

AutoCAD 2024

Computer ondersteund ontwerpen

CAD College BV is een CAD centrum dat zich bezig houdt met kennisoverdracht op het gebied van CAD. Hiervoor zijn de volgende uitgaven en diensten ontwikkeld:

Boeken:

AutoCAD 2024 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-61-2
AutoCAD 2023	ISBN 978-94-92250-53-7
AutoCAD 2022	ISBN 978-94-92250-46-9
AutoCAD Aanpassen: AutoLisp & VB.NET	Onderdeel van cursus

AutoCAD LT 2024 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-60-5
AutoCAD LT 2023	ISBN 978-94-92250-52-0
AutoCAD LT 2022	ISBN 978-94-92250-45-2

Inventor 2024 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-63-6
Inventor 2023	ISBN 978-94-92250-55-1
Inventor 2022	ISBN 978-94-92250-48-3

Fusion 360 Basisboek 2023	ISBN 978-94-92250-66-7
---------------------------	------------------------

Revit 2024 Bouw Informatie Modelleren	ISBN 978-94-92250-65-0
Revit 2023	ISBN 978-94-92250-57-5
Revit 2022	ISBN 978-94-92250-50-6
Revit API	Onderdeel van de cursus
Revit Dynamo	Onderdeel van de cursus

Voor het gebruik op school zijn er verkorte schooledities verkrijgbaar.

Cursussen:

AutoCAD	2D Basis 2D Gevorderd 2D Update 3D ontwerpen
AutoCAD aanpassen	AutoLisp VB.NET Basis Gevorderd
Autodesk Revit	Basis Gevorderd Expert Installatietechniek
Autodesk Revit	Dynamo Revit api
Autodesk Inventor	Basis Gevorderd Expert Update iLogic
Fusion 360	Basis Gevorderd
Autodesk 3ds Max	Basis Gevorderd Expert
Twinmotion	Basis

HBO trajecten:

Verkorte HBO opleiding puur en alleen over CAD

ACE System Manager	(AutoCAD),
ACE Mechanical Designer	(Inventor / Fusion),
ACE 3D Designer	(3ds Max / AutoCAD),
ACE Architectural Designer	(Revit / 3ds Max)

Software:

9000 Nederlandse symbolen voor AutoCAD, online download
 Trainer CAD / BCAD online les inclusief Nederlandstalig CAD programma,
 Online cursussen voor de regels van de technische tekening en over ruimtelijk inzicht.

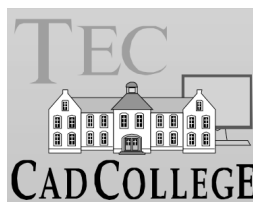
Internet: www.cadcollege.com en www.cadcollege.nl

Tekeningen en Instructiefilmpjes uit de boeken over AutoCAD, Inventor, Revit, Fusion
 Symbolen voor AutoCAD, Families voor Revit

AutoCAD 2024

COMPUTER ONDERSTEUND
ONTWERPEN

Ir. R. Boeklagen



ISBN: 978-94-92250-61-2

Copyright © 2023: TEC; Twente Engineering Consultancy BV
Kerkenbos 1018 B
6546 BA Nijmegen

Uitgever: TEC; Twente Engineering Consultancy BV
Kerkenbos 1018 B
6546 BA Nijmegen
Tel. (024) 356 56 77
Email: info@cadcollege.nl
<http://www.cadcollege.nl>

Auteur: ir. R.Boeklagen

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens bestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever TEC, Twente Engineering Consultancy BV, Kerkenbos 1018 b, 6546 BA Nijmegen.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912, het Besluit van 20 juni 1974, Stb 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, Stb 471, en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen). Voor het overnemen van gedeelte(n) van deze uitgave in bloemlezingen, readers en ander compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.



Klimaatneutraal

Drukwerk

ClimatePartner.com/19327-2303-1013



Voorwoord

Dit leerboek is bedoeld voor de beginnende AutoCAD gebruiker en voor de gevorderde gebruiker die omschakelt van een oudere versie naar AutoCAD 2024. U kunt dit boek niet gebruiken voor andere versies van AutoCAD ook niet voor AutoCAD LT of voor de Mac. De verschillen zijn daarvoor te groot. Voor die versies bestaan andere boeken.

Vernieuwingen De belangrijkste vernieuwing van AutoCAD zit in de mogelijkheid om eenvoudiger blokken en aantekeningen toe te voegen aan een tekening. Voor de interpretatie van aantekeningen uit een pdf is gebruik gemaakt van ‘*machine learning*’. Er zijn in deze versie ook kleinere zaken veranderd zoals een logboekbestand met veranderingen aan de tekening. Alle vernieuwingen zijn doorgevoerd in dit boek.

Software Voor het boek is AutoCAD 2024 gebruikt met Windows.



De uitwerking van de meeste oefeningen staan op het internet. Als u niet uit een bepaalde opgave kunt komen, dan bekijkt u de film. U kunt de filmpjes starten via: <https://www.cadcollege.com> > Instructiefilm > qr-code of <https://www.cadcollege.com> > qr-code > nw

Studieaanwijzing Iedereen leert op een andere wijze. Zo zijn er mensen die eerst alles willen doorlezen voordat ze ergens aan beginnen. Er zijn ook mensen die direct willen starten zonder te lezen. Als u tot de eerste groep hoort; doorloop dan de tekst van ieder hoofdstuk van a tot z. Als u tot de laatste groep behoort; sla dan de theorie over van ieder hoofdstuk. Sla nooit een deel van de praktijk over anders werkt de les niet goed. Begint u net met AutoCAD, sla dan de hoofdstukken en delen over die zijn aangegeven als verdiepingsstof.

Programmeren Als u AutoCAD wilt uitbreiden met nieuwe commando's dan gebruikt u het boek: AutoCAD Aanpassen.

Cursus Gebruikt u dit boek in een cursus, sla dan bij ieder hoofdstuk de theorie over, want die is verteld door de docent.

