.

Een regio maken

1. Doe een van de volgende dingen om Regio te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Region (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Region.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Region.
   - Typ *region* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten om de regio te maken.
3. Druk op Enter.

   De opdrachtbalk geeft een bericht weer dat beschrijft hoeveel regio's er zijn aangemaakt.

Het commando Boundary kan ook worden gebruikt om regio's te maken.

Zie "Grenzen definiëren" op pagina 212 voor meer informatie.

Vlakke oppervlakken maken

U kunt vlakke oppervlakken maken door een rechthoek te tekenen of bestaande gesloten, vlakke entiteiten zoals polylijnen, veelhoeken, cirkels, ellipsen, gesloten splines en donuts te selecteren. U kunt ook open entiteiten selecteren zoals lijnen en bogen, als ze gemeenschappelijke eindpunten hebben en een gesloten gebied vormen.

Om een rechthoekig vlak oppervlak te maken

1. Doe een van de volgende dingen om Planar te kiezen ( ):
   - Kies Draw 3D> Planar (in Surfaces) op het lint.
   - Kies in het menu voor Draw> Surfaces> Planar.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Surfaces op het gereedschap Planar.
   - Typ *planesurf* en druk op Enter.
2. Geef een punt op voor de eerste hoek.
3. Geef een punt op voor de tegenoverliggende hoek.

Een vlak oppervlak maken van bestaande entiteiten

1. Doe een van de volgende dingen om Planar te kiezen ( ):
   - Kies Draw 3D> Planar (in Surfaces) op het lint.
   - Kies in het menu voor Draw> Surfaces> Planar.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Surfaces op het gereedschap Planar.
   - Typ *planesurf* en druk op Enter.
2. Kies entiteit.
3. Selecteer gesloten, vlakke entiteiten en druk op Enter.

Netwerkoppervlakken maken

Je kunt een driedimensionaal oppervlak maken tussen een netwerk van open curven, inclusief oppervlakte- en solid-randen, in de U- en V-richting.

Een netwerkoppervlak maken

1. Doe een van de volgende dingen om Netwerk te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Network (in Surfaces).
   - Kies in het menu voor Draw> Surfaces> Network.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Surfaces op het gereedschap Network.
   - Typ *surfnetwork* en druk op Enter.
2. Geef de krommen of vlakranden op die je wilt gebruiken voor het maken van een netwerk in de U-richting.

3 Geef de krommen of vlakranden op die je wilt gebruiken voor het maken van netwerken in de V-richting.

4 Als een surface edge of solid edge werd geselecteerd, voer dan een waarde voor de grootte van de uitstulping in tussen 0 en 1. De grootte van de uitstulping is de rondheid van de netwerkoppervlakrand waar deze het oorspronkelijke oppervlak ontmoet.

Geëxtrudeerde vaste stoffen of oppervlakken maken

U kunt driedimensionale vaste lichamen of oppervlakken maken door gesloten entiteiten te extruderen, zoals polylijnen, veelhoeken, cirkels, ellipsen, gesloten splines, donuts en regionen. U kunt de entiteit extruderen langs een geselecteerd pad of u kunt de hoogte opgeven en een ngle taps toelopen.

Een geëxtrudeerd massief of oppervlak maken

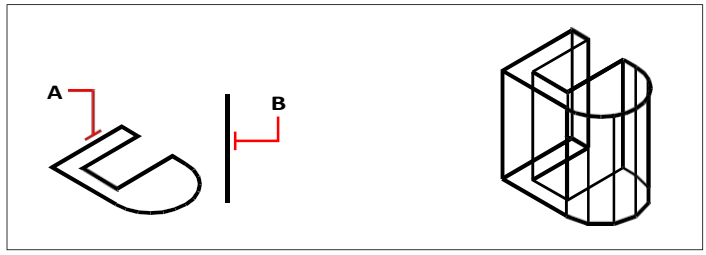
1 Doe een van de volgende handelingen om Extruderen ( ) ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Draw 3D> Extrude (in Solids of in Surfaces).
- Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Extrude of Draw> Surfaces> Extrude.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Solids of Draw 3D Surfaces op het gereedschap Extrude.
- Typ *extrude* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteit die u wilt extruderen.

Als je een geëxtrudeerd oppervlak wilt maken in plaats van een solid, kies dan Mode. Als een open profiel is geselecteerd, wordt een surface gemaakt, zelfs als Mode is ingesteld op Solid.

3 Selecteer het extrusiepad of geef de hoogte op.



Selecteer de entiteit die u wilt extruderen (A) en het extrusiepad (B).

De resulterende geëxtrudeerde vaste stof.

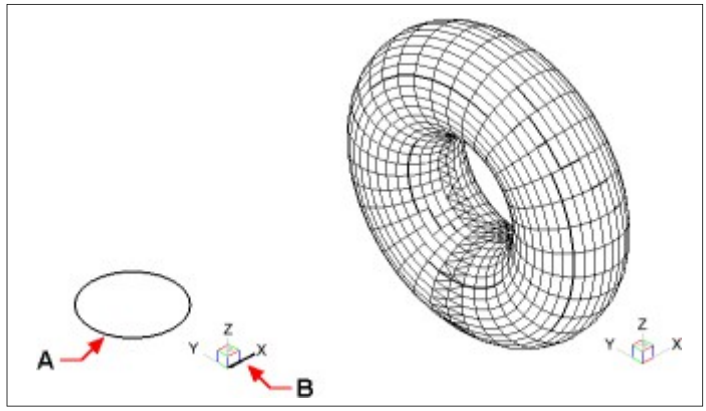
Roterende vaste lichamen of oppervlakken maken

U kunt driedimensionale vaste lichamen of oppervlakken maken door gesloten entiteiten te draaien, zoals polylijnen, veelhoeken, cirkels, ellipsen en gebieden. U kunt de entiteit draaien om een gedefinieerde as, lijn, polylijn of twee punten.

Een gedraaid massief of oppervlak maken

1. Doe een van de volgende dingen om Revolve ( ) ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Draw 3D> Revolve (in Solids of in Surfaces).
   - Kies in het menu Draw> 3D Solids> Revolve of Draw> Surfaces> Revolve.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids of Draw 3D Surfaces op het gereedschap Revolve.
   - Typ *revolve* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit die gedraaid moet worden.

   Kies Modus als je een gedraaid oppervlak wilt maken in plaats van een solid. Als een open profiel is geselecteerd, wordt een surface gemaakt, zelfs als Mode is ingesteld op Solid.
3. Doe een van de volgende om de omwentelingsas te definiëren:
   - Geef een begin- en eindpunt op.
   - Typ *e* en druk op Enter om een entiteit te selecteren die de as bepaalt.
   - Typ *x* en druk op Enter om de x-as te selecteren.
   - Typ *y* en druk op Enter om de y-as te selecteren.
4. Geef de omwentelingshoek op.



Selecteer het te roteren object (A) en de as (B) waar het omheen moet draaien, gevolgd door de omwentelingshoek.

De resulterende vaste stof draaide.

Hoge vaste stoffen en oppervlakken creëren

Creëert een driedimensionale solid of surface tussen twee of meer doorsneden. Dwarsdoorsneden kunnen open of gesloten entiteiten zijn. Open doorsneden creëren driedimensionale oppervlakken. Gesloten doorsneden creëren driedimensionale vaste lichamen of oppervlakken, afhankelijk van de opgegeven modus.

Dwarsdoorsneden kunnen 2D polylijnen, lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, elliptische bogen, 2D splines, helices, sporen, randen van entiteiten, vlakken van een solid of oppervlak, punten van de eerste of laatste dwarsdoorsnede, regio's en 2D solids zijn.

Geleiders kunnen 2D polylijnen zijn met een enkel segment, 3D polylijnen, lijnen, bogen, elliptische bogen, 2D en 3D splines en randen van entiteiten.

Paden kunnen 2D en 3D polylijnen, lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, elliptische bogen, 2D en 3D splines, helices en randen van entiteiten zijn.

Om een verheven massief of oppervlak te creëren

1. Doe een van de volgende dingen om oose Loft ( ) ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Loft (in Solids of in Surfaces).
   - Kies in het menu Draw> 3D Solids> Loft of Draw> Surfaces> Loft.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids of Draw 3D Surfaces op het gereedschap Loft.
   - Typ *loft* en druk op Enter.
2. Selecteer de dwarsdoorsneden in de volgorde waarin je wilt dat ze oplichten. Je moet minstens twee dwarsdoorsneden selecteren.
3. Kies indien gewenst Punt om de loft entiteit taps te laten toelopen. Selecteer het taps toelopende punt op een dwarsdoorsnede en druk op Enter.
4. Kies indien gewenst Join multiple edges om een dwarsdoorsnede van randen te maken. Selecteer de randen, die begin- en eindpunten moeten delen, om te worden beschouwd als een dwarsdoorsnede. Druk op Enter als je klaar bent met het selecteren van randen.
5. Kies indien nodig Mode om te wijzigen of een driedimensionale solid of surface wordt gemaakt en druk vervolgens op enter.
6. Druk op Enter om verder te gaan.
7. Kies een van de volgende opties:
   - Geleiders - Creëert de loft entiteit met behulp van geleidingscurves die helpen de entiteit vorm te geven. Selecteer de geleidingscurven voor de loft entiteit. Geleidingscurven moeten elke dwarsdoorsnede snijden en beginnen en eindigen bij de eerste en laatste dwarsdoorsnede. U kunt ook meerdere randen combineren om een gids te vormen.
   - Pad - Creëert de loft-entiteit langs een pad. Selecteer het pad voor de lofted entiteit. Het pad moet de solid of surface op alle vlakken snijden.
   - Alleen doorsneden - Creëert de loftentiteit tussen de doorsneden zonder hulplijnen of paden te gebruiken.
   - Instellingen - Opent het dialoogvenster Loftinstellingen om verschillende instellingen op te geven.

Geveegde vaste stoffen en oppervlakken maken

Je kunt driedimensionale vaste lichamen of oppervlakken maken door een entiteit langs een pad te vegen.

Entiteiten die je kunt vegen zijn 2D polylijnen, lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, elliptische bogen, 2D en 3D splines, 3D solid faces en 2D solids.

Entiteiten die het pad kunnen zijn, zijn 2D- en 3D-polylijnen, lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, elliptische bogen, 2D- en 3D-splines, helices en randen van vaste lichamen, oppervlakken of mazen.

Om een geveegd massief of oppervlak te maken

1. Doe een van de volgende handelingen om Sweep ( ) ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Draw 3D> Sweep (in Solids of in Surfaces).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Sweep of Draw> Surfaces> Sweep.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids of Draw 3D Surfaces op het gereedschap Sweep.
   - Typ *sweep* en druk op Enter.
2. Selecteer een of meer entiteiten om te vegen.

   Je kunt Mode kiezen om te wijzigen of een driedimensionale solid of surface wordt gemaakt.
3. Selecteer het pad.
4. Kies desgewenst een van de volgende opties:
   - Uitlijning - Lijnt de veegentiteit uit zodat deze loodrecht (normaal) staat op de raakrichting van het veegpad.
   - Basispunt - Bepaalt het basispunt van de veegeenheid.
   - Schaal - Bepaalt de schaalfactor voor de veegentiteit. Als er meerdere veegentiteiten zijn, wordt de schaalfactor toegepast op elke entiteit. U kunt ook Referentie kiezen om referentiepunten in de tekening te selecteren voor het schalen.
   - Twist - Bepaalt de graden waarin de veegentiteit langs het pad wordt geroteerd. Als er meerdere veegentiteiten zijn, wordt de draaihoek toegepast op elke entiteit. U kunt ook Bank kiezen om te bepalen of de veegentiteit die wordt geveegd roteert langs een 3D pad zoals een 3D polylijn, spline of helix.

Polysolids maken

U kunt driedimensionale solids maken met een rechthoekig profiel vanuit een nieuwe polylijn die u tekent of vanuit een bestaande lijn, boog, polylijn of cirkel.

Een polysolid maken zonder entiteiten te converteren

1. Doe een van de volgende dingen om Polysolid te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Polysolid (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Polysolid.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Polysolid.
   - Typ *polysolid* en druk op Enter.
2. Selecteer het startpunt van de polysolid.
3. Ga door met het selecteren van punten. Je kunt Arc kiezen om een boogsegment te maken. Je kunt ook Undo kiezen om het vorige punt te wissen.
4. Kies Hoogte en geef de hoogte van de polysolid op. De standaardhoogte wordt bepaald door de systeemvariabele PSOLHEIGHT.
5. Kies width en geef de breedte van de polysolid op. De standaardhoogte wordt bepaald door de systeemvariabele PSOLWIDTH.
6. Kies Justify om aan te geven of de breedte en hoogte links, in het midden of rechts moeten worden uitgelijnd. De uitlijning wordt bepaald aan de hand van de richting van het eerste profielsegment.

Een polysolid maken van een bestaande entiteit

1. Doe een van de volgende dingen om Polysolid te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Polysolid (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Polysolid.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Polysolid.
   - Typ *polysolid* en druk op Enter.
2. Kies Entity en druk op Enter.
3. Selecteer de entiteit die u wilt converteren naar een polysolid. U kunt een lijn, boog, polylijn of cirkel selecteren.
4. Kies Hoogte en geef de hoogte van de polysolid op. De standaardhoogte wordt bepaald door de systeemvariabele PSOLHEIGHT.
5. Kies width en geef de breedte van de polysolid op. De standaardhoogte wordt bepaald door de systeemvariabele PSOLWIDTH.
6. Kies Rechtzetten om aan te geven of de breedte en hoogte links, in het midden of rechts moeten worden uitgelijnd. Rechtvaardiging wordt bepaald aan de hand van de richting van het eerste profielsegment.

Samengestelde driedimensionale entiteiten maken

U kunt samengestelde driedimensionale facetmodelmazen maken door twee of meer facetmodelmazen te combineren, onderverdelen en het snijpunt ervan te vinden.

Samengestelde driedimensionale entiteiten kunnen ook worden gemaakt met behulp van 3D solids.

Driedimensionale entiteiten combineren

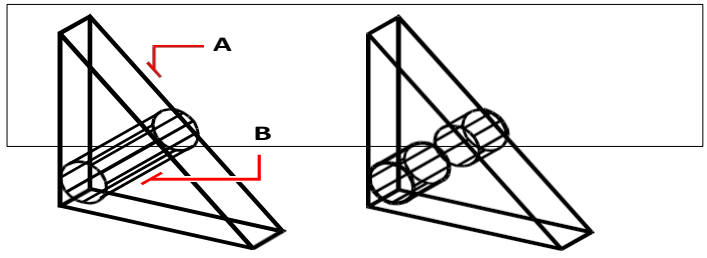
Combineer twee of meer facetmodelmazen om één facetmodelmaas te maken. Je kunt ook twee of meer 3D solids combineren.

Mazen van facetmodellen combineren

1. Doe een van de volgende dingen om Union te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Union (in Facet Model Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Union.
   - Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Union.
   - Typ *fmunion* en druk op Enter.
2. Selecteer de te combineren mazen van het facetmodel.

Vaste stoffen combineren

1. Doe een van de volgende om Union te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Union (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Wijzig> Solid bewerken> Union.
   - Klik op de werkbalk voor het bewerken van solids op het gereedschap Union.
   - Typ *union* en druk op Enter.
2. Selecteer de 3D solids om te combineren.



Selecteer de entiteiten die u wilt combineren (A en B).

De resulterende gecombineerde entiteit.

Driedimensionale entiteiten aftrekken

Twee of meer mazen van facetmodellen aftrekken om één maas van facetmodellen te maken. Je kunt ook twee of meer 3D solids aftrekken.

Mazen van facetmodellen aftrekken

1 Doe een van de volgende handelingen om Aftrekken ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Draw 3D> Subtract (in Facet Model Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Subtract.
- Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Subtract.
- Typ *fmsubtract* en druk op Enter.

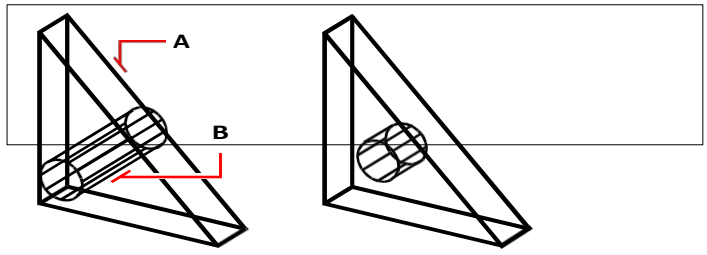
2 Selecteer de mazen van het facetmodel die u van elkaar wilt aftrekken.

Vaste stoffen aftrekken

1 Doe een van de volgende om Aftrekken te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Subtract (in Solid Editing).
- Kies in het menu Wijzig> Solid bewerken> Aftrekken.
- Klik op de werkbalk Bewerken van vaste lichamen op het gereedschap Subtract.
- Typ *aftrekken* en druk op Enter.

2 Selecteer de 3D vaste lichamen om van elkaar af te trekken.



Selecteer de entiteiten die u wilt aftrekken (A en B). De resulterende entiteit.

Drie-dimensionale entiteiten doorsnijden

Creëer een samengestelde driedimensionale entiteit uit de kruising van twee of meer facetmodelmazen. Gebieden buiten de intersectie worden verwijderd.

Je kunt ook twee of meer 3D solids snijden.

Mazen van facetmodellen snijden

1 Doe een van de volgende dingen om Intersect ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Draw 3D> Intersect (in Facet Model Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> Facet Model Meshes> Intersect.
- Klik op de werkbalk Facetmodel Meshes op het gereedschap Intersect.
- Typ *fmintersect* en druk op Enter.

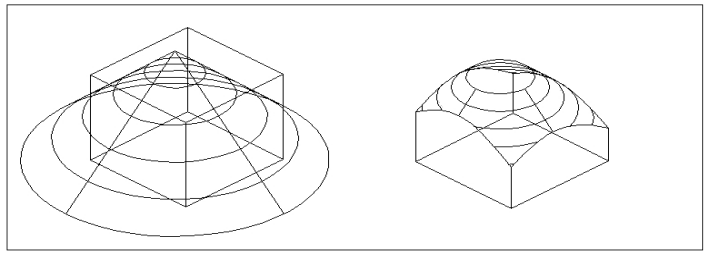
2 Selecteer de te snijden mazen van het facetmodel.

Vaste lichamen snijden

1 Doe een van de volgende om Intersect ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Draw 3D> Intersect (in Solid Editing).
- Kies in het menu Modify> Solid Editing> Intersect.
- Klik op de werkbalk Solids bewerken op het gereedschap Intersect.
- Typ *intersect* en druk op Enter.

2 Selecteer de 3D solids die je wilt snijden.



Selecteer de entiteiten die u wilt combineren (A en B). De resulterende gecombineerde entiteit.

Driedimensionale entiteiten maken van geëxtraheerde krommen

U kunt krommen maken van de contouren van driedimensionale oppervlakken en van vaste lichamen als uw programmaversie deze ondersteunt en deze krommen gebruiken om te experimenteren met niet-mesh vormen. De resulterende krommen zijn afhankelijk van de vorm van de oorspronkelijke entiteit en kunnen lijnen, polylijnen, bogen, cirkels of splines zijn.

Als je klaar bent met experimenteren met de resulterende curven, kun je het Loft-com- mand gebruiken om een solid of surface te maken van de herziene curven.

Krommen extraheren

1 Doe een van de volgende dingen om Extract Isolines te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Extract Isolines (in Curves).
- Kies in het menu Wijzig> 3D-bewerkingen> Isolijnen extraheren.
- Typ *surfextractcurve* en druk op Enter.

2 Selecteer de surface, solid of solid face waar je curves uit wilt halen. Druk op Ctrl + klik om een solid face te selecteren.

3 Kies optioneel een van de volgende opties:

- **Chain** Extraheert krommen van aangrenzende vlakken van de entiteit die u selecteert.
- **Richting** Verandert de richting van de geëxtraheerde curven. Standaard worden curven in de U-richting gemaakt.

4 Beweeg de muis over de geselecteerde entiteit en klik vervolgens om de curve te maken die als voorbeeld wordt weergegeven.

5 Ga door met het maken van curves en druk op Enter als je klaar bent.

Om splines te extraheren die door alle opgegeven punten op het oppervlak gaan

1. Doe een van de volgende dingen om Extract Isolines te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Extract Isolines (in Curves).
   - Kies in het menu Wijzig> 3D-bewerkingen> Isolijnen extraheren.
   - Typ *surfextractcurve* en druk op Enter.
2. Selecteer de surface, solid of solid face waarvan je een custom curve wilt maken. Druk op Ctrl + klik om een solid face te selecteren.
3. Kies Spline-punten.
4. Geef een punt op waar de spline doorheen moet gaan.
5. Ga door met het specificeren van punten en druk op Enter als je klaar bent.

Driedimensionale entiteiten converteren

Verschillende soorten driedimensionale entiteiten kunnen worden geconverteerd naar andere entiteittypes:

- Converteren naar 3D oppervlakken - Selecteer gesloten 2D entiteiten, 3D solids, regio's, lijnen, bogen en open polylijnen met dikte, mesh entiteiten en 3D vlakken om te converteren naar 3D oppervlakken.
- Converteren naar 3D mazen - Selecteer 3D solids, 3D faces, polyface meshes en polygon meshes, regions en gesloten polylijnen om te converteren naar 3D mazen.
- Converteren naar polyface mazen - Selecteer 3D solids om te converteren naar polyface mazen.
- Converteren naar 3D vaste lichamen - Selecteer verschillende entiteittypes en converteer naar 3D vaste lichamen.

Driedimensionale entiteiten converteren naar oppervlakken

U kunt de volgende entiteiten converteren naar driedimensionale oppervlakken: gesloten 2D entiteiten, 3D solids, regio's, lijnen, bogen en open polylijnen met dikte, mesh entiteiten en 3D-gezichten.

Een driedimensionale entiteit converteren naar een oppervlak

1. Doe een van de volgende dingen om Convert to Surface te kiezen ( ):
   - Kies Draw 3D> Convert to Surface (in Convert) op het lint.
   - Kies in het menu Wijzigen> 3D Converteren> Converteren naar oppervlak.
   - Typ *convtosurface* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die u wilt converteren en druk op Enter als u klaar bent.

Driedimensionale entiteiten converteren naar mazen

U kunt de volgende entiteiten converteren naar driedimensionale oppervlakken: 3D solids, 3D faces, polyface meshes en polygon meshes, regions en gesloten polylijnen.

Een driedimensionale entiteit converteren naar een mesh

1 Doe een van de volgende dingen om Convert to Mesh te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Convert to Mesh (in Convert).
- Kies in het menu Modify> 3D Convert> Convert to Mesh.
- Typ *convtomesh* en druk op Enter.

2 Kies Instellingen om de instellingen voor de conversie te bekijken of te wijzigen:

- **Show Edges** Klik op dit selectievakje om de randen weer te geven die de mesh vormen.
- **Onderverdelingsniveau** Voer een waarde van 0 tot 3 in om het detailniveau te bepalen. Hoe hoger het getal, hoe meer detail er wordt toegepast op de geconverteerde mesh.

3 Klik op OK.

4 Selecteer de entiteiten die u wilt converteren en druk op Enter als u klaar bent.

Vaste lichamen converteren naar polyface mazen

Je kan driedimensionale vaste lichamen converteren naar polyface mazen met het 3D-converteer commando.

Een vaste stof omzetten

1 Doe een van de volgende dingen om 3D-converteren te kiezen ( ):

- Kies Draw 3D> 3D Convert (in Convert) op het lint.
- Kies in het menu Wijzig> 3D-converteren> 3D-converteren.
- Klik op de werkbalk Solids bewerken op het gereedschap 3D-converteren.
- Typ *3dconvert* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten die u wilt converteren.

Vlakken en vaste lichamen converteren naar NURBS-oppervlakken

Gebruik de opdracht Convert to NURBS om vaste lichamen en oppervlakken die zijn gemaakt met de opdracht Convert to Surface te converteren naar NURBS-oppervlakken.

Meshes die zijn gemaakt met de opdracht Convert to Mesh kunnen ook worden geconverteerd naar NURBS surfaces als u eerst de opdracht Convert to Surface of Convert to Solid gebruikt.

Selecteer een lijn om deze te converteren naar een spline.

Het commando Convert to NURBS wordt meestal gebruikt om solids en surfaces te converteren naar NURBS surfaces, maar het kan ook worden gebruikt om tweedimensionale entiteiten (bijvoorbeeld lijnen, polylijnen, bogen, cirkels, enz.) te converteren naar splines.

Entiteiten converteren naar NURBS-oppervlakken

1 Doe een van de volgende dingen om Convert to NURBS te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Convert to NURBS (in Convert).
- Kies in het menu Wijzigen> 3D Converteren> Converteren naar NURBS.
- Klik op de werkbalk Solids bewerken op het gereedschap Convert to NURBS.
- Typ *convtonurbs* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten die u wilt converteren.

NURBS-oppervlakken kunnen worden weergegeven met controlevertices.
Gebruik de opdracht Toon CV om controlevertices weer te geven; gebruik de opdracht Verberg CV om ze te verbergen.

Entiteiten converteren naar vaste stoffen

Het commando Convert to Solid converteert verschillende typen entiteiten naar solids: gesloten mesh entiteiten, gesloten 3D oppervlakken en gesloten cirkels en polylijnen met dikte.

U kunt ook dikte toepassen op oppervlakte- en mesh-entiteiten en ze converteren naar driedimensionale vaste lichamen met de opdracht Thicken.

Gesloten entiteiten converteren naar een vaste stof met Convert to Solid

1 Doe een van de volgende dingen om Convert to Solid te kiezen ( ):

- Kies Draw 3D> Convert to Solid (in Solid Editing) op het lint.
- Kies in het menu Modify> Solid Editing> Convert to Solid.
- Klik op de werkbalk Solids bewerken op het gereedschap Convert to Solid.
- Typ *convtosolid* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten die u wilt converteren naar vaste stoffen:

- Gesloten mazen
- Gesloten 3D-oppervlakken
- Cirkels met dikte
- Gesloten polylijnen met dikte en een niet veranderende breedte

3 Druk op Enter wanneer u klaar bent met het selecteren van entiteiten.

Een oppervlak of mesh converteren naar een vaste stof met Thicken

1. Doe een van de volgende dingen om in te dikken ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Thicken (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Verdikken.
   - Klik op de werkbalk voor het bewerken van vaste stoffen op het verdikkingsgereedschap.
   - Typ *verdikken* en druk op Enter.
2. Selecteer het oppervlak of de mesh-entiteit die je wilt converteren en waarop je dikte wilt toepassen.
3. Als u een mesh-entiteit hebt geselecteerd, kiest u Facet Surface. De mesh wordt eerst geconverteerd naar een facetoppervlak.
4. Voer de dikte in.

Bewerken in drie dimensies

U kunt tweedimensionale en driedimensionale entiteiten kopiëren, verplaatsen, roteren, arrayen, spiegelen en uitlijnen in zowel de tweedimensionale als driedimensionale ruimte. U kunt ook eigenschappen van driedimensionale entiteiten wijzigen en bewerken, net zoals u eigenschappen voor tweedimensionale entiteiten wijzigt en bewerkt. Wanneer u driedimensionale entiteiten wijzigt in de tweedimensionale ruimte, wijzigt u de entiteit ten opzichte van het huidige UCS.

Bewegen en roteren in drie dimensies

Gebruik het commando 3D Positioner om entiteiten interactief in de driedimensionale ruimte te verplaatsen en te roteren. Er zijn twee manieren waarop u de opdracht 3D Positioner kunt gebruiken:

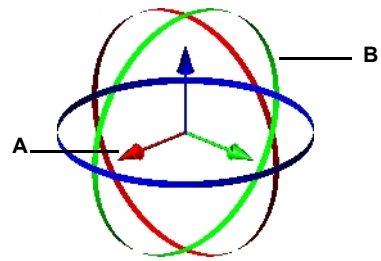
- Interactief dialoogvenster - Kies Verplaatsen of Roteren in het dialoogvenster en voer afstanden en hoeken in of bereken ze. Verplaatsen en roteren kan voor één of meerdere assen tegelijk, en je kunt wijzigingen toepassen en ongedaan maken terwijl je werkt.
- Visueel hulpmiddel (of gizmo) - Klik op een van de pijlen om entiteiten langs de corresponderende x-, y- of z-as te verplaatsen of klik op een van de banen om entiteiten ten opzichte van de corresponderende as te roteren. Verplaatsen en roteren is beperkt tot de as die u selecteert.

Entiteiten in drie dimensies verplaatsen en roteren

1. Doe een van de volgende dingen om 3D Positioner te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> 3D Positioner (in Aanpassen); Bewerken> 3D Positioner (in Aanpassen).
   - Kies in het menu Wijzig> 3D-bewerkingen> 3D-positioneerder.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het 3D-positioneringsgereedschap.
   - Typ *3dpositioner* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die u wilt verplaatsen of roteren en druk vervolgens op Enter.
3. Geef een punt op ten opzichte waarvan de geselecteerde entiteiten worden verplaatst of geroteerd. Zowel het dialoogvenster 3D Positioner als de visuele hulp worden weergegeven.
4. Om het dialoogvenster te gebruiken:
   - Verplaats geselecteerde entiteiten door Verplaatsen te kiezen en voer vervolgens in X-, Y- of Z-afstand de afstand in die u geselecteerde entiteiten langs één of meer assen wilt verplaatsen.
   - Roteer geselecteerde entiteiten door Roteren te kiezen en voer vervolgens in X-, Y- of Z-hoek de hoek in waarmee u de geselecteerde entiteiten ten opzichte van een of meer assen wilt roteren.
   - Bereken een willekeurige waarde door te klikken op ( ) om de Quick Calculator te openen. Zie "Het deelvenster Snelle rekenmachine gebruiken" op pagina 381 voor meer informatie.
   - Draai de toegepaste wijzigingen één voor één terug door op Ongedaan maken te klikken, indien nodig.

5 Het visuele hulpmiddel gebruiken:

- Verplaats geselecteerde entiteiten door te klikken op de pijl die overeenkomt met de as waarlangs u wilt verplaatsen en kies vervolgens een nieuwe locatie.
- Roteer geselecteerde entiteiten door te klikken op de baan die overeenkomt met de as waarrond u wilt roteren, voer vervolgens de rotatiehoek in of kies een nieuwe locatie.



A Klik en versleep een pijl om geselecteerde entiteiten langs de overeenkomstige as te verplaatsen.

B Klik en versleep een baan om geselecteerde entiteiten te roteren ten opzichte van de overeenkomstige as.

Een andere manier om entiteiten te roteren over een gespecificeerde as in de driedimensionale ruimte is met de opdracht 3D roteren. Eerst selecteert u de entiteiten die u wilt roteren en vervolgens definieert u de rotatieas door twee punten op te geven, een bestaande entiteit te selecteren, de as uit te lijnen met de x-, y- of z-as van het huidige UCS of de as uit te lijnen met het huidige aanzicht.

Een entiteit in drie dimensies roteren met de opdracht 3D roteren

1 Doe een van de volgende dingen om 3D roteren te kiezen ( ):

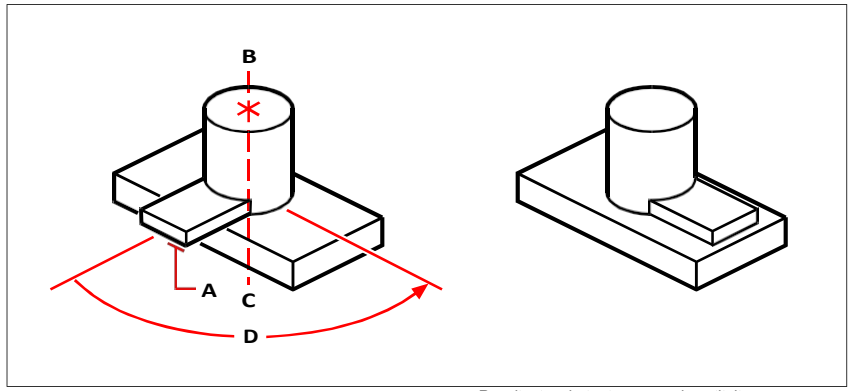
- Kies op het lint Bewerken> 3D roteren (in Wijzigen).
- Kies in het menu Wijzig> 3D roteren.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het 3D-rotatiegereedschap.
- Typ *rotate3D* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten die u wilt roteren en druk vervolgens op Enter.

3 Kies een van de volgende opties: Entiteit, Laatste, Weergave, X-as, Y-as, Z-as.

4 Geef de rotatiehoek op.

5 Geef de referentiehoek op.



Selecteer de entiteiten die u wilt roteren (A), geef de eindpunten van de rotatieas op (B en C) en geef vervolgens de rotatiehoek op (D).

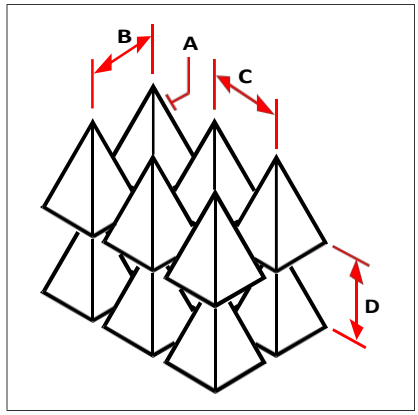
Resultaat na het roteren van de entiteiten.

Schikken in drie dimensies

U kunt geselecteerde entiteiten kopiëren en ze rangschikken in een driedimensionaal rechthoekig of polair (cirkelvormig) patroon. Voor een rechthoekige matrix bepaalt u het aantal kopieën in de matrix door het aantal rijen en kolommen en het aantal niveaus op te geven. Je geeft ook de afstand tussen de rijen en kolommen op. Voor een polaire matrix geeft u de as op waarrond de entiteiten moeten worden geordend, het aantal kopieën van de entiteiten dat moet worden gemaakt en de hoek die door de resulterende matrix wordt ondervangen.

Om een driedimensionale rechthoekige matrix te maken

1. Doe een van de volgende dingen om 3D Array te kiezen:
   - Kies op het lint Bewerken> 3D Array (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> 3D-array.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap 3D-array.
   - Typ *3Darray* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten en druk op Enter.
3. Kies Rechthoekig in het promptvak.
4. Typ het aantal rijen in de matrix.
5. Voer het aantal kolommen in.
6. Typ het aantal niveaus.
7. Geef de verticale afstand tussen de rijen op.
8. Geef de horizontale afstand tussen de kolommen op.
9. Geef de diepte tussen de niveaus op.

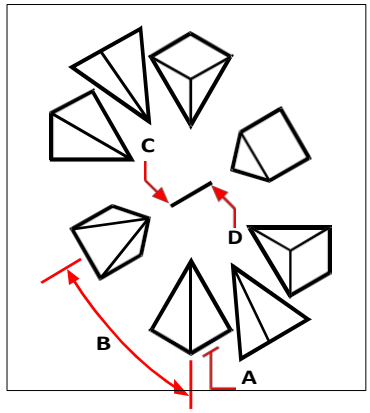


Om een driedimensionale rechthoekige matrix te maken, selecteert u de entiteit die u wilt kopiëren (A), typt u het aantal rijen, kolommen en niveaus en specificeert u vervolgens de afstand tussen elke rij (B), kolom (C) en niveau (D).

Om een driedimensionale polaire array te maken

1. Doe een van de volgende dingen om 3D Array te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> 3D Array (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> 3D-array.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap 3D-array.
   - Typ *3Darray* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten en druk op Enter.
3. Kies Polar in het promptvak.
4. Typ het aantal kopieën dat u wilt maken, inclusief de originele selectieset.
5. Geef de hoek op die de matrix moet vullen, van 0 tot 360 graden.

   De standaardinstelling voor de hoek is 360 graden. Positieve waarden creëren de matrix tegen de klok in; negatieve waarden creëren de matrix met de klok mee.
6. Kies een van de volgende opties in het promptvak:
   - Yes-Rotate Entities om entiteiten te roteren terwijl ze worden geordend.
   - Niet roteren om de oorspronkelijke oriëntatie van elke kopie te behouden wanneer deze wordt geordend.
7. Geef het middelpunt van de matrix op.
8. Geef een tweede punt op langs de centrale as van de matrix.



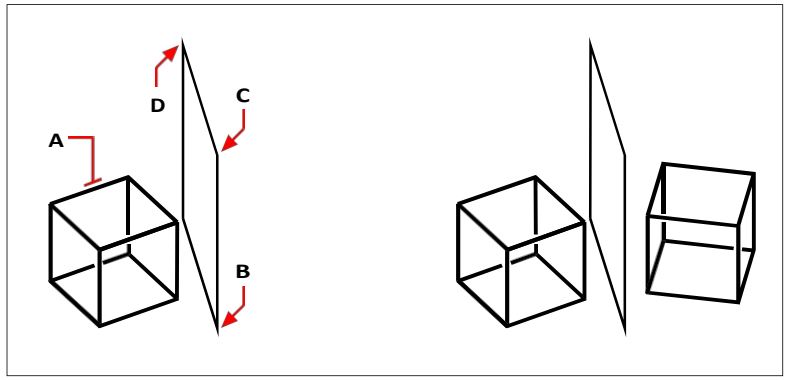
Om een driedimensionale polaire matrix te maken, selecteert u de entiteit die u wilt kopiëren (A), typt u het aantal kopieën dat u wilt maken, specificeert u de hoek die de matrix moet vullen (B) en specificeert u vervolgens het middelpunt van de matrix (C) en een tweede punt langs de centrale as van de matrix (D).

Spiegelen in drie dimensies

U kunt een spiegelbeeld maken van geselecteerde entiteiten in de driedimensionale ruimte. U spiegelt de entiteiten over een spiegelvlak dat u definieert door ofwel drie punten te specificeren; een bestaande tweedimensionale vlakke entiteit te selecteren; het vlak evenwijdig uit te lijnen met het xy-, yz- of xz-vlak van het huidige UCS; of het vlak uit te lijnen met het huidige aanzicht. U kunt de oorspronkelijke entiteiten verwijderen of behouden.

Een entiteit spiegelen over een driedimensionaal vlak

1. Doe een van de volgende dingen om 3D Mirror te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> 3D Mirror (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> 3D-spiegel.
   - Klik op de werkbalk Aanpassen op het 3D-gereedschap Spiegelen.
   - Typ *mirror3D* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten en druk op Enter.
3. Kies 3 punten in het promptvak of druk op Enter om de standaardwaarde te selecteren.
4. Geef het eerste punt op het spiegelvlak op.
5. Geef het tweede en derde punt op het vlak op.
6. Kies een van de volgende opties in het promptvak:
   - Yes-Delete Entities om de oorspronkelijke entiteiten te verwijderen.
   - No-Keep Entities om de oorspronkelijke entiteiten te behouden.



Selecteer het te spiegelen object (A) en geef vervolgens het eerste punt (B), tweede punt (C) en derde punt (D) op die het spiegelvlak definiëren.

De resulterende gespiegelde entiteit.

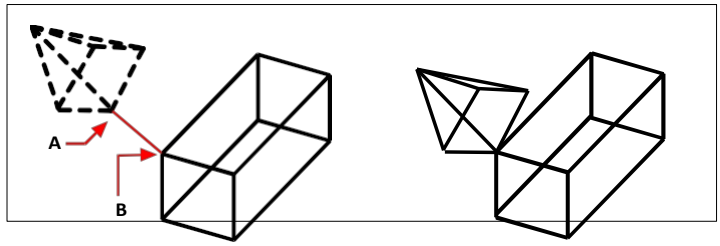
Uitlijnen in drie dimensies

U kunt een of meer geselecteerde entiteiten uitlijnen met andere entiteiten in driedimensionale ruimte. Eerst selecteert u de entiteiten die u wilt verplaatsen en uitlijnen, vervolgens geeft u paren punten op om de geselecteerde entiteiten te verplaatsen en uit te lijnen:

- Eén paar punten - Verplaatst geselecteerde entiteiten.
- Twee puntenparen - Verplaatst en roteert geselecteerde entiteiten. Het tweede puntenpaar kan ook de schaal van verplaatste entiteiten bepalen (schalen is alleen beschikbaar bij gebruik van twee puntenparen).
- Drie paar punten - Verplaatst, roteert en roteert opnieuw geselecteerde entiteiten.

Entiteiten uitlijnen door ze te verplaatsen

1. Doe een van de volgende dingen om uit te lijnen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Uitlijnen (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Uitlijnen.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Uitlijnen.
   - Typ *align* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die worden verplaatst en druk op Enter. Neem geen bestemmingsentiteiten op in de selectieset.
3. Geef het eerste bronpunt op.
4. Geef het eerste bestemmingspunt op en druk op Enter.



Selecteer een of meer entiteiten die u wilt verplaatsen en geef vervolgens het eerste bronpunt (A) en het eerste bestemmingspunt (B) op.

De resulterende entiteiten.

Entiteiten uitlijnen door ze te verplaatsen en te roteren

1 Doe een van de volgende dingen om Uitlijnen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Bewerken> Uitlijnen (in Mo dify).
- Kies in het menu Wijzig> Uitlijnen.
- Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Uitlijnen.
- Typ *align* en druk op Enter.

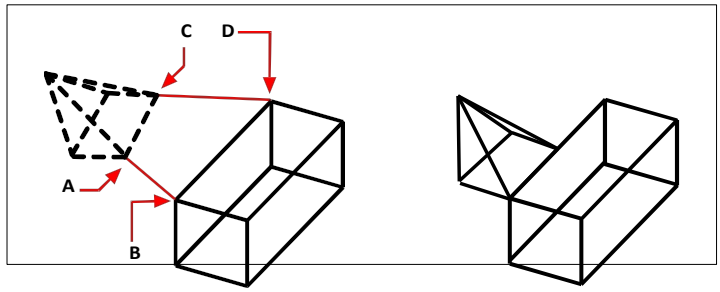
2 Selecteer de entiteiten die verplaatst en geroteerd moeten worden en druk op Enter. Neem geen bestemmingsentiteiten op in de selectieset.

3 Geef het eerste bronpunt op en vervolgens het eerste bestemmingspunt.

4 Geef het tweede bronpunt en vervolgens het tweede bestemmingspunt op en druk op Enter.

5 Kies indien gewenst Ja om de verplaatste entiteiten te schalen. Kies anders Nee. Bij schalen worden de geselecteerde entiteiten proportioneel geschaald zodat de afstand tussen de twee bronpunten gelijk is aan de afstand tussen de twee bestemmingspunten.

De schaaloptie is alleen beschikbaar bij het selecteren van twee paren punten.

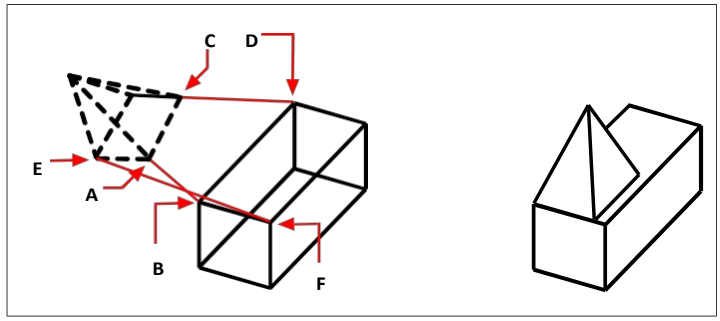


Selecteer een of meer entiteiten die u wilt verplaatsen en roteren en geef vervolgens het eerste bronpunt (A), het eerste bestemmingspunt (B), het tweede bronpunt (C) en het tweede bestemmingspunt (D) op.

De resulterende entiteiten, niet geschaald.

Entiteiten uitlijnen door ze te verplaatsen en vervolgens twee keer te roteren

1. Doe een van de volgende dingen om Uitlijnen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Uitlijnen (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Uitlijnen.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Uitlijnen.
   - Typ *align* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die verplaatst en geroteerd moeten worden en druk dan op op Enter. Neem geen bestemmingsentiteiten op in de selectieset.
3. Geef het eerste bronpunt op en vervolgens het eerste bestemmingspunt.
4. Geef het tweede bronpunt op en vervolgens het tweede bestemmingspunt.
5. Geef het derde bronpunt op en vervolgens het derde bestemmingspunt en druk op Enter.



Selecteer een of meer entiteiten die u wilt verplaatsen en roteren en geef vervolgens het eerste bronpunt (A), het eerste bestemmingspunt (B), het tweede bronpunt (C), het tweede bestemmingspunt (D), het derde bronpunt (E) en het derde bestemmingspunt (F) op.

De resulterende entiteiten.

Entiteiten op een solid, surface of region projecteren en bijsnijden

U kunt een solid, surface of region wijzigen door er geometrie op te projecteren. Zo kunt u bijvoorbeeld gaten die op een ander vlak getekend zijn projecteren op een driedimensionale mechanisch onderdeel en snijdt automatisch de gaten uit het onderdeel.

Je kunt punten, lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, 2D en 3D polylijnen, splines en helices projecteren op een driedimensionale solid, surface of regio met een richting die je zelf opgeeft.

Entiteiten projecteren op een vaste stof, oppervlak of regio

1. (Optioneel) Om de resulterende projectie van de driedimensionale entiteit bij te snijden, kies Automatisch bijsnijden ( ):
   - Kies Draw 3D> Auto Trim (in Curves) op het lint.
   - Kies in het menu Wijzigen> 3D-bewerkingen> Auto Trim.

   Gebruik een systeemvariabele.
   Stel de systeemvariabele SURFACEAUTOTRIM in op 1 om projec- ties van driedimensionale entiteiten automatisch te trimmen.

2. Doe een van de volgende dingen om Projectgeometrie te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Project Geometry (in Curves).
   - Kies in het menu Wijzig> 3D-bewerkingen> Projectgeometrie.
   - Typ *projectgeometry* en druk op Enter.
3. Selecteer de entiteiten die u wilt projecteren en druk op Enter als u klaar bent.
4. Selecteer het oppervlak, de solid of het gebied waarop u de geselecteerde entiteiten wilt projecteren en druk vervolgens op Enter.
5. Geef de richting op door een van de volgende te kiezen:
   - Weergave - Creëert een projectie gebaseerd op de huidige weergave.
   - UCS - Creëert een projectie langs de z-as van het huidige UCS.
   - Punten - Creëert een projectie langs een pad tussen een begin- en eindpunt dat u opgeeft.

Driedimensionale oppervlakken bewerken

U kunt driedimensionale oppervlakte-entiteiten op verschillende manieren bewerken, waaronder: verschuiven, filteren, bijsnijden en uitbreiden. Elke methode voor het bewerken van oppervlakken kan ook worden gebruikt met regio's.

Compenserende oppervlakken

U kunt een parallel vlak creëren op een gespecificeerde afstand van een bronoppervlak. De bronentiteit kan ook een gebied zijn.

Een oppervlak compenseren

1. Doe een van de volgende dingen om Offset ( ) te kiezen:
   - Kies Draw 3D> Offset (in Surfaces) op het lint.
   - Kies in het menu voor Draw> Surfaces> Offset.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Surfaces op het gereedschap Offset.
   - Typ *surfoffset* en druk op Enter.
2. Selecteer de oppervlakken die je wilt verschuiven.
3. Om de richting voor het offsetten van de bronentiteiten te wijzigen, kiest u Flip direction.
4. Om de bronentiteiten in beide richtingen te compenseren, kiest u Beide zijden.
5. Om een solid te maken in plaats van een surface die de offsetafstand als diktewaarde gebruikt, kies je Solid.
6. Om meerdere offsetoppervlakken te verbinden als de bronentiteiten verbonden zijn, kiest u Verbinden en vervolgens Ja om aangrenzende randen verbonden te houden of Anders Nee.
7. Om een uitdrukking te gebruiken om de offsetafstand te specificeren, kies je Uitdrukking.
8. Geef de afstand tussen de bronentiteit en het offsetoppervlak op en druk vervolgens op Enter om te compenseren.

Fileeroppervlakken

Je kunt een oppervlak maken dat een gebied tussen twee bestaande oppervlakken opvult. Het nieuw gecreëerde oppervlak heeft een constante straal en raakt de oorspronkelijke oppervlakken. De twee bestaande entiteiten kunnen echter gebieden zijn.

Een oppervlak fileren

1. Doe een van de volgende dingen om Filet te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Fillet (in Surfaces).
   - Kies in het menu voor Draw> Surfaces> Fillet.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Surfaces op het gereedschap Fillet.
   - Typ *surffillet* en druk op Enter.
2. Selecteer het eerste oppervlak.
3. Kies Straal en voer een waarde in om de hoekprofielradius op te geven.
4. Om een bijsnijdoptie op te geven, kiest u Oppervlakte bijsnijden en vervolgens Ja om de originele oppervlakken of gebieden bij te snijden zodat ze voldoen aan de randen van het filletoppervlak, of Nee om de originele oppervlakken of gebieden intact te houden.
5. Selecteer het tweede oppervlak en druk op Enter om te fileren.

Oppervlakken bijknippen

U kunt driedimensionale oppervlakken (en gebieden) bijsnijden waar ze de randen van snij-entiteiten zoals krommen, oppervlakken en gebieden ontmoeten. De curven die gebruikt kunnen worden als snij-entiteiten zijn onder andere lijnen, bogen, cirkels, ellipsen, 2D polylijnen, 2D spline-fit polylijnen, 2D curve-fit polylijnen, 3D polylijnen, 3D spline-fit polylijnen, splines en helixen.

Een oppervlak bijsnijden

1. Doe een van de volgende dingen om Bijsnijden te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Trim (in Surfaces).
   - Kies in het menu Draw> Surfaces> Trim.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Surfaces op het gereedschap Trim.
   - Typ *surftrim* en druk op Enter.
2. (Optioneel) Om aan te geven of snij-entiteiten bijgesneden moeten worden zodat ze de rand van het bijgesneden oppervlak raken, kies je Verlengen en vervolgens Ja of Nee.
3. (Optioneel) Om te bepalen hoe de snijgeometrie op het oppervlak wordt geprojecteerd, kies je PROjectierichting en vervolgens een van de volgende opties:
   - Automatisch - Projecteert de trimgeometrie automatisch: in de kijkrichting bij het trimmen van een oppervlak in een plan- of parallelaanzicht (bijvoorbeeld het standaard bovenaanzicht, vooraanzicht of rechtsaanzicht); in een richting loodrecht op het krommingsvlak bij het trimmen van een oppervlak met een vlakke kromme in een hoekig parallelaanzicht of perspectiefaanzicht, en in een richting parallel aan de z-richting van het huidige UCS bij het trimmen van een oppervlak met een 3D-kromme in een hoekig, parallelaanzicht of perspectiefaanzicht.
   - Beeld - Projecteert de trimgeometrie op basis van het huidige beeld.
   - Ucs - Projecteert de trim-geometrie langs de z-as van het huidige UCS.
   - Geen - Trimt het oppervlak alleen als de trimgeometrie op het oppervlak ligt.
4. Selecteer het oppervlak dat je wilt bijsnijden.
5. Selecteer de krommen, oppervlakken en gebieden die u wilt gebruiken als trimgrenzen.
6. Kies de gebieden die je wilt verwijderen van bijgesneden oppervlakken en druk op Enter als je klaar bent.

Uitbreidbare oppervlakken

Je kunt een driedimensionaal vlak verlengen tot een bepaalde afstand. De verlenging kan worden gecreëerd als deel van de originele oppervlakte of als een tweede oppervlakte-entiteit naast de originele oppervlakte. Je kunt ook kiezen of de verlenging de originele oppervlaktevorm voortzet of onafhankelijk is van de vector van aangrenzende randen.

Een oppervlak uitbreiden

1. Doe een van de volgende dingen om Uitbreiden te kiezen ( ):
   - Kies Draw 3D> Extend (in Surfaces) op het lint.
   - Kies in het menu voor Draw> Surfaces> Extend.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Surfaces op het gereedschap Extend.
   - Typ *surfextend* en druk op Enter.
2. Selecteer de randen van de oppervlakken die je wilt uitbreiden.
3. Kies Modes en geef een van de volgende opties op om de vorm van de extensie te bepalen:
   - Verlengen - Verlengt het oppervlak zodat het nieuwe uitbreidingsoppervlak de vorm van het originele oppervlak nabootst en voortzet.
   - Uitrekken - Breidt het oppervlak uit zonder te proberen de vorm na te bootsen en voort te zetten, onafhankelijk van de vector van aangrenzende randen.
4. Geef de lengte van de extensie op.
5. Kies een van de volgende opties:
   - Samenvoegen - Creëert een uitbreidingsoppervlak als voortzetting van het originele oppervlak zonder naad.
   - Append - Creëert een uitbreidingsoppervlak als een nieuwe oppervlakte-entiteit naast het originele oppervlak.

Driedimensionale vaste lichamen bewerken

Je kunt driedimensionale solids op verschillende unieke manieren bewerken, zoals afschuinen, filteren, doorsnijden en slice. Je kunt ook individuele vlakken en randen van solids aanpassen, en solids opdrukken, scheiden, omhullen en controleren.

Je kunt driedimensionale ACIS vaste lichamen bewerken, waaronder: dozen, kegels, cilinders, schotels, koepels, piramides, bollen, torussen en wiggen.

Afkanten en fileren van vaste stoffen

Je kunt een driedimensionale solid afkanten of plamuren zoals je een tweedimensionale entiteit afkant of plamuurt.

Een massief afkanten

1. Doe een van de volgende handelingen om Afschuining te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Afschuining (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Afschuining.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Afschuining.
   - Typ *afschuining* en druk op Enter.
2. Selecteer de rand van het basisoppervlak die moet worden afgeschuind. (Een van de twee oppervlakken naast de geselecteerde rand wordt gemarkeerd).
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Om een ander oppervlak te selecteren, typ je *n* en druk je op Enter.
   - Druk op Enter om het huidige oppervlak te gebruiken.
4. Geef de afstand tot het basisoppervlak op (gemeten vanaf de geselecteerde rand tot het basisoppervlak).
5. Geef de afstand tot het aangrenzende oppervlak op (gemeten vanaf de geselecteerde rand tot het aangrenzende oppervlak).
6. Doe een van de volgende dingen:
   - Geef aan welke randen afgeschuind moeten worden.
   - Om alle randen rond het basisoppervlak te selecteren, typ je *l* en druk je op Enter.

Een massief fileren

1. Doe een van de volgende dingen om Filet te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Bewerken> Fillet (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Wijzig> Filet.
   - Klik op de werkbalk Wijzigen op het gereedschap Vullen.
   - Typ *filet* en druk op Enter.
2. Selecteer de rand van de solid die moet worden gefileerd.
3. Geef de afrondingsstraal op.
4. Selecteer extra randen om te fileren en druk op Enter om te fileren.

Doorsnijden en snijden van vaste stoffen

Je kunt een driedimensionale vaste stof, regio of lichaam (meestal een plaat) in stukken of plakken snijden.

Als je een doorsnede maakt van een solid, verkrijg je een "binnenaanzicht" door een doorsnede te maken door de solid als een region of block. Als je een regio of body doorsnijdt, zijn de resulterende snijpunten krommen.

Wanneer u een vaste stof, gebied of lichaam snijdt, creëert u een nieuwe entiteit door de oorspronkelijke entiteit door te snijden en een specifieke kant te verwijderen.

Een entiteit sectie geven

1. Doe een van de volgende dingen om Sectie te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Section (in Solids).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Section.
   - Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Section.
   - Typ *section* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die u wilt doorsnijden.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Geef drie punten op om het vlak van de doorsnede te definiëren. (Het eerste punt definieert de oorsprong, terwijl het tweede punt de x-as definieert en het derde punt de y-as).
   - Typ *o* en druk op Enter om een entiteit te selecteren die het dwarsdoorsnedevlak definieert.
   - Geef een as op door de juiste letter in te typen en op Enter te drukken.

Een entiteit in plakjes snijden

1 Doe een van de volgende dingen om Slice te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Slice (in Solids).
- Kies in het menu voor Draw> 3D Solids> Slice.
- Klik op de werkbalk Draw 3D Solids op het gereedschap Slice.
- Typ *slice* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten die u wilt snijden.

3 Doe een van de volgende dingen:

- Geef drie punten op om het vlak van de doorsnede te definiëren. (Het eerste punt definieert de oorsprong, terwijl het tweede punt de x-as definieert en het derde punt de y-as).
- Typ *o* en druk op Enter om een entiteit te selecteren die het dwarsdoorsnedevlak definieert.
- Geef een as op door de juiste letter in te typen en op Enter te drukken.

4 Geef aan welke kant je wilt behouden, of typ *b* om beide kanten te behouden.

Gezichten wijzigen

Je kunt driedimensionale solids bewerken door individuele vlakken te extruderen, verplaatsen, roteren, offsetten, taps toelopen, verwijderen of kopiëren. Je kunt ook de kleur van individuele vlakken wijzigen.

Extruderen van massieve oppervlakken

Een massief vlak extruderen

1 Doe een van de volgende handelingen om Extrude Face te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Extrude Face (in Solid Editing).
- Kies in het menu Modify> Solid Editing> Extrude Face.
- Klik op de werkbalk Solids bewerken op het gereedschap Extrude Face.

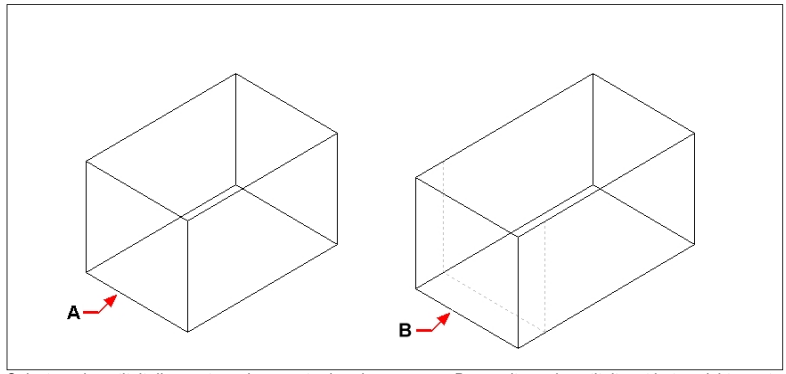
2 Selecteer de entiteit met het gezicht dat u wilt extruderen.

3 Selecteer het (de) uit te breiden vlak(ken) en druk op Enter.

4 Doe een van de volgende dingen:

- Geef de hoogte van de extrusie op.
- Typ *p* en druk op Enter om een pad voor extrusie te selecteren.

5 Als je een hoogte hebt opgegeven, geef dan ook een conische hoek op.



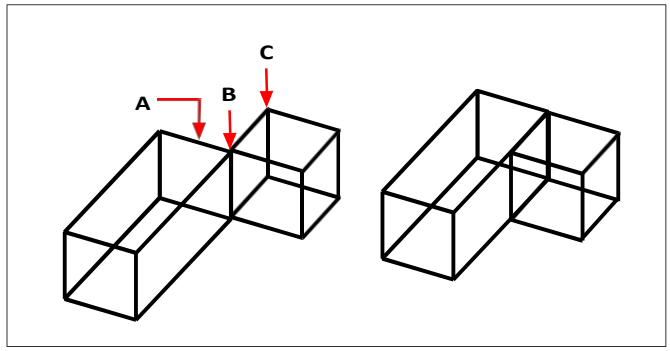
Selecteer de entiteit die moet worden geëxtrudeerd en geef vervolgens het (de) te extruderen vlak(ken) (A) en de extrusiehoogte of het pad op.

De resulterende entiteit met het gezicht geëxtrudeerd naar positie (B).

Massieve vlakken verplaatsen

Een massief vlak verplaatsen

1. Doe een van de volgende dingen om Gezicht verplaatsen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Move Face (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Gezicht verplaatsen.
   - Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Gezicht verplaatsen.
2. Selecteer de entiteit met het gezicht dat u wilt verplaatsen.
3. Selecteer het (de) gezicht(en) dat (die) u wilt verplaatsen en druk op Enter.
4. Geef een basispunt op.
5. Geef een eindpunt op.



Selecteer de entiteit en geef vervolgens het (de) te verplaatsen vlak(ken) (A), het basispunt (B) en het eindpunt (C) op.

De resulterende entiteit met het gezicht verplaatst naar de nieuwe positie.

Massieve vlakken roteren

Een massief vlak roteren

1 Doe een van de volgende dingen om Gezicht roteren te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Rotate Face (in Solid Editing).
- Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Gezicht roteren.
- Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Rotate Face.

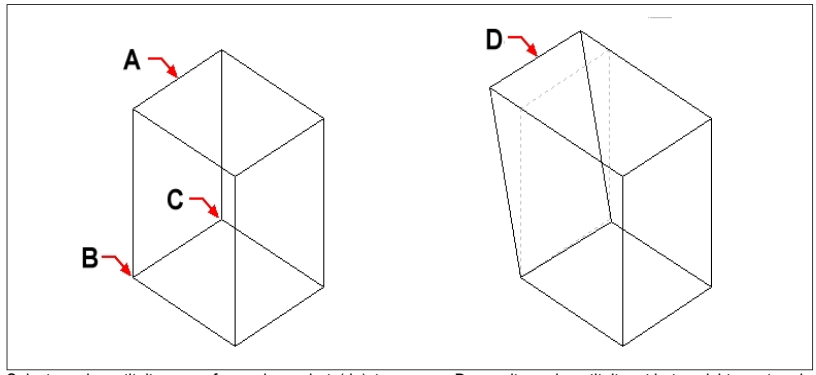
2 Selecteer de entiteit met het gezicht dat u wilt roteren.

3 Selecteer het (de) gezicht(en) dat (die) gedraaid moet(en) worden en druk op Enter.

4 Geef een basispunt op.

5 Geef een ander punt op de rotatieas op.

6 Geef de rotatiehoek op.



Selecteer de entiteit en geef vervolgens het (de) te roteren vlak(ken) op (A), het basispunt (B), een tweede punt op de rotatie-as (C) en een rotatiehoek.

De resulterende entiteit met het gezicht geroteerd naar positie (D).

Massieve vlakken compenseren

Een massief gezicht compenseren

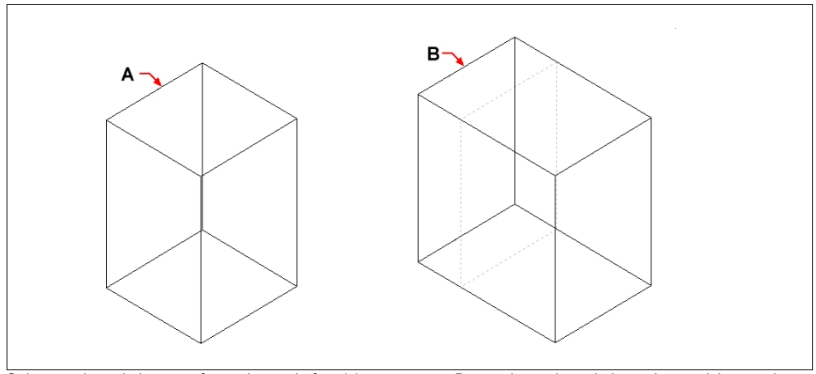
1 Doe een van de volgende dingen om Offset Face te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Offset Face (in Solid Editing).
- Kies in het menu Modify> Solid Editing> Offset Face.
- Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Offset Face.

2 Selecteer de entiteit met het gezicht dat u wilt verschuiven.

3 Selecteer het (de) gezicht(en) dat (die) gecompenseerd moet(en) worden en druk op Enter.

4 Geef een offset-afstand op.



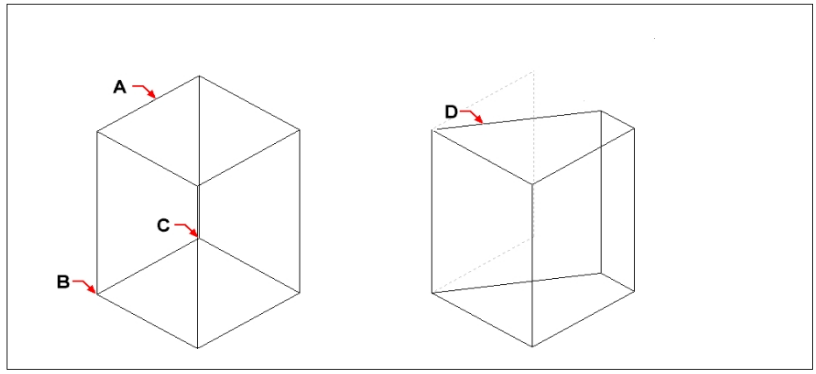
Selecteer de entiteit en geef vervolgens de face(s) op die verschoven moeten worden (A) en de afstand die verschoven moet worden.

De resulterende entiteit met het gezicht verschoven naar positie (B).

Taps toelopende massieve vlakken

Een massief oppervlak taps toelopen

1. Doe een van de volgende dingen om Taper Face te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Taper Face (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Modify> Solid Editing> Taper Faces.
   - Klik op de werkbalk voor het bewerken van solids op het gereedschap Taper Face.
2. Selecteer de entiteit met het gezicht dat u wilt taps toelopen.
3. Selecteer het (de) gezicht(en) dat (die) taps toeloopt (toelopen) en druk op Enter.
4. Geef een basispunt op.
5. Geef een ander punt langs de as op.
6. Geef een conische hoek op.



Selecteer de entiteit en geef vervolgens het (de) vlak(ken) op dat (die) taps moet(en) toelopen (A), een basispunt, een tweede punt langs de taps toelopende as en een taps toelopende hoek.

De resulterende entiteit met het aangezicht taps toelopend naar positie (D).

Massieve gezichten verwijderen

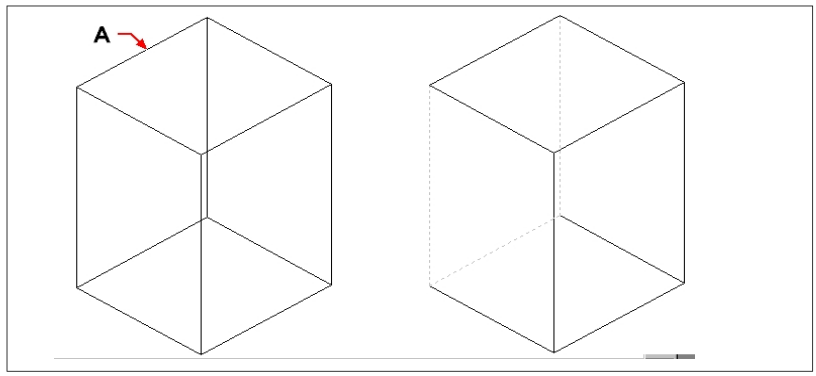
Een effen vlak verwijderen

1 Doe een van de volgende dingen om Gezicht verwijderen te kiezen ( ):

- Kies Draw 3D> Delete Face (in Solid Editing) op het lint.
- Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Gezicht verwijderen.
- Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Gezicht verwijderen.

2 Selecteer de entiteit met het gezicht dat u wilt verwijderen.

3 Selecteer het gezicht/de gezichten dat/die u wilt verwijderen en druk op Enter.



Selecteer de entiteit en geef vervolgens de face(s) op die u wilt verwijderen (A).

De resulterende entiteit met het gezicht verwijderd.

Massieve vlakken kopiëren

Een massief vlak kopiëren

1 Doe een van de volgende dingen om Kopieer gezicht te kiezen ( ):

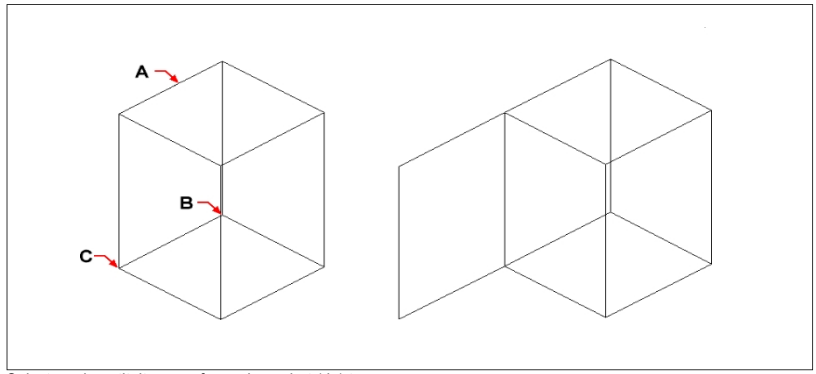
- Kies op het lint Draw 3D> Copy Face (in Solid Editing).
- Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Gezicht kopiëren.
- Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Kopieer gezicht.

2 Selecteer de entiteit met het gezicht dat u wilt kopiëren.

3 Selecteer het (de) gezicht(en) dat (die) u wilt kopiëren en druk op Enter.

4 Geef een basispunt op.

5 Geef een eindpunt op.



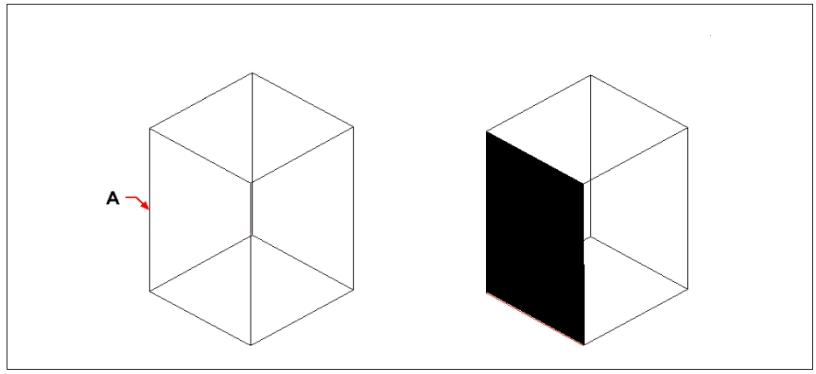
Selecteer de entiteit en geef vervolgens het (de) te kopiëren vlak(ken) (A), het basispunt (B) en het eindpunt (C) op.

De resulterende entiteit met het gezicht gekopieerd.

Massieve vlakken kleuren

Een gezicht kleuren

1. Doe een van de volgende dingen om Color Face te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Color Face (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Kleurvlak.
   - Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Color Face.
2. Selecteer de entiteit met het gezicht dat je wilt inkleuren.
3. Selecteer het (de) gezicht(en) dat (die) gekleurd moet(en) worden en druk op Enter.
4. Geef een kleur op.



Selecteer de entiteit en geef vervolgens het gezicht of de gezichten op die gekleurd moeten worden (A).

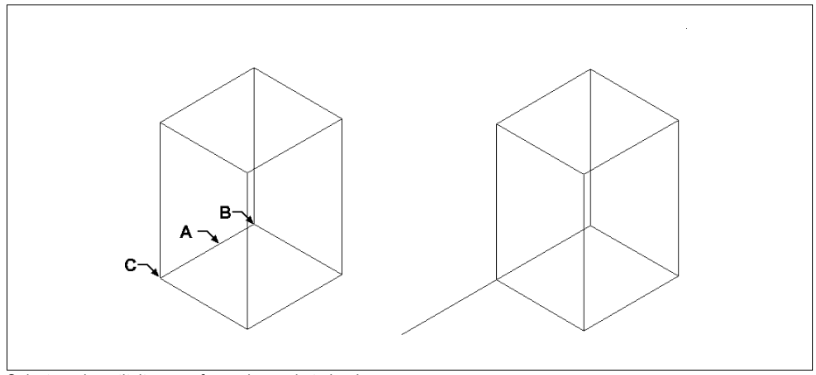
De resulterende entiteit met het gekleurde gezicht.

Randen aanpassen

Naast het wijzigen van vlakken van solids, kun je ook individuele randen wijzigen. Je kunt individuele randen kopiëren of de kleur van individuele randen wijzigen.

Een rand kopiëren

1. Doe een van de volgende dingen om Kopieerrand te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Copy Edge (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Modify> Solid Editing> Copy Edge.
   - Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Copy Edge.
2. Selecteer de entiteit met de rand die u wilt kopiëren.
3. Selecteer de rand(en) die u wilt kopiëren en druk op Enter.
4. Geef een basispunt op.
5. Geef een eindpunt op.



Selecteer de entiteit en geef vervolgens de te kopiëren rand(en) (A), het basispunt (B) en het eindpunt (C) op.

De resulterende entiteit met de gekopieerde rand.

Een rand inkleuren

1. Doe een van de volgende dingen om Color Edge te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Color Edge (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Kleurrand.
   - Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Color Edge.
2. Selecteer de entiteit met de rand die je wilt inkleuren.
3. Selecteer de rand(en) die je wilt inkleuren en druk op Enter.
4. Geef een kleur op.

Afdrukbare vaste stoffen

Je kunt de voorkant van een solid wijzigen door er een andere entiteit op te plaatsen. Je kunt bijvoorbeeld een lijn, boog of polylijn op het vlak van een box plaatsen.

Een vaste entiteit inprenten

1. Doe een van de volgende dingen om Imprint te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Imprint (in Solid Editing).
   - Kies in het menu> Solid bewerken> Imprint.
   - Klik op de werkbalk voor het bewerken van solids op het afdrukgereedschap.
2. Selecteer de vaste entiteit die je wilt bedrukken.
3. Selecteer de entiteit die u wilt afdrukken op de vaste stof.

Vaste stoffen scheiden

Je kunt vaste stoffen die gecombineerd zijn scheiden. Nadat je ze hebt gescheiden, worden ze gescheiden in afzonderlijke vaste stoffen.

Vaste stoffen scheiden

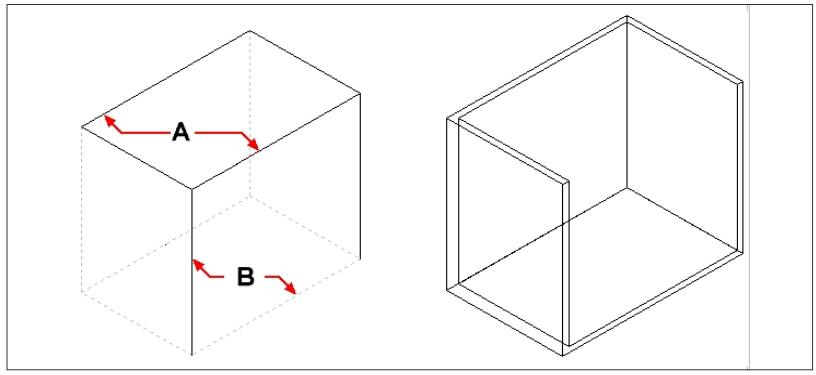
1. Doe een van de volgende dingen om Apart te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Separate (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Scheiden.
   - Klik op de werkbalk Bewerken van vaste lichamen op het gereedschap Scheiden.
2. Selecteer de vaste stof die je wilt scheiden.

Vaste stoffen schillen

U kunt een schelp of een holle dunne wand maken van uw 3D solid entiteit. ALCAD verschuift bestaande vlakken om nieuwe vlakken te maken.

Een vaste stof omhullen

1. Doe een van de volgende dingen om Shell te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Shell (in Solid Editing).
   - Kies in het menu Modify> Solid Editing> Shell.
   - Klik op de werkbalk Bewerken van solids op het gereedschap Shell.
2. Selecteer de entiteit die je wilt omhullen.
3. Verwijder alle gezichten die je niet wilt opnemen.
4. Geef een offset-afstand op.



Selecteer de entiteit en selecteer vervolgens de vlakken om (A) en (B) te verwijderen en geef vervolgens een offset-afstand op.

De resulterende gepelde entiteit.

Vaste stoffen reinigen

Je kunt overbodige randen of hoekpunten van solids verwijderen als ze niet nodig zijn.

Een vaste stof schoonmaken

1 Doe een van de volgende dingen om Schoon ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Draw 3D> Clean (in Solid Editing).
- Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Schoon.
- Klik op de werkbalk Bewerken van vaste lichamen op het gereedschap Schoonmaken.

2 Selecteer de entiteit die u wilt reinigen.

Vaste stoffen controleren

U kunt controleren of een geselecteerde entiteit een geldige driedimensionale ACIS solid is. Als het een geldige 3D solid is, kunt u de entiteit wijzigen met de bewerkingsopdrachten voor 3D solid; zo niet, dan kunt u de entiteit niet bewerken met deze opdrachten.

Een vaste stof controleren

1 Doe een van de volgende dingen om te controleren ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Check (in Solid Editing).
- Kies in het menu Wijzig> Vaste stof bewerken> Controle.
- Klik op de werkbalk Solids bewerken op het gereedschap Controleren.

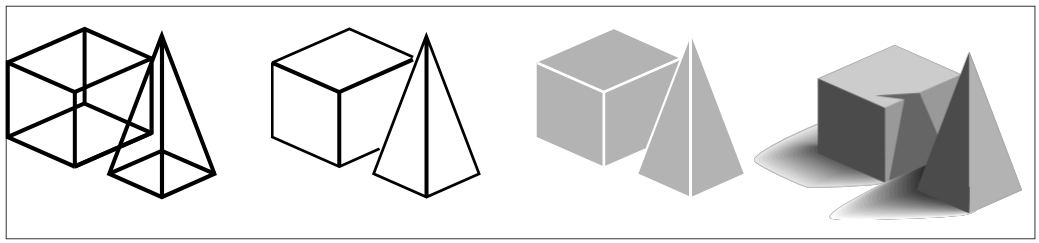
2 Selecteer de entiteiten die u wilt controleren.

Verbergen, arceren en renderen

Wanneer u driedimensionale entiteiten creëert, geeft het programma zowel wireframe- als oppervlaktemodellen weer in wireframeweergave, wat het moeilijk maakt om uw driedimensionale modellen te visualiseren. Om het model beter te visualiseren, kunt u alle lijnen verwijderen die verborgen zijn achter andere entiteiten of oppervlakken wanneer gezien vanuit het huidige gezichtspunt.

Arcering gaat een stap verder door verborgen lijnen te verwijderen en vervolgens vlakke kleuren toe te wijzen aan de zichtbare oppervlakken, waardoor ze solide lijken. Schaduwafbeeldingen zijn handig als je je model snel wilt visualiseren als een solide entiteit, maar ze missen diepte en definitie.

Renderen geeft een nog realistischer beeld van je model, compleet met lichtbronnen, schaduwen, eigenschappen van oppervlaktematerialen en reflecties, waardoor je model er fotorealistisch uitziet. Zoals je in de volgende afbeeldingen kunt zien, verwijdert het programma bij het renderen van een model verborgen lijnen en en schaduwt het de oppervlakken alsof ze worden verlicht door denkbeeldige lichtbronnen.



Draadmodel. Afbeelding met verborgen lijnen. Gearceerde afbeelding. Afgeschilderd beeld.

Inzicht in dynamisch en statisch verbergen, schaduwen en renderen

ALCAD bevat twee manieren om tekeningen te verbergen, schaduwen en renderen, elk met zijn eigen voordelen:

- Dynamische visuele stijlen - Tekeningen geven in realtime een verborgen lijn, schaduw of gerenderde weergave weer terwijl je tekent en bewerkt. Je kunt materialen, lichten en een achtergrond aan de tekening toevoegen en hun effecten worden ook dynamisch weergegeven. Visuele stijlen zijn gebaseerd op de grafische apparaten OpenGL en OpenGL ES.
- Statische afbeeldingen - Statische afbeeldingen met verborgen lijnen, schaduwen en gerenderde afbeeldingen worden gemaakt voor de huidige weergave. Hoewel ze niet dynamisch zijn, kun je statische afbeeldingen maken met meer opties dan visuele stijlen, zoals zonneschaduwen, reflecties, refactoring en de mogelijkheid om materialen te bewerken. Statische afbeeldingen zijn gebaseerd op DaVinci-rendering.

Dynamische visuele stijlen gebruiken voor verbergen, arceren en renderen

Visuele stijlen kunnen de weergave van een tekening in real-time wijzigen terwijl u een tekening tekent en bewerkt. Terwijl u werkt, kunt u ook materialen aan entiteiten en belichting aan de scène toevoegen,
en een achtergrond voor de huidige weergave, die allemaal worden weergegeven met visuele stijlen die rendering ondersteunen, zoals Realistisch en Schaduw.

Visuele stijlen kunnen worden beheerd met de Verkenner. Zie "Werken met visuele stijlen" op pagina 340 voor meer informatie.

Een tekening met een visuele stijl weergeven

Je kunt kiezen uit verschillende stijlen, afhankelijk van je behoeften. Als je bijvoorbeeld net begint met een nieuwe tekening, wil je deze misschien bekijken met een wireframe-modus, die lijkt op een model gemaakt van draad en sneller wordt weergegeven dan complexere visuele stijlen. Naarmate je tekening vordert, kun je overschakelen naar een meer gedetailleerde visuele stijl.

De volgende visuele stijlen zijn beschikbaar:

- 2D Wireframe - Tekening wordt weergegeven in twee dimensies met alle lijnen getekend aan de rand van entiteiten.
- Conceptueel - Tekenen in drie dimensies met oppervlakken gearceerd in waarneembare kleuren.
- Verborgen - Tekeningen worden driedimensionaal weergegeven met alle lijnen getekend aan de rand van entiteiten behalve die achter oppervlakken.
- Realistisch - Tekenweergave in drie dimensies met oppervlakken gevuld met toegewezen materialen.
- Gearceerd - Tekeningen worden driedimensionaal weergegeven met gearceerde oppervlakken.
- Gearceerd met randen - Tekeningen worden driedimensionaal weergegeven met gearceerde oppervlakken en lijnen getekend aan de rand van oppervlakken.
- Grijstinten - Tekenen van displays in drie dimensies met oppervlakken in monochrome grijstinten.
- Sketchy - Tekenweergave in twee en drie dimensies met een schetseffect uit de vrije hand.
- Wireframe - Tekening wordt weergegeven in drie dimensies met alle lijnen getekend aan de rand van entiteiten.
- X-ray - Tekenen in drie dimensies met oppervlakken die gedeeltelijk transparant zijn. Hoe

meer details er op het scherm worden weergegeven, hoe groter de invloed op de prestaties.

De visuele stijl wijzigen

1 Doe een van het volgende:

- Op het lint, kies View en maak je selectie in Visual Styles.
- Kies in het menu voor Beeld> Visuele stijlen en maak je selectie.
- Klik op de werkbalk Beeld op je selectie.
- Typ *vscurrent*, druk op Enter en maak je selectie.

Materialen toevoegen die visuele stijlen weergeven

Materialen die worden weergegeven met visuele stijlen worden beheerd met het commando Materialen verkennen. Nadat u materialen hebt geïmporteerd in de tekening, kunt u ze toewijzen aan entiteiten en lagen, en hun effecten worden weergegeven met de visuele stijl Realistisch.

Gebruik de visuele stijl Realistisch om materialen weer te geven die zijn toegewezen aan entiteiten.

Zie "Werken met materialen" op pagina 364 voor meer informatie over het gebruik van het materialenoverzicht.

Verlichtingseffecten toevoegen die worden weergegeven met visuele stijlen

ALCAD past standaard verlichting toe op alle modellen wanneer de tekening wordt weergegeven met de visuele stijlen Realistisch, Schaduw, Schaduw met randen en Grijstinten.

Als je een specifieke lichtscène wilt maken, kun je je eigen lichten toevoegen die de plaatsing van lichten, lichtkleur en lichtintensiteit specificeren om te bepalen hoe je tekening of scène wordt verlicht. Lichten kunnen buiten het gezichtsveld of binnen het gezichtsveld worden geplaatst om verschillende delen van de scène te verlichten.

Er zijn verschillende manieren om aangepaste verlichting aan je tekening toe te voegen:

- **Puntlicht commando** Een puntlicht schijnt licht vanaf zijn locatie in alle richtingen. Puntlichten zijn entiteiten in een tekening en hun effecten verschijnen voor gearceerde of geren- derde visuele stijlen in ALCAD en in software van derden zoals Artisan Ren- derer.
- **Spotlicht commando** Een spotlicht schijnt licht in de vorm van een kegel vanaf zijn locatie in de richting die u opgeeft. Spotlights zijn entiteiten in tekeningen en hun effecten verschijnen voor gearceerde of gerenderde visuele stijlen in ALCAD en in software van derden zoals Artisan Renderer.

Een puntlicht maken

1. Doe een van de volgende om Puntlicht te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Beeld> Puntlicht (in Lig hts).
   - Kies in het menu Beeld> Lichten> Puntlicht.
   - Typ *pointlight* en druk op Enter.
2. Als de standaardverlichting momenteel is ingeschakeld, vraagt ALCAD u om deze uit te schakelen zodat u het effect van uw nieuwe verlichting kunt zien. Klik op Ja om de standaardverlichting uit te schakelen.
3. Voer de x-, y- en z-coördinaten in van de plaats waar u het puntlicht wilt plaatsen of klik op de locatie in de tekening.

Een spot creëren

1 Doe een van de volgende om Spot Light te kiezen ( ):

- Op het lint kies je View> Spot Light (in Lig hts).
- Kies in het menu View> Lights> Spot Light.
- Typ *spotlight* en druk op Enter.

2 Als de standaardverlichting momenteel is ingeschakeld, vraagt ALCAD u om deze uit te schakelen zodat u het effect van uw nieuwe verlichting kunt zien. Klik op Ja om de standaardverlichting uit te schakelen.

3 Voer de x-, y- en z-coördinaten in van de plaats waar je de spot wilt plaatsen of klik op de locatie in de tekening.

4 Voer vervolgens de x-, y- en z-coördinaten in van de locatie waar je licht wilt schijnen of klik op de locatie in de tekening.

Wijzig punt- en spotverlichting.

U kunt puntlichten en puntlichten verplaatsen en kopiëren in uw tekening, net zoals u dat zou doen met elke andere entiteit. Om instellingen te specificeren voor het punt- of spotlicht, zoals kleur en demping, klikt u met de rechtermuisknop op het licht, kiest u Eigenschappen en maakt u uw selecties in het deelvenster Eigenschappen. En wanneer je een puntlicht selecteert, verschijnen er handvatten waarmee je de locatie van het licht en het doel, de grootte van de kegel en de afzwakking kunt wijzigen.

Lichten van oudere bestandsformaten kunnen worden bijgewerkt naar het huidige formaat.

Als u een tekening opent die lichten bevat die in een oudere indeling zijn gemaakt, typt u CONVERTOLDLIGHTS *op de opdrachtprompt om ze bij te werken naar de huidige indeling.*

Een achtergrond toevoegen die wordt weergegeven met visuele st yles

Achtergronden worden weergegeven voor de huidige weergave bij gebruik van een visuele stijl behalve 2D Wireframe. Je kunt kiezen voor een effen achtergrondkleur, kleurverloop of afbeelding.

