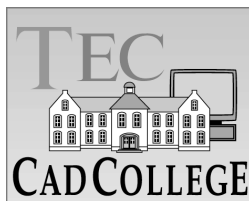


# Fusion

## Basisboek 2026



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 2027 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-85-8
AutoCAD 2026	ISBN 978-94-92250-77-3
AutoCAD 2025	ISBN 978-94-92250-69-8
AutoCAD Aanpassen: AutoLisp & VB.NET	Onderdeel van cursus
AutoCAD LT 2027 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-84-1
AutoCAD LT 2026	ISBN 978-94-92250-76-6
AutoCAD LT 2025	ISBN 978-94-92250-68-15
Inventor 2027 Computer Ondersteund Ontwerpen	ISBN 978-94-92250-89-6
Inventor 2026	ISBN 978-94-92250-79-7
Inventor 2025	ISBN 978-94-92250-71-1
Fusion Basisboek 2026	ISBN 978-94-92250-83-4
Revit 2027 Bouw Informatie Modelleren	ISBN 978-94-92250-88-9
Revit 2026	ISBN 978-94-92250-81-0
Revit 2025	ISBN 978-94-92250-73-5
Revit Dynamo	Onderdeel van cursus

Voor het gebruik op school zijn er verkorte schooledities verkrijgbaar.

### Cursussen:

AutoCAD 2D	2D-Basis   2D Gevorderd   2D Update   Expert & 3D
AutoCAD Aanpassen	AutoLisp   VB.Net Basis   Gevorderd
Autodesk Revit	Basis   Gevorderd Bouw   Gev. Installatietechniek   Expert
Autodesk Inventor	Basis   Gevorderd   Expert   Update   iLogic
Fusion	Basis   Gevorderd   EEM / FEM
Autodesk 3ds Max	Basis   Gevorderd   Expert
Twinmotion	Basis

### HBO trajecten:

Verkorte HBO opleiding puur en alleen over CAD	
ACE Systeem Manager	(AutoCAD),
ACE Mechanical Designer	(Inventor / Fusion),
ACE Architectural Designer	(Revit)

### 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](http://www.cadcollege.com) en [www.cadcollege.nl](http://www.cadcollege.nl)

Tekeningen en Instructiefilmpjes uit de boeken over AutoCAD, Inventor, Revit, Fusion, kadastrale kaarten en 3D-modellen van percelen en panden in Nederland, symbolen voor AutoCAD, Families voor Revit.

# Fusion

Basisboek 2026

Ronald Boeklagen

Ruud Boeklagen



ISBN: ISBN 978-94-92250-83-4  
1<sup>e</sup> druk, 1e oplage

Copyright © 2026: TEC / CADCollege BV  
Kerkenbos 1018 B  
6546 BA Nijmegen

Uitgever: TEC / CADCollege BV  
Kerkenbos 1018 B  
6546 BA Nijmegen  
Tel. (024) 356 56 77  
Email: [info@cadcollege.nl](mailto:info@cadcollege.nl)  
<https://www.cadcollege.nl>

Auteur: ir. R.Boeklagen  
ing. R.P. Boeklagen

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, 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 / CADCollege 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.

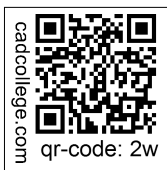
# Voorwoord

Dit boek is bedoeld voor iedereen die start met Fusion. Het is gemaakt met de versie die is uitgegeven in het voorjaar van 2026. Het boek leert u niet alleen hoe u moet omgaan met Fusion, maar ook hoe u ontwerpt en hoe u tekeningen maakt volgens de juiste afspraken voor Nederland en België.

*Software* Voor het boek is Fusion (versie 2606.1) gebruikt onder Windows 11. Omdat Fusion maandelijks verandert, kan het zijn dat de afbeeldingen in dit boek afwijken van uw scherm. Meestal zijn de verschillen minimaal.