Nijmegen, 29 mei 2023
Ronald Boeklagen

Inhoud Deel I

<i>2D tekenen</i>	1	23
	1.1	25
	1.2	29
	1.3	30
	1.4	52
	1.5	58
	2	61
	2.1	63
	2.2	70
	2.3	74
	2.4	76
	2.5	78
	2.6	81
	2.7	83
	2.8	88
	2.9	90
	2.10	95
	2.11	97
	3	99
	3.1	101
	3.2	104
	3.3	106
	3.4	113
	3.5	116
	3.6	120
	3.7	122
	4	123
	4.1	125
	4.2	126
	4.3	136
	4.4	146
	4.5	157

4.6 Directe getalinvoer.	161
4.7 Polair raster, Ortho	162
4.8 Oefeningen	166
5 Positioneren 2.....	169
5.1 Verlengde en evenwijdig.	171
5.2 Object Snap Tracking	175
5.3 Geometrische rekenmachine	182
5.4 Oefeningen	187
6 Vorm- en maatvoorwaarden	189
6.1 Inleiding.	191
6.2 Vrijheidsgraden	192
6.3 Vormvoorwaarden	199
6.4 Maatvoorwaarden	208
6.5 Impliciete voorwaarden	216
6.6 Hulpmiddelen	219
6.7 Oefeningen	226
7 Toevoegen	229
7.1 Inleiding.	231
7.2 Eigenschappen.	235
7.3 Lijn	239
7.4 Cirkel	256
7.5 Boog	262
7.6 Ellips	266
7.7 Polylijn	269
7.8 Tekst	279
7.9 Revisiewolk	291
7.10 Oefeningen.	295
8 Tabel en veld.....	299
8.1 Inleiding.	301
8.2 Tabel	302
8.3 Renverwijzing, formules	312
8.4 Veld.	319
8.5 Calculatie	326
8.6 Oefeningen	335

9 Veranderen	339
9.1 Inleiding.	341
9.2 Verwijderen	354
9.3 Verkorten, verlengen, breken	356
9.4 Afronden	366
9.5 Afschuinen	369
9.6 Eigenschappen.	372
9.7 Ankers en dynamische invoer	381
9.8 Oefeningen	387
10 Grafische transformaties	391
10.1 Inleiding	393
10.2 Verschalen	395
10.3 Kopiëren.	398
10.4 Draaien	400
10.5 Verplaatsen.	403
10.6 Spiegelen.	405
10.7 Uitlijnen	407
10.8 Array.	410
10.9 Evenwijdige kopie	417
10.10 Rekken, Stretchen.	421
10.11 Slepen	424
10.12 Gripbewerkingen	426
10.13 Oefeningen	432
11 Structuur en notaties	437
11.1 Inleiding	439
11.2 Lagen	440
11.3 Hartlijnen	459
11.4 Arcering	465
11.5 Bemating.	471
11.6 Tekstballonnen	491
11.7 Associatieve bemating en hartlijnen.	496
11.8 Lagen beheren	503
11.9 Oefeningen.	508

12 Printen	511
12.1 Inleiding	513
12.2 Printen vanuit de Modelruimte	514
12.3 Template voor de Modelruimte.	535
12.4 Printen vanuit de layout	538
12.5 Oefeningen.	551
13 Aanzichten en details	555
13.1 Inleiding	557
13.2 Inleiding viewports.	560
13.3 Detail	561
13.4 Notaties	562
13.5 Aanzicht en laag	577
13.6 Gedraaid aanzicht	581
13.7 Gebroken aanzicht	585
13.8 Overlappend aanzicht	592
13.9 Schema.	595
13.10 Oefeningen	597
14 Blokken	599
14.1 Inleiding	601
14.2 Blokken maken.	602
14.3 Blokken plaatsen	613
14.4 Blokken controleren en tellen	619
14.5 Bibliotheek en Toolpalette	621
14.6 Blokken wijzigen	628
14.7 Toolpalette maken met Design Center	632
14.8 Internet	634
14.9 Blokken vervangen	638
14.10 Oefeningen	640

15 Externe referenties, attributen.....	643
15.1 Tekeningsoorten	645
15.2 Referenties naar tekeningen, Xref's	647
15.3 Reference Manager	655
15.4 Xref, blok wijzigen	657
15.5 Attributen	663
15.6 Stuklijsten	673
15.7 Pixelafbeeldingen	679
15.8 Actuele kaarten	683
15.9 PDF bestanden	692
15.10 DWF bestanden	698
15.11 Navisworks	700
15.12 Etransmit	701
15.13 Oefeningen	702
16 Inleiding Dynamische blokken.....	705
16.1 Inleiding	707
16.2 Aanmaken model	709
16.3 Inleiding Acties en Parameters	712
16.4 Vorm- en maatvoorwaarden	717
16.5 Familie ontwerpen	724
16.6 Stuklijst	727
16.7 Oefeningen	730
17 Dynamische blokken 2.....	733
17.1 Maatvariant	735
17.2 Verplaatsen	737
17.3 Roteren	743
17.4 Lengtevariant	748
17.5 Vormvariant	754
17.6 Kopie	755
17.7 Zichtbaarheid	757
17.8 Spiegelen	761
17.9 Keuzelijst met varianten	765
17.10 Oefeningen	769

18 Templates en standaards.....	771
18.1 Voorbedrukt papier	773
18.2 Inleiding	777
18.3 Aanmaken template	778
18.4 Gebruik template	789
18.5 Standaards	792
18.6 Uitbesteed werk	797
18.7 Lagenvertaler.	800
19 Sheetsets.....	805
19.1 Batchplot.	807
19.2 Inleiding Sheetsets	812
19.3 Sheetset manager	815
19.4 Template.	818
19.5 Labels voor aanzicht en detail.	823
19.6 Aanmaken sheets	827
19.7 Tekenen op sheets	830
19.8 Plotten en archiveren	837
20 Plotstijlen.....	841
20.1 Plotstijl.	842
21 Isometrische projectie	843
21.1 Isometrische projectie	845
21.2 Oefeningen.	852
22 Vlakken in 2D.....	853
22.1 Aanmaken vlakken	855
22.2 Verzamelingen	859
22.3 Geometrische gegevens.	862
Index 2D tekenen met Engelse commandonamen ..	1553

Inhoud Deel II

<i>3D ontwerpen</i>	1 3D in vogelvlucht	867
	1.1 Ruimtelijk model	869
	1.2 Volumes	871
	1.3 Vlakken.	883
	1.4 Mesh	889
	1.5 2.5D elementen.	894
	1.6 Oefeningen	895
	2 Positioneren in 3D	897
	2.1 Inleiding	899
	2.2 Inleiding UCS	902
	2.3 Coördinaten	903
	2.4 Opgaven	915
	3 2D tekening	917
	3.1 Tekeningen	919
	3.2 Aanzichten	922
	3.3 Werkwijzen in AutoCAD	924
	3.4 Projecties in de papierruimte	925
	3.5 Doorsneden.	931
	3.6 Projecties in de modelruimte	941
	3.7 Oefeningen	947
	4 Viewports en animaties	949
	4.1 Viewports in de papierruimte	951
	4.2 Perspectief	958
	4.3 Virtuele rondleiding.	963
	4.4 Oefeningen	966
	5 Niet-realistische afbeelding	967
	5.1 Technische illustraties	969
	5.2 Vlakken.	971
	5.3 Randen	977
	5.4 Visuele stijlen	979
	5.5 Oefeningen	982