Achtergronden kunnen ook worden toegewezen aan named views en worden weergegeven met dezelfde visuele stijlen. Zie "De achtergrond voor een named view instellen" op pagina 702 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

De achtergrond voor de huidige weergave instellen

1 Doe een van de volgende dingen om Achtergrond te kiezen ( ):

- Kies op het lint de optie Weergave> Achtergrond (in Views).
- Kies in het menu voor Beeld> Achtergrond.
- Typ *achtergrond* en druk op Enter.

2 Kies een van de volgende opties:
   - Stevig
   - Verloop
   - Afbeelding
3 Maak uw selecties in het dialoogvenster Achtergrond. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
4 Klik op OK.

Statische afbeeldingen maken met verborgen lijnen, schaduw en rendering

Verborgen afbeeldingen maken

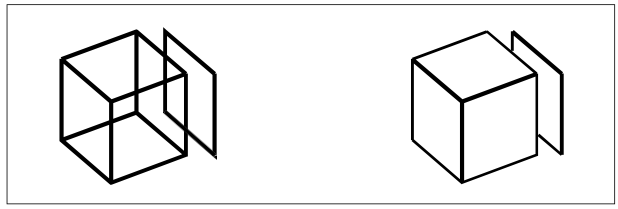
Door een afbeelding van verborgen lijnen van uw tekening te maken, verwijdert u alle lijnen die verborgen zijn achter andere oppervlakken wanneer u ze vanuit uw gezichtspunt bekijkt. Wanneer je verborgen lijnen verwijdert of een model in de schaduw zet, behandelt het programma de entiteiten anders, afhankelijk van hoe je ze hebt gemaakt. Wireframe-modellen verschijnen altijd transparant, omdat ze geen oppervlakken hebben. Surface-modellen verschijnen gevuld, met surfaces toegepast op alle zichtbare zijden.

U kunt de verborgen lijnweergave ook per entiteit regelen door randen van geselecteerde 3D-gezichten, netten en polyface-netwerken te tonen en te verbergen.

Een verborgen afbeelding maken

- Typ *hide* en druk op Enter.

Gebruik een visuele stijl.
Kiezen voor Beeld> Visuele stijlen > Verborgen is vergelijkbaar met het gebruik van de opdracht Verbergen. Voor meer details, zie "Een tekening weergeven met een visuele stijl" op pagina 783.



Voordat je een afbeelding met verborgen lijnen maakt. Na het verwijderen van verborgen lijnen.

Randen verbergen van 3D-gezichten, mazen en polyface m eshes

1 Doe een van de volgende dingen om Randen verbergen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Draw 3D> Hide Edges (in Meshes).
   - Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Hide Edges.
   - Typ *hideedges* en druk op Enter.
2 Selecteer de entiteiten met randen die u wilt verbergen en druk op Enter als u klaar bent.

Individuele randen kunnen verborgen worden voor 3D-gezichten.

De opdracht Hide Edges verbergt alle randen van geselecteerde entiteiten, maar als je met 3D-gezichten werkt, kun je ook de opdracht Edge gebruiken om individuele randen te verbergen.

Randen weergeven van 3D-gezichten, mazen en polyface m eshes

1 Doe een van de volgende dingen om Randen weergeven te kiezen ( ):

- Kies op het lint Draw 3D> Show Edges (in Meshes).
- Kies in het menu voor Draw> 3D Meshes> Show Edges.
- *Typ showedges* en druk op Enter.

2 Selecteer de entiteiten met randen die u wilt weergeven en druk op Enter als u klaar bent.

Individuele randen kunnen worden weergegeven voor 3D-gezichten.

De opdracht Show Edges toont alle randen van geselecteerde entiteiten, maar als je met 3D-gezichten werkt, kun je ook de opdracht Edge gebruiken om individuele randen te tonen.

Schaduwafbeeldingen maken

Door een gearceerde afbeelding van je tekening te maken, verwijder je verborgen lijnen en pas je vervolgens arceringen toe op de zichtbare oppervlakken op basis van hun entiteitkleur. Omdat ze bedoeld zijn voor een snelle visualisatie, hebben gearceerde afbeeldingen geen lichtbron en gebruikt continue kleuren over oppervlakken, waardoor ze er plat en onrealistisch uitzien.

Een gearceerde afbeelding maken

- Typ *schaduw* en druk op Enter.

Om het uiterlijk van de sha ded afbeelding te regelen, kies Extra > Tekeninstellingen, klik vervolgens op het tabblad 3D-instellingen en selecteer de gewenste opties. U kunt de oppervlakken en randen van het model op vier manieren schaduw geven:

- Gezichten gearceerd; randen niet gemarkeerd.
- Gezichten gearceerd; randen gemarkeerd in de achtergrondkleur.
- Gezichten gevuld in de achtergrondkleur; randen getekend met de entiteitkleur (vergelijkbaar met een verborgen lijnweergave).
- Gezichten gevuld met de kleur van de entiteit; randen gemarkeerd in de achtergrondkleur.

Gebruik een visuele stijl.

Het kiezen van een gearceerde visuele stijl (Beeld > Visuele stijlen) is gelijkaardig aan het gebruiken van de opdracht Schaduw. Voor meer details, zie "Een tekening weergeven met een visuele stijl" op pagina 783.

Fotorealistische gerenderde afbeeldingen maken

Door een gerenderde afbeelding van je tekening te maken, verwijder je verborgen lijnen en breng je vervolgens schaduwen aan op het oppervlak alsof het door meerdere lichtbronnen wordt verlicht.

Volledige rendering creëert een fotorealistische afbeelding van je model, compleet met lichtbronnen, schaduwen, eigenschappen van oppervlaktematerialen en reflecties. Je kunt je afbeelding verlichten met spots, verre verlichting om zonneschijn te simuleren en omgevingslicht. Als je er niet voor kiest om de lichtbronnen aan te passen, genereert het programma standaard lichtbronnen voor je.

Stralen van deze denkbeeldige lichtbronnen worden getraceerd terwijl ze weerkaatsen en breken door de oppervlakken van het model, een proces dat *ray tracing* wordt genoemd. Ray tracing bepaalt waar schaduwen vallen en hoe reflecties op glanzende materialen zoals metaal en glas verschijnen. Je kunt de reflecterende eigenschappen van de materialen waaruit je model bestaat aanpassen om te bepalen hoe de lichtstralen weerkaatsen op de oppervlakken.

Volledige rendering creëert automatisch een basis waarop je model wordt weergegeven, als je er nog geen hebt, zodat het niet in de ruimte lijkt te hangen. Er wordt ook automatisch een achtergrond aan de afbeelding toegevoegd. Een achtergrond zoals een bewolkte lucht of een geïmporteerde rastergrafiek zoals als een stenen muur kan ook achter de afbeelding worden toegevoegd, waardoor deze nog realistischer wordt.

Een snel gerenderde afbeelding maken

Doe een van de volgende dingen om Render te kiezen ( ):

- Kies op het lint Beeld> Render Instellingen (in Rendering).
- Kies in het menu Beeld> Rendering> Render.
- Klik op de werkbalk Renderen op het gereedschap Renderen.
- Typ *render* en druk op Enter.

Een volledig gerenderde afbeelding maken

Doe een van de volgende dingen om Full Render te kiezen ( ):

- Kies op het lint Beeld> Renderinstellingen (in Rendering).
- Kies in het menu View> Rendering> Full Render.
- Klik op de werkbalk Rendering op het gereedschap Full Render.
- Typ *fullrender* en druk op Enter.

Volledig gerenderde afbeelding.

Gebruik een visuele stijl.

Het kiezen van de visuele stijl Realistisch (Weergave> Visuele stijlen) is vergelijkbaar met het gebruik van de ren- deropdrachten. Voor meer details, zie "Een tekening weergeven met een visuele stijl" op pagina 783.

Aangepaste gerenderde afbeeldingen maken

Voordat je de opdracht Full Render gebruikt om een gerenderde afbeelding van een tekening te maken, kun je materialen, een achtergrond en belichting (inclusief schaduwen) toepassen om je tekening aan te passen:

- **Materialen** Specificeer materialen voor verschillende oppervlakken en definieer hoe de materialen op die oppervlakken passen. Voorgedefinieerde materialen zijn beschikbaar in de materialenbibliotheek, die verder kan worden aangepast met behulp van de ingebouwde editor. Je kan kiezen om procedurele of bitmap materialen te gebruiken.
- **Achtergronden** Specificeer de achtergrond of achtergrond voor een gerenderde afbeelding. Er zijn verschillende voorgedefinieerde achtergronden beschikbaar. Standaard wordt er geen achtergrond gebruikt en wordt deze zwart weergegeven. De achtergrond is een oneindig, vlak oppervlak en reflecteert tegen alle reflecterende oppervlakken in je model. De achtergrond wordt echter niet beïnvloed door verlichting, dus er zijn geen schaduwen of highlights te zien op de achtergrond.

- **Verlichting** Specificeer de plaatsing van lichten, lichtkleur en lichtintensiteit om te bepalen hoe je tekening of scène wordt verlicht, inclusief schaduwen en reflecties in de scène. Lichten kunnen buiten het gezichtsveld of binnen het gezichtsveld worden geplaatst om verschillende delen van de scène te verlichten. Er zijn verschillende voorgedefinieerde verlichtingsinstellingen beschikbaar, waaronder omgevingsverlichting , diffuse verlichting, speculaire reflecties, speculaire hoge lichten en transparantie.

Materialen, achtergronden en belichting toepassen

1. Doe een van de volgende om Materialen ( ), Achtergronden ( ) of Verlichting ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de optie Weergave> Materialen, Achtergronden of Verlichting (in Rendering).
   - Kies in het menu View> Rendering en vervolgens Materials, Backgrounds of Lighting.
   - Klik op de werkbalk Rendering op het gereedschap Materialen, Achtergronden of Verlichting.
   - Typ *materialen*, *achtergronden* of *belichting* en druk op Enter.
2. Maak je selecties.

Je kunt extra renderopties opgeven.

Kies Beeld> Rendering> Renderinstellingen. Klik voor meer informatie over het maken van aangepaste gerenderde afbeeldingen op Help in een van de Render-dialoogvensters.

Een gerenderde afbeelding opslaan e

Je kunt een gerenderde afbeelding opslaan in een ander formaat - een bitmap (.bmp), JPEG (.jpg), TIFF (.tif), TrueVision TGA (.tga) of Portable Network Graphic (.png). Als je de gerenderde afbeelding wilt afdrukken, kun je de opgeslagen afbeelding afdrukken vanuit een ander grafisch programma.

Een gerenderde afbeelding van je tekening opslaan

1. Maak een gerenderde afbeelding van de tekening.
2. Doe een van de volgende dingen om Renderinstellingen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Beeld> Renderinstellingen (in Rendering).
   - Kies in het menu Beeld> Rendering> Renderinstellingen.
   - Klik op de Renderwerkbalk op het gereedschap Renderinstellingen.
   - Typ *setrender* en druk op Enter.
3. Klik op het tabblad Rendering op Laatste afbeelding opslaan.
4. Voer een bestandsnaam en pad in.
5. Kies bij Opslaan als type het bestandsformaat.
6. Klik op Opslaan.

Renderen in Artisan Renderer

Net als met de opdracht Full Render in ALCAD kunt u met Artisan Renderer een fotorealistische afbeelding van uw model maken. Veel gebruikers gebruiken Artisan Renderer echter liever om het ontwerpproces te versnellen met toegang tot een groot aantal vooraf ingestelde materialen en belichtingsinstellingen, samen met de mogelijkheid om zelf realistische materialen te maken.

Kies Help> Help in Artisan Renderer voor meer informatie over Artisan Renderer.

Een gerenderde afbeelding maken in Artisan Renderer

1. Sla de tekening op.
2. Doe een van de volgende dingen om Artisan Render te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Beeld> Artisan (in Rendering).
   - Kies in het menu Beeld> Rendering> Artisan.
   - Klik op de Artisan Rendering werkbalk op het gereedschap Artisan .
   - Typ *artisan* en druk op Enter.
3. Als het dialoogvenster Artisan-instellingen verschijnt, kies dan uit de volgende opties:
   - **Eenheden** Selecteer de eenheden.
   - **Taal** Selecteer de taal. Om de taal van het besturingssysteem te gebruiken, kies Systeemtaal gebruiken.
   - **Facetresolutie** Stel de resolutie in van gearceerde driedimensionale entiteiten en faces bij het exporteren naar Artisan Renderer.
   - **Afvlakhoek** Stel de afvlakhoek in die wordt toegepast op rilranden bij het exporteren naar Artisan Renderer.
   - **Show on Startup (Tonen bij opstarten**) Kies of u het dialoogvenster Artisan-instellingen wilt weergeven telkens wanneer u de opdracht Artisan of Artisan Sync in ALCAD gebruikt.
4. Klik op OK.

   Artisan Renderer opent en toont je model zodat je materialen en andere effecten kunt toevoegen. Kies Help> Help in Artisan Renderer voor meer informatie over het gebruik van Artisan Renderer.

Om uw nieuwste model te synchroniseren met Artisan Rendere r

1. Sla de tekening op.
2. Doe een van de volgende dingen om Artisan Sync te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Beeld> Artisan Sync (in Rendering).
   - Kies in het menu Beeld> Rendering> Artisan Sync.
   - Klik op de Artisan Rendering werkbalk op het gereedschap Artisan Sync.
   - Typ *artisan-sync* en druk op Enter.

   Artisan Renderer wordt bijgewerkt met het nieuwste model van ALCAD, wat handig is als u tegelijkertijd in ALCAD en Artisan Renderer werkt en het model in ALCAD verandert.

16

Werken met andere programma's en computers

ALCAD biedt een grote flexibiliteit in de mogelijkheid om gebruikt te worden met andere programma's. U kunt een ALCAD tekening opnemen in een Microsoft® Word document of een Microsoft® Excel spreadsheet met een stuklijst invoegen in een ALCAD tekening. Om ALCAD tekeningen in andere programma's en documenten uit andere programma's in ALCAD tekeningen op te nemen, koppelt u ze of sluit u ze in. U kunt ALCAD tekeningen ook opslaan in andere bestandsformaten die u direct met andere programma's kunt gebruiken of via e-mail naar collega's kunt sturen.

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe:

- Snapshots opslaan en bekijken.
- Gebruik objectkoppeling en -inbedding.
- ALCAD tekeningen exporteren naar andere bestandsformaten.
- Een of meer tekeningen converteren naar andere bestandsindelingen.
- ALCAD gegevens op andere computers gebruiken.
- ALCAD gebruiken met het internet.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Momentopnamen opslaan en bekijken *794*
Gegevens van andere programma's gebruiken in ALCAD tekeningen *796*
ALCAD gegevens in andere programma's gebruiken *811*
Bestanden converteren *821*
ALCAD gegevens op andere computers gebruiken *825*
ALCAD gebruiken met internet *832*
Werken met digitale handtekeningen *834*

Momentopnamen opslaan en bekijken

Je kunt snapshots van een tekening opslaan om later te bekijken. Een snapshot slaat de huidige tekening op in .emf-, .wmf- of .sld-bestanden, precies zoals ze op het scherm wordt weergegeven. Een snapshot is geen tekenbestand. Je kunt de momentopname niet bewerken of afdrukken; je kunt ze alleen bekijken.

Je kunt snapshots op de volgende manieren gebruiken:

- Voeg dia (.sld) bestanden toe aan menu's met afbeeldingstegels.
- Maak presentaties door snapshots van je tekeningen te laten zien.
- Verwijs naar een momentopname van een tekening terwijl je aan een andere tekening werkt.
- Presenteer een aantal snapshots als een diavoorstelling met behulp van scripts.

Zie "Menu's met afbeeldingsgeluiden aanpassen" op pagina 839 voor meer informatie over het gebruik van diabestanden (.sld) met menu's met afbeeldingsgeluiden.

Momentopnamen maken

U maakt een momentopname door de huidige weergave op te slaan als een momentopname. Een momentopname bevat geen entiteiten op lagen die momenteel niet zichtbaar zijn. De inhoud van de momentopname hangt ook af van de huidige tekenruimte. In modelruimte toont de momentopname alleen de huidige viewport. In de ruimte papier bevat de momentopname alle zichtbare viewports.

Als je een dia (.sld)-bestand maakt om in een menu met afbeeldingstegels te gebruiken, zorg er dan voor dat de afbeelding het scherm vult voordat je de momentopname maakt. Afbeeldingtegels worden in een 3:2-verhouding weergegeven in menu's met afbeeldingtegels.

Een momentopname maken

1. Geef de tekening precies zo weer als je wilt om het vast te leggen als een momentopname.
2. Doe een van de volgende dingen om Make Snapshot te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Maak snapshot (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Maak momentopname.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Momentopname maken.
   - Typ *msnapshot* en druk op Enter.
3. Geef in het dialoogvenster dat verschijnt de naam op van het snapshotbestand dat u wilt maken.
4. Kies .emf, .wmf of .sld uit de lijst Files Of Types.
5. Klik op Opslaan.

De huidige tekening blijft op het scherm en de momentopname wordt opgeslagen in de map die je opgeeft. Dia (.sld) bestanden die gebruikt worden in menu's met afbeeldingtegels moeten zich in de installatiemap van het programma bevinden.

Momentopnamen bekijken

U kunt eerder opgeslagen snapshots bekijken en u kunt ook snapshots bekijken die met AutoCAD zijn gemaakt.

Wanneer u een snapshot bekijkt, vervangt het tijdelijk de huidige tekening door het externe snapshotbestand. Wanneer u de weergave van de huidige tekening vernieuwt (door te hertekenen, pannen, zoomen, minimaliseren, maximaliseren of tegelen), verdwijnt de snapshotafbeelding en keert u terug naar de huidige tekening.

Een momentopname bekijken

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Op het lint, kies Extra> Snapshot bekijken (in Beheer).
   - Kies Extra> Snapshot bekijken.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Snapshot bekijken ( ).
   - Typ *vsnapshot* en druk op Enter.
2. Geef in het dialoogvenster dat verschijnt de naam op van het snapshotbestand dat u wilt bekijken.
3. Klik op Openen.

   ALCAD geeft de momentopname weer in het huidige teken wi ndow.

Gegevens van andere programma's gebruiken in ALCAD tekeningen

U kunt gegevens uit andere programma's opnemen in ALCAD tekeningen door deze te embedden of te linken. Welke methode u kiest hangt af van het type object of bestand dat u in uw ALCAD tekening wilt opnemen en wat u ermee wilt doen als het er eenmaal is.

Objecten insluiten in tekeningen

Embed een object in uw ALCAD tekening als u alle gegevens waarmee u werkt in één bestand wilt bewaren of als u het bestand wilt overbrengen naar andere co mputers. U kunt gegevens insluiten vanuit programma's die het koppelen en insluiten van objecten ondersteunen.

Als u bijvoorbeeld gegevens over de computerapparatuur van een afdeling wilt distribueren samen met een ALCAD tekening van de plattegrond van de afdeling, kunt u een Microsoft® Excel spreadsheet insluiten in de plattegrond.

Wanneer u gegevens van een ander programma insluit, wordt ALCAD de container voor die gegevens. Het object dat in de ALCAD tekening is ingesloten, wordt onderdeel van het ALCAD bestand. Wanneer u de gegevens bewerkt, opent u het programma vanuit de ALCAD-tekening.

Alle wijzigingen die u aanbrengt in de embedded data bestaan alleen in de ALCAD tekening, dus het is niet nodig om die data in een apart bestand te bewaren. Als de gegevens wel in een apart bestand staan, verandert het originele bestand niet wanneer u het ingesloten object in ALCAD wijzigt. Ook hebben wijzigingen in het oorspronkelijke bestand geen invloed op het ingesloten object in de ALCAD tekening.

Een object van een ander programma insluiten in een I ntelliCAD-tekening

1. Open het bestand dat de gewenste gegevens bevat.
2. Selecteer in het bestand de gegevens die u wilt insluiten in de ALCAD tekening.
3. Kies de opdracht van dat programma om gegevens op het Klembord te plaatsen. Meestal kies je Bewerken > Kopiëren.
4. Geef in het venster ALCAD de tekening weer waarin u het object wilt insluiten.
5. Doe een van de volgende dingen om Plakken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Home> Plakken (in Klembord) of kies Bewerken> Plakken (in Wijzigen).
   - Kies in het menu Bewerken> Plakken.
   - Klik op de Standaardwerkbalk op het gereedschap Plakken.
   - Typ *paste* en druk op Enter.

   De gegevens op het klembord worden in de tekening geplakt als een ingesloten object. Het object verschijnt in het midden van de weergave, maar je kunt het selecteren en verplaatsen door de cursor te verplaatsen.

Een object uit een bestaand bestand in ALCAD insluiten

1. Doe een van de volgende dingen om OLE Object te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> OLE-object (in Gegevens).
   - Kies in het menu> OLE-object invoegen.
   - Typ *insertobj* en druk op Enter.
2. Klik in het dialoogvenster Object invoegen op Van bestand maken.
3. Geef het bestand op door een van de volgende dingen te doen:
   - Typ een pad en bestandsnaam in het vak Bestand.
   - Klik op Bladeren om een bestand te selecteren.
4. Selecteer Weergeven als pictogram als je wilt dat het pictogram van dat programma in de tekening verschijnt in plaats van de gegevens.
5. Klik op OK.

   De eerste pagina van het bestand verschijnt in de ALCAD tekening, tenzij u heeft gekozen om het als pictogram weer te geven. U kunt het object selecteren en slepen om de positie te wijzigen.

Zo maakt u een nieuw ingesloten object vanuit ALCAD

1. Doe een van de volgende dingen om OLE Object te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> OLE-object (in Gegevens).
   - Kies in het menu> OLE-object invoegen.
   - Typ *insertobj* en druk op Enter.
2. Klik in het dialoogvenster Object invoegen op Nieuw maken.
3. Selecteer in de lijst Objecttype het type object dat je wilt maken en klik op OK.

   Het programma voor het maken van dat object opent binnen ALCAD. Als het programma compatibel is met ActiveX, opent het op zijn plaats (binnen het andere programma) in de ALCAD tekening; anders opent het programma in zijn volledige venster.
4. Maak het object in het andere programma.
5. Als het programma wordt uitgevoerd binnen het andere document (op zijn plaats), klik dan ergens buiten het ingesloten object om het programma te sluiten.

   Als het programma in het volledige venster wordt uitgevoerd, kies dan Bestand> Afsluiten.

Objecten koppelen aan tekeningen

Als een ander programma ActiveX ondersteunt, kunt u de gegevens daarvan koppelen aan ALCAD tekeningen. Gebruik linken als u dezelfde gegevens in veel bestanden wilt opnemen. Wanneer u de gegevens bijwerkt, worden de wijzigingen doorgevoerd in alle koppelingen naar andere bestanden.

Als u bijvoorbeeld uw bedrijfslogo in een ActiveX-compatibel tekenprogramma hebt gemaakt en u wilt het opnemen in het titelblok van elke tekening die u met ALCAD maakt, dan kunt u het aan elke ALCAD-tekening koppelen. Wanneer u het originele logo in het tekenprogramma wijzigt, wordt de ALCAD tekening automatisch bijgewerkt.

Als u gegevens uit een ander programma koppelt, wordt in ALCAD alleen een verwijzing opgeslagen naar de locatie van het bestand waarin u de gegevens hebt gemaakt. U koppelt gegevens vanuit een opgeslagen bestand, zodat ALCAD de gegevens kan vinden en weergeven.

Omdat linken alleen een verwijzing naar een bestand toevoegt, neemt de bestandsgrootte van de ALCAD tekening niet significant toe. Links vereisen echter wel enig onderhoud. Als u een van de gelinkte bestanden verplaatst, moet u de links bijwerken. Als u gelinkte gegevens wilt transporteren, moet u bovendien alle gelinkte bestanden opnemen.

U kunt een gelinkt object automatisch bijwerken elke keer dat u de tekening opent, of u kunt dit alleen doen wanneer u dit aangeeft. Telkens wanneer een link wordt bijgewerkt, verschijnen wijzigingen in het object in het oorspronkelijke bestand ook in de ALCAD tekening, en de wijzigingen verschijnen ook in het oorspronkelijke bestand als ze zijn gemaakt via ALCAD.

Een bestand koppelen aan een Intell iCAD-tekening

1. Sla het oorspronkelijke bestand op.

   Omdat een koppeling bestaat uit een verwijzing naar het originele bestand, moet je het bestand opslaan voordat je ernaar kunt linken.
2. Selecteer in het oorspronkelijke bestand de gegevens die u in de ALCAD tekening wilt hebben.
3. Kies de opdracht van dat programma om gegevens op het Klembord te plaatsen. Meestal kies je Bewerken > Kopiëren.
4. Geef de ALCAD tekening weer waaraan u het bestand wilt koppelen.
5. Kies in ALCAD voor Bewerken> Plakken speciaal.
6. Selecteer Koppeling plakken in het dialoogvenster Plakken speciaal.
7. Klik op OK.

Zo maakt u een gekoppeld object vanuit ALCAD

1. Geef de ALCAD tekening weer waarin u het gekoppelde object w wilt weergeven.
2. Doe een van de volgende dingen om OLE Object te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> OLE-object (in Gegevens).
   - Kies in het menu> OLE-object invoegen.
   - Typ *insertobj* en druk op Enter.
3. Klik in het dialoogvenster Object invoegen op Van bestand maken.
4. Geef het bestand op door een van de volgende dingen te doen:
   - Typ een pad en bestandsnaam in het vak Bestand.
   - Klik op Bladeren om het bestand te selecteren in een dialoogvenster.
5. Schakel het selectievakje Koppeling in.
6. Selecteer Weergeven als pictogram als je wilt dat het pictogram van dat programma in de tekening verschijnt in plaats van de gegevens.
7. Klik op OK.

   De eerste pagina verschijnt in de ALCAD tekening, tenzij je ervoor gekozen hebt om het als pictogram weer te geven. Om het object te verplaatsen, selecteert en versleept u het.

Een ingesloten of gekoppeld object bewerken vanuit ALCAD

U kunt een ingesloten of gekoppeld object in het oorspronkelijke programma vanuit ALCAD wijzigen. Als u een ingesloten object wijzigt, verandert u het object alleen in ALCAD, niet het oorspronkelijke bestand (als u het object vanuit een bestaand bestand hebt geplakt). Wanneer
Als je echter een gekoppeld bestand wijzigt, moet je het originele bestand openen en wijzigen.

De meeste programma's hebben een submenu met acties die je kunt uitvoeren op een ingesloten of gekoppeld ActiveX-object. Meestal zijn de opdrachten voor het bewerken van ActiveX-objecten Bewerken en Openen. Als het object ingesloten is en het programma in-place editing ondersteunt, opent de opdracht Bewerken het object op zijn plaats. De opdracht Openen opent het object in het volledige programmavenster. In ALCAD staat deze opdracht onderaan in het menu Bewerken.

Een ingesloten of gekoppeld object bewerken

- Dubbelklik in de ALCAD tekening op op het object.

Als het object ingesloten is en het programma waarin je het object hebt gemaakt ondersteuning biedt voor bewerken op de plaats, dan wordt het object op de plaats geopend.

Als het object gelinkt is, of als het programma geen in-place editing ondersteunt, opent het andere programma in zijn volledige venster en wordt het object weergegeven.

Bestanden importeren die zijn gemaakt in andere forma ts

U kunt bestanden met de volgende indelingen importeren:

- ACIS fo rmat - Driedimensionale ruimtelijke technologieën ACIS vaste stoffen opgeslagen als een .sat bestand.
- DWF-formaat - Autodesk® Design Web Format™ (gebruikt met .dwf-bestanden) wordt gebruikt om een tekening te distribueren zodat anderen deze kunnen bekijken in een webbrowser, beoordelen en bewerken. De DWF-indeling gebruikt de bestandsextensie .dwf.
- DWT-formaat - Tekeningsjablonen bevatten vooraf gedefinieerde instellingen die je kunt hergebruiken wanneer je nieuwe tekeningen maakt. Tekensjablonen gebruiken de bestandsextensie .dwt.
- DXF-formaat - Autodesk Drawing Exchange Format is een ASCII-beschrijving van een tekenbestand met de bestandsextensie .dxf.
- DXB-formaat - Autodesk Drawing Exchange Format is een binaire beschrijving van een tekenbestand met de bestandsextensie .dxb.
- DGN-indeling - Tekenbestanden die worden gebruikt met Bentley® Microstation® . De DGN-indeling gebruikt de bestandsextensie .dgn.
- DAE-formaat - Collada-bestanden zijn een interactief driedimensionaal grafisch bestand dat wordt gebruikt door 3D-grafische toepassingen (driedimensionale entiteiten worden geëxporteerd, inclusief ACIS-entiteiten). Collada-bestanden gebruiken de bestandsextensie .dae.
- FMB-indeling - Facet Model Binary-gegevens die door ALCAD worden gebruikt om mesh-gegevens van facetmodellen op te slaan.
- IFC-formaat - Tekenbestanden in het IFC-formaat (Industry Foundation Classes) die worden gebruikt voor bouw- en constructiegegevens.
- IGES-formaat - Modelgegevens in het IGES-formaat (Initial Graphics Exchange Specification) als een .iges- of .igs-bestand.
- Kaartbestanden - Kaartbestanden zijn .shp, .sdf en .sqlite shapefiles die geometrische locatie- en attribuutinformatie van geografische kenmerken opslaan.
- OBJ-indeling - Modelgegevens in OBJ-indeling (Wavefront Technologies object) als een .obj-bestand.
- PDF-formaat - Modelgegevens gebruikt met Adobe® Acrobat® Reader® en Adobe® Acrobat.
- STEP-formaat - Modelgegevens in het STEP-formaat (Standard for the Exchange of Product) als een .step-, .ste- of .stp-bestand.
- STL-indeling - Modelgegevens in een STL-indeling (Stereolithografie) als een .stl-bestand, wat gebruikelijk is bij het werken met 3D-printers.
- TXT- of CSV-formaat - Puntgegevens in een tekst- of door komma's gescheiden for- mat-bestand kunnen worden geïmporteerd als puntentiteiten, hoekpunten van een polylijn of hoekpunten van een spline.
- XLS formaat - Gegevens in een tabel uit een .xls of .xlsx Microsoft® Excel® bestand.

Een DXF-, DWF-, DWT- of DAE-bestand importeren

Het importeren van .dxf-bestanden, tweedimensionale .dwf-bestanden, .dwt- en .dae-bestanden is vergelijkbaar met het openen van een standaard tekenbestand.

Een DXF-, DWF-, DWT- of DAE-bestand importeren

1. Doe een van de volgende dingen om Importeren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Importeren of kies Invoegen > Importeren.
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> Importeren.
   - Klik op de Standaardwerkbalk op het gereedschap Openen.
   - Typ *import* en druk op Enter.
2. Kies de map die de tekening bevat.
3. Kies in Files of Type het type tekening dat je wilt importeren.
4. Kies het bestand dat je wilt openen.
5. Klik op Openen.

Een DGN-bestand importeren

Bij het importeren van een .dgn-bestand geef je aan welk model van het .dgn-bestand geïmporteerd moet worden en kun je ook aangeven hoe externe referenties en shapes uit het bestand geconverteerd moeten worden.

Een DGN-bestand importeren

1. Doe een van de volgende dingen om Importeren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> DGN In, of kies Invoegen > DGN In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> DGN In.
   - Klik op de Standaardwerkbalk op het gereedschap Openen.
   - Typ *dgnimport* en druk op Enter.
2. Doe een van de volgende dingen of druk op Enter om door te gaan zonder de importinstellingen te wijzigen:
   - Kies Xref om aan te geven hoe externe verwijzingen van de geïmporteerde .dgn bestand en kies dan of u externe verwijzingen wilt weglaten, externe verwijzingen wilt behouden, externe verwijzingen naar blokken wilt samenvoegen of DGN onderlagen van externe verwijzingen wilt maken.
   - Kies Dgshape om aan te geven hoe vormen uit het .dgn-bestand geconverteerd moeten worden en kies dan of vormen geconverteerd moeten worden naar polylijnen, regionen of polyface mazen.

   Het dialoogvenster Import DGN Drawing verschijnt.
3. Kies het .dgn-bestand dat u wilt importeren en klik vervolgens op Openen.
4. Voer de naam in van het model dat u wilt importeren uit het .dgn-bestand en druk vervolgens op Enter.

Een DXB-bestand importeren

Een DXB-bestand is een tekenbestand dat wordt gebruikt voor bouw- en constructiegegevens .

Een DXB-bestand importeren

1. Doe een van de volgende dingen om DXB In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> DXB In, of kies Invoegen > DXB In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> DXB In of Invoegen> Tekenuitwisseling binair.
   - Typ *dxbin* en druk op Enter.
2. Kies het bestand dat je wilt openen.
3. Klik op Openen.

Een PDF-bestand of onderlaag importeren

Een PDF-bestand kan twee- en driedimensionale modelgegevens bevatten. Het formaat wordt gebruikt om modellen te verspreiden die kunnen worden bekeken met Adobe® Acrobat® Reader® en Adobe® Acrobat.

Je kunt inhoud importeren uit een .pdf-bestand of een .pdf-onderlaag die al bestaat in je tekening.

Inhoud importeren uit een .pdf-bestand

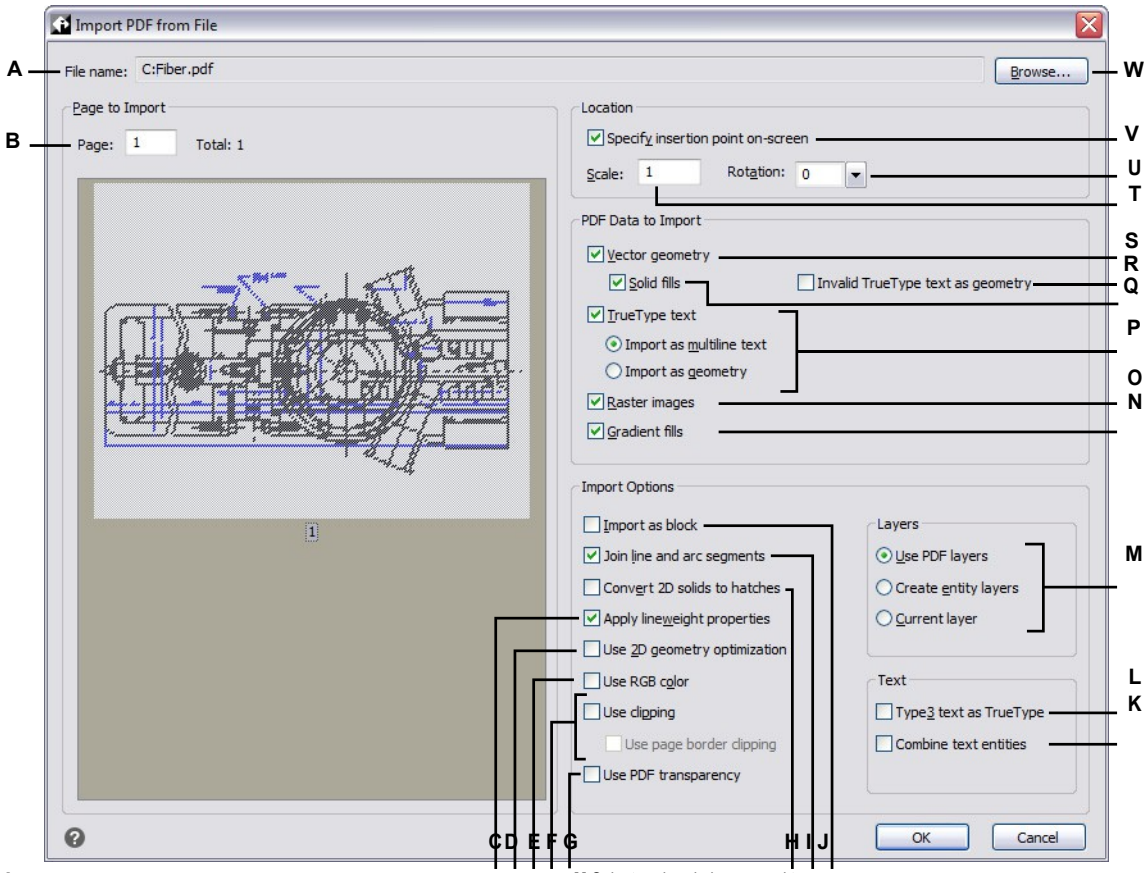
1. Doe een van de volgende dingen om PDF In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> PDF In, of kies Invoegen > PDF In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> PDF In.
   - Typ *pdfin* en druk op Enter.
2. Kies Bestand en druk op Enter.
3. Kies het bestand dat je wilt openen en klik op Openen.
4. Maak uw selecties in het dialoogvenster PDF importeren uit bestand.
5. Klik op OK.
6. Geef het invoegpunt op door in het tekengebied te klikken of coördinaten in te voeren.

Inhoud importeren uit een PDF-onderlaag

1. Doe een van de volgende dingen om PDF In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> PDF In, of kies Invoegen > PDF In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> PDF In.
   - Typ *pdfin* en druk op Enter.
2. Selecteer in de tekening het kader van de PDF-onderlaag die u wilt importeren.

   De systeemvariabele PDFFRAME moet ingesteld zijn op 1 of 2 om het kader te selecteren.
3. Geef aan welk deel van de onderlaag geïmporteerd moet worden:
   - Rechthoekig gebied - Geef twee diagonale hoeken op van het rechthoekige gebied dat u wilt importeren.
   - Veelhoekig gebied - Kies Veelhoekig en kies ten minste drie punten om het te importeren veelhoekige gebied te definiëren.
   - Gehele gebied - Kies Alles om alle gegevens in de .pdf-onderlaag te importeren.
4. Kies Instellingen om meer opties op te geven en maak uw selecties in het dialoogvenster PDF importeren uit inlay en klik op OK als u klaar bent.

   Het dialoogvenster dat verschijnt lijkt op het dialoogvenster PDF importeren uit bestand.
5. Kies wat je met de onderlaag wilt doen:
   - Keep - De .pdf-onderlaag ongewijzigd laten.
   - Ontkoppelen - Verwijder de .pdf onderlaag van de tekening.
   - Unload - Verberg de .pdf-onderlaag tijdelijk.



A Geeft het pad en de bestandsnaam van het te importeren .pdf-bestand weer.

B Voer het nummer in van de pagina die u wilt importeren uit het opgegeven bestand.

C Markeer om lijngewichteigenschappen van geïmporteerde entiteiten te behouden.

D Markeer om entiteiten die lijken op bogen, cirkels en ellipsen als zodanig te interpreteren binnen een tolerantie.

E Markeren om RGB-kleuren te gebruiken tijdens het importeren. Als dit niet is aangegeven, worden kleuren uit het palet gebruikt.

F Markeren om uitknippen in te schakelen. Als deze optie is aangevinkt, kunt u ook het uitknippen aan de rand van de pagina inschakelen.

G Markeer om de transparantie van geometrische gegevens ongewijzigd te laten.

H Markeer om tweedimensionale solid entiteiten te importeren als met solid gevulde luiken.

I Markeer om aaneengesloten lijn- en boogsegmenten te combineren tot een polylijn.

J Markeer om de .pdf-inhoud als een blok te importeren.

K Markering om tekstentiteiten die hetzelfde lettertype gebruiken en op dezelfde regel staan te combineren tot één tekstentiteit.

L Markeer om tekstentiteiten die Type3-lettertypes gebruiken te importeren als entiteiten die TrueType-lettertypes gebruiken.

M Selecteer hoe je lagen maakt.

N Markeer om kleurverlopen te importeren en op te slaan als .png-bestanden.

O Markeer om rasterafbeeldingen op te slaan als .png-bestanden en ze bij te voegen.

P Markeer om tekstentiteiten te importeren die TrueType fonts gebruiken. Kies vervolgens of de resulterende tekstentiteiten meerlijnige tekst of geometrie (polylijnen en vaste gevulde arceringen) zijn.

Q Markeer om alle met vaste stof gevulde gebieden te importeren. Alleen beschikbaar wanneer Vectorgeometrie is geselecteerd.

R Markeer het importeren van tekstentiteiten die ongeldige TrueType-lettertypen gebruiken als polylijnen en gearceerde arceringen.

S Markeer om vectorgeometrie (zoals lineaire paden, Bezier curves en met vaste stof gevulde vlakken) te importeren als polylijnen en tweedimensionale vaste lichamen. Indien niet gemarkeerd, wordt het geïmporteerd als met vaste stof gevulde arceringen.

T Voer de schaalfactor in voor de geïmporteerde .pdf-inhoud.

U Voer de rotatiehoek in voor de geïmporteerde .pdf-inhoud.

V Selecteer om het invoegpunt voor de .pdf-inhoud rechtstreeks in de tekening op te geven.

W Klik om een .pdf-bestand te selecteren om te importeren.

Een IFC-bestand importeren

Een IFC-bestand bevat meestal een 3D-model van een gebouw dat kan worden gebruikt voor visualisatie, ontwerp, analyse en om bouwdocumenten te genereren.

Het importeren van een .ifc-bestand maakt afzonderlijke entiteiten voor elk item in het bestand en converteert deze waar mogelijk naar AEC-entiteiten, afhankelijk van uw selecties.

IFC-bestanden kunnen worden geïnspecteerd en gecontroleerd op fouten.

Kies AEC> IFC Validate (in IFC Tools), specificeer het .ifc-bestand dat u wilt controleren, kies de uit te voeren validaties en klik vervolgens op Validate.

Een IFC-bestand importeren

1. Doe een van de volgende dingen om IFC In te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Importeren> IFC In ( ), Invoegen > IFC In (in Importeren) of AEC > IFC In (in IFC Tools).
   - Kies in het menu File> Import> IFC In.
   - Typ *ifcimport* en druk op Enter.
2. Kies het bestand dat je wilt importeren.
3. Klik op Openen.
4. In het dialoogvenster IFC-importopties dat verschijnt, markeert u de elementen die u wilt importeren uit het .ifc-bestand. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
5. Klik op OK wanneer u klaar bent met het selecteren van de importopties.
6. Selecteer een invoegpunt in de tekening.
7. Voer de schaal in of geef het teksteenheidstype op waarin het .ifc-bestand moet worden ingevoegd en druk vervolgens op Enter.
8. Voer de rotatie in die u wilt gebruiken voor het invoegen en druk dan op Enter.

Een ACIS-bestand importeren

Een ACIS-bestand bevat driedimensionale vaste lichamen, gebieden of lichamen die zijn opgeslagen als een ASCII .sat-bestand.

Om een ACIS-bestand te importeren e

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> ACIS In, of kies Invoegen > ACIS In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> ACIS In.
   - Typ *acisin* en druk op Enter.
2. Kies de map met het .sat-bestand.
3. Kies het .sat-bestand dat je wilt openen.
4. Klik op Openen.

Een IGES-bestand importeren

Het IGES-formaat (Initial Graphics Exchange Specification) is een uitwisselingsformaat dat meestal 3D-oppervlakken bevat die zijn opgeslagen in een .iges- of .igs-bestand. IGES-gegevens worden geïmporteerd als mazen of als driedimensionale vaste lichamen als uw programmaversie de Spatial® ACIS® modelleerfunctie ondersteunt.

Een IGES-bestand importeren

1. Doe een van de volgende dingen om IGES In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> IGES In, of kies Invoegen > IGES In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> IGES In.
   - Typ *igesimport* en druk op Enter.
2. Kies het .iges- of .igs-bestand dat je wilt importeren.
3. Klik op Openen.

   De verwerking begint. Wanneer het geselecteerde bestand klaar is om te worden geïmporteerd, verschijnt er een ballonbericht op de statusbalk.
4. Klik op de bestandsnaam in het ballonbericht om het importeren te voltooien.
5. Zoom in op extents om de geïmporteerde entiteiten te zien.

Een STEP-bestand importeren

STEP (Standard for the Exchange of Product) is een ISO-standaard uitwisselingsformaat dat meestal 3D-objecten bevat die zijn opgeslagen in een .step-, .ste- of .stp-bestand. STEP-gegevens worden geïmporteerd als mazen of als driedimensionale vaste lichamen als uw programmaversie de Spatial® ACIS® modelleerfunctie ondersteunt.

Om een STEP-formaat bestand te importeren e

1. Doe een van de volgende dingen om STEP In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> STEP In, of kies Invoegen > STEP In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> STAP In.
   - Typ *stepimport* en druk op Enter.
2. Kies het .step-, .ste- of .stp-bestand dat je wilt importeren.
3. Klik op Openen.

   De verwerking begint. Wanneer het geselecteerde bestand klaar is om te worden geïmporteerd, verschijnt er een ballonbericht op de statusbalk.
4. Klik op de bestandsnaam in het ballonbericht om het importeren te voltooien.
5. Zoom in op extents om de geïmporteerde entiteiten te zien.

Een OBJ-bestand importeren

OBJ (Wavefront Technologies object) is een formaat dat meestal wordt gebruikt in driedimensionale modelleurs en voor driedimensionaal afdrukken. Het bevat geometrie zoals punten, lijnen, textuurvertices, vlakken, krommen en oppervlakken.

OBJ-modelgegevens worden geïmporteerd als mesh-entiteiten.

Een OBJ-bestand importeren

1. Doe een van de volgende dingen om OBJ In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> OBJ In, of kies Invoegen > OBJ In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> OBJ In.
   - Typ *objin* en druk op Enter.
2. Kies het .obj-bestand dat je wilt importeren.
3. Klik op Openen.

   De verwerking begint.
4. Zoom in op extents om de geïmporteerde entiteiten te zien.

Een FMB-bestand importeren

FMB (Facet Model Binary) is een formaat dat facetmodel mesh-gegevens opslaat. FMB-gegevens worden geïmporteerd als facetmodel mesh-entiteiten.

Om een bestand in FMB-indeling te importeren e

1. Doe een van de volgende dingen om FMB In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing> Importeren> FMB In, of kies Invoegen > FMB In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> FMB In.
   - Typ *fmbin* en druk dan op Enter.
2. Kies het .fmb-bestand dat je wilt importeren.
3. Klik op Openen.

   De verwerking begint.
4. Zoom in op extents om de geïmporteerde entiteiten te zien.

Een STL-bestand importeren

Het STL-formaat (Stereolithografie) bevat meestal 3D vaste lichamen en netten voor het werken met 3D-printers. STL-bestanden worden opgeslagen als .stl-bestanden.

Een STL-bestand importeren

1. Doe een van de volgende dingen om STL In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassingen> Importeren> STL In, of kies Invoegen > STL In (in Importeren).
   - Kies in het menu Bestand> Importeren> STL In.
   - Typ *stlin* en druk op Enter.
2. Kies het .stl-bestand dat je wilt importeren.
3. Klik op Openen.

   De verwerking begint.
4. Zoom in op extents om de geïmporteerde entiteiten te zien.

Een TXT- of CSV-bestand met punten importeren

Puntgegevens in een tekst- of kommagescheiden bestand kunnen geïmporteerd worden als puntentiteiten, hoekpunten van een polylijn of hoekpunten van een spline.

Als u de puntgegevens importeert als puntentiteiten, wordt het uiterlijk van de geïmporteerde punten bepaald door de systeemvariabele PDMODE.

Hieronder staat een voorbeeld van puntgegevens in een .csv-bestand:

```
1.1,2.2,3.3

5.5,6.6,7.7
```

De eerste regel van een bestand kan een tekstbeschrijving bevatten (bv. kolomtitels), maar alle andere regels moeten minstens drie getallen bevatten die x-, y- en z-coördinaten voorstellen. Komma's, puntkomma's, tabs en spaties kunnen worden gebruikt om waarden te scheiden.

Als u puntgegevens importeert als polylijnen of splines, geven lege lijnen in het bestand het einde van de ene entiteit en het begin van de volgende aan.

Om een TXT- of CSV-bestand met punten te importeren

1. Doe een van de volgende dingen om Importpunten te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Importpunten (in Gegevens); Express Gereedschappen> Importpunten (in Gereedschappen).
   - Kies in het menu Invoegen> Importpunten of Express Gereedschappen> Gereedschappen> Importpunten.
   - Typ *impoint* en druk op Enter.
2. Kies het .txt- of .csv-bestand dat de punten bevat die u wilt importeren.
3. Klik op Openen.
4. Kies een van de volgende opties:
   - **Punten** Kies Punten om punten te importeren als puntentiteiten. Druk vervolgens op Enter om de standaardpuntgrootte te gebruiken of voer een nieuwe waarde in. De puntgrootte wordt opgeslagen in de systeemvariabele PDSIZE.
   - **Polylijn** Kies Polylijn om punten te importeren als polylijnpunten. Kies vervolgens Ja om punten te importeren als hoekpunten van een gesloten polylijn of Nee om ze te importeren als hoekpunten van een open polylijn.
   - **Spline** Kies Spline om punten te importeren als hoekpunten van een spline. Kies vervolgens Yes om punten te importeren als hoekpunten van een gesloten spline of No om ze te importeren als hoekpunten van een open spline.

Een XLS-bestand importeren

Gegevens kunnen worden geïmporteerd uit een .xls- of .xlsx-bestand dat is gemaakt met Microsoft® Excel® of een ander spreadsheetprogramma. De geïmporteerde gegevens vullen een nieuwe tabel die automatisch wordt gemaakt tijdens het importeren, en de nieuwe tabel wordt automatisch geformatteerd om overeen te komen met de indeling van de originele spreadsheet.

Om een XLS-bestand te importeren e

1. Doe een van de volgende dingen om XLS In ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Invoegen> XLS In (in Gegevens).
   - Kies in het menu> XLS invoegen.
   - Typ *xlsimport* en druk op Enter.
2. Kies het .xls- of .xlsx-bestand dat de gegevens bevat die je wilt importeren.
3. Klik op Openen.
4. Als het gespecificeerde bestand meer dan één vel bevat, voer dan de naam in van het vel dat geïmporteerd moet worden. Typ indien nodig *?* en druk op Enter om een lijst met bladnamen te zien.
5. Geef het invoegpunt op voor de linkerbovenhoek van de tabel.

Een kaartbestand importeren

Je kunt .shp-, .sdf- en .sqlite-kaartbestanden importeren waarin geometrische locatie- en attributie-informatie van geografische kenmerken wordt opgeslagen. Je kunt ook kaartgegevens importeren van PostgrSQL-, MySQL- en WFS-servers.

Merk op dat .shp-bestanden verschillen van shape-definitiebestanden die je kunt maken met het commando Make Shape. Zie "Shape-bestanden gebruiken" op pagina 865 voor meer informatie over shape-definitiebestanden.

Een kaart importeren e

1. Doe een van de volgende dingen om Kaart importeren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Kaart importeren (in Gegevens).
   - Kies in het menu Invoegen> Kaart importeren.
   - Typ *mapimport* en druk op Enter.
2. Kies SDF, SQLITE of SHP, afhankelijk van het kaartbestand dat je wilt importeren.

Gebruik een snelkoppeling om .shp-bestanden te importeren.
Typ shpimport *om .shp-bestanden te importeren.*

3. Selecteer het bestand in het dialoogvenster dat verschijnt en klik vervolgens op Openen.
4. Geef de naam op van de invoerlaag met gegevens die je wilt importeren en druk op Enter.
5. Geef de naam op van de tabel waaruit gegevens geïmporteerd moeten worden en druk op Enter.
6. Specificeer het coördinatensysteem voor de geïmporteerde kaartgegevens. Als er al een coördinatensysteem is toegewezen aan de huidige tekening door *adesetcrdsys* te typen in de com- mand-balk, worden de geïmporteerde kaartgegevens geconverteerd naar het coördinatensysteem van de tekening.
7. Coördinatensysteem invoeren: Geef het coördinatensysteem op voor de geïmporteerde kaartgegevens. Als er een coördinatensysteem werd toegewezen aan de huidige tekening, worden de geïmporteerde kaartgegevens geconverteerd naar het coördinatensysteem van de tekening.
8. Kies Ja om niet-geometriegegevens uit het bronbestand te importeren of kies Nee om alleen geometrie te importeren.
9. Geef de doellaag op in de tekening voor geïmporteerde gegevens en druk op Enter.
10. Kies Yes om driedimensionale geometriegegevens in drie dimensies te importeren, of kies No om ze te converteren naar twee dimensies.
11. Kies Ja om veelhoeken te importeren als gesloten polylijnen, of kies Nee om te importeren als veelhoeken.

Gegevens importeren van een PostgreSQL, MySQL en WFS server

1. Doe een van de volgende dingen om Kaart importeren te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> Kaart importeren (in Gegevens).
   - Kies in het menu Invoegen> Kaart importeren.
   - Typ *mapimport* en druk op Enter.
2. Kies POSTGRESQL, MYSQL of WFS, afhankelijk van het type server waarmee je verbinding wilt maken.
3. Volg de aanwijzingen, die variëren afhankelijk van de server.

ALCAD gegevens in andere programma's gebruiken

U kunt een van de volgende methoden gebruiken om ALCAD gegevens op te nemen in een document dat in een ander programma is gemaakt:

- inbedden
- Koppeling
- Slepen
- Exporteren
- E-mail naar

De methode die u kiest hangt af van de mogelijkheden van het andere programma en hoe u met de ALCAD gegevens wilt werken nadat u ze in het andere document hebt geplaatst.

Elke methode, behalve exporteren, gebruikt ActiveX om gegevens uit verschillende programma's te integreren. *Met ActiveX kunt u vanuit een ander programma ALCAD tekeningen openen om deze aan te passen.*

Insluiten van drawi ngs

Wanneer u een ALCAD tekening insluit, wordt deze onderdeel van het documentbestand van het andere programma. Wanneer u de tekening bewerkt, bewerkt u alleen de versie die is ingesloten in het andere document.

Embedden is handig als u geen link naar de ALCAD tekening wilt behouden voor de gegevens die u in het andere document opneemt. Bewerkingen in de nieuwe tekening hebben geen invloed op de originele tekening. Om het bestand over te zetten naar andere computers, kunt u alle gegevens in één bestand overzetten, maar ingesloten objecten vergroten het bestand.

Vanuit een document in een programma dat ActiveX ondersteunt, zoals Microsoft® Word, kunt u een nieuwe ingesloten ALCAD tekening maken of een bestaande ALCAD tekening insluiten.

Een ALCAD tekening in een ander document maken

1. Kies in het document> Object invoegen (of de gelijkwaardige opdracht voor dat programma).
2. Klik in het dialoogvenster op de opties voor het maken van een nieuw bestand.
3. Kies onder Object Type de optie ALCAD Drawing en klik op OK.
4. Maak de ALCAD tekening.
5. Als ALCAD in zijn eigen venster wordt uitgevoerd, kies dan Bestand> Afsluiten.

   Als ALCAD binnen het andere document draait (op zijn plaats), klik dan ergens in het document buiten de ALCAD tekening om ALCAD te sluiten.
6. Om de ALCAD tekening vanuit het document te bewerken, dubbelklik je op de tekening.

U kunt ook een bestaande ALCAD tekening in een ander document invoegen. *Volg stap 1 in de vorige procedure en klik vervolgens op de optie voor het maken van een object vanuit een bestaand bestand.*

Geselecteerde ALCAD entiteiten insluiten

1. Selecteer in ALCAD de entiteiten die u wilt insluiten.
2. Kies Bewerken> Kopiëren (of druk op Ctrl+C).
3. Open het document waarin u de entiteiten wilt insluiten.
4. Kies Bewerken> Plakken (of de gelijkwaardige opdracht).

Om een volledige ALCAD tekening in te sluiten

1. Open het document waarin je de tekening wilt insluiten.
2. Doe een van de volgende dingen om OLE Object te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Invoegen> OLE-object (in Gegevens).
   - Kies in het menu> OLE-object invoegen.
   - Typ *insertobj* en druk op Enter.
3. Klik op Create From File (Aanmaken vanuit bestand).
4. Klik op Bladeren en kies het bestand dat je wilt insluiten.
5. Klik op Invoegen en vervolgens op OK.

Een ingesloten ALCAD object bewerken

In veel ActiveX-compatibele programma's kunt u een ingesloten ALCAD object bewerken zonder het programma (of de containerapplicatie) te verlaten. Dit heet in-place editing. Een andere set menu's en werkbalken van ALCAD vervangt tijdelijk de meeste menu's en werkbalken in het actieve venster terwijl u het ALCAD object bewerkt.

Om een ingesloten ALCAD object ter plaatse te bewerken

1. Dubbelklik in de containerapplicatie op het ingesloten ALCAD object. Er verschijnt een andere set ALCAD menu's en bedieningselementen.
2. Bewerk de ALCAD tekening.
3. Klik ergens buiten het tekenvenster om de controles voor het bewerken op de plaats af te sluiten.

Tekeningen koppelen

Wanneer u een ALCAD tekening koppelt aan een ander document, dan bevat het andere document alleen een verwijzing naar het ALCAD tekenbestand en niet de eigenlijke tekening. U linkt gegevens in een opgeslagen ALCAD bestand zodat het andere programma de gegevens kan vinden en weergeven.

Linken werkt goed als u dezelfde ALCAD gegevens in meer dan één document wilt opnemen. Wanneer u de gegevens bijwerkt, hoeft u dat maar op één plaats te doen. De versies die gekoppeld zijn aan andere documenten geven de wijzigingen automatisch weer.

Het linken van een ALCAD bestand naar een ander document vergroot de bestandsgrootte niet zoals het insluiten van een ALCAD object dat doet. Links vereisen echter wel meer onderhoud. Om de gegevens te transporteren naar , moet u ervoor zorgen dat alle gekoppelde bestanden naar de andere computer worden overgezet.

Een ALCAD bestand aan een ander document koppelen

1. Open de tekening die je wilt linken.

   Omdat een link een verwijzing is naar een bestand, moet het bestand waarnaar verwezen wordt opgeslagen zijn op een lokale of externe schijf.
   Als je de tekening die je wilt linken nog niet hebt opgeslagen, kies dan Bestand> Opslaan.

2. Open in het andere programma het document waarin u de ALCAD tekening wilt opnemen.
3. Kies de opdracht van dat programma om objecten in te voegen.

   In Microsoft® Office-programma's kiest u Invoegen> Object. Klik in het dialoogvenster Object op het tabblad Van bestand maken. Geef de naam op van het tekenbestand dat u wilt koppelen. Schakel het selectievakje Koppelen aan bestand in en klik op OK.

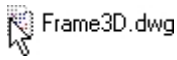
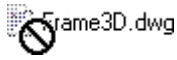
   De tekening verschijnt in het document, met een link naar het originele ALCAD bestand.

ALCAD tekeningen naar andere programma's slepen

Als het andere programma waarin u ALCAD tekeningen wilt opnemen compatibel is met ActiveX, is een alternatief voor het plakken van tekeningen met menuopdrachten het slepen van pictogrammen van tekenbestanden vanuit Windows Verkenner naar het andere document. Het slepen en neerzetten van tekeningen maakt geen gebruik van het klembord, dus gegevens op het klembord worden niet beïnvloed.

Als u een ALCAD tekenbestand sleept vanuit Windows Verkenner, dan linkt u of sluit u de hele tekening in in het andere document. Wanneer u het bestand versleept, verandert de cursor als reactie op de actie die u uitvoert.

Hoe de cursor verandert

Cursor uiterlijk	Actie
	Sleep om het geselecteerde bestand in te sluiten in het andere document.
	Kan geen tekeningen in dat document plaatsen.

Voor eenvoudig slepen en neerzetten plaatst u de toepassingsvensters naast elkaar.

Voordat je een tekening versleept, moet je het venster van Windows Verkenner en het venster van het andere programma zo plaatsen dat je het bestandspictogram en het document waarin je de tekening wilt plaatsen kunt zien.

Tekeningen slepen en invoegen in een ander document

- Selecteer het pictogram voor het tekenbestand en sleep de tekening naar het do cument.

Drawi ngs exporteren

U kunt ALCAD tekeningen opslaan of exporteren in een aantal verschillende formaten voor gebruik met andere programma's. Wanneer u een tekening in een ander formaat opslaat, slaat het programma alle entiteiten in de tekening op in het nieuwe bestand. U kunt ook kiezen welke entiteiten in het nieuwe bestand worden opgenomen.

Bestandsindelingen die kunnen worden geëxporteerd

De volgende tabel beschrijft de bestandsformaten die kunnen worden geëxporteerd d.

Exportformaten

Formaat	Bestandsextensie	Details
Bitmap	.bmp	Grafisch bestand
Collaboratieve ontwerpactiviteit (Collada)	.dae	Interactief driedimensionaal grafisch bestandsformaat gebruikt door 3D grafische toepassingen (driedimensionale entiteiten worden geëxporteerd, inclusief ACIS-entiteiten)
Door komma's gescheiden waarden	.csv	Tekstbestand dat tabelgegevens opslaat zonder opmaak
Ontwerptekening	.dgn	Verspreid je tekening ter controle naar anderen, bewerken en markeren met andere CAD-programma's zoals Bentley® Microstation.®
Ontwerp webformaat	.dwf	Verspreid je tekening naar anderen voor gebruik met Autodesk® software en tools
Verbeterd Windows metafile	.emf	Grafisch bestand
Facetmodel binair	.fmb	Facet model databestand
Klassen voor de basisindustrie	.ifc	Deel je tekening uit aan anderen ter beoordeling, bewerken en markeren in andere BIM-toepassingen
Portable Document Format	.pdf	Verspreid je tekening in 2D of 3D naar anderen voor gebruik met Adobe® Acrobat® Reader® en Adobe® Acrobat
Schaalbare vectorafbeeldingen	.svg	Grafisch bestand en taal voor webontwikkeling
Stereolithografie	.stl	Grafisch bestand dat wordt gebruikt voor prototyping en 3D driedimensionale modellen afdrukken
Objectformaat Wavefront Technologies	.obj	Bestand dat wordt gebruikt voor 3D-modellering en 3D-printen
Windows Metabestand	.wmf	Grafisch bestand

Je kunt ACIS solids, regions en surfaces ook exporteren naar een ASCII-bestand (*.sat) dat je in andere programma's kunt gebruiken.

Exporteren naar een BMP-, EMF-, WMF-, DAE- of SVG-bestand

Exporteren naar een bestand is vergelijkbaar met het opslaan van een standaardbestand.

Een tekening exporteren naar een .bmp-, .emf-, .wmf-, .dae- of .svg-bestand

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Kies Exporteren> Exporteren of kies Uitvoer > Exporteren (in Exporteren).
   - Kies in het menu Bestand> Exporteren> Exporteren.
   - Typ *export* en druk op Enter.
2. Kies het bestandsformaat in het dialoogvenster Tekening exporteren als bestand onder Opslaan als type.
3. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
4. Klik op Opslaan.
5. Als het selectievakje wordt weergegeven, kies dan de entiteit-selectiemethode en maak vervolgens de selectieset.
6. Druk op Enter wanneer u klaar bent met het selecteren van entiteiten.

Exporteren naar een STL-bestand

Je kunt driedimensionale solids exporteren naar een STL-bestand (stereolithografie) met een .stl extensie. Het STL-formaat wordt vaak gebruikt bij het werken met 3D-printers.

Exporteren naar een STL-bestand

1. Doe een van de volgende dingen op en kies STL Out ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Export> STL Out of Uitvoer > STL Out (in Exporteren).
   - Kies in het menu File> Export> STL Out.
   - Typ *stlout* en druk op Enter.
2. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
3. Klik op Opslaan.
4. Kies de entiteit-selectiemethode en maak vervolgens een selectieset die de entiteiten bevat die u wilt exporteren.
5. Kies Ja om te exporteren naar een binair .stl-bestand. Kies Nee om te exporteren naar een ASCII .stl bestand.
6. Zoom in op extents om de geïmporteerde entiteiten te zien.

Exporteren naar een PDF-bestand

Met PDF-bestanden kunt u uw tekening verspreiden naar anderen zodat ze kunnen worden bekeken in Adobe® Acrobat® Reader® , gratis software die gebruikers kunnen downloaden. PDF-bestanden kunnen ook worden bekeken, beoordeeld en bewerkt in Adobe® Acrobat.

Je kunt tekeningen exporteren naar tweedimensionale en driedimensionale PDF-bestanden.

Een tekening exporteren naar een .pdf-bestand

1. Doe een van de volgende dingen om PDF Out ( ) te ch oosen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Export> PDF Out, of kies Output > PDF Out (in Export).
   - Kies in het menu Bestand> Exporteren> PDF uit.
   - Typ *pdfexport* en druk op Enter.
2. Kies bij Opslaan als type Portable Document Format (pdf).
3. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
4. Klik op Opslaan.
5. Markeer de lay-outs en/of het model om te exporteren.
6. Selecteer de pagina-instelling die u wilt toewijzen aan elke opmaak of het model wanneer het wordt geëxporteerd.
7. Selecteer de laagstatus die u bij het exporteren aan elke opmaak of aan het model wilt toewijzen.
8. Als u een 3D PDF-bestand wilt maken in plaats van een 2D-bestand, markeert u Laaginformatie opnemen en vervolgens 3D PDF-bestand maken.
9. Kies extra opties voor hoe je wilt exporteren naar het .pdf-bestand. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
10. Klik op Exporteren.

Je kunt ook afdrukken en publiceren naar .pdf-bestanden.

Als je in plaats van exporteren moet afdrukken naar een .pdf-bestand, kun je rechtstreeks afdrukken of publiceren naar een .pdf-bestand. Een voordeel van publiceren is dat je meerdere tekeningen kunt afdrukken naar één .pdf-bestand. Voor meer informatie over het afdrukken naar .pdf, zie "Een printer of plotter selecteren" op pagina 607. Voor meer informatie over publiceren naar .pdf, zie "Een vellenlijst publiceren naar de printer die wordt genoemd in pagina-instelling" op pagina 646.

Exporteren naar een DWF-indeling e

Met DWF-bestanden kunt u uw tekeningen publiceren zodat ze op het internet kunnen worden bekeken met een webbrowser. ALCAD exporteert uw tekening naar een Design Web Format (.dwf) bestand, dat kan worden bekeken in een webbrowser als Autodesk Design Review ook op de computer is geïnstalleerd. Design Review is een gratis tool van Autodesk.

Je kunt je tekening exporteren naar een 2D .dwf bestand of een 3D .dwf bestand. 2D .dwf-bestanden hebben kleinere bestanden, maar kunnen niet driedimensionaal bekeken worden. 3D .dwf-bestanden kunnen driedimensionaal bekeken worden met de Autodesk® Design Review, maar hebben grotere bestanden.

Een tekening exporteren naar een .dwf-bestand

1. Doe een van de volgende dingen om DWF Out te ch oose ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Export> DWF Out, of kies Uitvoer > DWF Out (in Exporteren).
   - Kies in het menu File> Export> DWF Out.
   - Typ *dwfout* en druk dan op Enter.
2. Kies Design Web Format (dwf) bij Save As Type.
3. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
4. Klik op Opslaan.
5. Kies de entiteit-selectiemethode en maak vervolgens een selectieset die de entiteiten bevat die u wilt exporteren.
6. Kies hoe je wilt exporteren:
   - **DWF-bestandsversie** - Kies de gewenste bestandsversie. Versie 4.2 kan alleen entiteiten op het tabblad Model exporteren (geen lay-outs). Versie 5.5 kan alleen de huidige lay-out exporteren. Versie 6.0 kan de huidige lay-out of alle lay-outs exporteren.
   - **DWF bestandsformaat** - Kies het gewenste bestandsformaat. Gecomprimeerde binaire bestanden hebben een kleinere bestandsgrootte dan ongecomprimeerde binaire bestanden (beide zijn 2D .dwf bestanden). ASCII-bestanden hebben de grootste bestandsgrootte voor 2D .dwf-bestanden, maar 3D .dwf-bestanden hebben een grotere bestandsgrootte en kunnen driedimensionaal bekeken worden.
   - **Layout to Export** - Kies of je alleen de huidige lay-out of alle lay-outs in de tekening wilt exporteren.
7. Klik op OK.
8. Druk op Enter wanneer u klaar bent met het selecteren van entiteiten.

Exporteren naar een DGN-indeling bestand

Met bestanden in DGN-indeling kunt u uw tekening distribueren naar anderen voor revisie, bewerking en markup met andere CAD-programma's zoals Bentley® Microstation® . Bestanden worden geëxporteerd naar DGN versie 8 bestanden.

Een tekening exporteren naar een .dgn-bestand e

1. Doe een van de volgende dingen om DGN Out te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Export> DGN Out, of kies Uitvoer > DGN Out (in Exporteren).
   - Kies in het menu Bestand> Exporteren> DGN Uit.
   - Typ *dgnexport* en druk op Enter.
2. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
3. Klik op Opslaan.
4. Kies bij de prompt een hoofdeenheid voor het .dgn-bestand, zoals kilometers of voeten.
5. Kies bij de prompt een subeenheid voor het .dgn-bestand, zoals inches of mils.

   De tekening wordt geëxporteerd.

Exporteren naar een IFC-indeling bestand

Het IFC-formaat (Industry Foundation Classes) wordt gebruikt voor het uitwisselen van bouw- en constructiegegevens. Het bevat meestal een 3D-model van een gebouw dat kan worden gebruikt voor visualisatie, ontwerp, analyse en om bouwdocumenten te genereren.

U kunt AEC-entiteiten, .ifc-onderlagen en .rvt-onderlagen exporteren naar een IFC-bestand.

Om een tekening te exporteren naar een IFC-indeling fil e

1. Doe een van de volgende handelingen om IFC Out ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Application en vervolgens Export> IFC Out, Output > IFC Out (in Export) of AEC > IFC Out (in IFC Tools).
   - Kies in het menu File> Export> IFC Out.
   - Typ *ifcexport* en druk op Enter.
2. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
3. Klik op Opslaan.
4. Maak uw selecties in het dialoogvenster IFC Export Options. Klik op [?] voor meer informatie over elke optie.
5. Klik op OK.

IFC-bestanden kunnen worden geïnspecteerd en gecontroleerd op fouten.

Kies AEC> IFC Validate (in IFC Tools), specificeer het .ifc-bestand dat u wilt controleren, kies de uit te voeren validaties en klik vervolgens op Validate.

Exporteren naar CSV-indeling e

Tabelgegevens kunnen geëxporteerd worden van een tekening naar het CSV-formaat (Comma Separated Values). Het resulterende .csv-bestand bevat enkel de inhoud van de tabel zonder opmaak.

Een tabel exporteren naar CSV-formaat fil e

1. Doe een van de volgende dingen om CSV Out ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Export> CSV Out, of kies Output > CSV Out (in Export).
   - Kies in het menu Bestand> Exporteren> CSV Uit.
   - Typ *tableexport* en druk op Enter.
2. Selecteer de tabel die je wilt exporteren.
3. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
4. Klik op Opslaan.

Exporteren naar een OBJ-bestand

De OBJ-indeling van Wavefront Technologies wordt vaak gebruikt voor driedimensionale modellen en driedimensionaal afdrukken. Het slaat informatie op over geometrie zoals punten, lijnen, textuurvertices, vlakken, krommen en oppervlakken.

Kleur- en textuurinformatie wordt geëxporteerd naar een bijbehorend .mtl-bestandsformaat (Material Template Library) waarnaar wordt verwezen vanuit het .obj-bestand.

Een tekening exporteren naar een OBJ-bestand

1. Doe een van de volgende handelingen om OBJ Out ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Export> OBJ Out, of kies Output > OBJ Out (in Export).
   - Kies in het menu Bestand> Exporteren> OBJ Uit.
   - Typ *objout* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteiten die u wilt exporteren.
3. Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.
4. Klik op Opslaan.

Exporteren naar een FMB-bestand

Facetmodel entiteiten kunnen vanuit een tekening geëxporteerd worden naar het Facet Modeler Binary (FMB) formaat. Het gecreëerde .fmb-bestand slaat facetmodelgegevens op die kunnen worden gedeeld met andere CAD-programma's.

Om facetmodel entiteiten te exporteren naar een FMB-indeling fil e

1 Doe een van de volgende handelingen om OBJ Out ( ) te kiezen:

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Export> FMB Out, of kies Output > FMB Out (in Export).
- Kies in het menu Bestand> Exporteren> FMB Uit.
- Typ *fmbout* en druk dan op Enter.

2 Selecteer de facetmodel entiteiten die u wilt exporteren.

3 Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.

4 Klik op Opslaan.

Exporteren naar een ACIS-bestand

Je kunt ACIS-entiteiten zoals surfaces, regions en solids exporteren naar een ACIS-bestand in ASCII-indeling (SAT).

Een ACIS-bestand exporteren

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Export> ACIS Out, of kies Uitvoer > ACIS Out (in Exporteren).
- Kies in het menu Bestand> Exporteren> ACIS Uit.
- Typ *acisout* en druk op Enter.

2 Selecteer de ACIS-entiteiten die je wilt opslaan.

3 Geef de naam op van het bestand dat je wilt maken.

4 Klik op Opslaan.

Bestanden converteren

U kunt CAD-tekeningen converteren naar andere bestandsversies en -formaten. U kunt ook BIM-bestanden converteren van de RVT/RFA-indeling naar de IFC-indeling.

Tekeningen converteren naar andere bestandsversies en -formaten

Verschillende soorten CAD tekeningen kunnen geconverteerd worden naar andere bestandsversies en formaten. Je kunt een batch tekeningen in een map converteren of een enkele tekening specificeren om te converteren.

De volgende formaten kunnen worden geconverteerd van en geconverteerd naar:

- Autodesk DWG™ formaat - Autodesk tekenformaat is een tekening met een .dwg bestandsextensie.

- Autodesk DXF™ formaat - Autodesk Drawing Exchange Format is een ASCII beschrijving van een tekenbestand met een .dxf bestandsextensie.
- DGN-indeling - Tekenbestanden die worden gebruikt met Bentley® Microstation® . De DGN-indeling gebruikt de bestandsextensie .dgn.

Om een enkele tekening te converteren

1. Doe een van de volgende handelingen om ALCAD Converter ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Tekenhulpprogramma's > ALCAD Converter, of kies Extra > ALCAD Converter (in Beheer).
   - Kies in het menu Bestand> ALCAD Converter.
   - Typ *intelliconvert* en druk op Enter.
2. Kies Enkel bestand en klik op Volgende.
3. Selecteer een invoerbestand. Klik op [...] om naar de locatie te bladeren.
4. Geef een naam aan een uitvoerbestand. Klik op [...] om naar de locatie te bladeren.
5. Selecteer bij Converteren naar versie het bestandsformaat en de versie voor het uitvoerbestand.
6. Als u converteert naar een .dgn-bestand, selecteert u een van de volgende opties:
   - **Mastereenheid** - Wijst de geselecteerde mastereenheid toe aan het .dgn-uitvoerbestand.
   - **Sub unit** - Wijst de geselecteerde subunit toe aan het .dgn-uitvoerbestand.
   - **Bind externe verwijzingen waar mogelijk** - Maakt externe verwijzingen een permanent onderdeel van het .dgn-bestand, vergelijkbaar met een blok, als externe verwijzingen worden gevonden in de invoertekening.
7. Als je meer bestanden wilt converteren, markeer dan Meer bestanden converteren.
8. Klik op Voltooien.

Er wordt automatisch een logbestand gemaakt als er bij het converteren naar een .dgn-bestand fouten optreden.
Het bestand <output_dgnfilename>.log wordt opgeslagen in dezelfde map als waar het uitvoerbestand .dgn is gemaakt.

Een batch tekeningen converteren

1. Doe een van de volgende handelingen om ALCAD Converter ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Tekenhulpprogramma's > ALCAD Converter, of kies Extra > ALCAD Converter (in Beheer).
   - Kies in het menu Bestand> ALCAD Converter.
   - Typ *intelliconvert* en druk op Enter.
2. Kies Meerdere bestanden en klik op Volgende.
3. Geef de invoerbestanden op door het volgende te doen:
   - Voer een invoermap in. Klik op [...] om naar de locatie te bladeren.
   - Als u bestanden in submappen in de invoermap wilt opnemen, markeert u Submappen verwerken.
   - Kies welke bestanden je wilt opnemen: .dwg, .dxf en .dgn.
4. Klik op Volgende.
5. Bekijk de lijst met gevonden bestanden en klik op Volgende om alle genoemde bestanden te gebruiken. U kunt ook op Terug klikken om andere bestanden op te geven.
6. Voer een uitvoermap in. Klik op [...] om naar de locatie te bladeren.
7. Markeer Converteren en selecteer vervolgens het uitvoerformaat en de bestandsversie.
8. Om bestanden tijdens de conversie te controleren en te herstellen, vink je Bestanden controleren en fouten herstellen aan. Je kunt er ook voor kiezen om auditlogbestanden op te slaan, die ook in de uitvoermap worden opgeslagen.
9. Selecteer wat te doen als er tijdens het verwerken bestanden met dezelfde naam worden gevonden in de uitvoermap:
   - **Bestaande vervangen** - Vervangt bestaande bestanden door de nieuwe bestanden. Als u een reservekopie van het bestaande bestand wilt maken voordat het wordt overschreven, markeert u Back-upbestanden maken (*.bak), waarna back-upbestanden in dezelfde uitvoermap worden gemaakt.
   - **Bestaand overslaan** - Sla het toevoegen van een nieuw bestand over als er een bestaand bestand met dezelfde naam wordt gevonden.
   - **Achtervoegsel toevoegen aan uitvoerbestanden** - Voegt het opgegeven achtervoegsel toe aan alle nieuwe bestanden die in de uitvoermap worden gemaakt.
10. Als u converteert naar een .dgn-bestand, selecteert u een van de volgende opties:
    - **Mastereenheid** - Wijst de geselecteerde mastereenheid toe aan het .dgn-uitvoerbestand.
    - **Sub unit** - Wijst de geselecteerde subunit toe aan het .dgn-uitvoerbestand.
    - **Bind externe verwijzingen waar mogelijk** - Maakt externe verwijzingen een permanent onderdeel van het .dgn-bestand, vergelijkbaar met een blok, als externe verwijzingen worden gevonden in de invoertekening.
11. Klik op Volgende.

    Er worden nieuwe bestanden gegenereerd op basis van jouw specificaties.

Er wordt automatisch een logbestand gemaakt als er bij het converteren naar een .dgn-bestand fouten optreden.
Het bestand <output_dgnfilename>.log wordt opgeslagen in de uitvoermap die werd opgegeven voor de batchbestandsconversie.

BIM-bestanden converteren

Naast het gebruik van BIM-gegevens in uw tekeningen, kunt u een BIM-bestand van de Autodesk RVT/RFA-indeling rechtstreeks converteren naar de IFC-indeling (Industry Foundation Classes).

Om een .rvt/.rfa bestand te converteren naar een .ifc bestand

1. Doe een van de volgende dingen om RVT to IFC te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Application en kies vervolgens Drawing Utilities > RVT to IFC, of kies AEC > RVT to IFC (in IFC Tools).
   - Kies in het menu AEC> IFC Tools> RVT to IFC.
   - Typ *rvt2ifc* en druk dan op Enter.
2. In het dialoogvenster Referentiebestand selecteren dat wordt geopend, kiest u het .rvt- of .rfa-bestand dat u wilt converteren.
3. Klik op Openen.
4. In het dialoogvenster Save IFC As dat vervolgens wordt geopend, geeft u de locatie en bestandsnaam op van het .ifc-bestand dat u wilt maken.
5. Klik op Opslaan.

ALCAD gegevens op andere computers gebruiken

Binnen ALCAD zijn er twee manieren om tekeningen en gerelateerde bestanden te verplaatsen naar een andere computer:

- Maak een pakket dat alle gerelateerde tekeningen en bestanden bevat. Deze optie gebruikt het commando eTransmit en is het beste voor het verplaatsen van meerdere tekeningen of een tekening met ondersteunende bestanden zoals externe referentiebestanden en lettertypebestanden.
- Verstuur een tekening via e-mail vanuit ALCAD. Deze optie gebruikt het Send Mail commando en is het beste voor het verplaatsen van enkele tekeningen.

Tekeningen en bestanden verpakken voor gebruik op een andere computer

Gebruik de opdracht eTransmit om tekeningen en hun gerelateerde bestanden, zoals externe referenties, materialen uit Explore Materials en lettertypen, samen te pakken. Het resulterende pakket kan een zelfuitpakkend .exe bestand zijn, een .zip bestand of een aparte map die de bestanden bevat.

Het eTransmit commando gebruikt *verzendinstellingen* om te bepalen hoe pakketten worden gemaakt, met opties voor bestandsnaamgeving, wachtwoordcontrole, of lettertypen moeten worden toegevoegd en meer. De standaard transmissie-instelling heet Standaard, die je kunt aanpassen. Je kunt ook nieuwe verzendinstellingen maken.

Een pakket maken dat tekeningen en gerelateerde bestanden bevat

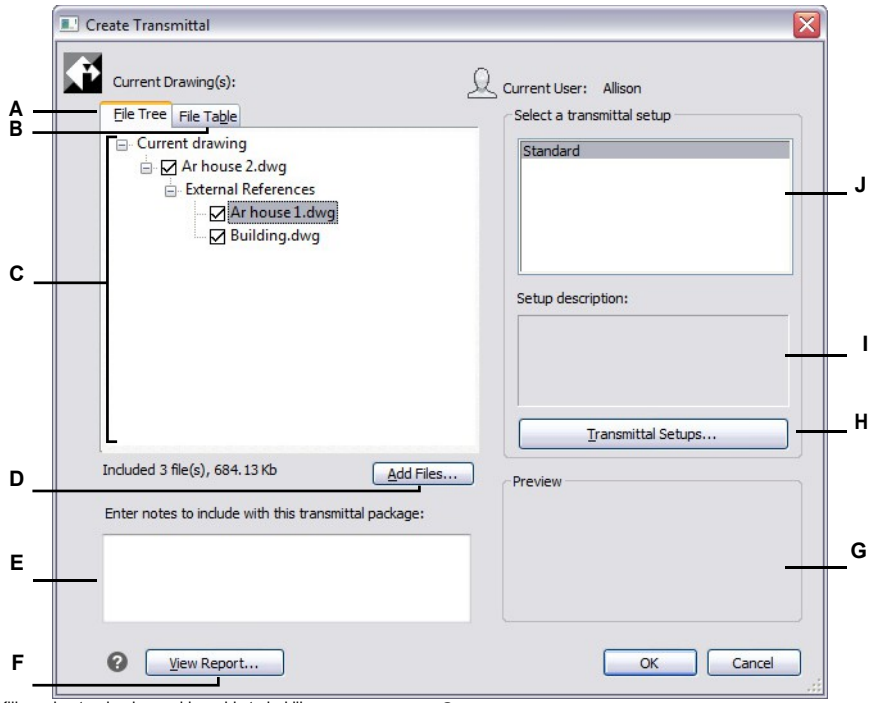
Om tekeningen en de bijbehorende fi les te verpakken

1. Doe een van de volgende dingen om eTransmit te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Publiceren> eTransmit, of kies Uitvoer > eTransmit (in Exporteren).
   - Kies in het menu Bestand> eTransmit.
   - Typ *etransmit* en druk dan op Enter.
2. Bekijk de beschikbare bestanden in de lijst. De bestanden worden hiërarchisch weergegeven (klik op het tabblad Bestandsstructuur) of in een tabel (klik op het tabblad Bestandstabel).
3. Markeer de bestanden die moeten worden opgenomen in het pakket; verwijder de markering van de bestanden die moeten worden uitgesloten van het pakket.
4. Als u bestanden wilt toevoegen die niet in de lijst staan, klikt u op Bestanden toevoegen, navigeert u naar de gewenste bestanden en selecteert u ze, waarna u op Openen klikt.
5. Kies onder Selecteer een verzendingsconfiguratie de verzendingsconfiguratie die bepaalt hoe je het pakket wilt maken. De verzendingsconfiguratie specificeert het bestandstype van het pakket (.exe, .zip of map), de bestandsnaam en meer.
6. Om een verzendingsinstelling te bekijken of te maken, klik je op Verzendingsinstellingen. Zie "Werken met verzendingsinstellingen" op pagina 827 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

7 Voer optioneel notities in om op te nemen in het verzendrapport.

8 Klik op OK.

Het pakket wordt aangemaakt.



A Klik om bestanden in een hiërarchie te bekijken.

B Klik om bestanden in een tabel te bekijken.

C Markeer de bestanden om op te nemen in het pakket; verwijder de markering van de bestanden om ze uit te sluiten.

D Klik op om bestanden aan de lijst toe te voegen.

E Voer details in om op te nemen in het pakketrapport.

F Klik om het rapport te bekijken dat bij het pakket wordt geleverd.

G Geeft een voorbeeld weer van het geselecteerde bestand in de lijst.

H Klik om verzendinstellingen te bekijken, te maken en te wijzigen.

I Geeft een beschrijving weer van de geselecteerde verzendingsinstelling.

J Selecteer de verzendingsinstelling die de opties definieert die je wilt gebruiken bij het aanmaken van het pakket.

Werken met verzendopstellingen

Elke keer dat je een pakket maakt met het eTransmit commando, kies je een trans- mittal setup om te definiëren hoe het pakket wordt gemaakt. Elke verzendinstelling definieert het type pakket dat wordt gemaakt (.exe, .zip of map), bestandsnaam, wachtwoordcontrole, of lettertypebestanden moeten worden toegevoegd en meer.

Je kunt verzendinstellingen maken, wijzigen en verwijderen. Het aanmaken van meer dan één verzendinstelling is vooral handig als je vaak bestanden moet verpakken voor verschillende ontvangers met verschillende vereisten.

Een verzendingsinstelling maken of wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om eTransmit te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Publiceren> eTransmit, of kies Uitvoer > eTransmit (in Exporteren).
   - Kies in het menu Bestand> eTransmit.
   - Typ *etransmit* en druk dan op Enter.
2. Klik op Verzendinstellingen.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Om een verzendingsinstelling te maken, klik je op Nieuw, voer je een naam in, selecteer je bij Gebaseerd op een verzendingsinstelling waarvan de instellingen het dichtst in de buurt komen van de instelling die je wilt maken en klik je op Doorgaan.
   - Om een bestaande verzendingsinstelling te wijzigen, selecteert u deze in de lijst en klikt u vervolgens op Wijzigen. Het dialoogvenster Verzendingsinstelling wijzigen verschijnt.
4. Selecteer bij Type verzendpakket het type pakket dat je wilt maken als je deze verzendopzet gebruikt. Alle bestanden kunnen zich in een nieuwe map bevinden, een zelfuitpakkend .exe-bestand of een .zip-bestand.
5. Selecteer onder Bestandsindeling het bestandsformaat voor bestanden die met deze verzendset-up worden ingepakt. Bestanden in het pakket kunnen hun bestaande bestandsformaat behouden of ze kunnen allemaal worden geconverteerd naar hetzelfde bestandsformaat.
6. Voer onder Map voor verzendingsbestanden de standaardlocatie in waar deze verzendingsinstellingen pakketten opslaan wanneer ze worden aangemaakt. Je kunt een locatie typen, een recente locatie uit de lijst selecteren of op [...] klikken om een map te selecteren.
7. Selecteer bij Bestandsnaam verzending hoe je .exe- en .zip-pakketten moet noemen die met deze verzendingsconfiguratie worden aangemaakt. (Beschikbaar voor EXE- en ZIP-pakkettypen.) De volgende opties zijn beschikbaar:
   - **Vragen om bestandsnaam** - Hiermee kunt u een bestandsnaam invoeren telkens wanneer u een pakket aanmaakt met deze verzendingsinstelling. De prompt verschijnt nadat je op OK hebt geklikt in het dialoogvenster Verzendbericht maken.
   - **Overschrijven indien nodig** - Gebruikt dezelfde bestandsnaam die u invoert telkens wanneer u een pakket aanmaakt met deze verzendingsinstelling en overschrijft bestaande bestanden met dezelfde naam. Voer de bestandsnaam in het veld in dat beschikbaar wordt.