*Studieaanwijzing* Probeer de hoofdstukken in de volgorde van het boekje te doorlopen. De hoofdstukken bouwen namelijk op elkaar voort. Als u hoofdstukken overslaat, wordt het erg lastig. U kunt van een paragraaf de theorie overslaan, maar sla nooit een deel van de praktijk over. Anders werken de lessen niet goed. In het begin van de praktijk worden namelijk instellingen gemaakt die later van belang kunnen zijn.

## *Internet*



Omdat Fusion continu wijzigt, zou u eerst op internet moeten kijken of er gewijzigde instructies bestaan. Gebruik daarvoor de qr-code die hiernaast staat.

<https://www.cadcollege.com> > Instructiefilm > QR-codes.

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-codes.

Let op de code onder de afbeelding. Deze kunt u intypen op de internetpagina.

Wij wensen u veel plezier toe met dit boek.  
juni, 2026 Nijmegen  
Ruud en Ronald Boeklagen

# Inhoud

	<b>1 Fusion in vogelvlucht.....</b>	<b>13</b>
	1.1 Ontwerpen . . . . .	15
	1.2 Bediening Fusion . . . . .	16
	1.3 Hubs . . . . .	22
	1.4 Projecten . . . . .	24
	1.5 Onderdelen . . . . .	32
	1.6 Samenstellingen. . . . .	41
	1.7 Animaties . . . . .	44
	1.8 Tekeningen . . . . .	48
	1.9 Wijzigingen . . . . .	54
	1.10 Oefeningen . . . . .	60
<i>Schets</i>	<b>2 Vorm- en maatvoorwaarden.....</b>	<b>67</b>
	2.1 Inleiding . . . . .	69
	2.2 Vrijheidsgraden . . . . .	71
	2.3 Maatvoorwaarden . . . . .	79
	2.4 Vormvoorwaarden . . . . .	86
	2.5 Oefeningen . . . . .	94
	<b>3 Aanmaken schets .....</b>	<b>97</b>
	3.1 Inleiding . . . . .	99
	3.2 Lijn . . . . .	103
	3.3 Cirkel en ellips . . . . .	112
	3.4 Boog . . . . .	116
	3.5 Afronding en afschuining . . . . .	121
	3.6 Punt. . . . .	128
	3.7 Tekst . . . . .	134
	3.8 Oefeningen . . . . .	139
<i>3D Vorm</i>	<b>4 Inleiding vormen.....</b>	<b>145</b>
	4.1 Inleiding. . . . .	147
	4.2 Tijdlijn . . . . .	151
	4.3 Onderdrukken . . . . .	158
	4.4 Oefeningen . . . . .	160

<b>5 Contourvormen .....</b>	<b>161</b>
5.1 Inleiding. . . . .	163
5.2 Extrusie . . . . .	167
5.3 Draaien . . . . .	178
5.4 Sweep langs 2D-schets . . . . .	183
5.5 Sweep, 3D-schets, skeletmodelleren . . . . .	188
5.6 Rib . . . . .	195
5.7 Oefeningen . . . . .	196
<b>6 Bewerkingsvormen.....</b>	<b>199</b>
6.1 Inleiding. . . . .	201
6.2 Afronding . . . . .	202
6.3 Afschuining . . . . .	206
6.4 Gaten en Schroefdraad . . . . .	208
6.5 Tap-einden . . . . .	212
6.6 Oefeningen . . . . .	219
<b>7 Werkvlakken.....</b>	<b>221</b>
7.1 Inleiding. . . . .	223
7.2 Projectie. . . . .	224
7.3 Eigenschappen. . . . .	226
7.4 Plaatsing werkgeometrie . . . . .	227
7.5 Oefeningen . . . . .	235
<b>8 Complexe contourvormen .....</b>	<b>237</b>
8.1 Inleiding. . . . .	239
8.2 Sweep . . . . .	240
8.3 Loft . . . . .	246
8.4 Oefeningen . . . . .	258
<b>9 Vrijvorm modeleren .....</b>	<b>259</b>
9.1 Inleiding. . . . .	261
9.2 Primitieven . . . . .	264
9.3 Rekken vorm . . . . .	268
9.4 Verfijnen vorm . . . . .	272
9.5 Verbindingen . . . . .	275
9.6 Vloeiende overgangen . . . . .	280
9.7 Oefeningen . . . . .	285