6 Fotorealistische afbeelding	983
6.1 Inkleuren of Renderen	985
6.2 Materialen	986
6.3 Belichting.	992
6.4 Views	1003
6.5 2D Printen	1004
6.6 3D Delen	1006
6.7 3D Printen	1007
6.8 Oefeningen	1008
7 Het volumemodel	1009
7.1 Inleiding.	1011
7.2 Historie Volumemodel	1023
7.3 Oefeningen	1027
8 Primitieven Volumemodel.....	1029
8.1 Inleiding.	1031
8.2 Primitieven	1032
8.3 Bewerkingen.	1039
8.4 Oefeningen	1045
9 Contourvormen Volumemodel	1047
9.1 Inleiding.	1049
9.2 Stappenplan	1050
9.3 Extrude	1052
9.4 Presspull.	1058
9.5 Revolve	1065
9.6 Sweep	1071
9.7 Loft	1081
9.8 Oefeningen	1088
10 Bewerkingen Volumemodel.....	1091
10.1 Inleiding	1093
10.2 Primitieven.	1094
10.3 Grips.	1095
10.4 Oefeningen.	1106
11 Samenstellingen Volumemodel	1107
11.1 Componenten	1109
11.2 Positioneren	1114
11.3 Oefeningen.	1121

12 Vlakkenmodel Surface	1123
12.1 Inleiding	1125
12.2 Modelleren	1128
12.3 Procedurele vlakken	1133
12.4 Overgangsvlakken	1141
12.5 Verlengen verkorten	1146
12.6 NURB.	1149
12.7 Analyse.	1158
13 Vlakkenmodel Mesh.....	1161
13.1 Inleiding	1163
13.2 Primitieven.	1175
14 Puntenwolk.....	1177
14.1 Inleiding	1179
14.2 Recap 360	1181
14.3 AutoCAD puntenwolk	1189
14.4 Reconstructie	1197
14.5 Omgeving	1205
Index 3D ontwerpen Engelse commandonamen.....	1561

Inhoud Deel III

<i>Aanpassen</i>	1 ToolPalettes	1209
	1.1 Inleiding	1211
	1.2 Symbolen	1212
	1.3 Elementen	1217
	1.4 Commando's	1219
	1.5 Macro's	1221
	1.6 Beheer toolpalettes	1224
	1.7 Oefeningen.	1228
	2 Macro's	1231
	2.1 Inleiding	1233
	2.2 Actierecorder.	1234
	2.3 Oefeningen 1.	1241
	2.4 Macro taal	1242
	2.5 Werkvolgorde	1247
	2.6 Oefeningen 2.	1249
	2.7 Oplossingen 2	1250
	2.8 Diesel commando's.	1251
	2.9 Diesel in een macro.	1258
	2.10 Oefeningen 3	1261
	2.11 Oplossingen 3.	1262
	3 Menu 1	1263
	3.1 Inleiding	1265
	3.2 Oefeningen.	1281
	3.3 Oplossingen	1282
	4 Menu 2	1283
	4.1 Boomstructuur	1285
	4.2 Pulldownmenu.	1287
	4.3 Diesel in menu's	1290
	4.4 Eigenschappen	1293
	4.5 Afkortingen	1294
	4.6 MNL bestand	1296
	4.7 Opdrachten	1298

5 Patronen	1299
5.1 Lijnsoorten.	1301
5.2 Lijnen met tekst	1305
5.3 Lijn met symbolen	1309
5.4 Arceerpatronen.	1313
5.5 Oefeningen.	1316
6 Diverse aanpassingen	1317
6.1 Scriptbestand.	1319
6.2 Snelkoppelingen	1321
6.3 Aanvullen van commando's	1323
6.4 Commando's veranderen	1327
Index Aanpassen met Engelse commandonamen ...	1565

Inhoud Deel IV

<i>Naslagwerk</i>	1 AutoCAD Commando's.....	1331
	1.1 Toetsencombinaties	1333
	1.2 Overzicht	1335
	2 AutoCAD Systeemvariabelen.....	1453
	2.1 Inleiding	1455
	2.2 Alfabetische lijst	1456
	2.3 Environment variabele	1539
	3 Express tools.....	1541
	3.1 Inleiding	1543
	3.2 Overzicht	1544
	Index 2D tekenen met Engelse commandonamen..	1553
	Index 3D ontwerpen Engelse commandonamen.....	1561
	Index Aanpassen met Engelse commandonamen...	1565

Inleiding

Dit boek bestaat uit meerdere delen.

Deel I
2D tekenen

Het eerste deel van het boek is vooral gericht op de beginnende gebruiker van AutoCAD. Op gestructureerde wijze wordt alles uitgelegd dat nodig is voor een efficiënte omgang met AutoCAD. U heeft na het doorlopen van de leerstof en het maken van de oefeningen genoeg kennis om een 2D tekening te maken. Dit deel beslaat meer dan de helft van het boek.

Deel II
3D ontwerpen

Het tweede deel is geheel gewijd aan het ruimtelijk tekenen. Dit deel is bedoeld voor diegene, die AutoCAD meer voor ontwerpen dan voor tekenen gebruikt. U leert hoe u een driedimensionaal model kunt maken en hoe u deze weer omzet naar werktekeningen.

Deel III
Aanpassen

Dit deel is bestemd voor de gevorderde gebruiker of de systeembeheerder. Dit deel is gericht op het toespitsen van AutoCAD op uw werk. Er wordt bijvoorbeeld uitgelegd hoe u menu's kunt maken, menu's kunt aanpassen. Begin pas met deze hoofdstukken wanneer u denkt dat u de elementaire tekenfuncties beheerst. De meeste AutoCAD gebruikers beginnen hier pas aan na een aantal jaren ervaring. U kunt dit deel later uitdiepen met VB.NET of AutoLisp. Deze onderwerpen staan in een apart boek.