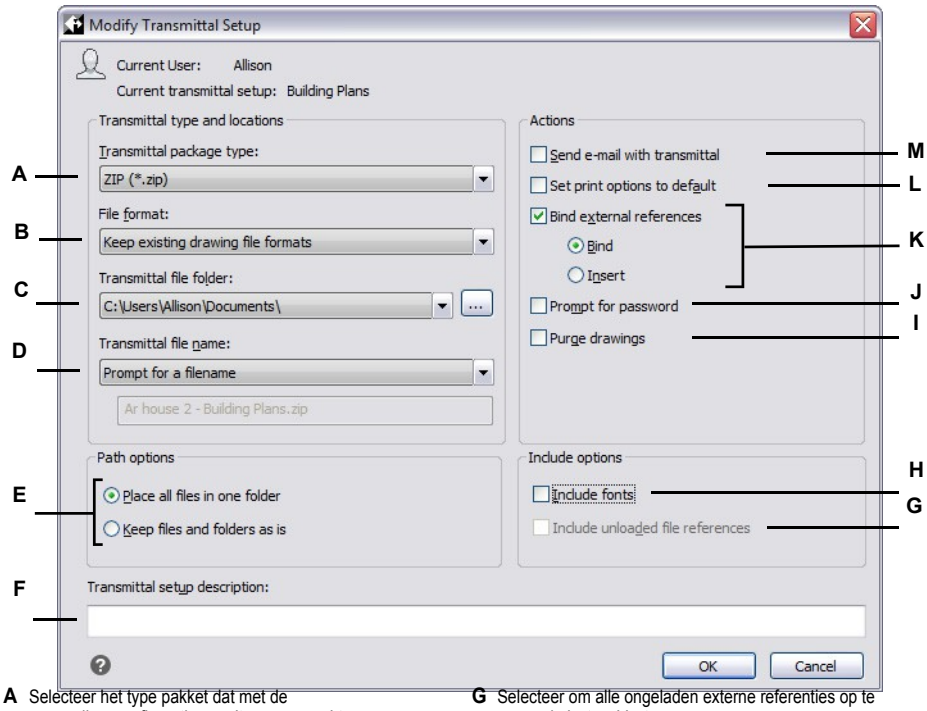
- **Bestandsnaam verhogen indien nodig** - Gebruikt dezelfde bestandsnaam die u invoert telkens wanneer u een pakket aanmaakt met deze verzendingsinstelling, en verhoogt de bestandsnaam als er een bestaand bestand bestaat met dezelfde naam. Voer de bestandsnaam in het veld in dat beschikbaar wordt.

8 Selecteer een van de volgende opties bij Padopties:

- **Plaats alle bestanden in één map** - Slaat alle bestanden op in één map wanneer bestanden worden uitgepakt.
- **Bestanden en mappen houden zoals ze zijn** - Slaat alle bestanden op in de oorspronkelijke mappenstructuur, die opnieuw wordt aangemaakt op de bestemmingscomputer wanneer de bestanden worden uitgepakt. Dit kan helpen bij het koppelen van bestanden wanneer de bestanden op een andere computer worden gebruikt.

9 Gebruik een van de volgende opties om de instellingen voor het verzenden verder te definiëren:

- **Transmissie-instelling Beschrijving** - Voer een optionele beschrijving in voor de trans- missie-instelling. De beschrijving wordt weergegeven wanneer je deze verzendingsinstelling selecteert in het dialoogvenster Verzendingsbericht maken.
- **E-mail verzenden met verzending** - Selecteer om het pakket als een e-mailbijlage te verzenden; de standaard e-mailtoepassing wordt geopend nadat het pakket is aangemaakt.
- **Stel afdrukopties in op standaard** - Selecteer deze optie om lokale printerinstellingen uit het pakket te verwijderen als ze niet van toepassing zijn op andere systemen.
- **Externe verwijzingen binden** - Selecteer deze optie om alle externe verwijzingen van een .dwg-bestand in het pakket te binden of in te voegen. Binden maakt externe verwijzingen een permanent onderdeel van het originele tekenbestand, vergelijkbaar met een blok.
- **Wachtwoord vragen** - Selecteer om wachtwoordbeveiliging toe te voegen wanneer het pakket wordt gemaakt en om het wachtwoord te vragen wanneer het wordt uitgepakt. Geldt alleen voor pakketten die zijn gemaakt als .exe- of .zip-bestanden.
- **Tekeningen wissen** - Selecteer deze optie om alle tekeningen te wissen wanneer het pakket wordt aangemaakt.
- **Lettertypen opnemen** - Selecteer deze optie om geassocieerde lettertypebestanden (bijvoorbeeld TTF, SHX) toe te voegen aan het pakket.
- **Niet geladen bestandsreferenties opnemen** - Selecteer om alle niet-geladen externe referenties, inclusief afbeeldingen en onderlagen, op te nemen in het pakket; niet-geladen bestanden worden weergegeven in het dialoogvenster Verzendbericht maken.



A Selecteer het type pakket dat met de verzendingsconfiguratie wordt aangemaakt.

B Selecteer een bestandsindeling.

C Geef de standaardmaplocatie op waar pakketten moeten worden opgeslagen. Voer de locatie in, selecteer deze of klik op [...].

D Selecteer hoe pakketten een naam moeten krijgen. (Beschikbaar voor EXE- en ZIP-pakkettypes).

E Selecteer mapopties om te gebruiken bij het uitpakken van bestanden.

F Voer een beschrijving in van de verzendingsinstelling.

G Selecteer om alle ongeladen externe referenties op te nemen in het pakket.

H Selecteer om lettertypebestanden in het pakket op te nemen.

I Selecteer om alle tekeningen te verwijderen wanneer het pakket wordt aangemaakt.

J Selecteer om het pakket te beveiligen met een wachtwoord.

K Selecteer om alle externe verwijzingen naar .dwg-bestanden in het pakket te binden of in te voegen.

L Selecteer om de lokale printerinstellingen uit het pakket te verwijderen.

M Selecteer om het pakket als e-mailbijlage te verzenden.

Een verzendingsinstelling hernoemen

1. Doe een van de volgende dingen om eTransmit te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Publiceren> eTransmit, of kies Uitvoer > eTransmit (in Exporteren).
   - Kies in het menu Bestand> eTransmit.
   - Typ *etransmit* en druk dan op Enter.
2. Klik op Verzendinstellingen.
3. Selecteer de verzendingsinstelling die je wilt hernoemen.
4. Klik op hernoemen.
5. Voer de nieuwe naam in en druk op Enter.

Een verzendinstelling verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om eTransmit te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Publiceren> eTransmit, of kies Uitvoer > eTransmit (in Exporteren).
   - Kies in het menu Bestand> eTransmit.
   - Typ *etransmit* en druk dan op Enter.
2. Klik op Verzendinstellingen.
3. Selecteer de verzendinstelling die je wilt verwijderen.
4. Klik op Verwijderen en bevestig de verwijdering.

Een tekening versturen via e-mail

U kunt een ALCAD tekening via e-mail naar een andere gebruiker sturen. ALCAD is compatibel met e-mail programma's die het Messaging Application Program Inter- face (MAPI) protocol ondersteunen.

Een tekenbestand opnemen in een e-mailbericht

1. Terwijl het tekenbestand geopend is, doe je een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Publiceren> Mail verzenden.
   - Kies in het menu Bestand> Mail verzenden.
   - Typ *mail* en druk op Enter.

   Als uw e-mailprogramma nog niet actief is, wordt het gestart; er verschijnt een nieuw e-mailbericht met het pictogram en de bestandsnaam van ALCAD.
2. Adresseer de e-mail, typ een bericht en verstuur het e-mailbericht zoals je dat bij elk ander bericht zou doen.

Een ALCAD bestand bekijken dat per e-mail is verzonden

- Open het e-mailbericht en dubbelklik vervolgens op op het pictogram van ALCAD. ALCAD software moet geïnstalleerd zijn op de computer die gebruikt wordt om tekeningen uit e-mail te openen.

Gebruik de opdracht eTransmit voor e-mail als de tekening ondersteunende bestanden heeft.

Als de tekening afhankelijk is van bestanden zoals externe referenties of lettertypebestanden, gebruik dan de opdracht eTransmit om de bestanden te combineren in een enkel pakket en verstuur het per e-mail. Gebruik bij het maken van het pakket een verzendinstelling met de optie Send Mail with Transmit- tal ingeschakeld. Zie "Tekeningen en bestanden verpakken voor gebruik op een andere computer" op pagina 825 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

ALCAD gebruiken met internet

U kunt ALCAD gebruiken voor om toegang te krijgen tot het internet, tekeninformatie uit te wisselen en andere taken uit te voeren, zoals:

- Hyperlinks toevoegen aan een tekening.
- Tekeningen publiceren op het internet.
- Tekeningen (.dwg-bestanden) rechtstreeks van een website naar ALCAD slepen.
- Toegang tot het internet tijdens een tekensessie.

Hyperlinks toevoegen aan een tekening

In uw ALCAD tekeningen kunt u hyperlinks opnemen. Dit zijn verwijzingen die u naar een andere locatie brengen, zoals een webadres of een bestand op een bepaalde computer. U kunt een hyperlink koppelen aan elke entiteit in uw tekening. Wanneer u vervolgens die entiteit selecteert, kunt u de koppeling openen en naar het specifieke webadres of de bestandslocatie springen. U kunt *absolute* hyperlinks maken, die het volledige pad naar een bestand opslaan, of *relatieve* hyperlinks, die een gedeeltelijk pad opslaan ten opzichte van een basismap of een Uniform Resource Locator (URL).

Om een hyperli nk te maken

1. Typ *hyperlink* en druk op Enter.
2. Selecteer een entiteit of entiteiten die u wilt koppelen aan een hyperlink; druk vervolgens op Enter om het dialoogvenster Hyperlink bewerken weer te geven.
3. Doe een van de volgende dingen:
   - Klik op Bladeren om een bestand op te geven.
   - Typ een webadres in het vak Link naar bestand of URL.
4. Als je een gemeenschappelijk pad wilt gebruiken voor alle hyperlinks in de tekening, vink dan Relatief pad gebruiken voor hyperlinks aan. Relatieve paden zijn het handigst voor lokale bestanden, omdat ze flexibiliteit bieden als je bestanden naar een andere map verplaatst; je kunt meerdere hyperlinkpaden tegelijk wijzigen, in plaats van ze allemaal afzonderlijk te wijzigen.
5. Klik op OK.

De systeemvariabele HYPERLINKBASE definieert het relatieve pad dat wordt gebruikt voor alle hyperlinks in de huidige tekening.

Als u het standaardtekenpad wilt gebruiken, laat u de waarde leeg door een punt (".") in te voeren.

Een hyperl inkt verwijderen

1. Typ *hyperlink* en druk op Enter.
2. Selecteer een entiteit of entiteiten met een hyperlink; druk vervolgens op Enter om het dialoogvenster Hyperlink bewerken weer te geven.
3. Klik op Link verwijderen.

4 Klik op OK om het dialoogvenster Hyperlink bewerken te sluiten.

Een hyperlink openen

- Beweeg de muis over een entiteit met een hyperlink en druk vervolgens op Ctrl+ klikken.

Weergaveopties voor hyperlinks wijzigen

1 Typ *hyperlinkoptions* en druk op Enter.

2 Om een cursor, tooltip en snelmenu voor hyperlinks weer te geven, kies je Ja en druk je op Enter. Of kies Nee om de weergave uit te schakelen.

Tekeningen publiceren naar de Intern et

U kunt uw tekeningen publiceren zodat ze op het internet kunnen worden bekeken met behulp van een webbrowser. ALCAD exporteert uw tekening naar een Design Web Format (.dwf) bestand, dat in een webbrowser kan worden bekeken als Design Review ook op de computer is geïnstalleerd. Design Review is een gratis tool van Autodesk .®

Zie "Klik op Exporteren." op pagina 817 in dit hoofdstuk voor meer informatie over het maken van een DWF-bestand.

Tekeningen invoegen vanuit een websi te

Sommige websites zijn zo geconfigureerd dat je tekeningen van de website rechtstreeks naar je tekening kunt slepen. U kunt tekeningen slepen vanaf elke website die de Autodesk® i-drop® technologie ondersteunt.

Een tekening invoegen vanaf een website

1 Open uw webbrowser.

2 Navigeer naar een website die Autodesk® i-drop ondersteunt.

3 Plaats de webbrowser en ALCAD vensters zodat ze beide zichtbaar zijn.

4 Klik op de tekening in uw webbrowser en sleep deze naar uw tekening in ALCAD. Het tekeningbestand wordt gedownload en ingevoegd in uw tekening in ALCAD.

Toegang tot de ALCAD website tijdens een tekening sessie

Naast het gebruik van hyperlinks om toegang te krijgen tot het internet, kun je op elk moment een website van het bedrijf openen. Op de website kunt u bedrijfsinformatie, productinformatie en nieuws vinden.

Om toegang te krijgen tot de ALCAD website

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kies op het lint Help> ALCAD on the Web.
- Kies in het menu Help> ALCAD on the Web.
- Typ *onweb* en druk op Enter.

2 Navigeer naar de sectie van uw keuze op de website van ALCAD.

Werken met digitale handtekeningen

Door een digitale handtekening aan uw tekening toe te voegen, kunt u de tekening ondertekenen en de handtekening verifiëren. Eerst krijg je een digitaal certificaat van een derde partij of een zelf-ondertekend digitaal certificaat, daarna kun je het eenvoudig toevoegen aan je standaardtekeningen (.dwg-bestanden), tekensjablonen (.dwt-bestanden) en Design Web Format XPS-bestanden (.dwfx-bestanden).

Bovendien, als je werkt met een tekening die een digitale handtekening van iemand anders heeft, kun je de handtekening valideren.

Digitale handtekeningen toevoegen

Voordat je een tekening digitaal kunt ondertekenen, moet je een digitaal certificaat verkrijgen van een externe leverancier of een zelfondertekend digitaal certificaat genereren en dit vervolgens importeren op je computer.

Nadat je je digitale handtekening hebt geïnstalleerd, ben je klaar om deze aan een of meer bestanden te koppelen. Je kunt digitale handtekeningen aan de huidige tekening vastmaken met het commando Digitale handtekeningen toevoegen of aan een reeks .dwg-, .dwt- en .dwfx-bestanden met het commando Digitale handtekeningen vastmaken in het menu Start van Windows.

Een digitale handtekening toevoegen aan de huidige tekening

1. Doe een van de volgende dingen om Digitale handtekeningen toevoegen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Tekenhulpprogramma's> Digitale handtekeningen toevoegen.
   - Kies in het menu Bestand> Digitale handtekeningen toevoegen.
   - Typ *digitalsign* en druk op Enter.
2. Selecteer Digitale handtekening bijvoegen na opslaan tekening.
3. Selecteer een digitale handtekening uit de lijst met digitale handtekeningen die beschikbaar zijn op uw computer.
4. Voeg indien nodig informatie toe over het geselecteerde digitale certificaat onder Commentaar.
5. Kies onder Time Stamp een tijdserver om een tijdstempel aan de tekening toe te voegen.
6. Klik op OK.

Een digitale handtekening toevoegen aan meerdere .dwg-, .dwt- en .dwfx-bestanden

1. Kies in het Windows Start-menu de programmamap waarin ALCAD is geïnstalleerd en kies vervolgens Digitale handtekeningen bijvoegen.
2. Selecteer een digitale handtekening uit de lijst met digitale handtekeningen die beschikbaar zijn op uw computer.
3. Voeg bestanden toe die digitaal ondertekend moeten worden door een van de volgende dingen te doen:
   - Klik op Bestand toevoegen, selecteer de .dwg-, .dwt- en .dwfx-bestanden die je digitaal wilt ondertekenen en klik vervolgens op Openen.
   - Klik op Map toevoegen, selecteer een map met de bestanden die je digitaal wilt ondertekenen en klik op OK. Alle .dwg-, .dwt- en .dwfx-bestanden in de map worden toegevoegd aan de lijst.
4. Voeg indien nodig informatie toe over het geselecteerde digitale certificaat onder Commentaar.
5. Kies onder Time Stamp een tijdserver om een tijdstempel toe te voegen aan de tekeningen.
6. Klik op Bijvoegen.

Een digitale handtekening valideren

Als je werkt met een tekening die een digitale handtekening van iemand anders heeft, kun je de handtekening valideren.

De digitale handtekening van een open tekening valideren

1. Doe een van de volgende dingen om Validate Digital Signatures te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Tekenhulpprogramma's> Digitale handtekeningen valideren.
   - Kies in het menu Bestand> Digitale handtekeningen valideren.
   - Typ *digvalidate* en druk op Enter.
2. Controleer de status van de digitale handtekening:
   - Geldig - De digitale handtekening is geverifieerd door de certificeringsinstantie en er zijn geen wijzigingen aangebracht aan de tekening sinds deze digitaal werd ondertekend.
   - Ongeldig - De huidige tekening werd gewijzigd sinds ze digitaal ondertekend werd, het certificaat werd ingetrokken door de certificaatautoriteit of de tekening is beschadigd.
   - Niet gevonden - Er is geen digitale handtekening gekoppeld aan de huidige tekening.
3. Klik op Basishandtekening weergeven om gedetailleerde informatie over de digitale handtekening bij de tekening te bekijken. (Niet beschikbaar als er geen digitale handtekening is toegevoegd).

4. Als de tekening externe referenties heeft, doe dan een van de volgende dingen:
   - Markeer View Xref Drawings om de lijst weer te geven met alle externe referenties die aan de huidige tekening zijn gekoppeld.
   - Selecteer een externe referentie en klik op Xref-handtekening weergeven om gedetailleerde informatie over de digitale handtekening te bekijken. (Niet beschikbaar als er geen digitale handtekening is gekoppeld aan de geselecteerde externe referentie).
5. Klik op OK.

17

ALCAD aanpassen

U kunt ALCAD op een aantal manieren aanpassen. U kunt bijvoorbeeld het uiterlijk van veel aspecten van het programma wijzigen en de bestaande menu's en werkbalken aanpassen of nieuwe maken. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe u:

- Stel de voorkeuren van het programma in.
- De gebruikersinterface aanpassen, met inbegrip van de gereedschappenpaletten, menu's, werkbalken en het deelvenster Snelle eigenschappen.
- Pas sneltoetsen, aliassen, dubbelklikacties en menu's met afbeeldingtegels aan voor veelgebruikte opdrachten.
- Entiteiten aanpassen.
- Scripts maken en gebruiken.
- Gebruik add-on programma's met ALCAD.
- Gebruik extra aanwijsapparaten zoals een 3D-muis en digitizer-tablet.
- Reset het programma naar de standaardinstellingen.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Opties instellen en wijzigen *838*
Gereedschapspalet aanpassen *889*
Menu's aanpassen *894*
Het lint aanpassen *904*
Werkbalken aanpassen *916*
Het toetsenbord, aliassen, dubbelklikacties en menu's met afbeeldingstegels aanpassen *924*
Het deelvenster Snelle eigenschappen aanpassen *939*
Werken met aanpassingsbestanden voor gebruikersinterface *941*
Entiteiten aanpassen *960*
Scripts maken en opnieuw afspelen *965*
ALCAD programmeren *970*
Gespecialiseerde aanwijsapparaten gebruiken *980*

Opties instellen en wijzigen

Je kunt veel opties wijzigen die het gedrag en de weergave van het programma bepalen, zoals het ervaringsniveau instellen, bestandspaden en standaardbestanden opgeven, weergavefuncties configureren en instellen hoe bepaalde functies werken.

De opties op het tabblad Bestanden wijzigen

Je kunt maplocaties opgeven voor verschillende bestandstypen , zoals die voor tekeningen, lettertypen en menu's in het dialoogvenster Opties op het tabblad Bestanden. U kunt zelfs meerdere mappen opgeven voor sommige bestandstypen. Bovendien kunt u de namen wijzigen van de standaard systeembestanden die worden gebruikt voor functies zoals het toewijzen van lettertypes en het vastleggen van fouten.

Maplocaties opgeven

Je kunt paden opgeven naar onze programmamappen voor tekeningen, lettertypes, hulp, externe referenties, aanpassingsbestanden, menu's, gereedschapspaletten, arceerpatronen, blokken, afdrukstijltabellen, uitvoerbestanden, tijdelijke bestanden, sjablonen, kleurboeken en meer. Het programma doorzoekt mappen voor ondersteuningsbestanden in de volgende volgorde:

- De programmamap van ALCAD.
- De huidige tekenmap.
- Het zoekpad van Windows.
- Het zoekpad dat is opgegeven in het dialoogvenster Opties.

Voor de meeste items kun je meerdere paden invoeren.

Als er bijvoorbeeld meer dan één map is gekoppeld aan het item Tekenlocaties, klik dan op Toevoegen om extra paden op te geven. Je kunt ook meerdere paden scheiden met een puntkomma als je ze typt. Het programma doorzoekt de mappen in de volgorde waarin ze zijn opgesomd.

Maplocaties opgeven

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Bestanden.
3. Een maplocatie toevoegen:
   - Selecteer een categorie of een bestaand pad waar je een maplocatie wilt toevoegen en klik op Toevoegen.
   - Typ het pad of klik op Bladeren om de gewenste map te zoeken en te selecteren.

4 Een maplocatie wijzigen:
   - Selecteer het pad dat je wilt wijzigen.
   - Klik nogmaals op het pad.
   - Typ het pad of klik op Bladeren om de gewenste map te zoeken en te selecteren.
5 Een maplocatie verwijderen:
   - Selecteer het pad dat je wilt verwijderen.
   - Klik op Verwijderen.
6 Om een maplocatie omhoog of omlaag te verplaatsen in de zoekvolgorde voor een categorie die meer dan één maplocatie bevat:
   - Selecteer het pad dat je wilt verplaatsen in de zoekvolgorde.
   - Klik op Omhoog of klik op Omlaag.
7 Om een categorie terug te zetten naar de standaardmaplocaties die door het programma zijn toegewezen:
   - Selecteer de categorie die de paden bevat die je opnieuw wilt instellen.
   - Klik op Reset.
8 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Standaard systeembestanden wijzigen

U kunt de standaard syste m-bestanden wijzigen, waaronder het logbestand, de standaardsjabloon, het gewijzigde lettertype en het bestand voor de toewijzing van lettertypen.

Een standaard systeembestand wijzigen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2 Klik op het tabblad Bestanden.
3 Doe het volgende in de onderste helft van het dialoogvenster, onder Program Files:
   - Klik op de bestandsnaam voor het standaard systeembestand dat je wilt wijzigen.
   - Typ een nieuwe bestandsnaam of klik op Bladeren om de gewenste map te zoeken en te selecteren.
4 Klik op OK wanneer u klaar bent.

De opties op het tabblad Weergave wijzigen

In het dialoogvenster Opties bevat het tabblad Weergave instellingen voor de weergave van het hoofdvenster, lay-outs, opdrachtbalk en cursor. Je kunt het tabblad Weergave ook gebruiken om instellingen te regelen die van invloed zijn op de resolutie van de weergave, de prestaties van de weergave en het vervagen van bepaalde entiteiten.

Weergaveopties voor het hoofdvenster instellen

Het hoofdvenster van het programma kan op veel manieren worden aangepast aan je werkstijl. Het verbergen van ongebruikte vensterelementen kan bijvoorbeeld de tekenruimte in het hoofdvenster vergroten.

Weergaveopties voor het hoofdvenster instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Selecteer in Thema het uiterlijk dat je wilt voor alle interface-elementen zoals het lint, de vensters, werkbalken, enz.
4. Klik op Kleuren om de kleuren van het hoofdvenster te bepalen. Zie "Kleuren van het hoofdvenster en andere programma-elementen instellen" op pagina 841 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
5. Klik in Taal op [...] om de taal in te stellen die wordt gebruikt om opties in het programma weer te geven. Zie "De taal instellen" op pagina 844 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
6. Klik op Bestandstabbladinstellingen en selecteer opties voor het weergeven van tekeningen op tabbladen in het hoofdvenster:
   - **Bestandstabbladen weergeven** Markeer om elke tekening als een eigen tabblad in het programmavenster weer te geven. Indien niet gemarkeerd, worden tekeningen als aparte vensters weergegeven.
   - **Tabbladstijl** Selecteer een stijl waarin de tabbladen moeten worden weergegeven.
   - **Knop Sluiten weergeven** Markeer om een [X] weer te geven op het actieve tabblad om de tekening te sluiten.
   - **Pictogrammen weergeven** Vink aan om op elk tabblad een pictogram weer te geven.
   - **Bovenaan het tekengebied weergeven** Markeer om de bestandstabbladen bovenaan de tekeningen te plaatsen. Indien niet gemarkeerd, worden de bestandstabbladen onderaan de tekeningen geplaatst.
7. Markeer Scrollbalken weergeven als u scrollbalken wilt weergeven aan de rechterkant en onderkant van het venster of viewport van ALCAD. Als deze optie niet is ingeschakeld, worden er geen schuifbalken weergegeven. Dit kan de prestaties van verbeteren en kan ook handig zijn als u alleen het Pan-commando gebruikt om tekeningen te scrollen.

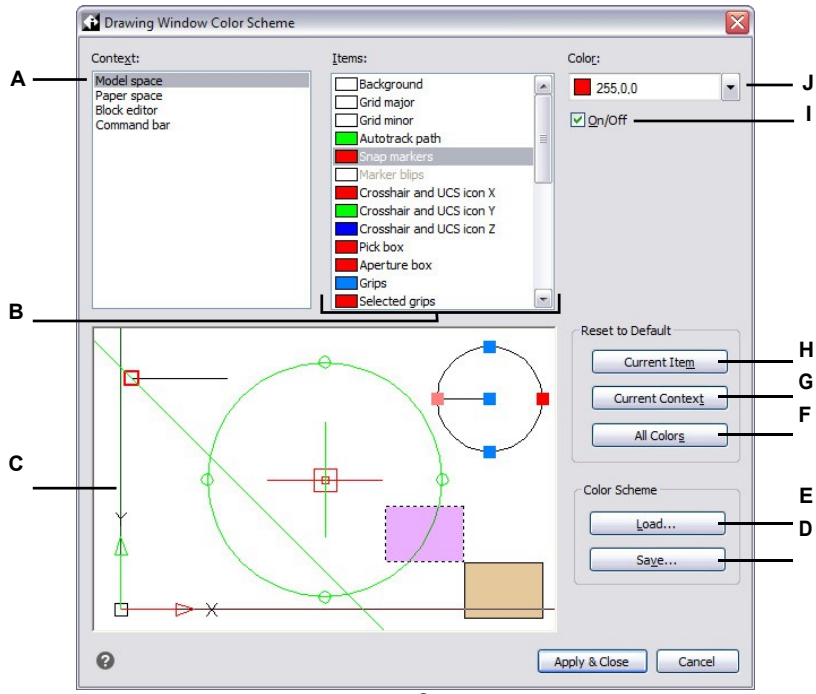
8. Markeer Toon tooltips om tooltips weer te geven wanneer de cursor over het lint, de werkbalken en andere interface-elementen beweegt.
9. Markeer Regelaars tekenvenster weergeven om regelaars weer te geven in de rechterbovenhoek van het tekengebied waarmee je een tekenvenster kunt minimaliseren, maximaliseren en herstellen.
10. Markeer Hoogcontrast grijstinten om alle pictogrammen in de gebruikersinterface weer te geven in hoogcontrast grijstinten in plaats van kleur.
11. Markeer Geef promptvensters weer met transparantie om de weergave van promptvensters in te schakelen en voer vervolgens het transparantiepercentage in dat moet worden toegepast op promptvensters wanneer ze worden weergegeven. In promptvensters worden opties voor opdrachten weergegeven en ze zijn dezelfde als die in de opdrachtbalk. Het uitschakelen van promptvensters kan schermruimte besparen en muisklikken minimaliseren.
12. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Kleuren van het hoofdvenster en andere programmaonderdelen instellen

Je kunt de kleur van veel aspecten van het hoofdtekenvenster bepalen, zoals de achtergrondkleur, de kleur van het dradenkruis en meer. Je kunt ook de kleur bepalen van items die worden weergegeven in de papierruimte, de blokeditor en de opdrachtbalk.

Om de kleuren van het hoofdtekenvenster in te stellen en andere programma-elementen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik op Kleuren.
4. Selecteer in Context het gebied dat items bevat waarvoor u kolommen wilt opgeven: Modelruimte, Papierruimte, Blokbewerker of Opdrachtbalk.
5. Selecteer in Items het item waarvoor je een kleur wilt opgeven.
6. Selecteer bij Kleuren een kleur of kies Kleur selecteren voor meer opties.
7. Klik op Aan/Uit om het item te tonen of te verbergen (alleen beschikbaar als het geselecteerde item kan worden uitgeschakeld).
8. Klik op Toepassen & sluiten als je klaar bent.
9. Klik op OK.



A Selecteer een gebied in het tekenvenster.

B Selecteer een item waarvan je de kleur wilt wijzigen.

C Geeft een voorbeeld weer van de huidige kleurselecties.

D Klik om de huidige kleurinstellingen op te slaan in een bestand met kleurenschema's.

E Klik om een kleurenschema te selecteren en te laden.

F Klik op om de standaardkleuren voor alle contexten en items te herstellen.

G Klik op om de standaardkleuren voor de huidige geselecteerde context te herstellen.

H Klik op om de standaardkleur voor het huidige geselecteerde item te herstellen.

I Klik om het geselecteerde item te tonen of te verbergen (alleen beschikbaar als het item kan worden uitgeschakeld).

J Selecteer een kleur voor het huidige geselecteerde item. Kies Kleur selecteren voor meer kleuropties.

Kleurenschema's opslaan en openen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik op Kleuren.
4. Maak eventuele aanpassingen voordat je de instellingen opslaat.

5 Klik op Opslaan om de huidige kleurselecties op te slaan als een bestand met kleurenschema's.

6 Klik op Laden om een kleurenschema (.xml of .clr bestand) te selecteren en te laden.

7 Klik op Toepassen en sluiten.

8 Klik op OK.

Kleurenschema's zijn een gemakkelijke manier om favoriete kleurinstellingen te hergebruiken.
Als je op meer dan één computer werkt, sla dan een kleurenschema op in een bestand en laad het bestand op een andere computer.

Kleuren herstellen naar de standaardwaarden

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Weergave.

3 Klik op Kleuren.

4 Doe een van de volgende dingen:

- Een enkel item terugzetten - Selecteer het item dat je wilt terugzetten naar de standaardkleur en klik dan op Huidig item.
- Alle items in een context resetten - Selecteer de context en klik op Huidige context. Alle items in de huidige context krijgen hun standaardkleuren terug.
- Alle kleuren resetten - Klik op Alle kleuren. Alle items in alle contexten krijgen hun standaardkleuren terug.

5 Klik op Toepassen en sluiten.

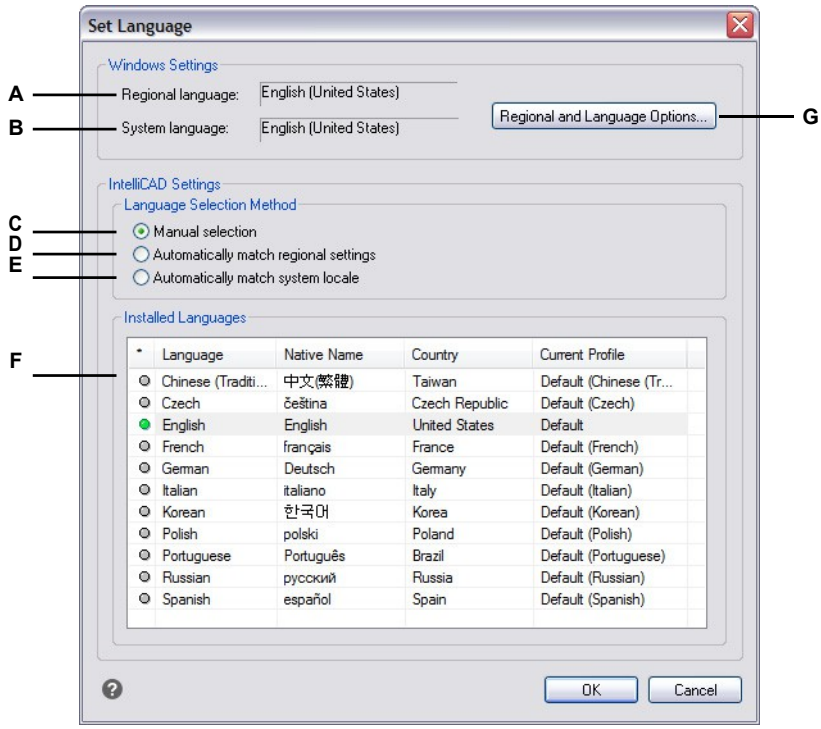
6 Klik op OK.

De taal instellen

Je kunt bepalen welke taal wordt gebruikt om opties weer te geven in het programma. De lijst met beschikbare talen is afhankelijk van de talen die op je computer zijn geïnstalleerd. Als de gewenste taal niet in de lijst voorkomt, repareer of herinstalleer het programma dan met aangepaste instellingen voor de gewenste taal.

De taal instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik in Taal op [...].
4. Kies bij Taalselectiemethode een van de volgende opties:
   - **Handmatige selectie** Gebruikt de taal die is geselecteerd in de lijst Geïnstalleerde talen.
   - **Automatisch overeenkomen met regionale instellingen** Komt overeen met de taal die is ingesteld voor de geografische regio
   - **Automatisch overeenkomen met de systeemtaal** Komt overeen met de taal die is ingesteld voor het besturingssysteem.
5. Klik op OK.
6. Klik op OK wanneer u klaar bent.



A Geeft de ingestelde taal voor de geografische regio weer.

B Geeft de ingestelde taal voor het besturingssysteem weer.

C Selecteer om de gewenste taal te kiezen uit de lijst met geïnstalleerde talen.

D Selecteer om automatisch overeen te stemmen met de taal die is ingesteld voor de geografische regio.

E Selecteer om automatisch overeen te stemmen met de taal die is ingesteld voor het besturingssysteem.

F Toont een lijst met talen die zijn geïnstalleerd voor ALCAD. Klik op de gewenste taal in de lijst; alleen beschikbaar als de handmatige selectiemethode is gekozen.

G Klik op om het dialoogvenster van het besturingssysteem voor het instellen van taalopties te openen.

Weergaveopties voor lay-outs instellen

U kunt bepalen of opmaaktabbladen in het hoofdvenster worden weergegeven en ook of ze het afdrukbare gebied en een papiervel weergeven.

Weergaveopties voor lay-outs instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Markeer Show Model and Layout Tabs om de tabbladen Model en Layout in het hoofdvenster weer te geven. Als ze niet gemarkeerd zijn, worden de tabbladen niet weergegeven, wat handig kan zijn als je alleen op op het tabblad Model werkt of als je de opdrachtbalk en statusbalk gebruikt om tussen tabbladen te schakelen.
4. Markeer Toon afdrukbaar gebied om een stippellijn weer te geven die het afdrukbare gebied op lay-out tabbladen aangeeft. Het afdrukbare gebied wordt bepaald door de printer die voor de lay-out is geselecteerd en eventuele aangepaste marges. Als deze optie niet is gemarkeerd, wordt de stippellijn niet weergegeven.
5. Markeer Papierblad weergeven in Papierruimte om een afgebakend vel papier weer te geven voor tabbladen Lay-out. Indien niet gemarkeerd, wordt het papierblad niet weergegeven.
6. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Instellen hoe de opdrachtbalk werkt

De opdrachtbalk is een dockbaar venster waarin u ALCAD opdrachten typt en prompts en andere programmaberichten kunt bekijken. Gebruik het commando Opdrachtbalk om de opdrachtbalk weer te geven. Om de werking van de opdrachtbalk aan te passen, wijzigt u de opties op het tabblad Weergave.

Instellen hoe de opdrachtbalk werkt

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Voer bij Te volgen opdrachtregels het gewenste aantal vorige opdrachten en opdrachtprompts in die worden gevolgd in de opdrachtbalk. De standaardwaarde is 256.

Je kunt de opdrachten ook weergeven in het venster Promptgeschiedenis door op F2 te drukken. Druk nogmaals op F2 om het venster te sluiten.

4 Om lettertypes te selecteren voor de weergave van de opdrachtbalk, klik je op Lettertypes en selecteer je het lettertype, de letterstijl en de lettergrootte. Klik vervolgens op OK.

5 Markeer Autoaanvullen inschakelen om automatisch suggestienamen te geven bij het typen van opdrachten in de opdrachtbalk. Zie "Aanpassen hoe suggesties worden weergegeven in de opdrachtbalk" op pagina 847 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over Autoaanvullen

6 Markeer Gebruik pijlen omhoog/omlaag voor navigatie in de opdrachtgeschiedenis als je door de tekst van de opdrachtgeschiedenis wilt scrollen (in plaats van pannen) wanneer je de pijlen omhoog en omlaag op het toetsenbord ke gebruikt. Dit kan een handige manier zijn om eerdere opdrachten te bekijken en zelfs te herhalen. Als deze optie niet is aangevinkt, wordt de tekening verschoven als je de toetsenbordpijlen gebruikt.

Gebruik alternatieve sneltoetsen.
Om te pannen kun je Alt+pijltjestoetsen gebruiken.

7 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Kleuren van items op de opdrachtbalk kunnen worden aangepast.
Zie "Kleuren van het instellenhoofdvenster en andere programmaonderdelen " op pagina 841 .om de kleur van verschillende onderdelen van de opdrachtbalk te wijzigen

Aanpassen hoe suggesties worden weergegeven in de opdrachtbalk

Wanneer u in de opdrachtbalk typt, suggereert ALCAD namen van overeenkomende opdrachten terwijl u typt. De voorgestelde namen verschijnen in een AutoComplete-venster dat automatisch wordt geopend wanneer u typt en sluit wanneer u een opdracht activeert.

Het gebruik van Autoaanvullen is een efficiënte manier om opdrachten te selecteren en het is ook een handige manier om een lijst met gerelateerde opdrachten te bekijken. Als u bijvoorbeeld "LA" typt in de opdrachtbalk om met lagen te werken, worden alle laaggerelateerde opdrachten die beginnen met "LA" weergegeven in het venster Autoaanvullen.

Naast commandonamen kunnen suggesties ook namen van externe commando's, systeemvariabelen, aliassen en LISP-functies bevatten. Elke naam wordt weergegeven met een gekleurd pictogram dat het type aangeeft:

- Rood - ALCAD commando
- Groen - Externe opdracht
- Geel - systeemvariabele
- Blauw - LISP-functie

Aanpassen hoe suggesties worden weergegeven in de com mand balk

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Markeer Enable AutoComplete om automatische suggesties van namen in te schakelen terwijl je typt in de opdrachtbalk.
4. Klik op Instellingen voor autoaanvullen.

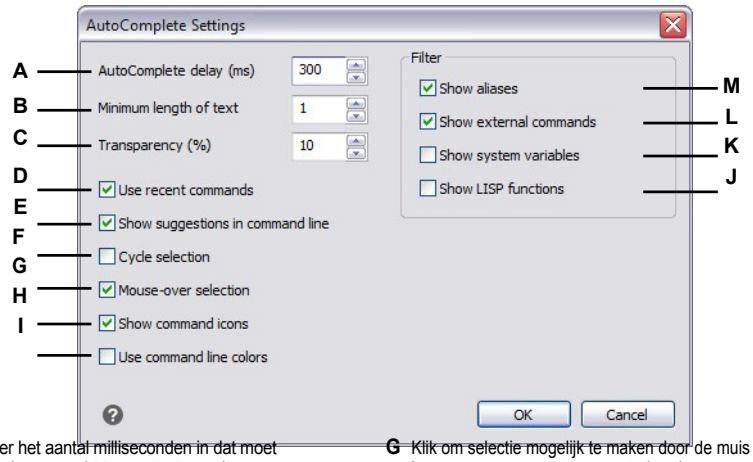
Gebruik een snelkoppeling.
U kunt het dialoogvenster Instellingen autoaanvullen rechtstreeks vanaf de opdrachtbalk openen. Klik met de rechtermuisknop op de opdrachtbalk en kies Instellingen autoaanvullen of typ INPUTSEARCHOPTIONS *en druk vervolgens op Enter.*

5. Voer in de Autoaanvullen-vertraging het aantal milliseconden in dat moet worden gewacht tussen toetsaanslagen voordat het Autoaanvullen-venster wordt weergegeven. Hoe hoger het getal, hoe langer de toegestane vertraging tussen toetsaanslagen (het Autoaanvullen-venster wordt minder vaak weergegeven).

Snelle typisten verhogen meestal de time-outinstelling.
Als het autoaanvullen-venster vaak conflicteert met het typen in de opdrachtbalk, probeer dan het aantal milliseconden in te stellen op 1000 of meer.

6. Voer in Minimale lengte van tekst het aantal letters in dat in de komma- mand-balk moet worden getypt voordat het venster Autoaanvullen wordt weergegeven.
7. Voer bij Transparantie het percentage transparantie in, tussen 0 en 50, waarin het autoaanvulvenster moet worden weergegeven. Hoe hoger het getal, hoe transparanter het venster is. Voer nul in voor een ondoorzichtig venster.
8. Voer in Suggestielijstlimiet het aantal items in dat kan worden weergegeven in het venster Autoaanvullen.

9. Bepaal hoe selectie werkt:
   - Markeer Recente opdrachten gebruiken om een recent gebruikte opdracht te zoeken en automatisch te selecteren, indien mogelijk.
   - Markeer Toon suggesties in opdrachtregel om de opdrachtregel vooraf te vullen met de naam terwijl je door de lijst bladert. Als deze optie is uitgeschakeld, wordt de naam niet vooraf ingevuld in de opdrachtregel, maar kun je nog steeds de gewenste naam selecteren in het venster AutoCompleet door erop te klikken of op CTRL + Enter te drukken.
   - Markeer Cyclusselectie als je het scrollen met de pijltjestoets van het einde naar het begin (en omgekeerd) in de lijst wilt toestaan.
   - Markeer Muis-over selectie om selectie mogelijk te maken door de muis boven de gewenste naam te houden en er niet op te klikken.
10. Markeer Toon opdrachtpictogrammen om pictogrammen weer te geven, indien beschikbaar, voor elke opdracht in de lijst.
11. Markeer Opdrachtregelkleuren gebruiken om het autoaanvullen- venster weer te geven met dezelfde achtergrond- en tekstkleuren die zijn geselecteerd voor de opdrachtbalk. Zie "Kleuren van het instellenhoofdvenster en andere programma-elementen " op pagina 841 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over het selecteren van kleuren voor de opdrachtbalk
12. Geef aan welke items moeten worden opgenomen in de lijst met voorgestelde namen: aliassen, externe commando's, systeemvariabelen en/of LISP-functies. Als u deze optie selecteert, worden LISP-functies weergegeven wanneer u tijdens het typen een haakje "(" invoert.
13. Klik op OK.
14. Klik op OK.



A Voer het aantal milliseconden in dat moet worden gewacht tussen toetsaanslagen voordat het autoaanvullen-venster wordt weergegeven.

B Voer het minimumaantal letters in dat moet worden ingevoerd voordat het venster Autoaanvullen wordt weergegeven.

C Voer het percentage transparantie in waarmee het Autoaanvullen-venster moet worden weergegeven.

D Klik om een recent gebruikte opdracht te zoeken en automatisch te selecteren.

E Klik op om de opdrachtregel vooraf te vullen met de volledige naam terwijl je door de lijst bladert.

F Klik om met de pijltjestoets van het einde van de lijst naar het begin te scrollen (en omgekeerd).

G Klik om selectie mogelijk te maken door de muis boven een gewenste naam te houden.

H Klik om pictogrammen voor opdrachten weer te geven of te verbergen.

I Klik op om dezelfde kleuren te gebruiken in het venster Autoaanvullen als die zijn opgegeven voor de opdrachtbalk.

J Klik om LISP-functienamen op te nemen.

K Klik op om systeemvariabelen op te nemen.

L Klik om externe opdrachtnamen op te nemen.

M Klik op om aliasnamen op te nemen.

Opties voor beeldschermresolutie en prestaties instellen

De beeldschermresolutie en prestaties kunnen geregeld worden met verschillende opties op het tabblad Beeldscherm van het dialoogvenster Opties.

Opties instellen voor schermresolutie en perf ormance

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Opties voor beeldschermresolutie kiezen:
   - **Boog en cirkel vloeiendheid** Voer een resolutiewaarde in voor cirkels, bogen, splines en boogsegmenten van polylijnen in het huidige viewport.
   - **Segmenten in een polylijnkromme** Voer het aantal lijnsegmenten in dat moet worden gegenereerd wanneer een polylijn wordt omgezet in een polylijn die voldoet aan de spline-optie van het bewerkingscommando polylijn.
   - **Vloeiendheid weergegeven entiteit** Voer een waarde in voor de resolutie van gearceerde driedimensionale entiteiten of entiteiten waarvan de verborgen lijnen zijn verwijderd.
   - **Contourlijnen per oppervlak** Voer het aantal contourlijnen in dat wordt weergegeven voor elk gebogen oppervlak van een 3D solid.
4. Kies weergaveprestatie-opties:
   - **Pannen en zoomen met raster en OLE** Markeer om afbeeldingen en OLE-entiteiten weer te geven tijdens realtime pannen en zoomen. Indien niet gemarkeerd, worden alleen de frames van afbeeldingen en OLE-entiteiten weergegeven.
   - **Alleen rasterafbeeldingen frame** markeren Markeer om alleen frames te markeren wanneer afbeeldingen worden geselecteerd. Indien niet gemarkeerd, worden volledige afbeeldingen gemarkeerd tijdens selectie.
   - **Solid Fill** Mark **toepassen** om luiken, 2D solids (gemaakt met de opdracht Plane) en brede polylijnen met een vulling te maken.
   - **Toon alleen tekstomrandingsframe** Markeer om rechthoekige vakken weer te geven in plaats van tekens bij het maken van tekstentiteiten.
   - **Ware silhouetten tekenen voor vaste lichamen en oppervlakken** Markeer om silhouetranden van 3D vaste lichamen weer te geven in een 2D en 3D Wireframe visuele stijl.
5. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Weergaveopties aanpassen voor monitoren met een hoge resolutie of voor het schakelen tussen monitoren

ALCAD is ontworpen om op de juiste grootte te draaien op verschillende monitoren met verschillende schermresoluties. Als u echter wisselt tussen beeldschermen met verschillende resoluties, of als u een beeldscherm met een resolutie van 4K of hoger gebruikt, kan het nodig zijn om bepaalde opties handmatig in te stellen.

Deze aangepaste opties zijn systeemvariabelen die beschikbaar zijn op de opdrachtprompt, niet in het dialoogvenster Opties.

Weergaveopties instellen voor 4K-monitoren of voor het schakelen tussen monitoren

1 Typ een van de volgende systeemvariabelen en wijzig hun instellingen:

- **3DORBITCTRSPHERESIZE** - Bepaalt de grootte van de kleine baanbol die wordt weergegeven op het rotatiepunt bij gebruik van de opdrachten Beperkte baan (3DORBIT), Continue baan (3DCORBIT) en Vrije baan (3DFORBIT). Voer een getal in van 1 tot 20.
- **HOOGTE** - Bepaalt het selectiegebied van de onverwachte entiteit in pixels. Voer een getal in van 1 tot 10.
- **BLIPSIZE** - Bepaalt de grootte van de blip-markering in pixels. Een blip is het plusteken (+) dat tijdelijk verschijnt wanneer je een punt op het scherm opgeeft. Voer een getal tussen 1 en 255 in.
- **GRIPSIZE** - Bepaalt de grootte van het vak (in pixels) dat wordt gebruikt om handgrepen weer te geven. Voer een getal tussen 1 en 255 in.
- **PDSIZE** - Bepaalt de grootte van de puntweergave. De standaardwaarde (0) specificeert een puntgrootte van 5% van de schermgrootte. Een waarde groter dan 0 bepaalt de absolute grootte en een waarde kleiner dan 0 bepaalt een procentuele grootte.
- **PICKBOX** - Bepaalt de doelhoogte voor entiteitenselectie in pixels. Voer een getal in van 0 tot 50.
- **SNAPSIZE** - Bepaalt de grootte van de entiteit-snapmarkering in pixels. Een entiteit-snapmarker is een tijdelijke glyph die verschijnt bij het gebruik van entiteit-snappen en de huidige snaplocatie aangeeft. Voer een getal in van 1 tot 20.

Instellen hoe de aanwijzer wordt weergegeven

De aanwijzer kan worden weergegeven als een dradenkruis in plaats van de standaard pijlcursor. Als de aanwijzer wordt weergegeven als een dradenkruis, kun je de grootte en andere opties bepalen.

Instellen hoe de aanwijzer wordt weergegeven

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik op Cursorinstellingen om te bepalen hoe de aanwijzer wordt weergegeven:
   - **Cursor weergeven als dradenkruis** Vink aan om de cursor altijd weer te geven als dradenkruis (in plaats van de standaard pijlcursor met een selectievakje). Als deze optie niet is aangevinkt, zijn alle volgende opties niet beschikbaar.
   - **Grootte dradenkruis** Voer een waarde in of verplaats de schuifknop om de grootte van het dradenkruis op te geven als een percentage van het scherm. Afhankelijk van je grafische apparaat kan een groot percentage de weergaveprestaties negatief beïnvloeden.
   - **Gunsight Crosshairs weergeven** Markeer om de cursor weer te geven als het richtkruis in plaats van het gewone richtkruis. Je kunt deze instelling ook aanpassen door te klikken op Gunsight Crosshairs On/Off in de statusbalk.
   - **Kleuren omkeren om onderliggende entiteiten te contrasteren** Markeer om de cursorkleuren om te keren (met een logische XOR) wanneer de cursor over entiteiten met een vergelijkbare kleur beweegt, zodat de cursor nog steeds zichtbaar is. Je kunt deze instelling ook aanpassen door op XOR Cursor Aan/Uit in de statusbalk te klikken.
4. Klik op OK.
5. Klik op OK.

Bepalen of bepaalde entiteiten vervaagd worden weergegeven

U kunt aanpassen of de volgende entiteiten vervaagd worden weergegeven:

- Externe verwijzingen .dwg
- entiteiten op vergrendelde lagen
- entiteiten van externe verwijzingen die momenteel niet worden bewerkt bij plaatselijk bewerken

Om te bepalen waar vervaging wordt toegepast en het percentage van de vervaging

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Weergave.
3. Klik op Fade Control Settings om het vervagingspercentage te bepalen voor entiteiten en bestanden waarnaar extern wordt verwezen:
   - **Xref Display** Voer een waarde in of verplaats de schuifknop om het vervagingspercentage te specificeren dat wordt toegepast op externe verwijzingen van .dwg-bestanden.
   - **Entiteiten op vergrendelde lagen** Voer een waarde in of verplaats de schuifregelaar om het vervagingspercentage te specificeren dat wordt toegepast op entiteiten die zich op vergrendelde lagen bevinden.

Gebruik een snelkoppeling.

Kies op het tabblad Home de optie Locked Layer Fade Control (in Lagen), typ het percentage en druk op Enter.

   - **In-place bewerken en annotatieweergaven** Voer een waarde in of verplaats de schuifbalk om het vervagingspercentage te specificeren dat wordt toegepast bij het in-place bewerken van een externe referentie. Vervaging wordt toegepast op de entiteiten van de externe verwijzing die momenteel niet worden bewerkt.
4. Klik op OK.
5. Klik op OK.

De opties op het tabblad Openen en opslaan wijzigen

In het dialoogvenster Opties bevat het tabblad Openen en opslaan instellingen die van toepassing zijn bij het openen en opslaan van tekeningen, waaronder het automatisch opslaan van tekeningen, het maken van back-ups van bestanden, het automatisch herstellen van bestanden bij het openen ervan, het gebruik van digitale handtekeningen, het werken met externe referenties en het gebruik van runtime-uitbreidingstoepassingen.

Aanpassen hoe tekeningen worden opgeslagen

Je kunt het standaard bestandsformaat bepalen dat je wilt weergeven in het dialoogvenster Tekening opslaan als. Als je bijvoorbeeld de opdracht Opslaan als gebruikt om de meeste van je tekeningen op te slaan in een verouderd bestandsformaat, kun je dat bestandsformaat als standaard selecteren zodat je het niet telkens hoeft te selecteren als je een tekening opslaat met de opdracht Opslaan als.
Deze instelling heeft geen effect op het opslaan van bestaande of nieuwe tekeningen met andere commando's dan Opslaan als - ALCAD slaat bestaande tekeningen altijd op in hun huidige bestandsformat en slaat nieuwe tekeningen op met het meest recente bestandsformaat.

Je kunt ook incrementeel opslaan inschakelen, waardoor alleen de gewijzigde delen van tekeningen worden opgeslagen in plaats van de hele tekening opnieuw op te slaan (een volledige opslag). Deze optie maakt het opslaan van tekeningen, vooral grote tekeningen met slechts enkele wijzigingen, veel sneller.

Andere opties die u kunt instellen zijn of een miniatuurvoorbeeldafbeelding wordt opgeslagen voor elke tekening en of annotatie-entiteiten toegewezen annotatieve schalen worden opgeslagen op aparte lagen voor elke schaal.

Aanpassen hoe tekeningen worden opgeslagen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Openen en opslaan.
3. Selecteer bij Opslaan als het standaard tekenformaat dat wordt weergegeven wanneer je de opdracht Opslaan als gebruikt. Je kunt altijd een ander formaat opgeven in het dialoogvenster Tekening opslaan als.
4. Vink Visual Fidelity for Annotative Entities aan om te specificeren dat annotatie-entiteiten toegewezen annotatieve schalen worden opgeslagen op aparte lagen voor elke schaal die wordt gebruikt. Deze instelling is alleen van toepassing wanneer tekeningen worden opgeslagen in AutoCAD 2007 of eerdere bestandsformaten.
5. Om aan te geven of een miniatuurvoorbeeldafbeelding wordt opgeslagen in tekeningen, doe je het volgende:
   - Klik op Instellingen miniatuurvoorbeeld.
   - Om een miniatuurvoorbeeldafbeelding met tekeningen op te slaan, markeert u Een miniatuurvoorbeeldafbeelding opslaan.
   - Klik op OK.

6 Geef in Percentage incrementele opslag op welk percentage van het tekenbestand moet worden toegewezen als lege ruimte voor incrementele opslag. Wanneer tekeningswijzigingen de toegewezen lege ruimte overschrijden, wordt een volledige opslag uitgevoerd de volgende keer dat een opslagbewerking vereist is. Als u incrementele opslag wilt uitschakelen, voert u 0 in.

Incrementeel opslaan is veel sneller dan volledig opslaan, maar vergroot ook de bestandsgrootte. *Hogere waarden verminderen het aantal volledige saves en verhogen de prestaties, maar vergroten ook de grootte van het tekenbestand.*

7 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Bestandsveiligheid aanpassen

Om te voorkomen dat je gegevens verliest bij een stroomstoring of een andere systeemfout, moet je je tekenbestanden vaak opslaan. Je kunt het programma ook zo instellen dat het je tekeningen regelmatig automatisch opslaat. Wanneer automatisch opslaan is ingeschakeld, maakt het programma een kopie van je tekening. Het bestand wordt opgeslagen in de map Tijdelijke bestandslocatie die is opgegeven op het tabblad Bestanden van het dialoogvenster Opties , met de bestandsextensie die is opgegeven in het vak Bestandsextensie (standaard .SV$).

Naast opties voor automatisch opslaan kun je ook opties opgeven voor bestandsbeveiliging voor back-ups, logbestanden en digitale handtekeningen.

Bestandsveiligheid aanpassen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Openen en opslaan.

3 Om je tekeningen automatisch op te slaan, doe je het volgende:

- Markeer Autosave Elke.
- Voer in Minuten de frequentie in waarmee je tekeningen wilt opslaan, die het interval tussen automatisch opslaan bepaalt. Het programma start de intervaltimer opnieuw wanneer je een tekenbestand opslaat. Gebruik geen te korte tijd als je vaak met grote tekeningen werkt, want het kan een minuut of langer duren om een zeer grote tekening op te slaan.
- Om optioneel de map te bekijken waar tijdelijke bestanden staan, klik je op [...] om de map te openen in Windows Verkenner.
- Voer bij Bestandsextensie voor tijdelijke bestanden de bestandsextensie in die moet worden gebruikt voor de tijdelijke bestanden die tijdens het automatisch opslaan worden aangemaakt. De standaardinstelling is .SV$.

4 Als u een back-uptekening met een .bak-bestandsextensie wilt opslaan telkens wanneer een tekening wordt opgeslagen, markeert u Backupkopie maken bij elke opslag.

5 Kies in When Drawings Close wat er moet gebeuren met automatische opslag- en back-upbestanden als het programma of de tekeningen worden gesloten.

6 Om aan te geven dat de inhoud van het opdrachtgeschiedenisvenster wordt opgeslagen in een logbestand, markeert u Een logbestand onderhouden.

7 Om een digitale handtekening toe te voegen of te verwijderen bij het opslaan van tekeningen, doe je het volgende:

- Klik op Digitale handtekeningen.
- Om een digitale handtekening toe te voegen, selecteert u een digitale ID (certificaat) in de lijst en vinkt u vervolgens Digitale handtekening toevoegen na opslaan van tekening aan. Om een digitale handtekening te verwijderen, verwijdert u het vinkje. Zie "Werken met digitale handtekeningen" op pagina 834 .voor meer informatie over het werken met digitale handtekeningen
- Klik op OK als je klaar bent.

8 Als u de status van een digitale handtekening wilt weergeven wanneer een tekening met een geldige digitale handtekening wordt geopend, markeert u Informatie over digitale handtekening weergeven.

9 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Opties instellen voor het openen van tekeningen

Om snel tekeningen te openen, kiezen veel gebruikers uit een lijst van recent gebruikte bestanden in het menu Bestand en uit de lijst Recente documenten op de knop Toepassing of Startpagina (als uw programmaversie deze ondersteunt). Om een kortere of langere lijst van recent gebruikte bestanden weer te geven, kunt u een ander nummer opgeven op het tabblad Openen en opslaan van het dialoogvenster Opties.

Een andere optie bij het openen van bestanden is het weergeven van de schijf- en maplocatie van tekeningen in de titelbalk van het programma. Het inschakelen van deze optie kan handig zijn als u werkt met tekeningen met dezelfde bestandsnaam maar die zich op verschillende stations of in verschillende mappen bevinden.

Daarnaast kunt u ALCAD zo instellen dat tekeningen automatisch worden geopend met het commando Herstellen, bijvoorbeeld als u een nieuwe gebruiker van ALCAD bent en uw originele tekeningen zijn gemaakt met andere CAD-software en deze tekeningen regelmatig fouten of beschadigde gegevens bevatten. Het programma kan automatisch alle tekeningen controleren op fouten wanneer tekeningen worden geopend, en indien nodig proberen te herstellen. Merk op dat deze optie de prestaties beïnvloedt.

Als u waarschuwingsberichten bekijkt bij het openen van tekeningen, weet u welke bestanden door IntelliCA D worden hersteld en welke fouten er zijn opgetreden; u kunt er echter ook voor kiezen om de waarschuwingen te verbergen.

Opties instellen voor het openen van tekeningen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Openen en opslaan.

3 Geef in Aantal recent gebruikte bestanden het aantal recent gebruikte tekenbestanden op dat moet worden weergegeven in het menu Bestand en in de lijst Recente documenten op de knop Toepassing of Startpagina (als uw programmaversie dit ondersteunt).

4 Als u naast de bestandsnaam ook de locatie van het station en de map van de tekening in de titelbalk van het programma wilt weergeven, markeert u Volledig pad in titel weergeven. Als deze optie niet is aangevinkt (de standaardinstelling), wordt alleen de bestandsnaam weergegeven in de titelbalk van het programma.

5 Als u wilt dat het programma de opdracht Herstellen automatisch uitvoert elke keer dat u een tekening opent, markeert u Tekeningen openen met Herstellen.

6 Als u Tekeningen openen met Recover hebt gemarkeerd en u wilt waarschuwingen verbergen als er fouten worden gevonden in een tekening, markeert u Waarschuwingen verbergen bij het openen van tekeningen met Recover. Fouten worden nog steeds geregistreerd in een ASCII-bestand met de extensie .adt.

7 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Opties instellen voor tekeningen met externe referenties

Verschillende opties bepalen hoe externe referenties werken in het programma, waaronder notificatie-instellingen voor gewijzigde of ontbrekende externe referenties, of wijzigingen worden opgeslagen op lagen die afhankelijk zijn van externe referenties, en in-place editing voor de huidige tekening als deze als externe referentie aan een andere tekening is gekoppeld.

Opties instellen voor tekeningen met externe referenties

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Openen en opslaan.

3 Om notificatie-instellingen te specificeren voor gewijzigde of ontbrekende externe referenties, kies je een van de volgende opties in Gewijzigde en ontbrekende Xref-notificaties:

- **Geen** Meldingen zijn uitgeschakeld.
- **Pictogram Statusbalk** Geeft het pictogram Xrefs beheren weer in de statusbalk als er een externe referentie aan de huidige tekening is gekoppeld. Als een gekoppelde externe referentie gewijzigd is of ontbreekt, wordt het pictogram Xrefs beheren weergegeven met een rood uitroepteken (!).
- **Pictogram Statusbalk en ballonbericht** Toont het pictogram Xrefs beheren en een ballonbericht in de statusbalk als een externe referentie die aan de huidige tekening is gekoppeld, ontbreekt of is gewijzigd. Meldingen worden ook weergegeven in het dialoogvenster Gebeurtenissenlogboek.

4 Om wijzigingen in de instellingen van de externe referentielaag op te slaan in de huidige tekening, vink Wijzigingen opslaan in Xref- laag aan. Als u deze optie niet aanvinkt, worden wijzigingen in de instellingen van de externe referentielaag niet opgeslagen en hebben ze alleen invloed op de huidige sessie.

5 Om in-place editing van de huidige tekening toe te staan wanneer deze is gekoppeld aan een andere tekening als een externe referentie, markeer Andere gebruikers toestaan om de huidige tekening opnieuw te bewerken.

6 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Opties instellen voor runtime-uitbreidingstoepassingen

U kunt aanpassen hoe runtime-uitbreidingstoepassingen worden geladen en hoe proxy-entiteiten worden weergegeven bij het openen van een tekening die aangepaste entiteiten bevat waarvoor een runtime-uitbreidingstoepassing ontbreekt.

Toepassingen met een runtime-extensie zijn onder andere .irx-, .arx-, .dbx- en .crx-bestanden.

Opties instellen voor runtime-uitbreidingstoepassingen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Openen en opslaan.

3 Om aan te geven hoe runtime-extensieapplicaties op aanvraag worden geladen, kiest u een van de volgende opties in Demand Load Runtime Extension Apps:

- **Belasting op verzoek uitschakelen** Belasting op verzoek is uitgeschakeld.
- **Aangepaste entiteiten detecteren** De brontoepassing wordt opgevraagd wanneer een tekening wordt geopend die aangepaste entiteiten bevat die met de toepassing zijn gemaakt.
- **Commando oproepen** De brontoepassing wordt opgevraagd wanneer een van de commando's van de toepassing wordt gestart.
- **Aangepaste entiteiten detecteren en commando's oproepen** De brontoepassing wordt opgevraagd wanneer een tekening met aangepaste entiteiten wordt geopend of wanneer een van de commando's van de toepassing wordt gestart.

4 Om aan te geven hoe u proxy-entiteiten wilt weergeven in de tekening, kiest u een van de volgende opties in Proxy-afbeeldingen voor aangepaste entiteiten:

- **Proxy-afbeeldingen niet weergeven** Proxy-entiteiten worden niet weergegeven.
- **Toon proxy afbeeldingen** Afbeeldingen tonen voor proxy entiteiten.
- **Toon proxy bounding box** Er wordt alleen een bounding box weergegeven voor proxy entiteiten.

5 Om een melding weer te geven wanneer een proxy wordt aangemaakt, markeert u Dialoogvenster met proxy-informatie weergeven.

6 Klik op OK wanneer u klaar bent.

De opties op het tabblad Afdrukken en publiceren wijzigen

In het dialoogvenster Opties op het tabblad Afdrukken en publiceren kunt u verschillende afdrukinstellingen bepalen, waaronder de standaardprinter voor nieuwe tekeningen, kop- en voetteksten, printerconfiguratiebestanden (PC3-bestanden) en afdrukstijlen die het uiterlijk van uw afgedrukte tekening wijzigen zonder de entiteiten in uw tekening aan te passen.

De standaardprinter voor nieuwe tekeningen instellen

Aan alle nieuwe tekeningen wordt een standaardprinter of uitvoerapparaat toegewezen. Selecteer het apparaat dat u het meest gebruikt bij het afdrukken van tekeningen. Later kunt u, indien nodig, een andere printer toewijzen aan bestaande tekeningen.

De standaardprinter instellen voor nieuwe tekeningen s

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
   - Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren of kies Archief/Bestand > Printeropties.
   - Typ *printoptions* en druk op Enter; of typ *options*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Print and Publish.
2. Selecteer in Standaard uitvoerapparaat een standaardprinter om toe te wijzen aan nieuwe tekeningen.
3. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Printerconfiguratiebestanden instellen

In printerconfiguratiebestanden (PC3-bestanden) worden de printergegevens opgeslagen die je gebruikt voor specifieke tekeningen of lay-outs. U kunt PC3-bestanden toevoegen, wijzigen en verwijderen.

Zie "gebruikenPrinterconfiguratiebestanden " op pagina 653 .voor meer informatie over printerconfiguratiebestanden

Printerconfiguratiebestanden instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
   - Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren of kies Archief/Bestand > Printeropties.
   - Typ *printoptions* en druk op Enter; of typ *options*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Print and Publish.
2. Klik op Printers toevoegen of configureren.

3. Doe het volgende om een nieuw PC3-bestand aan te maken:
   - Klik op Toevoegen.
   - Selecteer in het dialoogvenster Printerconfiguratiebestand toevoegen de gewenste printer voor het nieuwe PC3-bestand.
   - Klik op Doorgaan.
   - Selecteer de gewenste opties voor het PC3-bestand. Als je geen aangepaste opties selecteert, wordt er geen PC3-bestand gemaakt.
   - Klik op OK.
4. Doe het volgende om een PC3-bestand te wijzigen:
   - Selecteer het gewenste bestand in de lijst.
   - Klik op Wijzigen.
   - Selecteer de gewenste opties voor het PC3-bestand.
   - Klik op OK.
5. Om een PC3-bestand te verwijderen, selecteert u het gewenste bestand in de lijst en klikt u op Verwijderen.
6. Klik op OK.
7. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Opties voor afdrukken en publiceren op de achtergrond instellen

Taken voor afdrukken en publiceren kunnen op de achtergrond worden verwerkt terwijl andere programmataken voorrang krijgen. Gebruik het tabblad Afdrukken en publiceren van het dialoogvenster Opties om de opties te kiezen die je het meest gebruikt, en later, indien nodig, kun je afdrukken op de achtergrond in- of uitschakelen voor individuele afdruk- en publicatietaken.

Opties voor afdrukken en publiceren op de achtergrond instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
   - Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren of kies Archief/Bestand > Printeropties.
   - Typ *printoptions* en druk op Enter; of typ *options*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Print and Publish.
2. Om achtergrondverwerking voor afdruktaken in te schakelen, markeert u Achtergrondafdruk bij afdrukken inschakelen.
3. Om achtergrondverwerking voor publicatietaken in te schakelen, vink je Afdrukken op achtergrond bij publiceren inschakelen aan.
4. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Opties voor automatisch publiceren instellen

Wanneer tekeningen worden opgeslagen of gesloten, kunnen ze automatisch worden gepubliceerd met instellingen die je opgeeft.

Opties voor automatisch publiceren instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
   - Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken of kies Archief/Bestand > Printeropties.
   - Typ *opties*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken.
2. Klik op Instellingen voor automatisch publiceren om instellingen op te geven die worden gebruikt bij het automatisch publiceren van tekeningen. Zie "Een publicerenbladlijst automatisch " op pagina 695 .voor meer informatie over deze instellingen
3. Om automatisch publiceren in te schakelen wanneer u tekeningen opslaat of sluit, markeert u Automatisch publiceren bij opslaan of sluiten.
4. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Je kunt ook opties voor automatisch publiceren instellen met de opdracht Automatisch publiceren.

Zie "Een vellenlijst automatisch publiceren" op pagina 695 .voor meer informatie

Kiezen wat er met het papierformaat van de lay-out gebeurt als het afdrukapparaat verandert

U kunt bepalen welk papierformaat wordt gebruikt als u tijdens het afdrukken van een lay-out een ander afdrukapparaat kiest.

Om te kiezen wat er gebeurt met het papierformaat van de lay-out wanneer het afdrukapparaat wijzigt

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
   - Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren of kies Archief/Bestand > Printeropties.
   - Typ *printoptions* en druk op Enter; of typ *options*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Print and Publish.

2 Kies een van de volgende opties:

- Gebruik het papierformaat dat is opgegeven in het dialoogvenster Pagina-instelling. Als het geselecteerde uitvoerapparaat dit papierformaat niet ondersteunt, wordt de volgende instelling toegepast.
- **Gebruik het papierformaat van het afdrukapparaat** Gebruik het papierformaat dat is opgegeven in de standaardinstellingen van de printer als het uitvoerapparaat een systeemprinter is. Anders wordt het papierformaat gebruikt dat is opgegeven in het printerconfiguratiebestand (PC3).

3 Klik op OK wanneer u klaar bent.

OLE-afdrukkwaliteit instellen

De afdrukkwaliteit kan specifiek worden bepaald voor OLE-objecten in tekeningen. Hoe hoger de instelling voor OLE-afdrukkwaliteit, hoe langzamer het afdrukken van tekeningen die OLE-objecten bevatten.

OLE-afdrukkwaliteit instellen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
- Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren of kies Archief/Bestand > Printeropties.
- Typ *printoptions* en druk op Enter; of typ *options*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Print and Publish.

2 Kies een van de volgende opties in OLE-afdrukkwaliteit:

- Zwarttinten en het beste voor zwarte tekst en spreadsheets.
- **Lage** afdrukkwaliteit en het beste voor kleurentekst en grafieken.
- **Hoge** afdrukkwaliteit en het beste voor afbeeldingen en foto's.
- **Automatisch selecteren** De afdrukkwaliteit wordt automatisch toegewezen op basis van het type gekoppeld object.

3 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Een kop- en voettekst opgeven

U kunt informatie toevoegen zoals een datum- en tijdstempel, uw naam en bedrijfsnaam of andere informatie die u boven of onder aan tekeningen wilt laten verschijnen wanneer u ze afdrukt.

Koptekst- en voettekstinstellingen worden globaal ingesteld voor alle tekeningen, hoewel ze niet hoeven te worden opgenomen bij elke tekening die je afdrukt. Wanneer je later afdrukt en publiceert, markeer of demarkeer Print Stamp On dienovereenkomstig.

Bovendien kunnen kop- en voettekstgegevens worden opgeslagen in een bestand met afdrukstempelinstellingen (.pss) dat je kunt opslaan en laden wanneer dat nodig is.

Een kop- en voettekst opgeven voor alle d rawings

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
   - Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren of kies Archief/Bestand > Printeropties.
   - Typ *printoptions* en druk op Enter; of typ *options*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Print and Publish.
2. Klik op Afdrukstempelinstellingen.
3. Als u wilt beginnen met of gebruik wilt maken van de kop- en voettekst en instellingen uit een bestand met afdrukstempelinstellingen (.pss), klikt u op Laden, specificeert u het bestand en klikt u vervolgens op Openen.
4. Typ de inhoud voor de kop- en voettekst of selecteer een optioneel automatisch veld uit de lijsten.

   Om tekst links, midden of rechts uit te lijnen in een kop- of voettekst, scheidt u de tekst met komma's.
5. Klik op Geavanceerd.
6. Instellingen aanpassen voor een van de volgende:
   - **Oriëntatie** Selecteer Horizontaal om de kop- en voettekst bovenaan en onderaan de tekening te plaatsen. Selecteer Verticaal om de kop- en voettekst 90 graden te draaien aan de linker- en rechterkant van de tekening.
   - **Print Upside Down** Markeer om de afdrukstempel ondersteboven te draaien.
   - **X Offset** Voer de afstand in voor de verschuiving van de kop- en voettekst vanaf de rand van het afdrukgebied in de x-richting.
   - **Y Offset** Voer de afstand in voor de verschuiving van de kop- en voettekst vanaf de rand van het afdrukgebied in de y-richting.
   - **Offset Relative To** Selecteer of de offset moet worden gemeten vanaf de rand van het papier of vanaf het afdrukbare gebied.
   - **Lettertype** Selecteer het lettertype voor de kop- en voettekst.
   - **Hoogte** Selecteer de hoogte voor de kop- en voettekst.
   - **Kleur** Selecteer de kleur voor de kop- en voettekst in het dialoogvenster Kleur dat wordt geopend.

- **Eenheden** Selecteer Inches of Millimeters als maateenheid voor de X Offset, Y Offset en Hoogte van de afdrukstempel.
- **Afdrukgebeurtenis toevoegen aan logbestand** Selecteer om informatie over de afdrukstempel op te nemen in het logbestand.

7 Klik op OK.

8 Als u de koptekst, voettekst en instellingen wilt opslaan in een bestand met afdrukstempelinstellingen (.pss), klikt u op Opslaan als, voert u een naam in voor het bestand en klikt u vervolgens op Opslaan.

9 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Standaard afdrukstijlen instellen

Standaardinstellingen voor afdrukstijlen zijn alleen van invloed op specifieke tekeningen: nieuwe tekeningen die zonder sjabloon zijn gemaakt en oudere tekeningen die geopend zijn (oudere tekeningen die gemaakt zijn voordat afdrukstijlen beschikbaar waren, bijvoorbeeld , vóór AutoCAD 2000). Momenteel geopende tekeningen worden niet beïnvloed.

Zie "Afdrukstijlen gebruiken" op pagina 659 .voor meer informatie over afdrukstijlen en afdrukstijltabellen

Standaardinstellingen voor afdrukstijl instellen voor nieuwe tekeningen s

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Afdrukken > Printeropties of kies Extra> Opties (in Beheer) en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren.
- Kies in het menu Extra> Opties en klik vervolgens op het tabblad Afdrukken en publiceren of kies Archief/Bestand > Printeropties.
- Typ *printoptions* en druk op Enter; of typ *options*, druk op Enter en klik vervolgens op het tabblad Print and Publish.

2 Klik op Tabelinstellingen voor afdrukstijl.

3 Selecteer om kleurafhankelijke of benoemde afdrukstijltabellen te gebruiken voor nieuwe tekeningen die zonder sjabloon worden gemaakt.

4 Selecteer een standaard afdrukstijltabel om te gebruiken bij nieuwe tekeningen.

5 Voor tabellen met een afdrukstijl op naam selecteert u zowel de afdrukstijl om toe te wijzen aan laag nul als aan nieuwe entiteiten. Voor kleurafhankelijke tabellen is de afdrukstijl BYCOLOR en kan deze niet worden geselecteerd.

6 Klik op OK.

7 Klik op OK wanneer u klaar bent.

De opties op het tabblad Systeem wijzigen

In het dialoogvenster Opties op het tabblad Systeem kunt u instellingen bepalen die invloed hebben op de werking van het programma, zoals de instellingen van het grafische apparaat, wanneer de tekening regenereert, hoe berichten en ballonmeldingen worden weergegeven, foutrapportage en meer.

Algemene systeeminstellingen aanpassen

Met de algemene systeeminstellingen kun je aanpassen hoe het systeem berichten en ballonmeldingen weergeeft, fouten meldt, LISP laadt en meer.

Algemene systeeminstellingen aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Systeem.
3. Als je geen 3D muis gebruikt en meer wilt weten over het gebruik ervan met Intelli- CAD, klik dan op 3Dconnexion.com. Als je al een 3D-muis van 3Dconnexion gebruikt, wordt de versie van het stuurprogramma weergegeven in Stuurprogrammanaam.
4. Om berichten die eerder waren ingesteld om niet te worden weergegeven weer te activeren, klikt u op Verborgen berichten herstellen en doet u het volgende:
   - (Optioneel) Voer bij Zoeken tekst in om in de lijst te zoeken naar het bericht dat u opnieuw wilt weergeven.
   - In de lijst die alle verborgen berichten weergeeft, markeer je de berichten die je in het programma wilt weergeven.
   - Klik op OK.
5. Om opties te kiezen voor ballonmeldingen, klik je op Ballonmeldingen en kies je uit de volgende opties:
   - **Meldingen ballon inschakelen** Markeer om de weergave van ballonmeldingen in te schakelen.
   - **Geluid ballonnotificatie inschakelen** Markeer om aan te geven dat de weergave van ballonnotificaties gepaard gaat met een geluid.
   - **Aantal seconden dat de ballonmelding wordt weergegeven** Voer de duur in seconden in dat de ballonmelding wordt weergegeven voordat deze wordt verborgen.

6 Als je automatisch LISP-routines laadt met behulp van een icad.lsp-bestand dat zich in dezelfde map bevindt als icad.exe, kies dan wanneer het bestand wordt geladen:

- **Load icad.lsp Once When Starting a Session** Kies ervoor om het icad.lsp bestand te laden wanneer het programma start.
- **Laad icad.lsp bij het openen van elke tekening** Kies om het icad.lsp bestand te laden bij het openen van elke tekening.

Voor meer informatie, zie "Aangepaste toepassingen automatisch laden wanneer ALCAD start" op pagina 977 in dit hoofdstuk.

7 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Opties voor grafisch apparaat aanpassen

Afhankelijk van uw computer en de beschikbare grafische apparaten, bepaalt ALCAD automatisch de beste instellingen voor het weergeven en renderen van tekeningen. In sommige gevallen willen gebruikers echter zelf bepaalde instellingen aanpassen. Zo kan het schakelen tussen grafische apparaten soms prestatieproblemen oplossen bij het gebruik van specifieke grafische kaarten.

Opties voor grafisch apparaat instellen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Systeem.

3 Klik op Grafische prestaties.

Gebruik een snelkoppeling.

Klik in de statusbalk met de rechtermuisknop op Switch Graphics Device en kies Settings om het dialoogvenster Graphics Performance te openen. Of typ graphicsconfig.

4 Kies onder Grafisch apparaat welk grafisch apparaat u wilt gebruiken:

- **Advanced (OpenGL ES)** Selecteer voor high-end grafische kaarten. Dit grafische apparaat wordt aanbevolen voor de beste 3D-weergavekwaliteit omdat het geavanceerde visuele stijlen en transparantie van hoge kwaliteit ondersteunt. Merk op dat het de prestaties kan verminderen.
- **Intermediate (OpenGL)** Selecteer voor middelmatige grafische kaarten. Dit grafische apparaat wordt aanbevolen voor de beste prestaties bij het werken met 2D en 3D wireframe visuele stijlen.
- **Basic (Software)** Selecteer voor instapniveau grafische kaarten die OpenGL niet ondersteunen.

Gebruik een snelkoppeling.
Klik in de statusbalk op Switch Graphics Device om over te schakelen naar het volgende grafische apparaat in de lijst.

5 Om lijnafvlakking (anti-aliasing) in te schakelen voor entiteiten die worden weergegeven met tweedimensionale visuele stijlen, markeert u Lijnafvlakking voor 2D visuele stijlen. Het inschakelen van deze optie verbetert de weergavekwaliteit, maar kan de prestaties verminderen. Deze optie is alleen beschikbaar voor een geavanceerd of gemiddeld grafisch apparaat.

6 Om lijnafvlakking (multi-sampling anti-aliasing) in te schakelen voor entiteiten die worden weergegeven met driedimensionale visuele stijlen, markeert u Lijnafvlakking voor 3D visuele stijlen. Het inschakelen van deze optie verbetert de weergavekwaliteit, maar kan de prestaties verminderen. Deze optie is alleen beschikbaar voor een geavanceerd grafisch apparaat.

7 Klik op OK.

8 Klik op OK.

Aanpassen hoe tekeningen regenereren

Tekeningen kunnen automatisch regenereren terwijl je werkt wanneer dat nodig is en kunnen ook regenereren wanneer je wisselt tussen de tabbladen Model en Lay-out.

Omdat regeneratie de schermlocatie van alle entiteiten opnieuw berekent en daarom de prestaties kan vertragen, wilt u automatische regeneratie misschien uitschakelen of aanpassen aan uw behoeften.

Aanpassen hoe tekeningen regenereren

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Systeem.

3 Kies of je tekeningen automatisch of handmatig wilt regenereren:

- **Automatische** regeneratie Automatische regeneratie is ingeschakeld. Tekeningen worden automatisch geregenereerd wanneer dat nodig is.
- **Handmatig regenereren** Automatische regeneratie is uitgeschakeld. Om een tekening te regenereren, voer je het commando Regen uit.
- **Handmatig regenereren met ballonmelding** Automatisch regenereren is uitgeschakeld. Wanneer regeneratie vereist is, verschijnt er een ballon met de bijbehorende melding.

4 Kies hoe je tekeningen wilt regenereren wanneer je schakelt tussen de tabbladen Model en Lay-out:

- **Regen bij wisselen van lay-out** De tekening wordt geregenereerd telkens je wisselt tussen tabbladen.
- **Cache Model Tab en laatste lay-out** Regeneratie wordt onderdrukt wanneer u schakelt tussen het tabblad Model en het laatste huidige lay-out tabblad. Wanneer je schakelt tussen alle andere tabbladen, wordt de tekening geregenereerd.
- **Cache Model Tab en alle lay-outs** De tekening wordt alleen geregenereerd de eerste keer dat je naar elk tabblad overschakelt, en voor de rest van de sessie worden regeneraties onderdrukt.

5 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Opties voor foutrapportage instellen

Foutrapportage vindt plaats wanneer ALCAD een crashprobleem tegenkomt. U kunt aangeven of er een foutrapportage plaatsvindt en of er een volledig rapport wordt gegenereerd. Het is aan te raden om alleen een volledig rapport te genereren als dit nodig is voor het oplossen van problemen. Het volledige rapport met crashgegevens kan tot 100 MB groot zijn en bevat weliswaar hulpinformatie voor het oplossen van problemen, maar door de bestandsgrootte is de kans groter dat het niet wordt verzonden.

Opties voor foutrapportage instellen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Systeem.

3 Kies opties voor foutrapportage:

- **Foutrapportage uitschakelen** Markeer om foutrapportage uit te schakelen wanneer er een crashprobleem optreedt tijdens het uitvoeren van het programma.
- **Genereer volledig rapport** Markeer om een volledig foutenrapport te genereren als er een crashprobleem optreedt tijdens het uitvoeren van het programma. Het volledige rapport van crashgegevens kan nuttig zijn voor het oplossen van problemen, maar vanwege de bestandsgrootte kan dit mislukken tijdens het verzenden. Deze optie is alleen beschikbaar als Foutrapportage uitschakelen niet is gemarkeerd.

4 Klik op OK wanneer u klaar bent.

VBA CommonProject-macro's uitschakelen

Elke keer dat u ALCAD start, worden automatisch macro's geladen voor het Visual Basic Application (VBA) CommonProject. Als u niet van plan bent om VBA te gebruiken, kan het uitschakelen van de macro's de prestaties verbeteren. Daarnaast kan het uitschakelen van de macro's de beveiliging verbeteren als u ALCAD op een laag beveiligingsniveau uitvoert.

VBA CommonProject-macro's uitschakelen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Systeem.
3. Om het gebruik van Visual Basic for Applications (VBA) uit te schakelen, zet je een vinkje bij VBA CommonProject Macros on Startup.
4. Klik op OK wanneer u klaar bent.

De opties wijzigen op de gebruikersvoorkeuren t ab

In het dialoogvenster Opties, op het tabblad Gebruikersvoorkeuren, kunt u voorkeuren opgeven voor hoe u in het programma werkt, inclusief hoe de muis werkt, invoegschaal, wanneer velden automatisch worden bijgewerkt, de prioriteit van het invoeren van coördinatengegevens, lijndikte-instellingen en meer.

Algemene gebruikersvoorkeuren instellen

Je kunt de instellingen kiezen die het beste passen bij hoe je in het programma werkt, inclusief invoegschaal, wanneer velden automatisch worden bijgewerkt, ervaringsniveau, de prioriteit van gecoördineerde gegevensinvoer, instellingen voor ongedaan maken en opnieuw uitvoeren en meer.

Algemene gebruikersvoorkeuren instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Gebruikersvoorkeuren.
3. Kies de invoegschalen die worden gebruikt bij het invoegen van blokken, externe verwijzingen en afbeeldingen (van toepassing wanneer de INSUNITS systeemvariabele is ingesteld op 0):
   - **Eenheden broninhoud** Kies de standaardeenheden die worden gebruikt voor broninhoud. Als dit is ingesteld op Niet gedefinieerd, wordt ingevoegde inhoud niet geschaald.
   - **Doeltekeneenheden** Kies de standaardeenheden die worden gebruikt voor de doeltekening. Indien ingesteld op Undefined, wordt de tekening niet geschaald.