	<b>10 Realistische weergave.....</b>	<b>287</b>
	10.1 Inleiding . . . . .	289
	10.2 Beeldinstelling . . . . .	290
	10.3 Kleur en uiterlijk . . . . .	297
	10.4 Raytracen . . . . .	304
	10.5 Omgeving en Camera . . . . .	310
	10.6 Uitvoer . . . . .	314
	10.7 Oefeningen. . . . .	316
<i>Tekening</i>	<b>11 2D tekeningen.....</b>	<b>319</b>
	11.1 Tekeningssoorten . . . . .	321
	11.2 Normen, stijlen en instellingen . . . . .	324
	11.3 Voorbedrukt papier . . . . .	327
	11.4 Aanzichten . . . . .	338
	11.5 Technische projectie . . . . .	351
	11.6 Bemating. . . . .	358
	11.7 2D tekenen. . . . .	365
	11.8 Revisies en versies . . . . .	367
	11.9 Tekening automatisering . . . . .	369
	11.10 Oefeningen . . . . .	371
	<b>12 Notaties.....</b>	<b>373</b>
	12.1 Speciale bemating . . . . .	375
	12.2 Maattolerantie . . . . .	392
	12.3 Passing. . . . .	395
	12.4 Ruwheid . . . . .	400
	12.5 Vorm- en plaatstolerantie . . . . .	406
	12.6 Oefeningen. . . . .	409
<i>Samenstelling</i>	<b>13 Samenstelling.....</b>	<b>413</b>
	13.1 Inleiding . . . . .	415
	13.2 Componenten . . . . .	417
	13.3 Projecteren . . . . .	422
	13.4 Verbindingen en plaatsvoorwaarden . . . . .	428
	13.5 Ondoordringbaar. . . . .	435
	13.6 Bewegingssimulatie. . . . .	437
	13.7 Bewerkingen . . . . .	438
	13.8 Koopdelen . . . . .	441
	13.9 Controleer of alles past . . . . .	448
	13.10 Samenstellingstekening . . . . .	451
	13.11 Exploded view . . . . .	458
	13.12 Oefeningen . . . . .	466

	<b>14 Skeletmodel.....</b>	<b>469</b>
	14.1 Concept . . . . .	471
	14.2 Verbindingen. . . . .	475
	14.3 Ruimtelijk concept . . . . .	480
	14.4 Oefeningen. . . . .	486
	<b>15 Varianten.....</b>	<b>489</b>
	15.1 Inleiding . . . . .	491
	15.2 Wiskundige uitdrukking . . . . .	493
	15.3 Configuraties . . . . .	499
	15.4 Bibliotheek . . . . .	508
	15.5 Oefeningen. . . . .	509
<i>Plaatwerk</i>	<b>16 Plaatwerk in vogelvlucht .....</b>	<b>513</b>
	16.1 Inleiding . . . . .	515
	16.2 Modelleren met flenzen. . . . .	524
	16.3 Oefeningen. . . . .	528
	<b>17 Basiskennis plaatwerk .....</b>	<b>529</b>
	17.1 Vrijbuigen . . . . .	531
	17.2 Stijlen . . . . .	536
	<b>18 Bewerkingen plaatwerk .....</b>	<b>545</b>
	18.1 Basisvorm . . . . .	547
	18.2 Flens . . . . .	549
	18.3 Openvouwen . . . . .	555
	18.4 Felsen en kralen . . . . .	558
	18.5 Uitslag . . . . .	560
	18.6 Oefeningen. . . . .	566
<i>CAD</i> <i>Koppelingen</i>	<b>19 Vogelvlucht Sterkteberekeningen .....</b>	<b>569</b>
	19.1 Inleiding . . . . .	571
	19.2 Mechanische eigenschappen. . . . .	574
	19.3 Eindige Elementen Methode . . . . .	580
	19.4 Werkvolgorde . . . . .	584
	19.5 Nauwkeurigheid . . . . .	597
	19.6 Vergeetmenietjes . . . . .	607
	19.7 Kracht . . . . .	608
	19.8 Moment . . . . .	613
	19.9 Druk . . . . .	615
	19.10 Vergeetmenietjes versus EEM . . . . .	617
	19.11 Gat-as belasting . . . . .	618
	19.12 Oefeningen . . . . .	621