Deel IV
Naslagwerk

Het laatste deel bevat overzichten. In plaats van de handleiding door te puzzelen vindt u via deze bijlagen snel de informatie die u nodig heeft. Tot slot vindt u in dit deel de index. In de Index staan de Engelse termen.

Update

Er worden de laatste jaren nauwelijks verbeteringen doorgevoerd die betrekking hebben op het tekenen. Daarentegen is er veel aandacht voor samenwerking, zoals het delen en vergelijken van tekeningen of het toevoegen van notities zonder de oorspronkelijke tekening aan te passen.

Nieuwe technieken worden stap voor stap doorgevoerd. Na een eerste voorzichtige introductie wordt een techniek in volgende versies verbeterd. Een voorbeeld is “het plaatsen en tellen van blokken”. Deze functie is meerdere jaren op rij uitgebreid en waarschijnlijk nog niet klaar.

Als u dit boek gebruikt om uw kennis op te frissen, dan is het van belang dat u weet welke veranderingen zijn doorgevoerd. In de volgende tabel staan de veranderingen die de meeste invloed hebben. Bovendien is aangegeven in welke hoofdstukken deze worden besproken.

Versie	Onderwerp	Hoofdstuk
AutoCAD 2021	Vergelijken versies bij cloudopslag Vergelijken van referenties (Xrefs) Verkorten en verlengen (Trim) Invoegen blokken verbeterd	Deel I: H3 Deel I: H 15 Deel I: H 9 Deel I: H 14
AutoCAD 2022	Tellen blokken met commando Count Notities toevoegen met de web app 3D Shade snel met fastshadedmode:	Deel I: H 14 Deel I: H 2 Deel II
AutoCAD 2023	Aantekeningen toevoegen in AutoCAD Suggesties voor Commandomacro's Verbeteringen aan het tellen van blokken Verbetering tekstballonnen (MLeader)	Deel I: H 2 Deel IV Deel I: H14 Deel I: H11
AutoCAD 2024	Palette met revisielijst (wijzigingen tekeningen) Aantekeningen toevoegen verbeterd Aantekeningen uit PDF opnemen Invoegen blokken verbeterd, Smartblocks	Deel I: H2 Deel I: H 2 Deel I: H 2 Deel I: H 14

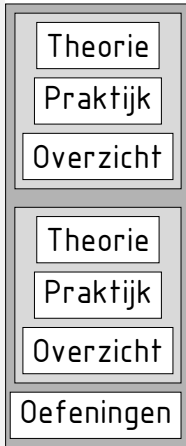
Een gedetailleerde lijst staat in de index onder de kop “Wat is nieuw”. Behalve dat er functies bijkomen, verdwijnen er ook functies. Dat zijn functies die weinig gebruikt worden. Veel van die functies gaan naar de gespecialiseerde Toolsets. Dat zijn uitbreidingen op standaard AutoCAD.



Studie aanwijzingen

Lees deze gebruiksaanwijzing voor het boek door.

Opbouw van de lessen



Ieder hoofdstuk bouwt voort op een vorig hoofdstuk. Sla dus niet zonder meer hoofdstukken over.

Een hoofdstuk is opgebouwd uit paragrafen. Iedere paragraaf begint met theorie. Deze slaat u over als u dit boek gebruikt in een cursus. De docent vertelt u dan de theorie. Sla deze theorie ook over als u “een man van de praktijk” bent. Na de theorie volgt de praktijk. Deze doorloopt u stap voor stap. Sla nooit iets over van de praktijk, anders raakt u vast. Aan het eind van de meeste paragrafen staat een overzicht. In dit overzicht staan de commando's die u geleerd heeft en extra commando's die op hetzelfde onderwerp slaan.

Aan het eind van een hoofdstuk staan oefeningen. Daarmee kunt u controleren of u het geleerde heeft begrepen.

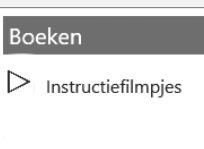
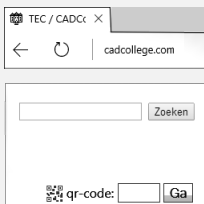
Praktijk

Als u het practicum doorloopt moet u het boek als volgt gebruiken: U doet alleen iets als dat in de linker kantlijn van de bladzijde staat! U leest de uitleg die daar rechts naast staat. In de linker kantlijn staan menu's en opschriften van knoppen. De menu's en de opschriften van de knoppen zijn in het Engels, zodat u deze herkent in AutoCAD. Als in de kantlijn het woord Opdracht staat, dan moet u wel alle tekst uit de rechterkant lezen.

Tussen de tekst staan afbeeldingen van het beeldscherm. Uw eigen beeldscherm moet hiermee min of meer overeenkomen. De afbeeldingen in dit boek zijn iets vereenvoudigd om zo duidelijk mogelijk over te komen.

Oefeningen

Met de oefeningen leert u daadwerkelijk het CAD-systeem gebruiken. Als u een bepaalde oefening niet kunt maken, dan kijkt u op het Internet op de site www.cadcollege.com of er een instructiefilm over de oefening bestaat. Deze site kunt u bijvoorbeeld activeren met de qr-code. Op deze site staan ook honderden symbolen, voorbeelden van titelblokken en lagenindelingen. Sommige van deze tekeningen worden in het boek gebruikt.



Index 2D tekenen



!

- °, gradientekenen 288
- ± plus-, mintekenen 288, 485
- Ø, rondheidstekenen %%C 288
- % procenttekenen 288, 485
- %%C, rondheidstekenen 485

A

- A4-A0 papierformaat 773, 780
- Aanzichten, Views 557
- Absolute coördinaten 130
- Acadiso, template 778
- Actie, dynamisch blok 736
- Adcenter, bibliotheek blokken 633
- Add, selectie tool 348
- Adjust, plaatje veranderen 682
- Afronden, fillet 366
- Afschuinen, chamfer 369
- Align, uitlijnen 407
- Amerikaanse projectie 558
- Ankers, grips 426
- Annotatief 576
 - Annoallvisible 568, 565
 - Annoautoscale 564, 568
 - Annoreset, Annoupdate 576
- Attribuut 663
- Annotation monitor 496
- Arc, boog 263, 265
- Arceren, hatch 522
- Archiveren 837
- Area, oppervlak berekenen 862
- Array (optie van copy) 398
- Array, patroon 412
 - Arrayclose, Arrayedit, Arraypath 415
 - Arraypolar, Arrayrect 415
- Assenkruis, UCS 42
- Attach, koppelen bestand 648
- Attribuut 663, 664
 - Attdef, aanmaken 672
 - Attdia, dialoogbox 668, 672
 - Attedit, wijzigen 672
 - Attmode, instellen 672
 - Attreq, instellen 668, 672
 - Attsync, synchroniseren 672
- AutoDWFPublish, PDF maken 64
- AutoPublish, PDF maken 121