4 Om de weergave van hyperlink-tooltips in te schakelen, markeert u Hyperlink-tooltip weergeven.

5 Kies opties voor velden:

- **Achtergrond van velden weergeven** Markeer om velden met een grijze achtergrond weer te geven. Als dit niet is gemarkeerd, worden velden met dezelfde achtergrond als tekstentiteiten weergegeven.
- **Instellingen voor veldupdates** Klik op om aan te geven wanneer velden worden bijgewerkt. Kies in het dialoogvenster dat verschijnt of velden automatisch moeten worden bijgewerkt bij het openen, opslaan, afdrukken, verzenden en regenereren van tekeningen. Klik op OK als je klaar bent.

6 Kies onder Ervaringsniveau de moeilijkheidsgraad voor het lint (indien beschikbaar in uw programmaversie), menu's en werkbalken op basis van uw ervaringsniveau met CAD (computerondersteund ontwerpen). De standaardwaarde wordt ingesteld tijdens de installatie.

De opdracht Gebruikersinterface aanpassen bepaalt welke linten, werkbalken en menu-items worden weergegeven voor elk ervaringsniveau.

7 Kies een van de volgende prioriteiten voor de invoer van coördinatengegevens:

- **Entiteit snap uitvoeren** Entiteit snaps overschrijven coördinaten die zijn ingevoerd op de opdrachtprompt.
- **Toetsenbordinvoer** Coördinaten die worden ingevoerd via de opdrachtprompt overschrijven lopende entity snaps.
- **Toetsenbordinvoer behalve scripts** Coördinaten die worden ingevoerd via de opdrachtprompt hebben voorrang op lopende entity snaps, behalve in scripts.

8 Om aan te geven dat nieuw aangemaakte dimensies associatief zijn, vinkt u Nieuwe dimensies associatief maken aan.

9 Opties kiezen voor het ongedaan maken en opnieuw uitvoeren van bewerkingen:

- **Zoom- en panopdrachten combineren** Markeer om meerdere opeenvolgende zoom- en panbewerkingen te combineren in een enkele ongedaanmakingsactie.
- **Wijzigingen in laageigenschap combineren** Markeer om meerdere laagbewerkingen te combineren in een enkele ongedaanmakingsactie.

10 Om de lijst met schalen te beheren die beschikbaar zijn voor lay-out viewports, paginalay-outs en afdrukken, klikt u op Standaardschalenlijst. Zie "De lijst met schalen aanpassen" op pagina 64 voor meer informatie over het aanpassen van de lijst met schalen.

11 Om te weten te komen waar je de standaardtoepassing voor het openen van tekenbestanden kunt instellen, klik je op Bestandsassociatie instellen om een systeembericht weer te geven.

12 Klik op OK wanneer u klaar bent.

De werking van de muis aanpassen

Muisacties kunnen worden aangepast aan uw manier van werken. Je kunt er bijvoorbeeld de voorkeur aan geven om een recente opdracht te herhalen als je met de rechtermuisknop klikt als je geen snelmenu's gebruikt.

Een 3Dconnexion-muis is anders ingesteld.

Zie "Een speciale muis gebruiken voor CAD" op pagina 980 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Muisopties instellen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties, of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Gebruikersvoorkeuren.
3. Klik op Muisinstellingen.
4. Markeer Zoomrichting van muiswiel omkeren als je de zoomrichting van het muiswiel wilt omkeren, dat wil zeggen het wiel naar voren draaien om uit te zoomen en het naar achteren draaien om in te zoomen. Dit kan vooral handig zijn als je de muis met je linkerhand gebruikt. Als dit niet is aangegeven (de defa ult), draai je het muiswiel naar voren om in te zoomen en naar achteren om uit te zoomen.
5. Markeer Muiswiel gebruiken om door de tabbladen van het lint te bladeren als u met het muiswiel door de tabbladen van het lint wilt kunnen bladeren wanneer de muis boven het lint zweeft.
6. Om de actie in te stellen die moet worden uitgevoerd wanneer je met de rechtermuisknop klikt in een tekening, kies je uit de volgende opties:
   - **Zonder geselecteerde entiteiten** Om de eerder gebruikte opdracht te herhalen als u met de rechtermuisknop klikt terwijl er geen entiteiten zijn geselecteerd, kiest u Laatste opdracht herhalen. Als u een snelmenu wilt weergeven als u met de rechtermuisknop klikt terwijl er geen entiteiten zijn geselecteerd, kiest u Snelmenu weergeven.
   - **Met geselecteerde entiteiten** Om de eerder gebruikte opdracht te herhalen als u met de rechtermuisknop klikt wanneer entiteiten zijn geselecteerd, kiest u Laatste opdracht herhalen. Als u een snelmenu wilt weergeven dat opties weergeeft die specifiek zijn voor de geselecteerde entiteiten als u met de rechtermuisknop klikt, selecteert u Show Shortcut Menu (Snelmenu weergeven). U kunt met de rechtermuisknop klikken op een willekeurige plek in de tekening met geselecteerde entiteiten en het snelmenu voor de geselecteerde entiteiten wordt weergegeven.
7. Klik op OK.
8. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Lijngewichtinstellingen aanpassen

Je kunt lijngewichtopties instellen voor het werken in het programma, inclusief het huidige lijngewicht, lijngewichteenheden, het standaard lijngewicht en de schaal voor het weergeven van lijngewichten. Je kunt ook instellen of lijngewichten worden weergegeven in de huidige tekening.

Lijngewichtinstellingen aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Gebruikersvoorkeuren.
3. Klik op Lijngewichtinstellingen.
4. Kies uit de volgende opties:
   - **Lijngewichten** Selecteer een lijngewicht voor nieuwe entiteiten. De standaardinstelling is BYLAYER. De naam van het huidige lijngewicht wordt onder de lijst weergegeven.
   - **Eenheden voor listing** Selecteer of je millimeters of inches wilt gebruiken voor lijngewichtmetingen.
   - **Geef lijngewichten weer** Markeer om lijngewichten weer te geven in de huidige tekening. Dit heeft geen invloed op het afdrukken van lijngewichten.
   - **Standaard** Selecteer het lijngewicht dat wordt toegewezen aan lagen die het standaardlijngewicht gebruiken. Als u bijvoorbeeld .09 millimeter kiest, worden entiteiten op lagen waaraan het standaardlijngewicht is toegewezen, weergegeven en afgedrukt met het lijngewicht van .09 millimeter (zolang aan de entiteiten het lijngewicht BYLAYER is toegewezen).
   - **Weergaveschaal aanpassen** Verplaats de schuifregelaar naar de gewenste schaal voor het weergeven van lijngewichten. De standaardinstelling is 1.0. De weergaveschaal beïnvloedt hoe lijngewichten op je scherm verschijnen, niet hoe ze worden afgedrukt.
5. Klik op OK.
6. Klik op OK wanneer u klaar bent.

De opties op het tabblad Opstellen wijzigen

In het dialoogvenster Opties, op het tabblad Opstellen, kunt u bepalen hoe entity snaps werken, inclusief AutoSnap. A utoSnap-markeringen zijn een visueel hulpmiddel waarmee u entiteitsnaps efficiënter kunt zien en gebruiken.

Zie "Entiteitsnaps gebruiken" op pagina 94 voor meer informatie over het gebruik van entiteitsnaps.

Om de opties op de ontwerpbalk te wijzigen b

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Opstellen.
3. Kies opties voor waar je op wilt klikken:
   - **Negeer arcering** Markeer om het vasthaken van entiteiten aan arceringentiteiten uit te schakelen.
   - **Negeer dimensie-extensielijnen** Markeer om het vasthaken van entiteiten aan dimensie-extensielijnen uit te schakelen.
4. Kies opties voor AutoSnap:
   - **AutoSnap markeringsgrootte** Verplaats de schuifregelaar om de grootte van de snapmarkering op te geven.
   - Markeerstift om klikmarkeringen weer te geven, dit zijn speciale visuele hulpmiddelen die worden weergegeven wanneer de cursor over klikpunten beweegt.
   - **Magnet** Mark om de cursor automatisch vast te zetten op het dichtstbijzijnde klikpunt.
   - **AutoSnap tooltip weergeven** Markeer om tooltips weer te geven die aangeven welk type snap actief is.
   - **AutoSnap diafragmavak weergeven** Markeer om het diafragmavak op de cursor weer te geven. Entiteiten die zich binnen het diafragmavak bevinden, zijn beschikbaar voor selectie, waardoor het gemakkelijker wordt om snappoints voor entiteiten te vinden en te selecteren.
   - **Geef snapmarkers weer in alle viewports** Vink aan om snapmarkers weer te geven in alle viewports. Als deze optie uitgeschakeld is, worden snapmarkers alleen in het huidige viewport weergegeven.
   - **Kleuren** Klik op om de kleur van de snapmarkers te selecteren in het dialoogvenster dat wordt weergegeven.
   - **Diafragmagrootte** Verplaats de schuifregelaar om de grootte van het snapdoelvak van de entiteit in pixels op te geven. De openingsgrootte bepaalt de afstand tussen de cursor en de entiteiten waar de magneet actief wordt en het snappunt vastzet.

5 Kies opties voor AutoTrack:

- **Geef vector polar tracking weer** Markeer om automatisch hulplijnen weer te geven op het scherm in gespecificeerde hoekstappen wanneer polar tracking is ingeschakeld.
- **Geef volgvector op volledig scherm weer** Markeer om volgpaden van entiteitsnaps op volledig scherm weer te geven.
- **AutoTrack tooltip weergeven** Markeer om tooltips weer te geven voor polar tracking en entity snap tracking.

6 Kies een optie voor het koppelen aan bestanden die aan tekeningen zijn gekoppeld:

- **Alle drukknopen uit** Selecteer om het drukknopen van alle onderlagen uit te schakelen.
- **Alle drukknopen aan** Selecteer om drukknopen op alle onderlagen in te schakelen.
- **Snaps variëren** Selecteer om snaps alleen in te schakelen voor de typen onderlagen die je kiest. Je kunt een van de volgende kiezen: PDF, DWF, DGN, IFC en RVT (inclusief RFA).

7 Om de instellingen voor dynamische invoertooltips aan te passen, klik je op Drafting Tooltip Settings (Instellingen werktekstschetsen) en maak je je selecties. Klik op [?] in het dialoogvenster voor meer informatie over elke optie.

8 Klik op OK wanneer u klaar bent.

De opties wijzigen op het tabblad 3D-modellering

In het dialoogvenster Opties, op het tabblad 3D-modellering, kunt u instellingen aanpassen voor het werken in drie dimensies, zoals standaardinstellingen voor het maken en wijzigen van driedimensionale entiteiten, visuele hulpmiddelen die worden weergegeven in viewports en navigatie in drie dimensies.

Algemene instellingen voor 3D-modellering aanpassen

Er zijn verschillende algemene instellingen die u kunt aanpassen voor het werken in drie dimensies, waaronder de standaard dikte en hoogte die worden toegewezen aan nieuwe entiteiten, het type polylijncurve bij gebruik van het commando Bewerk polylijn en of er een planweergave wordt gegenereerd bij het wijzigen van het UCS.

Algemene instellingen voor 3D-modellering aanpassen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad 3D-modellering.

3 Voer onder Dikte een waarde in voor de standaarddikte van nieuwe entiteiten.

4 Voer bij Elevation een waarde in voor de standaard elevatie van nieuwe entiteiten ten opzichte van het huidige UCS.

5 Kies in Polyline Curve Type de pasmethode die moet worden toegepast op polylijnen die zijn gewijzigd door de Fit en Spline opties van het Edit Polyline commando: kwadratische B-splines, kubische B-splines of Bezier curves.

6 Om een planweergave te genereren in het huidige viewport bij het wijzigen van het UCS, markeer je Planweergave tonen bij wijzigen UCS.

7 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Instellingen aanpassen voor het tekenen en bewerken van 3D-entiteiten

U kunt de meshdichtheden in m- en n-richting aanpassen, of bronentiteiten worden verwijderd of behouden bij het creëren van driedimensionale entiteiten, het aantal isolijnen op oppervlakken en het maximum aantal puntenwolkpunten.

Instellingen aanpassen voor het tekenen en bewerken van 3D-entiteiten

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad 3D-modellering.

3 Voer onder Meshdichtheid in M-richting een waarde in voor de dichtheid in M-richting van mazen die zijn gemaakt met de opdrachten Coons Surface en Revolved Surface. Deze instelling bepaalt ook het aantal tabulatielijnen in mazen die zijn gemaakt met de opdrachten Ruled Sur- face en Extruded Surface.

4 Voer bij Meshdichtheid in N-richting een waarde in voor de N-dichtheid van mazen die zijn gemaakt met de opdrachten Coons Surface en Revolved Surface.

5 Kies in Deletion Control tijdens het creëren van 3D entiteiten de instelling om te bepalen of geometrie die wordt gebruikt om andere entiteiten te creëren wordt verwijderd of behouden.

6 Voer bij Isolines on Surfaces het aantal isolijnen in dat wordt weergegeven op oppervlakte-enti- ties in de U- en V-richting.

7 Voer bij Maximum puntenwolk per tekening een getal in of verplaats de schuifbalk om het maximum aantal punten op te geven dat kan worden weergegeven voor alle puntenwolken die aan de tekening zijn gekoppeld.

8 Klik op OK wanneer u klaar bent.

De weergave van driedimensionale visuele hulpmiddelen regelen

Afhankelijk van het feit of je meestal met 2D- of 3D-modellen werkt, wil je misschien de weergave van de weergavekubus, het UCS-pictogram en menu's voor weergaven en visuele stijlen in- of uitschakelen.

De weergave van driedimensionale visuele hulpmiddelen regelen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad 3D-modellering.
3. Om de weergavekubus voor de 2D Wireframe visuele stijl weer te geven, markeert u 2D Wireframe visuele stijl.
4. Om de weergavekubus voor alle andere visuele stijlen dan 2D Wireframe weer te geven, markeert u Alle andere visuele stijlen.
5. Om de weergave van het UCS-pictogram in de huidige viewport in te schakelen, markeert u Geef het UCS-pictogram weer in de huidige viewport.
6. Om de menu's voor weergaven en visuele stijlen in de linkerbovenhoek van elke viewport weer te geven, markeer je de Viewport Controls weergeven.
7. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Opties instellen voor 3D-navigatie en cursorinvoer

Je kunt opties instellen voor de muiswielrichting, 3D-loop- en 3D-vliegopdrachten, weergavekubus, weergaveovergangen en z-coördinaatinvoer bij gebruik van dynamische invoer.

Opties instellen voor 3D-navigatie en cursorinvoer

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad 3D-modellering.
3. Om uit te zoomen wanneer u het muiswiel vooruit draait en in te zoomen wanneer u het achteruit draait, markeert u Zoomrichting van muiswiel omkeren. Het omkeren van de zoomrichting van het muiswiel kan handig zijn als u de muis met uw linkerhand gebruikt.

4. Klik op Loop en vlieg om navigatie-instellingen op te geven voor de opdrachten 3D lopen en 3D vliegen. Zie "Door een tekening lopen en vliegen" op pagina 708 .voor meer informatie
5. Klik op View Cube om de weergave-instellingen voor de view cube aan te passen. Zie "Weergavekubusinstellingen wijzigen" op pagina 706 .voor meer informatie
6. Klik op Beeldovergangen om de volgende instellingen aan te passen voor vloeiende beeldovergangen en klik op OK als u klaar bent:
   - **Pan en Zoom** Markeer om vloeiende weergaveovergangen te gebruiken bij het pannen en zoomen van een tekening.
   - **Beeldrotatie** Markeer om vloeiende beeldovergangen te gebruiken bij het veranderen van de kijkhoek.
   - **Scripts** Markeer om vloeiende weergaveovergangen te gebruiken wanneer een script wordt uitgevoerd.
   - **Overgangssnelheid** Stel de duur van vloeiende weergaveovergangen in door de schuifregelaar te verplaatsen of de waarde in milliseconden in te voeren.
   - **Prestaties** Stel de prestaties van vloeiende weergaveovergangen in door de minimumsnelheid in frames per seconde op te geven.
7. Om een veld voor de z-coördinaat weer te geven wanneer je dynamische invoer gebruikt, markeer je Toon Z-veld voor aanwijsinvoer.
8. Klik op OK wanneer u klaar bent.

De opties op het tabblad Selectie wijzigen

In het dialoogvenster Opties, op het tabblad Selectie, kunt u de selectiemodi voor entiteiten, de grootte van het keuzevak en de greep, de weergave van de greep en het selectievoorbeeld aanpassen.

Als u wilt wijzigen hoe selectiecyclus werkt, zodat u door overlappende entiteiten kunt bladeren voor selectie onder de cursor, gebruikt u de tekeninstellingen- com- mand. Zie "Selectiecyclus instellen" op pagina 92 voor meer informatie.

Algemene selectie-instellingen aanpassen

Op het tabblad Selectie van het dialoogvenster Opties kunt u algemene selectie-instellingen aanpassen, zoals de grootte van het keuzemenu, het venster van de selectie, de kleur van het selectie-effect, de selectielimieten van de entiteit en nog veel meer.

Algemene selectie-instellingen aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Selectie.
3. Om de grootte van de keuzelijst te wijzigen, verplaatst u de schuifregelaar Grootte keuzelijst om de doelhoogte in pixels in te stellen voor de selectie van de entiteit.
4. Vink Naamwoord-/werkwoordselectie aan als je selectie van entiteiten wilt toestaan voordat een opdracht wordt gestart. Merk op dat niet alle opdrachten naamwoord-/werkwoordselectie ondersteunen.
5. Markeer Shift gebruiken om toe te voegen aan selectie als u wilt opgeven dat volgende selecties de huidige selectieset vervangen. Gebruik de Shift-toets om nieuw geselecteerde entiteiten toe te voegen aan de huidige selectieset.
6. Markeer Entity Grouping als u alle entiteiten in een groep wilt selecteren wanneer één entiteit in de groep wordt geselecteerd.
7. Markeer Associatieluik als u grensentiteiten wilt opnemen in de selectieset wanneer een associatief luik wordt geselecteerd.
8. Markeer Implied Windowing om entiteiten te selecteren met behulp van een selectievenster. Als het selectievenster van links naar rechts wordt getekend, worden entiteiten geselecteerd die zich volledig binnen het vensterkader bevinden. Als het selectievenster van rechts naar

links, worden entiteiten binnen en door het vensterkader geselecteerd. Als het niet gemarkeerd is, start het kiezen van een punt in een tekening geen selectievenster.

9 Als Implied Windowing is ingeschakeld, kiest u een van de volgende opties in Window Selec- tion Method:

- **Klik en klik op** Kies een punt om het selectievenster te starten en kies vervolgens een tweede punt om het selectievenster te voltooien.
- **Druk en sleep** Druk en sleep de muis om een selectievenster te maken.
- **Beide - Automatische detectie** Gebruik een van beide methoden om een selectievenster te maken.

10 Om de kleur op te geven die moet worden gebruikt voor het markeren van geselecteerde entiteiten, kiest u in Selectie-effectkleur een kleur of kiest u Kleur selecteren voor extra kleuren.

11 Om het maximum aantal entiteiten te wijzigen dat tegelijkertijd kan worden bewerkt in verschillende delen van het programma, voert u nieuwe waarden in voor de volgende:

- Eigenschappen- en snelleigenschappenvensters - Voer het maximum aantal entiteiten in Entiteitslimiet voor eigenschappenvensters in.
- Eigenschappenregelaars op het lint (indien ondersteund) en werkbalken - Klik op Contextueel tabblad Staten, voer het maximum aantal entiteiten in en klik op OK.

Hogere waarden kunnen handig zijn bij het wijzigen van een eigenschap op honderden of duizenden entiteiten, maar kunnen ook de prestaties beïnvloeden.

12 Klik op OK wanneer u klaar bent.

De weergave van handgrepen aanpassen

De weergave van grepen kan worden aangepast met tips en menu's, voor blokken en groepen en met een selectielimiet voor entiteiten.

Greepopties zijn ook beschikbaar met de opdracht Tekeninstellingen. Zie "Handvatten gebruiken" op pagina 407 voor meer details, inclusief het gebruik van handvatten.

De weergave van handgrepen aanpassen

1 Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):

- Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> Opties.
- Typ *opties* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Selectie.

3 Om de grootte van handvatten te wijzigen, verplaats je de schuifregelaar Grootte handvat om de grootte van het vak voor handvatten in pixels in te stellen.

4. Om kleurinstellingen voor handgrepen op te geven, klik je op Grip Colors en kies je uit de volgende opties:
   - **Kleur niet-geselecteerde handvatten** Selecteer de kleur voor niet-geselecteerde handvatten.
   - **Geselecteerde kleur handgreep** Selecteer de kleur voor de geselecteerde handgrepen.
   - Selecteer de kleur voor niet-geselecteerde grips die worden weergegeven wanneer de muisaanwijzer erboven zweeft.
   - **Standaardinstellingen herstellen** Klik op om de standaardkleuren van alle soorten handgrepen te herstellen.
5. Om handvatten voor geselecteerde entiteiten weer te geven, markeert u Toon handvatten.
6. Om grip tips weer te geven wanneer de cursor pauzeert boven aangepaste entiteiten die deze ondersteunen, markeert u Toon grip tips. Deze optie is alleen beschikbaar als Toon handvatten is gemarkeerd.
7. Om gripmenu's weer te geven wanneer de muis stilstaat op een grip met een bijbehorend menu (bijvoorbeeld een polylijngrip), markeert u Groepsmenu's weergeven. Deze optie is alleen beschikbaar als Toon grepen is gemarkeerd.
8. Om een enkele set geavanceerde grepen voor alle geselecteerde entiteiten weer te geven, markeert u Geavanceerde selectieset grepen. Deze grepen kunnen handig zijn voor schematische tekeningen waarbij een nauwkeurige schaal of grootte niet vereist is. Deze optie is alleen beschikbaar als Toon grepen is gemarkeerd.
9. Om het type handgrepen te specificeren dat moet worden weergegeven voor blokken, kies je een van de volgende in Blokgrepen (alleen beschikbaar als Toon handgrepen is aangevinkt):
   - **Insertion point grip** Schakelt een enkele grip in die wordt weergegeven op het invoegpunt van het blok.
   - **Handvatten binnen blokken** Schakelt handvatten in voor elke entiteit binnen het blok.
   - **Geavanceerde grepen** Maakt een set geavanceerde grepen mogelijk om het hele blok te verplaatsen, roteren en schalen. Gebruik zijgrepen voor niet-uniform schalen; gebruik hoekgrepen voor uniform schalen.
10. Om het type handvatten te specificeren dat moet worden weergegeven voor groepen, kies je een van de volgende in Groepsgrepen (alleen beschikbaar als Toon handvatten is gemarkeerd):
    - **Handvatten binnen groepen** Schakelt handvatten in voor elke entiteit binnen de groep.
    - **Middelpunt grip** Geeft een enkele grip weer in het midden van de groep.
    - **Middelpunt handgreep en begrenzingskader** Toont een enkele handgreep in het midden van de groep en een begrenzingskader.
    - **Geavanceerde grepen** Hiermee kan een set geavanceerde grepen de hele groep verplaatsen, roteren en schalen.
11. Geef in Entity Selection Limit for Display of Grips het maximum aantal entiteiten op dat met handgrepen wordt weergegeven als ze worden geselecteerd. Als de selectieset de opgegeven limiet overschrijdt, wordt de weergave van handgrepen onderdrukt.
12. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Selectievoorvertoningsinstellingen aanpassen

Selectievoorvertoning markeert een entiteit wanneer de cursor over de geometrie beweegt en geeft aan welke entiteit wordt geselecteerd als u een punt kiest. U kunt bepalen wanneer de selectievoorvertoning wordt weergegeven en welke weergaveopties daarbij horen.

De instellingen voor het selectievoorbeeld aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Selectie.
3. Kies wanneer het selectievoorbeeld moet worden gebruikt:
   - **Wanneer een opdracht actief is** Markeer om selectiepreview in te schakelen wanneer een opdracht vraagt om entiteiten te selecteren.
   - **Wanneer er geen opdracht actief is** Markeer om selectiepreview in te schakelen wanneer er geen opdracht actief is.
4. Om de kleurinstellingen voor het selectievenster op te geven, klik je op Visual Effect Settings en kies je uit de volgende opties:
   - **Geef selectiegebied aan** Markeer om de weergave van visuele effecten voor het selectiegebied in te schakelen.
   - **Vensterselectiekleur** Kies de kleur van het selectiegebied tijdens vensterselectie.
   - **Kleur van kruisselectie** Kies de kleur van het selectiegebied tijdens kruisselectie, of kies Kleur selecteren voor extra kleuren.
   - **Ondoorzichtigheid selectiegebied** Voer een waarde in of verplaats de schuifregelaar om de mate van ondoorzichtigheid van het selectiegebied op te geven. Hoe lager het getal, hoe transparanter het selectiegebied is.
   - **Kleur kader vensterselectie** Kies de kleur die moet worden toegepast op het kader van het selectiegebied tijdens vensterselectie.
   - **Kleur kader voor kruisselectie** Kies de kleur die moet worden toegepast op het kader van het selectiegebied tijdens de kruisselectie.
   - **Uitsluiten** Markeer de entiteiten die u wilt uitsluiten van het selectievoorbeeld.
5. Markeer Opdrachtvoorbeeld om een voorbeeld weer te geven van hoe entiteiten worden gewijzigd bij het gebruik van bewerkingsopdrachten zoals Uitbreiden, Offset, Bijsnijden, enzovoort.
6. Klik op OK wanneer u klaar bent.

De opties wijzigen op het tabblad Profielen

Met ALCAD kunt u de instellingen voor uw tekenomgeving aanpassen en deze vervolgens opslaan en herstellen in een profiel. Als u bijvoorbeeld liever werkt met aangepaste menu's en werkbalken, kunt u deze instellingen opslaan als uw eigen profiel.

Profielen kunnen handig zijn als je meerdere gebruikers hebt met verschillende voorkeuren, of als je één gebruiker bent die aan verschillende projecten werkt waarvoor unieke instellingen nodig zijn. Je kunt je profiel zelfs exporteren en meenemen als je op een andere computer werkt.

Inzicht in de instellingen die zijn opgeslagen in profielen

In profielen worden veel instellingen opgeslagen die de tekenomgeving regelen. Zodra je een profiel gebruikt, worden wijzigingen die je aanbrengt in je tekenomgeving automatisch bijgehouden en opgeslagen.

Sommige instellingen worden meteen opgeslagen, maar voor andere moet je ALCAD afsluiten en vervolgens weer opstarten. Dit komt omdat profielen instellingen opslaan in het register van uw computer en sommige instellingen worden pas opgeslagen in het register als u ALCAD afsluit.

Instellingen opgeslagen in profiel s

Instelling	Locatie	Wanneer opgeslagen
Instellingen werkbalk	Extra> Aanpassen, tabblad Werkbalken	Menu-instellingen van
ALCAD afsluiten en opnieuw starten		Extra > Aanpassen, tabblad
Menu's	Onmiddellijk	
Toetsenbordinstellingen	Gereedschappen> Aanpassen, tabblad Toetsenbord	
onmiddellijk Alias-instellingen	Gereedschappen> Aanpassen, tabblad Aliassen	
	Onmiddellijk	
Aan/uit-status van vensterelementen en hun verschillende instellingen	Weergave> Weergave> Opdrachtbalk Weergave> Weergave> Tabbladen Model en lay-out Bekijk> Weergave> Geschiedenisvenster met prompt Weergave> Weergave> Scrollbalken Weergave > Statusbalk	ALCAD afsluiten en opnieuw opstarten
Tablet configuraties	Gereedschap > Tablet	Onmiddellijk
gebruikerspaden	Extra> Opties, tabblad Paden/Bestanden	Onmiddellijk
Systeemvariabelen	Getypt in opdrachtbalk	Varieert - sommige onmiddellijk opgeslagen en sommige bij het afsluiten en opnieuw opstarten van ALCAD

Profielen maken

Maak profielen als je je aangepaste instellingen voor de tekenomgeving wilt opslaan. Dit kan handig zijn als je twee of meer tekenomgevingen hebt die je regelmatig gebruikt ly.

Wanneer u een nieuw profiel maakt, worden de huidige instellingen van de tekenomgeving automatisch opgeslagen met het nieuwe profiel.

Een profiel maken

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Klik op Toevoegen.
4. Voer een naam in, een beschrijving (optioneel) en klik op OK.
5. Klik op OK in het dialoogvenster Opties.
6. Breng wijzigingen aan in je tekenomgeving.

   ALCAD slaat de instellingen automatisch op in het nieuwe profiel.

In sommige gevallen moet u ALCAD afsluiten en opnieuw opstarten voordat de instellingen met het profiel worden opgeslagen.

Dit komt omdat profielen instellingen opslaan uit het register van je computer en sommige set- zoals de werkbalkinstellingen, worden alleen opgeslagen in het register als je Intelli- CAD afsluit.

Een profiel laden

Terwijl u in ALCAD werkt, kunt u de aangepaste instellingen van elk profiel laden. Het huidige profiel als u ALCAD afsluit, wordt automatisch geladen als u ALCAD weer start.

Een profiel laden

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Selecteer het gewenste profiel.
4. Klik op Huidige instellen.

De standaard profielinstellingen herstellen

Op elk moment kunt u terugkeren naar de standaard tekenomgevinginstellingen die met ALCAD zijn geïnstalleerd.

Als het Default-profiel ongewijzigd is, laadt u het gewoon om de standaardinstellingen te herstellen. Als het Default-profiel verwijderd of gewijzigd is, reset dan een bestaand profiel (een profiel dat je niet langer nodig hebt) om de inhoud te vervangen door de standaardinstellingen.

Standaardinstellingen herstellen met een ongewijzigd Standaardprofiel le

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Selecteer het standaardprofiel.
4. Klik op Huidige instellen.

Om de standaardinstellingen te herstellen zonder het Standaardprofiel te gebruiken

Een profiel resetten wist alle aangepaste instellingen van het profiel.
Doe dit alleen als je zeker weet dat je het geselecteerde profiel niet langer nodig hebt.

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Selecteer een profiel dat je niet langer nodig hebt; alle aangepaste instellingen worden gewist. Maak of kopieer indien nodig een profiel om de standaardinstellingen te herstellen.
4. Klik op Reset.

Profielen beheren

Zodra je profielen begint te gebruiken, kan het nodig zijn om ze te hernoemen, kopiëren of verwijderen. Een profiel kopiëren is een snelle manier om een nieuw profiel te maken op basis van een bestaand profiel.

Een profiel hernoemen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Selecteer het profiel dat je wilt hernoemen.
4. Klik op Naam wijzigen.
5. Breng eventueel wijzigingen aan in de naam of beschrijving en klik op OK.

Een profiel kopiëren

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Selecteer het profiel dat je wilt kopiëren.
4. Klik op Kopiëren.
5. Voer een nieuwe naam in, een beschrijving (optioneel) en klik op OK.

Een profiel verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Selecteer het profiel dat je wilt verwijderen.
4. Klik op Verwijderen.

Werken met profielen op meerdere computers

Als je meerdere computers gebruikt en je werkt graag met je eigen tekenomgeving, bespaar dan tijd door je profiel mee te nemen.

Exporteer je profiel op je computer naar een .arg-bestand. Neem het bestand mee naar de andere computer via een schijf, e-mail, netwerk of een andere methode. Wanneer je op een andere computer begint te werken, kun je gewoon openen en je profiel laden in plaats van je favoriete tekenomgeving opnieuw te maken.

Een profiel exporteren naar een bestand e

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Selecteer het profiel dat u wilt exporteren.
4. Klik op Exporteren.
5. Geef een locatie en naam op voor het geëxporteerde bestand en klik op Opslaan.

Om een profiel te openen vanuit een fil e

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Profielen.
3. Klik op Importeren.
4. Zoek en selecteer het profiel (.arg-bestand) en klik vervolgens op Openen.
5. Breng eventueel wijzigingen aan in de naam of beschrijving en klik op OK.
6. (Optioneel) Om het geïmporteerde profiel te laden, selecteert u het en klikt u vervolgens op Huidige instellen.

De opties wijzigen op het tabblad Klembord

U kunt op bepalen welke formaten worden ondersteund bij het kopiëren van inhoud naar het klembord vanuit ALCAD.

Het kopiëren van alle ondersteunde formaten naar het klembord beïnvloedt de prestaties - het is aan te raden om alleen de benodigde formaten te selecteren.

Om de opties op het tabblad Klembord te wijzigen

1. Doe een van de volgende dingen om Opties te kiezen ( ):
   - Kies op het lint de knop Toepassing en vervolgens Opties of kies Extra > Opties (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> Opties.
   - Typ *opties* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Klembord.
3. Selecteer de gewenste opties:
   - **Detecteer automatisch geïnstalleerde versies** Markeer om het formaat van de tekening te gebruiken voor het opslaan van informatie bij het kopiëren naar het klembord.
   - **Autodesk® AutoCAD® Formats** Selecteer de Autodesk® DWG™ formaatversies waarin u informatie op het klembord wilt opslaan. De formaten kunnen alleen worden geselecteerd als Automatisch geïnstalleerde versies detecteren niet is aangevinkt.
   - **OLE-indelingen genereren** Selecteer om EMF-, BMP-, ingesloten object- en gekoppelde objectindelingen naar het klembord te kopiëren.
4. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Gereedschapspalet aanpassen

Gereedschapspaletten bevatten opdrachten en blokken die zijn georganiseerd voor gemakkelijke toegang tijdens het werken in tekeningen. Elk gereedschapspalet is aanpasbaar volgens uw behoeften: voeg nieuwe paletten toe, verwijder bestaande paletten en verander de volgorde waarin ze worden weergegeven op het deelvenster. Je kunt ook de transparantie regelen die wordt toegepast op de weergave van elk palet, wat handig is als je delen van een tekening wilt bekijken die anders verborgen zouden blijven door ondoorzichtige paletten.

Zie "Het deelvenster Gereedschapspaletten weergeven en verbergen" op pagina 26 voor meer informatie over het weergeven en plaatsen van gereedschapspaletten.

Gereedschapspalet maken en commando's en blokken toevoegen

Elk gereedschapspalet dat je maakt kan elke combinatie van gereedschappen bevatten die een opdracht uitvoeren of een blok invoegen.

Een nieuw gereedschapspalet maken ette

1. Klik met de rechtermuisknop op de naam van een bestaand gereedschapspalet.
2. Kies Nieuw palet.
3. Typ de naam van het nieuwe palet en druk op Enter.

Een commando toevoegen aan een gereedschapspalet

1. Klik in een gereedschapspalet met de rechtermuisknop op een bestaand commandogereedschap en kies Kopiëren.
2. Klik met de rechtermuisknop in het gereedschapsgebied van het gewenste palet en kies Plakken.
3. Klik met de rechtermuisknop op de geplakte opdracht en kies Eigenschappen om de instellingen te wijzigen:
   - **Naam** Voer de naam van de opdracht in. Deze naam wordt weergegeven in het gereedschapspalet.
   - **Beschrijving** Typ een beschrijving van het gereedschap in één zin.
   - **Commandonaam** Voer de opdracht in die wordt uitgevoerd wanneer het gereedschap wordt geselecteerd, die een macro kan bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:
     ^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT
     Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden
   - **Algemeen** Selecteer de kleur, laag, lijntype, lijntypeschaal, lijngewicht, tekststijl en dimensiestijl die moeten worden toegepast bij gebruik van de opdracht. Kies Huidig gebruiken om de huidige eigenschap te gebruiken.
4. Klik op OK.

Gebruik een snelkoppeling.

Klik met de rechtermuisknop op een gereedschapspalet en kies Opdrachten aanpassen of typ quickcui*. Sleep vervolgens opdrachten uit de lijst met opdrachten naar het gereedschapspalet.*

Of sleep een entiteit (bijvoorbeeld een lijn) van de tekening naar het gereedschapspalet, waardoor de overeenkomstige opdracht voor het maken van entiteiten (bijvoorbeeld de opdracht Lijn) aan het gereedschapspalet wordt toegevoegd.

Een blok toevoegen aan een gereedschapspalet ette

1. Open een tekening die blokken bevat, of maak indien nodig een blok aan en voeg het in. Zie "Werken met blokken" op pagina 556 voor meer informatie.
2. Sla de tekening op. Zie "Je tekening opslaan" op pagina 111 voor meer informatie.
3. Selecteer het blok in de tekening en sleep het naar het gewenste gereedschapspalet.
4. Klik met de rechtermuisknop op het nieuwe gereedschap en kies Eigenschappen om het aan te passen.

Gebruik een snelkoppeling.

Sleep vanuit Windows File Explorer een .dwg-bestand naar een gereedschapspalet om het als een blok toe te voegen aan het gereedschapspalet.

Gereedschapspalet wijzigen

Het deelvenster Gereedschapspalet kan meerdere paletten bevatten. Je kunt gereedschapspaletten hernoemen, herschikken en verwijderen, en je kunt ook de transparantie waarin ze worden weergegeven wijzigen.

De naam van een gereedschapspalet wijzigen

1. Klik met de rechtermuisknop op de naam van het gereedschapspalet dat je wilt hernoemen.
2. Kies Hernoemen palet.
3. Typ een nieuwe naam en druk op Enter.

De volgorde wijzigen waarin gereedschapspalet wordt weergegeven

1. Klik met de rechtermuisknop op de naam van het gereedschapspalet.
2. Kies Omhoog of Omlaag.

Een gereedschapspalet verwijderen

1. Klik met de rechtermuisknop op de naam van het gereedschapspalet dat je wilt verwijderen.
2. Kies Palet verwijderen.
3. Klik op Ja om de verwijdering te bevestigen of op Nee om te annuleren.

De transparantie van gereedschapspalet wijzigen

1. Klik met de rechtermuisknop op de titelbalk van het deelvenster Gereedschapspalet.
2. Kies Transparantie.
3. Selecteer de gewenste opties:
   - **Algemeen** Verplaats de schuifregelaar om de transparantie op te geven waarin vensters in het programma worden weergegeven. Hoe lager het getal, hoe transparanter het deelvenster is.
   - **Rollover** Verplaats de schuifregelaar om de transparantie op te geven waarin vensters worden weergegeven wanneer de muis erover beweegt. Hoe lager het getal, hoe transparanter het venster is. De transparantie voor mouse rollover kan niet minder zijn dan de algemene transparantie.
   - **Voorbeeld** Klik op om een voorbeeld in het programma te zien van de mouse rollover trans- parency. Mogelijk moet u het dialoogvenster Transparantie verplaatsen om een deelvenster te zien.
   - **Instellingen toepassen op alle paletten** Schakel dit selectievakje in om de geselecteerde transparantieopties toe te passen op de weergave van alle vensters in het programma, inclusief aangepaste vensters.
   - **Transparantie uitschakelen voor alle paletten** Schakel dit selectievakje in om de transparantieopties uit te schakelen voor alle vensters in het programma, inclusief aangepaste vensters.
4. Klik op OK.

De gereedschappen op een gereedschapspalet wijzigen

Individuele gereedschappen op een gereedschapspalet kunnen op verschillende manieren worden aangepast: de weergave van gereedschappen herschikken, de afbeelding wijzigen die voor elk gereedschap wordt weergegeven en instellingen zoals naam, com- mand of blok dat wordt toegewezen en meer. Je kunt ook gereedschappen uit elk palet verwijderen.

De naam van een gereedschap wijzigen

1. Klik met de rechtermuisknop op het gereedschap dat je wilt hernoemen en kies Rename.
2. Typ een nieuwe naam en druk op Enter.

Gereedschappen in een gereedschapspalet opnieuw ordenen

1. Klik en versleep een gereedschap om het omhoog of omlaag te verplaatsen.

Een scheidingsteken tussen gereedschappen toevoegen

1. Klik met de rechtermuisknop op het gereedschap onder de plaats waar u een scheidingsteken wilt toevoegen.
2. Kies Scheidingsteken invoegen.

Een gereedschap of scheidingsteken uit een gereedschapspalet verwijderen

1. Klik met de rechtermuisknop op het gereedschap of scheidingsteken dat u wilt verwijderen en kies vervolgens Verwijderen.

Een afbeelding opgeven voor een gereedschap

1. Klik met de rechtermuisknop op een gereedschap en kies Afbeelding.
2. Doe een van de volgende handelingen om de afbeelding te selecteren die je wilt weergeven op het gereedschapspalet voor het gereedschap:
   - Selecteer de gewenste afbeelding in het dialoogvenster Gereedschapsafbeelding. Hiermee wordt de afbeelding op resource-ID toegevoegd.
   - Klik op Bladeren om een extern .dll resource-bestand te laden dat bitmapbronnen, een .bmp-bestand of een .png-bestand bevat. De geladen afbeeldingen moeten 32x32 pixels zijn.
3. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Om de instellingen van een gereedschap te wijzigen op een gereedschapspale tte

1. Klik met de rechtermuisknop op het gereedschap en kies Eigenschappen.
2. Pas de naam en beschrijving van het gereedschap aan:
   - **Naam** Voer de naam van het gereedschap in. Deze naam wordt weergegeven in het gereedschapspalet.
   - **Beschrijving** Typ een beschrijving van het gereedschap in één zin.
3. Als het gereedschap een opdracht is, kun je deze opties aanpassen:
   - **Commandonaam** Voer de opdracht in die wordt uitgevoerd wanneer het gereedschap wordt geselecteerd, die een macro kan bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:
     ^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT
   - **Algemeen** Selecteer de kleur, laag, lijntype, lijntypeschaal, lijngewicht, tekststijl en dimensiestijl die moeten worden toegepast bij het gebruik van de opdracht. Kies Huidig gebruiken om de huidige eigenschap te gebruiken.

   Als het gereedschap een blok is, kun je deze opties aanpassen:
   - **Naam** Voer de naam in van het blok dat moet worden ingevoegd wanneer dit gereedschap wordt gebruikt.
   - **Bronbestand** Voer de bestandsnaam en het pad in van de tekening die het bronblok bevat.
   - **Schaal** Voer de x-, y- en z-schaal van het blok in.
   - **Rotatie** Voer de rotatie van het blok in.
   - **Prompt Rotation** Kies Yes (Ja) om te vragen naar de rotatiewaarde van het blok wanneer u het blok invoegt met dit gereedschap, of kies No (Nee).
   - **Exploderen** Kies Ja om blokken die met dit gereedschap zijn ingevoegd te laten exploderen, of kies Nee.
   - **Algemeen** Selecteer de kleur, laag, lijntype, lijntypeschaal, lijngewicht, tekststijl en afmetingsstijl om toe te passen bij het invoegen van het blok. Kies Huidig gebruiken om de huidige eigenschap te gebruiken.
4. Klik op OK.

Werken met groepen gereedschapspalet

Het deelvenster Gereedschapspalet toont één groep paletten per keer. Als je geen paletgroepen maakt, worden alle paletten in het deelvenster weergegeven. Als u paletten in groepen indeelt, kunt u eenvoudig wisselen tussen de paletten die in het deelvenster Gereedschapspaletten worden weergegeven. Maak gewoon een groep actueel om de paletten in het deelvenster Gereedschapspaletten te zien.

Paletten kunnen worden georganiseerd in groepen. die kunnen worden gebruikt om snel te schakelen tussen groepen paletten.

Werken met gereedschapspaletbestanden

Gereedschapspaletten kunnen worden uitgewisseld tussen computers door ze te importeren en exporteren als .xtp-bestanden. Gereedschapspaletgroepen kunnen worden geïmporteerd en geëxporteerd als .xpg-bestanden.

Een gereedschapspalet exporteren naar een bestand

1. Doe een van de volgende dingen om Aanpassen te kiezen:
   - Typ *customize* en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op een gereedschapspalet en kies Paletten aanpassen.
2. Klik met de rechtermuisknop op het palet dat je wilt opslaan.
3. Kies Exporteren.
4. Voer een naam in voor het gereedschapspaletbestand (.xtp-bestand) en klik op Opslaan.

Om alle gereedschapspalet naar een bestand te exporteren

1. Doe een van de volgende dingen om Aanpassen te kiezen:
   - Typ *customize* en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op een gereedschapspalet en kies Paletten aanpassen.
2. Klik met de rechtermuisknop op een paletgroep.
3. Kies Alles exporteren.
4. Voer een naam in voor het gereedschapspaletgroepbestand (.xpg-bestand) en klik op Opslaan.

Een gereedschapspalet importeren

1. Doe een van de volgende dingen om Aanpassen te kiezen:
   - Typ *customize* en druk op Enter.
   - Klik met de rechtermuisknop op een gereedschapspalet en kies Paletten aanpassen.
2. Klik met de rechtermuisknop op een palet of paletgroep.
3. Kies Importeren.
4. Selecteer het gereedschapspaletbestand (.xtp-bestand) of gereedschapspaletgroepbestand (.xpg-bestand) dat u wilt laden en klik vervolgens op Openen.

Menu's aanpassen

Je kunt een huidig menu aanpassen en je wijzigingen opslaan als bestand. Menu's kunnen ook worden geladen. Laadbare bestandsformaten voor menu's kunnen een van de volgende zijn: ALCAD (*.icm bestanden), Customizations (.cui bestanden), en AutoCAD (*.mnu, *.mns bestanden).

Menu-compatibiliteit begrijpen

CUI-formaat menubestanden worden gemaakt door nieuwere versies van AutoCAD. MNU formaat bestanden zijn menubestanden die gemaakt zijn in alle AutoCAD versies, en MNS formaat bestanden zijn opgenomen in AutoCAD versies 13, 14 en 2000. ALCAD leest alle bestandsformaten, zelfs als menu macro's AutoLISP code bevatten. Hierdoor kunt u uw bestaande AutoCAD-menu's blijven gebruiken.

ALCAD ondersteunt alle secties van CUI-bestanden die nodig zijn voor aanpassingen. Zie de volgende tabel voor de compatibiliteit van MNU- en MNS-bestanden.

ALCAD ondersteunt specifieke secties in AutoCAD MNU- en MNS-bestanden.

Menu	Definitie	Ondersteuning voor ALCAD
***POP0	Cursormenu	Ondersteund
****POPn*	Menu's	Ondersteund
****AUXn*	Hulpmenu's	Niet ondersteund
****BUTTONn*	Knopmenu's	Ondersteund
***ICON	Menu's met pictogrammen	Niet ondersteund
***SCREEN	Schermmenu's	Niet ondersteund
****TABLETn*	Tabletmenu's	Ondersteund

Om te zien hoe ALCAD AutoCAD menu bronbestanden leest

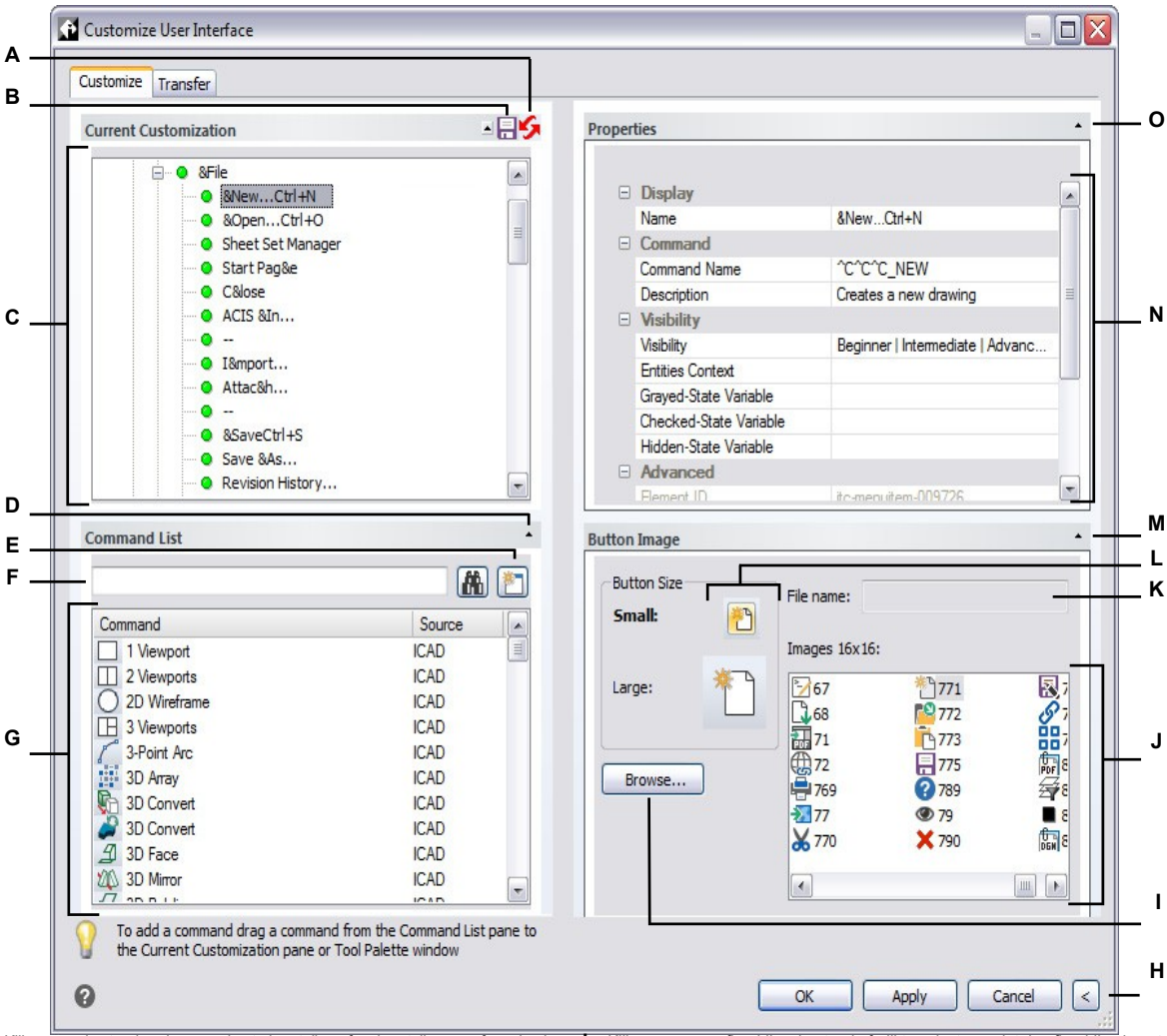
1. Typ *menu* en druk op Enter.
2. Selecteer onder Files Of Type AutoCAD Menu File (mnu).
3. Ga in het dialoogvenster Open Menu naar de map AutoCAD Support en selecteer het bestand Acad.mnu (of Acad.mns voor releases 13, 14 en 2000).
4. Om het menubestand van ALCAD in ALCAD te laden, klikt u op Openen.

   De menubalk van ALCAD ziet er nu identiek uit als de menubalk van AutoCAD.
5. Om te zien hoe het werkt, kies je een paar opdrachten uit de menubalk, zoals Bestand > Openen of Tekenen > Lijn.
6. Om ALCAD terug te zetten naar de standaard gebruikersinterface, kiest u Extra> Opties, klikt u op het tabblad Profielen en vervolgens op Opnieuw instellen.

Nieuwe menu's maken en opdrachten toevoegen

Je kunt een nieuw menu maken door een menu-item in te voegen op het bovenste niveau van de menu'slijst. Vervolgens kun je opdrachten toevoegen aan het nieuwe menu-item. Je kunt ook submenu's toevoegen en bestaande menunamen en opdrachten wijzigen door ze toe te voegen, te verwijderen en te herschikken.

Bullet kleuren geven aan of een commando beschikbaar is op het huidige ervaringsniveau.
Een groen bolletje voor een menuoptie of -opdracht betekent dat de menuoptie of -opdracht beschikbaar is; een rood bolletje voor een menuoptie of -opdracht betekent dat de menuoptie of -opdracht niet *beschikbaar is voor gebruik op het ervaringsniveau dat je hebt ingesteld. Om het ervaringsniveau voor een item te wijzigen, gebruik je de eigenschap in het gebied Properties. Om je ervaringsniveau voor de gebruikersinterface te wijzigen, kies je Extra> Opties en vervolgens het tabblad Gebruikersvoorkeuren.*



A Klik op om de standaardaanpassing te herstellen of op herstellen vanaf een back-up.

B Klik op om de aanpassing op te slaan.

C Selecteer een menu, een submenu of een menuopdracht.

D Klik om de Commandolijst weer te geven of te verbergen.

E Klik op om een nieuwe opdracht te maken.

F Typ een opdrachtnaam waarvoor je de opdrachtlijst wilt filteren.

G Toont de lijst met opdrachten en bij welke bronmenugroep ze horen. Selecteer een opdracht om de knopafbeeldingen in Knopafbeelding of de eigenschappen ervan in Eigenschappen te wijzigen. Sleep een opdracht naar de Huidige aanpassing. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

H Klik op om de gebieden Eigenschappen en Knopafbeelding te verbergen.

I Klik op om een afbeeldingsbestand of .dll te selecteren dat de afbeelding bevat om toe te wijzen aan de huidig geselecteerde knop. Als je een afbeeldingsbestand of .dll-bestand laadt, kun je op Standaard klikken om de afbeeldingen in de lijst Afbeeldingen terug te zetten naar de afbeeldingen die met het programma werden geïnstalleerd.

J Selecteer een afbeelding voor de geselecteerde kleine of grote knop.

K Geeft het volledige pad en de bestandsnaam weer van het .dll-, .bmp-, .png- of .ico-bestand dat werd geladen toen je op Bladeren klikte.

L Selecteer welke knop je wilt aanpassen: klein of groot.

M Klik om het gebied Knopafbeelding weer te geven of te verbergen.

N Geeft eigenschappen weer die zijn toegewezen aan het geselecteerde menu-item in Huidige aanpassing of de geselecteerde opdracht in Opdrachtenlijst. Voer een nieuwe waarde in of klik op [...] om meer opties voor elke eigenschap te selecteren.

O Klik om het gedeelte Eigenschappen weer te geven of te verbergen.

Een nieuw menu maken

1. Doe een van de volgende om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassingen een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Menu's uit in de lijst. De menu's die worden weergegeven op de menubalk in de gebruikersinterface worden in de lijst weergegeven met een plusteken (+) naast elke naam.
4. Klik met de rechtermuisknop op de menunaam onder de locatie van het nieuwe menu.
5. Kies Menu-item invoegen.
6. Typ een naam voor het nieuwe vervolgkeuzemenu en druk op Enter.
7. Voeg een opdracht toe aan het menu (zie volgende). Om het nieuwe menu te zien, moet je er een opdracht aan toevoegen.
8. Klik op OK.

Een opdracht toevoegen en een menu aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Customize UI ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw Menu's uit in de lijst.
4. Vouw een menunaam uit om de menu-subitems en opdrachten weer te geven die in elk menu worden weergegeven.
5. Sleep in de Commandolijst een opdracht naar de gewenste locatie in de Current Customization-lijst.
6. Om een menu verder aan te passen, klik je met de rechtermuisknop op een item onder de plaats waar je een nieuw item wilt toevoegen en kies je een van de volgende opties:
   - **Menu-item invoegen** Voegt een opdracht in boven je selectie. Voer de naam in zoals je wilt dat deze in het menu in de gebruikersinterfaces verschijnt en druk op Enter. Voer in Eigenschappen de opdrachtnaam voor het menu-item in Opdrachtnaam in.
   - **Menu-subitem invoegen** Voegt een submenu in boven je selectie. Voer de naam van het submenu in zoals je wilt dat het verschijnt in de gebruikersinterface en druk dan op Enter.

- **Spacer invoegen** Voegt een lijn in boven je selectie die groepen opdrachten in het menu visueel scheidt.
- **Contextmenu invoegen** Voegt een menu in dat verschijnt wanneer je met de rechtermuisknop klikt in de gebruikersinterface.
- **Subitem Contextmenu invoegen** Voegt een submenu toe aan het geselecteerde contextmenu. Voer de naam van het submenu in zoals je wilt dat het verschijnt in de gebruikersinterface en druk dan op Enter.

7 Klik op OK.

Aangepaste afbeeldingen instellen voor opdrachten in een menu

Je kunt de afbeelding die verschijnt voor elke opdracht in een menu aanpassen door een andere afbeelding te selecteren die beschikbaar is met het programma of door een aangepaste afbeelding te laden vanuit een
.bmp-, .png- of .ico-bestand. Afbeeldingen kunnen ook worden geladen vanuit een .dll extern resource-bestand dat bitmapbronnen bevat.

Omdat je het menu kunt configureren om grote of kleine afbeeldingen weer te geven en om in kleur of monochroom weer te geven, maak je vier verschillende afbeeldingen voor elke com- mand. Maak aangepaste afbeeldingen met de volgende afmetingen:

- Kleine afbeeldingen: 16 x 16 pixels ls.
- Grote afbeeldingen: 32 x 32 pixels.

Voor de beste resultaten moeten afbeeldingen een 32-bits ARGB-indeling hebben met een alfatransparante achtergrond.

Afbeeldingen die niet aan deze afmetingen voldoen, worden door het programma uitgerekt of verkleind tot de opgegeven grootte.

De resulterende afbeeldingen worden mogelijk niet weergegeven zoals oorspronkelijk bedoeld.

De afbeeldingen voor opdrachten in een menu aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw Menu's uit in de lijst.
4. Vouw een menunaam uit om de menu-subitems en opdrachten weer te geven die in elk menu worden weergegeven en selecteer vervolgens een opdracht.
5. Klik in het gebied Knopafbeelding bij Knopgrootte op de knopafbeelding die je wilt wijzigen: Klein of Groot.

   Als Knoppen in grijstinten met hoog contrast is gemarkeerd op het tabblad Weergave in het dialoogvenster Opties, zijn de beschikbare knopafbeeldingen zwart-wit. Zwart-wit pictogrammen worden gebruikt voor een hoog contrast dat wordt gebruikt door kleurenblinde gebruikers of anderen met visuele beperkingen. Zie Sectie 508 naleving.
6. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer in Afbeeldingen de gewenste afbeelding uit de weergave van beschikbare afbeeldingen.
   - Klik op Bladeren om een extern .dll resource-bestand te laden dat bitmapbronnen, een .bmp-bestand, een .png-bestand of een .ico-bestand bevat. De geladen afbeeldingen moeten 16x16 pixels zijn voor kleine pictogrammen en 32x32 pixels voor grote pictogrammen.
7. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Eigenschappen van menu-items instellen

Je kunt eigenschappen opgeven voor elk item in een menu, waaronder de naam zoals die in het menu wordt weergegeven, de , en meer.

De eigenschappen van menu-items aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw Menu's uit in de lijst.
4. Vouw een menunaam uit om de menu-subitems en opdrachten weer te geven die in elk menu worden weergegeven en selecteer vervolgens een menu-item.

De eigenschappen die beschikbaar zijn voor aanpassing variëren afhankelijk van het menu-item dat u selecteert. *In het gedeelte Eigenschappen van het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen worden alleen de eigenschappen weergegeven die geschikt zijn voor het menu-item dat je selecteert. Instellingen zijn bijvoorbeeld beschikbaar voor opdrachten, niet voor menunamen.*

5 Voer onder Naam de naam in die u wilt weergeven in de gebruikersinterface.

Je kunt een toegangstoets specificeren door een ampersand (&) onmiddellijk voor de letter te plaatsen die je als toegangstoets wilt gebruiken. Zorg ervoor dat u dezelfde toegangstoets niet toewijst aan meer dan één menu of opdracht binnen een menu. Als u bijvoorbeeld een opdracht met de naam Snelle regel toevoegt aan het menu Invoegen, zorgt het opnemen van een ampersand direct voor de letter Q ervoor dat die letter onderstreept in het menu verschijnt. Je kunt die opdracht dan selecteren door het menu weer te geven en op de toetsen Alt+Q te drukken.

6 Voer in Command Name de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer het menu-item wordt geselecteerd in de gebruikersinterface.

Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden

7 Typ in Beschrijving een beschrijving van het item in één zin. De tekst verschijnt op de statusregel voor menu-items.

8 Klik in Zichtbaarheid op [...] om uw selecties voor het menu-item te maken:

- **Ervaringsniveau** Selecteer de gebruikersniveaus waarop het item zichtbaar is: Beginner, Gemiddeld of Gevorderd. Items verschijnen alleen op het ervaringsniveau dat je opgeeft. Als u bijvoorbeeld Geavanceerd kiest, verschijnt het item niet als de gebruiker het niveau Beginner of Intermediair selecteert met de opdracht Extra > Opties; maar als u Intermediair selecteert zonder ook Geavanceerd te selecteren, verschijnt het item alleen als u het ervaringsniveau instelt op Interm ediate. Als u alle drie de opties selecteert, verschijnt het item op alle gebruikersniveaus.
- **MDI Window** Selecteer het aantal tekenvensters dat geopend moet zijn om dit item te laten verschijnen. Als u wilt dat het item alleen wordt weergegeven als er ten minste één venster is geopend, selecteert u Ten minste één geopend. Als je wilt dat het item verschijnt wanneer er geen vensters open zijn, selecteer je Geen vensters open. Als je beide opties aanvinkt, verschijnt het item altijd.

- **ActiveX In-Place Activation** Selecteer het type ActiveX-bewerking waarbij het item moet verschijnen. Als je wilt dat het item verschijnt tijdens ingebedde serverbewerking, selecteer je Server, Ingebed. Als u wilt dat het item verschijnt tijdens in-place serverbewerking, selecteert u Server, In-place. Als u wilt dat het lintitem verschijnt tijdens containerbewerking, selecteert u Container.
- **Documenttype** Selecteer of het item wordt weergegeven wanneer verschillende soorten documenten (of tekeningen) geopend zijn.
- **Item verborgen maken** Markeer om het item te verbergen in de gebruikersinterface. De volgende keer dat je het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen opent, is dit item gemarkeerd met een rode cirkel.

9 Klik in Context entiteiten op [...] om aan te geven of het menu-item wordt weergegeven in het contextmenu van een entiteit. Kies uit de volgende opties:

- Pas het contextmenu per entiteit aan door entiteiten te selecteren of deselecteren. Door het vakje naast een entiteit aan te vinken, verschijnt het geselecteerde menu-item in het contextmenu voor die specifieke entiteit.
- Als u niet wilt dat het menu-item in het contextmenu verschijnt wanneer slechts één entiteit is geselecteerd, selecteert u Uitsluiten als één entiteit is geselecteerd.
- Als u niet wilt dat het menu-item in het contextmenu verschijnt wanneer meer dan één entiteit is geselecteerd, selecteert u Uitsluiten als meerdere entiteiten zijn geselecteerd.

10 Als het menu-item kan worden geregeld door een systeemvariabele, geef dan een van de volgende op:

- **Grijze-statusvariabele** Voer de naam en waarde van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht in de gebruikersinterface wordt weergegeven als grijs. Als de opgegeven systeemvariabele uit is, wordt de knop grijs weergegeven of staat hij uit. De grijze statusvariabele van de opdracht Inzoomen is bijvoorbeeld VIEWMODE = 1 (perspectiefweergave = aan).
- **Checked-State Variable** Voer de naam en waarde van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht in de gebruikersinterface wordt weergegeven als ingedrukt. Als de opgegeven systeemvariabele is ingeschakeld, wordt de knop van de opdracht ingedrukt weergegeven. De ingedrukte statusvariabele van de opdracht Center snap instellen is bijvoorbeeld OSMODE = 4 (center snap = aan).
- **Verborgen-statusvariabele** Voer de naam van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht verborgen is in de gebruikersinterface. Als de opgegeven systeemvariabele is ingeschakeld, is het item verborgen. Sommige opdrachten waarvoor een extra licentie nodig is, hebben bijvoorbeeld een verborgen-statusvariabele.

Voer de naam van de systeemvariabele in, een scheidingsteken en dan de waarde, zonder spaties. Bijvoorbeeld: "OSMODE&4".

11 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Je kunt de gebruikersinterface resetten naar dezelfde interface als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Menu-items hernoemen

Een menu-item een andere naam geven

1. Doe een van de volgende om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het menu-item dat u wilt hernoemen.
4. Kies Naam wijzigen.
5. Typ een nieuwe naam voor het menu-item door over de gemarkeerde naam te typen en druk dan op Enter.
6. Klik op OK.

Menu-items kopiëren en plakken

Een menuoptie kopiëren en plakken

1. Doe een van de volgende dingen om aan te passen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het menu-item dat u wilt kopiëren.
4. Kies Kopiëren.
5. Klik met de rechtermuisknop op het menu-item boven de plek waar je de kopie wilt plaatsen en klik vervolgens op Plakken.
6. Klik op OK.

Menu-items verwijderen

Een menu-item verwijderen

1. Doe een van de volgende om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het menu-item dat u wilt verwijderen.
4. Kies Verwijderen.
5. Klik in het dialoogvenster Bevestiging op Ja om het menu-item te verwijderen.
6. Klik op OK.

Sommige menu-items hebben subitems eronder.
Het verwijderen van een menu-item met sub-items eronder in de menustructuur verwijdert ook al deze sub-items.

Het lint aanpassen

Bij versies van ALCAD met een lint bevatten verschillende gebieden opdrachten:

- Toepassingsknop - Bevindt zich in de linkerbovenhoek en bevat bestandsgerelateerde opdrachten, zoals Nieuw, Openen, Importeren, Exporteren en meer.
- Werkbalk Snelle toegang - Bevindt zich rechts van de knop Toepassing en bevat veelgebruikte opdrachten.
- Lint - Bevindt zich onder de knop Toepassing en loopt horizontaal aan de bovenkant van het tekenvenster. Het hoofdlint bestaat uit tabbladen die verwante opdrachten gegroepeerd bevatten, bijvoorbeeld op de tabbladen Home, Bewerken, Tekenen, enz. Elk tabblad heeft panelen met subcategorieën van opdrachten binnen een tabblad, bijvoorbeeld Tekenen, Wijzigen en Lagen op het tabblad Home.
- Contextuele linttoestanden - Tijdelijk aanwezig bij het werken met bepaalde entiteiten: meerlijnige tekst, rasterafbeeldingen en externe referenties.

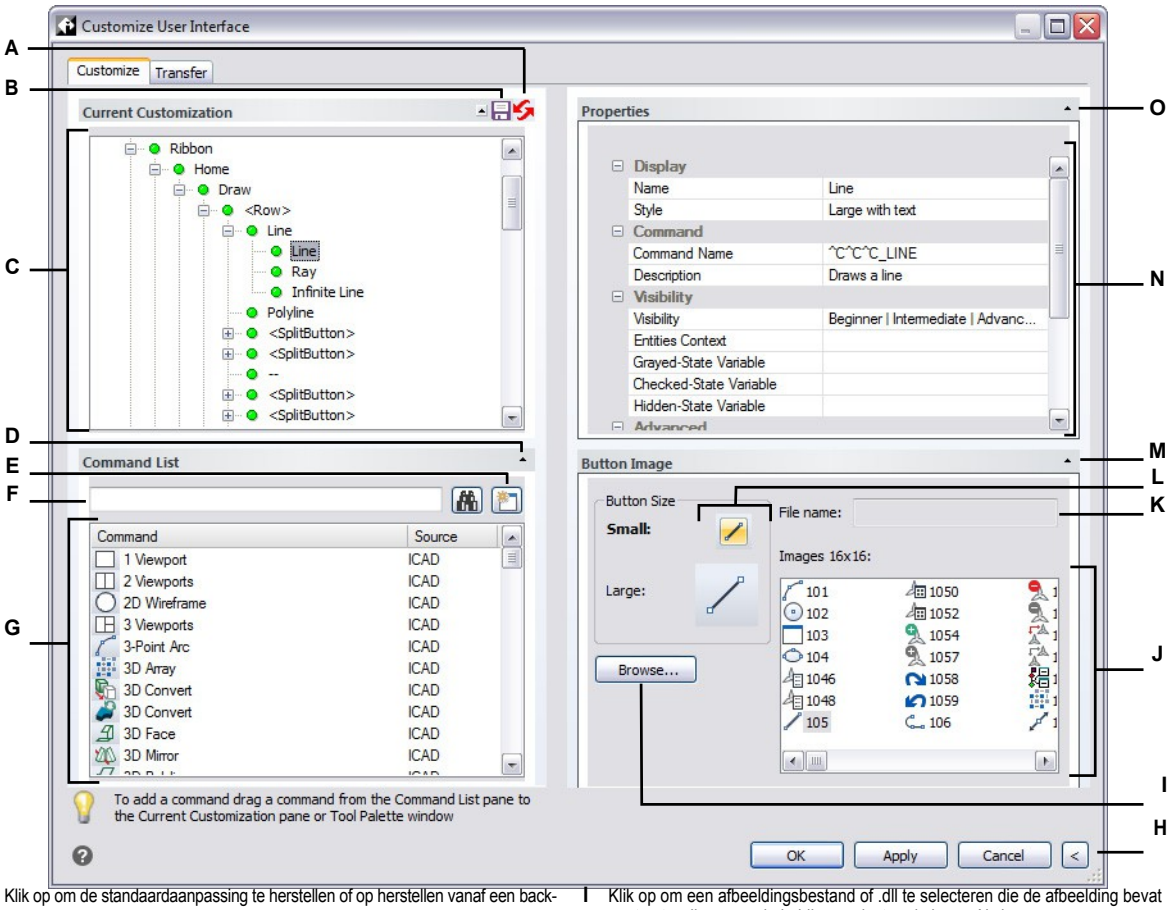
Al deze gebieden kunnen worden aangepast, met uitzondering van contextuele linttoestanden, die in ALCAD zijn ingebouwd.

De lintinstellingen worden automatisch opgeslagen in een .cui bestand. De CUI-indeling is de nieuwste gebruikersinterface-indeling en ondersteunt ook alle oudere gebruikersinterface-elementen zoals menu's, werkbalken, tablet, enz. De CUI-indeling is de enige menu-indeling die het lint ondersteunt interfa ce, dus als je een menubestand maakt dat het lint ondersteunt, gebruik dan de CUI-indeling.

Linttabbladen en -panelen maken en aanpassen

U kunt een nieuw linttabblad maken door een tabblad in te voegen op het hoogste niveau van de lintlijst. Vervolgens kunt u panelen of groepen toevoegen aan het nieuwe linttabblad en opdrachten toevoegen. U kunt ook bestaande namen en opdrachten wijzigen door ze toe te voegen, te verwijderen en te herschikken.

Bullet kleuren geven aan of een commando beschikbaar is op het huidige ervaringsniveau.
Een groen bolletje voor een lintitem of -opdracht geeft aan dat het item beschikbaar is; een rood bolletje geeft aan dat het item niet *beschikbaar is voor gebruik op het ervaringsniveau dat u hebt ingesteld. Om het ervaringsniveau voor een item te wijzigen, gebruikt u de eigenschap in het gebied Eigenschappen. Om je ervaringsniveau voor de gebruikersinterface te wijzigen, gebruik je de opdracht Opties in het menu Extra.*



A Klik op om de standaardaanpassing te herstellen of op herstellen vanaf een back-up.

B Klik op om de aanpassing op te slaan.

C Selecteer een linttabblad, paneel of een lintopdracht.

D Klik om de Commandolijst weer te geven of te verbergen.

E Klik op om een nieuwe opdracht te maken.

F Typ een opdrachtnaam waarvoor je de opdrachtlijst wilt filteren.

G Toont de lijst met opdrachten en bij welke bronmenugroep ze horen. Selecteer een opdracht om de knopafbeeldingen in Knopafbeelding of de eigenschappen ervan in Eigenschappen te wijzigen. Sleep een opdracht naar de Huidige aanpassing. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

H Klik op om de gebieden Eigenschappen en Knopafbeelding te verbergen.

I Klik op om een afbeeldingsbestand of .dll te selecteren die de afbeelding bevat om toe te wijzen aan de huidig geselecteerde knop. Als je een afbeeldingsbestand of .dll-bestand laadt, kun je op Standaard klikken om de afbeeldingen die in de lijst Afbeeldingen worden weergegeven terug te zetten naar de afbeeldingen die met het programma zijn geïnstalleerd.

J Selecteer een afbeelding voor de geselecteerde kleine of grote knop.

K Geeft het volledige pad en de bestandsnaam weer van het .dll-, .bmp-, .png- of .ico-bestand dat werd geladen toen je op Bladeren klikte.

L Selecteer welke knop je wilt aanpassen: klein of groot.

M Klik op om het gebied Knopafbeelding weer te geven of te verbergen.

N Toont eigenschappen die zijn toegewezen aan het geselecteerde lintitem in Huidige aanpassing of de geselecteerde opdracht in Opdrachtenlijst. Voer een nieuwe waarde in of klik op [...] om meer opties voor elke eigenschap te selecteren.

O Klik om het gedeelte Eigenschappen weer te geven of te verbergen.

Een nieuw linttabblad maken

1. Doe een van de volgende om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Selecteer in het gebied Huidige aanpassingen een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Lint uit in de lijst. De tabbladen die worden weergegeven op het lint in de gebruikersinterface worden in de lijst weergegeven met een plusteken (+) naast elke naam.
3. Klik met de rechtermuisknop op de naam van het linttabblad onder de locatie van het nieuwe linttabblad.
4. Kies de tab Invoegen.
5. Typ een naam voor het nieuwe tabblad en druk op Enter.
6. Voeg een paneel en opdracht toe aan het linttabblad (zie volgende). Om het nieuwe linttabblad te zien, moet u er een paneel en opdracht aan toevoegen.
7. Klik op OK.

Een linttabblad aanpassen

1. Doe een van de volgende om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Lint uit in de lijst.
4. Vouw een linttabblad en de bijbehorende panelen uit om de opdrachten weer te geven die op elk linttabblad worden weergegeven.
5. Sleep in de Commandolijst een opdracht naar de gewenste locatie in de Current Customization-lijst.

6 Om een linttabblad verder aan te passen, klikt u met de rechtermuisknop op een item dat zich onder de plaats bevindt waar u een nieuw item wilt toevoegen en kiest u een van de volgende opties:

- **Tabblad invoegen** Voegt een nieuw tabblad voor het lint in. Voer de naam van het tabblad in en druk op Enter. Het tabblad wordt ingevoegd in de lijst boven uw selectie.
- **Paneel invoegen en Kindpaneel invoegen** Voegt een gebied in op het linttabblad dat wordt gebruikt om verwante opdrachten te groeperen. Voer de naam in van het paneel dat onder de groep opdrachten op het tabblad wordt weergegeven en druk vervolgens op Enter. Het paneel wordt ingevoegd in de lijst boven uw selectie, of voor kindpanelen, genest in de lijst onder uw selectie in de lijst.
- **Rij invoegen en Kindrij invoegen** Voegt een rij toe aan een paneel. Elk paneel kan een of meer rijen hebben, wat een groep knoppen is die horizontaal zijn uitgelijnd. De rij wordt ingevoegd in de lijst boven uw selectie, of voor kindrijen, genest in de lijst onder uw selectie. Een set paneelrijen kan in twee delen worden opgesplitst (zichtbaar en ingeklapt) met het <PanelBreaker>-element (klik met de rechtermuisknop en kies Panel Breaker invoegen).
- **Opdrachtknop invoegen en Kind-opdrachtknop invoegen** Voegt een opdrachtknop in die een opdracht uitvoert wanneer erop wordt geklikt in de gebruikersinterface. De opdrachtknop wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie, of voor kind-opdrachtknoppen, genest in de lijst onder je selectie.
- **Menuknop invoegen en Menuknop kind invoegen** Voegt een menunaam in die, wanneer erop wordt geklikt op het lint, extra opdrachtknoppen weergeeft. Het menu wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie of, voor kindmenuknoppen, genest in de lijst onder je selectie.
- **Rijenpaneel invoegen en Kindrijenpaneel invoegen** Voegt een groep rijen in die worden weergegeven op een paneel. Het rijpaneel wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie of, voor rijpanelen met kinderen, genest in de lijst onder je selectie.
- **Besturingselement invoegen en Kind-besturingselement** invoegen Voegt een standaardbesturingselement in voor het selecteren van lagen, kleuren, lijntypes, lijngewichten, maatstijlen, tekststijlen en afdrukstijlen. Het besturingselement wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie of, voor kindbesturingselementen, genest in de lijst onder je selectie.
- **Scheidingsteken invoegen en kinderscheidingsteken invoegen** Voegt een lijn in die verticaal op het lint verschijnt om groepen opdrachten te scheiden. Het scheidingsteken wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie, of voor kinderscheidingstekens, genest in de lijst onder je selectie.
- **Knop Splitsen invoegen en Knop Kind splitsen invoegen** Voegt een knop in die bij het klikken op het lint extra opdrachtknoppen weergeeft. Je kunt bijvoorbeeld de opdrachten Array en 3D Array gegroepeerd op een gesplitste knop weergeven. De opdrachtknop die standaard op het lint wordt weergegeven, is de laatste die wordt gebruikt. De splitsingsknop wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie of, voor splitsingsknoppen met kinderen, genest in de lijst onder je selectie.

7 Klik op OK.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Reset.

Werkbalken voor snelle toegang maken en aanpassen

U kunt een nieuw linttabblad maken door een tabblad in te voegen op het hoogste niveau van de lintlijst. Vervolgens kunt u panelen of groepen toevoegen aan het nieuwe linttabblad en opdrachten toevoegen. U kunt ook bestaande namen en opdrachten wijzigen door ze toe te voegen, te verwijderen en te herschikken.

Een nieuwe werkbalk voor snelle toegang maken

1. Doe een van de volgende dingen om Customize UI ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Snelle toegang werkbalken uit in de lijst. De tabbladen die worden weergegeven op het lint in de gebruikersinterface worden in de lijst weergegeven met een plusteken (+) naast elke naam.
3. Klik met de rechtermuisknop op de naam van een werkbalk voor snelle toegang en kies vervolgens Werkbalk voor snelle toegang invoegen. De nieuwe werkbalk Snelle toegang wordt boven uw selectie in de lijst ingevoegd.
4. Typ een naam voor de nieuwe werkbalk Snelle toegang en druk op Enter.
5. Voeg een opdracht toe aan de werkbalk Snelle toegang (zie volgende). Om de nieuwe werkbalk Snelle toegang te zien, moet je er een opdracht aan toevoegen.
6. Klik op OK.

Een werkbalk voor snelle toegang aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Customize UI ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Werkbalken Snelle toegang uit in de lijst.
4. Vouw een werkbalk voor snelle toegang uit om de opdrachten weer te geven die worden weergegeven.
5. Doe een van de volgende dingen om een opdracht toe te voegen aan de werkbalk Snelle toegang:
   - Sleep in de opdrachtenlijst een opdracht naar de gewenste locatie in de lijst Huidige aanpassingen.
   - Klik met de rechtermuisknop op een opdracht in de werkbalk Snelle toegang en kies Knop opdracht invoegen. Typ de naam en druk op Enter. Voer vervolgens in Eigenschappen bij Opdrachtnaam de opdrachtnaam voor het item in.
6. Klik op OK.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Applicatieknoppen maken en aanpassen

Je kunt een nieuwe applicatieknop maken en een bestaande knop wijzigen. Je kunt ook bestaande namen en commando's wijzigen door ze toe te voegen, te verwijderen en te herschikken.

Een nieuwe applicatieknop maken

1. Doe een van de volgende dingen om Customize UI ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Application Buttons uit in de lijst.
3. Klik met de rechtermuisknop op een applicatieknop in de lijst en kies Insert Application Button (Toepassingsknop invoegen). De nieuwe toepassingsknop wordt boven uw selectie in de lijst ingevoegd.
4. Typ de naam van de applicatieknop en druk op Enter
5. Voeg een opdracht toe aan de toepassingsknop (zie volgende). Om de nieuwe toepassingsknop te zien, moet je er een opdracht aan toevoegen.
6. Klik op OK.

Een applicatieknop aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Customize UI ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Application Buttons uit in de lijst.
4. Vouw een applicatieknop uit om de opdrachten weer te geven die ermee worden weergegeven.
5. Sleep in de Commandolijst een opdracht naar de gewenste locatie in de Current Customization-lijst.
6. Om een toepassingsknop verder aan te passen, klik je met de rechtermuisknop op een item dat zich onder de plaats bevindt waar je een nieuw item wilt toevoegen en kies je een van de volgende opties:
   - **Knop Opdracht invoegen** Voegt een item in dat een opdracht uitvoert wanneer erop wordt geklikt in de gebruikersinterface. De opdracht wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie.
   - **Knop Menu invoegen** Voegt een menu-item in dat een submenu opent wanneer erop wordt geklikt in de gebruikersinterface. Het menu wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie.
   - **Scheidingsteken invoegen** Voegt een lijn in de gebruikersinterface in die groepen opdrachten visueel scheidt.
   - Knop Kindopdracht **invoegen** Voegt een item in dat een opdracht uitvoert als erop wordt geklikt in de gebruikersinterface. De opdracht wordt genest onder je selectie in de lijst. Deze optie wordt weergegeven voor menuknoppen (niet voor opdrachtknoppen).
   - Scheidingsteken **tussen kinderen** invoegen Voegt een lijn in de gebruikersinterface in die groepen opdrachten visueel scheidt. Het scheidingsteken wordt genest onder je selectie in de lijst. Deze optie wordt weergegeven voor menuknoppen (niet voor opdrachtknoppen).
7. Klik op OK.

Aangepaste afbeeldingen instellen voor opdrachten op het lint

U kunt de afbeelding die voor elke opdracht op het lint wordt weergegeven aanpassen door een andere afbeelding te selecteren die met het programma beschikbaar is of door een aangepaste afbeelding te laden vanuit een van de linten.
.bmp-, .png- of .ico-bestand. Afbeeldingen kunnen ook worden geladen vanuit een .dll extern resource-bestand dat bitmapbronnen bevat.

Omdat u het lint kunt configureren om grote of kleine afbeeldingen weer te geven en om in kleur of monochroom weer te geven, kunt u vier verschillende afbeeldingen maken voor elke com- mand. Maak aangepaste afbeeldingen met de volgende afmetingen:

- Kleine afbeeldingen: 16 x 16 pixels.
- Grote afbeeldingen: 32 x 32 pixels.

Voor de beste resultaten moeten afbeeldingen een 32-bits ARGB-indeling hebben met een alfatransparante achtergrond.

Afbeeldingen die niet aan deze afmetingen voldoen, worden door het programma uitgerekt of verkleind tot de opgegeven grootte.

De resulterende afbeeldingen worden mogelijk niet weergegeven zoals oorspronkelijk bedoeld.

De afbeeldingen voor opdrachten op het lint aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ) :
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Lint uit in de lijst.
4. Vouw de naam van een linttabblad en paneelnamen uit om de opdrachten weer te geven die op elk linttabblad worden weergegeven en selecteer vervolgens een opdracht.
5. Klik in het gebied Knopafbeelding in Bitmapgrootte op de knopafbeelding die je wilt wijzigen: Klein of Groot.

   Als Knoppen in grijstinten met hoog contrast is gemarkeerd op het tabblad Weergave in het dialoogvenster Opties, zijn de beschikbare knopafbeeldingen zwart-wit. Zwart-wit pictogrammen worden gebruikt voor een hoog contrast dat wordt gebruikt door kleurenblinde gebruikers of anderen met visuele beperkingen. Zie Sectie 508 naleving.
6. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer in Afbeeldingen de gewenste afbeelding uit de weergave van beschikbare afbeeldingen.
   - Klik op Bladeren om een extern .dll resource-bestand te laden dat bitmapbronnen, een .bmp-bestand, een .png-bestand of een .ico-bestand bevat. De geladen afbeeldingen moeten 16x16 pixels zijn voor kleine pictogrammen en 32x32 pixels voor grote pictogrammen.
7. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Eigenschappen van lintitems instellen

U kunt eigenschappen opgeven voor elk item op het lint, waaronder de naam zoals die op het lint wordt weergegeven, de bijbehorende opdracht en meer.

De eigenschappen van lintitems aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Customize UI ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Lint uit in de lijst.
4. Vouw de naam van een linttabblad en paneelnaam uit om de opdrachten weer te geven die op elk linttabblad worden weergegeven en selecteer vervolgens een lintitem.

De eigenschappen die beschikbaar zijn om aan te passen, variëren naargelang het lintitem dat u selecteert.

Het gedeelte Eigenschappen van het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen geeft alleen het volgende weer
de eigenschappen die geschikt zijn voor het lintitem dat u selecteert. Instellingen zijn bijvoorbeeld beschikbaar voor opdrachten, niet voor lintpaneelnamen.

5. Voer bij Naam de naam in die u in het lint wilt weergeven.
6. Voer in Command Name (Opdrachtnaam) de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer het lintitem wordt geselecteerd in de gebruikersinterface.

   Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

   ^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

   Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden
7. Typ in Beschrijving een beschrijving van het item in één zin. De tekst verschijnt op de statusregel voor lintitems.
8. Klik in Zichtbaarheid op [...] om uw selecties voor het lintitem te maken:
   - **Ervaringsniveau** Selecteer de gebruikersniveaus waarop het item zichtbaar is: Beginner, Gemiddeld of Gevorderd. Items verschijnen alleen op het ervaringsniveau dat je opgeeft. Als u bijvoorbeeld Geavanceerd kiest, verschijnt het item niet als de gebruiker het niveau Beginner of Gemiddeld selecteert via Extra > Opties.

maar als je Intermediate selecteert zonder ook Advanced te selecteren, verschijnt het item alleen als je het ervaringsniveau instelt op Interm ediate.

Als je alle drie de opties selecteert, wordt het item op alle gebruikersniveaus weergegeven.

- **MDI Window** Selecteer het aantal tekenvensters dat geopend moet zijn om dit item te laten verschijnen. Als u wilt dat het item alleen wordt weergegeven als er ten minste één venster is geopend, selecteert u Ten minste één geopend. Als je wilt dat het item verschijnt wanneer er geen vensters open zijn, selecteer je Geen vensters open. Als je beide opties aanvinkt, verschijnt het item altijd.
- **ActiveX In-Place Activation** Selecteer het type ActiveX-bewerking waarbij het item moet verschijnen. Als je wilt dat het item verschijnt tijdens ingebedde serverbewerking, selecteer je Server, Ingebed. Als u wilt dat het item verschijnt tijdens in-place serverbewerking, selecteert u Server, In-place. Als u wilt dat het item verschijnt tijdens containerbewerking, selecteert u Container.
- **Documenttype** Selecteer of het item wordt weergegeven wanneer verschillende soorten documenten (of tekeningen) geopend zijn.
- **Item verborgen maken** Markeer om het item te verbergen in de gebruikersinterface. De volgende keer dat je het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen opent, is dit item gemarkeerd met een rode cirkel.