<b>20 Prototype 3D printen .....</b>	<b>623</b>
20.1 3D printen of cnc frezen . . . . .	625
20.2 3D printen . . . . .	627
<b>21 CAM .....</b>	<b>637</b>
21.1 Inleiding CAM . . . . .	639
21.2 Ontwerpen voor CAM . . . . .	641
21.3 Gereedschap . . . . .	647
21.4 Nulpunt en Uitgangsmateriaal . . . . .	652
21.5 Bewerkingen . . . . .	655
21.6 Oefeningen. . . . .	672
<b>22 Vogelvlucht ECAD .....</b>	<b>673</b>
22.1 Inleiding . . . . .	675
22.2 Ontwerpbestand . . . . .	681
22.3 Componenten . . . . .	683
22.4 Schema. . . . .	686
22.5 Printplaat. . . . .	691
22.6 3D printplaat. . . . .	702
22.7 Samenhang tussen bestanden . . . . .	705
22.8 Tekening van het schema . . . . .	707
22.9 Bill of Materials. . . . .	712
22.10 Printplaat voorbereiden . . . . .	716
22.11 Printplaat produceren . . . . .	719
22.12 Oefeningen . . . . .	721
 <b>Index met de Engelse commandonamen .....</b>	 <b>723</b>

# Inleiding

## Delen

- Het boek bestaat uit een aantal delen.
- Vogelvlucht* Het eerste hoofdstuk hoort bij het deel Vogelvlucht. Deze geeft een overzicht van Fusion.
- Schets* Het tweede deel is geheel gewijd aan het maken van een degelijke schets. De schets is de fundering van iedere vorm.
- 3D Vorm* Het derde deel behandelt de 3D-vormen. Deze zijn vaak opgebouwd uit een schets en soms uit een bewerking.
- Tekening* In dit deel leert u hoe u een tekening aanmaakt die voldoet aan de werktuigbouwkundige tekenregels.
- Samenstelling* Het deel over samenstellingen behandelt de plaatsing van onderdelen en hun verbindingen.
- Plaatwerk* Dit deel behandelt het buigen (zetten) van platen.
- CAD Koppelingen* Behandelt andere computer ondersteunde technieken zoals: CAE (Computer Aided Engineering), CAM (Computer Aided Manufacturing) en ECAD (Electrical Computer Aided Design).
- Index* Achterin het boek staat de index. Deze gebruikt u om een commando terug te zoeken.

## Hardware

- Computer* U heeft voor het doorlopen van de les een computer nodig met daarop Fusion en Windows 11 64-bits, of Apple MacOS.
- Snelheid* Hoe sneller de computer, hoe makkelijker u werkt. Er wordt een processor met een snelheid van meer dan 3 GHz aangeraden, maar 2 GHz kan ook heel goed.

# Studie aanwijzingen

Lees deze gebruiksaanwijzing voor het boek door.

## *Opbouw van de lessen*

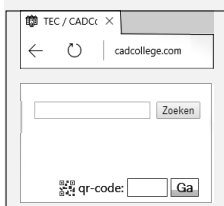


Een hoofdstuk is opgebouwd uit een aantal paragrafen.