- Autoconstrain, vormvoorwaarden 207
- Automaticpub pdf 64
- Autoplacement, smart blocks 613

B

- BIMObjects, symbolen inet 636
- Basepoint nulpunt blok, tekening 431
- Basishandeling CAD systeem 29
- Batchplot, meer tekeningen plotten 807
- Battman
 - Attributen aanpassen 671
 - attributen synchroniseren 672
- Bconstatusmode parametrisch tekenen 225
- Bconstuction, hulplijnen blok 225
- Bedit, blokken veranderen 658, 710
- Bemating 471
 - Instellen 477
 - Schaal 527
- Bestektekening 686
- Beveiligen lagen 440
- Bevriezen lagen 440
- Bhatch, hatch, arceren 468
- Bimobjects.com, symbolen inet 632
- Bind, binden Xref 648
- Blend, overgangsboog 371
- Blocks
 - Block, symbool, stempel 601
 - BlockReplace 613, 638
 - Blokken Controleren 619
 - Blokpalette 613
- Boog, Arc 256, 262
- Boundary, begrenzing, region 858
- Bounding box 862
- Bovenstreping 485
- Break, deel verwijderen/splitsen 359
- Btable, bloktabel dynamisch blok 725
- ByBlock, eigenschap per blok 607, 612

C

Cannoscale, notatieschaal 576
 Cannoscalevalue, notatieschaal 576
 Centerdisassocie, hartlijn associatief 497
 Centerlayer 458
 Centermark, hartlijn gat as 461
 Centerreassocie, hartlijn associatief 497
 Centroid, zwaartepunt 862
 Certificaat, beveiligen tekening 120
 Chamfer, afschuinen 369
 Circle, cirkel 256, 259
 ClassicInsert 618
 Close, sluiten tekening 68
 Cloud opslag 76, 83
 Coincident, samenvallend punt 204
 Color book, RAL kleuren 236
 CommandPreview 400
 Compare 74
 Compareexport 74
 Compareimport 74
 Consolideren lagen 653
 Constraints, maat-, vormvoorwaarden 192
 ConstraintSettings207
 Constraintbardisplay 207
 Constraintoptions 207
 Constraintsolvemode 207
 Constructielijn, Xline 241
 Coordination Model, Naviswork 103
 Coordination model 700
 Copy, kopiëren 398
 Copyfromtrace 88
 Count 619, 674
 Coördinaten 126
 Absoluut 127, 129
 Polair 126
 Relatief 127, 133
 Crossing, selectietool 342, 349
 Current layer, actuele laag 440

D

Ddate, dialoogbox attributen 672
 Ddlmodes, dialoogbox lagen 443
 Delconstraint, verwijder voorwaarde 215
 Delen tekening, Share 81
 Delobj, verwijder bronobject 291, 858
 Design Center, adcenter 632

Design intent, maat- vormvoorwaarde 191
 Designcenter, adcenter 116
 Detach, bestand loskoppelen 654
 Details, aanzichten 557
 Dgn, Microstation 103
 Diameterteken, %%c, Ø 288
 Dichtstbijzijnde, nearest 156
 Dim, algemeen bematingscommando 482
 DimLayer 458
 Dimaligned, lineaire maat 489
 Dimangular, hoekmaat 489
 Dimanno, dimensiestijl associatief 576
 Dimbaseline, parallele maat 489
 Dimcentre, merkteken (cirkel)boog 489
 Dimcontinue, kettingmaat 489
 Dimdiameter, diameter bemating 489
 Dimdisassocie, maat loskoppelen 497
 Dimedit, wijzigen maat 490
 Dimlayer 474
 Dimlinear 489
 Dimordinate, x-, y-maat 489
 Dimradius, radiusbemating 489
 Dimreassocie, maat koppelen 497
 Dimregen, maat herstellen 497
 Dimstyle, bematingsstijl 477, 489
 Dimtedit, maatgetal wijzigen 487
 Dimupdate, maatstijl toepassen 490
 Directories, mappen, folders 63
 Donut 269, 270
 Doorsnede 859
 Draaien, rotate 400
 Drag en drop 424
 Draworder, boven of onder 237, 468
 DropBox 83
 Dtext, tekst, regeltekst 288
 Dwf 698, 837
 Clip, uitsnijden 698
 Osnap, magneetpunten 698
 Dwgcompare, vergelijken 75
 Dwgconvert, dwg versie wegschrijven 102
 Dwghistory 77
 Dwgprops, eigenschappen tekening 117
 Dws, standaardtekening 788
 Dwt, template 787
 Dynamic input, tekst bij cursor 137, 381
 Dynamische blokken 708
 Dynamische grips 381

E

Eattedit, attributen veranderen 670
 Eigenschappen
 Verkenner 380
 Wijzigen 372
 Ellips 266, 267
 Erase, gummen 354
 Etransmit 81
 Europese projectiemethode 558
 Explode, blokken uit elkaar 414, 618
 Extend, verlengen 360

F

Fabrieksinstelling, reset 39
 Familie van varianten 725
 Fence, selectietool 342
 Field 319, 325
 Field, tekst berekend 319, 320
 Filetab, tabbladen bestanden 110
 Fillet, afronden 366
 Filters, x-, y-, z-coördinaat 177
 Fix, vormvoorwaarde 206
 Flexwerken, Save to Web 95
 Flip, dynamisch blok 762
 Foto's, attach 680
 Frameselection, rand foto 682
 Functieactivering 30

G

Galerie plaatjes blokken 613
 Gcen, zwaartepunt polylijn 156
 Gedeeltelijk aanzicht 559
 General dimension, maatvoorwaarde 198
 Geografische coördinaten 128, 685
 Geomap, actuele kaart 686
 Geomconstraint 196, 207
 Geometrisch centrum 156
 Gotostart, tabblad start 110
 Gradienteken 288, 485
 Grid, snap, raster 158
 Gripblock 616
 Grips, ankers 426, 427
 Groepen, group 350
 Group filter 505
 Group, groep van elementen 351
 Gummen, erase 354