9 Klik in Inhoud entiteiten op [...] om aan te geven of het lintitem wordt weergegeven in het contextmenu van een entiteit. Kies uit de volgende opties:

- Pas het contextmenu per entiteit aan door entiteiten te selecteren of deselecteren. Door het vakje naast een entiteit aan te vinken, verschijnt het geselecteerde lintitem in het contextmenu voor die specifieke entiteit.
- Als u niet wilt dat het lintitem in het contextmenu verschijnt wanneer slechts één entiteit is geselecteerd, selecteert u Uitsluiten als één entiteit is geselecteerd.
- Als u niet wilt dat het lintitem in het contextmenu verschijnt wanneer meer dan één entiteit is geselecteerd, selecteert u Uitsluiten als meerdere entiteiten zijn geselecteerd.

10 Als het lintitem kan worden geregeld door een systeemvariabele, geef dan een van de volgende op:

- **Grijze-statusvariabele** Voer de naam en waarde van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht in de gebruikersinterface wordt weergegeven als grijs. Als de opgegeven systeemvariabele uit is, wordt de knop grijs weergegeven of staat hij uit. De grijze statusvariabele van de opdracht Inzoomen is bijvoorbeeld VIEWMODE = 1 (perspectiefweergave = aan).
- **Checked-State Variable** Voer de naam en waarde van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht in de gebruikersinterface wordt weergegeven als ingedrukt. Als de opgegeven systeemvariabele is ingeschakeld, wordt de knop van de opdracht ingedrukt weergegeven. De ingedrukte statusvariabele van de opdracht Center snap instellen is bijvoorbeeld OSMODE = 4 (center snap = aan).
- **Verborgen-statusvariabele** Voer de naam van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht verborgen is in de gebruikersinterface. Als de opgegeven systeemvariabele is ingeschakeld, is het item verborgen. Sommige opdrachten waarvoor een extra licentie nodig is, hebben bijvoorbeeld een verborgen-statusvariabele.

Voer de naam van de systeemvariabele in, een scheidingsteken en dan de waarde, zonder spaties. Bijvoorbeeld: "OSMODE&4".

11 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Je kunt de gebruikersinterface resetten naar dezelfde interface als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Lintitems hernoemen

Een lintitem hernoemen

1. Doe een van de volgende om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het lintitem dat u wilt hernoemen.
4. Kies Naam wijzigen.
5. Typ een nieuwe naam voor het lintitem door over de gemarkeerde naam te typen en druk dan op Enter.
6. Klik op OK.

Items in het lint kopiëren en plakken

Een lintitem kopiëren en plakken

1. Doe een van de volgende dingen om aan te passen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het lintitem dat u wilt kopiëren.
4. Kies Kopiëren.
5. Klik met de rechtermuisknop op het lintitem boven de plek waar u de kopie wilt plaatsen.
6. Kies Plakken.
7. Klik op OK.

Lintitems verwijderen

Een lintitem verwijderen

1 Doe een van de volgende om UI aanpassen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
- Typ *cui* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Aanpassen.

3 Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het lintitem dat u wilt verwijderen.

4 Kies Verwijderen.

5 Klik in het dialoogvenster Bevestiging op Ja om het lintitem te verwijderen.

6 Klik op OK.

Sommige lintitems hebben subitems eronder.
Het verwijderen van een lintitem met subitems eronder verwijdert ook al die subitems s.

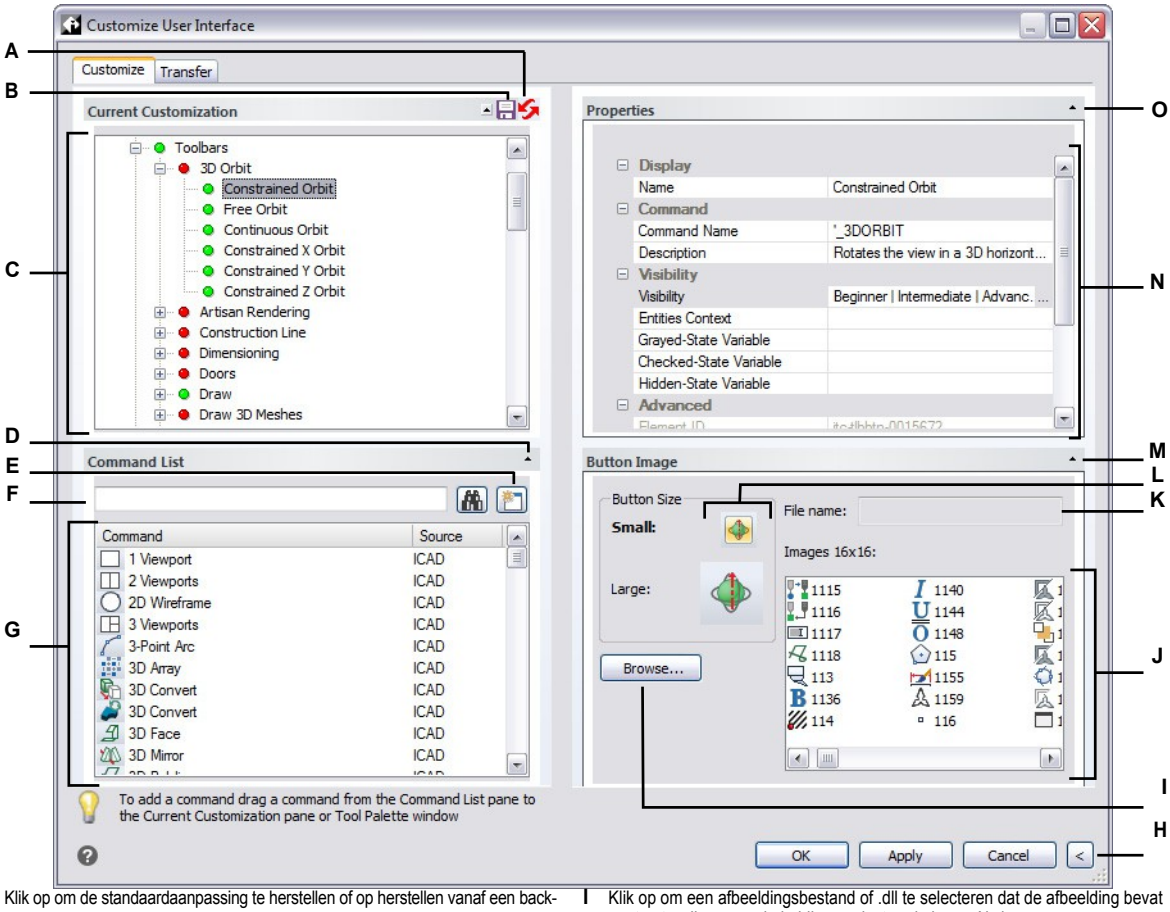
Werkbalken aanpassen

ALCAD heeft werkbalken waarmee u veelgebruikte opdrachten kunt openen. Als een werkbalk is ingeschakeld, is deze altijd beschikbaar, of bovenop, en op dezelfde locatie, zodat deze gemakkelijk te vinden en te gebruiken is. Werkbalken nemen echter ruimte in beslag op het tekenvenster en verkleinen de beschikbare ruimte om in tekeningen te werken.

Je kunt deze werkbalken aanpassen door tools toe te voegen of te verwijderen of door de organisatie van de tools te herschikken. Je kunt ook aangepaste werkbalken maken.

Werkbalken maken en aanpassen

Je kunt een nieuwe werkbalk maken met de opdracht UI aanpassen, waarna je gereedschappen kunt toevoegen aan de nieuwe werkbalk. Je kunt ook gereedschappen op een bestaande werkbalk toevoegen, verwijderen of wijzigen.



A Klik op om de standaardaanpassing te herstellen of op herstellen vanaf een back-up.

B Klik op om de aanpassing op te slaan.

C Selecteer een werkbalk of een opdracht op de werkbalk.

D Klik om de Commandolijst weer te geven of te verbergen.

E Klik op om een nieuwe opdracht te maken.

F Typ een opdrachtnaam waarvoor je de opdrachtlijst wilt filteren.

G Toont de lijst met opdrachten en bij welke bronmenugroep ze horen. Selecteer een opdracht om de knopafbeeldingen in Knopafbeelding of de eigenschappen ervan in Eigenschappen te wijzigen. Sleep een opdracht naar de Huidige aanpassing. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

H Klik op om de gebieden Eigenschappen en Knopafbeelding te verbergen.

I Klik op om een afbeeldingsbestand of .dll te selecteren dat de afbeelding bevat om toe te wijzen aan de huidig geselecteerde knop. Als je een afbeeldingsbestand of .dll-bestand laadt, kun je op Standaard klikken om de afbeeldingen in de lijst Afbeeldingen terug te zetten naar de afbeeldingen die met het programma werden geïnstalleerd.

J Selecteer een afbeelding voor de geselecteerde kleine of grote knop.

K Geeft het volledige pad en de bestandsnaam weer van het .dll-, .bmp-, .png- of .ico-bestand dat werd geladen toen je op Bladeren klikte.

L Selecteer welke knop je wilt aanpassen: klein of groot.

M Klik op om het gebied Knopafbeelding weer te geven of te verbergen.

N Toont eigenschappen die zijn toegewezen aan het geselecteerde werkbalkitem in Huidige aanpassing of de geselecteerde opdracht in Opdrachtenlijst. Voer een nieuwe waarde in of klik op [...] om meer opties voor elke eigenschap te selecteren.

O Klik om het gedeelte Eigenschappen weer te geven of te verbergen.

Een nieuwe werkbalk maken

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassingen een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Werkbalken uit in de lijst. De werkbalken worden in de lijst weergegeven met een plusteken (+) naast elke naam.
4. Klik met de rechtermuisknop op een werkbalknaam onder de locatie van de nieuwe werkbalk.
5. Kies Insert Toolbar (Werkbalk invoegen).
6. Typ een naam voor de nieuwe werkbalk en druk op Enter.
7. Voeg een opdracht toe aan de werkbalk (zie volgende). Om de nieuwe werkbalk in de gebruikersinterface te zien, moet je er een opdracht aan toevoegen.
8. Klik op OK.

Een opdracht toevoegen aan een werkbalk

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk dan op op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Werkbalken uit in de lijst.
4. Vouw de naam van een werkbalk uit om de opdrachten weer te geven die op elke werkbalk worden weergegeven.
5. Sleep in de Commandolijst een opdracht naar de gewenste locatie in de Current Customization-lijst.
6. Om een werkbalk verder aan te passen, klik je met de rechtermuisknop op een item onder de plaats waar je een nieuw item wilt toevoegen en kies je een van de volgende opties:
   - **Knop invoegen** Voegt een werkbalkknop in die een opdracht uitvoert wanneer erop wordt geklikt in de gebruikersinterface. De werkbalkknop wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie.
   - **Sub-item invoegen** Voegt een werkbalkknop in als je met de rechtermuisknop op een werkbalknaam in de lijst hebt geklikt. Als je met de rechtermuisknop op een item in de lijst klikt dat zich op een werkbalk bevindt, wordt een werkbalkknop ingevoegd die in de lijst onder je selectie is genest en wordt de selectie de bovenliggende opdracht in een vervolgmenu.

     Flyouts op de werkbalk zijn een manier om verwante gereedschappen te organiseren en ruimte te besparen op

werkbalken. Een flyout wordt aangegeven door een kleine driehoek in de rechterbenedenhoek van een gereedschap. Wanneer je op een flyout-gereedschap klikt, wordt een set extra gereedschap weergegeven. Het flyout-gereedschap dat je selecteert, wordt dan het standaardgereedschap op de werkbalk.

- **Scheidingsteken invoegen** Voegt een lijn in die verticaal op de werkbalk verschijnt om groepen opdrachten te scheiden. Het scheidingsteken wordt ingevoegd in de lijst boven je selectie.

7 Klik op OK.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Reset.

Aangepaste afbeeldingen instellen voor opdrachten op een werkbalk

U kunt de afbeelding die wordt weergegeven voor elke opdracht op een werkbalk aanpassen door een andere afbeelding te selecteren die beschikbaar is met het programma of door een aangepaste afbeelding te laden vanuit een werkbalk.
.bmp-, .png- of .ico-bestand. Afbeeldingen kunnen ook worden geladen vanuit een .dll extern resource-bestand dat bitmapbronnen bevat.

Omdat je werkbalken kunt configureren om grote of kleine gereedschappen weer te geven en om gereedschappen in kleur of zwart-wit weer te geven, moet je voor elk gereedschap vier verschillende afbeeldingen maken. Maak aangepaste afbeeldingen met behulp van de volgende afmetingen:

- Kleine afbeeldingen: 16 x 16 pixels ls.
- Grote afbeeldingen: 32 x 32 pixels.

Voor de beste resultaten moeten afbeeldingen een 32-bits ARGB-indeling hebben met een alfatransparante achtergrond.

Afbeeldingen die niet aan deze afmetingen voldoen, worden door het programma uitgerekt of verkleind tot de opgegeven grootte.

De resulterende gereedschappen zien er mogelijk anders uit dan oorspronkelijk bedoeld.

De afbeeldingen voor opdrachten op een werkbalk aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Werkbalken uit in de lijst.
4. Vouw de naam van een werkbalk uit om de opdrachten weer te geven die op elke werkbalk worden weergegeven en selecteer vervolgens een opdracht.
5. Klik in het gebied Knopafbeelding bij Knopgrootte op de knopafbeelding die je wilt wijzigen: Klein of Groot.

   Als Knoppen in grijstinten met hoog contrast is gemarkeerd op het tabblad Weergave in het dialoogvenster Opties, zijn de beschikbare knopafbeeldingen zwart-wit. Zwart-wit pictogrammen worden gebruikt voor een hoog contrast dat wordt gebruikt door kleurenblinde gebruikers of anderen met visuele beperkingen. Zie Sectie 508 naleving.
6. Doe een van de volgende dingen:
   - Selecteer in Afbeeldingen de gewenste afbeelding uit de weergave van beschikbare afbeeldingen.
   - Klik op Bladeren om een extern .dll resource-bestand te laden dat bitmapbronnen, een .bmp-bestand, een .png-bestand of een .ico-bestand bevat. De geladen afbeeldingen moeten 16x16 pixels zijn voor kleine pictogrammen en 32x32 pixels voor grote pictogrammen.
7. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Eigenschappen van werkbalkitems instellen

Je kunt eigenschappen opgeven voor elk item op een werkbalk, waaronder de naam zoals die wordt weergegeven in een tooltip, het gereedschap , en meer.

De eigenschappen van werkbalkitems aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Werkbalken uit in de lijst.
4. Vouw een werkbalknaam uit om de opdrachten weer te geven die op elke werkbalk worden weergegeven en selecteer vervolgens een werkbalkitem.

De eigenschappen die beschikbaar zijn om aan te passen variëren afhankelijk van het werkbalkitem dat je selecteert.

Het gedeelte Eigenschappen van het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen geeft alleen het volgende weer
de eigenschappen die passen bij het werkbalkitem dat je selecteert. Instellingen zijn bijvoorbeeld beschikbaar voor opdrachten, niet voor werkbalknamen.

5 Voer onder Naam de naam in die u wilt weergeven wanneer u met de muis over een werkbalk beweegt.

6 Voer in Command Name de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer het werkbalkitem wordt geselecteerd in de gebruikersinterface.

Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden

7 Typ in Beschrijving een beschrijving van het item in één zin. De tekst verschijnt op de statusregel voor werkbalkitems.

8 Klik in , op [...] om uw selecties voor het werkbalkitem te maken:

- **Ervaringsniveau** Selecteer de gebruikersniveaus waarop het item zichtbaar is: Beginner, Gemiddeld en/of Gevorderd. Items verschijnen alleen op het ervaringsniveau dat je opgeeft. Als u bijvoorbeeld Geavanceerd kiest, verschijnt het item niet als de gebruiker het niveau Beginner of Intermediair selecteert met de opdracht Extra > Opties; maar als u Intermediair selecteert zonder ook Geavanceerd te selecteren, verschijnt het item alleen als u het ervaringsniveau instelt op Interm ediate. Als u alle drie de opties selecteert, verschijnt het item op alle gebruikersniveaus.
- **MDI Window** Selecteer het aantal tekenvensters dat geopend moet zijn om dit item te laten verschijnen. Als u wilt dat het item alleen wordt weergegeven als er ten minste één venster is geopend, selecteert u Ten minste één geopend. Als je wilt dat het item verschijnt wanneer er geen vensters open zijn, selecteer je Geen vensters open. Als je beide opties aanvinkt, verschijnt het item altijd.

- **ActiveX In-Place Activation** Selecteer het type ActiveX-bewerking waarbij het item moet verschijnen. Als je wilt dat het item verschijnt tijdens ingebedde serverbewerking, selecteer je Server, Ingebed. Als u wilt dat het item verschijnt tijdens in-place serverbewerking, selecteert u Server, In-place. Als u wilt dat het item verschijnt tijdens containerbewerking, selecteert u Container.
- **Documenttype** Selecteer of het item wordt weergegeven wanneer verschillende soorten documenten (of tekeningen) geopend zijn.
- **Item verborgen maken** Markeer om het item te verbergen in de gebruikersinterface. De volgende keer dat je het dialoogvenster Gebruikersinterface aanpassen opent, is dit item gemarkeerd met een rode cirkel.

9 Klik in Inhoud entiteiten op [...] om te definiëren of het werkbalkitem wordt weergegeven in het contextmenu van een entiteit. Kies uit de volgende opties:

- Pas het contextmenu per entiteit aan door entiteiten te selecteren of deselecteren. Door het vakje naast een entiteit aan te vinken, verschijnt het geselecteerde werkbalkitem in het contextmenu voor die specifieke entiteit.
- Als u niet wilt dat het werkbalkitem in het contextmenu verschijnt wanneer slechts één entiteit is geselecteerd, selecteert u Uitsluiten als één entiteit is geselecteerd.
- Als u niet wilt dat het werkbalkitem in het contextmenu verschijnt wanneer meer dan één entiteit is geselecteerd, selecteert u Uitsluiten als meerdere entiteiten zijn geselecteerd.

10 Als het werkbalkitem kan worden geregeld door een systeemvariabele, geef dan een van de volgende op:

- **Grijze-statusvariabele** Voer de naam en waarde van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht in de gebruikersinterface wordt weergegeven als grijs. Als de opgegeven systeemvariabele uit is, wordt de knop grijs weergegeven of staat hij uit. De grijze statusvariabele van de opdracht Inzoomen is bijvoorbeeld VIEWMODE = 1 (perspectiefweergave = aan).
- **Checked-State Variable** Voer de naam en waarde van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht in de gebruikersinterface wordt weergegeven als ingedrukt. Als de opgegeven systeemvariabele is ingeschakeld, wordt de knop van de opdracht ingedrukt weergegeven. De ingedrukte statusvariabele van de opdracht Set Center Snap is bijvoorbeeld OSMODE = 4 (Center Snap = aan).
- **Verborgen-statusvariabele** Voer de naam van de systeemvariabele in die bepaalt of deze opdracht verborgen is in de gebruikersinterface. Als de opgegeven systeemvariabele is ingeschakeld, is het item verborgen. Sommige opdrachten waarvoor een extra licentie nodig is, hebben bijvoorbeeld een verborgen-statusvariabele.

Voer de naam van de systeemvariabele in, een scheidingsteken en dan de waarde, zonder spaties. Bijvoorbeeld: "OSMODE&4".

11 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Werkbalkitems hernoemen

Een werkbalkitem een andere naam geven

1. Doe een van de volgende om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het werkbalkitem dat u wilt hernoemen.
4. Kies Naam wijzigen.
5. Typ een nieuwe naam voor het werkbalkitem door over de gemarkeerde naam te typen en druk dan op Enter.
6. Klik op OK.

Je kunt werkbalken ook een andere naam geven met de opdracht Werkbalken.

Kies Beeld> Werkbalken om het dialoogvenster Werkbalken selecteren te openen. Selecteer de werkbalk die u wilt hernoemen, klik op Naam wijzigen en typ de nieuwe naam.

Werkbalk-items kopiëren en plakken

Een werkbalkitem kopiëren en plakken

1. Doe een van de volgende dingen om aan te passen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het werkbalkitem dat u wilt kopiëren.
4. Kies Kopiëren.
5. Klik met de rechtermuisknop op het werkbalkitem boven de plek waar u de kopie wilt plaatsen.
6. Kies Plakken.
7. Klik op OK.

Items op de werkbalk verwijderen

Een werkbalkitem verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op het werkbalkitem dat u wilt verwijderen.
4. Kies Verwijderen.
5. Klik in het dialoogvenster Bevestiging op Ja om het werkbalkitem te verwijderen.
6. Klik op OK.

Het toetsenbord, aliassen, dubbelklikacties en menu's met afbeeldingstegels aanpassen

Het toetsenbord aanpassen

ALCAD biedt sneltoetsen waarmee u veelgebruikte opdrachten kunt openen. U kunt deze sneltoetsen aanpassen en nieuwe sneltoetsen toevoegen met de opdracht Custom- ize UI.

Sneltoetsen maken en aanpassen

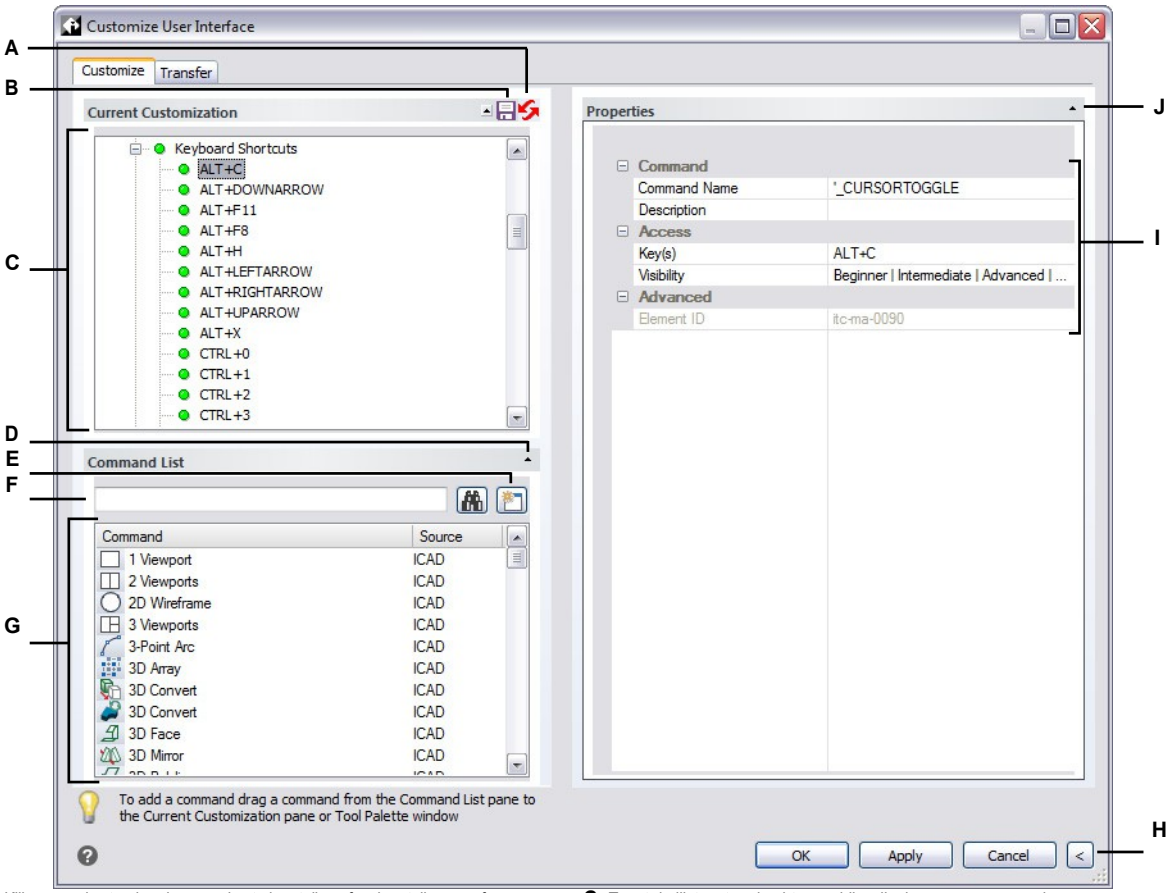
Je kunt macro's toewijzen aan speciale toetsen en bepaalde toetscombinaties om een sneltoets te maken. Een macro op bestaat uit een of meer opdrachten die als volgt op de statusbalk worden weergegeven:

- Een enkel commando, zoals QSAVE.
- Een commando met opties, zoals ARC;A;A.
- Meer dan één opdracht, zoals ^C^C^CZOOM;E;QSAVE;QPRINT.

Sneltoetsen zijn krachtiger dan aliassen. Met een alias kun je een enkele opdrachtnaam afkorten; een sneltoets bevat een of meer macro's. Om een macro te activeren, druk je op de sneltoets. Om een macro te activeren, druk je op de sneltoets; je hoeft niet op Enter te drukken zoals bij een alias. Een sneltoets bestaat uit de volgende toetsen:

- De functie- en cursorbesturingstoetsen en alfanumerieke toetsen die worden ingedrukt in combinatie met de Ctrl-, Alt- en Shift-toetsen. De Shift-toets moet worden gebruikt in combinatie met de Ctrl-, Alt- en/of functietoetsen.
- Alfanumerieke toetsen zijn de toetsen met de labels A tot en met Z en 1 tot en met 0.

- De cursortoetsen zijn de pijlen omhoog, omlaag, naar links en naar rechts en de toetsen Pagina omhoog, Pagina omlaag, Begin, Einde, Invoegen en Verwijderen.
- De functietoetsen zijn F1 tot en met F12.



A Klik op om de standaardaanpassing te herstellen of op herstellen vanaf een back-up.

B Klik op om de aanpassing op te slaan.

C Selecteer een sneltoets.

D Klik om de Commandolijst weer te geven of te verbergen.

E Klik op om een nieuwe opdracht te maken.

F Typ een opdrachtnaam waarvoor je de opdrachtlijst wilt filteren.

G Toont de lijst met opdrachten en bij welke bronmenugroep ze horen. Selecteer een opdracht om de knopafbeeldingen in Knopafbeelding of de eigenschappen ervan in Eigenschappen te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

H Klik op om de gebieden Eigenschappen en Knopafbeelding te verbergen.

I Geeft eigenschappen weer die zijn toegewezen aan de geselecteerde sneltoets in Huidige aanpassing of de geselecteerde opdracht in Opdrachtenlijst. Voer een nieuwe waarde in of klik op [...] indien beschikbaar om meer opties voor elke eigenschap te selecteren.

J Klik om het gedeelte Eigenschappen weer te geven of te verbergen.

Een sneltoets maken

1. Doe een van de volgende dingen op en kies Customize UI ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassingen een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Toetsenbordsnelkoppelingen uit in de lijst.
4. Klik met de rechtermuisknop op een snelkoppelingsnaam boven de plaats in de lijst waar u de nieuwe snelkoppeling wilt toevoegen.
5. Kies Insert Accelerator (Versneller invoegen).
6. Druk in het dialoogvenster Sneltoetsen op de toetsencombinatie die je wilt toevoegen, bijvoorbeeld Alt+A.
7. Klik op OK.
8. Voer in Command Name de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer de toetsencombinatie wordt ingedrukt in de gebruikersinterface.

   Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

   ^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

   Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden
9. Typ in Beschrijving een beschrijving van het item in één zin.
10. Om uw wijzigingen op te slaan en het dialoogvenster te sluiten, klikt u op OK.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Eigenschappen van sneltoetsen instellen

Je kunt eigenschappen opgeven voor elke sneltoets, zoals het bijbehorende commando, de beschrijving en de toetsencombinatie.

De eigenschappen van sneltoetsen aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassingen een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Toetsenbordsnelkoppelingen uit in de lijst.

4 Selecteer een sneltoets.

5 Voer in Command Name de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer de sneltoets wordt ingedrukt in de gebruikersinterface.

Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden

6 Typ in Beschrijving een beschrijving van het item in één zin.

7 Doe het volgende om een nieuwe toetscombinatie op te geven;

- Druk op [...] onder Toets(en).
- Druk op een nieuwe toetsencombinatie.
- Klik op OK.

8 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Sneltoetsen kopiëren en plakken

Een sneltoets kopiëren en plakken

1 Doe een van de volgende dingen om Customize UI ( ) te kiezen:

- Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
- Typ *cui* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Aanpassen.

3 Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op de sneltoets die u wilt kopiëren.

4 Kies Kopiëren.

5 Klik met de rechtermuisknop op de sneltoets boven de plek waar je de kopie wilt plaatsen.

6 Kies Plakken.

7 Klik op OK.

Sneltoetsen verwijderen

Een sneltoetsitem verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op de sneltoets die u wilt verwijderen.
4. Kies Verwijderen.
5. Klik in het dialoogvenster Bevestiging op Ja om de sneltoets te verwijderen.
6. Klik op OK.

Aliassen aanpassen

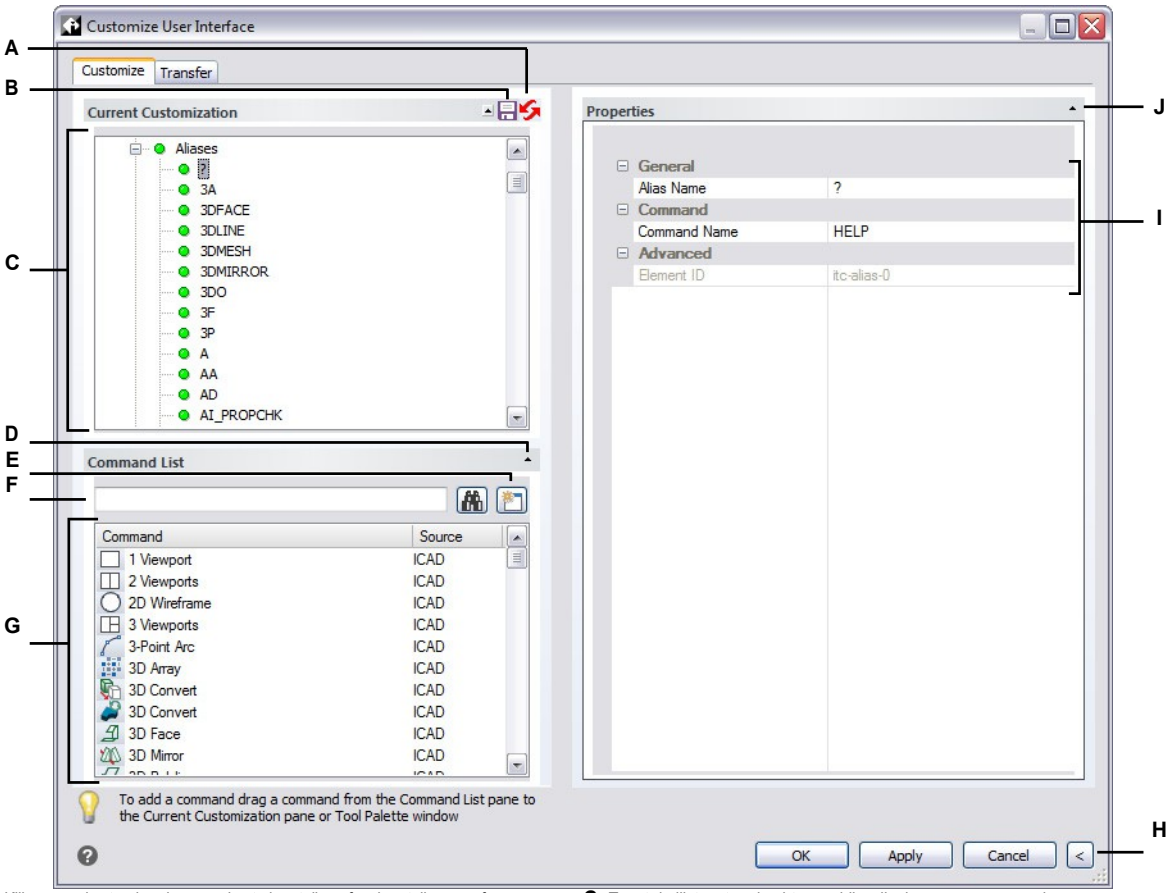
ALCAD biedt aliassen voor veel opdrachten. U kunt aliassen gebruiken om vrij- vaak gebruikte opdrachten uit te voeren door één of twee letters in te voeren in plaats van de volledige opdrachtnaam.

Het programma gebruikt ook aliassen om de compatibiliteit met AutoCAD te behouden. U kunt dezelfde aliassen en sneltoetsen gebruiken als AutoCAD. Daarnaast heeft ALCAD verschillende AutoCAD-commando's verbeterd. Zo heeft ALCAD twee handige opties toegevoegd aan het rechthoekcommando: u kunt een rechthoek als vierkant tekenen en u kunt een rechthoek onder een hoek roteren.

Je kunt aliassen aanpassen en nieuwe aliassen toevoegen met het Customize UI commando, zoals beschreven in dit gedeelte. Een andere methode is om het Customize Aliases commando te gebruiken; voor meer informatie hierover klik je op [?] na het typen van *aliasedit*.

Aliassen aanmaken

Om een nieuwe opdrachtalias te maken, definieert u eerst de alias en wijst u deze vervolgens toe aan een van de beschikbare ALCAD opdrachten.



A Klik op om de standaardaanpassing te herstellen of op herstellen vanaf een back-up.

B Klik op om de aanpassing op te slaan.

C Selecteer een alias.

D Klik om de Commandolijst weer te geven of te verbergen.

E Klik op om een nieuwe opdracht te maken.

F Typ een opdrachtnaam waarvoor je de opdrachtlijst wilt filteren.

G Toont de lijst met opdrachten en bij welke bronmenugroep ze horen. Selecteer een opdracht om de knopafbeeldingen in Knopafbeelding of de eigenschappen ervan in Eigenschappen te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

H Klik op om de gebieden Eigenschappen en Knopafbeelding te verbergen.

I Toont eigenschappen die zijn toegewezen aan de geselecteerde alias in Huidige aanpassing of de geselecteerde opdracht in Opdrachtenlijst. Voer een nieuwe waarde in of klik op [...] indien beschikbaar om meer opties voor elke eigenschap te selecteren.

J Klik op om het gedeelte Eigenschappen weer te geven of te verbergen.

Om een nieuwe ali aan te maken als

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw Aliassen uit in de lijst.
4. Klik met de rechtermuisknop op een aliasnaam onder de plaats in de lijst waar u de nieuwe alias wilt toevoegen.
5. Kies Alias invoegen.
6. Typ de nieuwe alias en druk op Enter.
7. Voer in Command Name de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer de alias wordt ingevoerd in de gebruikersinterface.

   Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

   ^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

   Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden
8. Typ in Beschrijving een beschrijving van het item in één zin.
9. Om uw wijzigingen op te slaan en het dialoogvenster te sluiten, klikt u op OK.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Eigenschappen van aliassen instellen

Je kunt eigenschappen opgeven voor elke alias, inclusief de bijbehorende opdracht en beschrijving.

De eigenschappen van aliassen aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om Customize UI ( ) te kiezen:
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw Aliassen uit in de lijst.

4 Selecteer een alias.

5 Voer onder Naam een nieuwe naam in voor de alias.

6 Voer in Command Name de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer de aliasnaam wordt ingevoerd in de gebruikersinterface.

   Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

   ^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

   Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden

7 Typ in Beschrijving een beschrijving van het item in één zin.

8 Klik op OK wanneer u klaar bent.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Een aliasitem kopiëren en plakken

Een aliasitem kopiëren en plakken

1 Doe een van de volgende dingen om aan te passen ( ):

- Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
- Typ *cui* en druk op Enter.

2 Klik op het tabblad Aanpassen.

3 Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op de alias die u wilt kopiëren.

4 Kies Kopiëren.

5 Klik met de rechtermuisknop op de alias boven waar je de kopie wilt plaatsen.

6 Kies Plakken.

7 Klik op OK.

Een alias verwijderen

Een bestaand alias item verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om aan te passen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op de alias die u wilt verwijderen.
4. Kies Verwijderen.
5. Klik in het dialoogvenster Bevestiging op Ja om de alias te verwijderen.
6. Klik op OK.

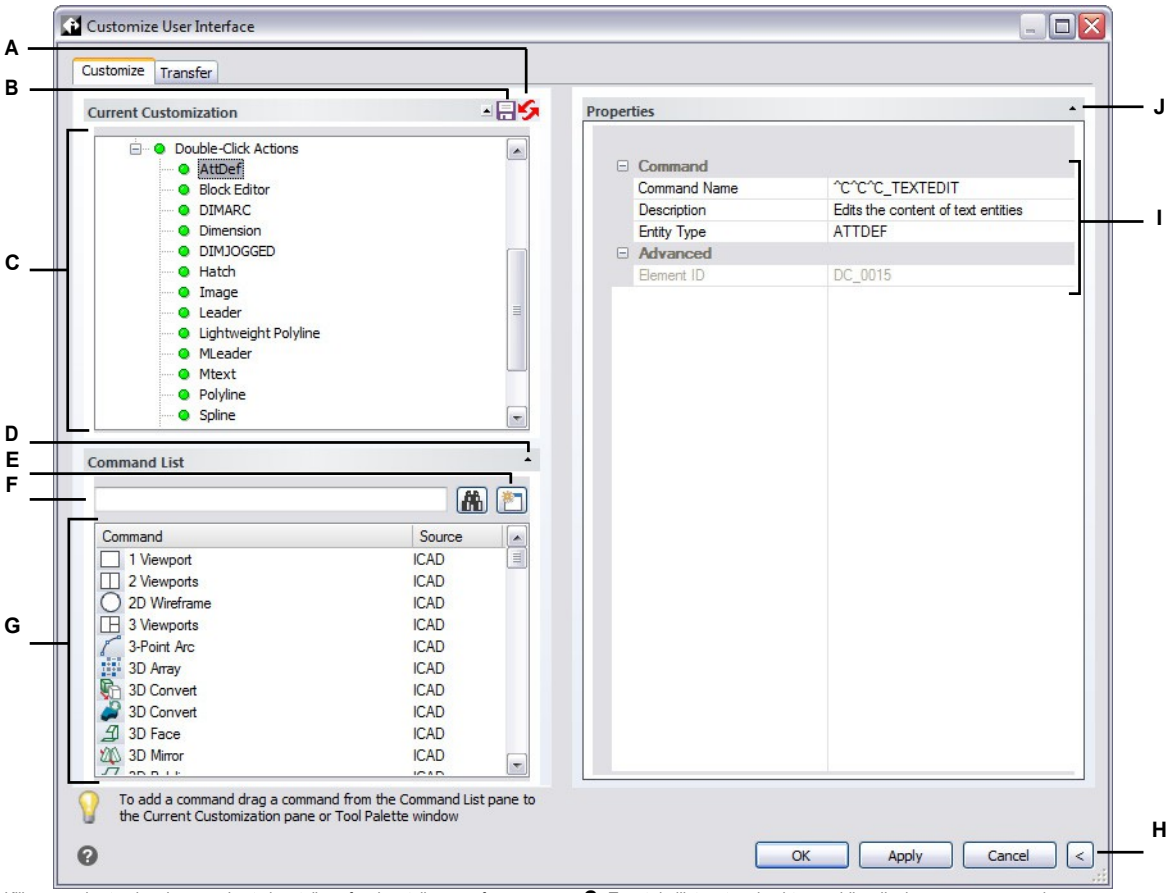
Acties voor dubbelklikken aanpassen

Met dubbelklikacties kun je een opdracht starten als je dubbelklikt op een specifieke entiteit. Door een dubbelklikactie kun je bijvoorbeeld dubbelklikken op een blok om de opdracht Blok-editor te starten.

Als er geen dubbelklikactie aan een entiteit is toegewezen, wordt het deelvenster Snelle eigenschappen geopend door op de entiteit te dubbelklikken.

Acties voor dubbelklikken maken

Als u een nieuwe dubbelklikactie wilt maken, geeft u deze eerst een naam: en wijst u er vervolgens een entiteittype en een van de beschikbare ALCAD opdrachten aan toe.



A Klik op om de standaardaanpassing te herstellen of op herstellen vanaf een back-up.

B Klik op om de aanpassing op te slaan.

C Selecteer een dubbelklikactie.

D Klik om de Commandolijst weer te geven of te verbergen.

E Klik op om een nieuwe opdracht te maken.

F Typ een opdrachtnaam waarvoor je de opdrachtlijst wilt filteren.

G Toont de lijst met opdrachten en bij welke bronmenugroep ze horen. Selecteer een opdracht om de knopafbeeldingen in Knopafbeelding of de eigenschappen ervan in Eigenschappen te wijzigen. Klik met de rechtermuisknop voor meer opties.

H Klik op om de gebieden Eigenschappen en Knopafbeelding te verbergen.

I Toont eigenschappen die zijn toegewezen aan de geselecteerde dubbelklikactie in Huidige aanpassing of de geselecteerde opdracht in Opdrachtenlijst. Voer een nieuwe waarde in of klik op [...] indien beschikbaar om meer opties voor elke eigenschap te selecteren.

J Klik op om het gedeelte Eigenschappen weer te geven of te verbergen.

Een nieuwe dubbelklikactie maken

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Dubbelklikacties uit in de lijst.
4. Klik met de rechtermuisknop op een dubbelklikactie boven de plek in de lijst waar je de nieuwe dubbelklikactie wilt toevoegen.
5. Kies Nieuw.
6. Typ de naam van de nieuwe dubbelklikactie en druk op Enter.
7. Voer bij Commandonaam de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer je dubbelklikt in de tekening. MTEDIT start bijvoorbeeld de Multiline Text Editor.

   Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

   ^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

   Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden
8. Typ in Beschrijving optioneel een beschrijving in één zin van de dubbelklikactie.
9. Typ in Entiteitstype de naam van het entiteittype waarmee de opdracht wordt gestart als u erop dubbelklikt. Als u bijvoorbeeld MTEXT invoert, start de actie de opdracht wanneer u dubbelklikt op meerregelige tekst.
10. Om uw wijzigingen op te slaan en het dialoogvenster te sluiten, klikt u op OK.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Opnieuw instellen.

Eigenschappen van dubbelklikacties instellen

Je kunt eigenschappen opgeven voor elke dubbelklikactie, inclusief de bijbehorende opdracht en beschrijving.

De eigenschappen van dubbelklikacties aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing een werkruimte of een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en vouw vervolgens Dubbelklikacties uit in de lijst.
4. Selecteer een dubbelklikactie.
5. Voer onder Naam een nieuwe naam in voor de dubbelklikactie.
6. Voer bij Commandonaam de naam in van de opdracht die moet worden uitgevoerd wanneer je dubbelklikt in de tekening. MTEDIT start bijvoorbeeld de Multiline Text Editor.

   Opdrachtnaam kan een macro bevatten (een of meer opdrachten en hun opties), zoals:

   ^C^C^CZOOM;E;MSNAPSHOT

   Zie "Macro's gebruiken in .cui bestanden" op pagina 956 in dit hoofdstuk gebruikt.voor meer informatie over speciale tekens die in macro's worden
7. Typ in Beschrijving optioneel een beschrijving in één zin van de dubbelklikactie.
8. Typ in DXF-naam de naam van het entiteittype dat de opdracht start wanneer u erop dubbelklikt. Als u bijvoorbeeld MTEXT invoert, start de actie de opdracht wanneer u dubbelklikt op meerregelige tekst.
9. Klik op OK wanneer u klaar bent.

Je kunt de gebruikersinterface opnieuw instellen op hetzelfde niveau als toen het programma voor het eerst werd geïnstalleerd.

Gebruik de opdracht Opties, klik op het tabblad Profielen en klik vervolgens op Reset.

Een dubbelklikactie kopiëren en plakken

Een dubbelklikactie kopiëren en plakken

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op de dubbelklikactie die u wilt kopiëren.
4. Kies Kopiëren.
5. Klik met de rechtermuisknop op de dubbelklikactie boven de plek waar je de kopie wilt plaatsen.
6. Kies Plakken.
7. Klik op OK.

Een dubbelklikactie verwijderen

Een dubbelklikactie verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om aan te passen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in de lijst Huidige aanpassingen met de rechtermuisknop op de dubbelklikactie die u wilt verwijderen.
4. Kies Verwijderen.
5. Klik in het dialoogvenster Bevestiging op Ja om de dubbelklikactie te verwijderen.
6. Klik op OK,

Menu's met afbeeldingstegels aanpassen

Menu's met afbeeldingstegels worden gebruikt om aangepaste dialoogvensters te maken die lijsten en afbeeldingen bevatten van vaak gebruikte blokken of opdrachten. De menu's met afbeeldingtegels, een oude gebruikersinterface, worden meestal gebruikt door programma's van derden om de inhoud van blokbibliotheken weer te geven en om blokken gemakkelijk in tekeningen in te voegen. Ze kunnen worden toegevoegd aan elk bestaand menu, werkbalk of linttabblad (indien ondersteund door uw programmaversie).

Menu's met afbeeldingstegels geven afbeeldingen weer van dia (.sld)-bestanden die zijn gemaakt met de opdracht Make Snapshot. Zie "Snapshots maken" op pagina 794 .voor meer informatie over het maken van .sld-bestanden

Om een nieuwe gebruikersinterface te maken voor het invoegen van blokken of het uitvoeren van opdrachten, is het aan te raden om in plaats daarvan hulppaletetten te gebruiken. Zie "Commando's starten met behulp van toolpalettes" op pagina 35 voor meer informatie. Zie Opdrachten starten met toolpalettes voor meer informatie.

Een afbeeldingstegel maken menu

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassingen een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD) en klik vervolgens met de rechtermuisknop op Afbeeldingstapelmenu's in de lijst.
4. Kies het menu Nieuwe afbeelding.
5. Typ de naam van het menu met de nieuwe afbeeldingstegel en druk op Enter.
6. Doe het volgende voor elke opdracht die je wilt toevoegen aan het menu van de afbeeldingstegel:
   - Sleep een opdracht van de opdrachtenlijst naar het menu van de nieuwe afbeeldingtegel.
   - Voer in het gebied Eigenschappen voor de opdracht onder Dia-etiket de naam in van het dia (.sld)-bestand, zonder bestandsextensie, dat je aan de opdracht wilt koppelen. Zie "Momentopnamen maken" op pagina 794 .voor meer informatie over het maken van .sld-bestanden
   - Plaats het .sld-bestand in de installatiemap van het programma.
7. Klik op OK.

Om een tegelmenu met afbeeldingen toe te voegen aan de gebruikersinterface ace

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer in het gebied Huidige aanpassing het menu met de afbeeldingstegels dat u wilt toevoegen aan de gebruikersinterface.
4. Kopieer in het gebied Eigenschappen de alias die automatisch is toegewezen aan het menu met de afbeeldingstegel, bijvoorbeeld IMG3001.
5. Selecteer in het gebied Huidige aanpassingen een aanpassingsbestand (bijvoorbeeld ICAD), klik dan met de rechtermuisknop op de plaats waar u het menu met afbeeldingstegels wilt toevoegen en maak een nieuw item. Als u bijvoorbeeld het menu met afbeeldingstegels aan een menu wilt toevoegen, klikt u met de rechtermuisknop op het com- mand onder de plaats waar u het menu met afbeeldingstegels wilt toevoegen en kiest u Menu-item invoegen.
6. Voer de naam in zoals je wilt dat die verschijnt in de gebruikersinterface en druk dan op Enter.
7. Voer in het gebied Eigenschappen het volgende in voor de Commandonaam, waarbij IMG3001 de alias is van het menu met de afbeeldingstegel:

   $I=IMG3001 $I=*
8. Klik op OK.

Het deelvenster Snelle eigenschappen aanpassen

Het deelvenster Snelle eigenschappen wordt dynamisch geopend en gesloten, zodat u entiteitspecifieke eigenschappen kunt openen wanneer u ze nodig hebt zonder dat het beschikbare schermruimte inneemt zoals bij het deelvenster Eigenschappen. Het wordt automatisch weergegeven wanneer u dubbelklikt op een entiteit, als er geen dubbelklikactie aan de entiteit is toegewezen, en het wordt optioneel weergegeven wanneer u een selectiemethode gebruikt en een opdracht niet actief is. Zie "Entiteiteigenschappen wijzigen met behulp van het deelvenster Snelle eigenschappen" op pagina 414 voor meer informatie over het gebruik van het deelvenster Snelle eigenschappen en het wijzigen van het gedrag ervan.

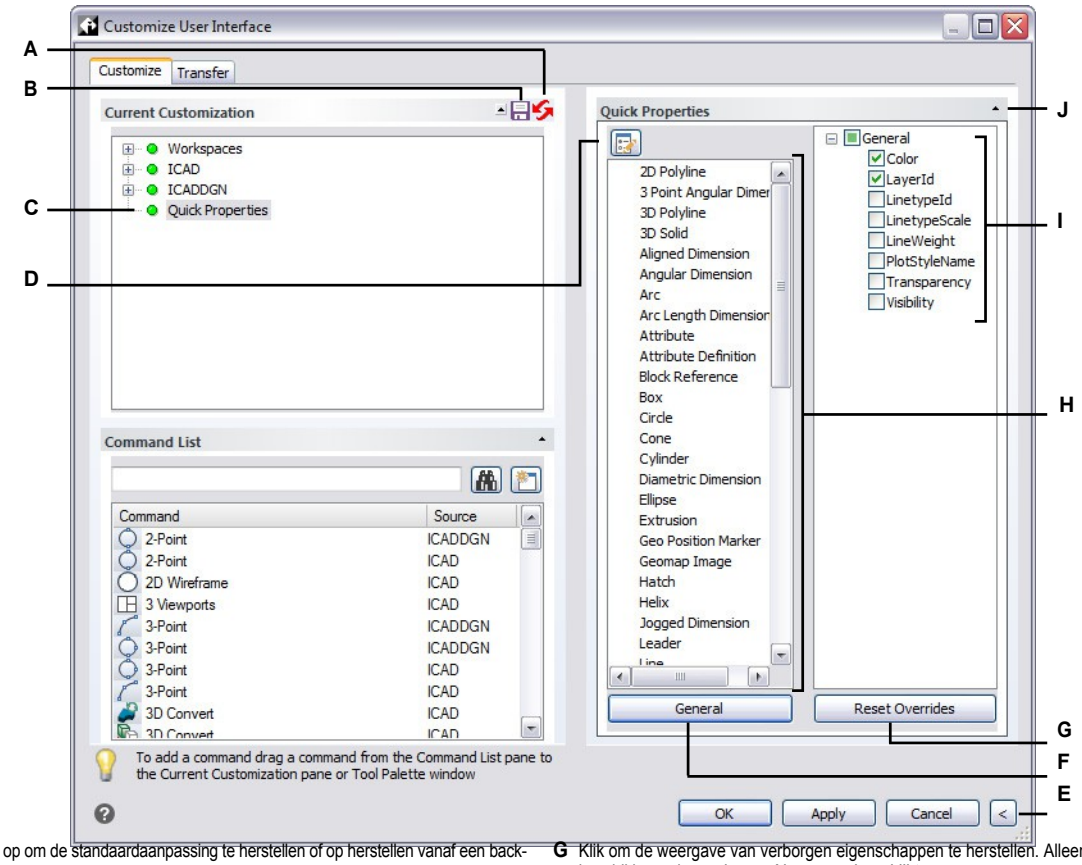
Het deelvenster Snelle eigenschappen toont over het algemeen niet alle eigenschappen van een entiteit en de beschikbare eigenschappen kunnen eenvoudig worden aangepast voor elk entiteittype.

De inhoud van het deelvenster Snelleigenschappen aanpassen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Selecteer Snelleigenschappen in het gebied Huidige aanpassingen.
4. Om de entiteittypes op te geven waarvoor het deelvenster Snelle eigenschappen wordt weergegeven, doet u het volgende in het gebied Snelle eigenschappen:
   - Klik op ( ). Het dialoogvenster Lijst met entiteitstypes bewerken verschijnt.
   - Markeer de entiteittypes waarvoor u het deelvenster Snelle eigenschappen wilt weergeven. Uw selecties met de opdracht Tekeninstellingen beïnvloeden of het deelvenster Snelle eigenschappen wordt weergegeven voor niet-gemarkeerde entiteittypen. Zie "Entiteitseigenschappen wijzigen met behulp van het deelvenster Snelle eigenschappen" op pagina 414 voor meer informatie.
   - Klik op OK.
5. Om de eigenschappen op te geven die worden weergegeven in het deelvenster Snelle eigenschappen, doet u het volgende voor elk entiteittype:
   - Selecteer een entiteittype.
   - Markeer de eigenschappen die u wilt opnemen in het deelvenster Snelle eigenschappen.

U kunt de eigenschappen die beschikbaar zijn om uit te kiezen in de lijst wijzigen.
Klik op Algemeen om tijdelijk alleen de algemene eigenschappen voor het geselecteerde entiteittype weer te geven en klik vervolgens optioneel op Reset Overrides om de weergave van verborgen eigenschappen te herstellen. Klik met de rechtermuisknop op de lijst met eigenschappen en kies Geavanceerde eigenschappen weergeven om alle beschikbare eigenschappen weer te geven.

6. Klik op OK.



A Klik op om de standaardaanpassing te herstellen of op herstellen vanaf een back-up.

B Klik op om de huidige aanpassing op te slaan.

C Selecteer om de inhoud van het deelvenster Snelle eigenschappen aan te passen.

D Klik op om de entiteittypes op te geven waarvoor het deelvenster Snelle eigenschappen wordt weergegeven.

E Klik op om het gebied Snelle eigenschappen te verbergen.

F Klik op om alleen de algemene eigenschappen voor het geselecteerde entiteittype weer te geven.

G Klik om de weergave van verborgen eigenschappen te herstellen. Alleen beschikbaar als eerder op Algemeen is geklikt.

H Selecteer het entiteittype waarvoor u de snelle eigenschappen wilt aanpassen.

I Selecteer elke eigenschap die u wilt opnemen in het deelvenster Snelle eigenschappen voor het geselecteerde entiteittype.

J Klik om het gedeelte Snelle eigenschappen weer te geven of te verbergen.

Werken met aanpassingsbestanden voor de gebruikersinterface

Veel gebruikers passen delen van het hoofdvenster van ALCAD, zoals de menu's en werkbalken, aan met het Customize UI (CUI) commando. Deze instellingen worden opgeslagen in een .cui/
.cuix-bestand, dat een XML-bestand is dat instellingen bevat voor het volgende:

- Lint
- Werkplekken
- Menu's
- Werkbalken
- Toetsenbordversnellers
- Aliassen
- Acties met dubbelklikken

Je kunt .cui/.cuix bestanden opslaan en laden, ze herstellen, instellingen kopiëren tussen .cui bestanden en zelfs handmatig een .cui/.cuix bestand bewerken.

ALCAD werkt ook met andere oudere bestandstypen die gebruikt worden om de gebruikersinterface aan te passen. U kunt ook AutoCAD menu's en werkbalken laden (*.mnu, *.mns), Intelli- CAD menu's en werkbalken (*.icm), ALCAD aliassen (*.ica), AutoCAD aliassen (*.pgp) en ALCAD sneltoetsen (*.ick).

Gereedschapspaletetten maken deel uit van de gebruikersinterface en kunnen ook aangepast worden, maar ze worden niet opgeslagen in aanpassingsbestanden. Zie "aanpassenGereedschapspaletten " op pagina 889 in dit hoofdstuk .om gereedschapspaletten aan te passen

Aanpassingsbestanden opslaan

ALCAD slaat alle aanpassingen die u maakt automatisch op in het volgende:

- Lint
- Werkplekken
- Menu's
- Werkbalken
- Toetsenbordversnellers
- Aliassen
- Dubbelklikacties

Je wijzigingen worden automatisch opgeslagen in een .cui/.cuix-bestand. Indien gewenst kunt u de instellingen opslaan in een nieuw .cui/.cuix-bestand.

Aanpassingsinstellingen opslaan in een nieuw aanpassingsbestand

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Transfer.
3. Klik rechts op Opslaan als.
4. Voer een naam in voor het .cui/.cuix-bestand.
5. Klik op Opslaan.
6. Klik op OK.

Aanpassingsbestanden laden

U kunt het huidige aanpassingsbestand vervangen door een ander of u kunt het huidige aanpassingsbestand uitbreiden met extra items zoals aangepaste menu's. Het programma laadt volledige aanpassingen (*.cui, *.cuix), AutoCAD-menu's en werkbalken (*.mnu, *.mns), menu's en werkbalken van ALCAD (*.icm), aliassen van ALCAD (*.ica), aliassen van AutoCAD (*.pgp) en sneltoetsen van ALCAD (*.ick).

Het laden van een menu, alias of sneltoetsbestand vervangt alleen die items in de gebruikersinterface.

U kunt de aanpassingsinstellingen ook herstellen door het standaardaanpassingsbestand te laden vanaf het moment dat het programma werd geïnstalleerd of door een back-up van het aanpassingsbestand te laden.

Een aanpassingsbestand laden

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Transfer.
3. Klik links op Openen.
4. Kies in de lijst Files Of Type het bestandstype dat je wilt laden.
5. Selecteer het gewenste bestand.
6. Klik op Openen.
7. Klik op OK.

Het standaardaanpassingsbestand herstellen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in het gebied Huidige aanpassing op Herstellen van ( ).
4. Kies Standaardaanpassing.
5. Klik op Ja om het standaardaanpassingsbestand te herstellen of op Nee om te annuleren.
6. Klik op OK.

Je kunt wijzigingen aan de gebruikersinterface ook resetten vanaf de opdrachtprompt.
Om alle wijzigingen in de gebruikersinterface die zijn gemaakt met de opdracht Gebruikersinterface aanpassen ongedaan te maken en de aanpassing van de gebruikersinterface terug te zetten naar de standaardinstelling, typt u resetui *om de opdracht Gebruikersinterface resetten te starten.*

Een reserveaanpassingsbestand herstellen

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Aanpassen.
3. Klik in het gebied Huidige aanpassing op Herstellen van ( ).
4. Kies dagelijkse, wekelijkse, maandelijkse of jaarlijkse back-up.
5. Klik op Ja om het back-upaanpassingsbestand te herstellen of op Nee om te annuleren.
6. Klik op OK.

Een nieuw .cui bestand maken en instellingen kopiëren

Gebruik de opdracht Customize UI om snel een nieuw .cui/.cuix-bestand te maken en instellingen te kopiëren van het ene aanpassingsbestand naar het andere. Je kiest zelf welke instellingen je wilt kopiëren, van een enkele opdracht tot alle instellingen in een bestand.

Om een nieuw .cui/.cuix bestand aan te maken en instellingen te kopiëren

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Transfer.
3. Klik rechts op Nieuw.
4. Klik links op Openen en selecteer het aanpassingsbestand dat de instellingen bevat die u wilt kopiëren.
5. Sleep instellingen tussen de twee bestanden.
6. Klik op OK als je klaar bent.

Een .cui bestand aanpassen met een editor

Een .cui bestand is een XML-bestandsformaat dat kan worden bewerkt met elke ASCII of Unicode teksteditor. Het is echter het beste om .cui bestanden te bewerken met een XML editor zoals Visual Studio of Notepad++. Als u met ALCAD ontwikkelt, heeft u Visual Studio al.

Wees voorzichtig bij het handmatig bewerken van een .cui bestand en gebruik de volgende tips over de voor- mat van het bestand:

- De inhoud van .cui/.cuix-bestanden is hoofdlettergevoelig. Het volgende is bijvoorbeeld correct; er worden geen fouten weergegeven, maar het ID-attribuut wordt genegeerd:

  ```
  <ToolTip id="123">Help</ToolTip>
  ```

  Het volgende is ook juist; ID zal gelijk zijn aan 123:

  ```
  <ToolTip ID="123">Help</ToolTip>
  ```

- Inhoud van .cui bestanden bevat speciale symbolen, vergelijkbaar met een .xml bestand: & (amper- sand), ' (quote), en meer. Vervang deze speciale symbolen door overeenkomstige escape-reeksen of gebruik in plaats daarvan de XML CDATA-structuur. Het volgende is bijvoorbeeld niet correct:

  ```
  <ToolTip id="123">&Help</ToolTip>
  ```

  Correct:

  ```
  <ToolTip ID="123">&amp;Help</ToolTip>
  ```

  Niet correct:

  ```
  <Commando>'_HELP</Commando>
  ```

Correct:

```
<Command><![CDATA['_HELP]]></Command>
```

- Eigenschappen van verschillende entiteittypen kunnen zowel in knooppuntstijl als attribuutstijl worden beschreven. De volgende twee knoppen op de werkbalk zijn bijvoorbeeld hetzelfde:

```
<ToolbarButton UID="unique-id" IsSeparator="true
="CUI_LEV_ALL,CUI_MDI_OPN,CUI_OLE_SEM"
Entity="RCM_ENT_ACS,RCM_ENT_MUL"/>


<ToolbarButton UID="unique-id">
 <IsSeparator>waar</IsSeparator>
 <>CUI_LEV_ALL,CUI_MDI_OPN,CUI_OLE_SEM</>
 <Entity>RCM_ENT_ACS,RCM_ENT_MUL</Entity>
</ToolbarButton>
```

Een .cui/.cuix-bestand aanpassen met een editor

1. Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
   - Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
   - Typ *cui* en druk op Enter.
2. Klik op het tabblad Menu's en klik vervolgens op Exporteren.
3. Geef de map en bestandsnaam op die je wilt gebruiken om het menubestand op te slaan.
4. Selecteer bij Opslaan als type CUI Customizations-bestand (.cui).
5. Klik op Opslaan en vervolgens op Sluiten.
6. Open het .cui bestand in een ASCII of Unicode teksteditor en breng wijzigingen aan volgens de volgende opmaak.

   Er zijn veel editors, maar als u met ALCAD ontwikkelt, hebt u Visual Studio al, wat een goede XML editor is voor .cui bestanden.

Versiebeheer van een .cui bestand begrijpen

Elk .cui bestand heeft een knooppunt dat het versiebeheer regelt:

```
<FileVersion MajorVersion="1" MinorVersion="2" UserVersion="0" IncrementalVersion="91"/>
```

- **IncrementalVersion** Moet worden opgehoogd bij elke wijziging in het Icad.cui bestand.
- **UserVersion** Wordt automatisch verhoogd wanneer een gebruiker ALCAD aanpast. In het standaard Icad.cui bestand moet dit altijd gelijk zijn aan 0 en nooit handmatig worden gewijzigd.
- **MinorVersion** Moet worden verhoogd bij een wijziging of creatie van een entiteit onder versiebeheer (PopMenu, Taakbalk, MenuMacro->Macro, ...).
- **MajorVersion** Moet worden verhoogd met het volgende:
  - Wijziging van Icad.cui bestandsschema (bijvoorbeeld secties toegevoegd/verwijderd of nieuw type entiteiten toegevoegd).
  - Verwijdering van een entiteit onder versiebeheer.
  - Wijziging van UID-attribuut van een bestaande entiteit onder versiebeheer of wijziging van Name-attribuut in geval van een Workspace-entiteit.

  Als MajorVersion wordt verhoogd, wordt het .cui bestand van de gebruiker vervangen door een bijgewerkt .cui bestand.

Het .cui bestand bevat ook entiteiten met versiebeheer: Workspace, MenuMacro->Macro, Popmenu, Toolbar, AppButton, QuickAccessToolbar, RibbonPanelSource en RibbonTabSource. Elke entiteit onder versiebeheer heeft ook een knooppunt:

```
<ModifiedRev MinorVersion="2"/>
```

Nadat een entiteit onder versiebeheer is gewijzigd of gecreëerd, moet BestandsVersie->MinorVersie worden verhoogd en vervolgens moet het resultaat worden toegewezen aan GewijzigdRev->MinorVersie van de gewijzigde entiteit.

Het formaat van een .cui bestand begrijpen

Een .cui bestand kan instellingen bevatten voor de volgende gebieden van het hoofdvenster van ALCAD:

- Lint
- Werkplekken
- Menu's
- Werkbalken
- Toetsenbordversnellers
- Opdracht aliassen

CUI-bestandsformaat

Item	Waarden (standaardwaarde)	Vereist?	Beschrijving
Bestandsversie			
MajorVersion	4 byte geheel getal	Ja	Hoofdversie van het .cui bestand. Zie "Begrijpen van versiebeheer van een .cui bestand" op pagina 946 in dit hoofdstuk.
MinorVersion	4 byte geheel getal	Ja	Minor versie van het .cui bestand. Zie "Begrijpen van versiebeheer van een .cui bestand" op pagina 946 in dit hoofdstuk.
IncrementeleVersie	4 byte geheel getal	Ja	Incrementele versie van het .cui bestand. Zie "Begrijpen van versiebeheer van een .cui bestand" op pagina 946 in dit hoofdstuk.
UserVersion	4 byte geheel getal	Ja	Gebruikersversie van het .cui bestand. Zie "begrijpenVersiebeheer van een .cui bestand " op pagina 946 in dit hoofdstuk .voor meer informatie
AppButton			De applicatieknop.
UID	Tekst	Ja	ID van een AppButton. Uniek onder alle UID's.
Grote afbeelding	Tekst("0")	Geen	Image resource ID van het pictogram van AppButton of pad naar lokaal afbeeldingsbestand.
GrootbeeldHoogcontrast	Tekst("0")	Geen	Afbeeldingsbron-ID van het contrastrijke pictogram van AppButton of pad naar lokaal bestand.
Naam	Tekst("")	Geen	Naam of tooltip van een AppButton.
AppButtonItem			Gewone opdrachtknop of scheidingslijn.
UID	Tekst	Ja	ID van een AppButtonItem. Uniek onder alle UID's.
MenuMacroID	Tekst	Ja/Nee	ID van MenuMacro waarnaar wordt verwezen. Niet vereist in geval van scheidingsteken knop. Vereist in alle andere gevallen.
IsSeparator	waar/onwaar(false)	Geen	Bepaalt of een item een scheidingslijn of een gewone opdrachtknop is.
AppButtonPopItem			Submenu dat een reeks AppButtonItem-items bevat.
UID	Tekst	Ja	ID van een AppButtonPopItem. Uniek onder alle UID's.
Grote afbeelding	Tekst("0")	Geen	Afbeeldingsbron-ID van het pictogram van AppButtonPopItem of pad naar lokaal afbeeldingsbestand.
GrootbeeldHoogcontrast	Tekst("0")	Geen	Afbeeldingsbron-ID van AppButtonPopItem 's pictogram met hoog contrast of pad naar lokaal afbeeldingsbestand.

CUI-bestandsformaat

Item	Waarden (standaardwaarde)	Vereist?	Beschrijving
Naam	Tekst("")	Geen	Naam of tooltip van een AppButtonPopItem.
QuickAccessToolbar			De werkbalk Snelle toegang.
UID	Tekst	Ja	ID van een werkbalk Snelle toegang. Uniek onder alle UID's.
QuickAccessToolbarStandardItem			Gewone opdrachtknop.
UID	Tekst	Ja	ID van een QuickAccessToolbarStandardItem. Uniek onder alle UID's.
MenuMacroID	Tekst	Ja	ID van MenuMacro waarnaar verwezen wordt.
Werkruimte			Bestaat uit de volgende secties: WSPopRoot, WSToolbarRoot en WSRibbonRoot.
Standaardwerkruimte	waar/onwaar (false)	Geen	Of een werkruimte standaard is geselecteerd.
Naam	Tekst	Ja	Naam van werkruimte.
WSPop			In-workspace declaratie van een pop-menu.
Weergave	0/1 (0)	Geen	Of het popmenu in de menubalk moet worden weergegeven (1) of niet (0).
pUID	Tekst	Ja	UID van een popmenu waarnaar wordt verwezen. Uniek onder alle UID's.
WSToolbar			Declaratie van een werkbalk in de werkruimte.
Weergave	0/1 (0)	Geen	Of een werkbalk moet worden weergegeven (1) of niet (0).
pUID	Tekst	Ja	UID van een werkbalk waarnaar wordt verwezen. Uniek onder alle UID's.
WerkbalkOriënt	boven/links/onder/rechts (float)	Geen	Werkbalkoriëntatie.
rijen	4 byte geheel getal (1)	Geen	Aantal rijen knoppen voor een werkbalk.
xval	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	X-coördinaat van een werkbalk (relatief in het geval van een gedockte werkbalk).
yval	4 byte geheel getal (0)	Geen	Y-coördinaat van een werkbalk (relatief in het geval van een gedockte werkbalk).
WSRibbonTabSourceReference			In-workspace declaratie van een linttabblad. Bestaat uit een set WSRibbonPanelSourceReference-items.
Toon	waar/onwaar (vals)	Geen	Of een linttabblad al dan niet moet worden weergegeven.
TabId	Tekst	Ja	UID van een linttabblad waarnaar wordt verwezen.
WSRibbonPanelSourceReference			In-workspace declaratie van een lintpaneel.
Toon	waar/onwaar (vals)	Geen	Of een lintpaneel al dan niet moet worden weergegeven.
PanelId	Tekst	Ja	UID van een lintpaneel waarnaar wordt verwezen.
LintpaneelBron			Definitie van het lintpaneel. Bestaat uit een reeks RibbonRow-items.
UID	Tekst	Ja	ID van een RibbonPanelSource. Uniek onder alle UID's.
Naam	Tekst	Ja	Naam van een RibbonPanelSource.
RibbonSplitButton			Lintknop met subitems. Bestaat uit items van de RibbonCommandButton.
UID	Tekst	Ja	ID van een RibbonSplitButton. Uniek onder alle UID's.

CUI-bestandsformaat

ButtonStyle	GrootmetTekst/ Klein zonder tekst/ KleinmetTekst (Kleine tekst zonder tekst)	Geen	Stijl van een knop.
RibbonCommandButton			Gewone opdrachtknop.
UID	Tekst	Ja	ID van een RibbonCommandButton. Uniek onder alle UID's.
MenuMacroID	Tekst	Ja	ID van MenuMacro waarnaar verwezen wordt.
ButtonStyle	GrootmetTekst/ SmallWithoutText/ SmallWithText (Kleine tekst zonder tekst)	Geen	Stijl van een knop.
Lintscheidingsteken			Scheidingselement voor linten.
UID	Tekst	Ja	ID van een RibbonSeparator. Uniek onder alle UID's.
Scheidingstype	Lijn/Spatiëring (Spacer)	Geen	Stijl scheidingsteken kan een lijn of een afstandsteken zijn.
Lintbesturing			Lintbesturing. Kan van een van deze voorgedefinieerde types zijn: kleur, lijntype, lijndikte, laag, afdrukstijl, tekststijl of dimensiestijl.
UID	rbnctrl-laag/ rbnctrl-kleur/ rbnctrl-lijntype/ rbnctrl-lijngewicht/ rbnctrl-printstijl/ rbnctrl-tekststijl/ rbnctrl-dimstijl	Ja	Uniek onder alle UID's. Een andere UID is niet toegestaan.
RibbonTabSource			Definitie van een linttabblad. Bestaat uit een reeks RibbonPanelSourceReference-items.
UID	Tekst	Ja	ID van een RibbonTabSource. Uniek onder alle UID's.
Naam	Tekst	Ja	Naam van een RibbonTabSource.
MenuAccelerator			
UID	Tekst	Ja	ID van een MenuAccelerator. Uniek onder alle UID's.
MenuAccelerator.Accelerator			
Toetscombo.AccelChar	Tekst ("")	Ja	Virtuele toetscode. Gebruik letters, cijfers ("A", "B", "C", ... , "1", "2", "3", ... , "0"), functietoetscodes ("F1", "F2", "F3", ..., "F16"), Num-toetsenblokcodes ("NUM1", "NUM2", "NUM3", ..., "NUM0", "NUM*", "NUM+", "NUM-", "NUMDEL", "NUM/"), enkele andere toetscodes ("BACKSPACE", "PAUSE", "PAGEUP", "PAGEDOWN", "LEFTARROW", "UPARROW", "RIGHTARROW", "DOWNARROW", "INS", "DEL", "END", "HOME").
ToetsCombo.accKeys	Tekst ("")	Ja als vorige letter of cijfer is	Versnellingsmodificator. De volgende combinaties zijn toegestaan: "CTRL", "ALT", "SHIFT", "CTRL+ALT", "ALT+CTRL", "SHIFT+CTRL", "CTRL+SHIFT", "ALT+SHIFT", "SHIFT+ALT", "CTRL+ALT+SHIFT", "CTRL+SHIFT+ALT", "ALT+SHIFT+CTRL", "ALT+CTRL+SHIFT", "SHIFT+CTRL+ALT", "SHIFT+ALT+CTRL".
MenuItem.MacroRef.MenuMacroID	Tekst ("")	Geen	ID van een macro die aan deze versneller moet worden gebonden

CUI-bestandsformaat

Item	Waarden (standaardwaard e)	Vereist?	Beschrijving
MenuAlias			
UID	Tekst	Ja	ID van een MenuAlias. Uniek onder alle UID's.
Naam	Tekst	Ja	Naam van een alias.
Opdracht	Tekst	Ja	Commando dat moet worden aangeroepen voor de alias.
MenuGroep			
Naam	Tekst ("ICAD")	Geen	Naam van een menugroep.
MenuMacro			
UID	Tekst	Ja	ID van een MenuMacro. Uniek onder alle UID's.
Macro.naam.ID	4 byte geheel getal (0)	Geen	Tekstbron-id van macronaam. Gebruikt om gelokaliseerde tekst te extraheren.
Macro.Naam	Tekst ("")	Geen	Standaard macronaam.
Macro.ToolTip.ID	4 bytes geheel getal	Geen	Tekstbron id van macro tooltip. Wordt gebruikt om gelokaliseerde tekst te extraheren.
Macro.ToolTip	Tekst	Ja	Standaard macro tooltip.
Macro.HelpString.ID	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Tekstbron-id van macrohulpstring. Gebruikt om gelokaliseerde tekst.
Macro.HelpString	Tekst	Ja	Standaard macrohulpstring.
Macro.Opdracht	Tekst	Ja	Commando van een macro.
Macro.SmallAfbeelding afbeeldingsbestand.	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Afbeeldingsbron-id van klein pictogram of pad naar lokaal
Macro.Grote afbeelding afbeeldingsbestand.	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Afbeeldingsbron-id van groot pictogram of pad naar lokaal
Macro.SmallImageHighContrast	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Afbeeldingsbron-id van klein pictogram met hoog contrast of pad naar lokaal beeldbestand.
Macro.GrootbeeldHoogcontrast	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Afbeeldingsbron-id van groot contrastpictogram of pad naar lokaal beeldbestand.
Macro.AcadToolbarConversie	Tekst ("")	Geen	Wordt gebruikt om het MenuMacro-pictogram te extraheren.

CUI-bestandsformaat			
Macro.	Tekst (CUI_DEFAULT)	Geen	Bepaalt de van MenuMacro, geconstrueerd als een komma-gescheiden aaneenschakeling van de volgende waarden, berekend met een logische OF toegepast op alle waarden: **Waarde** **Omschrijving** CUI_DOC_DWG .dwg document CUI_DOC_DGN .dgn document CUI_DOC_ALL Alle soorten documenten CUI_DOC_STP Beginpagina document CUI_LEV_BEG Gebruikersniveau: Beginner CUI_LEV_INT Gebruikersniveau: Intermediair CUI_LEV_EXP Gebruikersniveau: Expert CUI_LEV_ALL Gebruikersniveau: Elke CUI_MDI_OPN MDI-venster: Ten minste één geopend CUI_MDI_CLS MDI-venster: Geen MDI-vensters CUI_MDI_ALL MDI-venster: Elke MDI-status CUI_OLE_SEM OLE: server, geïntegreerd CUI_OLE_SIP OLE: server, ter plaatse CUI_OLE_CLI OLE: client CUI_OLE_ALL OLE: elke OLE-status CUI_VIS_ALL CUI_LEV_ALL,CUI_MDI_ALL,CUI_OLE_ALL CUI_SPL_RCM Alleen contextmenu (rechtermuisknop) CUI_SPL_HIDE Verberg dit menu of deze knop CUI_SPL_OSNAP Tijdelijke osnapmodus (rechtsklik met shift wanneer commando actief is) CUI_SPL_CTRL Knop is een besturingselement] CUI_SPL_NOENT Alle entiteitsvlaggen negeren] CUI_DEFAULT Standaard : CUI_LEV_ALL,CUI_MDI_OPN,CUI_MDI_CLS, CUI_OLE_CLI

CUI-

bestandsformaa

t

Macro.Entiteit Merk op dat dit item van rechts-klikmenu's, die ontworpen zijn om alleen weer te geven wanneer bepaalde entiteiten in de rechtsklik-selectieset zitten. Dit item wordt alleen gebruikt als Macro. bevat CUI.SPL.RCM.	Tekst (RCM_ENT_ALL)	Geen	Bepaalt de entiteit van Menu.Macro, geconstrueerd als een komma-gescheiden aaneenschakeling van de volgende waarden, berekend met een logische OF toegepast op alle waarden: **Entiteit** **Waarde** **Beschrijving** RCM_ENT_PNT Punt RCM_ENT_LIN Lijn RCM_ENT_RAY Straal RCM_ENT_XLN XL-lijn RCM_ENT_ARC Boog RCM_ENT_CIR Cirkel RCM_ENT_ELL Ellips RCM_ENT_SHP Vorm RCM_ENT_TRC Spoor RCM_ENT_SLD Massief RCM_ENT_3DF 3D Gezicht RCM_ENT_3DS 3D vaste stof RCM_ENT_2DP 2D polylijn RCM_ENT_3DP 3D-polylijn RCM_ENT_PFM Polyface Mesh RCM_ENT_3DM 3D Mesh RCM_ENT_PLN Alle soorten polylijnen: RCM_ENT_2DP,RCM_ENT_3DP, RCM_ENT_PFM,RCM_ENT_3DM RCM_ENT_TXT Tekst RCM_ENT_INS Invoegen RCM_ENT_ATD AttDef RCM_ENT_DIM Afmeting RCM_ENT_LDR Leider RCM_ENT_TOL Tolerantie RCM_ENT_SPL Spline RCM_ENT_MTX Mtext RCM_ENT_MLN Mline RCM_ENT_GRP Groep RCM_ENT_IMG Afbeelding RCM_ENT_VPT Kijkvenster RCM_ENT_HAT Luik RCM_ENT_RGN Regio RCM_ENT_BDY Lichaam RCM_ENT_XRF X-verwijzingen RCM_ENT_GMI Afbeelding geografische kaart RCM_ENT_ACS Alle ACIS entiteiten: RCM_ENT_3DS, RCM_ENT_RGN,RCM_ENT_BDY RCM_ENT_ALL Elke entiteit RCM_ENT_SGL Verberg dit item als een enkele entiteit is geselecteerd RCM_ENT_MUL Verberg dit item als meerdere entiteiten zijn geselecteerd

CUI-bestandsformaat

Macro.Entiteit (vervolg)	Tekst (RCM_ENT_ALL)	Geen	Doorgegaan: **Entiteit Waarde** **Beschrijving** RCM_ENT_MLR Multileader RCM_ENT_REF Opnieuw bewerken RCM_ENT_BIM IFC of RVT onderlaag RCM_ENT_BED BEdit RCM_ENT_BEL Hoogtelijn gebouw RCM_ENT_BSL Lijn doorsnede gebouw RCM_ENT_2DS 2D doorsnede of hoogte RCM_ENT_TBL Tabel RCM_ENT_ARR Alle array-entiteiten: RCM_ENT_ARR_POL, RCM_ENT_ARR_PAT, RCM_ENT_ARR_REC) RCM_ENT_ARR_POL ARRAY Polar Array RCM_ENT_ARR_PAT ARRAY Path Array RCM_ENT_ARR_REC ARRAY Rechthoekige matrix
Macro.GecontroleerdeExpressie	Tekst ("")	Geen	Regelt of de knop of het menu-item een aangevinkte status heeft op basis van de waarde van de systeemvariabele.
Macro.GreyedOutExpression	Tekst ("")	Geen	Bepaalt of de knop of menuoptie grijs wordt weergegeven (uitgeschakeld) op basis van de waarde van de systeemvariabele.
Macro.HideExpression	Tekst ("")	Geen	Regelt of de knop of het menu-item zichtbaar is op basis van de waarde van de systeemvariabele.
Dubbelklikactie			
UID	Tekst	Ja	ID van een DoubleClickAction. Uniek onder alle UID's.
DxfNaam	Tekst	Ja	DXF-naam van een entiteittype dat moet worden gebonden aan deze dubbelklikactie.
MenuItem.MacroRef.MenuMacroID	Tekst ("")	Geen	ID van een macro die moet worden gebonden aan deze dubbelklikactie.
PopMenu			
UID	Tekst	Ja	ID van een PopMenu. Uniek onder alle UID's.
Alias	Tekst	Ja	Taalonafhankelijke scheurnaam, meestal "POPNN" waarbij NN een getal is.
Naam.ID	4 byte geheel getal (0)	Geen	Tekstbron-id van de naam van het popupmenu. Gebruikt om gelokaliseerde menunaam te extraheren.
Naam	Tekst	Ja	Standaardnaam popupmenu.
PopMenuItem			
IsSeparator	waar/onwaar (vals)	Geen	Bepaalt of het menu-item een scheidingsteken is.
NaamRef.ID	4 byte geheel getal (0)	Geen	Tekstbron id van menu item naam. Wordt gebruikt om de gelokaliseerde menu-itemnaam te extraheren.
NaamRef	Tekst ("")	Geen	Standaardnaam menu-item.
MenuItem.MacroRef.MenuMacroID	Tekst ("")	Geen	Id van een macro die moet worden gebonden aan dit menu-item.
PopMenuRef			

CUI-bestandsformaat

pUID	Tekst	Ja	ID van een popupmenu dat als submenu aan dit menu-item wordt gekoppeld. Uniek onder alle UID's.
ToolTip.ID	4 byte geheel getal (0)	Geen	Tekstbron-id van de tooltip van het menu-item. Gebruikt om gelokaliseerde tekst te extraheren.
ToolTip	Tekst	Ja	Standaard tooltip menu-item.
HelpString.ID	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Tekstbron-id van de helpstring van het menu-item. Gebruikt om gelokaliseerde tekst.
HelpString	Tekst	Ja	Standaard helpstring voor menu-items.
	Tekst (CUI_DEFAULT)	Geen	Bepaalt de PopMenuRef, geconstrueerd als een door komma's gescheiden aaneenschakeling van waarden, berekend met een logische OF toegepast op alle waarden. Zie "Waardebeschrijving" op pagina 951 in dit hoofdstuk voor meer informatie over beschikbare waarden.
Entiteit	Tekst (RCM_ENT_ALL)	Geen	Bepaalt de entiteit van PopMenuRef, geconstrueerd als een door komma's gescheiden aaneenschakeling van de waarden en berekend met een logische OF toegepast op alle waarden. Zie "Beschrijving van entiteitswaarden" op pagina 952 in dit hoofdstuk voor meer informatie over beschikbare waarden.
GecontroleerdeExpressie	Tekst ("")	Geen	Geeft aan of de knop of menuoptie is aangevinkt gebaseerd op de waarde van de systeemvariabele.
GreyedOutExpression	Tekst ("")	Geen	Bepaalt of de knop of menuoptie grijs wordt weergegeven (uitgeschakeld) gebaseerd op de waarde van de systeemvariabele.
HideExpression	Tekst ("")	Geen	Bepaalt of de knop of menuoptie zichtbaar is op basis van waarde van de systeemvariabele.
Werkbalk			
UID	Tekst	Ja	ID van een werkbalk. Uniek onder alle UID's.
WerkbalkOriënt	zwevend/boven/links/rechts/onder (zwevend)	Geen	Geeft de oriëntatie van de werkbalk op.
ToolbarVisible	verbergen/tonen (hide)	Geen	Geeft aan of de werkbalk moet worden weergegeven of verborgen.
rijen	4 byte geheel getal (1)	Geen	Aantal rijen knoppen voor een werkbalk.
xval	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	X-coördinaat van een zwevende werkbalk en op nul gebaseerde positie-index van een gedockte werkbalk.
yval	4 byte geheel getal (0)	Geen	Y-coördinaat van een zwevende werkbalk en positie-index op nul van een dockingrij voor een gedockte werkbalk.
Naam	Tekst	Ja	Naam van een werkbalk.
UseOwnIcon	waar/onwaar (false)	Geen	Specificeert of een enkel pictogram moet worden gebruikt wanneer de werkbalk wordt gebruikt als flyout.
Werkbalkknop			
UID	Tekst	Ja	ID van een ToolbarButton. Uniek onder alle UID's.
IsSeparator	waar/onwaar (vals)	Geen	Bepaalt of de knop een scheidingsteken is.
NaamRef.ID	4 byte geheel getal (0)	Geen	Tekstbron-id van knopnaam. Gebruikt om gelokaliseerde knop te extraheren tooltip.

CUI-

bestandsformaa

t

NaamRef	Tekst ("")	Geen	Standaardnaam van de knop en tooltip.
MenuItem.MacroRef.MenuMacroID	Tekst ("")	Geen	ID van een macro die aan deze knop moet worden gekoppeld.
ToolbarFlyout			
pTargetId	8 byte geheel getal	Ja	ID van een popupmenu dat als fly-out aan dit item wordt gekoppeld.
ToolTip.ID	4 byte geheel getal (0)	Geen	Tekstbron-id van tooltip. Wordt gebruikt om gelokaliseerde tekst te extraheren.
ToolTip		Ja	Standaard uitklapbare tooltip.
HelpString.ID extraheren.	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Tekstbron-id van helptekenreeks. Gebruikt om gelokaliseerde tekst te
HelpString	Tekst	Ja	Standaard fly-out helptekst.
SmallImage afbeeldingsbestand.	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Afbeeldingsbron-id van klein pictogram of pad naar lokaal
Grote afbeelding	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Afbeeldingsbron-id van groot
pictogram. *SmallImageHighContrast*	4 byte geheel getal (0)	Geen	Image resource id van klein pictogram met hoog
contrast. *LargeImageHighContrast*	4 byte geheel getal (0)	Geen	Image resource id van groot contrast icoon.
AcadToolbarConversion	Tekst ("")	Geen	Wordt gebruikt om het fly-out pictogram te
extraheren.			
	Tekst (CUI_DEFAULT)	Geen	Bepaalt de waarde van het vervolgmenu, geconstrueerd als een door komma's gescheiden aaneenschakeling van waarden, berekend met een logische OF toegepast op alle waarden. Zie "Waardebeschrijving" op pagina 951 in dit hoofdstuk voor meer informatie over de beschikbare waarden.
Entiteit	Tekst (RCM_ENT_ALL)	Geen	Bepaalt de entiteit van het vervolgmenu, geconstrueerd als een door komma's gescheiden aaneenschakeling van de waarden en berekend met een logische OF toegepast op alle waarden. Zie "Beschrijving van entiteitswaarden" op pagina 952 in dit hoofdstuk voor meer informatie over beschikbare waarden.
GecontroleerdeExpressie	Tekst ("")	Geen	Bepaalt of de knop of menuoptie is aangevinkt gebaseerd op de waarde van de systeemvariabele.
GreyedOutExpression	Tekst ("")	Geen	Bepaalt of de knop of menuoptie grijs wordt weergegeven (uitgeschakeld) gebaseerd op de waarde van de systeemvariabele.
HideExpression	Tekst ("")	Geen	Bepaalt of de knop of menuoptie zichtbaar is op basis van waarde van de systeemvariabele.
ToolbarControl			
UID	tlbctrl-kleur/ tlbctrl-lijntype/ tlbctrl-lijngewicht/ tlbctrl-printstijl/ tlbctrl-tekststijl/ tlbctrl-afmetingstijl	Ja	ID van een AppButton. Uniek onder alle UID's. Een andere UID is niet toegestaan.
HelpString.ID extraheren.	geheel getal van 4 bytes (0)	Geen	Tekstbron-id van helptekenreeks. Gebruikt om gelokaliseerde tekst te
HelpString	Tekst	Ja	Standaard helptekst voor de besturing.
	Tekst (CUI_DEFAULT)	Geen	Bepaalt de van de werkbalk, geconstrueerd als een door komma's gescheiden aaneenschakeling van de waarden, berekend met een logische OF toegepast op alle waarden. Zie "Waardebeschrijving" op pagina 951 in dit hoofdstuk voor meer informatie over de beschikbare waarden.