Iedere paragraaf begint met theorie. Deze slaat u over als u dit boek gebruikt in een cursus. De docent vertelt dan de theorie. Sla deze ook over als u “een man van de praktijk” bent. Na de theorie volgt de praktijk. Deze doorloopt u stap voor stap. Sla niets over van de praktijk, anders raakt u vast. Het voorbeeld dat uitgewerkt wordt in de praktijk overlapt meerdere paragrafen. Sluit na de praktijk niet direct het Fusion-bestand dat u heeft gemaakt. Vaak heeft u deze in de volgende paragraaf weer nodig. Sla dit bestand wel op, maar laat het op het scherm staan, terwijl u de volgende theorie doorneemt of terwijl uw docent de uitleg geeft. Dit voorkomt overbodig tekenwerk.

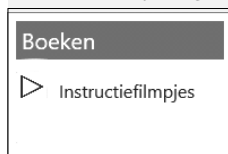
Aan het eind van een hoofdstuk staan oefeningen waarmee u kunt controleren of u het geleerde heeft begrepen.

## *Praktijk*



Als u het practicum doorloopt, moet u het boek als volgt gebruiken: u doet alleen iets als dat expliciet in de linkerkolom staat! U leest de uitleg die daar rechts naast staat. Het opschrift van de knoppen is in het Engels, zodat u deze kunt herkennen. De uitleg is in het Nederlands, omdat u hier iets van moet leren. Tussen de tekst staan afbeeldingen van het beeldscherm. De informatie op uw eigen beeldscherm moet hiermee overeenkomen.

## *Oefeningen*



Zoals in ieder leerboek eindigen de hoofdstukken met oefeningen. Met de oefeningen leert u daadwerkelijk het CAD-systeem gebruiken. Als u de lessen door zou nemen zonder oefeningen, dan zou u de lessen snel vergeten. Wanneer u een bepaalde oefening niet kunt maken, dan kijkt u op de internetsite [www.cadcollege.com](http://www.cadcollege.com) of er een instructiefilm over bestaat. Deze site kunt u activeren met de qr-code. Op deze site staan ook voorbeelden en hulpbestanden. Sommige van deze bestanden worden in het boek gebruikt.

# Index

## !

3D-print 630

## A

A4-A0, papierformaat 327  
 Aanzichten, Views 338  
 Adaptief meshen EEM 598  
 Afronding schets, Fillet 121  
 Afronding vorm, Fillet 202  
 Afschuinen schets, Chamfer 122  
 Afschuining vorm, Chamfer 206  
 Amerikaanse projectie, 3th Projection 338  
 Annotation, notaties tekening 358  
 Arc, Boog in schets 118, 119  
 Arceerafstand, Hatch 355  
 Automatic Drawing 369  
 Auxiliary View, Hulpaanzicht 347

## B

Base view, Vooraanzicht 344  
 Basisgrensmaat, Tolerantie 396  
 Bearing Load EEM 618, 619  
 Bemating, Dimension 358  
 Bemating, speciaal op tekening 375  
 Bend radius, Zetradius 537  
 Bend relief, Inkeping zetting plaatwerk 537  
 Bewegingsmechaniek Constraints 428  
 Bewerkingen Onderdeel 201  
 Bewerkingen Samenstelling 438  
 Bill of Materials, BOM 426  
 Boog schets, Arc 116  
 Brep-model, Boundary Representation 147  
 Browser Bar, Modelverkenner 16  
 Buigradius, Zetradius, Bendradius 532  
 voorkeursreeks 532  
 Buigvolgorde plaatwerk 560