H

HPLayer 458
 Hatch, arceren 470
 H pang, Hpname 470
 Hporigin, Hpscale 470
 Hptransparency 467
 Hatchtoback, volgorde arceren 468
 Help, hulp 51
 Hoekbemating, Dimangle 473
[Https://bimobjects.com](https://bimobjects.com) 636
[Https://viewer.autodesk.com](https://viewer.autodesk.com) 78
[Https://web.autodesk.com](https://web.autodesk.com) 83
[Https://www.cadcollege.com](https://www.cadcollege.com)
 Hulpaanzicht 559

I

Image, plaatje inladen 680, 682
 Imageadjust, plaatje aanpassen 682
 Inderface licht/donker 33
 Index color, kleur per nummer 236
 Inetlocation, internetadres 530, 635
 Insert, toevoegen blok 614
 Instellen bemating 477
 Insunits 634
 Insunitsdefsourc 634
 Interenet delen tekeningen 79
 Internet opslag in cloud 76, 83
 Intersect vlakken samenvoegen 860
 Isometrisch 845
 Isoplane, Isometrisch vlak 851

J

Justifytext, uitlijnen tekst 290

K

Kleur laag 441
 Kleur, color, cecolor 236
 Kopiëren, Copy 398
 Kruisdraden, cursor 42
 Kwadrantpunt, quadrant 156

L

Labelblok 824
 Lagen, Layers 440, 443
 Laag 0 612
 Indeling 441
 Layer state manager 504
 layereval, laag in template 787
 Lagenvertaler 800
 Lasso, selectietool 342
 Last, selectie laatst toegevoegd 348
 Layout, papierinstelling 538, 539
 Layouttab 110
 Laytrans 800, 802
 Legenda 312
 Lengtematen, dimlinear 471
 Lengthen, verlengen verkorten 357
 Lijndikte, lineweight 236
 Lijnsoort, linetype 237, 251
 Lijnstring, Line 239
 Limits, gootte model 160
 Line, lijnstring 253
 Lint, ribbon, menu 34, 39
 Loodrechtpunt, perpendicular 156

M

M2p, midden tussen 156
 Maatvarianten 707, 721
 Maatvoorwaarden 194
 Mac (Apple) 25
 Markeerpunt 156
 Mass, oppervlak berekenen 864
 Matchprop, eigenschap overnemen 375
 Meervoudige lijn, mline 239
 Menubar, pulldownmenu 34
 Menu's 34
 Middelpunt, midpoint 156
 Minsert, meerdere blokken invoegen 415
 Mirrhatch, arcering spiegelen 406, 470
 Mirror, spiegelen 405
 Mleader, pijl met tekst 493
 Mline, meervoudige lijn, muur 247, 251
 Mlstyle, mline instellen 251
 Mledit, mline veranderen 250
 Model Views 830
 Model, modelruimte 539
 Moments of inertia, traagheidsmodel 862

Move, Verplaatsen 403
 Mtext, paragraaf tekst 284, 288
 Mtextautostack tekst boven elkaar 281
 Multilijn, Mline 245
 Eigenschappen 245
 Style 604
 Multiplier, dynamisch blok 737

N

Naviswork 700
 Navisworks, coordinationmodel 103, 700
 New, nieuwe tekening 65
 Notatieschaal, cannoscale 233

O

Offset, Dynamisch blok 737
 Offset, evenwijdige kopie 417
 Onderbroken aanzicht 559
 Onderstreping in tekst, %%U 288, 485
 OneDrive 83
 Oneindige lijn, xline 239
 Oops, hersel gummen 612
 Oppervlaktemodel, region 859
 Ortho, horizontaal en verticaal 163
 Osnap
 Zwaartepunt 156
 Osnap, vangpunten 148
 Osoptions, vangpunten 470
 Otrack, tracking lijnen 177
 Overlay, xref onderlegger 648

P

Pagesetup, printerinstelling 541, 781
 Panels, groep in menu 41
 Paragraaftekst, mtext 288
 Parallel, evenwijdige lijnen 173
 Parallel, vormvoorwaarde 205
 Parameter, maatvariant 736
 Parameters, maatvoorwaarde 209
 Pdf 120, 693, 838
 Osnap 693
 Pedit, polylijn veranderen 275
 Peditaccept, accepteren dubbelklik 418
 Perimeter, omtrek 862
 Perpendicular, haaks 204
 Pickfirst, kies eerst dan verander 341, 346
 Pixelafbeeldingen, image, attach 679
 Places, snelkoppeling folder 64, 69
 Pline, polylijn 271
 Plinereverse, omkeren richting 278
 Wijzigen 270
 Plotstijl 238
 Plotten meerdere bestanden 807
 Polar snap, polar snap 162
 Polarmode 181
 Preferences
 Support File ...Path 114
 Preview bij verandering 354
 Previous, selectietool, voorgaande sel. 349
 Printen 513
 Produkt of inertia 862
 Properties, eigenschappen elementen 377
 Property filter, lagenfilter 507
 Prototype tekening, template 780
 Pstylepolicy 238, 517
 Purge, verwijder ongebruikt element 612

Q

QVDrawing, previews zie filetab 110
 Qnew, nieuwe tekening 779
 Qselect, selecteer op eigenschap 352

R

Raakpunt, tangent 156
 Radii of gyration, traagheidsradius 863
 Radiusbemating, Dimradius 473
 Raster, grid, snap 157
 Isometrisch 847
 Read Only Bestand 120
 Rechthoek, rectangle 269
 Reconcile, lagen template 787
 Rectang(le), rechthoek 274
 Referentie 650
 Refclose, Sluiten wijzigen xref 662
 Refedit, xref wijzigen 660
 Reference Manager 655
 Reference scale 397
 Refpathtype 649
 Refset 662
 Referentiepunt 156
 Regeltekst, Dtext, Text 288
 Region 856
 Scheiden, Subtract 860
 Verenigen, Union 860
 Rekken, Stretch 421
 Relatieve coördinaten 133
 Reload, xref verversen 648
 Renvooi 312
 Revcloud, revisiewolk 292
 RevCloudVariance 294
 Reverse, richting polylijn omdraaien 278
 Revisiewolk, revcloud 291
 Ribbon, RibbonClose 34
 Rijksdriehoekmeting, RD coord. 128, 684
 Rondheidsteken, %%C 288
 Roosterverdeling template 774
 Rotate, draaien 401