Macro's gebruiken in .cui bestanden

Macro's in .cui bestanden kunnen commando's uitvoeren met aangepaste opties voor toolpaletten, menu's, het lint (voor versies met een lint), werkbalken, sneltoetsen en aliassen. Bijvoorbeeld:

^C^C^CZOOM;E;QSAVE;QPRINT

Dit voorbeeld zoomt in op uitvergrotingen, slaat het bestand op en drukt het bestand vervolgens af.

U kunt macro's handmatig toevoegen aan .cui bestanden met behulp van een teksteditor en ook in het gebied Eigenschappen van het dialoogvenster Aanpassen. Zie "Eigenschappen van menu-items instellen" op pagina 899 in dit hoofdstuk .om bijvoorbeeld een macro aan een menu-item toe te voegen

De volgende tabel beschrijft speciale tekens die kunnen worden opgenomen in macro's die worden gebruikt in .cui bestanden.

Karakter	Beschrijving
; ^M	Komt overeen met het indrukken van de Enter-toets. Bijvoorbeeld ; of ^M toevoegen gaat naar de volgende prompt: _INTREKKEN;_TERUG _DRAWORDER^M_BACK
^C	Komt overeen met het indrukken van de Esc-toets. Als je drie ^C-tekens (Ctrl+C) toevoegt voor een opdracht, worden alle actieve opdrachten of dialoogvensters geannuleerd. Bijvoorbeeld: ^C^C^C_LINE Merk op dat ^C wordt genegeerd als het buiten een commando wordt gebruikt; het wist de selectie niet.
^	Dit komt overeen met het indrukken van de Ctrl-toets. Het toevoegen van een wortel voor een teken voert de equivalente snelkoppeling uit, bijvoorbeeld om entity snapping aan of uit te zetten: ^B
^^	Onderdrukt de weergave van alle prompts en invoer voor de volgende opdracht.
^Q	Onderdrukt de weergave van alle prompts en invoer voor alle volgende commando's.
spatie	Een spatie tussen opdrachten is hetzelfde als het indrukken van de spatiebalk of de Enter-toets.
.	Geeft toegang tot de oorspronkelijke of standaard opdracht als deze ongedefinieerd was met de opdracht Undefine. Bijvoorbeeld: .LIJN
_	Gebruikt de standaard Engelse vertaling voor volgende opdrachten en opties. Hierdoor kan de macro in alle talen worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld: _ARC
-	Voert de opdrachtregelversie van de opdracht uit in plaats van de versie in het dialoogvenster. Dit is handig bij het uitvoeren van opdrachten in scripts. Bijvoorbeeld: -BOUNDARY
'	Voert de opdracht transparant uit, d.w.z. binnen een lopende opdracht. Bijvoorbeeld: KLEUR

Karakter	Beschrijving
*	Herhaalt de volgende opdracht of de hele macro totdat een andere opdracht wordt uitgevoerd of de gebruiker de opdracht annuleert. Bijvoorbeeld: *CIRCLE
=*	Geeft het huidige item van de gebruikersinterface op het hoogste niveau weer.
$	Start een DIESEL-routine. Bijvoorbeeld: $M=$(getvar,cmdnames)
@	Voert de coördinaten van het eerder opgegeven punt in. Bijvoorbeeld: CIRKEL;@_DIAMETER3
^B	Zet snaps aan of uit door de SNAPMODE systeemvariabele aan te zetten. Bijvoorbeeld: B_CIRCLE;
^F	Forceert een annulering. Kan buiten een commando worden gebruikt om een selectie te wissen.
^E	Stelt het isometrische vlak in op de volgende optie (Boven, Rechts of Links) door de SNAPISOPAIR systeemvariabele in te stellen. Equivalent aan F5 en Ctrl+E.
^G	Schakelt het referentieraster in of uit door de systeemvariabele GRIDMODE aan te zetten. Equivalent aan F7 en Ctrl+G.
^O	Schakelt de orthogonale modus in of uit door de ORTHOMODE systeemvariabele aan te zetten. Equivalent aan F8 en Ctrl+L.
^P	Schakelt de menu-echomodus in of uit door de systeemvariabele MENUECHO in te stellen.
^T	Schakelt de tabletmodus in of uit door de systeemvariabele TABMODE aan te zetten.
^V	Activeert de volgende viewport die de CVPORT systeemvariabele beïnvloedt.

Aangepaste werkbalkbestanden handmatig maken

De eenvoudigste manier om werkbalken met ALCAD te delen is door een nieuw .cui bestand te maken met de Customize UI opdracht en dat bestand te delen met andere ALCAD gebruikers. Zie "Een nieuw .cui bestand maken en instellingen kopiëren" op pagina 944 in dit hoofdstuk voor meer informatie.

U kunt ook handmatig werkbalken maken die u kunt delen door een .mnu bestand handmatig.

Om handmatig een werkbalk te maken die je kunt delen

1 Open een ASCII- of Unicode-teksteditor.

2 Gebruik de volgende werkbalksyntaxis om de werkbalkdefinities te typen:

```
***MENUGROUP=groep_naam

***GEREEDSCHAPSHOUDERS
**werkbalk_naam
ID_toolbar_name [_Toolbar ("toolbar_name", oriënteren, zichtbaar, xval, yval,
rijen)].
ID_button_name [_Button ("button_name", id_small, id_large)]commando

***HELPSTRINGS
ID_knop_naam [help_string]
```

Syntaxis en uitleg van de werkbalk

Item	Uitleg
groep_naam	De naam van de menugroep.
werkbalk_naam	Naam van de werkbalk.
oriënteren	Oriëntatie. Selecteer Zwevend, Boven, Onder, Links en Rechts (niet hoofdlettergevoelig).
zichtbaar	. Selecteer Tonen of Verbergen (niet hoofdlettergevoelig).
xval	x-coördinaat, aangeduid in pixels vanaf de linkerrand van het scherm. Voorgestelde waarde: 200.
yval	y-coördinaat, aangeduid in pixels vanaf de bovenrand van het scherm. Voorgestelde waarde: 200.
rijen	Aantal rijen
knop_naam	Naam van het gereedschap. Verschijnt als ToolTip wanneer de gebruiker de cursor op de knop plaatst.
id_klein	Naam van het kleine (16 x 16 pixels) bitmap (BMP) bestand met pictogrammen. Dit bestand moet zich in de map bevinden die is opgegeven op het tabblad Extra> Opties> Bestanden in Ondersteuningspaden> CUI-locaties > Gebruikers CUI-locatie of in Ondersteuningspaden > Menulocaties.
id_groot	Naam van groot (32 x 32 pixels) icoon bitmap (BMP) bestand. Dit bestand moet zich in de map bevinden die is opgegeven op het tabblad Extra> Opties> Bestanden in Ondersteuningspaden> CUI-locaties > Gebruikers CUI-locatie of in Ondersteuningspaden > Menulocaties.
commando	Opdrachttekenreeks (Voorbeeld: ^C^C_LINE).
hulpstring	Help-string. Verschijnt in de statusbalk wanneer de cursor over de knop gaat.

3 Sla het bestand op in de ALCAD map met de extensie *.mnu.

Voorbeeld inhoud werkbalkbestand

```
***MENUGROUP=voorbeeld

***GEREEDSCHAPSHOUDERS
**NewDraw
ID_ NewDraw [_Toolbar("NewDraw ", _Bottom, _Show, 200, 200, 1)]
ID_Line_0 [_Button("Line", Iline.bmp, IL_line.bmp)]^C^C_line ID_Hatch
[_Button("Hatch", Ihatch.bmp, IL_hatch.bmp)]^C^C_hatch ID_Dtext
[_Knop("Dtext", Idtext.bmp, IL_dtext.bmp)]^C_dtext ID 0 [_Knop("Cirkel
Rad", Icirad.bmp, IL_cirad.bmp)]^C^Cirkel; ID_Erase [_Knop("Erase",
Ierase.bmp, IL_erase.bmp)]^C^Cerase;

***HELPSTRINGS
ID_Line_0 [Maakt rechte lijnsegmenten].
ID_Hatch [Vult een ingesloten gebied met een niet-associatief arceerpatroon]
ID_Dtext [Toont tekst op het scherm terwijl deze wordt ingevoerd].
ID 0 [Hiermee kan de gebruiker een cirkel tekenen met een
straalwaarde] ID_Erase [Verwijdert objecten uit een tekening].
```

Om het bestand op een andere computer te openen

1 Kopieer het werkbalkbestand (.mnu) en alle bijbehorende aangepaste bitmapbestanden (*.bmp) naar de map ALCAD op de andere computer.

2 Open ALCAD.

3 Doe een van de volgende dingen om UI aanpassen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> UI aanpassen (in Beheer).
- Kies in het menu Extra> UI aanpassen.
- Typ *cui* en druk op Enter.

4 Klik op het tabblad Transfer.

5 Klik links op Openen.

6 Selecteer het nieuwe werkbalkbestand en klik op Openen.

7 Klik op OK.

Entiteiten aanpassen

ALCAD biedt manieren om entiteiten aan te passen die verder gaan dan de gebruikelijke formaten, afmetingen en lagen. Verdere aanpassingsmogelijkheden zijn het gebruik van aangepaste audio-opmerkingen en het gebruik van aangepaste vormbestanden.

Werken met audionotities

In ALCAD kunt u audionotities opnemen en toevoegen. Dit zijn geluidsfragmenten die aan entiteiten zijn gekoppeld en op elk gewenst moment kunnen worden afgespeeld. Dit zijn geluidsfragmenten die aan entiteiten zijn gekoppeld en op elk moment kunnen worden afgespeeld. Audioteksten in een plattegrond van een fabriek kunnen bijvoorbeeld onderhoudsactiviteiten beschrijven voor specifieke gebieden van de fabriek en werknemers kunnen de audioteksten afspelen om instructies te horen.

Wanneer je audionotities opneemt in je tekening, worden ze opgeslagen in het tekenbestand - niet in een apart audiobestand. Merk op dat dit de bestandsgrootte van je tekening kan vergroten. Audionoten die zijn aangemaakt vanuit een bestaand *.wa v bestand worden ook opgeslagen in het tekenbestand en het aparte *.wav bestand blijft ongewijzigd.

U kunt alleen in ALCAD audionotities afspelen.

Audionotities toevoegen

Audionotities kunnen worden gemaakt van bestaande *.wav-bestanden. Je kunt ook een audionotitie opnemen met elke microfoon die met je computer werkt. Veel computers hebben een ingebouwde microfoon. Als je geen microfoon hebt en je neemt een audionotitie op, dan zal de audionotitie geen geluid bevatten.

Er wordt een audionotitiepictogram weergegeven op entiteiten waaraan audionotities zijn gekoppeld. Het pictogram wordt alleen weergegeven en kan niet worden geselecteerd.

Een audionotitie opnemen en toevoegen aan entiti es

1. Doe een van de volgende dingen om Audionoot te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Audio Note (in Manage).
   - Kies in het menu Extra> Audio Note.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Audio Note.
   - Typ *audionote* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste entiteiten en druk vervolgens op Enter.
3. Kies Record.
4. Klik op Opnemen om de audionotitie te starten en spreek dan in de microfoon.
5. Klik op Stop om de audionoot te beëindigen.
6. Om de audionoot te testen, klik je op Test en gebruik je Pauze en Stop in het Test audionoot gebied.
7. Indien nodig kunt u de audionotitie opnieuw opnemen. Hierdoor wordt de vorige audionoot overschreven voor de entiteiten die u in stap 2 hebt geselecteerd.
8. Klik op Bijvoegen.

U kunt een audionotitie wijzigen nadat u deze aan een entiteit hebt gekoppeld.
Selecteer de entiteit en neem de audionoot opnieuw op volgens de vorige stappen.

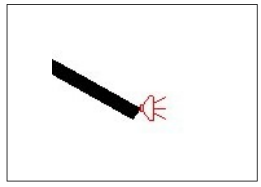
Om een audionotitie aan entiteiten te koppelen met behulp van een .wav-bestand e

1. Doe een van de volgende dingen om Audionoot te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Audio Note (in Manage).
   - Kies in het menu Extra> Audio Note.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Audio Note.
   - Typ *audionote* en druk op Enter.
2. Selecteer de gewenste entiteiten en druk vervolgens op Enter.
3. Kies Bijlage.
4. Selecteer het gewenste *.wav-bestand en klik vervolgens op Openen.

Audionoten selecteren

Audionoten zelf kunnen niet worden geselecteerd. In plaats daarvan selecteert u de entiteit die overeenkomt met de gewenste audionoot.

Er wordt een audionotitiepictogram weergegeven op entiteiten waaraan audionotities zijn gekoppeld. Het pictogram wordt alleen weergegeven en kan niet worden geselecteerd.



Een audionotiepictogram wordt weergegeven op een entiteit om aan te geven dat er een audionotitie aan de entiteit is gekoppeld.

Audionoten selecteren

1. Doe een van de volgende dingen om Audionoot te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Audio Note (in Manage).
   - Kies in het menu Extra> Audio Note.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Audio Note.
   - Typ *audionote* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit die aan de gewenste audionoot is gekoppeld en druk vervolgens op Enter. U kunt niet het pictogram van de audionoot selecteren dat op de entiteit wordt weergegeven.
3. Kies een optie om verder te werken met audionotities.

Audionotities afspelen

Om audio af te spelen noten

1. Doe een van de volgende om Audionoot te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Audio Note (in Manage).
   - Kies in het menu Extra> Audio Note.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Audio Note.
   - Typ *audionote* en druk op Enter.
2. Selecteer de entiteit met de audionoot die u wilt afspelen en druk vervolgens op Enter.
3. Kies Afspelen.
4. Doe het volgende in het dialoogvenster Afspelen:
   - Klik op Afspelen om het afspelen te starten.
   - Om de audionoot tijdelijk te pauzeren, klik je op Pauze en vervolgens op Hervatten om verder te gaan.
   - Klik op Stop om het afspelen te beëindigen.
5. Klik op OK.

Audionotities verwijderen

U kunt audionoten verwijderen uit geselecteerde entiteiten. In sommige gevallen wilt u extra audionoten verwijderen om de bestandsgrootte van de tekening te beperken.

Wanneer u een audionoot uit een entiteit verwijdert, wordt de audionoot permanent verwijderd en kan deze niet worden hersteld. Als de audionoot echter werd aangemaakt met behulp van een bestaand *.wav-bestand, dan wordt dat *.wav-bestand niet verwijderd.

Audionotities verwijderen

1. Doe een van de volgende dingen om Audionoot te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Tools> Audio Note (in Manage).
   - Kies in het menu Extra> Audio Note.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Audio Note.
   - Typ *audionote* en druk op Enter.
2. Selecteer entiteiten met de audionoten die u wilt verwijderen en druk vervolgens op Enter.
3. Kies Verwijderen.

Shape-bestanden gebruiken

Vormen zijn entiteiten die over het algemeen tekensymbolen definiëren. Ze zijn vergelijkbaar met blokken, maar zijn sneller op te slaan en te beheren in tekeningen.

Vormen worden gemaakt van lijnen, polylijnen, bogen, cirkels en ellipsen en worden opgeslagen in twee soorten bestanden:

- Vorm (.shp) bestand - Slaat vormdefinities op in ASCII formaat, wat handig is voor het bekijken en wijzigen van vormdefinities (met een teksteditor zoals Microsoft® Notepad).
- Gecompileerd vormbestand (.shx) - Slaat vormen op in een binair formaat dat kan worden geladen en gebruikt om vormen in tekeningen in te voegen.

Om een shape (.shp) bestand te maken van entiteiten in de tekening

1. Teken een vorm met lijnen, polylijnen, bogen, cirkels en ellipsen.
2. Doe een van de volgende dingen om Vorm maken te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Express Gereedschappen> Vorm maken (in Gereedschappen).
   - Kies in het menu Express Gereedschappen> Gereedschappen> Vorm maken.
   - Typ *mkshape* en druk op Enter.
3. Voer in het dialoogvenster Shape-bestand selecteren een bestandsnaam in voor het shape-bestand (.shp).
4. Markeer Automatisch SHX-bestand maken om automatisch een gecompileerd shape (.shx) bestand te genereren uit het opgeslagen shape (.shp) bestand. Als dit vinkje niet is gezet, moet je later het Compile to SHX commando gebruiken om een corresponderend .shx bestand te maken.
5. Klik op Opslaan.

   Als u ervoor kiest om een bestaand shape (.shp) bestand te overschrijven, wordt de nieuw aangemaakte vormdefinitie toegevoegd aan de inhoud van het bestaande bestand en blijft de rest van het bestand ongewijzigd. Als het bestaande shape bestand al een shape definitie met dezelfde naam bevat, wordt die shape definitie overschreven.
6. Geef de naam op voor de vormdefinitie en druk op Enter.
7. Voer de resolutiewaarde voor de vorm in en druk op Enter.
8. Geef het invoegpunt voor de vorm op.
9. Selecteer de entiteiten waarmee u de vorm wilt definiëren en druk op Enter als u klaar bent.

Om handmatig een samengesteld vormbestand (.shx) te maken dat kan worden gebruikt om vormen in tekeningen in te voegen

1 Doe een van de volgende dingen om Compile to SHX te kiezen ( ):

- Kies op de ribbon Express Tools> Compile to SHX (in Tools).
- Kies in het menu Express Tools> Tools> Compile to SHX.
- Typ *compile* en druk op Enter.

2 Selecteer in het dialoogvenster Selecteer vormbestand een vormbestand (.shp) dat je wilt combineren.

3 Klik op Openen.

Het gecompileerde .shx bestand krijgt de naam van het originele .shp bestand.

Om een gecompileerde vormfile te laden

1 Doe een van de volgende dingen om Load Shape te kiezen ( ):

- Kies op het lint Express Gereedschap> Laad vorm (in Gereedschap).
- Kies in het menu Express Tools> Tools> Load Shape.
- Typ *load* en druk op Enter.

2 Selecteer in het dialoogvenster Laad vormbestand een gecompileerd vormbestand (.shx).

3 Klik op OK.

Een vorm invoegen in een tekening g

1 Doe een van de volgende dingen om Vorm invoegen te kiezen ( ):

- Kies op het lint Express Gereedschappen> Vorm invoegen (in Gereedschappen).
- Kies in het menu Express Gereedschappen> Gereedschappen> Vorm invoegen.
- Typ *shape* en druk op Enter.

2 Typ een vormnaam en druk op Enter.

3 Geef een invoegpunt op.

4 Geef een hoogte op.

5 Geef een rotatiehoek op.

Scripts maken en opnieuw afspelen

ALCAD kan alles opnemen wat u op het toetsenbord typt en alle punten die u in een tekening selecteert. U kunt al deze acties opslaan in een scriptbestand (met de extensie *.scr) en ze vervolgens herhalen door het script opnieuw af te spelen. Je kunt scripts gebruiken voor het succesvol herhalen van opdrachten, het tonen van momentopnamen in een diavoorstelling of batchprinten. U kunt ook scriptbestanden laden en uitvoeren die zijn gemaakt voor gebruik met AutoCAD.

Een script is een soort tekstbestand dat voor elke actie een regel tekst of andere gegevens bevat. ALCAD bevat een Script Recorder die zowel invoer in de opdrachtregel als schermkeuzes die u met uw muis maakt, vastlegt. Wanneer u bijvoorbeeld een opdracht typt en op Enter drukt, wordt dit vastgelegd op een regel in het scriptbestand. Wanneer u een punt in een tekening selecteert, worden de coördinaten van dat punt vastgelegd op een regel in het scriptbestand.

U kunt scriptbestanden ook buiten ALCAD maken met een teksteditor (zoals Micro- soft® Notepad of Microsoft® WordPad) of een tekstverwerkingsprogramma (zoals Microsoft® Word) dat het bestand in ASCII formaat opslaat. Het bestandstype en de extensie moeten .scr zijn.

Scripts opnemen

Nadat je de Scriptrecorder hebt geactiveerd, wordt elke toetsenbordinvoer die je maakt en elk punt dat je selecteert in een tekening opgenomen totdat je de Scriptrecorder stopt. U kunt uw script op elk gewenst moment afspelen.

LET OP

De Scriptrecorder registreert niet het gebruik van werkbalken, menu's of dialoogvensters. Het gebruik van deze elementen tijdens het opnemen van een script veroorzaakt onvoorspelbare resultaten.

Een script opnemen

1. Doe een van de volgende om Record Script te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Script opnemen (in Toepassingen).
   - Kies in het menu Extra> Opnameacties> Script opnemen.
   - Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Record Script.
   - Typ *recscript* en druk op Enter.
2. Geef de naam op van het scriptbestand dat je wilt maken.
3. Klik op Opslaan.
4. Typ opdrachten op het toetsenbord.

   De Scriptrecorder registreert alle toetsenbordinvoer en alle punten die je selecteert in de tekening en slaat alles op in het scriptbestand.

De opname stoppen

1 Doe een van de volgende om Stop opname te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Opname stoppen (in Toepassingen).
- Kies in het menu Extra> Opnameacties> Opname stoppen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Opname stoppen.
- Typ *stopscript* en druk op Enter.

Scripts opnieuw afspelen

Er zijn een aantal manieren waarop je scripts kunt herhalen:

- Kies de opdracht Script uitvoeren in ALCAD.
- Sleep het scriptbestand vanuit Windows Verkenner of het bureaublad naar het Intel liCAD tekenvenster.
- Start ALCAD met het script bij het opstarten via de opdrachtprompt.

Een script afspelen in ALCAD

1 Doe een van de volgende dingen om te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Script uitvoeren (in Toepassingen).
- Kies in het menu Extra> Opnameacties> Script uitvoeren.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Script uitvoeren.
- Typ *script* en druk op Enter.

2 Geef in het dialoogvenster Script uitvoeren de naam op van het scriptbestand dat je wilt uitvoeren.

3 Klik op Openen.

Het programma voert het script onmiddellijk uit en voert alle oorspronkelijk opgenomen acties uit.

ALCAD starten en een script afspelen met de opdrachtprompt

1 Open het venster Opdrachtprompt.

2 Typ het volgende, waarbij filename.scr de naam van het script is, inclusief het pad naar het .scr-bestand:

```
icad.exe /b D:\filename.scr
```

Scripts wijzigen

Toevoegen aan een s script

1 Doe een van de volgende dingen om Record Script te kiezen ( ):

- Kies op het lint Extra> Script opnemen (in Toepassingen).
- Kies in het menu Extra> Opnameacties> Script opnemen.
- Klik op de werkbalk Gereedschappen op het gereedschap Record Script.
- Typ *rescript* en druk op Enter.

2 Schakel in het dialoogvenster Script opnemen het selectievakje Aan script toevoegen in.

3 Selecteer het bestaande scriptbestand dat u wilt toevoegen.

4 Klik op Opslaan.

5 Klik op Ja op de vraag of je het bestaande script wilt vervangen.

6 Herhaal de procedure om extra commando's en stappen in te voeren.

Scriptbestanden aanpassen met een teksteditor

De eenvoudigste manier om handmatig een scriptbestand te maken of aan te passen is door in ALCAD een script op te nemen en op te slaan dat de gewenste opdrachten en acties benadert. Naast ALCAD commando's is het ook gebruikelijk om standaard LISP functies en commando's in scriptbestanden op te nemen.

Zorg ervoor dat je het scriptbestand opslaat in ASCII-formaat met een .scr-bestandsextensie.

Inzicht in script sy ntax

De volgende tabel beschrijft de syntaxis die gebruikt moet worden in scriptbestanden bij het aanroepen van commando's en het specificeren van acties. Scriptbestanden kunnen bijvoorbeeld commentaar bevatten; elke regel die begint met een puntkomma wordt beschouwd als commentaar en het programma negeert deze regels bij het opnieuw afspelen van het script.

Script syntaxis

Karakter	Beschrijving
;	Puntkomma's geven commentaar aan. Tekst na een puntkomma op dezelfde regel wordt genegeerd.
lege ruimte	Spaties en nieuwe, lege regels in scripts zijn het equivalent van het indrukken van de Enter-toets.
_	Underscores voor een commando of sleutelwoord voeren de Engelse naam van het volgende commando uit, niet een gelokaliseerde versie in een andere taal. Een script met de syntaxis _CIRCLE kan bijvoorbeeld worden gebruikt in andere taalversies van het programma zonder elke keer dat de opdrachtnaam CIRCLE voorkomt te vervangen.

Script syntaxis

Karakter	Beschrijving
.	Met punten voor commando's wordt de originele, standaardversie van het volgende commando uitgevoerd. Dit zorgt ervoor dat een opnieuw gedefinieerde versie van een commando niet wordt uitgevoerd.
-	Met streepjes voor opdrachten wordt de opdrachtregelversie van de opdracht uitgevoerd. LAYER voert bijvoorbeeld de dialoogboxversie van de opdracht uit en -LAYER voert de opdrachtregelversie uit waarbij alle invoer via het script kan worden ingevoerd.
'	Apostrofs voor commando's voeren het commando transparant uit, dus binnen een ander commando. Als bijvoorbeeld de opdracht LINE wordt uitgevoerd, kun je de huidige kleur wijzigen zonder de opdracht te onderbreken door 'COLOR.

Het volgende is tekst uit een voorbeeldscript:

```
Teken een cirkel (dit is een opmerking)

CIRKEL 0,0,0 DIAMETER 3
```

Het volgende toont hetzelfde script, maar met @ voor de duidelijkheid:

```
Teken een cirkel (dit is een opmerking)

_.CIRCLE@0,0,0@_DIAMETER@3@
```

De spaties zijn kritisch en staan voor de Enter-toets en het verplaatsen van de opdracht naar een nieuwe optie of het afsluiten van de opdracht. De spatie na het getal 3 (de cirkeldiameter) staat voor de gebruiker die op Enter drukt om de diameter te verzenden om de opdracht te voltooien. Een nieuwe lege regel had ook gebruikt kunnen worden in het scriptbestand en had hetzelfde resultaat opgeleverd als het gebruik van een spatie.

Algemene commando's en systeemvariabelen gebruiken

De volgende tabel beschrijft commando's en systeemvariabelen die vaak in scripts worden gebruikt.

Veelgebruikte commando's en systeemvariabelen in scripts

Karakter	Beschrijving
DELAY	Pauzeert het script voor een opgegeven aantal milliseconden.
FILEDIA	Schakelt dialoogvensters uit, wat de invoer dwingt naar de opdrachtregel waar het script bestandsnamen en andere informatie kan geven.
GRAPHSCR	Schakelt over van het tekengebied naar het tekstvenster.
MENUECHO	Schakelt opdrachtprompts uit.
OSMODE	Schakelt snap-instellingen in of uit om ervoor te zorgen dat geselecteerde punten op de juiste locatie.
PICKBOX	Past de grootte aan van het selectievakje voor entiteiten om entiteiten in de tekening nauwkeurig te kunnen selecteren.

Veelgebruikte commando's en systeemvariabelen in scripts

Karakter	Beschrijving
RESUME	Gaat verder met een script na een pauze of onderbreking.
RSCRIPT	Herhaalt een script.
TEKSTCR	Schakelt over van het tekstvenster naar het tekengebied.

Het volgende is een voorbeeldscript dat een tekenbestand opent zonder een dialoogvenster weer te geven:

```
Een bestand openen

_.FILEDIA 0

OPEN C:\Bestand.dwg

Reset FILEDIA

_.FILEDIA 1
```

ALCAD uitvoeren met opdrachtregelopties

Scripts kunnen ALCAD starten met of zonder aangepaste opties. Deze aangepaste opties kunnen ook worden aangeroepen wanneer ALCAD wordt gestart vanuit het opdrachtpromptvenster van het besturingssysteem.

Opdrachtregelopties voor het aanpassen van de start van ALCAD

Karakter	Beschrijving
?	Geeft de lijst met beschikbare opties weer.
Nologo	Voorkomt dat het splash-scherm wordt weergegeven tijdens het opstarten.
P profielnaam	Specificeert een overschrijvende profielnaam.
S *pad1;...*	Specificeert het volledige pad naar een overschrijdend ondersteuningspad.
T *sjabloonnaam*	Creëert een nieuwe tekening met het opgegeven sjabloon.
B *scriptnaam*	Specificeert het volledige pad naar het script dat automatisch moet worden uitgevoerd na het opstarten. Ld *toepassingsnaam*	Laadt een toepassing van een derde partij automatisch na het opstarten.

ALCAD starten vanaf de opdrachtprompt van Windows met behulp van opdrachtregelopties

1. Open de opdrachtprompt van Windows.
2. Start ALCAD met een van de beschikbare opties, bijvoorbeeld het volgende start ALCAD en voert automatisch een script uit:

```
icad.exe /b bestandsnaam.scr
```

ALCAD ondersteunt ook verschillende standaard opdrachtregelopties van het besturingssysteem, zoals /RegServer en /UnregServer.

Aangepaste toepassingen uitvoeren vanuit een script

Scripts kunnen regels bevatten die LISP-routines uitvoeren en hele SDS- en IRX-toepassingen.

Een aangepaste toepassing uitvoeren vanuit een script

- Voeg een regel toe aan je script, waar bestandsnaam de naam is van je aangepaste toepassing:

```
; Voert een LISP-routine uit

laden "D:\filenaam.lsp".

; Start een SDS-toepassing xload

"D:/temp/filename.dll".

; Start een IRX-toepassing arxload

"D:/temp/filename.irx".
```

Programmeren ALCAD

Een andere manier om ALCAD aan te passen is het toevoegen van eigen programma's die geschreven zijn in een van de verschillende programmeertalen die in ALCAD draaien, waaronder de volgende talen : IRX, ARX, CRX, DBX, TX, .NET, LISP, SDS, DCL, VBA en DIESEL.

In ALCAD kunt u veel programma's uitvoeren die oorspronkelijk zijn gemaakt voor gebruik met AutoCAD. U kunt programma's gebruiken die volledig in AutoLISP zijn geschreven, zonder aanpassingen. Daarnaast kunt u veel ADS-programma's gebruiken die oorspronkelijk geschreven zijn voor AutoCAD, nadat u ze opnieuw gecompileerd hebt met behulp van de ALCAD run-time libraries. Veel programma's van derden in ALCAD zijn compatibel met ALCAD.

Gebruik de online Help.

Raadpleeg de online Help voor de Intel liCAD Developer's Reference voor informatie over programmeren voor ALCAD.

Gebruik van runtime-uitbreidingstoepassingen

Runtime-uitbreidingsinterfaces zijn beschikbaar voor ontwikkelaars om aangepaste entiteiten en toepassingen te maken. Runtime-uitbreidingstoepassingen zijn onder andere IRX, ARX, CRX, DBX en TX.

Een aangepaste runtime-uitbreiding laden

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Tools> Load Applica tion (in Applications).
   - Kies in het menu Extra> Toepassing laden.
   - Typ *appload* en druk op Enter.
   - Sleep het IRX-, ARX-, CRX-, DBX- of TX-bestand naar ALCAD.
2. Klik in het dialoogvenster Toepassingsbestanden laden op Bestand toevoegen.
3. Selecteer het IRX-, ARX-, CRX-, DBX- of TX-bestand dat je wilt laden en klik op Openen.
4. Klik op OK.

Om een aangepaste toepassing van de runt ime-extensie uit te voeren

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Extra> Toepassing laden (in Toepassingen).
   - Kies in het menu Extra> Toepassing laden.
   - Typ *appload* en druk op Enter.
2. Kies in het dialoogvenster Toepassingsbestanden laden de routine die je wilt uitvoeren (zorg ervoor dat dit de enige is die is geselecteerd) en klik vervolgens op Laden.

Runtime-uitbreidingstoepassingen kunnen ook automatisch worden uitgevoerd wanneer het programma start. *U kunt bestanden met runtime-uitbreidingen toevoegen aan een opstartsuite of een script gebruiken. Zie "Aangepaste toepassingen automatisch laden wanneer ALCAD start" op pagina 977 in dit hoofdstuk .voor meer informatie*

Voor meer informatie

- Bekijk de voorbeeldapplicaties IRX, ARX, CRX, DBX en TX.
- Lees de online documentatie die beschikbaar is in de Developer Reference van ALCAD Help.

Met .NET toepassingen

ALCAD ondersteunt de programmeertaal .NET op twee manieren:

- .NET Classic - Komt meer overeen met de .NET interface die door AutoCAD wordt gebruikt.
- .NET gebaseerd op COM - Initiële .NET interface ondersteund door ALCAD.

Een .NET aangepaste toepassing voorbereiden

1 Overerf in de .NET toepassing de interface IICadPlugin die in Intelli- CAD is gedefinieerd als:

```
openbare interface IIcadPlugin
{
    void PluginLoaded(object afzender, EventArgs e); void
    PluginUnLoading(object afzender, EventArgs e);
}
```

Waarbij `PluginLoaded()` wordt aangeroepen bij het laden van de plug-in, het argument `sender` een COM Interop model class ALCAD.Application is om mee te werken (opslaan als class member), en `PluginUnLoading()` wordt aangeroepen vlak voordat de plug-in wordt uitgeladen.

Een .NET-toepassing laden

1 Typ *netload* en druk dan op Enter.

2 Selecteer in het vak Open an Assembly d ialog het .NET .dll-bestand dat je wilt laden en klik vervolgens op Open.

.NET aangepaste toepassingen kunnen ook automatisch worden uitgevoerd wanneer het programma start.
U kunt .dll-bestanden voor .NET toevoegen aan een opstartsuite of een script gebruiken. Zie "Aangepaste toepassingen automatisch laden wanneer ALCAD start" op pagina 977 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

LISP-routines gebruiken

ALCAD ondersteunt de programmeertaal LISP en is compatibel met AutoLISP, de implementatie van de LISP-taal in AutoCAD. Dit betekent dat u elk AutoLISP-programma kunt laden en uitvoeren dat geschreven is voor gebruik met AutoCAD.

Een LISP-routine laden

Ervaring voor gevorderden vel

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Extra> Toepassing laden (in Toepassingen).
   - Kies in het menu Extra> Toepassing laden.
   - Typ *appload* en druk op Enter.
   - Sleep het LISP-bestand naar ALCAD.
2. Klik in het dialoogvenster Toepassingsbestanden laden op Bestand toevoegen.
3. Selecteer het LISP-bestand dat je wilt laden en klik op Openen.
4. Klik op OK.

LISP-routines laden via de opdrachtbalk.

Typ in de opdrachtbalk (load "d:/path/routine.lsp") *en zorg ervoor dat u de haakjes en aanhalingstekens gebruikt, waarbij* d:/path *het station en het pad is waar de LISP routine zich op uw computer bevindt en* routine.lsp *de naam is van het LISP-routinebestand.*

Een LISP-routine uitvoeren

Gevorderd ervaringsniveau

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Extra> Toepassing laden (in Toepassingen).
   - Kies in het menu Extra> Toepassing laden.
   - Typ *appload* en druk op Enter.
2. Kies in het dialoogvenster Toepassingsbestanden laden de routine die je wilt uitvoeren (zorg ervoor dat dit de enige is die is geselecteerd) en klik vervolgens op Laden.

Sommige LISP-routines zijn zo gemaakt dat u ze kunt uitvoeren door simpelweg de naam van de routine of een trefwoord rechtstreeks in de opdrachtbalk te typen. Als er niets gebeurt wanneer u de LISP-routine probeert uit te voeren vanuit het dialoogvenster Toepassingsbestanden laden, schakelt u de weergave van de opdrachtbalk of het venster Opdrachtgeschiedenis in door te kiezen voor Beeld > Weergave > Opdrachtbalk of Beeld > Weergave > Venster Opdrachtgeschiedenis en zoekt u naar een vermelding die lijkt op de volgende:

```
Laden van D:^pathroutine.lsp
C:KEYWORD
```

waarbij *D:^padroutine.lsp* het volledige station, pad en bestandsnaam van de LISP-roupline is. Het kan nodig zijn om een aantal regels terug te scrollen in de opdrachtbalk of het venster Promptgeschiedenis om de regels te vinden die aangeven waar de LISP-routine is geladen. U kunt de LISP-routine uitvoeren door de naam van de routine of het trefwoord te typen dat achter de aanduiding C-station staat.

Als je bijvoorbeeld een LISP-routine hebt geladen met de naam *drawbox.lsp* en je ziet het ontwerp *C:DRAWBOX* in de opdrachtbalk of in het venster Prompt Hi story, dan kun je de LISP-routine uitvoeren door *drawbox* in de opdrachtbalk te typen.

LISP-routines kunnen ook automatisch worden uitgevoerd wanneer het programma start.
U kunt .lsp- en .mnl-bestanden toevoegen aan een opstartsuite of een script gebruiken. Zie "Aangepaste toepassingen automatisch laden wanneer ALCAD start" op pagina 977 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

SDS-toepassingen gebruiken

Om AutoCAD-toepassingen in C of C++ te schrijven, gebruikt Autodesk® het ADS (AutoCAD Development System). Dit is een API (programmeerinterface voor toepassingen) die een bibliotheek biedt voor toegang tot AutoCAD-specifieke functies en tekengegevens.

Het equivalent in ALCAD heet SDS™, het Solutions Development System™. SDS is een C/C++ taalinterface die compatibel is met de ADS interface in AutoCAD. Net als scripts en AutoLISP kunt u uw bestaande ADS-toepassingen uitvoeren in ALCAD. U hoeft alleen maar de broncode opnieuw te compileren met behulp van de SDS-bibliotheken op de cd-rom van ALCAD. Als u een AutoCAD-programma gebruikt dat door een andere leverancier is geschreven, kunt u contact opnemen met die leverancier voor de versie in ALCAD.

ALCAD levert het bestand Sds.H, dat ADS-functienamen herdefinieert naar hun SDS-equivalenten. SDS ondersteunt de dialoogbesturingstaal (DCL) van AutoCAD, die door ADS wordt gebruikt om het uiterlijk van een dialoogvenster te definiëren. Je kunt alle DCL-bestanden ongewijzigd gebruiken in SDS.

SDS-compatibiliteit begrijpen

Het belangrijkste verschil tussen ADS en SDS is dat alle SDS-functies een sds_ voorvoegsel hebben en ADS-functies verschillende voorvoegsels, zoals ads_, acad_ en acrx_. De uitzondering zijn dialooggerelateerde SDS-functies, die een dlg_ voorvoegsel hebben. ALCAD accepteert beide voorvoegsels. Andere verschillen zijn de extra SDS-functies in de volgende tabel.

SDS-functies zonder ADS-equivalent

SDS functienaam	Beschrijving
sds_grclear	Verwijdert alle afbeeldingen uit het tekenvenster; vergelijkbaar met de LISP-functie (*grclear*).
sds_naam_wissen	Wist de entiteitnaam of selectieset.
sds_naam_gelijk	Controleert of twee entiteitnamen of selectiesets gelijk zijn.

SDS-functies zonder ADS-equivalent

SDS functienaam	Beschrijving
sds_naam_nihil	Controleert of de entiteitnaam of selectieset is gewist.
sds_naam_set	Kopieert een entiteitnaam of selectieset naar een andere tekening.
sds_pmtssget	Vergelijkbaar met de functie ads_ssget, maar hiermee kun je een prompt weergeven die geschikt is voor het specifieke commando, in plaats van de algemene prompt "Selecteer object".
sds_punt_set	Kopieert een punt van de ene variabele naar de
andere. *sds_progresspercent*	Geeft het percentage van de voortgang in een
voortgangsbalk weer. *sds_progressstart*	Start de voortgangsbalk.
sds_voortgangstop	Beëindigt de voortgangsbalk.
sds_leesaliasbestand	Laadt het PGP-bestand in ALCAD.
sds_sendmessage	Stuurt een bericht naar de opdrachtregel van ALCAD.
sds_swapscreen	Schakelt de apparaatcontext buiten het scherm om naar
het scherm.	

Sommige ADS-functies worden niet ondersteund in SDS, waaronder: *ads_arxload*, *ads_arxloaded*, *ads_arxunload*, *ads_ssgetx*, *ads_ssGetKwordCallbackPtr*, *ads_ssGetOtherCallbackPtr*, *adsw_acadMainWnd* en *adsw_acadDocWnd*.

Aangepaste SDS-toepassingen kunnen automatisch worden uitgevoerd wanneer het programma start.
U kunt .dll-bestanden voor SDS toevoegen aan een opstartsuite of een script gebruiken. Zie "Aangepaste toepassingen automatisch laden wanneer ALCAD start" op pagina 977 in dit hoofdstuk .voor meer informatie

Voor meer informatie

- Lees de online documentatie voor SDS-functies.
- Zie de map \ALCAD\Sds, die de SDS include-, header- en bibliotheekbestanden bevat.
- Zie de map \ALCAD\Dcl, die de DCL kernbestanden bevat.

DDE-toepassingen gebruiken

ALCAD ondersteunt de DDE API, waarmee u ALCAD commando's kunt uitvoeren via de opdrachtregel van een externe toepassing. ALCAD bevat een eenvoudige opdrachtregeltoepassing die een scriptbestand inleest en naar ALCAD stuurt om het stap voor stap uit te voeren.

Een voorbeeld zien van de uitvoering van een DDE-script

1 Compileer de broncode van het DDESample-project. De voorbeeldapplicatie bevindt zich op:
Bron: ALCADapi: monsters

2 ALCAD uitvoeren.

3 Start de toepassing DDESample met het voorbeeldscriptbestand dat is opgenomen in het VC-project.

ALCAD toont de resultaten.

DCL gebruiken met ALCAD

ALCAD ondersteunt de DCL (dialog control language) van AutoLISP volledig. DCL wordt gebruikt door AutoLISP functies om het uiterlijk van dialoogvensters te definiëren. U kunt alle DCL-bestanden ongewijzigd in ALCAD gebruiken.

VBA gebruiken

ALCAD kan worden aangepast met Visual Basic for Applications (VBA) via een geïntegreerde interface binnen ALCAD. ALCAD beschikt over een breed scala aan objecten, waardoor u uw eigen toepassingen kunt schrijven die in Intel liCAD kunnen draaien.

Een VBA-project laden

Gevorderd ervaringsniveau

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kies op het lint Extra> VBA-project laden (in Toepassingen).
- Kies in het menu Extra> Visual Basic for Applications> VBA-project laden.
- Typ *vbiload* en druk op Enter.

2 Zoek en selecteer het Visual Basic-projectbestand (.vbi bestand) dat u wilt laden en klik vervolgens op Openen.

Een VBA-macro uitvoeren

Ervaring voor gevorderden le vel

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kies op het lint Extra> VBA-macro uitvoeren (in Toepassingen).
- Kies in het menu Extra> Visual Basic for Applications> VBA-macro uitvoeren.
- Typ *vbarun* en druk op Enter.

2 Voer in het dialoogvenster ALCAD VBA-macro uitvoeren de naam van een bestaande VBA-macro in en klik vervolgens op Uitvoeren.

Je kunt ook VBA-macro's maken, verwijderen en bewerken vanuit dit dialoogvenster.

Een VBA-macro bewerken

Ervaring voor gevorderden le vel

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies op het lint Extra> VBA-editor (in Toepassingen).
   - Kies in het menu Extra> Visual Basic for Applications> VBA Editor.
   - Kies VBA-editor op de werkbalk Gereedschappen.
   - Typ *vba* en druk op Enter.
2. De Visual Basic Editor gebruiken om VBA-macro's te schrijven of te debuggen.

Voor meer informatie

- Lees de online documentatie voor VBA, die beschikbaar is via het Help-menu van de editor en het Help-menu van ALCAD.
- Er zijn veel publicaties beschikbaar waarin wordt uitgelegd hoe je in VBA programmeert.

DIESEL gebruiken met Intell iCAD

ALCAD ondersteunt AutoCAD DIESEL (Direct Interactively Evaluated String Expression Language). DIESEL is een aparte interpretatieve programmeertaal waarmee u het volgende kunt aanpassen:

- Statusbalk
- Menu's
- LISP-functies

Voor meer informatie

- Lees de online documentatie voor DIESEL, beschikbaar in de ALCAD Help.
- Er zijn verschillende publicaties en handleidingen online beschikbaar waarin wordt uitgelegd hoe je DIESEL gebruikt.

Aangepaste toepassingen automatisch laden wanneer ALCAD start

Als u aangepaste toepassingen hebt die u telkens wilt laden wanneer het programma start, kunt u die toepassingen toevoegen aan een opstartsuite in ALCAD of een extern script gebruiken.

Een opstartsuite gebruiken om applicaties automatisch te laden

Een opstartsuite is een lijst met aangepaste toepassingsbestanden die telkens worden geladen wanneer ALCAD opstart. De toepassingen worden geladen in de volgorde waarin ze in de lijst staan.

Om een toepassing uit een opstartsuite te laden wanneer ALCAD start s

1. Doe een van de volgende dingen om Laadtoepassing te kiezen ( ):
   - Kies op het lint Extra> Toepassing laden (in Toepassingen).
   - Kies in het menu Extra> Toepassing laden.
   - Typ *appload* en druk op Enter.
2. Klik op Startup Suite.
3. Klik op Toevoegen ( ).
4. Selecteer het toepassingsbestand dat u automatisch wilt laden wanneer ALCAD start.
5. Klik op Openen.
6. Klik indien nodig op Omhoog verplaatsen ( ) of Omlaag verplaatsen ( ) om de lijst met opstartsuites opnieuw te rangschikken.
7. Klik op OK.
8. Klik opnieuw op OK.

Een script gebruiken om applicaties automatisch te laden

Naar aangepaste toepassingen kan in een extern script worden verwezen, waarna ze telkens worden geladen wanneer ALCAD wordt gestart. Elk type toepassing heeft zijn eigen scriptvereisten.

Om een aangepaste runtime-extensie vanuit een script uit te voeren wanneer ALCAD start

1. Maak een ASCII-bestand met de naam icad.rx dat het pad naar de IRX-, ARX-, CRX-, DBX- en TX-bestanden bevat op elke regel van het bestand.
2. Plaats icad.rx in dezelfde map als icad.exe.
3. ALCAD uitvoeren.

Om een .NET Classic aangepaste toepassing vanuit een script te laden wanneer ALCAD start s

1. Maak een ASCII-bestand met de naam icad.net dat het pad naar een .NET-invoegtoepassing bevat op elke regel van het bestand.
2. Plaats icad.net in dezelfde map als icad.exe.
3. ALCAD uitvoeren.

Om een LISP-routine uit een script te laden wanneer ALCAD start s

1. Maak een ASCII-bestand dat het pad naar een LISP-routine bevat op elke regel van het bestand. Voorbeeldbestand:

```
(laad "C:\Users\Documents\username\lisp routines\areap.lsp")
```

2. Sla het bestand op met een van de volgende namen:
   - ICAD.LSP - Laadt automatisch de LISP-routines waarnaar wordt verwezen wanneer Intel liCAD start.
   - ICADDOC.LSP - Laadt automatisch de LISP-routines waarnaar wordt verwezen bij het maken of openen van elk tekenbestand.

Icad.lsp kan worden geladen bij het openen van elke tekening in plaats van bij het opstarten van het programma. *Gebruik de opdracht Options, klik op het tabblad System en kies Load icad.lsp when Opening Each Drawing.*

3. Plaats het .lsp bestand in dezelfde map als icad.exe.
4. ALCAD uitvoeren.

Alle tekeningen kunnen dezelfde LISP-omgeving delen.
Om ervoor te zorgen dat alle tekeningen dezelfde LISP-omgeving delen (variabelen, functies, enzovoort), stel je de systeemvariabele LISPINIT in op 2.

Om een SDS-toepassing uit een script te laden wanneer ALCAD start s

1. Maak een ASCII-bestand met de naam icad.sds dat het pad naar de .dll-bestanden bevat op elke regel van het bestand.
2. Plaats icad.sds in dezelfde map als icad.exe.
3. ALCAD uitvoeren.

Gespecialiseerde aanwijsapparaten gebruiken

Naast traditionele muisaanwijzers kan ALCAD ook worden gebruikt met een speciale muis voor CAD tekenen en een digitizer tablet.

Een speciale muis gebruiken voor CAD

ALCAD werkt met gespecialiseerde invoerapparaten van 3Dconnexion om de CAD workflow te stroomlijnen en de controle en efficiëntie te verbeteren tijdens het tekenen en navigeren in twee of drie dimensies. Sluit uw muis van 3Dconnexion aan op uw computer en deze wordt automatisch ingesteld voor uw versie van ALCAD.

ALCAD ondersteunt de volgende apparaten van 3Dconnexion:

- SpaceMouse - Zie voor meer informatie de SpaceMouse 3DxWare-documentatie van 3Dconnexion op docs.ALCAD.org.
- CadMouse - Zie voor meer informatie de 3Dconnexion CadMouse 3DxWare documenta- tie op docs.ALCAD.org.

Een digitizer-tablet gebruiken

ALCAD ondersteunt tablets die compatibel zijn met het TabletWorks stuurprogramma en heeft zijn eigen tablet overlay. Raadpleeg uw hardwaredocumentatie voor instructies over het installeren van het tabletstuurprogramma en het gebruik van de knoppen op uw aanwijsapparaat.

Er zijn drie opties beschikbaar met de opdracht Tablet:

- **Configureren** Hiermee kunt u de overlay van het tablet aan het tablet zelf **koppelen**. Configureer het tablet als u ALCAD tools wilt selecteren op de overlay van het tablet.
- Kaartpunten op het tablet in absolute coördinaten **kalibreren** met punten op een tekening. Kalibreer het tablet als u van plan bent punten te digitaliseren. Dit proces is handig voor het overtrekken van papieren tekeningen.
- **Tablet AAN/UIT** Schakelt tabletkalibratie (digitizermodus) in en uit. Gebruik dit om te schakelen tussen gereedschapsselectie en digitizerinvoer. Om het tablet te gebruiken voor gereedschapsselectie, moet de tabletmodus uitgeschakeld zijn.

De tablet configureren

Voordat u begint met het configureren van de tablet, schuift u de tabletoverlay onder de plastic hoes van de tab- let en lijnt u deze uit volgens de aanwijzingen voor uw tablet. Als uw tablet geen plastic hoes heeft, lijnt u de gaten van de overlay uit met de pinnen op uw tablet.

ALCAD biedt een standaardconfiguratie voor tabletten van 12" bij 12". Als u ervoor kiest om de standaardconfiguratie te accepteren, controleer dan of de opdrachten in het raster correct worden uitgevoerd. Als de standaard uitlijning niet werkt voor uw tablet, moet u het configuratieproces opnieuw beginnen en het tablet zelf uitlijnen.

Het tablet configureren voor menu-invoer

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kies in het menu Extra> Tablet> Configureren.
- Typ *tablet*, kies Configure en druk op Enter.

2 Doe een van de volgende dingen als u wordt gevraagd het tablet uit te lijnen:

- Als je tablet 12" bij 12" is, kies dan Nee om de standaard uitlijning te accepteren en het configuratieproces af te sluiten.
- Als u het tablet zelf wilt uitlijnen, kiest u Ja en gaat u verder met stap 3.

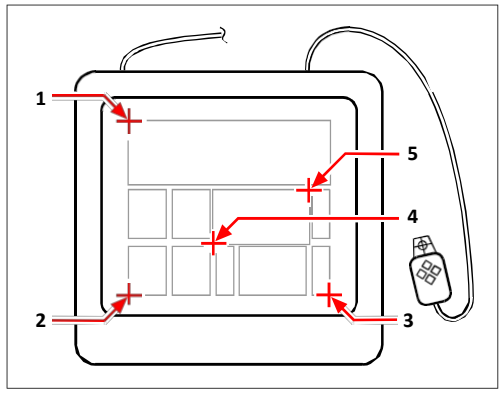
3 Klik met de tabletaanwijzer op het linker bovenste uitlijningspunt van de overlay (⌖).

4 Klik met de tabletaanwijzer op het uitlijningspunt linksonder van de overlay (⌖).

5 Klik met de tabletaanwijzer op het uitlijningspunt rechtsonder van de overlay (⌖).

6 Klik met de tabletaanwijzer op het uitlijningspunt linksonder in het werkruimtegebied van de overlay (⌖).

7 Klik met de tabletaanwijzer op de rechterbovenlijn van het werkruimtegebied van de overlay (⌖).



Klik op de punten in de getoonde volgorde om uw tablet te configureren voor menu-invoer.

Tabletmodus in- of uitschakelen

1 Doe een van de volgende dingen:

- Kies Extra> Tablet> Tablet aan (of Tablet uit).
- Typ *tablet*, kies Aan of Uit en druk op Enter.
- Druk op F4 om de tabletmodus in of uit te schakelen.
- Dubbelklik op de statusbalk op TABLET om de tabletmodus in of uit te schakelen.

Het tablet kalibreren

U moet ten minste twee punten opgeven voor tabletkalibratie. Hoe meer punten u echter opgeeft, hoe nauwkeuriger de transformatie tussen het tablet en de schermpunten. Het specificeren van extra punten is vooral handig als u van plan bent een papieren tekening te traceren die niet orthogonaal is, zoals een luchtfoto.

Transformatietypes begrijpen

Afhankelijk van het aantal punten dat u opgeeft, hebt u de keuze uit verschillende transformatietypes die u kunt gebruiken, samen met het type dat wordt aanbevolen voor ALCAD.

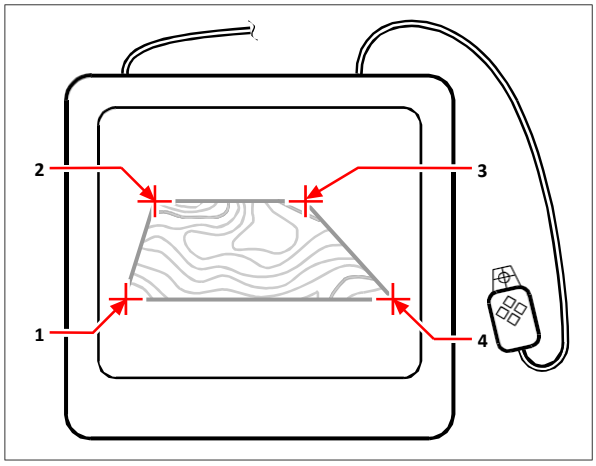
Transformatie verwijst naar de berekening van de punten op het scherm die overeenkomen met punten die je digitaliseert op het tablet.

- **Orthogonaal** Bewaart alle hoeken tussen lijnen, bewaart alle relatieve afstanden en bewaart in het algemeen vormen. Als u slechts twee punten opgeeft, wordt automatisch een orthogonale transformatie gegenereerd. Het orthogonale transformatietype levert de meest nauwkeurige afbeelding op tussen de gedigitaliseerde punten op het tablet en de overeenkomstige punten op het scherm.
- **Affijn** Behoudt parallelle lijnen, maar niet noodzakelijkerwijs de hoeken tussen snijdende lijnen. Als u drie punten hebt opgegeven, kan ALCAD deze afbeelding niet langer weergeven als een exacte orthogonale transformatie. Daarom hebt u de keuze tussen een exacte affiene transformatie of een "best passende" orthogonale transformatie.
- **Projectief** Behoudt geen parallelle lijnen of hoeken. Als je precies vier punten opgeeft, heb je de keuze uit een exacte projectieve transformatie of een "best passende" orthogonale of affiene transformatie.

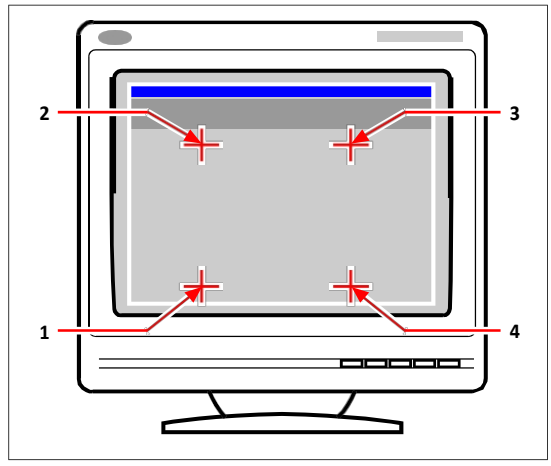
Aanbevolen en "best passende" transformatietypes

Aantal gespecificeerde punten	Type transformatie aanbevolen	"Beste pasvorm" (bij
2	Orthogonaal	Geen
3	Affijn	Orthogonaal
4	Projectief	Orthogonaal, Affien
5-10	Geen	Orthogonaal, Affien

Kies het aanbevolen type tenzij u weet dat het niet geschikt is voor wat u digitaliseert. Het meest geschikte type is niet altijd degene met de minste fout; u kunt bijvoorbeeld drie punten digitaliseren en de orthogonale transfor- matie selecteren, ook al zou de affiene transfor- matie een betere weergave van uw kalibratiegegevens opleveren.



Digitaliseren door punten (**1**, **2**, **3** en **4**) op het tablet te selecteren.



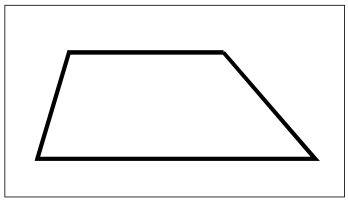
Overeenkomstige schermcoördinaten:

1 Coördinatenspecificatie X0, Y0, Z0

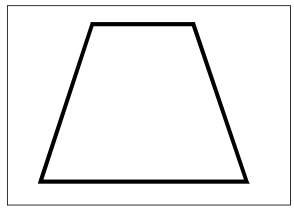
2 Coördinatenspecificatie X0, Y5, Z0

3 Coördinatenspecificatie X5, Y5, Z0

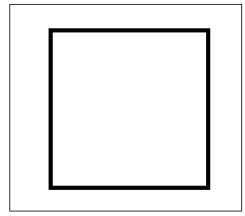
4 Coördinatenspecificatie X5, Y0, Z0



Schermresultaat van orthogonale transformatie na overtrekken van polylijn op tablet.



Schermresultaat van affiene transformatie na overtrekken van polylijn op tablet.



Schermresultaat van projectieve transformatie na overtrekken van polylijn op tablet.

Uw tablet kalibreren voor het digitaliseren van punten

1. Doe een van de volgende dingen:
   - Kies Extra> Tablet> Kalibreren.
   - Typ *tablet*, kies Kalibreren en druk op Enter.
2. Klik op een punt op het tablet om dit als eerste kalibratiepunt te definiëren.
3. Geef een punt op in het tekenvenster van ALCAD dat overeenkomt met het punt dat u op het tablet hebt gedigitaliseerd, of voer coördinaatwaarden in de opdrachtbalk in.
4. Klik op een punt op het tablet om dit als tweede kalibratiepunt te definiëren.

   Geef een punt op in het tekenvenster van ALCAD dat overeenkomt met het punt dat u op het tablet hebt gedigitaliseerd, of voer coördinaatwaarden in de opdrachtbalk in. Om meer dan de twee vereiste punten op te geven, klikt u op een punt op het tablet dat u als derde kalibratiepunt wilt definiëren. U kunt maximaal 10 punten invoeren.
5. Kies het transformatietype en druk op Enter.

De tabletinterface aanpassen

U kunt de interface van het digitizer-tablet aanpassen met behulp van de LISP-opdrachten die in ALCAD zijn geïntegreerd, zelfs als u niet bekend bent met LISP. Zie "De tabletinterface aanpassen" in de online Help van ALCAD voor instructies.

De standaardinstellingen van ALCAD herstellen

De Restore Default Settings tool maakt een back-up van programma-instellingen en bestanden en herstelt deze vervolgens naar de oorspronkelijke staat zoals ze waren toen ALCAD werd geïnstalleerd.

De standaardinstellingen herstellen kan nuttig zijn als het programma niet werkt zoals verwacht. Als bijvoorbeeld lijntypes of afdrukstijlen niet meer juist zijn, kan het herstellen van de standaardinstellingen helpen.

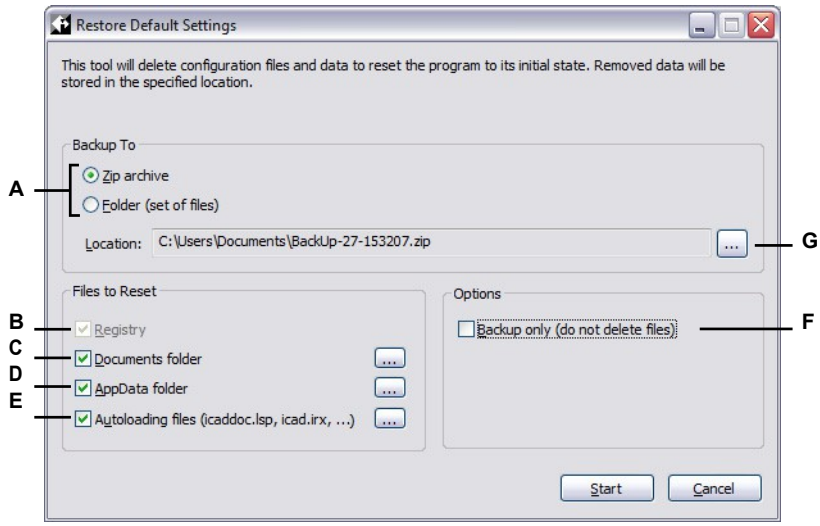
ALCAD kan een back-up maken van de registerinstellingen van ALCAD, de map Documenten en de map AppData en kan een back-up maken (maar niet herstellen) van aangepaste bestanden die automatisch worden geladen wanneer ALCAD wordt gestart.

De standaardinstellingen van het programma herstellen is iets anders dan de gebruikersinterface resetten, waaronder menu's, het lint (als je programma dat ondersteunt), werkbalken, sneltoetsen, aliassen en dubbelklikacties. Zie "Aanpassingsbestanden laden" op pagina 942 in dit hoofdstuk .voor meer informatie over het resetten van de gebruikersinterface

Standaardinstellingen van ALCAD herstellen en back-uppen

1. Sluit ALCAD, als deze geopend is.
2. Kies in het Windows Start-menu voor Standaardinstellingen herstellen waar ALCAD in de programmalijst verschijnt.
3. Kies een van de volgende opties bij Backup To:
   - **Zip-archief** Comprimeert de bestanden en slaat ze op in een enkel .zip-bestand.
   - **Map (set bestanden)** Slaat individuele bestanden op in een map.
4. Klik op [...] om de locatie van de back-up op te geven.
5. Selecteer een van de volgende opties:
   - **Register** De registerinstellingen van ALCAD bevatten de paden naar mappen waar veel instellingen zijn opgeslagen. U kunt deze optie alleen uitschakelen als Backup Only is ingeschakeld.
   - **Map Documenten** De map Documenten van ALCAD bevat lijntypen, afdrukstijlen, printerconfiguratiebestanden (.pc3), texturen en meer.
   - **AppData map** De AppData map van ALCAD bevat kleurboekbestanden, back-uptekenbestanden, spellingbibliotheken en sjablonen.
   - **Bestanden die automatisch worden geladen** Aangepaste toepassingen die automatisch worden geladen, bevinden zich in de installatiemap van ALCAD, bijvoorbeeld icaddoc.lsp, icad.irx, icad.net en icad.sds. Van deze bestanden kan een back-up worden gemaakt, maar ze kunnen niet worden hersteld.
6. Als u een back-up wilt maken zonder instellingen te herstellen, markeert u Alleen back-up.
7. Klik op Start.

   De status wordt weergegeven in het dialoogvenster Status herstellen.
8. Klik op Map openen om de back-upbestanden te bekijken.
9. Klik op Afsluiten als je klaar bent.



A Selecteer of u een back-up wilt maken van alle bestanden in een zipbestand of een map.

B Markeren om registerinstellingen op te nemen. Deze optie is alleen beschikbaar als Alleen back-up is gemarkeerd.

C Markeer om de map Documenten van ALCAD op te nemen.

D Markeer om de map AppData van ALCAD op te nemen.

E Markeer om aangepaste toepassingsbestanden op te nemen die automatisch worden geladen bij het opstarten van het programma.

F Markeer om alleen een back-up te maken en geen standaardinstellingen te herstellen.

G Klik op om de locatie te selecteren waar de back-up wordt opgeslagen.

Bijlage

Compatibiliteit met AutoCAD begrijpen

ALCAD is ontworpen om zo naadloos mogelijk met AutoCAD te werken. Er zijn echter enkele verschillen waarvoor mensen die gewend zijn in AutoCAD te werken zich wellicht moeten aanpassen: . In deze bijlage vindt u informatie speciaal voor die doelgroep.

Onderwerpen in dit hoofdstuk

Verbeterde AutoCAD-commando's gebruiken in ALCAD *988*
Extra selectiesets gebruiken *989*
Extra opdrachten van ALCAD gebruiken *990*
Ondersteuning voor AutoCAD-aanpassingen *993*
Menu-compatibiliteit begrijpen *994*
Importeren en exporteren van aanpassingsbestanden *995*
ALCAD programmeren *996*
Begrippenlijst ALCAD en AutoCAD *998*

Verbeterde AutoCAD-commando's gebruiken in ALCAD

ALCAD verbetert verschillende AutoCAD commando's door meer opties te bieden. Als u bijvoorbeeld de Shift-toets ingedrukt houdt, wordt ALCAD tijdelijk in de orthogonale modus gezet, wat handig is als u in een rechte hoek wilt tekenen. In de volgende tabel staan voorbeelden van andere commando's met verbeterde opties.

Verbeterde ALCAD commando's

Opdracht	Naam verbeterde optie	Uitleg
cirkel	Boog	Converteert een boog naar een cirkel.
donut	2punt	Bepaalt de buitendiameter van een donut door twee punten te kiezen.
donut	3-punt	Bepaalt de buitendiameter van een donut aan de hand van drie punten.
donut	RadTanTan	Bepaalt de buitendiameter van een donut door middel van raakpunten.
lijn	Hoek	Tekent een lijn met een hoek, gevolgd door een lengte.
lijn	Lengte	Tekent een lijn met een lengte, gevolgd door een hoek.
msnapshot (mslide) en vsnapshot (vslide)	EMF	Schermafbeeldingen opslaan en weergeven in een verbeterde metafile-indeling.
msnapshot (mslide) en vsnapshot (vslide)	WMF	Schermafbeeldingen in Windows metafile-indeling opslaan en weergeven.
parallel (offset)	Beide zijden	Kopieert een entiteit evenwijdig aan beide
zijden. vlak (solid)	Rechthoek	Tekent een rechthoekige solid onder een
willekeurige hoek. vlak (solid)	Vierkant	Tekent een vierkante solid onder een
willekeurige hoek. vlak (solid)	Driehoek	Tekent een gelijkzijdige solid onder elke
hoek. rechthoek	Vierkant	Tekent een vierkante rechthoek.
rechthoek	Geroteerde	Tekent een geroteerde rechthoek.

Extra selectiesets gebruiken

ALCAD heeft extra selectiesetopties die u niet in AutoCAD vindt. In de cirkelselectie selecteert u met de opties Crossing Circle (CC), Outside Circle (OC) en Win- dow Circle (WC) alle entiteiten op dezelfde afstand (straal) van een centraal selectiepunt.

In de volgende tabel worden de extra selectiesets in ALCAD opgesomd en beschreven.

Extra selectiesetopties

Selectiemodus	Beschrijving
CC	Cirkel oversteken: Selecteert alle entiteiten binnen en door een cirkelvormig gebied.
D	Selectiemethode: Geeft het dialoogvenster Tekeninstellingen weer.
O	Buiten venster: Selecteert alle entiteiten buiten een rechthoekig gebied; dit is het omgekeerde van de optie Crossing Window.
OC	Buiten cirkel: Selecteert alle entiteiten buiten een cirkelvormig gebied.
OP	Buiten veelhoek: Selecteert alle entiteiten buiten een veelhoekig gebied; dit is het omgekeerde van de opties CP (Crossing Polygon) en WP (Window Polygon).
Filter	Filter: Selecteert op basis van eigenschappen, zoals kleur, laag, lijntype, lijngewicht, blok, dikte, lijntypeschaal, entiteittype, enz.
WC	Venster Cirkel: Selecteert alle entiteiten binnen een cirkelvormig gebied.

Extra opdrachten van ALCAD gebruiken

Hoewel u de opdrachtstructuur van AutoCAD kunt gebruiken in ALCAD, heeft het programma zijn eigen set opdrachten. ALCAD heeft veel commandonamen die niet in AutoCAD voorkomen, hoewel veel van deze commando's een equivalente functie in AutoCAD hebben. Als u het AutoCAD-equivalent intypt, activeert het ALCAD alias systeem het juiste commando.

Het commando *offset van* ALCAD is bijvoorbeeld gekoppeld aan het commando *parallel van* ALCAD. U kunt *offset* of *parallel* in de opdrachtbalk typen, of u kunt Wijzigen > Parallel kiezen.

In de volgende tabel staan optionele ALCAD-commandonamen die u kunt gebruiken in plaats van AutoCAD-commandonamen om de equivalente AutoCAD-functie uit te voeren.

Commandoverschillen in ALCAD

ALCAD	AutoCAD	Actie in ALCAD
audionote	Geen equivalent	Maakt en speelt audionotities af die aan entiteiten zijn gekoppeld.
cmdbar	Geen equivalent	Positioneert het opdrachtvenster.
coördinaat	Ctrl+D of F6	Verandert de weergave van coördinaten op de statusregel.
gekopieerde gegevens	Geen equivalent	Kopieert uitgebreide entiteitsgegevens van de ene entiteit naar de andere.
aanpassen	werkbalk	Hiermee wordt het dialoogvenster Aanpassen weergegeven.
deledata	Geen equivalent	Verwijdert uitgebreide entiteitsgegevens van een entiteit.
verwijderen	wissen	Verwijdert entiteiten uit de tekening.
afmeting	dim	Schakelt over naar de dimensiemodus.
editata	Geen equivalent	Bewerkt uitgebreide entiteitsgegevens in een entiteit.
editlen	verlengen	Verandert de lengte van open entiteiten.
bewerkingslijn	pedit	Bewerkt polylijnen en polymeshes.
entprop	ddmodify en ddchprop	Geeft het dialoogvenster Entiteitseigenschappen weer.
esnap	-osnap	Stelt entity snaps in vanaf de opdrachtregel.
expblocks	ddinsert	Geeft Verkenner - Blokken weer.
expdimstyles	ddim	Geeft Explorer - Dimension Styles weer.
expfonts	stijl	Geeft Verkenner - Stijlen weer.

Commandoverschillen in ALCAD *(vervolg)*

ALCAD	AutoCAD	Actie in ALCAD
explayers	laag	Geeft Verkenner - Lagen weer.
verkenner	ddrenaam	Geeft Explorer weer.
expltypes	lijntype	Geeft Explorer - Linetypes weer.
expucs	dducs	Geeft Explorer - UCS weer.
expviews	ddview	Geeft Verkenner - Weergaven weer.
gezicht	3D-gezicht	Tekent driedimensionale vlakken met drie of vier hoekpunten.
afvlakken	Geen equivalent	Stelt de dikte in op nul op de door de gebruiker opgegeven hoogte.
lettertype	-stijl	Geeft het dialoogvenster Tekststijl weer.
uit de vrije hand	schets	Schetsen uit de vrije hand is mogelijk.
idpoint	id	Geeft de x-, y- en z-coördinaten van een gekozen punt.
inblazen	xline	Tekent een lijn van oneindige lengte.
word lid van	pedit verbinden	Verbindt lijnen en bogen.
laymcur	ai_molc	Stelt de huidige laag in op basis van de laag van de geselecteerde entiteit.
gaas	3dmes	Tekent een mesh van een oppervlak.
verplaatste gegevens	Geen equivalent	Verplaatst uitgebreide entiteitsgegevens van de ene entiteit naar de andere.
msnapshot	mslide	Maakt een SLD-, EMF- of WMF-bestand van de huidige weergave.
orthogonaal	ortho	Schakelt de orthogonale modus in.
parallel	offset	Kopieert een entiteit met een parallelle offset-afstand.
vliegtuig	massief	Tekent een tweedimensionaal effen vlak.
pmthist	F2	Schakelt tussen het venster Prompt History en het grafische scherm.
polylijn	pline	Tekent een polylijn.
ppreview	voorbeeld	Geeft een afdrukvoorbeeld.
afdrukken	perceel	Drukt de tekening af.
afdrukstijl	plotstijl	Wijst een afdrukstijl toe.
psetup	Geen equivalent	Geeft het dialoogvenster Print Setup weer.
qprint	Geen equivalent	Snel afdrukken van de huidige viewport (venster) zonder opties.

Commandoverschillen in ALCAD *(vervolg)*

ALCAD	AutoCAD	Actie in ALCAD
herassociatie	Geen equivalent	Koppelt uitgebreide entiteitsgegevens opnieuw aan een applicatie.
recscript	Geen equivalent	Start de Scriptrecorder.
rtrot	3dorbit	Roteert de weergave van entiteiten.
rtrotx	Geen equivalent	Roteert de weergave van entiteiten met behoud van de x-as.
rtroty	Geen equivalent	Roteert de weergave van entiteiten met behoud van de y-as.
rtrotz	3dorbit	Roteert de weergave van entiteiten met behoud van de z-as.
saveall	Geen equivalent	Slaat alle momenteel geopende tekeningen op.
instelkleur	kleur	Geeft het dialoogvenster Kleur weer.
setdim	ddim	Geeft het dialoogvenster Dimension Styles Manager weer.
setesnap	osnap	Toont het dialoogvenster Tekeninstellingen met het tabblad Coördinateninvoer.
instellingen	Geen equivalent	Geeft het dialoogvenster Tekeninstellingen weer.
setucs	dducs	Geeft het dialoogvenster Gebruikerscoördinatensystemen weer.
setvpoint	Geen equivalent	Geeft het dialoogvenster Preset Viewpoints weer.
stopscript	Geen equivalent	Stopt met het uitvoeren van het script.
tipofday	Geen equivalent	Geeft de Tip van de dag weer.
verwijderen	oeps	Herstelt de laatst verwijderde entiteit.
vba	vbaide	Opent de Visual Basic Applications editor.
viewctl	ddvpoint	Stelt de driedimensionale kijkrichting in via een interactief dialoogvenster.
gezichtspunt	vpoint	Stelt de driedimensionale kijkrichting in via de opdrachtregel.
vsnapshot	vslide	Geeft een SLD-, EMF- of WMF-bestand weer in het huidige viewport.

Ondersteuning voor AutoCAD-aanpassingen

ALCAD ondersteunt AutoCAD .cui/.cuix bestanden die gebruikt worden om de volgende aspecten van de gebruikersinterface van ALCAD aan te sturen:

- Werkplekken
- Menu's
- Werkbalken
- Lint, contextuele linttoestanden
- Werkbalk Snelle toegang
- Menu toepassingsknop
- Sneltoetsen
- Aliassen
- Acties met dubbelklikken

Hoewel ALCAD voornamelijk .cui/.cuix-bestanden gebruikt om de gebruikersinterface aan te sturen, ondersteunt de Customize UI opdracht van ALCAD ook het importeren en exporteren van een groot aantal AutoCAD en oude interfacebestandsformaten:

- MNU, MNS en ICM - Oude bestandsindelingen voor het opslaan van menu's.
- PGP en ICA - Oude bestandsformaten voor het opslaan van commando-aliassen.
- ICK - Bestandsindeling voor het opslaan van sneltoetsen

Naast bestandsformaten die de gebruikersinterface aansturen, ondersteunt ALCAD een groot aantal extra externe bestanden die door AutoCAD worden ondersteund:

- LIN - Linetypebestand dat linetype-definities bevat, inclusief complexe lijntypes met vormen en tekst.
- PAT - Patroonbestand dat definities bevat voor arceerpatronen.
- MLN - Multiline patroonbestand.
- DWT - Tekeningsjabloonbestand.
- BAK - Tekenback-upbestand.
- FMP - Font mapping bestand.
- UNT - Eenheid vertaalbestand gebruikt door de LISP (cvunit) functie.
- CFG - Grafisch configuratiebestand.
- ATC - Catalogus gereedschapspalet.
- SHX, TFT - Font-bestanden.
- SHP - Vormbestand.
- ACB - Kleurenboekbestand.
- CHM - Helpbestand.

- SLD - Diabestand.
- STB - Standaard benoemde afdrukstijltabellen gebruikt voor afdrukken.
- CTB - Kleur gedefinieerde afdrukstijltabellen gebruikt voor afdrukken.
- PC3 - Printerconfiguratiebestand gebruikt voor afdrukken.
- DST - Tekenbladbestand dat gebruikt wordt om de bestandenset te beschrijven die gebruikt wordt door de opdracht Sheet Set Manager.
- DSD - Bestand met een beschrijving van een tekenset dat een set tekeningen beschrijft die door de opdracht Publiceren worden gebruikt.
- ICO, BMP, PNG - Ondersteunde afbeeldingsbestanden voor pictogrammen in de gebruikersinterface.
- JPG, PGN - Ondersteunde afbeeldingsbestanden voor materialen.
- LSP - ALCAD heeft een LISP-interpreter, maar niet alle methoden worden volledig ondersteund. Merk op dat ALCAD geen door FAS gecompileerde LISP-code kan laden en uitvoeren.

Menu-compatibiliteit begrijpen

MNU-bestanden zijn menubestanden die in alle AutoCAD-releases zijn gemaakt, en MNS-bestanden zijn opgenomen in AutoCAD-releases 13, 14 en 2000. ALCAD leest beide bestandsformaten, zelfs als menu macro's AutoLISP code bevatten. Dankzij deze functie kunt u uw bestaande AutoCAD-menu's blijven gebruiken.

ALCAD ondersteuning van specifieke secties in AutoCAD MNU- en MNS-bestanden

Menu	Definitie	Ondersteuning voor ALCAD
***POP0	Cursormenu	Ondersteund
****POPn*	Menu's	Ondersteund
****AUXn*	Hulpmenu's	Niet ondersteund
****BUTTONn*	Knopmenu's	Niet ondersteund
***ICON	Menu's met pictogrammen	Niet ondersteund
***SCREEN	Schermmenu's	Niet ondersteund
****TABLETn*	Tabletmenu's	Niet ondersteund

Importeren en exporteren van aanpassingsbestanden

U kunt aliassen en menubestanden uit AutoCAD blijven gebruiken door het juiste bestand te importeren. Met het dialoogvenster Customize kunt u AutoCAD-aanpassingsbestanden importeren en ALCAD-indelingen exporteren. Alle bestanden in de volgende tabel zijn in ASCII-formaat, wat betekent dat u ze kunt bekijken en bewerken met een teksteditor, zoals Kladblok.

Bestanden aanpassen

Aanpassing	Bestandsindelingen importeren	Bestandsindelingen exporteren
Aliassen	PGP: AutoCAD aliassen ICA: ALCAD aliassen	PGP: AutoCAD aliassen
Toetsenbord	ICK: ALCAD toetsenbord	ICK: ALCAD toetsenbord
Menu's	MNU: Alle AutoCAD-menu's MNS: AutoCAD R13, R14 en 2000 menu's ICM: menu ALCAD	ICM: menu ALCAD
Werkbalken	MNU: Alle AutoCAD-menu's	Geen

TIP *Gebruik de opdracht UI aanpassen om de gebruikersinterface aan te passen. Zie "Werken met aanpassingsbestanden voor de gebruikersinterface" op pagina 941 .voor meer informatie*

ALCAD programmeren

ALCAD ondersteunt verschillende AutoCAD application programming interfaces (API's), maar niet alle AutoCAD API's zijn beschikbaar in ALCAD. De volgende tabel geeft een overzicht van de AutoCAD API's die ALCAD ondersteunt.

ALCAD ondersteunt de programmeerinterface van AutoCAD

AutoCAD programmeerinterface	Ondersteuning voor ALCAD
Scripts (SCR-bestanden)	Ondersteunde
AutoLISP (LSP-bestanden)	Gedeeltelijk ondersteund
Dialoog-besturingstaal (DCL-bestanden)	Ondersteund
AutoCAD-ontwikkelingssysteem (ADS)	Ondersteund; broncode moet opnieuw gecompileerd worden
Visual Basic-toepassingen (VBA)	Ondersteund, afhankelijk van uw versie van ALCAD
Direct Interactief Geëvalueerde String Expressietaal (Diesel)	Ondersteund
AutoCAD SQL-interface (ASI)	Niet ondersteund
Autodesk® Threaded Language Application System Toolkit (Atlast)	Niet nodig
AutoCAD runtime uitbreiding (ARx)	IRX Runtime Extension, aangepaste objecten ondersteund

Compatibiliteit van AutoLISP begrijpen

ALCAD voegt LISP-functionaliteit toe die u nuttig zult vinden. In de volgende tabel staan functies die uniek zijn voor ALCAD LISP.

Extra ALCAD LISP-functies

Unieke LISP-functie	Definitie
(log10)	Geeft log basis 10.
(lpad)	Hiermee wordt een tekststring met spaties naar links opgevuld.
(rpad)	Parent een tekststring met spaties naar rechts.
(tan)	Geeft de tangens terug.
(trim)	Snijdt spaties weg uit een tekenreeks.

Niet alle ALCAD LISP functies zijn volledig compatibel met AutoLISP functies. In de volgende tabel staan ALCAD LISP-functies die gedeeltelijk compatibel zijn met AutoLISP-functies.

Gedeeltelijk compatibele LISP-functies

LISP-functie	Beschrijving
(menucmd)	Ondersteunt *P0* (cursormenu), *P1* tot en met *P16* (de vervolgkeuzemenu's), *M* (dieseluitdrukkingen) en *I* (menu's met afbeeldingstegels), maar biedt geen ondersteuning voor *A* (aux-menu's), *B* (knopmenu's), *S* (schermmenu, verouderd) of *T* (tabletmenu's).
(print1)	Ondersteunt geen Unicode-tekens, zoals \U+00B0 (het gradensymbool) en M+Nxxxx (Unicode-reeksen met meerdere bytes).
(ssget) en (ssadd)	Ondersteunt extra selectiemodi: CC= Kruisende cirkel O = Buiten OC= Buiten cirkel OP= Buiten veelhoek PO = POint PRO= Eigenschappen

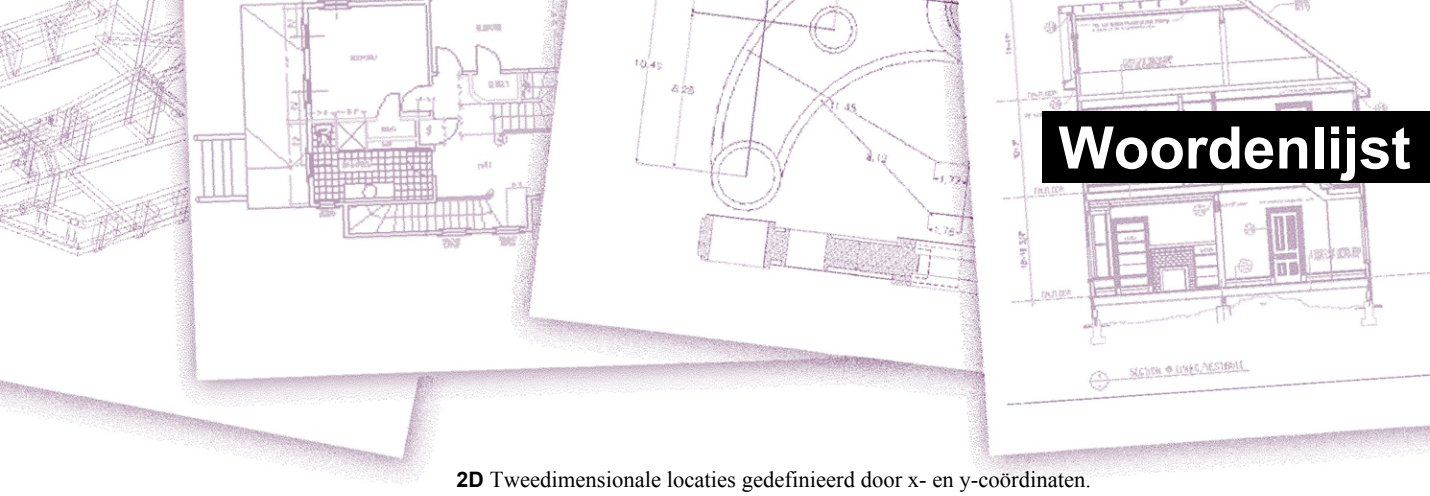
Daarnaast ondersteunt ALCAD LISP niet alle AutoLISP functies. De volgende gebieden worden niet ondersteund door ALCAD LISP:

- (acdimenableupdate), (acet-attsync), (acet-layerpmode), (acet-layerp-mark), (acet-laytrans), (acet-ms-to-ps), (acet-ps-to-ms), (defun-q), (defun-q-list-ref), (defun-q-list-set), (entmakex), (initdia), (namedobjdict), (ssnamex) en (tablet)
- ARX-gerelateerde functies die ARX-toepassingen uitvoeren
- (dict)-gerelateerde functies
- SQL-gerelateerde functies die AutoCAD-entiteiten koppelen aan externe databaserecords. Deze functies beginnen met ase_, bijvoorbeeld (ase_lsunite) en (ase_docmp)

Termenlijst van ALCAD en AutoCAD

Lijst van termen

ALCAD term	Betekenis voor AutoCAD gebruikers
opdrachtbalk	opdrachtpromptgebied
lengte bewerken	verlengen
entiteit	object
snap entiteit	object snap
entity snap precisie	opening
vast attribuut	constant kenmerk
volg	verder
uit de vrije hand	schets
verborgen kenmerk	onzichtbaar kenmerk
oneindige lijn	XLijn
invoegen	tekenen
orthogonaal	ortho
parallel	offset
vlak	vast (2D)
voorgedefinieerd kenmerk	voorgedefinieerd kenmerk
afdrukken	plot
afdrukstijl	plotstijl
promptvak	contextmenu
Venster met vraaggeschiedenis	tekstscherm
referentieraster	raster
punt snap	knooppunt snap
momentopname	dia (SLD)
kenmerk valideren	kenmerk verifiëren



Woordenlijst

2D Tweedimensionale locaties gedefinieerd door x- en y-coördinaten.