## C

CSG-Model, Constructive Solid Geometry 148  
 Centerlines, hartlijnen tekening 350  
 Chamfer feature, Afschuinen vorm 207  
 Circle, Cirkel schets 113, 114  
 Clash control 448  
 Clearance hole, Vijloopgat 210  
 Closed Loop, Sluiten contour 101  
 Combinatiesysteem tekening 322  
 Component  
 Plaatsen 418  
 Componenten en Body 417, 419, 421  
 Concept, Top-Down Design 471  
 Configuraties 499, 501, 503, 505, 507  
 Coniciteit symbool in tekening 379  
 Constrain 431  
 Constraints schets 86  
 Contact Solver, Ondoordringbaarheid 436  
 Contactset, Ondoordringbaarheid 435  
 Contour Flange plaatwerk 547, 548  
 Coördinatenlijsten boorgaten tek.376  
 Create Flat Pattern plaatwerk 526  
 Csg-tree 151  
 Cut Sheet Metal plaatwerk 555

## D

Decal, Plakplaatje, tekst 135  
 Degree of Freedom bij verbindingen 428  
 Design  
 Assembly 25  
 Hybrid 24  
 Part 25  
 Detail View 349  
 Details in tekening 376  
 Dimension, Maat in tekening 361  
 Dimension, Maatvoorwaarden 84  
 Doorsnede, Section 340  
 Draad, schroefdraad 209  
 Draaien vorm, Revolve 178  
 Drive Constraint 437  
 Druk EEM 615  
 Duplicate with Joints 447

## E

E schema 686  
 ECAD 675  
 EEM Model 587  
 Eagle 675  
 Eenheidsstelsel, Gaten toleranties 398  
 Eenheidsgatstelsel, Gaten toleranties 397  
 Eindige Elementen Methode EEM 572  
   nauwkeurigheid 597  
 Elasticiteitsmodulus 574, 576  
 Elementen EEM 580  
   Indeling 598  
   Vorm 582  
 Ellips schets, Ellipse 113  
 Emboss, Verdikking 138  
 Europese projectiemethode, 1th projection 339  
 Exploded view 52, 458  
 Extrude, Extrusie vorm 171  
   pad, geleidingsrail, Sweep 240  
 Extrusie 167

## F

FDM Fused Deposition Modeling 628  
 Face plaatwerk 547  
 Feature control frame, Vormtolerantie 408  
 Feature, Vorm 32, 149  
   Onderdrukken 158  
 Fels plaatwerk 558  
 Fillet feature, Afronden vorm 205  
 Fillet, Afronden schets 126  
   arcering 195  
 Fillet, Afronden vorm 202  
 Fix, vormvoorwaarde 76  
 Flens minimale grootte 535  
 Flens plaatwerk 549  
 Footprint ecad 684  
 Force EEM 610  
 Formules 493  
 Functies in parameters 495

## G

Gat-as belasting EEM 618  
 Gaten 208  
 Gedeeltelijk aanzicht 340  
 Geleide rail, vlak 240  
 General dimension, maat in tekening 361  
 General dimension, maatvoorwaarde 77  
 Gerberbestand 719  
 Groep van het lint 19  
 Grounden, Vastpinnen onderdeel 428

## H

Hardware xi  
 Heads Up Display, HUD 79  
 Helling in tekening 379  
 Hem plaatwerk 558  
 Hoektolerantie in tekening 393  
 Hole, Gat 211  
 Hubs 22, 23  
 Hulpaanzicht 340  
 Hulpvlak, werkvlak 227

## I

Insert Fastener 442  
 Instelling Fusion 28  
 Interferentiecheck 448

## J

Joint 433  
   As Build Joint 477  
   Rigid Group 476

## K

Kantbank plaatwerk 531  
 Kerf, Spanningsconcentratie EEM 603  
 k-factor  
   zetten 534  
 Knooppunten EEM 581  
 Koopdelen, Normdelen in Content Center 442  
 Kracht EEM 608  
   punt 611  
   vlak 610

## L

LOD 442  
 Lengtematen, Dimension 358  
 Level of Detail 442  
 Lijn, Line 103, 106  
 Lineaire berekening EEM 599  
 Lint, Tabbladen menu, Ribbon 18, 19  
 Loft, Vloeiende vorm door doorsnedes 246, 251