S

Save, opslaan tekening 66, 68
 Savefidelity, opslaan oudere versie 576
 Scale list, lijst met schalen 780
 Scalelistedit 565
 Scale, schalen 396
 Scaletext, schalen tekst 290
 Schaal 514
 Secureremoteacces 105
 Select, commando om te selecteren 349
 Selecteren 341, 343
 Selectieset 341
 Selectieset kleuren 342
 Selectsimilar 353
 Setbylayer, eigenschap per laag 442, 804
 Share Dwg 81
 Shared views, delen tekeningen 79
 Sheetset, tekeningpakket 812
 Sheetlist, tabblad ssm 830
 Sheetsetmanager windows 812
 Sheetsetmanager for Web 815
 Show all, vormvoorwaarden 204
 Situatieschets 686
 Slepen en loslaten, drag and drop 424
 Smart Block 638
 Snap, grid 158
 SnapBase, oorsprong snap 160
 SnapStyl, rechthoekig of isometrisch 160
 Snapang, hoek snap 160
 Snapgridlegacy 160
 Snijpunt, intersection 151
 Speciale karakters 288
 Spiegelen, mirror 405
 Spline, vloeiende kromme 278
 Standard, standaardtekening 792, 795
 Standards checker 798
 Startmode, start tabblad 28, 110
 Statusregel 39, 43
 Stijlen, eigenschappen met naam 237
 Stretch, rekken 421
 Stuklijst 728
 Subtract vlak, region 860
 Support File Search Path 105, 113
 Symbool
 Aanmaken 602 - 611
 Exploderen 618

Plaatsen 613
 Symbooldefinities verwijderen 612

T

Tabblad layout 539
 Tabel, table 302
 Tabelstijl 308
 Table, tabel 310
 Tabs, tabbladen menu 41
 Tekeningformaat bv A4 773
 Tekeningverkenner, adcenter 632
 Tekst, Text 279
 Schaal 524
 Text style 282
 Textalign 286
 Texttofront 468
 TextLayer 458
 Texteditmode 290
 Textframe 290
 Template 547, 776, 777, 815
 Tile, vensters naast/onder elkaar 70
 Titelblok 775
 Titelregel 40
 Toolpalette 624
 Toolset 33, 39
 Traagheidsmoment 863
 Trace 81
 Palette 87
 TraceOsnap 89
 Transparencydisplay 237
 Transparantie 237, 467
 Trim 364
 TrimEdges 363
 TrimExtendMode 363
 True color, ware kleur 236

U

Ucs, gebruikers coördinatensysteem 135
 Ucsicon 135
 Uitbesteed werk 797
 Uitlijnen, align 407
 Union 860, 861

V

- Value set, dynamisch blok 735
- Vangfuncties, vangpunten, osnap 146
- Variantenontwerp, dynamisch blok 707
- Vault, tekeningbeheer 64, 104, 655
- Veelhoek, polygoon 270
- Verenigen, Union 859
- Verkorten, Trim 356
- Verlengde , extension 173
- Verlengen, extend 356, 360
- Verplaatsen, move 403
- Verschalen, scale 395
- Verschil, subtract region 859
- Verwijderen, erase 354
- Viewport, aanzicht 539
 - Freeze, bevroren 578
 - Overwrite, overschrijven 579
- Virussen 105
- Visibility, dynamisch blok 758
- Visretain, xref lagen 649, 654
- Voorwaarden parametrisch tek. 191, 710
 - Vormvoorwaarden, parametrisch tek.
 - Volledig bepaald 193, 194
- Vrije plaatsing van aanzichten 558
- Vrijheidsgraden, parametrisch tekenen 192

W

- Wblock, wegschrijven deel tekening 612
- Weerstandsmoment, area 863
- Werkbalken 35
- Werkplek, workspace 33
- Window, selectietool 342
- Windroos, coördinaten 127
- Wipeout 468
- Wolk, revisie, revcloud 291
- Workspace, voorinstelling menu 33
- Wpolygon, selectietool 349

X

- Xcompare 649
- Xline, constructielijn 241
- Xref, koppelen bestand 650
 - Xreflayer 458
 - Xrefoverride 649

Z

- Zoeken tekening 107, 111
- Zoekpad, support file search path 114
- Zwaartepunt, centroid 863!

Wat is nieuw

- Vanaf 2022
 - Controle, tellen blokken 619
 - Count 620
 - Share 81
 - Trace 83
- Vanaf 2023
 - CountArea 619
 - Cutbase 70
 - MLeader veranderingen 491
 - Markup (PDF als aantekening) 90
 - PLine nieuwe optie Extend 270
 - Traces vanuit AutoCAD 88
 - Zwevende tabbladen bestanden 70
- Vanaf 2024
 - Activity Insights 64
 - Auto placement block 613, 617
 - Breplace 638
 - Copyfromtrace 88
 - File Tab Menu 68
 - Lisp in Autodesk Web 83
 - Markup pdf verbeterd 90

Index 3D ontwerpen

!

2.5 D model 894
 2D projectie 925
 3D Delen internet 1006
 3D printen 1007
 3DAlign 1115, 1116
 3DArray 1115
 3DDWF 1006
 3DFace 1163
 3DFly 964
 3DMirror 1115
 3DMove 1114
 3DOsnap 901
 3DRotate 1114
 3DScale 1114
 3DWalk 963

A

Aanzichten 922
 Achtergrond 1003
 Actuele hoogtebestand Nederland 1205
 Adjust Exposure 991
 Afronden 1039
 Afschuinen 1040
 Afwerking 989
 Amerikaanse projectie 922
 Analyse
 Curvation 1158
 Uitstoothoek 1159
 Zebra 1158
 Anipath 964, 965
 Arceerafstand 933
 Associativiteit 1133
 Attenuation 993
 AutoCAD 360 988
 Avi 964

B

B-spline 1149
 Belichting 992
 Bestektekening 936
 Boot 1125
 Box 1032, 1034
 Buigwerk 1073
 Bulge factor 1142

C

Camera 962
 Candela 993
 Catmull-clark algoritme 1164
 Chain optie 1040, 1142
 Chamfer 1044
 Chamferedge 1039
 Cilinder 1035
 Cone 1032
 Continuïteit 1141
 Convtonurbs 890
 Convtosurface 890
 Coördinaten 902
 Bol 904
 Cilinder 904
 Rechthoekig 904
 Crease 1169
 Cvhide, Cvshow 1155, 1156
 Cvrebuild 1155
 Cylinder 1032

D

Default lighting 992
 Delobj 1053, 1054
 Dispsilh 952
 Divmesh 1175
 Doorsneden 931, 941
 Draft analysis 1159
 Drawing View 928
 Ducs 873