3D Driedimensionale locaties gedefinieerd door x-, y- en z-coördinaten s.

3D vaste lichamen Driedimensionale ACIS entiteit.

absolute coördinaten Coördinaten gedefinieerd ten opzichte van het oorsprongspunt van het huidige gebruikerscoördinatensysteem. *Zie ook* **coördinatensysteem**, **coördinaten**, **oorsprong**, **relatieve coördinaten**, **gebruikerscoördinatensysteem** en **Wereldcoördinatensysteem**.

ActiveX Een mechanisme voor het uitwisselen van informatie tussen verschillende programma's waarbij een kopie van een brondocument wordt ingesloten of een pointer naar een brondocument wordt gekoppeld aan een doeldocument. *Zie ook* en **link**.

scherpe hoeken Hoeken van minder dan 90 graden.

alias Een afkorting of alternatief woord voor een ALCAD commando .

uitgelijnde dimensie Een dimensie uitgelijnd parallel aan een entiteit of die de afstand meet tussen twee punten onder een willekeurige hoek.

hoek Het verschil in richting tussen twee niet-parallelle lineaire entiteiten, gemeten in graden of radialen.

hoekdimensie Een dimensie die de hoek tussen twee lijnen of een boog meet.

hoekeenheid De meeteenheid voor hoeken. Hoekeenheden kunnen worden gemeten in decimale graden, graden/minuten/seconden, graden en radialen.

annotatie Tekst, afmetingen, toleranties of notities die aan een tekening worden toegevoegd.

ANSI Acroniem voor American National Standards Institute. In de context van tekst, een standaard tekenset gedefinieerd door A NSI gebruikt in computerondersteund tekenen.

boog Een segment van een cirkel of ellips.

area Meting van een vlak gebied of de berekende ruimte binnen een entiteit.

array Meerdere kopieën van geselecteerde entiteiten in een cirkelvormig of rechthoekig patroon.

ASCII Acroniem voor American Standard Code for Information Interchange, een algemeen gebruikt systeem voor dat nummers toekent aan afdrukbare alfanumerieke tekens, interpunctie en symbolen.

attribuut Een onderdeel van een blok dat specifieke tekst of numerieke informatie bevat. U kunt de informatie in een attribuut kopiëren van de tekening naar een externe database.

attribuutdefinitie Een entiteit bestaande uit een naam, vraag om informatie, weergavekenmerken en standaardtekst die, wanneer opgenomen in een blok, een attri- bute creëert wanneer het blok wordt ingevoegd in een tekening.

attribuutnaam Tekst die een attribuut binnen een blok aanduidt.

attribuut tekst De tekst die de informatie van een attribuut bevat w binnen een blok.

B-spline curve *Zie* **spline**.

basispunt Een punt op een entiteit dat dient als referentie of invoegpunt. Een referentiepunt bij het specificeren van relatieve afstanden.

Basislijn De lijn waarop tekst tekens lijken te staan. De dalers van individuele tekens vallen onder de basislijn.

ba seline dimension Meerdere parallelle dimensies gemeten vanaf dezelfde basislijn.

binding Een tekening met externe verwijzing converteren naar een standaard blokdefinitie .

blips Tijdelijke scherm markers die worden weergegeven in een tekening wanneer je een punt selecteert. Ook wel *markeerstippen genoemd.*

blok Een of meer entiteiten die gegroepeerd zijn om een enkele entiteit te vormen. *Zie ook* **genest blok**.

blokdefinitie De naam, het basispunt en de entiteiten die worden gegroepeerd bij het maken van een blok.

boundary Een geselecteerd gebied dat wordt begrensd door een enkele gesloten entiteit of door meerdere entiteiten die elkaar snijden.

BYBLOCK Een eigenschap waarbij een entiteit de kleur, het lijntype, de lijndikte of de afdrukstijl erft van elk blok dat het bevat.

BYLAYER Een eigenschap waarbij een entiteit de kleur, het lijntype, de lijndikte of de afdrukstijl van de bijbehorende laag overerft.

CAD Acroniem voor computerondersteund ontwerp .

Cartesische coördinaten Coördinaten gedefinieerd met behulp van drie loodrechte assen (x, y en z) om locaties in de driedimensionale ruimte te definiëren. *Zie ook* **cilindrische coördinaten**, **poolcoördinaten** en **sferische coördinaten**.

middellijn Een lijn die gebruikt wordt om het middelpunt van een cirkel of boog aan te geven, meestal bestaande uit een middellijnmarkering en lijnen die iets buiten de diameter van de cirkel of boog uitsteken.

middelpuntmarkering Een kruis dat het middelpunt van een cirkel of een boog markeert .

Afschuining Een afgeschuinde rand tussen twee lijnen.

koorde Een lijn die twee punten op een cirkel of een boog op verbindt.

Omtrek De meting van de afstand rond een cirkel.

gesloten Een toestand waarbij het beginpunt en eindpunt van een entiteit hetzelfde zijn .

kleurafhankelijke afdrukstijltabel Een verzameling afdrukstijlen die bepalen hoe entiteiten worden afgedrukt op basis van hun toegewezen kleur. *Zie* **afdrukstijltabel**.

comma-delimited Gegevens die worden gescheiden door een komma om het einde van een veld aan te geven .

Opdrachtbalk Een dockbaar venster waarin u ALCAD opdrachten typt en prompts en andere programmaberichten bekijkt.

kegel Een driedimensionale entiteit waarbij een hoekpunt boven of onder de cirkelvorm ligt en waarbij een oppervlak is toegepast tussen het hoekpunt en de cirkelvorm .

contig uous Aangesloten, ononderbroken of ononderbroken. Entiteiten die hetzelfde eindpunt delen.

doorlopende afmeting Een afmeting gemeten vanaf de vorige verlenglijn van een bestaande afmeting, resulterend in twee of meer afmetingen die aan elkaar zijn geplaatst.

controlepunt Een punt dat wordt gebruikt om een spline te definiëren .

Coons patch Een oppervlak geïnterpoleerd tussen drie of vier grens cu rves.

coördinatenfilter Een functie die individuele x-, y- en z-coördinaatwaarden uit verschillende punten haalt om een nieuw samengesteld punt te maken.

coördinatenstelsel Een systeem van punten dat de tekenruimte voorstelt ten opzichte van een oorsprong (0,0,0) en een verzameling assen die elkaar snijden in de oorsprong. In twee dimensies vertegenwoordigen de x- en y-as respectievelijk horizontale en verticale richtingen. In drie dimensies vertegenwoordigt de z-as locaties boven en onder het tweedimensionale xy-vlak. Locaties in de tekening kunnen worden weergegeven met behulp van tweedimensionale en driedimensionale rechthoekige (cartesiaanse) coördinaten, tweedimensionale poolcoördinaten, driedimensionale poolcoördinaten (cilindrisch) en driedimensionale bolcoördinaten. *Zie ook* **poolcoördinaten**, **relatieve coördinaten**, **sferische coördinaten**, **gebruikerscoördinatensysteem** en **Wereldcoördinatensysteem**.

coördinaten Een verzameling waarden die een locatie in twee- of driedimensionale ruimte bepaalt. *Zie ook* **absolute coördinaten**, **cartesiaanse coördinaten**, **poolcoördinaten**, **relatieve coördinaten** en **sferische coördinaten**.

coplanair Liggend binnen hetzelfde plan e.

crossh airs Een cursor die bestaat uit twee of drie lijnen die elkaar snijden op de cursorlocatie.

crosshatc h Een gebied opvullen met een patroon van loodrecht op elkaar staande lijnen. *Zie ook* **arcering**.

crossing circle Een entiteitselectiemethode die entiteiten selecteert die zich binnen de grens van een cirkelvormig selectievenster bevinden of deze overschrijden.

doorsneden veelhoek Een entiteitselectiemethode die entiteiten selecteert die zich binnen of over de grens van een selectievenster van veelhoeken bevinden.

crossing window Een entiteitselectiemethode die entiteiten selecteert die zich binnen de grens van een rechthoekig selectievenster bevinden of deze overschrijden.

kubus Een omhulde, driedimensionale, geometrische vorm waarbij de lengte, breedte en hoogte gelijk zijn.

cursor Het invoegpunt symb ol op het scherm. Het uiterlijk van de cursor verandert afhankelijk van de huidige taak.

curve Een vloeiend, ononderbroken pad dat bestaat uit lineaire en boogsegmenten. Typen krommen zijn bogen, splines, cirkels en ellipsen.

cilindrische coördinaten Coördinaten die een punt beschrijven in de driedimensionale ruimte op basis van de afstand tot de oorsprong, de hoek in het xy-vlak, en de z-coördinaatwaarde**.** *Zie ook* **poolcoördinaten** en **sferische coördinaten**.

nullijndimensionering *Zie* **ordinaatdimensionering**.

standaard Een initiële of vooraf gedefinieerde instelling.

deta ch Een externe verwijzing verwijderen uit een tekening ing. *Zie ook* **externe verwijzing**.

diameter De afstand over een cirkel of bol .

digitizertablet Een hardware-invoerapparaat dat een elektronische pad en een handaanwijzer bevat, vergelijkbaar met een muis. Een digitizertablet dient twee doelen: (1) u kunt gereedschappen selecteren van papieren voorstellingen die aan de onderlegger zijn bevestigd (een overlay genoemd), waardoor u in één keer toegang hebt tot alle gereedschappen terwijl u schermruimte vrijmaakt; en (2) u kunt digitale punten in de computer invoeren die overeenkomen met punten op een papieren tekening, foto of blauwdruk die aan de onderlegger is bevestigd.

dimensie Een meting, zoals in hoogte of breedte. In de context van tekenen, een verzameling lijnen, pijlpunten en tekst die worden gebruikt om een maat aan te geven.

dimensiestijl Een benoemde groep instellingen voor dimensievariabelen die het uiterlijk van de dimensie bepaalt. U kunt meerdere dimensiestijlen opslaan voor hergebruik.

afmetingstekst De meting waarde. Maattekst kan voorvoegsels, suf- fixes, toleranties en andere annotaties bevatten.

dimensietekst rotatie De hoek in graden tussen de x-as en de basislijn van de dimensietekst.

di mension tolerance Een waarde die de toegestane variatie van een afmeting specificeert (+ of - *n*).

schaal De onderste helft van een bol. *Zie ook* **koepel**.

verplaatsingspunt Het punt waarnaar een basis- of referentiepunt wordt verplaatst bij het verplaatsen of kopiëren van entiteiten.

afstand De maat voor de ruimte tussen twee punten op .

Vastzetten Een werkbalk of de opdrachtbalk aan de rand van het tekenvenster plaatsen, waar hij vastklikt. *Zie ook* **zweven**.

koepel De bovenste helft van een bol. *Zie ook* **. donut** Een

gevulde cirkel of platte ring die als een polylijn wordt

gecreëerd. **extents tekenen** *Zie* **exte nts**.

trekkingslimieten *Zie* **limieten**.

tekeneenheid Het lineaire maatsysteem dat wordt gebruikt in een tekening. De gebruiker bepaalt wat een tekeneenheid voorstelt, zoals een inch, een centimeter, een voet of een meter.

DWF Acroniem voor Autodesk Design Web Format™ , een bestandsformaat voor het bekijken van tweedimensionale of driedimensionale tekeningen in een webbrowser en het distribueren voor revisie met behulp van gratis Autodesk® software en tools.

.dwg Een sta nd standaard bestandsextensie gebruikt door CAD programma's om tekenbestanden van het DWG formaat op te slaan.

.dwt Een standaard formaat gebruikt door CAD programma's om tekensjablonen op te slaan, dit zijn tekeningen die voorgedefinieerde instellingen bevatten die je kunt gebruiken bij het maken van een nieuwe tekening. *Zie ook* **sjabloon**.

DXF Acroniem voor Drawing Exchange Format, een standaard ASCII of binair bestandsformat voor het importeren en exporteren van bestanden tussen de meeste CAD-programma's.

elevation De z-waarde gemeten vanaf het xy-vlak . Positieve waarden liggen boven het xy-vlak; negatieve waarden liggen onder het xy-vlak.

embed Een techniek voor het uitwisselen van informatie tussen verschillende programma's waarbij een kopie van het brondocument wordt opgeslagen in het doeldocument. *Zie ook* **ActiveX** en **link**.

EMF Acroniem voor Enhanced Metafile, een bestandsformaat met het type en de extensie van .emf. Het is een native interne bestandsindeling van Windows 98. EMF ondersteunt zowel raster- als vectorinformatie rmatie en 24-bits RGB-kleur. De meeste Windows-programma's ondersteunen deze indeling.

eindpunt Het punt waar een lijn of kromme en ds.

entiteit Een enkel basisitem in een tekening. Entiteiten omvatten bogen, attributen, blokken, cirkels, afmetingen, ellipsen, elliptische bogen, oneindige lijnen, lijnen, polylijnen, stralen en tekst.

entiteitsgegevens Elk van een verscheidenheid aan aanvullende informatie, zoals tekst, getallen en afstanden, die kan worden gekoppeld aan tekenentiteiten.

entity snap Een techniek voor het nauwkeurig lokaliseren en specificeren van belangrijke geometrische punten op entiteiten, zoals als eindpunten en middelpunten van lijnen en middelpunten en raaklijnen van bogen en cirkels.

entity snap override Om een n entity snap-modus voor een enkele ingang uit te schakelen of te wijzigen. *Zie ook* **entity snap** en **entity snap uitvoeren**.

Esnap *Zie* **entity snap**.

explode De omzetting van een complexe entiteit in zijn basisentiteiten.

verlenglijnen Lijnen die zich uitstrekken van een entiteit die wordt gedimensioneerd, zodat u de maatlijn op een afstand van de entiteit kunt plaatsen. Ook wel *projectielijnen* genoemd .

extents De kleinste rechthoek die alle entiteiten in een tekening kan bevatten. Oneindige lijnen en stralen hebben geen invloed op de extents van een tekening. *Zie ook* **limieten**.

externe referentie Een tekening die gekoppeld is aan een andere tekening ing.

extruderen Het proces waarbij een tweedimensionale entiteit wordt omgezet in een driedimensionale entiteit door de tweedimensionale entiteit uit te rekken (extruderen) langs een recht pad. Door de dikte van een tweedimensionale entiteit te wijzigen, wordt deze effectief uitgerekt langs de z-as. *Zie ook* **oppervlakte in tabelvorm**.

face Een vlak oppervlak gedefinieerd door drie of vier punten.

hek Een entiteitselectiemethode die entiteiten selecteert die een lijn met meerdere segmenten kruisen.

fillet Een boog die het uiteinde van een lijn vloeiend verbindt met een andere.

fit point Een punt dat gebruikt wordt om een spline te definiëren.

float Een werkbalk of opdrachtbalk weg van de randen van het tekenvenster plaatsen zodat hij onafhankelijk kan worden verplaatst. *Zie ook* **dock.**

freeze Om de weergave van entiteiten op een bepaalde laag te onderdrukken en te negeren tijdens het en regenereren van een tekening, waardoor de tekening sneller wordt weergegeven. *Zie ook* **ontdooien**.

raster Een aanpasbaar, regelmatig verdeeld patroon van punten op het scherm, gebruikt als hulpmiddel bij het tekenen en uitlijnen van entiteiten. Het raster wordt niet afgedrukt.

grip Een klein vierkantje dat wordt weergegeven op sleutelposities op een entiteit wanneer de entiteit is geselecteerd en dat kan worden gebruikt om de entiteit aan te passen door erop te klikken en te slepen.

halve breedte De afstand van het midden van een brede polylijn tot de rand.

arceren Om een geselecteerd gebied te vullen met lijnen, arceringen of een arceerpatroon. *Zie ook* **arcering**.

arceerpatroon Een patroon, vaak een materiaal zoals staal, hout of zand, om geselecteerde gebieden op te vullen.

hidden-line removal Een visualisatietechniek waarbij alle lijnen die verborgen zijn achter andere entiteiten of oppervlakken vanuit uw gezichtspunt worden afgeknipt of verwijderd, waardoor de afbeelding eruitziet als een vaste entiteit.

horizontale afmeting Een lineaire afmeting die een horizontale afstand meet.

oneindige lijn Een lijn die zich oneindig in beide richtingen uitstrekt.

invoegpunt Het punt waar u een entiteit in een bepaalde ruimte plaatst. Een referentiepunt waarmee een entiteit wordt ingevoegd in een tekening.

snijpunt Het punt waar twee entiteiten elkaar ontmoeten of kruisen.

isometrische tekening Een tekening uitgelijnd op een isometrisch vlak .

isometrisch vlak Een van de drie vlakken die de linker-, rechter- of bovenkant van een geïmpliceerde driedimensionale, orthogonale entiteit voorstellen. Snap- en rasterpunten worden uitgelijnd met het vlak om tekeningen te beperken.

layer Het computerequivalent van overlays die gebruikt worden bij handmatig tekenen. Een hulpmiddel waarmee tekencomponenten kunnen worden georganiseerd in gerelateerde sets, zoals loodgieterswerk, skeletbouw en elektrische systemen van een huis, die elk op hun eigen laag worden getekend.

layout Vergelijkbaar met een vel papier, een weergave van hoe een tekening eruit zal zien als deze wordt afgedrukt.

layout viewport Een venster in een tabblad Layout (papierruimte) dat alle of een deel van de entiteiten in de modelruimte van een tekening weergeeft. *Zie ook* **paper space** en **model space**.

leader Een lijn die leidt van een kenmerk van een tekening naar een annotatie.

limits De door de gebruiker gedefinieerde grens van een tekening, gedefinieerd door de coördinaten linksonder en rechtsboven. *Zie ook* **extents**.

limiettolerantie Maattekst waarin de gemeten maat wordt vervangen door de grootste en kleinste toegestane maat, met de bovengrens weergegeven boven de ondergrens. *Zie ook* **tolerantie** en **variantie tolerantie**.

linetype Het uiterlijk van een lijn, gedefinieerd als een ononderbroken (doorlopende) lijn of als een patroon van streepjes, punten en lege ruimten.

lijndikte De breedte van een lijn, gedefinieerd in millimeters of inches.

link Een techniek voor het uitwisselen van informatie tussen verschillende programma's waarbij het doeldocument een pointer naar het originele brondocument behoudt. Alle wijzigingen in het brondocument worden weerspiegeld in alle doeldocumenten die links naar de bron bevatten. *Zie ook* **ActiveX** en **insluiten**.

LISP Acroniem voor List Processing Language, een computertaal die eind jaren 50 is uitgevonden door John McCarthy voor gebruik in kunstmatige intelligentie. Omdat de taal wordt geïnterpreteerd in plaats van gecompileerd en relatief eenvoudig is, is het een handige taal voor gebruikers om routines te schrijven om de set commando's en functionaliteit van ALCAD uit te breiden.

slot Voorkomt onbevoegde toegang tot tekening lagen.

M richting In een polygoon mesh, de richting van de eerste naar de tweede rij. *Zie ook* **N-richting**.

macro In menu's en werkbalken, verschillende commando's gegroepeerd als één. Ook Visual Basic for Applications-code.

hoofdas De langste afstand over een ellips, van het ene uiteinde naar het andere. *Zie ook* **korte as**.

marker blips Tem tijdelijke schermmarkeringen die worden weergegeven in een tekening wanneer je een punt selecteert. Ook wel *blips* genoemd.

MDI Acroniem voor multiple-document interface. Zie **interface met meerdere documenten** .

mesh Een verzameling verbonden veelhoekige vlakken die een gebogen oppervlak benaderen.

korte as De kortste afstand over een ellips, van de ene zijde naar de andere. *Zie ook* **hoofdas**.

spiegelen Een omgekeerde kopie maken van geselecteerde entiteiten door de entiteiten symmetrisch om een lijn of vlak te spiegelen.

model space Het primaire tekengebied waarin u entiteiten creëert. *Zie ook* **papierruimte**.

multiple-doc ument interface De mogelijkheid om verschillende tekeningen tegelijk te bekijken en ermee te werken.

N richting In een po lygon mesh, de richting van de eerste naar de tweede kolom. *Zie ook* **M richting**.

Een verzameling afdrukstijlen die bepalen hoe entiteiten worden afgedrukt volgens de afdrukstijlen die u maakt en toewijst aan entiteiten en lagen. *Zie* **afdrukstijltabel**.

named view Een opgeslagen weergave die op een later tijdstip kan worden opgeroepen door de naam op te geven.

ne sted blok Een blok dat deel uitmaakt van de definitie van een ander blok. *Zie ook* **blok**.

niet-associatief luik Een luik dat niet geassocieerd is met of gekoppeld is aan een entiteit.

schuin Geometrische lijnen of vlakken die niet evenwijdig of loodrecht zijn.

offset *Zie* **parallel**.

OLE Acroniem voor Object Linking and Embedding. *Zie* **ActiveX**.

ordinaat Een meting van de horizontale (x-ordinaat) of verticale (y-ordinaat) afstand tot een vastgesteld referentiepunt of referentiepunt.

oorsprong Het snijpunt van de assen van het coördinatensysteem. In een Cartesiaans coördinatensysteem is de oorsprong het snijpunt van de x-, y- en z-as (de 0,0,0-coördinaat).

orthogonaal Loodrechte hellingen of raaklijnen hebben op het snijpunt.

orthogonale modus (ortho) Een tekenmodus waarin de entiteitcreatie wordt gecon- spannen om de horizontale en verticale assen parallel te laten lopen ten opzichte van de huidige snap hoek.

orthografische projectie Een tekentechniek waarbij een driedimensionaal voorwerp in twee dimensies wordt beschreven door het vanuit verschillende richtingen te laten zien, meestal voor-, boven- en zijaanzicht.

outside circle Een entiteit-selectie methode die entiteiten selecteert die volledig buiten een cirkelvormig selectievenster vallen.

outside polygon Een entiteit-selectiemethode die entiteiten selecteert die volledig buiten een polygoon-selectievenster vallen.

outside window Een methode voor entiteitselectie die entiteiten selecteert die volledig buiten een rechthoekig selectievenster vallen.

pan Om de weergegeven weergave van een tekening te verschuiven zonder de vergroting te wijzigen. *Zie ook* **zoom**.

paper space Een tweedimensionaal werkgebied dat lijkt op een vel papier, waarin je verschillende aanzichten van je model kunt rangschikken als layout viewports. *Zie ook* **modelruimte .**

parallel Twee of meer coplanaire lijnen die elkaar nooit snijden.

parallelle dimensie *Zie* **basislijndimensie**.

PDF Acroniem voor Portable Document Format. PDF-bestanden kunnen worden bekeken met Adobe® Acrobat Reader, gratis software die gebruikers kunnen downloaden. Ze kunnen ook worden bekeken, beoordeeld en bewerkt met Adobe® Acrobat.

perimeter De afstand rond de grens van een entiteit.

loodrecht op elkaar staande entiteiten.

vlakke entiteiten waarvan de uitgestrektheid volledig binnen een vlak ligt.

vlak Tweedimensionaal oppervlak.

bovenaanzicht Een bovenaanzicht van de tekening , kijkend langs de z-as loodrecht op het xy-vlak van het huidige UCS.

punt Een locatie in de ruimte gespecificeerd door zijn x-, y- en z-coördinaten. Een tekenentiteit die bestaat uit een enkele locatie met x-, y- en z-coördinaten en die wordt weergegeven door een van de volgende symbolen.

puntfilter *Zie* **coördinatenfilter**.

polar array Meerdere kopieën van geselecteerde entiteiten in een cirkelvormig pa ttern.

poolcoördinaten Coördinaten die een tweedimensionaal punt op een tweedimensionaal vlak beschrijven op basis van de afstand van het punt tot de oorsprong en de hoek in het vlak. *Zie ook* **cartesiaanse coördinaten**, **coördinaten**, **cilindrische coördinaten**, **relatieve coördinaten** en **sferische coördinaten**.

polygoon Een gesloten geheel met drie of meer zijden .

polyline Een getekende entiteit die bestaat uit één of meer verbonden lijn- of boogsegmenten die als één entiteit worden behandeld.

afdrukstijl Een verzameling instellingen, waaronder kleur, penbreedte, lijntype en lijndikte, die bepalen hoe een tekening eruit ziet als deze wordt afgedrukt. *Zie* **tabel afdrukstijl**.

afdrukstijltabel Een verzameling afdrukstijlen die u kunt toewijzen aan het tabblad Model of aan een tabblad Lay-out. Afdrukstijltabellen wijzigen hoe een tekening eruit ziet wanneer u deze afdrukt zonder de eigenlijke entiteiten te wijzigen. *Zie* **afdrukstijl**.

profiel Bestand dat de voorkeursinstellingen voor de tekenomgeving bevat.

projectielijnen *Zie* **verlenglijnen.**

promp t box Een lijst met opties die wordt weergegeven wanneer een opdracht of gereedschap meerdere keuzes biedt.

Een venster met een geschiedenis van de meest recente commando's en prompts die zijn gegeven sinds u de huidige sessie van ALCAD hebt gestart.

kwadrant Een vierde van een cirkel, boog of ellips. In de context van entiteit snaps, de optie die snaps naar punten op een cirkel, boog of ellips op elk kwadrant.

radiale dimensie Een dimensie die de straal van een cirkel of boog meet.

radiaal Een eenheid van hoekmeting; 360 graden is gelijk aan 6,283185 of 2 pi radialen.

straal De afstand van het middelpunt van een cirkel of bol tot de omtrek.

straal Een lijn die begint op een bepaald punt en oneindig doorloopt.

ray tracing Een visualisatietechniek waarbij stralen van denkbeeldige lichtbronnen worden gevolgd terwijl ze breken op de oppervlakken van een model, waarbij wordt bepaald waar e schaduwen vallen en hoe reflecties op glanzende materialen zoals metaal en glas verschijnen.

rechthoek Een vierzijdig, gesloten geheel waarbij de overstaande zijden even lang zijn.

rechthoekige matrix Meerdere kopieën van geselecteerde en titeiten in een rechthoekig patroon dat bestaat uit een opgegeven aantal kolommen en rijen.

redo Om het effect van eerdere undo commando's ongedaan te maken. *Zie ook* .

redraw Om de weergave van het tekenscherm snel bij te werken of te verversen. *Zie ook* **regenereren**.

regenerate Om de schermweergave van de drawi n g bij te werken of te vernieuwen door de tekening opnieuw te berekenen vanuit de database. *Zie ook* **opnieuw tekenen**.

region Een tweedimensionale gesloten, vlakke grens.

relatieve coördinaten Coördinaten uitgedrukt ten opzichte van een p vorige coördinaat. *Zie ook* **absolute coördinaten**.

render Een visualisatietechniek waarbij alle oppervlakken van een model worden gearceerd alsof ze worden verlicht door een denkbeeldige lichtbron die zich achter je bevindt terwijl je naar het scherm kijkt. Gerenderde beelden zijn fotorealistisch, met diepte, schaduw, reflectie en textuur.

revolve Een driedimensionale oppervlakte-entiteit creëren door een tweedimensionaal profiel rond een as te roteren.

rechterhandregel Een visueel hulpmiddel voor het onthouden van de relatieve richtingen van de positieve x-, y- en z-assen van een cartesisch coördinatenstelsel en de positieve rotatierichting om een as.

roteren De oriëntatie van een entiteit wijzigen, zonder deze te wijzigen, door deze opnieuw te positioneren op gelijke afstand van, maar onder een nieuwe hoek ten opzichte van een punt of as.

rotatiehoek De hoek waarmee een entiteit van zijn oorspronkelijke locatie wordt verplaatst wanneer deze om een punt of as wordt geroteerd.

rubberbandlijn Een beeldlijn die zich dynamisch over het scherm uitstrekt met de beweging van de cursor. De lijn strekt zich uit tussen een vast punt en de cursorpositie om dynamische feedback te geven.

uled surface Een driedimensionaal veelhoekig gaas (three- dimensional polygon mesh) dat een glad oppervlak tussen twee entiteiten benadert.

lopende entiteit-snap Instellen van een entiteit-snap zodat doorgaat voor volgende selecties. *Zie ook* **entity snap** en **entity snap override**.

Om de grootte van een entiteit aan te passen. Om te tekenen volgens de proporties van een entiteit.

script Een set van commando's opgeslagen in een ASCII scriptbestand en in volgorde afgespeeld door het script uit te voeren.

SDS Acroniem voor Solutions Development System, een C programmeerinterface voor het ontwikkelen van gespecialiseerde programma's om binnen ALCAD te draaien.

segment Elk deel van een entiteit dat wordt begrensd door twee punten.

selection set Een of meer geselecteerde tekenentiteiten waarop men kan werken als een enkele eenheid.

schaduw Om vlakke entiteiten te vullen met effen kleuren voor eenvoudigere visualisatie.

snaphoek De hoek waarrond het snapraster wordt geroteerd.

snap grid Een onzichtbaar raster dat het maken van entiteiten vergrendelt op een gespecificeerde uitlijning en snap increment wanneer Snap is ingeschakeld.

snapresolutie De afstand tussen punten op het snapraster .

snapshot Een rasterrepresentatie van de huidige weergave van iemands tekening g.

bolcoördinaten Coördinaten die een punt beschrijven in de driedimensionale ruimte op basis van de afstand tot de oorsprong, de hoek in het xy-vlak en de hoek omhoog vanuit het xy-vlak. *Zie ook* **cartesiaanse coördinaten**, **coördinaten**, **cilindrische coördinaten** en **poolcoördinaten**.

spline Een kromme gegenereerd langs het pad van drie of meer controlepunten. De kromme gaat door het beginpunt en eindpunt, maar niet noodzakelijk door de tussenliggende controlepunten.

statusbalk De balk onderin het ALCAD venster die informatie weergeeft over de geselecteerde opdracht of tool, de cursorcoördinaten, de naam van de huidige laag, modusinstellingen en andere informatie over tekeninstellingen.

surface model Een driedimensionaal model dat bestaat uit zowel randen als de oppervlakken tussen die randen. *Zie ook* **wire-frame model**.

surface of revolution Een driedimensionaal polygoonnetwerk dat het oppervlak benadert dat wordt gegenereerd door een tweedimensionaal profiel rond een as te draaien.

SVG Een acroniem voor Scalable Vector Graphic, wat een bestand is voor rmat voor het werken met interactieve afbeeldingen, inclusief een taal voor webontwikkeling.

systeemvariabele Een instelling of waarde die informatie over de besturingsomgeving en opdrachten opslaat (zoals de tekenlimieten of de globale schaalfactor van het lijntype).

getabelleerd oppervlak Een driedimensionaal polygoonnetwerk dat het oppervlak benadert dat wordt gegenereerd door een kromme te extruderen langs een vector. *Zie ook* **extrude**.

raaklijn Een lijn die door één punt van een kromme gaat.

sjabloon Een tekening met vooraf ingestelde lagen, lijntypes en andere instellingen (en entiteiten) die kan worden gebruikt als de basis voor het maken van een nieuwe tekening. Sjablonen worden opgeslagen met een
.dwt bestandsextensie.

tekststijl Een genoemde, opgeslagen verzameling opmaakinstellingen die het uiterlijk van tekst bepalen.

thaw Een bevroren laag opnieuw weergeven. *Zie ook* **bevriezen.**

thickness De diepte van een entiteit, gemeten langs de z-as. De afstand waarover een entiteit wordt geëxtrudeerd boven of onder zijn elevatie. *Zie ook* **elevatie** en **extruderen**.

thro ugh point Bij het creëren van een parallelle entiteit, een punt waar de nieuwe entiteit doorheen gaat.

tolerantie Maattekst die aangeeft hoeveel de werkelijke afmeting van een gefabriceerd onderdeel mag afwijken van de opgegeven afmeting. *Zie ook* **grenstolerantie** en **variantietolerantie**.

tolerantiecommando Een commando dat een feature-control frame maakt dat gebruikt wordt bij mechanische geometrische dimensionering en toleranties.

werkbalk Een verzameling gereedschappen gerangschikt op een palet dat overal op het scherm kan worden verplaatst en aangepast.

torus Een donutvormige, driedimensionale en titeit.

transparant commando Een commando dat gestart wordt terwijl een ander commando al actief is. Je kunt een commando transparant gebruiken door het vooraf te laten gaan door een apos trophe.

Ware kleuren Kleuren gedefinieerd met 24-bits kleuren. Er zijn meer dan 16 miljoen ware kleuren waaruit je kunt kiezen.

UCS Acroniem voor gebruikerscoördinatensysteem. *Zie* **gebruikerscoördinatensysteem**.

UCS-pictogram Een pictogram van het gebruikerscoördinatensysteem dat de oriëntatie van de coördinaatassen, de locatie van de oorsprong van het coördinatensysteem en de kijkrichting ten opzichte van het xy-vlak toont.

Ongedaan maken Het effect van eerdere opdrachten ongedaan maken. *Zie ook* **redo**.

eenheid *Zie* **tekeneenheid**.

ontgrendelen Vrije toegang tot lagen in een tekening die anders op zouden zijn vergrendeld, waardoor ze niet door een andere gebruiker kunnen worden bekeken of bewerkt.

gebruikerscoördinatensysteem Een cartesisch coördinatensysteem met oorsprong en oriëntatie gedefinieerd door de gebruiker. *Zie ook* **Wereldcoördinatensysteem**.

variantietolerantie Maattekst waarin een plus/min-waarde wordt toegevoegd aan de opgegeven maat om aan te geven hoeveel de werkelijke maat van een gefabriceerd onderdeel kan afwijken van de opgegeven maat. *Zie ook* **grenstolerantie** en **tolerantie**.

VBA Acroniem voor Visual Basic for Applications, een macro programmeertaal die is ingebed in programma's waarmee de gebruiker het programma kan aanpassen.

vector Een manier om een verplaatsing te beschrijven met behulp van magnitude en oriëntatie. U kunt bijvoorbeeld een lijnentiteit creëren of een entiteit verplaatsen door een beginpunt, een richting en een afstand op te geven.

hoekpunt Het snijpunt van de zijden s van een hoek. De begin- of eindpunten van een lijn- of boogsegment in een polylijn.

verticale afmeting Een lineaire afmeting die een verticale afstand meet ce.

view Een weergave van een tekening of deel van een tekening vanuit een specifiek gezichtspunt in de driedimensionale ruimte.

gezichtspunt Een locatie in de driedimensionale ruimte om de tekening te bekijken.

viewport Een venster dat alle of een deel van de modelruimte van een tekening weergeeft entiteiten terwijl u in modelruimte bent op het tabblad Model. *Zie ook* **modelruimte** en **papierruimte**.

viewpo rt configuration Een benoemde indeling van vensters die kan worden opgeslagen en hersteld.

WCS Acroniem voor Wereldcoördinatensysteem. *Zie* **Wereldcoördinatensysteem**.

wig Een driedimensionale entiteit die lijkt op een doos die aan één kant van de ene hoek naar de andere is verdeeld al ; bijvoorbeeld een deurstopper of een helling.

window circle Een entiteit-selectiemethode die entiteiten selecteert die zich volledig binnen een cirkelvormig selectievenster bevinden.

window inside Een entiteitselectiemethode die entiteiten selecteert die zich volledig binnen een rechthoekig selectievenster bevinden.

vensterpolygoon Een entiteitselectiemethode die entiteiten selecteert die zich volledig binnen een selectievenster van een polygoon bevinden.

uitvegen Een entiteit die wordt weergegeven met de huidige achtergrondkleur, zodat de details erachter niet worden weergegeven of afgedrukt.

wire-frame model Een driedimensionaal model bestaande uit lijnen en krommen die de randen van een driedimensionale entiteit definiëren. *Zie ook* **oppervlaktemodel**.

WMF Acroniem voor Windows metafile, een formaat dat vector- en kleurinformatie bevat om entiteiten te renderen.

Wereldcoördinatensysteem Het vaste cartesische coördinatensysteem dat gebruikt wordt als basis om andere coördinatensystemen te definiëren. *Zie ook* **gebruikerscoördinatensysteem**.

xref *Zie* **externe referentie**.

Zoomen De vergroting van de weergave van een tekening vergroten of verkleinen. *Zie ook* **pan**.

Index

- (koppeltekens) 247, 630, 632

Symbolen

_ (underscore-tekens) 247, 630, 632
(komma's) 264
. (punttekens) 265
.dwg-bestanden
  creëren 46
  gedefinieerd 1003
  exporteren van ALCAD bestanden als 814-830 ALCAD compatibiliteit met 3 openen 47
  sparen 111
.NET toepassingen 972
.xls-bestanden 600
@ (bij symbolen) 453
& (ampersand-teken) 900
% (procenttekens) 489, 490
° (gradensymbolen) 489, 490
± (plus- of mintekens) 489, 490
< (haakjes) 261, 263, 264
$ (dollartekens) 247, 630, 632

Numeriek

0 laag 280
2D DWF-bestanden 818
2-dimensionale tekeningen
  2-dimensionale coördinatenstelsels 259
  coördinatenstelsels 256
  gedefinieerd 999
  isometrische tekeningen 84
  puntfilters 265
  poolcoördinaten 261 2-dimensionale entiteiten
  Zie ook 2-dimensionale entiteittypen; entiteiten in kolommen of rijen 436
  extruderen om 3-dimensionale entiteiten te maken 716-719
2-dimensionale entiteittypen
  bogen 121
  cirkels 117
  bouwleidingen 132
  donuts 143
  ellipsen 125
  elliptische bogen 126
  schetsen uit de vrije hand 139
  oneindige lijnen 130
  regels 116
  vliegtuigen 165
  puntentiteiten 127
  polygonen 146
  polylijnen 140
  stralen 129
  rechthoeken en vierkanten 144
  splines 159
Opdracht of gereedschap 3D-array (*3darray*) 760, 761
3D DWF-bestanden 818
Opdracht of gereedschap 3D spiegelen (*mirror3d*) 762 Opdracht of gereedschap 3D roteren 759
3D vaste stoffen 716
3Dconnexion invoerapparaten 980
3dfly-opdracht 708
3-dimensionale coördinatenstelsels 263
  gedefinieerd 999
  locaties specificeren met 262 3-dimensionale tekeningen
  vergeleken met isometrische 2-dimensionale tekeningen 84 coördinatensysteempictogrammen 257
  coördinatensystemen 256, 262
  gedefinieerd 999
  puntfilters 266
  standpunten 698-716
  vastmaken aan snijpunten van entiteiten 103-104 gebruikerscoördinatensystemen 267
  wireframe- en oppervlaktemodellen 716 3-dimensionale entiteiten
  3D vaste stoffen 716
  Zie ook 3-dimensionale entiteittypen; entiteiten uitlijnen 763-766
  kopieën van entiteiten rangschikken 760-762
  netwerkoppervlakken maken 745
  vlakke oppervlakken maken 745
  gebieden maken 744
  bewerking 758-766, 771-781
  lijnen verbergen in tekeningen 782 spiegelen 762-763
  roterende entiteiten 759
  schaduwvlakken 787
  dikte en hoogte 716-721

3-dimensionale entiteittypen dozen
729
kegels 731
cilinders 735
gerechten 738
koepels 739
edge-defined Coons surface patch meshes 728 extruded
surface meshes 724
gezichten 721
netwerkoppervlakken 745
pijpen 742, 743
polyface mazen 723
piramides 733
rechthoekige mazen 722
regio's 744
mazen met draaiende oppervlakken 726-
728 mazen met geregelde oppervlakken
724
bollen 737
oppervlakken 745
tori 740, 746, 748, 749, 750
wiggen 730
draadframe 782
3dwalk commando 708
3-Point Arc gereedschap
121 4K
weergaveproblemen 852

A

absolute coördinaten
Zie ook coördinatensystemen; gebruikerscoördinatensystemen (UCS); wereldcoördinatensysteem (WCS).
gedefinieerd 999
locaties opgeven met 259, 262 absolute
grootte van puntentiteiten 127
toegangstoetsen voor commando's
900 nauwkeurigheid
display tekeneenheid 60
ALCAD vergelijken met handmatig tekenen 7-8
exacte puntlocaties met entity snaps 377
ACIS vaste stoffen
dozen 729
combineren 751, 752
kegels 731
cilinders 736
gedefinieerd 999
gerechten 738
koepels 739
extruderen 746, 748, 749, 750
kruisend 753
piramides 733
regio's 744
draaiende 747
bollen 737
aftrekken 752
tetraëders 733
tori 740
wiggen 730
commando *acisine* 806, 807, 808, 816
commando *acisout* 821
ActiveX
gedefinieerd 999
tekeningen slepen naar andere toepassingen 814
gekoppelde of ingesloten objecten bewerken 799, 813
tekeningen koppelen aan andere toepassingen 813
objecten koppelen aan tekeningen 797-799
tekeninformatie en gegevens delen 11 scherpe
hoeken 999
Opdracht of gereedschap Leaderlijnen toevoegen (*aimmleaderadd*) 199
Toevoegen aan selectiemethode 393
toevoegen
aliassen voor opdrachten 930
gebieden van entiteiten 376
commando's naar menu's 894, 897, 899, 911, 912, 920, 926, 930, 964
commando's voor lint 906, 909, 910
commando's voor lint 904
dubbelklikacties voor opdrachten 934
entiteiten naar selectiesets 392
hyperlinks 832
menu's met beeldtegels voor opdrachten 937, 938
sneltoetsen voor opdrachten 924 lay-outs
voor afdrukken 625
gereedschap naar
werkbalken 918 ADS-
programma's 3, 4, 970
ADT-bestanden 50
gevorderd ervaringsniveau wisselend
niveau 3, 36
aliassen voor opdrachten
maken 930
gedefinieerd 999
verwijderen 932
commando *uitlijnen* 763, 764, 765
Opdracht of gereedschap uitlijnen (*align*) 763, 764, 765
Multileader-commando of -gereedschap uitlijnen (*mleaderalign*) 200

Opdracht of gereedschap uitgelijnd (*dimaligned*) 514
Afmeting uitgelijnd
het creëren van 514
gedefinieerd 999
geïllustreerd 510 uitlijnen
van coördinatenstelsels
met huidige weergave
269 met entiteiten 267
entiteiten op één lijn brengen 763
markeerblokken uitlijnen op entiteiten 372, 373
multileaders uitlijnen 200
Tekst uitlijnen
op maatlijnen 540 opties 542
alternatieve maateenheden, regelen 546 alternatief
lettertype
standaardbestand instellen
839 alternatieve teksteditor 503
omgevingslicht 788
Door het American National Standards Institute (ANSI)
gedefinieerd 999
Amerikaanse standaardcode voor informatie-uitwisseling
(ASCII) gedefinieerd 999
ampersand-tekens 900
hoekbeugels 261, 263, 264
hoektekeningmethode
bouwleidingen 132
oneindige lijnen 130, 134
stralen 129
hoeken
hoekrichting en basisinstellingen 60 berekenen
hoek tussen punten 377-384 gedefinieerd 999
weergave in plaats van coördinaten 258
tekeneenheid instellingen 60, 1003
specificeren voor bogen 121, 123, 149
specificeren voor afschuinen 469
specificeren voor maatlijnen 517
specificeren voor raster 83
specificeren voor regels 116
specificeren voor geroteerde entiteiten
438-441 specificeren voor tekststijlen
321 locaties specificeren door 261
teksthoek specificeren in tekststijlen 320, 324, 328,
334, 342, 363
sferische en cilindrische coördinaten 263
nulhoekinstellingen 60
Hoekcommando of -gereedschap (*dimangular*) 517
hoekmaten 517, 518
het creëren van 517
gedefinieerd 999
opmaak maateenheden weergave 544
hoektekeneenheden 999
symbool voor hoektolerantie 548
schaling van annotatie 241
de huidige schaal toevoegen aan entiteiten 241
automatisch schalen toewijzen 67, 241
blokken 351
Maatstijlen 542 Linetype
schaalinstelling 55
weegschalen die aan entiteiten zijn
toegewezen wijzigen 242 de weegschalenlijst
wissen 66
64 instellen
stijlen (dimensie, tekst, multileader) 66
tekststijlen 321, 484
240 annotaties aan- en uitzetten
toevoegen in papierruimte 626
toevoegen aan geografische kaarten
620 aanmaken als dimensietekst
522 gedefinieerd 999
ANSI-tekensets 505 diafragma
voor entiteit-snaps 95 apostrofs 37
app commandomodifier 37, 103, 104
Opdracht schijnbare kruising snap (*schijnbaar*) 103 scripts toevoegen
967
commando *appload* 971, 972, 973, 978
Boogopdracht (*arc*) 121
Boogopdracht of -gereedschap (*dimarc*)
518 boogafmetingen 518
het creëren van 518
Arc Start-Center-Angle gereedschap
121 Arc Start-Center-End
gereedschap 122 architecturaal
schaalverhoudingen
tekenen 62
tekeneenheden 58
bogen
regels toevoegen aan 116
hoekmaten voor 517
middenmarkeringen 512
donuts omzetten in boogentiteiten 165
polylijnsegmenten omzetten in bogen 148
omzetten in cirkels 120

gedefinieerd 999
diameterafmetingen voor 519
richting 126
tekenmethoden 121
elliptische bogen 126
uitbreiden tot grenzen 444 met
454, 464-465 gemeten
afmetingen voor 518
intervallen meten en markeren 370-373
verplaatsen met handgrepen 437
methoden voor het tekenen van
polylijnen 150 radiusafmetingen
voor 519
Gebiedsopdracht of -gereedschap (*gebied*) 373, 999
gebieden berekenen 373
ARG-bestanden (profielen) 887
vensters ordenen 244
Zie ook weergaven en viewports
Opdracht of gereedschap array (*matrix*)
436 entiteiten arrayen 429, 430, 760,
999
pijlen en pijlpunten 511, 538-542
Artisan-commando of -tool (*artisan*) 791 Artisan
Renderer
een gerenderde afbeelding maken
791 overzicht 791
synchroniseren met ALCAD 792
Artisan Sync-commando of -tool (*artisan-sync*) 792
ASCII
AutoCAD-bestanden. *Zie* DXF-
bestanden gedefinieerd 999
tekstbestanden 577
mastertekeningen samenstellen 581 aliassen
toewijzen aan opdrachten 928, 932
associatieve dimensies 511
bij symbool 453
Tekening vastmaken (Blokken werkbalk) 348
vastmaken
attributen aan blokken 575
externe verwijzingen 582
rasterafbeeldingen 606
bevestigingspunten 480
Zie ook attributen voor
invoegpunten
na het exploderen van
blokken 456 bevestigen aan
blokken 575 gegevens in 556
gedefinieerd 347, 1000
definities 573-575
definities bewerken 575
waarden extraheren 577-578
vaste of variabele waarden 573
vlaggen 573
onzichtbare gegevens 573
namen 1000
overzicht 573-574
vastmaken aan invoegpunten 101
tekst 1000
waarden bijwerken voor 576, 580
zichtbaar of verborgen 573
Opdracht of gereedschap audionotitie (*audionote*) 960, 961,
962 pictogram audionotitie 961
audio-opmerkingen
bevestigen 960
verwijderen 962
overzicht 960
spelen 962
961 selecteren
Controleopdracht (*controle*) 50
AutoCAD
opdrachtnaam compatibiliteit 928
ALCAD bestanden exporteren als AutoCAD bestanden
814- 830
compatibiliteit van lettertypen 322
ALCAD compatibiliteit 3, 987 laden
van .cui bestanden 904
menu-bestanden laden 894, 942
scriptbestanden 965
AutoCAD-ontwikkelingssysteemprogramma's (ADS) 3, 4,
970
Opdracht autoaanvullen 31
AutoLISP-programma's 3, 4, 973-974
automatisch
annotatieschalen toewijzen 67
codepagina's wijzigen 505
.NET-toepassingen 978 LISP-routines
978, 979 laden
laadprofielen 884
SDS-toepassingen laden 979
TX/IRX-toepassingen laden 978
tekeningen publiceren 695 externe
referenties opnieuw laden 587
tekeningen opslaan 856
ALCAD functies automatiseren 856
opdracht *autopublish* 695
Automatisch opslaan 856

asse
n in coördinatenstelsels 256, 259 in elliptekenmethoden 125
in elliptische boogtekenmethoden 126
entiteiten roteren 759

B

achtergrond 788, 789
achtergrondkleur 841
Opdracht of gereedschap achtergronden (*achtergronden*) 790 achterwaartse tekst 484
basis 788
basispunten
Zie ook oorsprongspunten
gedefinieerd 1000
voor het kopiëren van entiteiten 422
voor te verplaatsen entiteiten 436
voor het schalen van entiteiten 442
voor uitrekkende entiteiten 442
basislijn
van tekst 1000
verschuiving in afmetingen 535 tekstuitlijning 487
Opdracht of gereedschap basislijn (*dimbaseline*) 515
basislijnafmetingen
toevoegen aan lineaire afmetingen 512 hoekige basislijnmaten 517
creëren 515
gedefinieerd 1000
geïllustreerd 510
tekeningen baseren op sjablonen 46-47
lay-outs baseren op sjablonen 630
beginner ervaringsniveau
wisselend niveau 3, 36
uitgelegd 3
beste pasvorm voor dimensietekst en pijlen 542 afgeschuinde randen op entiteiten 469-473 externe referenties binden 589, 1000
bisect tekenmethode (oneindige lijnen of stralen) 129
BL notatie in geëxtraheerde attribuutbestandsvelden 577 zwart-wit
afdrukken 664
gereedschapspictogrammen 898, 911, 919
blipmode commando 253 blips
gedefinieerd 1000
huidige instellingen weergeven 386
markeerstippen 253, 1006 in- of uitschakelen 253
blokcommando 558, 567, 568
Opdracht blokkeren (Verkenner) 350, 359
Opdracht of gereedschap blokkeren (*ddinsert*) 564 Werkbalk blokkeren 348
blokkeert
Zie ook Xref Manager-commando of -tool (*xrm*)
annotatief 351
als intervalmarkers 370
attributen 556-573
Blokkenlijst in Verkenner 347
BYBLOCK eigenschap 52-54
knippen 590
kopiëren naar andere tekeningen 275
aanmaken 350, 557-564
multileaders maken 197
definities 573-575
verwijderen in Verkenner 276
eigenschappen weergeven 385
definities bewerken 575, 576, 580
entiteiten opslaan in bestanden 581
exploderen 456, 564, 570
externe referenties 581-592
invoegen 352, 558, 560-562, 564-565
tekeningen invoegen als 353
invoegpunten 101, 348, 353, 558, 560-562, 564-565
gevallen van 564, 567, 568
lijst 347
meerdere instanties van 556, 560, 561, 562
namen in geëxtraheerde attribuutbestandsvelden 577
nestelen 556
aantal voorkomens 349
overzicht 347, 556
herdefiniëren en bijwerken 556, 567, 568
hergebruik van blokken en tekeningen 10
rotatiehoek en schaal 562, 564, 565
besparing 557-564
opslaan als tekenbestanden 354, 560, 561, 562
zoekpad voor bestanden 838
selectiefilter 398
knippen naar invoegpunten 101 BMP-bestanden 898, 911, 919
lichamen
snijden en doorsnijden 772
randen op tekeningen 626

randen op afbeeldingen 612
randen op viewports
zoals beschikbaar in elke weergave 8 instellen als onzichtbaar 634
tekst onder uitgelijnd 487
grenzen
entiteiten uitbreiden tot 444-447
instelling voor paragraaftekst 480
entiteiten bijsnijden of knippen tot 447-450
xref knippen 590
Box-commando of gereedschap (*box*) 729
Opdracht of gereedschap break at point (*breakatpoint*) 453
Opdracht of gereedschap break (*break*) 452
entiteiten in stukken breken
exploderende blokken 570
exploderende componenten 456
opsplitsen in twee delen 451
helderheid van afbeeldingen 608
B-Spline krommen. *Zie* splines
knoppen. Zie werkbalken en
gereedschappen eigenschap BYBLOCK
na ontploffing 456
kleuren 52-53
blokken maken van entiteiten op verschillende lagen 556
gedefinieerd 1000
lijntypen 53-54, 308-310
lijngewichten 55
afdrukstijlen 57
BYLAYER
eigenschap
kleuren 296
blokken maken van entiteiten op verschillende lagen 556
gedefinieerd 1000
linetypes 53, 297-321
lijngewichten 55

C

C karakter
sluiting van entiteiten 261
in geëxtraheerde velden van attribuutbestanden 577 CAD gedefinieerd 1000
CadMouse 980
berekenen van oppervlakten 373
berekeningen
oppervlakte en omtrek 373
afstanden en hoeken 377-384
in ALCAD en handmatig tekenen 11
schaalfactoren en afdrukformaat 62-67
callout lijnen. *Zie* leiders in afmetingen
Cartesische coördinaten
Zie ook cilindrische coördinaten; poolcoördinaten; bolcoördinaten
2-dimensionale coördinatenstelsels 259 3-dimensionale coördinatenstelsels 262
absolute en relatieve coördinaten 259
gedefinieerd 1000
overzicht 7
coördinatenstelsels begrijpen 256, 258
Commando *Cascade* 244, 277
CDF-bestanden 577
center commando 98 center
lijnen
gedefinieerd 1000
voor cirkels en bogen 512
middelpunten
gedefinieerd 1000
voor cirkels en bogen 512
opmaak 535-540
middelpunten van
entiteitenbogen 149
cirkels 117
gerechten 738
koepels 739
ellipsen 125
elliptische bogen 126
polygonen 146
vastklikken op 94, 97, 98
bollen 735
gezichtspunten van het centrum 238
Opdracht Snap (*centrum*) 98, 102
gecentreerde tekst 487
Cirkelmiddelpuntsdiametermethode 117 Cirkelmiddelpuntsradiusmethode 117
kettingafmetingen. *Zie* vervolg afmetingen
Afschuincommando of -gereedschap (*afschuining*) 473 veranderen
werkplekken 34
tekensets voor tekstweergave 505
tekenreeksvelden in geëxtraheerde attribuutbestandsvelden 577
spelling controleren 498
controleren
beschadigde bestanden 50
beschadigde bestanden bij het openen 857 vaste stoffen 781
koorden in bogen 121, 149, 1001

Cirkelmidden-gereedschap 117, 118, 119
Opdracht Cirkel (*cirkel*) 117
symbool voor cirkeldiameter 489, 490
Cirkelradius-hoekgereedschap 119, 120 cirkels
Zie ook donuts 1003
centrummarkeringen 512
creëren van bogen 120
diameterafmetingen 520
intervallen meten en markeren 370 verplaatsen met handgrepen 437
radiusafmetingen 520
cirkelvormig
arrays van entiteiten. *Zie* polaire entiteitenreeksen
Uitlooptolerantiesymbool 548
symbool voor rondheidstolerantie 548
omtrekken, gedefinieerd 1001
vaste stoffen reinigen 781
Opdracht of gereedschap Entity Snaps wissen (*geen*) 94, 105 Klembord
entiteiten kopiëren naar andere tekeningen 424
objecten insluiten in tekeningen 796 objecten insluiten in andere toepassingen 814 tekeningen koppelen in andere toepassingen 813
knippen
entiteiten 447
externe referenties 590
lay-out viewports 638
rasterafbeeldingen 613
Kloonopdracht of -tool (*kloon* of *voeg geselecteerd toe*) 426
gesloten (entiteiten), gedefinieerd 1001
sluiting
polylijnen 148, 463
invoervakken 33
splines 160, 161
coaxialiteitstolerantiesymbool 548
codepage commando 505
Multileader-opdracht of -tool (*mleadercollect*) verzamelen 200
multileaders 200 kleurenboeken
verzamelen
creëren 75, 78
huidige entiteitkleur 52
laden 79
een kleur selecteren 74
dialoogvenster Kleur 71, 73, 74
kleurafhankelijke afdrukstijltabellen het
tabeltype van een tekening wijzigen 668
vergelijken met benoemde tabellen 660
converteren naar benoemde tabellen 669
kopiëren, hernoemen, verwijderen 668
aanmaken 664
standaardinstellingen 865
gedefinieerd 659
665 kleuren
wijzigen
arcering toepassen 787-790
wijzigen in entiteiteigenschappen 412
kleurboeken 74
blokken maken van entiteiten op verschillende lagen 556
huidige instellingen 386
standaard laagkleur 279
maatlijnen 536
maattekst 541
informatie over entiteiten weergeven 384 informatie over xrefs en blokken weergeven 385 gripkleur 408
indexkleuren 71
laaginstellingen 277, 296-297 mapping tijdens afdrukken 659 meerregelige tekst 481
laagkleur overschrijven 297
afdrukstijlen 665
entiteiten selecteren op kleur 393
solid faces 778
werken met 71
kolommen van entiteiten. *Zie* entiteiten arrayen; rechthoekige arrays van entiteiten
samenvoeging van entiteiten
afschuinen en fileren 469
vondstgebied van gecombineerde entiteiten 375-377 samenvoegen 454, 464
lijnen en bogen in polylijnen 149
vaste lichamen 751, 753, 754, 766
acties voor zoomen en pannen combineren 238
Comma Delimited Format-bestanden 577, 1001
opdrachtbalk
Opdracht Bar opdracht 30
gedefinieerd 1001
weergeven of verbergen 30
verplaatsen 23, 30
navigeren met pijltjestoetsen 847
commando's starten met 36

gebruik van Autoaanvullen 31
opdrachtreeksen voor sneltoetsen 924 opdrachten
actieve commando's 35
toevoegen aan menu's 897, 899, 911, 912, 920, 926, 930
toevoegen aan lint 906, 909, 910
aliassen 928-965
AutoCAD-commando naam compatibiliteit 928
verwijderen uit menu's 902, 903
verwijderen uit lint 916
snelmenu's weergeven 23
dubbelklikacties 932-936
einde 35
ervaringsniveaus 900, 913, 921
informatie in statusbalk 32 sneltoetsen
voor 39, 924-928
aangepaste programma's laden
973 opdrachten wijzigen 37
muissnelkoppelingen voor 39
meerdere opdrachten nesten 37
promptvensters 33
hernoeming 902, 915, 923
herhalend 36
Scriptopname 40
vanaf 36
beginnen met dubbelklikacties 935
traceergeschiedenis 38, 847
commentaar
scripts 967
bedrijfsnamen op afdrukken 865
complexe entiteiten
Zie ook typen entiteiten (polylijnen; rechthoeken; doe-
moeren; enzovoort)
gedefinieerd 143
exploderen in onderdelen 456 complexe
arceerpatronen 215
complexe linetypen (Verkenner) 313
samengestelde vaste stoffen 751, 753,
766
composiettoleranties 547, 549
tekst comprimeren of uitbreiden 484, 487
concentrische entiteiten. *Zie* donuts; tori
symbool voor concentriciteitstolerantie 548
kegelopdracht of gereedschap (*kegel*) 731,
732 kegels 731, 1001
configureren
codepagina's 505
ALCAD 837
indelingen 625
afdrukinstellingen 641
entiteiten aansluiten
afschuinen en fileren 469
verbinden 454, 464
beperkende tekening
tot tekeningslimieten 69
tot rechte hoeken 85, 86
constructielijnen
tekening 132
constructielijnen. *Zie* oneindige lijnen
constructievlakken. *Zie* gebruikerscoördinatensystemen
(UCS) aaneengesloten (entiteiten), gedefinieerd 1001
Doorgaan-commando of -gereedschap (*dimcontinue*)
516 doorlopende afmetingen
toevoegen aan lineaire afmetingen 512
voortgezette hoekmaten 517 creëren 517
gedefinieerd 1001
geïllustreerd 510
CONTINUOUS lijntype 53, 55, 308
contrast van afbeeldingen 608
controlecodes voor tekst 489, 490
controlepunten 159
controlevertices 1001
convertctb commando 670 omzetten
2-dimensionale entiteiten naar drie dimensies 716
codepagina's 505
kleurafhankelijke afdrukstijltabellen 669
donutzijden aan boogentiteiten 165 type
afdrukstijltabel van tekening 668 entiteiten
in componenten 456
entiteiten naar andere lijntypen voordat ze worden
verwijderd 276 entiteiten naar andere tekststijlen voordat
ze worden verwijderd 276 entiteiten naar polylijnen 462
lijntekst naar paragraaftekst 494
vlakzijden naar lijnentiteiten 166
veelhoekzijden naar lijnentiteiten 148
polylijnsegmenten naar krommen 463-464
polylijnsegmenten naar entiteiten 148
rechthoekzijden naar lijnentiteiten 144
cirkelbogen omzetten in cirkels 120
commando *convertpstyles* 668, 669
Coons surface commando of gereedschap (*edgesurf*)
728 Coons surface patch meshes 728, 1001
coördinaatfilters (puntfilters) 265, 1001

coördinatensystemen
2-dimensionale coördinatenstelsels 259 3-dimensionale coördinatenstelsels 262
absolute en relatieve coördinaten 259
Cartesiaanse coördinaten 7, 256, 259, 1000
kopiëren voor gebruik in andere tekeningen 275 cilindrische coördinaten 264, 1002
gedefinieerd 1001
verwijderen in Verkenner 276
pictogrammen voor 257
lijst 344-345
puntfilters 265, 267
poolcoördinaten 258, 261, 1008
vooraf ingestelde
gebruikerscoördinatensystemen 269
rechterhandregel 262
bolcoördinaten 263, 1010
gebruikerscoördinatensystemen 257, 267, 638
Wereldcoördinatensysteem 257, 269, 344, 715, 1012
Coördinatensystemenlijst in Verkenner 268, 344 coördinaten
Zie ook coördinatensystemen
gedefinieerd 1001
weergeven voor entiteiten 384
vinden van puntcoördinaten 259
in ordinaatmaten 521 van
tekengrenzen 69, 258
gezichtspunten in driedimensionale tekeningen 698
coplanair (entiteiten), gedefinieerd 1001
Kopieeropdracht of -gereedschap (*kopiëren* of *kopiërenclip*) 422, 430
Opdracht of gereedschap Kopiëren (Verkenner) 275
commando *kopiëren* 424
kopiëren
lagen naar andere tekeningen 275
lay-outs 630
afdrukstijltabellen 668
profielen 886
lintartikelen 915, 923, 927, 931
instellingen naar andere tekeningen 275 solid faces 777
ondersteunde formaten 888
tekst in venster Promptgeschiedenis 38
tekeningen kopiëren
slepen naar andere toepassingen 814
met externe referenties voor distributie 589 entiteiten kopiëren 421-436
matrices van entiteiten 429, 430, 760-762
entiteiten spiegelen 429, 762-763
parallelle kopieën 427-429
naar andere tekeningen 248, 424
naar andere ruimtes 425, 437
objecten kopiëren
ALCAD gegevens invoegen in andere toepassingen 811-813
objecten insluiten in tekeningen 796 tekeningen
koppelen aan andere toepassingen 813 objecten
koppelen aan tekeningen 797
hoekpunten
van vliegtuigen 165
van rechthoeken 144
fouten corrigeren 40
Opdracht of gereedschap Blok maken (*blok*) 558, 567, 568
Dialoogvenster Snapshot maken 794
maken
audio-opmerkingen 960
blokken 353
kleurboeken 75, 78
bestanden in verschillende indelingen 685, 815
hyperlinks 832
lay-out viewports 633
weergaven met naam 700 afdrukstijltabellen 664 afgedrukte
tekeningen 623
profielen 884
werkruimten 34
bijsnijden
entiteiten (trimmen) 447, 469-473
externe referenties 590
rasterafbeeldingen 613
dradenkruizen
gedefinieerd 1001
entiteit snap doelvak 94 arcering 215, 1001
Zie ook arceerpatronen en broeden
Cirkelselectiemethode 393, 1002
Selectiemethode voor kruisende veelhoeken 393, 441, 1002
Selectiemethode kruislings venster 393, 395, 441, 1002 CTB-bestanden
toewijzen 663
het tabeltype van een tekening wijzigen 668 vergeleken met STB-bestanden 660
omzetten naar STB-bestanden 669
aanmaken 664
standaardinstellingen 865
gedefinieerd 659

wijzigen 665
kubussen 729-730, 1002
CUI-bestanden (lintbestanden) 904
huidige annotatieschaal
de schalenlijst aanpassen 64
instellen met automatische annotatieschaling 67 timer
huidige bewerkingssessie 388
huidige
instellingen
lagen 290
lijntypen 309
lijngewichten 55
laadprofielen 884
materialen 366
meerleidersstijl 202
meerregelige stijl 155
printstijlen 57
tekststijlen 320, 325, 334, 343
driedimensionale hoogte en dikte 718 gereedschappen 274
gebruikerscoördinatensystemen 346
Huidig gereedschap (Verkenner) 320, 325, 328, 334, 343, 346 cursors
coördinateninformatie in statusbalk 32 huidige positie in coördinatensystemen 258 gedefinieerd 1002
entiteit snapcursordecoratie 874 fly-over snapcursors 106, 874
vergrootglascursor 235
krommen. *Zie ook* bogen; cirkels; ellipsen; splines
krommende polylijnsegmenten 463
UI-opdracht aanpassen (*cui*) aliassen
aanpassen 928-932
dubbelklikacties aanpassen 932-936
sneltoetsen aanpassen 924-928 menu's aanpassen 894
lint aanpassen 904-916
werkbalken en gereedschappen aanpassen 916, 924
aanpassen
ALCAD 41
Werkbalk Snelle toegang 24, 26, 27, 889, 890, 892
lint 24
tekstverwerker 503
gebruikersinterface met workspaces 33 ALCAD opties aanpassen
aliassen 928-932
coördinatensystemen 267
dubbelklik op acties 932-936
arceerpatronen 215
sneltoetsen 924-928
menu's 894
afdrukinstellingen 641
programma-instellingen 838-894
lint 904-916
aangepaste programma's uitvoeren 970-974
scripts voor 965, 970
sjablonen 46
werkbalken en hulpmiddelen 23, 916
Snijopdracht of -gereedschap (*cutclip*) 424, 425, 437
snij-entiteiten
verplaatsen naar andere tekeningen 248
plakken in andere tekeningen 424
Cilinderopdracht of gereedschap (*cilinder*) 736
cilinders 462, 735
cilindrische coördinaten 264, 1002
Zie ook poolcoördinaten; bolcoördinaten 259

D

gegevens
vastmaken aan blokken. *Zie* attributen voor bevestiging aan tekeningen 11
gegevensextractie 389
gegevensvelden voor geëxtraheerde attribuutbestanden 577-578 gegevenskoppelingen 600
databases
voor het tekenen van gegevens 230
informatie in tekeningen gebruiken 11
datalink commando 600
commando *datalinkupdate* 605
data
datumstempels op afdrukken 865 tijd
besteed aan tekeningen bijhouden 388
ddattdef commando 573
ddatte commando 576, 580
ddattext commando 578
ddedit commando 491, 498, 575
opdracht *ddgrips* 408
ddinsert commando 564
decimaal
graden in hoekeenheden 60
tekeneenheden 60
decurveert polylijnsegmenten 463
standaardprofiel 885

standaard
boogrichting 126
codepagina's 505
kleuren 279
gedefinieerd 1002
tekenomgeving (profielen) 885 elevatie 716
entiteitkleuren 52
icad.dwt sjabloon 22
lagen 276
lijntypen 53, 279, 297
lijngewichten 55, 253, 299
tabelinstellingen met afdrukstijl 865 afdrukstijlen 57, 301
tekststijlen 484
dikte 716
waarden voor attributen 573
Attributen definiëren
commando of gereedschap (*ddattdef*) 573 dialoogvenster 573
definitie van
complexe linetypes 313-317
maatstijlen 533
toetsenbordcombinaties 924
lijntypen 312-321
lijngewichten 55, 253
afdrukinstellingen 641
tekststijlen 322
gebruikerscoördinatensystemen 267, 345
definitie punten 512
gradensymbolen 489, 490
Opdracht of gereedschap verwijderen (*delete*) 421 Opdracht of gereedschap verwijderen (Explorer) 276 verwijderen
aliassen 932
audio-opmerkingen 962
knipgrens 591
opdrachten uit menu's 902, 903
opdrachten uit lint 916 afmetingsstijlen 535
dubbelklikacties 936 elementen in Verkenner 276-277 entiteiten 421
externe referenties 586
schetsen uit de vrije hand 140
hyperlinks 832
afbeeldingen 616
indelingen 632
lijnen in 3-dimensionale entiteiten 782-788
stijlen met meerdere leiders 203
meerregelige stijlen 156
pagina-instellingen 645 afdrukstijltabellen 668 profielen 886
segmenten van polylijnen 148
instellingen 276
massieve vlakken 777
xref knippen 592
deltaafstanden, berekenen 377
dichtheid van mesh-oppervlakken 724, 725, 727, 728 aflopende tekens op tekstkarakters 487
entiteiten deselecteren 407
Ontwerp webformaat
exporteren 595, 800, 818, 819
invoeren 595, 800
bestanden openen 47
loskoppelen van externe referenties 1002
Zie ook Xref Manager commando of tool (*xrm*)
Gereedschap Details (knoppenbalk Blok) 348
dgnattach commando 597
Diametercommando of -tool (*dimdiameter*) 520
diameterafmetingen
520 creëren
gedefinieerd 1002
geïllustreerde 510
diameters
cirkels 520
donuts 163
diametrale afmetingen 519
DIESELprogramma's 977
commando *dimaligned* 514
commando *dimangular* 517
dimarc commando 518, 519
commando *dimbaseline* 515
commando *dimcontinue* 516
commando *dimdiameter* 520
dimedit commando
afrondingsmaten 529
maattekst vervangen door nieuwe tekst 531 maattekst terugzetten naar beginpositie 531, 532 maattekst roteren 530
Dimensie onderbreken commando of gereedschap (*dimbreak*) 527, 528 Dimensie onderbreken commando of gereedschap (*dimspace*) 526

maatlijnen 540
Zie ook maattekst; afmetingen en maatstijlen; verlenglijn
tekst uitlijnen op 540
gedefinieerd 510, 1002
Commando dimensiestijl 533
dimensiestijlen
annotatief 542
Dimensie Stijlen (Verkenner) 329 Dimensie
Stijlen commando of gereedschap (*setdim*)
pijlen en pijlpunten 538, 543
basislijndimensie offset 515
maatstijlen maken, hernoemen of verwijderen 533
kleuren van maatlijnen 536
opmaak en positionering van dimensietekst 540, 542
getallen afronden 544
dialoogvenster Dimensie-stijlen
Tabblad pijlen 538-542
Tabblad Opmaak 542
Tabblad Lijnen 535
Tabblad Tekst 540
Tabblad Eenheden 544-548
Maattekst
uitlijnen op lijnen 540
gedefinieerd 526, 1002
tekst opmaken en positioneren 531, 532, 535, 540, 542-544
overzicht 511
maattekst vervangen door nieuwe tekst 531 maattekst
terugzetten naar beginpositie 531
maattolerantie
controleren 551
maateenheden, alternatieve 546
maateenheden
associatief 511
ontploft 511
niet-associatieve 511 dimensies
en dimensiestijlen
Zie ook dimensietekst uitgelijnde
dimensies 514
hoekafmetingen 517-518
boogafmetingen 518-519
pijlen en pijlpunten 538
basislijnafmetingen 515
breuk 527, 528
dimensies aanmaken 512-526 stijlen
aanmaken of verwijderen 533
diameter 520
dimensiestijlen gedefinieerd 510, 533-548
dimensievariabelen 533, 1002
afmetingen gedefinieerd 1002
verlenglijnen 511 in
papierruimte 523
leiders en annotaties 512, 522
lijnkleuren 536
regelformaten 535
lineaire afmetingen 512-517
obliqueren 529
ordinaatafmetingen 521
overzicht 510-512
radius afmetingen 520
stijlen hernoemen 534
afstand tussen maatlijnen 526
soorten afmetingen 510
eenheden en afrondingen 544-548
dimleader commando 202, 522, 525
dimlineair commando 513
commando *dimordinaat* 521
commando *dimradius* 520
dimtedit commando 531
mapspaden voor bestanden 838
Schotelcommando of -gereedschap (*schotel*) 738, 1002
schijfruimtevereisten voor ALCAD 20
verplaatsingspunten
gedefinieerd 1003
voor het kopiëren van
entiteiten 422 voor het
verplaatsen van entiteiten
436 voor het uitrekken van
entiteiten 441
weergeven
annotatieve entiteiten 240
pictogrammen voor
audionotities 961
opdrachtbalk 30
opdrachten met autoaanvullen
inschakelen
Autoaanvullen op de opdrachtbalk
31
tekeninginformatie 384
ingesloten bestanden als
pictogrammen 797 volledige
tekeningen 239
geografische locaties 618
lagen 291-294
lijngewichten 253
lijsten met tekststijlen 485

geheugenintensieve weergave-elementen 250
menu's 28
Tabbladen voor model en lay-out 629, 846
meerdere weergaven van tekeningen. *Zie ook* weergaven en viewports 244
online Help 42
puntentiteiten 127
Venster Promptgeschiedenis 38
informatie over eigenschappen 385
referentieraster 79
lint 24, 26
gedraaide weergaven 233, 704
schuifbalken 840
snelmenu's 23
momentopnamen 795
tekst 505
tekst als vakken 250
werkbalken 29
Gereedschapstips 29
waarschuwingsberichten 857
xref knipselgrenzen 592
Afstandcommando of gereedschap (*afstand*) 377 Afstand-hoek afschuiningsmethode 469-471
Afstand-afstand afschuiningsmethode 469
afstanden
berekenen tussen punten 377
gedefinieerd 1003
weergeven in plaats van coördinaten 258
specificeren in afschuinen 469 locaties
specificeren door 261
sferische en cilindrische coördinaten 263, 264
verlichting in de verte 788
Verdeelcommando (*divide*) 370, 372
Weergave verdelen in meerdere weergaven. *Zie* weergaven en weergavepoorten
entiteiten verdelen in gelijke segmenten 370
koppelen
gedefinieerd 1003
werkbalken en opdrachtbalk 23-32
dollartekens 247, 630, 632
Opdracht of gereedschap koepel (*dome*) 739, 740, 1003
Opdracht of gereedschap donut (*donut*) 163
donuts
3-dimensionale donuts (tori) 740, 746, 748, 749, 750
zijden converteren naar boogentiteiten 165
gedefinieerd 1003
tekening 163
bewerking 462
gevuld of omlijnd 165
stipp
en in lijntypen 312
puntentiteiten 127
dubbelklikacties 932 donuts. *Zie*
donuts 1003 afbeeldingen van
ontwerpkwaliteit 611
handmatig opstellen in vergelijking met ALCAD 5-13
slepen
tekeningen van internet 833 tekeningen in andere toepassingen 814 entiteiten
verplaatsen met handgrepen 437
nieuwe gereedschappen naar
werkbalken 918 gereedschap Uit de
vrije hand tekenen 139
Opdracht of gereedschap Draw Order (*tekenopdracht*) 439, 440 Gereedschap Draw Orthogonal 85, 86, 88
Opdracht Tekenpunt (*punt*) 127
Tekenwerkbalk 29
tekencode pagina 505
tekenentiteiten
3-dimensionale vlakken 721
bogen 121
dozen 729
cilinders 735
gerechten 738
koepels 739, 740
donuts 163
edge-defined Coons surface patch mazen 728 ellipsen 125
elliptische bogen 126
geëxtrudeerde oppervlaktemaashes 725
schetsen uit de vrije hand 139
broedende entiteiten 215
helices 162, 743
regels 116
meerlijnen 151
leidingen 742
vliegtuigen 165
puntentiteiten 127
polyface mazen 723
polygonen 146
polylijnen 148
piramides 733
stralen 129
rechthoeken 144
rechthoekige mazen 722

weergave 788, 791
revisiewolken 193
rondlopende oppervlakmazen
726 geregelde oppervlakmazen
724 arcering 787, 1009
bollen 737, 738
splines 159
pleinen 144
tori 740, 741
sporen 158
wiggen 730
veegacties 191
instellingen tekenomgeving 870, 875, 883-887
Bestanden met Drawing Exchange Format 577, 814-830,
1003 Opdracht of gereedschap Drawing Settings (*dsettings*)
Knipperend scherm 253
coördinatenweergave in statusbalk 258
tekengrenzen 68-79
tekeneenheden 58-62
elevatie- en dikte-instellingen 718 entiteit
snap target vak 94
instellingen voor schetsen uit de
vrije hand 139 rasterrotatie 83
rasterinstellingen 79-85
grip weergaveopties 408
entiteiten markeren 411
markeerinstellingen 252
isometrische snap en raster 84
instellingen voor lijntypeschaal
54-58
lijntype-instellingen 53
instellingen lijngewicht 55
instellingen maasoppervlak 724, 725
orthogonale instelling 85
weergave puntentiteit 127
polaire volginstelling 86, 88, 92, 108, 109
Snelle tekstfunctie 251
Instellingen gearceerd oppervlak
787 Instellingen snaphoek 83
instellingen voor interlinie
82 instellingen voor
teksthoogte 67
dialoogvenster Tekeninstellingen - tabblad 3D-
instellingen hoogte- en dikte-instellingen 718
instellingen mesh-oppervlak 725
instellingen gearceerd oppervlak 787
dialoogvenster Tekeninstellingen - tabblad Invoer
coördinaten tekengrenzen 69, 258
snap-instellingen voor entiteiten 94
entiteit snap doelvak 94
rasterrotatie 83
rasterinstellingen 79
isometrische snap en raster 84
maasvlakinstellingen 724
orthogonale instelling 85, 86
instellingen snaphoek 83
instellingen snapafstand 82
dialoogvenster Tekeninstellingen - tabblad
Weergave coördinaten in statusbalk 258
opties voor greepweergave 408
entiteiten 411 markeren
instellingen markeren 252
Weergave van
markeringsflitsen 253
Functie Snelle tekst 252
Dialoogvenster Tekeninstellingen - tabblad Eenheden
tekenen 58 Dialoogvenster Tekeninstellingen - tabblad
Dynamische invoer 88 Dialoogvenster Tekeninstellingen -
tabblad Entiteit aanmaken
instellingen voor entiteitskleur
52 instellingen voor schetsen uit
de vrije hand 140 instellingen
voor lijntypeschaal 54 lijntype-
instellingen 53
instellingen lijndikte 56
weergave puntentiteit 127
instellingen afdrukstijl 57
instellingen teksthoogte 67-68
Dialoogvenster Tekeninstellingen - tabblad Entiteit wijzigen
469-471
Commando tekenstatus (*status*) 386
tekeneenheden
hoekeenheden 60-62
lineaire eenheden 58
reële eenheden en 58 relatie tot
afgedrukte eenheden 647 afronding in
maatweergave 544 schaalfactoren en
62
teksthoogte en 67
tekeningen
Zie ook 2-dimensionale tekeningen; 3-dimensionale
tekeningen
3-dimensionale en isometrische tekeningen vergeleken 84
audio-opmerkingen toevoegen 960
annotaties, randen en titelblokken 626 blokken
353, 354, 564-573
codepagina's 505
entiteiten kopiëren naar andere tekeningen 248,
424 instellingen kopiëren naar andere tekeningen
275

nieuwe tekeningen maken 22, 46
beschadigde bestanden 49
standaardsjabloon 839 volledige
tekeningen weergeven 239
informatie weergeven over 384-388
tekenlimieten 63, 68, 239, 386, 1003
tekeneenheden 58
insluiten of koppelen in andere toepassingen 811- 814
zenden 825
exporteren 814
uitbreidingen 129, 231, 239, 1004
externe referenties 10, 347, 356, 359, 581
rasterinstellingen 79-82
isometrische snap en raster 84
laaginstellingen 51
lay-out viewports 633
lijntype-instellingen 53, 55
master- en onderdeeltekeningen 581
verplaatsen in 231
meerdere tekeningen 3, 248
opening 47
oriëntatie 646
orthogonale instelling 85, 86, 88
papierformaat 646
wachtwoorden 112
druk 673, 685
hertekenen en regenereren 230
herbruikbaarheid 5, 8, 10, 275
besparing 43
schaalfactoren 62-67
zoekpad voor bestanden
838
verzenden via e-mail 830 snap-
instellingen 94
tijd besteed aan tekeningen bijhouden 388
weergaven 235
schetsen omzetten in tekeningen 139
stuurprogramma's voor printers 647
dsettings commando
dimensiestijlen 544
trekkingsgrenzen 68
tekeneenheden 60
elevatie en dikte 717-719 entiteit snap
target box 95
schetsen uit de vrije hand 140
rasterinstellingen 80, 83
markering 411
isometrische snap en raster 84
lijntypeschaal 54
lijntypen 53
lijngewichten 56
orthogonale modus 85, 86, 88, 92, 108, 109
weergave puntentiteit 127
printstijlen 57
schaduwoppervlakken 787
karabijnhoeken 83
klikafstand 82
teksthoogte 67
dtext commando
tekst toevoegen aan tekeningen
478 tekststijl instellen 485
uitlijning specificeren 479, 487, 488, 489, 490, 494
dubbele monitoren 852
entiteiten dupliceren 421
DWF-bestanden
gedefinieerd 1003
exporteren 818, 819
invoeren 595, 800
opening 47
dwfattach-commando 596
DWG-formaat
ondersteunde kopieerformaten
888 DWGCODEPAGE 505
DWT-bestanden
gedefinieerd 1003
800 importeren
opening 47
112 redden
DXF-bestanden 577, 595, 800, 802, 821, 822, 1003
gedefinieerd 1003
DXX-bestanden 577
dynamisch
pannen 233
inzoomen 237
dynamische invoer, inschakelen 88
Dynamische weergaveregeling
commando of gereedschap (*viewctl*)
709 dialoogvenster 709
dynamisch roterende gezichtspunten in 3-dimensionale
tekeningen 709