E

Elevation 894
 Europese projectiemethode 923
 Extrude 1052, 1055

F

Facetres 952, 978
 Fastshademode 985
 Fillet 1042
 Filletedge 1039
 Film 963
 First Angle 923
 Foto bepaalde belichting 992
 Fotorealistisch 985
 Frames 1074

G

- Gaussian curvation analysis 1158
- Gebruikers coördinaten 904
- Generate section 944
- Geographiclocation 997
- Gezichtspunt 878
- Gizmo 1096, 1165
- Glossiness 986
- Grips 1095, Grip editing 1093

H

- Hide 955
- Hulpaanzicht 921

I

- Image Base Lighting 992
- Imprint 1096
- Isolines 978

L

- Lenslengte 959
- Level of Detail 1190
- Light 995
 - Candela 993
 - Lumen 993
- Licht op afstand 993
- Lichtbronnen 995
- Puntlicht 993
- Lijntekening 957
- Live Sectioning 941, 958
- Loft 1081, 1083
- Lucht 994
- Lumen 993

M

- Mapping 988
- Materialen 985
 - Materialattach 988
 - Materialbrowser 989
 - Materialmap 990
- Mesh 884, 889, 1127, 1175
 - Meshcrease 1169
 - Meshmodel 1163
- Mvsetup 957

N

- Named UCS 906
- Named View 961
- Newshot 962
- Nurb 884, 1126, 1149, 1151
- Nurb surface 1150

O

- Objects verbergen, Hide 1136
- Onderdelen 1109
- Oorspong 903
- Osnapz 901, 1051, 1197
- Otrack 900
- Overgangsvlakken 1141

P

- Patch 1143
- Pdok, publieke documenten op kaart 1205
- Perspectivisch 958
- Perspectiveclip 958
- Pface 1163
- Plane Recap 1181
- Pointcloudattach 1191
- PolySolid 877
- Poolcoördinaten 904
- Presspull 1058, 1060
- PrintStudio 1007
- Printen gerenderd 1004
- Procedureel vlak 1126
- Puntlicht 993
- Pyramid 1032

R

- Realistic 989
- Refsurf 1167
- Regen3 1031
- Regions Recap 1181
- Render 991
- Renderen in de cloud 985
- Revolve 913, 1065, 1066, 1067

S

STL 1007
 Samenstellingen 1109
 Section 942
 Settings 945
 SectionPlaneToBlock 946
 Sectionplane 943
 Shared Views 1006
 Shareview, delen tekening 1006
 Showhist 1026
 Skelet 1130
 Skystat 999
 Smoothness 1165
 Solidhist 1026, 1095
 Sphere 1032, 1038
 Spotlight 993
 Spuitgietonderdeel 1125
 Stuklijst 1119
 Subtract 1041
 Sunstatus 995
 Surface 884
 Surfblend 1145
 Surfextend 1147
 Surfnetwork 1154
 Surfpatch 1143
 Surftrim 1147
 Sweep 912, 1071

T

Tekeningsoorten 919
 Tessalation-onderverdeling 1175
 Thicken 887
 Thickness 894
 Third Angle 923
 Torus solid 1034

U

Ucs 872, 902, 904
 Ucsdetect 873
 Ucs Face 908
 Ucs opties 914
 Ucsortho 873, 877
 Union 1041
 User Coordinate System 902

V

VR-bril 988
 Verzameltekeningen 921
 Viewbase 928
 Viewmanager 1003
 Viewres 978
 Visual styles 974, 980
 Visuele stijlen 979
 Vlakken 883
 Dubbelgekromd 1125
 Procedureel 1133
 Vlakkenmodel 1125
 Werkwijze 1128
 Vliegtuigvleugel 1125
 Volumemodel 871
 Contourvormen 1049
 Historie 1023
 Primitieve bewerkingen 1039
 Primitieven 1032
 Vports 953
 Vrije plaatsing 923
 Visuele stijl vlakken
 Vsfacelormode 975
 Vsfacelcapacity 976
 Vsfacelstyle 974
 Vslightingquality 974
 Vsshadows 996

W

Wcs 872, 904
 Wedge 1032
 Wereld coördinaten 904

Z

Zebra analysis 1158, 1159
 Zon 994
 Zper, zvert, zmo etc 901

Wat is nieuw

Vanaf 2023 en verbeterd in 2024
 Fastshademode 985

Index Aanpassen

!

- \$M= 1258, 1290
- .scr 1320
- .shp 1309
- .shx 1309

A

- AcadLT.pgp 1324
- AcadLTSynonymsGlobalDB 1324
- Actiemacs 1234
- Actierecorder 1234
- Actrecord 1234
- Actstop 1240
- Actuserinput 1240
- Actusermessage 1240
- Afkorten, Afkortingen 1323
- Arceerpatronen aanmaken 1313
- AutoCorrectUserDB 1324

C

- Commando's herdefinieren 1327
- Configuratie 1322
- Correcties 1323
- Cuiload 1271

D

- Delay 1320
- Diesel 1251

F

- Fields 1251

G

- Groep in tab aanmaken 1278

I

- Imagemenu 1287

L

- Linetype 1302
- Lettertypes 1309
- Lijnsoorten aanmaken 1302
- Lijn met symbool 1309
- Lijn met tekst 1305
- Ltgapselection 1304

M

- MNL 1296
- Macro 1242, 1286
- Macro Aanmaken 1274
- Menu
- Menu Aanmaken 1273
- Menu Herstellen 1272
- Menu Toevoegen 1271
- Menu laden 1271
- Menubar 1289
- Menubestanden 1266
- Menugroep 1285
- Mktype 1311
- Mnl 1296
- Modemacro 1252

N

- Netload 1296

O

- Opstartparameters 1322

P

- Pgp 1324
- Profiel, Profile 1267-9, 1322
- Pulldownmenu 1287

R

- Registry 1269
- Reinit 1325
- Reinitialize 1324
- Rollovertips 1293
- Rscript 1320
- Run script 1320

S

- Script bestand 1322
- Shapes 1309
- Snelkoppelingen 1321
- Starttekening 1322
- Statusregel wijzigen 1252
- Synoniemen 1323

T

Tabblad Aanmaken 1279
Toolpalettes 1211
Tooltips 1293
Tpnavigate 1224

U

Undefine 1327

V

VSLIDE 1320
Vslide 1319

W

Werkbalk aanmaken 1276
Workspace 1267, 1268

Wat is nieuw

Vanaf 2023
Macro code voor Select, ^] 1245