E

opdracht *edgesurf* 728

Kenmerken bewerken
commando of gereedschap (*ddatte*) 576, 580 Blokattributen bewerken
dialoogvenster 576, 580
Dimensietekst bewerken commando of gereedschap (*dimedit*) 531 Lengte bewerken commando of gereedschap (*editlen*) 450
Opdracht of gereedschap Bewerk polylijn (*editpline*) buigen en ontkrommen 464
samenvoegend 465
polylijnhoeken verplaatsen 466
openen en sluiten 463
polylijnsegmenten taps toelopen 468 breedte en taps toelopen 465
Tekst bewerken commando of gereedschap (*ddedit*) wijzigen van teksteigenschappen 491 bewerken van attribuutdefinities 575
bewerken van tekst 491
bewerken
kleurboekbestanden 75, 78
lay-out viewports 638
gekoppelde of ingesloten objecten 799
polylijnen 462-468
tabellen met afdrukstijlen 665
instellingen, één keer klikken (Verkenner) 321 bladlijsten 688
VBA-programma's 977
tekeningen bewerken
blokken 350
ingesloten ALCAD objecten in andere toepassingen 813
in modelruimte 633
ALCAD vergeleken met handmatig tekenen 11
sneltoetsen 924
lagen 275, 276, 279, 290, 296
lijntypen 298, 306, 310, 312
lijngewichten 299, 300
objecten koppelen aan tekeningen 797
materialen 366
afdrukstijlen 301, 302
tekststijlen 322-344, 484
gebruikerscoördinatensystemen 335, 344
weergaven 337
entiteiten bewerken
3-dimensionale entiteiten 758-766, 767, 771-781
uitlijnen 763-766
rangschikken 429, 430, 760, 761
attribuutdefinities 575
breken en verbinden 451-455, 464
afschuinen en fileren 469 veranderen van eigenschappen 412
kopiëren en plakken naar andere tekeningen 421
curven en decurven 463
knippen naar klembord 424, 425, 437
verwijderen 420, 421
verdelen 372
bewerkingslengte 450
hoogte- en dikte-instellingen 719
exploderen in componenten 456, 570
uitbreiden tot grenzen 444 groepering 458-462
in modelruimte 633
meting 371
spiegelen 429, 762-763
ontroerend 436
polylijnvertices verplaatsen 467
entiteiten verschuiven 427
polylijnen 462
roterend 438, 759
schaling 442
selecteren voor bewerken 392
uitrekken 441
taps toelopende polylijnsegmenten 466, 468
snoeien 447
hoekpunten 466-468
breedte van polylijnen 465
met handgrepen 407
tekst bewerken
uitlijningsinstellingen 487
alternatieve teksteditor 503
tekensets wijzigen 505
teksteigenschappen wijzigen 491
attribuutdefinities bewerken 575
zoeken en vervangen 492 opmaak 491
dimensietekst verplaatsen 531
maattekst vervangen door nieuwe tekst 531 maattekst terugzetten naar beginpositie 531 maattekst roteren 530
spelling 498
tekststijlinstellingen 484
unicode-tekens 504
editlen commando 450
bewerkingslijn commando
buigen en ontkrompen 464

samenvoegend 465
polylijnhoeken verplaatsen 467
openen en sluiten 463
taps toelopende polylijnsegmenten 466, 468
breedte 465
timer voor verstreken tijd 388
elektronisch verzenden van bestanden
830 deelvenster elementen in Verkenner
273, 274
Elevatiecommando of -gereedschap (*elev*) 717
elevatie in 3-dimensionale entiteiten 716
gedefinieerd 1003
coördinaten invoeren 266
standaardhoogte instellen 717, 718
gereedschap Ellips-as 125
Ellips commando (*ellipse*) 125 ellipsen
tekenmethoden 125 bewegen
met handgrepen 437
Elliptische boog-as gereedschap 126
Elliptische boog commando (*ellips*) 126
bestanden e-mailen 830
inbedden
Zie ook ActiveX; koppeling
gedefinieerd 1003
ingesloten objecten bewerken 799, 813
ALCAD objecten in andere toepassingen 811 objecten in ALCAD tekeningen 796-799
EMF-bestanden
gedefinieerd 1003
ALCAD bestanden exporteren als 814
snapshot-bestanden 794
einde pijlen 538 einde
commando's 35
punten voor het verplaatsen van entiteiten. *Zie* verplaatsingspunten scriptopname 966
Opdracht Snap eindpunt (*endpoint*) 97
eindpunten van entiteiten
gedefinieerd 1003
lijnentiteiten 116
methoden voor het tekenen van bogen 121, 149
vastklikken op 94, 97
bouwtekening
schaalverhoudingen 62
eenheden 60
Verbeterde metafiles. *Zie* EMF-bestanden die de weergave van tekeningen vergroten of verkleinen
235
entiteiten
Zie ook typen entiteiten (lijnen; stralen; bogen enzovoort) 1003
3-dimensionale entiteiten 716-728
oppervlakte en omtrek 373
kopieën van entiteiten rangschikken 429, 430, 760 audionotities bijvoegen 960
attributen 573-578
blokken 347, 350, 556-573
breken en verbinden 451, 464
afschuinen en fileren 469
kleurinstellingen 296
complexe entiteiten 143
kopiëren of dupliceren 421
gedefinieerd 1003
verwijderen 420, 421
informatie weergeven over 384
bewerken in viewports 633 hoogte en dikte 716
inbouwen in andere toepassingen 811 handgrepen 409-412
lijntypen 297
lijngewichten 299
intervallen meten en markeren 370 verplaatsen en roteren 436-441, 758
op verwijderde lagen 276
polylijnen 462
drukstijlen 301
druk 623
eigenschappen 412
formaat wijzigen 441-450
selecteren 291, 392, 512, 513
eenvoudige entiteiten 148
tekst als 480
bekijken in 3D-tekeningen 698-716 zoomen 236
Entiteitsgegevens gedefinieerd
1003 Dialoogvenster
Entiteitseigenschappen
entiteiteigenschappen wijzigen 418
attribuutdefinities bewerken 575
hoogte- en dikte-instellingen 718
laagkleur overschrijven 297 laaglijntype overschrijven 298 laaglijngewicht overschrijven 299 laagafdrukstijl overschrijven 301
selectiemethoden voor entiteiten 393

entiteit snap
Zie ook entiteit snap tools hoek
en basispunt 83 diafragma 95
commandomodifiers 37
afzonderlijk regelen in meerdere weergaven 244
huidige instellingen 94, 386
gedefinieerd 1004
definitie puntlocaties 512
puntcoördinaten vinden met 259, 377
overvliegend vastleggen 106, 874, 888
isometrisch vastleggen en raster 84
modelruimte van papierruimte 628
eenmalige entiteitsnaps 37, 94
oorsprong 83
opheffen 1004
overzicht 7
ordinaatpunten positioneren 521
entiteit overlopen 94
snap resolutie gedefinieerd 1009
afstand 82
statusbalkinformatie 32, 94
doelvak 94
instellingen uitschakelen 105
snapgereedschappen voor entiteiten
Schijnbare kruising Snap 103 Midden
Snap 94, 98
Entiteitsnaps wissen 94, 105
Eindpunt Snap 94, 97
Uitbreiding Snap 102
geïllustreerd 94
Invoegknooppunt Snap 94
Invoegpunt Snap 101
Doorsnede Snap 94
Middenpunt Snap 94, 97
Dichtstbijzijnde Snap 94
Knooppunt Snap 94, 101
overzicht 94
Parallelle klik 102, 108
Loodrechte klik 94, 99
Kwadrant Snap 94, 100
Raaklijn Snap 94, 99
opdracht *entprop*
entiteiteigenschappen wijzigen 412, 414
lay-out viewports 638
hoogte en dikte instellen 718
wisopdracht. *Zie* Wisopdracht of -tool (*wissen*)
wissen
gumgereedschap 140
schetsen uit de vrije hand 140
segmenten van polylijnen 148
foutmelding 869
ESNAP-instelling in statusbalk 94
Esnap. *Zie* entity snap
ETRACK instelling in statusbalk 109
etransmit tekeningen 825
ALCAD verlaten 43
tekst uitbreiden of comprimeren 484
expblocks commando
blokken aanmaken en opslaan 350
blokken invoegen 352
tekeningen invoegen als blokken 353 externe
verwijzingen invoegen 356, 359
blokken opsommen 347, 355, 357, 364, 365, 366, 367
blokken opslaan als afzonderlijke tekeningen 354
ervaringsniveaus die niveau
3 veranderen, 36
uitgelegd 3
instelling voor menu's of opdrachten 900, 913, 921
expfonts commando
Zie ook Opdracht of gereedschap Tekststijlen verkennen
1010 nieuwe tekststijlen maken 322, 484
huidige tekststijl 320, 325, 334, 343
tekststijlen bewerken 324, 363
commando *explayers*
lagen kopiëren en plakken naar andere tekeningen 275
lagen aanmaken en een naam geven 279
huidige laaginstellingen 51, 290
lagen verwijderen 276 lijst met
lagen weergeven 277 lagen
verbergen of bevriezen 292
instellingen voor laagkleur 297
instellingen voor laaglijntype
297
instellingen laag lijndikte 299
instellingen laag afdrukken 295,
296 instellingen laag afdrukstijl
301
lagen vergrendelen en ontgrendelen 294
457 Opdracht of gereedschap exploderen (*burst*)
omzetten van donutzijden naar boogentiteiten 165
omzetten van vlakke zijden naar lijnentiteiten 166
omzetten van veelhoekzijden naar lijnentiteiten 148
omzetten van veelhoeksegmenten naar entiteiten 148
omzetten van rechthoekzijden naar lijnentiteiten 144

exploderende blokken 570
entiteiten exploderen in componenten 456
Opdracht of gereedschap Explodeer tekst (*txtexp*) 457 geëxplodeerde afmetingen 511
geëxplodeerd broedsel 215
Opdracht of gereedschap Explore Blocks (*expblocks*) blokken maken en opslaan 350, 359
blokken invoegen 352
tekeningen invoegen als blokken 353
met vermelding van blokken 349
blokken opslaan als afzonderlijke tekeningen 354
Opdracht of gereedschap Coördinatensystemen verkennen (*expucs*) 344
Commando of gereedschap Lagen verkennen (*explayers*) 272 Lagen kopiëren naar andere tekeningen 275 Lagen maken en benoemen 280, 366
huidige laaginstellingen 51, 290
lagen verwijderen 276 lijst met lagen weergeven 278 lagen verbergen of bevriezen 292
instellingen voor laagkleur 297
instellingen voor laaglijntype 297 instellingen voor laaglijngewicht 299
afdrukinstellingen voor lagen 295, 296
instellingen afdrukstijl lagen 301 lagen vergrendelen en ontgrendelen 294
verkenner openen 272
Opdracht Lay-outs verkennen of gereedschap (*explayouts*) weergaven weergeven 361
Opdracht Linetypes verkennen of gereedschap (*expltypes*) nieuwe linetypes maken 312, 313
huidig lijntype 306, 310
lijst met lijntypen 309
hernoemen van linetypes 317
Opdracht Tekststijlen verkennen of gereedschap (*expstyles*)
nieuwe stijlen maken 484
nieuwe tekststijlen maken 323, 362
huidige tekststijl 325
tekststijlen bewerken 324, 363
tekststijlen weergeven 322
Opdracht Explore Views of hulpmiddel (*expviews*)
met een lijst van weergaven 336
weergaven opslaan en benoemen 700, 702, 704, 715
Verkenner
Blokkenlijst 347-357
Coördinatensystemen element 268, 335, 344 elementen
kopiëren naar andere tekeningen 275
elementen verwijderen 276
Afmeting Stijlen 329-331
Lagen element 277
Lay-outelement 347, 361
Multiline Stijlen element 317, 332, 340
overzicht 272-275
spoelgereedschap 277
bewerken met één klik 321
Tekststijlen-element (tekststijlen) 321, 326-344
hulpmiddelen 106, 274
Gezichtspunten element 335-361
Verkenneropdracht of -tool (*explayers*) 272
commando *expltypes*
nieuwe complexe linetypes aanmaken 313
nieuwe linetypes aanmaken 312
huidig lijntype 310
lijst met lijntypen 309
extra linetypes laden 310 linetypes
hernoemen 317
expmaterials commando
materialen toewijzen 366
huidig materiaal 366
commando *expmleaderstyles* 332, 333, 334
commando *expmlinestyles* 318, 319, 320
Opdracht of gereedschap exporteren (*export*) 816, 817, 818, 819 exporteren
tekeningen 814
laagtoestanden 307
lay-outs om ruimte te modelleren 631 meerregelige stijlen 157
profielen 887
opdracht *expstyles* 321
Zie ook de opdracht of het gereedschap Tekststijlen verkennen
commando *exptablestyles* 326, 327, 328
expucs commando 344
Zie ook Opdracht of gereedschap Coördinatensystemen verkennen
opdracht *expviews* 335, 337, 361
Zie ook Opdracht of gereedschap Explore Views
opdracht *expvstyles* 340, 342, 343 Opdracht of gereedschap uitbreiden (*extend*)
uitbreiden tot grenzen 444, 491
uitbreiden tot impliciete grenzen 445
uitbreiden
Schijnbaar snijpunt Snap 103 afmetingen 535
entiteiten om te voldoen aan grenzen 444

uitbreidingscommando 102
uitbreidingsregels
dimensies toevoegen door oorsprong te selecteren 512, 513
dimensies toevoegen door lijnen 512 pijlen en pijlpunten 538 te specificeren
gedefinieerd 511, 1004
opmaak 535
obliqueren 529
Opdracht Extensie-snap (*extensie*) 102 Extensie-snaps 37, 103
uitbreidingen
Zie ook limieten
gedefinieerd 1004
volledige tekeningen weergeven 239 stralen en 129
schuifbalkindicatoren 231 externe referenties
eigenschappen weergeven 385
Opdracht of gereedschap Extract Attributes (*ddattext*) 578
Attribuutgegevens extraheren 573, 577-578
Opdracht of gereedschap Extruded Surface (*tabsurf*) 725
extruderen
3-dimensionale entiteiten 720, 1004
massieve vlakken 773
mazen in oppervlakken 724

F

Commando of gereedschap (*face*) 721
gezichten 721, 787, 1004
facetresolutie 791
vervagen van beelden 608
functie controle frames 548 hek
gedefinieerd 1004
uitbreiding van entiteiten met 446
geïllustreerd 396
entiteiten bijsnijden of knippen met 449, 450
Hekkenselectiemethode 393
veldopdracht 496
velden in geëxtraheerde attribuutbestanden 577
bestandsindelingen
standaardindeling opslaan als 855
exporteren 814
importeren 595, 600, 800
ALCAD en AutoCAD bestanden 3
bestandspaden
voor externe verwijzingen 587
voor rasterafbeeldingen 616 bestandsgrootte
blokken en 556
externe verwijzingen en 581
gekoppelde en ingesloten objecten en 798, 813
bestanden
aliassen 928
audio 961
baseren op sjablonen 46
aanmaken 46
beschadigd 49, 857
standaard opslaan als formaat 855
insluiten in tekeningen 797
inbouwen in andere toepassingen 811, 813
zenden 825
verlaten van 43
exporteren 685, 815
externe referenties 356, 359, 581
geëxtraheerde attribuutgegevens 573, 577
lettertypen 322
importeren 595, 800
invoegen als blokken 564
tekeningen koppelen aan andere toepassingen 813
openen 47
wachtwoorden 112
voorvertoning voor afdrukken 671
afdrukstijltabellen 659
druktekeningen 673
profielen 870, 875, 883
publiceren van tekeningen 685
rasterafbeeldingen 606
besparing 43
blokken opslaan als tekeningen 560, 561, 562
zoekpaden 838
verzenden via e-mail 830
vormen 963
Opdracht of gereedschap vulling (*fill*)
gevulde of omlijnde lijnen op entiteiten 144, 148, 165
vullingsweergave aan- of uitzetten 250
Opdracht of gereedschap fileren (*filet*) 473 fileren
gedefinieerd 469, 1004
methoden 473
entiteiten vullen
huidige instellingen weergeven 386
donutregels 165
uitbroeden 215

vliegtuigen 165
veelhoeklijnen 148
polylijnen 148
rechthoeklijnen 144
weergave uitschakelen om prestatie te verbeteren 250
entiteiten filteren tijdens selectie 397
Opdracht of gereedschap Zoeken en vervangen (*find*) 492, 494, 495
opdracht *find* 492
puntcoördinaten vinden 259 tekst
vinden 492
paspunt 1004
Fit Tolerantiewaarden voor splines 159
fitting
tekst en pijlpunten op afmetingen 542 viewports naar scherm 634
vaste
attribuutwaarden 573
coördinatensystemen 257
symbolen voor vlakheidstolerantie 548
entiteiten omdraaien (spiegelbeelden maken) 429, 762
gedrukte pagina omdraaien 641, 646, 665
zwevende werkbalken en opdrachtbalk 23, 35, 1004
zwevende viewports
schaalfactor 636
flyouts op
gereedschappen 36
letterkaart
standaardbestand instellen 839
lettertypen 321
AutoCAD-lettertypen 322
tekensets 505
gedefinieerd 322
lettertypebestanden 484
in alinea's 481 in
tekststijlen 485
zoekpad voor bestanden 838
voetteksten en koppen op afdrukken 865
tekst passend maken 487, 542
symbolen voor vormtolerantie 548-549
lijnen opmaken in afmetingen 535 tekst
opmaken
maattekst 540-544
tekststijlen 484, 485
fractionele tekeneenheden 58
frames van afbeeldingen 612
frames van veegbeelden 192
Opdracht vrije baan (*rtrot*) 233
Opdracht vrije hand (*freehand*) 139
schetsen uit de vrije hand
tekenen en invoegen 139 wissen 140
instellen als polylijnen of lijnen 140
Gereedschap bevriezen/dooien (Verkenner) 292, 293
vrieslagen 277, 292, 293, 1004
Opdracht of gereedschap volledige rendering *(fullrender*) 788 tekeningen op ware grootte 62

G

hiaten in linetypes 312
gcenter commando 98
geo commando 617
geografische locaties
toevoegen aan tekening 617
weergave-instellingen 619
positiemarkeringen 620
verwijderen 619, 622
geografische kaarten
opnamegebieden 620
afbeeldingen bijwerken 621
commando *geomap* 619
commando *geomapimage* 620
commando *geomapimagesetmaptype* 621
commando *geomapimagesetresolution* 621
commando *geomapimmageupdate* 621
commando *geomarkpositie* 620
Geometric Center Snap-commando (*gcenter*) 98
Dialoogvenster Geometrische toleranties 550
Geometrische toleranties 548
geometrie, referentiegeometrie overlappen 583
commando *georemove* 619, 622 globale
lijntypeschaal 54
Greekse tekst (functie Snelle tekst) 251
rasterinstellingen
instellingen wijzigen 79
afzonderlijk regelen in meerdere weergaven 244 huidige instellingen weergeven 386
raster gedefinieerd 1004
GRID-instelling in statusbalk 80
isometrische snap en raster 81, 84
roterend rooster 81,
83 handgrepen
kleur en grootte 408
entiteiten bewerken met 407 entiteiten verplaatsen met 437
afmetingen wijzigen met 530

entiteiten schalen met 442 442-444
entiteiten selecteren met 409
entiteiten uitrekken met 442 aan- of uitzetten 408
gegroepeerde entiteiten. *Zie* blokken
groeperen entiteiten 458-462

H

handcursor (Pan-gereedschap) 232
handmethode om coördinaten te bepalen 262, 263
handgrepen (entity grips). *Zie* handvatten
hardwarevereisten voor ALCAD 20
luikscheidingen 215
Commando of gereedschap arceren (*hatch*) 215 arceerpatronen en arceren
toevoegen aan entiteiten 215
ALCAD compatibiliteit met AutoCAD bestanden 3
zoekpad voor bestanden 838
kop- en voetteksten op afdrukken 865 hoogte
van benoemde weergaven 336
hoogte van tekst. *Zie* teksthoogte
spiraal
Tekening 162
Help
hulp voor ALCAD 13 online-Help
weergeven 42 zoekpad voor bestanden 838
verborgen
attributen 573
randen op 3-dimensionale polyface mazen 723 lijnen 786
Verwijderen van verborgen regels, gedefinieerd 1005 Opdracht of gereedschap verbergen (*hide*) 786
Commando of gereedschap Entiteiten verbergen (*hideobjects*) 420 verbergen
commandobalk 30
entiteiten 420
entiteiten met behulp van vegen 191 afbeeldingsframes 612
lagen 291, 295
lijnen in 3-dimensionale entiteiten 786
menu's 28
Tabbladen voor model en lay-out 629, 846
Prompt Geschiedenis-venster 38
referentieraster 80
lint 24, 26
schuifbalken 840
werkbalken 29
Gereedschapstips 29
waarschuwingsberichten 857
veegframes 192
xref knipgrenzen 592 hiërarchisch bekijken, externe referenties 584 afbeeldingen van hoge kwaliteit 611
schermen met hoge resolutie 852
commando *markeren* 252 entiteiten
markeren
randen van gearceerde entiteiten 787
markeren in- of uitschakelen 411
wanneer geselecteerd 252
horizontaal
rasterafstand 79-82
tekstrichting 484
horizontale afmetingen
512 creëren
gedefinieerd 1005
geïllustreerde 510
horizontale tekenmethode
bouwlijnen 132, 134
oneindige lijnen 130
stralen 129
hyperlinkopdracht 832
koppeltekens 247, 630, 632

I

icad afdrukstijltabellen 664
icad.dwt sjabloon 22, 46
icad.fnt lettertype 484
icad.lin bestand 310
icad.pat bibliotheekbestand 215
ICM-bestanden (ALCAD-menubestanden) 894, 942 pictogrammen
audio-opmerkingen 961
coördinatensysteem 257 ingesloten bestanden weergeven als 797 grote gereedschappen 30, 898, 911, 919
Opdracht of gereedschap ID-coördinaten (*idpoint*) 259
commando *idpoint* 259
i-drop functie 833
IFC-bestanden
exporteren 819
importeren 805
IFC Out-commando of -tool (*ifcexport*) 819

ifcattach commando 599
afbeeldingscommando 608, 615, 616
menu's met afbeeldingstegels 937, 938
opdracht *imageattach* 606
commando *imageframe* 612
opdracht *beeldkwaliteit* 611
afbeeldingen
Bevestiging 606
veranderende paden 616
knippen 613 aanmaken
van kaarten 620
verwijderen 616
608 wijzigen
lossen en laden 615
gereedschap Afbeeldingen
(werkbalk Blok) 348 geïmpliceerde
grenzen
entiteiten uitbreiden tot 445
entiteiten bijsnijden of knippen met 448
impoint-commando 809
importeren
bestanden 595, 800
laagtoestanden 307
meerregelige stijlen 157
profielen 887
vaste stoffen inprenten
780 prestaties verbeteren
geheugenvereisten voor arceerpatronen 215
geheugenintensieve weergave-elementen
250
opgenomen hoeken in bogen 121, 123, 149
indexkleuren
huidige entiteitkleur 52 selecteren
71
selecteren voor lagen 297
Opdracht of gereedschap Oneindige regel (*infline*) 130, 133,
134,
135, 136, 137, 138
oneindige lijnen
gedefinieerd 1005
tekening 130
entiteiten filteren 475
opdracht *infline* 130, 133, 134, 135, 136, 137, 138
gereedschappen op de onderzoekswerkbalk
coördinaten 259
afstanden 377
tekenstatus 386
entiteitsinfo weergeven 384
tijdvariabelen 388
Dialoogvenster Blok invoegen 353, 565
Hulpprogramma Blokken van extern bestand invoegen
(Blokkenwerkbalk) 348, 353 Dialoogvenster Object invoegen
797, 799
Invoegen (werkbalk Blok) 348, 353
invoegen
blokken 564
tekeningen van een website 833
arceerpatronen 215
hyperlinks 832
menu-items 895
menu-items 897, 899, 911, 912, 920, 926, 930
objecten 797, 799
rasterafbeeldingen 606
lintartikelen 904
subpunten lint 906, 909, 910
tekst 478
toleranties 550
insteekmaten
uitgelijnd 514
hoekig 517
basislijn 515
vervolg 516
diameter 520
horizontaal of verticaal 513
in papierruimte 523 leiders
op 522
schuin 529
ordinaat 521
straal 520
tekeningen invoegen in andere tekeningen. *Zie* de opdracht of
het gereedschap Xref Manag- er (*xrm*).
invoegcommando 101
Opdracht invulpunt Snap (*invoegen*) 101
invoegpunten
bevestigingspunten 491
basispunten voor tekeningen 386
voor blokken 350, 352, 557, 558, 562, 565, 567
voor externe verwijzingen 583
voor tekst 478, 480, 485, 491
in attribuutdefinities 573, 574
in geëxtraheerde attribuutbestandsvelden
577 koppelen aan 101
commando *insertobj* 797, 799
ALCAD 21 installeren
int commandomodifier 37 gemiddeld
ervaringsniveau
veranderen 3, 900, 913, 921
uitgelegd 3

Internet
tekeningen e-mailen 830
hyperlinks voor 832
tekeningen openen van 833 tekeningen
publiceren naar 833 kruising van 3-dimensionale entiteiten
gedefinieerd 1005
snijdende vaste lichamen 753
naar 103
Opdracht kruising Snap (*kruising*) 103 intervallen op entiteiten, markering 370
onzichtbare gegevens. *Zie* attributen
onzichtbare randen
van rasterafbeeldingen 612
op 3-dimensionale vlakken 720, 721
op 3-dimensionale polyface mazen 723
onzichtbare lagen 277, 279, 291
Opdracht of gereedschap Entiteiten isoleren (*isolateobjects*) 420 Entiteiten isoleren 420
isometrische
tekeningen
gedefinieerd
1005
klik- en rasterinstellingen 81 isometrische vlakken inschakelen
gedefinieerd 1005
geïllustreerd 84
huidig vlak instellen 81

J

Commando of gereedschap voor samenvoegen (*join*) 454 samenvoegen
vaste stoffen combineren 751, 752
entiteiten 454, 464, 469
rechtvaardiging
attribuuttekst 574
maatregeltekst 541

K

toetsenbordcombinaties
toevoegen of verwijderen 926
aanpassen 924
KML- en KMZ-bestanden 617

L

Laatste entiteit in tekenkeuzemethode 393 latere staten
toepassen van
306 breedtelijnen
gerechten 738
koepels 739
bollen 737 lagen
creëren 304
weergave 307
307 lagen importeren en exporteren
materialen toewijzen aan 366
blokken met entiteiten uit verschillende lagen 556
eigenschap BYLAYER 52-57
wijzigen voor tekstentiteiten 491
kleuren en linetypes 52-54, 296-301
kleuren, lijntypes, lijngewichten en afdrukstijlen 278
kopiëren naar andere tekeningen 275-276
creëren en benoemen 279, 290
huidige laaginstellingen 51, 290, 386
gedefinieerd 1005
verwijderen in Verkenner 276
laaginformatie weergeven 384
laaginformatie weergeven voor xrefs en blokken 385
invriezen en ontdooien 292, 293
verborgen en zichtbaar 277, 278, 291, 295
in eigenschappen van entiteiten 418
Dialoogvenster Lagen 297, 298, 299, 300
Element Lagen in Verkenner 275, 277
vergrendelen en ontgrendelen 278, 294
overzicht 6-7, 277-330
afdrukinstellingen 295, 296
drukken en niet-drukken 277, 291, 295
hernoemen 280
entiteiten selecteren op laag 393
eigenschappen instellen op ByLayer 418 statusbalkinformatie 32
transparante overlays 6
layerstate commando
instellingen toepassen
306
creëren 304
weergave 307
Layer State Manager weergeven 303
importeren en exporteren 307
commando *lay-out* 630
Tabbladen lay-out
weergave 629, 846
afdrukopties 641
herschikking 632

lay-out viewports die van
grootte veranderen 638
knipsel 638
633 creëren
dimensies creëren in 523
gedefinieerd 1005
onzichtbare grenzen op 634
vergrendeling 638
maximaliseren 635
minimaliseren 636
wijzigen 638
schaalfactor 636
638 selecteren
aan- en uitzetten 635 UCS
per viewport 638
indelingen
commando of gereedschap (*opmaak*) 628 kopiëren 630
maken van sjablonen 630
gedefinieerd 1005
verwijderen 632
informatie voor entiteiten weergeven 384
exporteren naar modelruimte 631
lijngewichten 650, 651, 652
lay-outs opsommen en opslaan
361 maximaal aantal 629
modelruimte en papierruimte gedefinieerd 627
pagina-instelling 361
afdrukgebied en oorsprong
647 afdrukopties 641
afdrukken 673
uitgave 685
hernoemen 632
herschikking 632
opslaan als sjablonen 631
schaalfactor 647 lijst
bekijken van 632
Lijst met opmaken in Verkenner 361
Leader commando of gereedschap (*dimleader*) 202, 522,
525 leader formaat van multileader stijlen 204, 206
leiders in dimensies creëren
522, 525
gedefinieerd 512, 1005
voorloopnullen in afmetingen 545
kleinste materiaaltoestand (LMC) 549
links uitgelijnde tekst 487
lengte van lijnen
in schetsen uit de vrije hand 139
specificeren vóór het tekenen 116
entiteiten verlengen 441
entiteiten verlengen of inkorten. *Zie* grootte van entiteiten
wijzigen niveaus van entiteiten in arrays 760
nauwkeurigheidsniveaus.
Nauwkeurigheidsbibliotheken *bekijken*
van arceerpatronen 215
van lijntype 308, 310
lichtbronnen 782, 784, 785, 787, 790
Opdracht of gereedschap Verlichting (*lighting*)
790 lichten 784, 785
beperkingen
Zie ook extents
gedefinieerd 1005
volledige tekeningen weergeven 239
limieten voor tekeningen weergeven 386
tekenlimieten voor afdrukken 649
instellen 63, 68
grenzen tolerantie. *Zie* toleranties
lin-bestanden (linetype-bibliotheken)
310 Lijnopdracht of -tool (*lijn*) 116
Lineair commando of gereedschap
(*dimlineair*) 513 lineaire afmetingen
uitgelijnd 514
basislijn 515
vervolg 516
512 creëren
opmaak maateenheid display 545
geïllustreerd 510
afronden in 544
lineaire tekeneenheden 58-60
lijnen
toevoegen aan bogen 116
kleuren in afmetingen 536
constructielijnen 132
complexe entiteitzijden converteren naar 144, 148, 166
dimensioneren van hoeken tussen lijnen 518
tekenen van lijnen 116
zich uitstrekkend tot grenzen 444
gevuld of omlijnd op complexe entiteiten 144, 148
formaten in afmetingen 535
schetsen uit de vrije hand als 140
verbergen in 3D-entiteiten 786-
788 in arcering 215, 261
in polylijnen 148

oneindige lijnen 130
verbinden 454, 464
intervallen meten en markeren 370 verplaatsen met handgrepen 437
van tekst *Zie* tekstentiteiten
profieltolerantiesymbolen 548
breedte 145
lijntype schaal
veranderende wereld 54
huidige 53
lijntypeschalen instellen
55 lijntypen instellen
wijzigen in entiteiteigenschappen 412
compatibiliteit met AutoCAD-bestanden 3
kopiëren naar andere tekeningen 274
nieuwe lijntypes maken 312
huidige instellingen 53, 386
standaard lijntypen 279
gedefinieerd 1005
verwijderen in Verkenner 276
informatie over entiteiten weergeven 384 informatie over xrefs en blokken weergeven 385 schaalfactor
tekenen en 62
instellingen globale schaal 54
instellingen lagen 277, 297
bibliotheekbestanden 310
instellingen voor lijntypeschaal 54
extra lijntypen laden 310
overschrijven voor entiteiten 298, 309
overzicht 308-309
afdrukstijlen 665
schaling instellen 55
statusbalkinformatie 32 element
Linetypes (Verkenner) 310, 312
lijngewichten
huidige instellingen 55
gedefinieerd 1005
weergave 253
laaginstellingen 299
overschrijven voor entiteiten 299 afdrukinstellingen 650, 651, 652
afdrukstijlen 665
schaalfactor 254
standaard 254 koppelen
instellen
Zie ook ActiveX; insluiten
gedefinieerd 1005
tekeningen in andere toepassingen 813
gekoppelde objecten bewerken 799
externe referentiebestanden 581-592
objecten in tekeningen 797-799
rasterafbeeldingen 606
LISP-programma's
coördinaten berekenen in rechthoekige mazen 722
gedefinieerd 1005
ALCAD compatibiliteit 4
lopende programma's 973-974
Lijst Entity Info commando of tool (*list*) 384 List Processing Language. *Zie* LISP Programma's
luisteren naar audionotities 962
vermelding
blokken en externe verwijzingen 347, 355, 357, 364, 365, 366, 367
externe referenties 584
lettertypen en tekststijlen 321, 329, 485
luikpatronen 215, 216, 221, 226
lagen 278
lijntypen 309
materialen 366
named views 335, 361
afdrukstijltabellen 668
gebruikerscoördinatensystemen 344 LMC (kleinste materiaaltoestand) 549
Dialoogvenster Toepassingsbestanden laden 971, 972, 973
laadopdracht 964, 973
LISP- of SDS-toepassingsopdracht laden (*appload*) 971, 973
laden
.NET-programma's 972
extra lijntypen 310
codepagina's 505
kleurboeken 79
standaardinstellingen tekenomgeving 885 LISP-programma's 971, 973
menubestanden 942
profielen 884
rasterafbeeldingen 615
locatietolerantiesymbolen 548 locaties in tekeningen
absolute en relatieve coördinaten 259, 263
coördinatensystemen 256
weergaveopdracht 439
coördinaten van entiteiten weergeven 384

puntcoördinaten vinden 259
entiteiten verplaatsen en roteren 438-441
precieze puntlocaties verkrijgen 377
Gereedschap voor vergrendelen/ontgrendelen (Verkenner) 294 lagen vergrendelen 278, 294, 1006
opmaak viewports vergrendelen 638 logbestand
het standaardbestand instellen 839

M

M- of N-richting
gedefinieerd 1006
in rechthoekige mazen 722
in de mazen van het oppervlak 724, 725, 726, 728
macro's 956, 976, 1006
Zie ook scripts vergroten van tekeningen
Zie ook schaalfactoren
vergrotende aanzichten 5
methoden 235
zoomen en pannen in 3-dimensionale tekeningen 710
vergrootglas cursor 235
hoofdassen 1006
Commando of tool Make Oblique (*dimedit*) 529
Commando of tool Make Snapshot (*msnapshot*) 794
Handmatig tekenen vergeleken met ALCAD 5
MAPI-protocol 830
commando *mapimport* 810, 811
kaarten
geolocaties toevoegen 617
weergave-instellingen 618
verwijderen 619, 622
marges op tekeningen. *Zie* extents; limits marker blips. *Zie* blips
markeerblokken 370
markeringen, toevoegen aan geografische kaarten 620 markeren van interval op entiteiten 370
basistekeningen van onderdelentekeningen 581 symbolen voor materiaaltoestanden 549
materialen 789
Opdracht of gereedschap (*materialen*) 790
Opdracht of gereedschap Viewport maximaliseren (*vpmax*) 246, 635 Maximale materiaaltoestand (MMC) 549
MDI (meervoudige documentinterface) 3, 248, 1006
Meetopdracht of -gereedschap (*meten*) 370, 372 maatlijnen. *Zie* afmetingen en maatstijlen
meten en markeren van entiteiten 370
geheugenvereisten
voor ALCAD 20
vereisten voor arceerpatronen 215
geheugenintensieve weergave-elementen 250
menubestanden
menu's aanpassen 894
ALCAD compatibiliteit met AutoCAD bestanden 3
laden 942
Menu-item opdracht 897
Menu Sub-Item commando 897, 899, 911, 912, 920, 926, 930
menu's
commando's 897, 899, 911, 912, 920, 926 toevoegen, 930
als onderdeel van werkruimten 33
ervaringsniveaus wijzigen 3, 36, 900, 913, 921 nieuwe menu's maken 897
aanpassen 894
opdrachten verwijderen uit 902, 903
weergeven en verbergen 28 weergeven
met lint 25
menubalk geïllustreerd 23
opdrachten hernoemen 902
zoekpad voor bestanden 838
opdrachten starten met 36
Mesh-commando of -gereedschap (*mesh*) 722 Mesh-oppervlakken. *Zie* oppervlakmazen
Programma-interface voor berichtenuitwisseling (MAPI) 830
tekst met middelste uitlijning 487
middelpunt van twee punten 37
Commando Midpoint Snap (*middelpunt*) 97
Middelpunten van entiteiten 94, 97
Opdracht of gereedschap viewport minimaliseren (*vpmin*) 247, 636 kleine assen 1006
Opdracht of gereedschap spiegelen (*mirror*) 429
mirror3D-opdracht 762
entiteiten spiegelen 429, 1006
fouten, corrigeren 40
MMC (maximale materiaaltoestand) 549 MNS-bestanden (AutoCAD-menubestanden) 894, 942
MNU-bestanden (AutoCAD-menubestanden) 894, 942
modelruimte
Zie ook papierruimte
entiteiten kopiëren van/naar 425, 437
gedefinieerd 1006
informatie voor entiteiten weergeven 384

overzicht 8, 626
afdrukopties 641
snap van papierruimte 628
omschakelen naar 628, 629
omschakelen naar papierruimte 628
viewport schaalfactor 636 Tabblad
Model
kan niet verwijderen 632
weergave 629, 846
informatie voor entiteiten weergeven 384
modelruimte en papierruimte gedefinieerd 626 afdrukopties 641
drukken vanaf 624, 673
uitgave 685
viewports geïllustreerd 626
Werkbalk wijzigen 29
wijzigen. *Zie* bewerken
monochrome afdrukstijltabellen 664
muis van 3Dconnexion 980 sneltoetsen 39
muiswiel richting 872
Opdracht of gereedschap verplaatsen (*move*) 436 verplaatsen
rond in tekeningen 231 externe referentiebestanden 587 profielen 887
promptvensters 33
rasterafbeeldingsbestanden 615
werkbalken en opdrachtbalk 23
entiteiten verplaatsen
maattekst 531
verplaatsingsopdracht 436-438
massieve vlakken 774
naar andere tekeningen 248
naar andere lagen voordat laag wordt verwijderd 276 hoekpunten in polylijnen 467
met handgrepen 407
msnapshot commando 794
mtext commando 480, 503
mtexted opdracht 503
mtp commando modifier 37
Multileader-commando of -tool (*mleader*) 196
multileaderstijlen 332
toekennen van 203
201 creëren
203 verwijderen
formaat van inhoud 208
formaat leiderstructuur 206
formaat leiders 204 hernoemen 203
huidige 202 instellen
Multileader Styles-element in Verkenner 332
Multileader Styles Manager-commando of -tool (*mleaderstyle*) 201
multileaders
aanhaallijnen
toevoegen 199
uitlijnen 200
200 verzamelen
196 creëren
aanvoerlijnen verwijderen 199
stijlen 201
Multiline commando of gereedschap (*mline*) 151
multiline stijlen 318
Multiline Styles-commando of -tool (*mlstyle*)
toewijzen aan multiline 155
creëren 153
156 verwijderen
157 exporteren
157 importeren
154 wijzigen
156 hernoemen
huidige 155 instellen
Multiline Styles-element in Verkenner 318
meerregelige tekst
multileaders 196 multilijnen
maken
tekening 151
rechtvaardiging en schaal 152
stijlen 153
meerdere opdrachten opdrachten
wijzigen 37
meerdere commando's nesten 37
commando's herhalen 36
terwijl commando's actief zijn 35 meerdere kopieën gebruiken
van entiteiten 422
van externe referenties 583
van lay-outs 630
meerdere tekeningen 3, 248
meerdere monitors 852
meerdere weergaven
Weergaven en viewports *bekijken*
meervoudige documentinterface (MDI) 3, 248, 1006
opdracht *mview* 635

N

N-richting. *Zie* M- of N-richting
N symbool in geëxtraheerde attribuutbestandsvelden 577
benoemde afdrukstijltabellen
het tabeltype van een tekening wijzigen 668
vergelijken met kleurafhankelijke tabellen 660
omzetten naar 669
kopiëren, hernoemen, verwijderen 668
aanmaken 664
standaardinstellingen 865
gedefinieerd 659
wijzigen 665
huidige afdrukstijl instellen 57
benoemde tekststijlen 484
Zie ook tekststijlen
benoemde weergaven 700, 1006
Zie ook weergaven en viewports
navvcubecommando 705
Dichtstbijzijnde Snap-commando (*dichtstbijzijnde*) 96
negatieve coördinaatlocaties 256
geneste
blokken 556, 1006
commando's 37
externe referentiebestanden 583
geneste blokken
Zie ook blokken
netwerkoppervlakken 745
Nieuwe opdracht (*newwiz*) 46
nieuwe tekeningen 46
nieuwe functies 14
Nieuw item gereedschap 106, 268, 274
newwiz commando 46
knooppuntcommando 101
Opdracht Node Snap (*knooppunt*) 101
niet-associatieve dimensies 511
niet-verenigbare luiken 1006
geen commando 105
Zie ook Opdracht of gereedschap Entity Snaps
wissen niet-ISO lijntypen 666
nparallelcommando 102, 108
getallen, afronden 544-548
numerieke velden in geëxtraheerde attribuutbestandsvelden 577

O

OBJ-bestanden
exporteren 820
Opdracht of gereedschap OBJ Out (*objout*) 820, 821
Objectopdracht (*insertobj*) 797, 799
Object koppelen en insluiten. *Zie* Active X
schuine hoek
in maatregels 529
in tekststijlen 322, 324, 363, 484, 491
offline kaarten 620
Offsetcommando of -gereedschap (*offset*) 427
offset-kopieën van entiteiten. *Zie* parallelle entiteiten
offset entiteiten 427
compensatie
basisafmetingen 515
massieve vlakken 775
tekst op maatregels 541
OLE. *Zie* Active X
Aan/uit-tool (Verkenner) 291
online Help 13, 42
opdracht *onweb* 833
oeps commando 560
Opdracht of gereedschap openen (*open*) 47
dialoogvenster Tekening openen 48
openen
kleurboeken 75, 78
beschadigde bestanden 49
tekeningen van een website 833
tekeningen met Herstellen 857
bestaande tekeningen 47
externe referenties 585
bestanden in andere indelingen 595, 800
bestanden verzonden via e-mail 831
ALCAD 22
polylijnen 463
profielbestanden 887
sjablonen voor afgedrukte lay-outs 630
codepagina van het besturingssysteem 505
Opdracht opties (*config*) 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 846, 848, 851, 853, 854, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 872, 874, 888
opties, instellen of wijzigen 838
Commando of gereedschap ordinaat (*dimordinaat*) 521
dimensies ordineren
het creëren van 521
gedefinieerd 1006
geïllustreerd 510
informatie organiseren
kleurboeken 75, 78
voor afdrukken 623

op lagen 6, 277
met blokken 556
oriëntatie
van pagina 646
van tekst 321
van uitzicht 244, 245, 783
ondersteboven afdrukken 641, 646, 665
tolerantiesymbolen 548
oorsprongspunten
dimensies toevoegen door oorsprong te selecteren 512, 513
vergeleken met gezichtspunten in 3-dimensionale tekeningen 698-716
gedefinieerd 1007
afstanden weergeven in ordinaatdimensies 521 van
coördinatenstelsels 267, 345
van verlenglijnen 512 van
afdrukgebieden 650
van snap en grid 83 locaties
specificeren met 261
ORTHO instelling in statusbalk 85
orthogonale modus
gedefinieerd 1007
huidige instellingen weergeven 386
overzicht 7
inschakelen 81, 85
loodrechte projectie 1007
osnap commando. *Zie* entiteit snap omlijnde
elementen in Verkenner 273, 274 omlijnen
donutlijnen 165
afbeeldingsframes 612
vliegtuigen 166
veelhoeklijnen 148
polylijnen 148
rechthoeklijnen 144
vullingsweergave uitschakelen om prestaties te verbeteren 251 wire-frame modellen 716
uitvoerbestanden van geëxtraheerde attribuutgegevens 578 Buiten cirkelselectiemethode 393, 1007
Buitenpolygoon-selectiemethode 393, 1007
Buiten vensterselectiemethode 393, 1007 externe referenties overlappen 583
overlays. *Zie* lagen
overscorende tekst 489, 490

P

pagina-instellingen
verwijderen 645
publiceren naar 688
Panopdracht of gereedschap (*pan*) 232 panelen op lint 906, 909, 910
pannen
Zie ook In- of uitzoomen
gedefinieerd 1007
in 3-dimensionale tekeningen 710
in viewports 628
methoden 232
tekeningen bekijken per 5 vel papier kleur 841
papierformaat 646
papierruimte
Zie ook modelruimte
viewports kopiëren of van grootte veranderen. *Zie* modelruimte entiteiten kopiëren van/naar 425, 437
gedefinieerd 1007
afmetingen 523
informatie voor entiteiten weergeven 384
bewerkingsmethode 633
lay-out viewports 633
overzicht 8, 626
afdrukopties 641
drukken van 361, 625
schaalfactor 636
snap van 628
overschakelen naar 628 paragraaftekst
uitlijnen 479, 487, 488, 489, 490, 494
omzetten van lijntekst 494
aanmaken 480
parallel
afmetingen. *Zie* tekenmethode basisdimensies, oneindige lijnen en stralen 129
parallelle entiteiten
gedefinieerd 1007
parallelle lijnen opvullen 475
parallelle kopieën van entiteiten 427
Parallelle klik 102, 108
Parallel Snap-commando (*parallel*) 102, 108
symbolen voor parallelliteitstolerantie 548
gedeeltelijke coördinaten 265
wachtwoorden voor tekeningen 113

Opdracht of gereedschap
Verkenner 275
plakken
commando *pasteclip* 425
Opdracht of gereedschap Plakken (Verkenner) 106, 274 Opdracht Plakken speciaal en dialoogvenster 798 Plakken
ingesloten objecten in tekeningen 796
entiteiten in andere tekeningen 248, 424
lagen in andere tekeningen 275
gekoppelde objecten in tekeningen 798
instellingen in andere tekeningen 274
tekst 482
tekst in venster Promptgeschiedenis 38
patchmazen 728
paden voor bestanden
kleurboeken 79
externe referenties 587
rasterafbeeldingen 616
zoekpaden 838 patroon
lijnen. *Zie* linetypes
PDF
uitgeven aan 691, 693
PDF-bestanden 817
opdracht *pdfattach* 596
pennenopdrachten 659-670
pennenummers 665
potloodgereedschap 139
procentuele tekens 489, 490
prestatieproblemen. *Zie* prestatiegrenzen verbeteren 1007
gebieden berekenen 373
loodrechte afstanden van oorsprongspunten 521
loodrechte entiteiten
gedefinieerd 1007
oneindige lijnen 130
stralen 129
vastklikken op 94, 99
Loodrecht snap-commando (*loodrecht*) 99
tolerantiesymbolen voor loodrechtheid 548
pface commando 723
fotorealistisch 782, 788
pijpen 742, 743
bovenaanzicht
coördinatensysteempictogram
men 257 gedefinieerd 1007
3-dimensionale tekeningen weergeven 715
Commando of gereedschap Plan View (*plan*) 715 vlakke entiteiten
converteren naar 3D 717
gedefinieerd 1007
vlakke oppervlakken 745
vlakke toppen voor piramides 734, 735
Commando vlak of gereedschap (*plane*) 165
vliegtuigen
3-dimensionale vlakken 721
omzetten van zijden naar lijnen 166 gedefinieerd 1007
tekening 165
isometrische vlakken 84 spelen
audio-opmerkingen 962
scripts 965-970
commando *polylijn*. *Zie* Polyline-commando of -gereedschap (*polyline*) 1008
plotters
druktekeningen 673
publiceren van tekeningen 685
647 selecteren
plotten. *Zie* tekeningen afdrukken
plus- of mintekens 489, 490
pmspace commando 628
commando *punt* 127
puntfilters (coördinaatfilters) 265, 1001
Point Light-opdracht of -gereedschap (*pointlight*) 784
Methode puntselectie 393
Point Snap 101
Punttool 127
commando *pointcloudattach* 597
punten
Zie ook: basispunten; verplaatsingspunten; eindpunten van entiteiten; invoegpunten; middelpunten van entiteiten; oorsprongpunten; beginpunten van entiteiten
veranderen van het uiterlijk van puntentiteiten 127 gedefinieerd 1007, 1008
puntentiteiten tekenen 127
puntcoördinaten vinden 259
intervalmarkeerpuntentiteiten 370
parallelle kopieën door punten 428
puntlocaties in coördinatensystemen 256
parallelle vastmaken 102, 108
vastknopen aan puntentiteiten 101 polair
matrices van entiteiten 432, 760-762, 1007

coördinaten 259, 261
Zie ook coördinatensystemen
POLAR-instelling in statusbalk 86
polair volgen, inschakelen 86
Polyface Mesh commando of gereedschap (*pface*) 723
Polyface Meshes 723
Opdracht polygoon (*polygon*) 146
veelhoekige mazen
edge-defined Coons surface patch meshes 728
extruded surface meshes 724
mazen met omgebogen oppervlak
726 mazen met omgebogen
oppervlak 724
Veelhoek, gereedschap middelpunt-
enkant 147 Veelhoek, gereedschap
middelpunt-vex 146 veelhoeken
Zie ook polygoonmazen 1008 oppervlakte
en omtrek berekenen 373 afbeeldingen
uitknippen 613
zijkanten omzetten in lijnen 148
gedefinieerd 1008
tekening 146
bewerking 462
als selectievenster gebruiken 395 Opdracht
of gereedschap polylijn (*polylijn*) 148 polylijnen
afschuinen 471
entiteiten converteren naar polylijnen
462 segmenten converteren naar
entiteiten 148 curven en decurven 463
gedefinieerd 1008
donuts 163
tekening 148
bewerking 462
hoekpunten bewerken 466
uitbreiden tot grenzen 444
entiteiten filteren 473 schetsen
uit de vrije hand als 139
samenvoegen 464
meten en markeren van intervallen 370 openen en
sluiten 148, 463
polygonen 146
rechthoeken 144
taps toelopend 148, 444
breedte 148, 465
positiemarkeringen 620
positietolerantiesymbolen 548
positionering
tekst op maatlijnen 540
afmetingen positioneren
uitgelijnde afmetingen 514
hoekafmetingen 517
boogafmetingen 518, 519
basisafmetingen 515
diameter 520
maattekst 530
horizontale of verticale afmetingen 513
leiders en aantekeningen 522, 525
radius afmetingen 520
positionering van tekst en pijlpunten 542
positionering van entiteiten 436
Zie ook invoegpunten blokken
564
entiteiten verplaatsen 407
positieve coördinaatlocaties 256
ppreview commando 671 precisie.
Zie nauwkeurigheid
commando voorkeuren. *Zie* prefixen voor
config-commando's op maattekst 545
presentaties 794
Vooraf ingestelde gezichtspunten
commando of gereedschap (*setvpoint*) 698, 699
dialoogvenster 699
voorbeeldweergave
blokafbeeldingen 348
bestanden voor openen 48, 112, 242
afdruktaken 671
Vorige selectie selectiemethode 393
afdrukgebied 649, 650
afdrukopdracht 673
Afdrukopdracht of -gereedschap
(*afdrukken*) 673 Dialoogvenster
Afdrukken 650
Opdracht of gereedschap Afdrukvoorbeeld (*ppreview*)
671 Dialoogvenster Editor afdrukstijltabel 667
afdrukstijltabellen
toewijzen 663
het type tekening wijzigen 668
types vergelijken 660
kopiëren, hernoemen, verwijderen 668
aanmaken 664
standaardinstellingen 865
uitgelegd 659
aan de slag met 661 wijzigen
665

zoekpaden 838
670 afdrukstijlen
uitschakelen
wijzigen in entiteiteigenschappen 418
standaardinstellingen 865
uitgelegd 659
laaginstellingen 301
wijzigen 665
huidige 57 printers
instellen
druktekeningen 673
publiceren van tekeningen 685
selecteren 647, 653
afdrukken
de schalenlijst aanpassen 64
tekeningen afdrukken
standaardinstellingen voor afdrukstijl
865 tekenlimieten 649
aan de slag 624 kop- en
voetteksten 865 laagcontrole
295, 296
lay-out viewports 633
regelgewichten 650, 651, 652
papierformaat en -oriëntatie 646
papierruimte 8
stuurprogramma's voor plotter 647
voorvertoning voor afdrukken 671
afdrukstijlen 659-670
druklagen en niet-druklagen 277, 291, 295
druktekeningen 673
gerenderde tekeningen 790
schaalfactoren 62, 647
printer selecteren 647 de
schaal instellen 647
ondersteboven 641, 646, 665
profieltolerantiesymbolen 548
profielen 870, 883-887
kopiëren 886
vorming 884
verwijderen 886
uitgelegd 883
exporteren 887
importeren 887
belading 884
hernoemen 886
profielen voor gedraaide oppervlakmazen 726-728
ALCAD programmeren 970-977
geprojecteerde toleranties 547, 549
projectielijnen. *Zie* verlenglijnen
promptvakken
opdrachtopties kiezen 33 gedefinieerd
1008
uitschakelen 33, 841
Venster met
vraaggeschiedenis
gedefinieerd 1008
tekeninformatie weergeven 384 navigeren
met pijltjestoetsen 847 geschiedenis
bijhouden 38, 847
prompts in statusbalk 573
Eigenschappencommando of -tool (*entprop*)
entiteiteigenschappen wijzigen 243, 412, 419, 636
viewport-eigenschappen wijzigen 638
Verkenner 106, 274, 297, 298, 299, 300, 324, 363
instellen van hoogte en dikte 719
eigenschappen, selectie door 397, 402, 405
eigenschappen, instellen op ByLayer
418 proxy's
398 selecteren
commando *publiceren* 685, 689, 691, 693
commando of gereedschap publiceren (*publish*)
685
tekeningen automatisch
publiceren 695 bladlijsten
publiceren 685 naar internet
833
rolmenu's 895
spoelgereedschap 277
zuiveren 66
Opdracht of gereedschap piramide (*pyramide*) 733, 734, 735
piramides
tekening 733
bewerking 462

Q

qtext commando 251
kwadrantpunten van entiteiten 100, 1008
commando Kwadrant snap (*kwadrant*) 100
vierzijdig gevulde vlakken 165
kwaliteit van afbeeldingen 611
Snelle selectiemethode 393 Functie Snelle
tekst 251
ALCAD verlaten 43

R

radiale afmetingen 510, 512, 519

radialen 1008
stralen van
entiteiten
boog 121
bogen 149
cirkels 117, 118
cilinders 735
gedefinieerd 1008
gerechten 738
koepels 739
entiteiten filteren 473
pijpen 742, 743
bollen 737
tori 740, 746, 748, 749, 750
Radiuscommando of -gereedschap (*dimradius*) 520
radiusafmetingen 520, 1008
Radius-tangens-cirkelmethode 117 RAM-vereisten.
Zie geheugenvereisten rasterafbeeldingen
Bevestiging 606
veranderende paden 616
knipsel 613
verwijderen 616
608 wijzigen
lossen en laden 615
straalopdracht of -gereedschap
(*ray*) 129 ray tracing 788
gedefinieerd 1008
roggen
gedefinieerd 1008
tekening 129
uitbreiden tot grenzen 444 fileren
475
alleen-lezen bestanden 48
Opdracht Real-Time Pan (*rtpan*) 233
Real-Time Zoom commando (*rtzoom*) 236, 237, 238, 239
Script commando of gereedschap opnemen (*recscript*) 965,
967 audio notities opnemen 960
opnamescripts 40, 965 Opdracht
herstellen (*recover*) 49
Commando rechthoek of gereedschap (*rechthoek*)
144 rechthoeken
zijkanten omzetten naar lijnen
144 gedefinieerd 1008
tekening 144
bewerking 462
pleinen 144
rechthoekig
matrices van entiteiten 430, 433, 435, 760, 1008
dozen 729
geknipte afbeeldingen 613
gevulde vlakken 165
Herhaal gereedschap 40
acties opnieuw uitvoeren 40, 1008
Zie ook acties ongedaan maken
scherm hertekenen 230, 1008
Zie ook het regenereren van tekeningen 230
het verkleinen of vergroten van het aanzicht van
tekeningen 235 referentie
meetkunde 583
raster. *Zie* rasterinstellingen
Referentie raster 80 reflecties 788
scherm verversen 230
ongeacht kenmerkgrootte (RFS)-voorwaarde 549
Regen commando of gereedschap (*regen*) 230, 251
regenall commando 230
tekeningen regenereren
Zie ook scherm opnieuw tekenen 1008, 1009
na bewerken van tekststijlen 324
na inschakelen van Snelle tekst 251
vergeleken met opnieuw tekenen 230
gedefinieerd 1008, 1009
Regio-opdracht of -tool (*regio*) 744 regio's
744
snijden en snijden 772 relatieve
coördinaten
Zie ook absolute coördinaten;
gebruikerscoördinatensystemen (UCS);
wereldcoördinatensysteem (WCS) 1009
3-dimensionale coördinatenstelsels 262
gedefinieerd 1009
puntfilters 265
poolcoördinaten 261
sferische en cilindrische coördinaten 263
externe referentiebestanden opnieuw koppelen 587
opnieuw laden
externe referentietekeningen 356, 359, 582, 587
rasterafbeeldingen 615
Opdracht of gereedschap Leaderlijnen verwijderen
(*aimmleaderre- move*) 199
de huidige schaal verwijderen van entiteiten 241
verwijderen. *Zie* verwijderen
Opdracht Hernoemen (Verkenner) 280

hernoemen
attribuutdefinities 575
blokken 350, 359 opdrachten
in menu's 902
maatstijlen 534
lagen 280
indelingen 632
lijntypen 317
stijlen met meerdere leiders 203
multilijnstijlen 156
afdrukstijltabellen 668
profielen 886
lintartikelen 915, 923
Renderopdracht of -gereedschap (*render*) 784, 785, 786, 787,
788, 791, 792
3-dimensionale entiteiten weergeven 782
opnieuw ordenen
entiteiten 439
Lay-out tabbladen 632
commando's herhalen 36
dimensietekst vervangen door nieuwe tekst 531
tekst vervangen 492
rapportagegegevens 389
Commando of gereedschap voor verplaatsing van dimensietekst (*dimedit*) 531
timer resetten 388 formaat
wijzigen
opmaak viewports 638
lijngewichten tijdens afdrukken 650
werkbalken 29
viewports 638
entiteiten van grootte
veranderen
pijlpunten 539
veranderende lengte 450 die zich
uitstrekt tot grenzen 444 die 442
schrapen
uitrekken 441-442
trimmen of knippen 447
resolutie
kaartbeeld 621
Opdracht of gereedschap Tekstpositie herstellen (*dimedit*) 531, 532
herstellen
blokken gewijzigd in originelen 568
standaardinstellingen tekenomgeving 885
verwijderde entiteiten 421
maattekst naar beginpositie 531
named views 338, 702, 703
vorige tekening 238, 247
beperken. *Zie* beperkende tekening
hergebruik van informatie 5
instellingen kopiëren naar andere tekeningen 275
instellingen tekenomgeving 870, 875, 883
ALCAD vergeleken met handmatig tekenen 8
lay-outs 630
hele blokken en tekeningen hergebruiken 10
Opdracht of gereedschap Omkeren (*reverse*) 441
Opdracht of gereedschap Revision Cloud (*revcloud*) 193 revisiewolken
aangepaste instellingen 194
tekening 193
tekenen met bestaande entiteiten 194
bewerken 194
Commando of gereedschap Revolved Surface (*revsurf*) 726, 727 meshes met gerevolveerd oppervlak 726, 1009
draaiende vaste stoffen 747
RFS (ongeacht de grootte van de functie) 549 lint
panelen en opdrachten toevoegen 906, 909, 910
als onderdeel van werkruimten 33
kopiëren van items 915, 923, 927, 931
nieuwe linttabbladen maken 906, 908, 909
aanpassen 24, 904 opdrachten
verwijderen uit 916
weergeven en verbergen 24, 26
weergeven met menu's 28
25 minimaliseren
items hernoemen 915, 923
commando's starten met 35
lintbestanden
lint aanpassen 904-916
rechts uitgelijnde tekst 479, 487, 488, 489, 490, 494
rechtsklikmenu's 23, 872
snelkoppelingen met rechtermuisknop 39
rechterhandregel om coördinaten te bepalen 262, 1009
Opdracht of gereedschap roteren (*rotate*) 438
Dimensie tekst roteren commando of gereedschap (*dimedit*) 530 roteren
3-dimensionale entiteiten 759
hoeken in attribuuttekst 574
hoeken in elliptische boogtekenmethoden 126
blokken 350, 352, 562, 564-565
coördinatensystemen 267 3D-
matrices maken 761

maattekst 530
dimensies. *Zie* uitgelijnde dimensies
entiteiten 438, 758, 1009
rooster 83
afbeeldingen 608
afgedrukte pagina 641, 646, 665
massieve vlakken 775
tekst 478, 486, 491
gezichtspunten in 3-dimensionale tekeningen 709
gezichtspunten 233, 704
rotatierichting 262 rotatiepunten visualiseren
gedefinieerd 1009
specificeren 438
hoeken op entiteiten afronden. *Zie* afronden
afrondingsgetallen in dimensieweergave 544
symbolen voor afrondingstolerantie 548
rijen en kolommen van entiteiten. *Zie* rechthoekige arrays
van entiteiten
rtrot commando 234, 714, 715
rubberbandlijnen 1009
Commando of gereedschap Geregelde oppervlakken
(*rulesurf*) 724 Meshes met geregelde oppervlakken
724, 1009
hardlopen
entiteit snaps 94, 1009
ALCAD 22
VBA-programma's 976
symbolen voor uitlooptolerantie
548

S

SAT-bestanden
800 importeren
Opdracht of gereedschap Opslaan als
(*saveas*) 112 Dialoogvenster Blok opslaan
354
Blok opslaan op schijf
commando of gereedschap (*wblock*) 560, 561,
562 gereedschap (werkbalk Blokkeren) 348
Opdracht of gereedschap (*opslaan*) 43, 111
Opdracht of gereedschap (*weergave)* opslaan/herstellen 337,
700 opslaan
attributen 573
blokken 350
blokken als tekenbestanden 560, 561, 562
blokken als afzonderlijke tekenbestanden
354 kleurboeken 75, 78
standaard Opslaan als formaat 855
tekeningen 43
in andere indelingen 814
lay-outs als sjablonen 631
weergaven met naam 337
nieuwe complexe lijntypen 313-317
nieuwe lijntypen 312-317
wachtwoorden met tekeningen 113
profielinstellingen 883
schetsen als onderdeel van tekeningen 139
snapshots 794
laatste keer opslaan bijhouden 388
gebruikerscoördinatensysteem 257, 267, 268
viewportconfiguratie 247
Schaalopdracht of -gereedschap
(*schaal*) 443 schaalfactor
lijngewichten 254
schaalfactoren
blokken 350, 352, 564
op schaal tekenen 5-6
tekeneenheden 58
zwevende viewports 636
in afmetingen 545
lijntype schaal 54
weergave vergroten door precieze schaalfactor 238
lijngewichten afdrukken 650
op schaal afdrukken
647 entiteiten schalen
442
schaalfactoren van tekeningen begrijpen 62
viewports 636
schaallijsten
64 aanpassen
schalenlijst 66
zuiveren 66
schalen. *Zie* herschalen entiteiten; schaalfactoren
wetenschappelijke tekeneenheden 60
beeldschermweergave
840 aanpassen
vergrotende 5
230 hertekenen en regenereren
geheugenintensieve weergave-elementen uitschakelen 250
schermafbeeldingen (snapshots) 794
Scriptopname 40
scriptsyntax 967
scripts gedefinieerd 1009
schuifbalken 231
840 weergeven
SDF-bestanden (Space Delineated Format) 577
SDS-programma's 4, 41, 1009

zoekpaden voor bestanden 587, 838
tekst zoeken 492
doorsnede van vaste stoffen
772 zekerheid voor tekeningen
113
gesegmenteerde maatlijnen. *Zie* vervolg dimensiesegmenten
polylijnsegmenten omzetten in krommen 463
gedefinieerd 1009
bewerken in polylijnen 148
intervallen op entiteiten meten en markeren 370
selectiemethode Alle entiteiten selecteren 393
Opdracht Kleur selecteren 297
Dialoogvenster Lettertype
selecteren 485
Selecteer laag op entiteit opdracht of gereedschap (*setlayer*)
291 Selecteer vergelijkbaar opdracht of gereedschap
(selectsimilar) 404, 405 Selecteer werkbalken dialoogvenster
29-30
entiteiten selecteren
entiteiten toevoegen aan of verwijderen uit sets
407 op bloknaam 398
door filter 397
door eigenschappen 397, 402, 405
bij volmacht 398
per type 399
naar waarde 403
markering 252, 411
overeenkomende specifieke
eigenschappen 393 snel selecteren 402,
405
selectiemethoden 392
kopiëren of dupliceren 422, 426, 430
verwijderen 420, 421
met audionoten 961
selectie
sets 392, 1009
vensters 393
Selectiemodi 392
puntkomma 967
vaste stoffen scheiden 780
Alle Z-commando's instellen (*setz*) 50
setbylayer commando 419
opdracht *setdim* 329
pijlen en pijlpunten 538, 540, 542 verrekening
basislijndimensie 515
blokken en externe referenties 273
aanmaken van maatstijlen 533
verwijderen van maatstijlen 535 kleuren
van maatlijnen 536 opmaken van
maattekst 540
dimensiestijlen hernoemen 534
getallen afronden 544
tekstpositionering 540, 543
instellingen
pijlen en pijlpunten 538 Artisan
Renderer 791
bliepjes weergeven 253
blokken en externe verwijzingen 347, 348, 353, 354,
355, 357, 364, 365, 366, 367
kleuren 296
coördinatensystemen 273, 344
standaard tekenomgeving 885
standaard afdrukstijltabelopties 865
maatstijlen 153, 154, 190, 191, 201, 533
afstanden en hoeken weergeven 258
tekenomgeving 870, 875, 883 hoogte en
dikte 716-721
entiteit snap 94
vult 250
gripweergave-opties 408
markeren 411
lagen 51, 274-301
lijntypen 274
lijngewichten 253, 299
materialen 366
maasoppervlakken 724
stijlen met meerdere leiders 332
meerregelige stijlen 318
Snelle tekstweergave 251
lagen instellen door entiteiten te selecteren
291 gearceerde oppervlakken 787
tafelstijlen 326
tekststijlen 273, 321, 484
gebruikerscoördinatensystemen
267 weergaven 273, 335, 337,
361
visuele stijlen 340
Deelvenster Instellingen in
Verkenner 273 opdracht *setucs*
268, 269
setvpointcommando 698, 699
Opdracht of gereedschap schaduw (*shade*)
787 gearceerde afbeelding 787
schaduwvlakken van 3-dimensionale entiteiten 787, 1009
schaduwen 784, 788, 790
vormcommando 964
bladlijsten
creëren 685
wijzigen 688

automatisch publiceren 695
pellen vaste stoffen 780
snelmenu's 872
snelkoppelingen
sneltoetsen toevoegen aan opdrachten
900 sneltoetsen aanpassen 924
snelmenu's weergeven 23

menu voor entiteit-snaps 94
toetsenbord 39
de muis gebruiken 39
entiteiten inkorten 441
entiteiten inkorten of verlengen. *Zie* formaat wijzigen van
entiteiten SHP-bestanden (lettertypen) 322
SHX-bestanden
(lettertypen) 322 zijden
van entiteiten
polygonen bewerken 148
polylijnen bewerken 148
rechthoeken bewerken 144
maximumaantal voor veelhoeken 146
specificeren om veelhoeken te tekenen 148
eenvoudige entiteiten 115
Zie ook typen entiteiten (lijnen; stralen; bogen; enzovoort)
die simuleren
3-dimensionale tekeningen 84
papieruitvoer op het scherm. *Zie* papierruimte
maat
van bestanden. *Zie*
bestandsgrootte van
grepen 408
van gedrukte tekeningen 63-67
van tekst. *Zie* teksthoogte
grootte van entiteiten
informatie over de grootte weergeven
384 puntentiteiten 127
formaat wijzigen. *Zie* entiteiten van grootte veranderen
commando *schetsen*. *Zie* commando uit de vrije
hand 139 entiteiten uit de vrije hand schetsen 139
schuin
afmetingen. *Zie* uitgelijnde afmetingen
tekst. *Zie* schuine hoek
SLD-bestanden (momentopnamen)
794 vaste lichamen snijden 773
dia
bestanden 794
toont 794 kleine
gereedschapspictogram
men 30 afvlakhoek
791
snap
hoek 1009
roosters 1009
modelruimte van papierruimte 628 resolutie
1009
instellingen. *Zie* gereedschap
voor het vastleggen van
entiteiten 82
SNAP-instelling in statusbalk 82
snapshots
gedefinieerd 1010
besparing 794
solide
dozen 729
composieten 751
kegels 731
cilinders 736
gerechten 738
koepels 739
vaste stoffen extruderen 746, 748, 749, 750
gevulde vlakken 165
vult 250
piramides 733
regio's 744
draaiende vaste stoffen 747
bollen 737
tetraëders 733
tori 740
wiggen 730
Systeem voor oplossingenontwikkeling (SDS) 4, 41, 1009
geluidsfragmenten 960
Bestanden met spatiebeperking 577
SpatieMuis 980
afstand
voor entiteit snap 82
in referentieraster 80
speciale tekens 489, 490
snelheid van verwerking. *Zie* Prestaties verbeteren
Spellingopdracht of -tool (*spelling*) 496, 497, 498
spelling van tekst 498
Commando of gereedschap bol (*sphere*) 737,
738 bollen, tekenen 737
bolcoördinaten 263, 1010
Zie ook coördinaten
Spline-commando of -gereedschap (*spline*)
159 splines
sluiten van entiteiten 160, 161
tekening 159

pasvormtolerantie 159
splitsen van entiteiten 451
Spotlicht (*schijnwerper*) 785
schijnwerpers 788
pleinen 145
entiteiten stapelen in matrices 760
standaard
stijl met meerdere leiders 332
meerregelige stijl 318
tafelstijl 326
tekststijl 321, 484
Standaard werkbalk 29
startpijlen 538
beginpunten van entiteiten
lijnentiteiten 116
methoden voor het tekenen van bogen 121, 149
start
richting van bogen 121
ALCAD 22
nieuwe tekeningen met sjablonen 22, 46
punten voor het verplaatsen van entiteiten. *Zie* basispunten scriptopname 965
startopdrachten
vanuit opdrachtbalk 36
vanuit menu's 36
vanuit het lint 35 vanuit gereedschapspalet 35
vanuit werkbalken 36
statusbalk
hulp bij ALCAD functies 13 cursorpositie weergeven 258 geïllustreerd 23, 32
prompts voor opdrachten 894
modelruimte en papierruimte bekijken 628
statusopdracht 386
status van tekeningen, weergeven 50, 386
STB-bestanden
toewijzen 663
het tabeltype van een tekening wijzigen 668
vergeleken met CTB-bestanden 660
omzetten naar 669
vorming 664
standaardinstellingen 865
gedefinieerd 659
wijzigen 665
Opname stoppen commando of gereedschap (*stopscript*) 966 Krommen in polylijnen recht maken 463
symbolen voor rechtheidstolerantie 548
commando of gereedschap uitrekken (*stretch*) 441 uitrekken
entiteiten 407, 441
tekst 487
stijlopdracht (Verkenner) 323, 362 stijlen
annotatief 66
maatstijlen 533
stijlen met meerdere leiders 201
meerregelige stijlen 153
printstijlen 659
tekststijlen 484
commando *stijlenmanager*
afdrukstijltabellen kopiëren 668
afdrukstijltabellen verwijderen 668
afdrukstijltabellen wijzigen 666
nieuwe afdrukstijltabellen 664
afdrukstijltabellen hernoemen 668
gesubstitueerde hoeken 517
Selectiemethode Trek af uit verzameling 393
Gebieden van gecombineerde entiteiten aftrekken 376-377 Vaste lichamen aftrekken 752
achtervoegsels op maattekst 545
oppervlak
materiaaleigenschappen 788
van revolutie 1010
profieltolerantiesymbolen 548 arcering 787
oppervlaktemaasvormen
dichtheid 724, 725, 727, 728
edge-defined Coons surface patch mazen 728 extruded mesh surfaces 724
polyface mazen 723
rechthoekige mazen 722 meshes met omgedraaide vlakken 726
meshes met rechte vlakken 724
oppervlaktemodellen
Zie ook draadmodel gedefinieerd 716
lijnen verwijderen en schaduw aanbrengen 782-788
SVG-bestanden
gedefinieerd 1010
schakelen tussen modelruimte en papierruimte 628 schakelen tussen monitors 852
symbolen
referentieletters 550

symbolen voor materiële toestand 549, 550
speciale tekens in tekst 489, 490
symmetrietolerantie 548
tolerantie 548, 550
tekening synchroniseren in Artisan Renderer 792
syntaxis
macro's in .cui bestanden 956
scripts 967
SYSCODEPAGINA 505
systeemvereisten voor ALCAD 20
systeemvariabelen 1010

T

tafelstijlen 326
Tabelstijlen element in Verkenner 326
tabellen, afdrukinstellingen toewijzen 659
tabsurf commando 725
oppervlakken in tabelvorm
1010 gereedschap raaklijnboog
124 raaklijncommando 99
raaklijnentiteiten 1010
bogen tekenen die raken aan een boog of lijn
124 cirkels tekenen die raken aan entiteiten 119,
120 donuts tekenen die raken aan entiteiten 164
vastknopen aan 94, 99
raakpunten op splines 160, 161
Tangent Snap-commando (*raaklijn*) 99 taps
toelopende polylijnen 148, 468
na toetreding 464
veranderen van breedte
465 resultaten van
verlengen 444
taps toelopende massieve
vlakken 776 doelvak voor entity
snaps 94 sjablonen
nieuwe tekeningen baseren op
46 standaard icad.dwt sjabloon
22 gedefinieerd 1010
voor geëxtraheerde attribuutbestanden 577-578
voor afgedrukte lay-outs 630
importeren 800
nieuwe tekeningen openen met 22
opslaan vanuit lay-outs 631
standaardsjabloon instellen 839
tijdelijke bestanden zoekpad 838
terreinmodellen 722
tetraëders 733
teks
t voor multileaders 196

tekstannotaties 522
Tekstcommando of -gereedschap
(*dtext*) tekstentiteiten toevoegen
478 tekststijl instellen 485
uitlijning specificeren 487
teksteditor 503
tekstentiteiten
Zie ook teksthoogte; tekst in attributen; tekst op dimensielijnen.
tekst toevoegen aan tekeningen
478 uitlijning 487
alternatieve teksteditor 503
bevestigingspunten 485, 491
tekst achterstevoren of ondersteboven 484
eigenschappen wijzigen 491
tekensets 505
codepagina 505
kleur 491
comprimeren of uitbreiden 487
controlecodes en speciale tekens 489, 490 regeltekst
converteren naar alineatekst 494
tekst bewerken 491
velden 496
zoeken en vervangen 492
passen tussen twee punten 487
invoegpunten 101, 478, 485
laaginstellingen 491
obliqueren 484
paragraaftekst 480 functie
Snelle tekst 251
rotatiehoek 478 korte
regels tekst 478 spelling
498
tekststijlen 484
scherm uitschakelen om prestaties te verbeteren 252
breedte 484
tekstbestanden
sjablonen voor geëxtraheerde attribuutbestanden
577 teksthoogte
berekenen voor verschillende schaalfactoren
62 hoogte veranderen 324, 363
schaalfactor van tekening en 62
in maatstijlen 541 afgedrukte
tekeningen en 62 korte regels
tekst 478

specificeren 67, 486, 491
tekststijlen 484
tekst in attributen 574, 575
tekst op maatlijnen
kleuren 541
opmaak en positionering 540, 542
geïllustreerd 510
tekst verplaatsen 531
voor- of achtervoegsels 545
vervangen door nieuwe tekst 531
terugzetten in uitgangspositie 531
roteren 530
tekststijlen specificeren in maatstijlen 541
tekstgrootte. *Zie* teksthoogte
tekststijlen
annotatief 321, 484
toepassen 485
attribuuttekst 574
veranderende stijlen 491
compatibiliteit met AutoCAD-bestanden 3 kopiëren naar andere tekeningen 275 nieuwe stijlen maken 322, 484
huidige tekststijl 320, 325, 334, 343
verwijderen in Verkenner 276
bewerken van attribuutdefinities 575 bewerken van stijlen 322
lijst met beschikbare stijlen 485 overzicht 321
verticale, omgekeerde of achterwaartse tekst 322
dialoogvenster Tekststijlen 485
Tekststijlen element in Verkenner 321
op tekst gebaseerde gegevens. *Zie* attributen dooilagen 292, 293, 1010
Dikte commando of gereedschap (*dikte*) 716 dikte
in 3-dimensionale entiteiten 1010
Zie ook elevatie in 3-dimensionale entiteiten veranderen in entiteiteigenschappen 412
standaarddikte 716
driedimensionale tekeningen. *Zie* 3-dimensionale tekeningen
driedimensionale entiteiten. *Zie* 3-dimensionale entiteiten driepunt
boogmethode 121
door punten 428, 1010
miniaturen van blokken 348
miniaturen van tekeningen 47
vinkjes op maatlijnen 538
lagen van dimensies. *Zie* basislijndimensies
Opdracht horizontaal betegelen 244
Opdracht verticaal betegelen 244
Vensters betegelen 244
kantelen. *Zie* tijdstempels schuine
stand op afdrukken 865
Tijdvariabelen commando of gereedschap (*tijd*) 388 timers
voor AutoSave 856
volgen van tekensessies 388
titelblokken
toevoegen in papierruimte 626
zoals beschikbaar in elke weergave 8
Tolerantiecommando of gereedschap (*tolerantie*) 550 toleranties
geometrische toleranties toevoegen aan tekeningen 548
samengestelde toleranties 549
referentieletters 550-551
gedefinieerd 1010
in dialoogvenster Geometrische toleranties 550 grenzen tolerantie 1010
symbolen voor materiële toestand 547, 549
verwachte toleranties 549
symbolen, gedefinieerd 548
tolerantiecommando's 1010
variantie tolerantie 1010
gereedschap paletten
commando's starten vanuit 35
werkbalk
werkbalk Snelle toegang aanpassen 24, 26, 27, 889, 890, 892
werkbalken en gereedschappen
als onderdeel van werkruimten 33
vergeleken met handmatig opstellen 6 nieuwe werkbalken maken 918
gereedschappen en werkbalken aanpassen 23, 916
gedefinieerd 1011
werkbalken weergeven en verbergen 29 werkbalken docken of zweven 29
entiteit snaps gereedschappen 94
Ontdekkingsreizigers 106, 274
flyouts 36, 919
geïllustreerd 23
grote gereedschapspictogrammen 30, 898, 911, 919 grootte en kleur van gereedschap 29
startcommando's van 36
driehoeken op gereedschappen 919

ToolTips
toevoegen aan gereedschap 916
hulp met ALCAD tools 13 aan- of uitzetten 29
tekst uitgelijnd bovenaan 487
tori 740, 746, 748, 749, 750, 1011
totale uitlooptolerantiesymbolen 548
commando traceren (*trace*) 158
traceren
commandogeschiedenis 38, 847
laatst gebruikte bestanden 48 aantal entiteiten 347
achterliggende nullen in afmetingen 545
tekeningen overbrengen naar anderen 589
tekeningen overbrengen 825
transparant
opdrachten 1011
afbeeldingen 609
overlays. *Zie* lagen
driehoeken op gereedschap 919
driehoekige gevulde vlakken 165
Trimopdracht of -gereedschap (*trim*) 447
trimmen
externe referenties 590
gedrukte tekeningen 649
entiteiten trimmen
afschuinen 469
473 problemen oplossen
tekening verdwijnt uit papierruimte 628
lijndikteweergave 253
profielinstellingen niet opgeslagen 884
lay-out viewportgrenzen instellen als onzichtbaar 634 tekstweergave 505
wipeout-weergave 191
ware kleuren
huidige kleur van entiteit 52
selecteren voor lagen 297
functies in- en uitschakelen annotaties schalen 240
functies in- of uitschakelen
AutoSave 856
bliepjes 253
entiteit snaps 105
handgrepen 408
markering 252, 411
afbeeldingsframes 612
orthogonale instelling 85
polaire volginstelling 86, 88, 92, 108, 109
afdrukstijltabellen 670
prompt dozen 33, 841
referentieraster 80
snap-instellingen 82
weergave met vaste vulling 250
tekstweergave 251
veegframes 192
xref clipping grenzen 592
uitschakelen
Autoaanvullen op de opdrachtbalk 31
tweedimensionaal
tekeningen. *Zie* 2-dimensionale tekeningen 259
entiteiten. *Zie* 2-dimensionale entiteiten 259
tweepuntscirkelmethode 117
txt2mtxt commando 494
typeopdrachten
aliassen 928
commando's entity snap 94, 97 in opdrachtbalk 36
aangepaste programma's laden 973

U

UCS. *Zie* gebruikerscoördinatensystemen (UCS) 267
commando wissen (*wissen*) 421, 558
underscore-tekens 247, 630, 632
tekst onderstrepen 489, 490
acties ongedaan maken 40
Zie ook acties opnieuw
uitvoeren Unicode-tekens 504
uniforme breedte voor polylijnen 465 entiteiten isoleren 420
eenheden. *Zie* lossen van tekeneenheden
externe referenties 586
afdrukstijltabellen 670
rasterafbeeldingen 615
lagen ontgrendelen 294, 1011
opdracht *updatefield* 497
bijwerken
alle gevallen van blokken 556, 567, 568
attribuutwaarden 576, 580
blokdefinities 567, 568 tekenen in Artisan Renderer 792
tekeningen ingevoegd als blokken 353
externe verwijzingen 581, 587

bestandspaden voor externe verwijzingen
587 bestandspaden voor
rasterafbeeldingen 616
omgekeerd afdrukken 641, 646, 665
omgekeerde tekst 484, 491
gebruikerscoördinatensystemen
(UCS)
Zie ook coördinaten, commando Wereldcoördinatensysteem (WCS)
(Verkenner) 268, 345
commando of gereedschap (*setucs*)
267 huidige UCS 346
gedefinieerd 257, 1011
definiëren per lay-out viewport 638
definiëren van systemen 267, 345
dialoogvenster 267
lijst 344
bovenaanzichten van tekeningen 715
269 gebruikersniveaus. *Zie*
ervaringsniveaus

V

gevalideerde attribuutwaarden 574
waarden
attribuutwaarden bewerken 576, 580
attribuutwaarden extraheren 577
variabele attribuutwaarden 573
variabelen
dimensievariabelen 533
systeemvariabelen 1010
variantie tolerantie
Zie ook toleranties
variaties in de geometrie. *Zie* toleranties
vba-opdracht 977
Opdracht VBA-macro's (*vbarun*) 976
VBA-programma's 4, 1011
vbarun commando 976
vectoren 1011
verticaal
tekenmethode (constructielijnen) 134
tekenmethode (oneindige lijnen) 130
tekenmethode (stralen) 129
rasterafstand 80 oriëntatie
voor tekst 484
tekstoriëntatie 324, 363
verticale afmetingen
creëren 513-514
gedefinieerd 1011
geïllustreerd 510

verticale tekenmethode
constructielijnen 132
hoekpunten
afschuinen 471
gedefinieerd 1011
veelhoeken tekenen 146
polylijnhoeken bewerken 466
fileren 474-475
Opdracht weergeven (Verkenner) 337
Commando kubus bekijken (*navvcube*)
704 Snapshot bekijken
commando of gereedschap
(*vsnapshot*) 795 dialoogvenster 795
snapshots 795
bekijken
Zie ook weergaven en viewports; vensters 1011 3-
dimensionale tekeningen 698
commandobalk 30
miniaturen tekenen 47
dynamische
weergavebesturingselementen
709 externe verwijzingen 584
lijnen verbergen in 3-dimensionale entiteiten
786 lay-out viewports 635
lijst met lay-outs 632
vergrendelde lagen
294
Tabbladen Model en lay-out 846
Pannen van tekeningen 232
bovenaanzicht 715
afdruktaken vóór het afdrukken 671
stijltabellen afdrukken 665
Geschiedenisvenster 38
scherm opnieuw tekenen 230
tekeningen regenereren 230
de weergave draaien 233
schuifbalken 840
arcering op entiteiten 787
tekst 505
ontdooide lagen 292, 293
Gereedschapstips 29
lagen inschakelen 291 de
weergavekubus gebruiken
704
gezichtspunten in 3-dimensionale tekeningen 698
werkruimten 34
zoomen 235
gezichtspunten in 3-dimensionale tekeningen 1011
viewports
maximaliseren van 246

247 weergaven en
viewports minimaliseren
Zie ook modelruimte; papierruimte 1011 vensters
regelen 244
veranderende eigenschappen 338, 638
weergaven kopiëren naar andere tekeningen
106, 274 lay-out viewports maken 633
weergaven verwijderen in
Verkenner 276 volledige
tekeningen weergeven 239 hoogte
en breedte van weergaven 700
onzichtbare randen op opmaakweergaven 634
overzicht opmaakweergaven 633
opsomming van benoemde standpunten 335-337, 700
verplaatsen in viewports 231
meerdere weergaven 244
oriëntatie van viewports 245, 783
benoemde weergaven herstellen 338, 703
vorige weergave van tekening herstellen 238
weergaveconfiguratie opslaan 247, 337, 700
schaalfactor 636
schakelen tussen model en papierruimte 628 in- en
uitschakelen 635
viewportconfiguratie gedefinieerd 1011
viewports gedefinieerd 626, 1011
weergaven gedefinieerd 1011
zoomen en pannen 633
zichtbaarheid van lagen 277, 279, 291
zichtbaar
attributen 573
raster. *Zie* rasterinstellingen
Visual Basic Editor-opdracht (*vba*) 977 Visual
Basic voor toepassingen 4
Visual Basic voor toepassingen (VBA) 4, 976, 1011
visuele stijlen 340
Visual Styles-element in Verkenner 340
Coördinatensystemen visualiseren 262

W

walkflysettings-commando 708
waarschuwingen bij het openen van
tekeningen 857 WAV-bestanden 960
wblock commando 560, 561, 562
WCS. *Zie* Word-coördinatensysteem (WCS)
Websites
toegang tot ALCAD 833
hyperlinks voor 832
bestanden openen vanuit 833

tekeningen publiceren voor 833
Opdracht wig of gereedschap (*wig*) 730
wiggen 730, 1012
wat is nieuw 14
breedte
na het creëren van regio's 744
na exploderen 456
na toetreding 464
de polylijnbreedte wijzigen 465
lijngewichtinstellingen 55
van donuts 164
van velden in geëxtraheerde
attributenbestanden 577 van regels 145
van polylijnen 148, 468
regelgewichten afdrukken 650, 651, 652
breedte van tekst
in tekststijlen 322, 324, 363, 484
specificeren 491
Venster Cirkel selectiemethode 393 Venster
Veelhoek selectiemethode 393, 395
Venster-binnen selectiemethode 393, 394
Vensters
metafiles. *Zie* WMF-bestanden
vensters
Zie ook weergaven en viewports 1011 ordenen
244
cascade 244
volledige tekeningen weergeven 239
weergaven met naam opsommen en
opslaan 700 hoofdvenster van ALCAD
23
modelruimte en papierruimte gedefinieerd
626 verplaatsen in 231
meerdere weergaven 244
nieuwe vensters openen 244
afspraken opslaan 247
selectievensters 393
tegelwerk 244
unieke nummers 244 Windows
Klembord
Klembord *bekijken*
objecten insluiten in tekeningen 796
objecten insluiten in andere toepassingen 811, 832
tekeningen koppelen in andere toepassingen 813
Wisopdracht of -gereedschap (*wipeout*) 191
wipeouts 191-193
wire-frame modellen
Zie ook oppervlaktemodellen

gedefinieerd 716, 1012
lijnen verwijderen en schaduw aanbrengen 786
getuige lijnen. *Zie* verlenglijnen
WMF-bestanden
gedefinieerd 1012
momentopnamen 794
werkplekken 33
Wereldcoördinatensysteem (WCS)
gedefinieerd 1012
overzicht 257
bovenaanzichten van tekeningen 715
die 269 selecteren
werken met coördinatenstelsels 344
Wereldgereedschap (Verkenner) 106, 274
Optie Schrijven, dan hervatten (opdracht *uit de vrije hand*) 139
schetsen in tekeningen schrijven 139

X

x-as
in coördinatensystemen 256
xclip commando
verwijderen 592
polylijn-uitknipgrenzen 591 rechthoekige
uitknipgrenzen 591 xref uitknippen aan-
en uitzetten 592
Xlines 130
Zie ook oneindige lijnen
xlsimportopdracht 809
x-coördinaatafmetingen 521
Xplode-commando of -tool (*xplode*) 457
Xref Manager-commando of -tool (*xrm*) 581, 582 Externe
referenties toevoegen of verwijderen 583
externe verwijzingen binden 589
bestandspaden wijzigen 587
knippen 590
gedefinieerd 347, 1004
tekeningen invoegen als 356, 359
nestelen 583
overlayeren 583
overzicht 581
opnieuw laden of bijwerken 587
hergebruik van volledige blokken en tekeningen 10
xrm commando
Zie ook Xref Manager-commando of -tool (*xrm*) externe
referenties toevoegen 583
externe padnamen binden 589
grenzen van knippen 590

externe verwijzingen loskoppelen 586 de
padnaam verplaatsen of wijzigen 588
externe verwijzingen openen 585
externe referenties opnieuw laden of uploaden 587
zoekpad voor bestanden 838
externe referenties zoeken 588 externe
referenties verwijderen 586 externe
referenties bekijken 585

Y

y-as
in coördinatenstelsels 256 y-
coördinaten 521

Z

z-as
in coördinatensystemen 256
z-coördinaten in elevatie 716, 719
nulhoekinstellingen 60
Gereedschap Alles
zoomen 239 Gereedschap
Centreren zoomen 239
Zoomcommando (*alignspace*) 637
Zoomcommando (*zoom*) 235, 636
Inzoomen commando of gereedschap (*zoomen*)
235, 238 Inzoomen links 238
Gereedschap Uitzoomen
235 Gereedschap Vorige
zoomen 238 In- of
uitzoomen
viewports uitlijnen 637
zoomrichting van muiswiel wijzigen 872
schaalfactor van viewport wijzigen 636
gedefinieerd 1012
in 3-dimensionale tekeningen 710
in afdrukvoorbeeldvenster 672 in
viewports 633
overzicht 235
tekeningen bekijken 5
zoommethodes 235