## M

Maattolerantie, Tolerance 392  
 Maatvarianten 491  
 Maatvoorwaarden, Constraints 79  
 Make Uniform 283  
 Manufacturing Model 632  
 Materiaaleigenschappen EEM 574, 585  
 Mechatronica 675  
 Modelverkenner 151  
   Volgorde 154  
 Moment EEM 613  
 Monosysteem tekeningen 322

## N

Naad plaatwerk 549  
 Neutrale lijn plaatwerk 533  
 Nulpunt, CNC 652

## O

Onderbroken aanzicht, Break 340  
 Ondoordringbaarheid, Contact Set 435  
 Overgangsvorm, Loft 246

## P

PCB 691  
 PCB 3D 702  
 Panels, groepen in menu's, Ribbon 19  
 Parallelmaten, Dimension 375  
 Parameters 82  
 Passing in tekening 395  
 Passingstelsel 396  
 Pin Constraint EEM 618  
 Pipe 184  
 Plaatszuiverheid symbool tekening 406  
 Plaatwerk  
   Stijlen 536  
   Transition, schuin vlak 538  
   Vouwen en ontvouwen 555  
 Placed features, Bewerkingsvormen 201  
 Point in schets 132  
 Poisson-constante EEM 574  
 Polygon, Polygoon in schets 104, 109  
 Presentatiebestand, ipn 458  
 Presentaties, Presentations Exploded Views 459  
 Pressure, Druk EEM 616  
 Primitieven, Eenvoudige vorm 150, 163  
 Printplaat 691  
 Printplaat 3D 702  
 Profielen 352  
 Project 22  
 Project Geometry in samenstelling 423  
 Projected View 345  
 Projecten, Projects 24  
 Punt, Point in schets 128  
 Puntbelasting EEM 611

## Q

Quadball vrijvorm modeleren 264

## R

Revisietabel, wolk, merkteken 368  
RAL 297  
Randvoorwaarden EEM 582  
Raytracen, renderen 304, 305, 307, 309  
Reactiekrachten EEM 585  
Rechthoek in schets, Rectangle 104  
Rectangle, Rechthoek in schets 105  
Rek EEM 575  
Renderen 289  
Result Convergence EEM 598  
Revolve, Draaien vorm 182  
Rib 195  
Ribbon, Lint van menu 18  
Roosterverdeling tekening 328  
Round, Afronden vorm 202  
Ruwheid, Symbool in tekening 400

## S

SLA Stereolithography 628  
Samenstelling 42, 415  
    Aanmaken 415  
    Bewerken 438  
    Tekening 454  
Samenwerken 31  
Schema Ecad 707  
Schroefdraad  
    Gatdiepte en draadlengte 210  
    Weergave 209  
Section view, Doorsnede tekening 217, 346, 455  
Sheet metal plaatwerk 517  
Skeletmodelleren 471  
    Buizenframes 188  
Soft springs EEM 620  
Spanning EEM 575  
Spannings-rek kromme EEM 575  
Standaard schalen tekening 329  
Standaarddelen, Normdelen 441  
Standards, normen 331  
Stuklijst 53, 452  
Stuklijst Ecad 712  
Stuknummer 451  
    Plaatsen 456  
Suppress, Onderdrukken vorm 159  
Surface texture, Ruwheid in tekening 404  
Sweep 183, 187, 188, 244  
Sweep / Pipe  
    3D pad 192

## T

- Tabs, Tabbladen menu, Ribbon 19
- Tapeind, Schroefdraad op as 212
- Tapsheid symbool in tekening 379
- Tekening
  - Formaten 327
  - Soorten 321
  - Systemen 322
- Tekst in schets 134
- Template 330, 332
- Text, Tekst in schets 136
- Thread, (Schroef)draad as 215
- Tijdlijn, timeline 151, 153, 155, 157
- Titelblok tekening 329
- Titelregel menu 18
- Top down design 471
- Trekbank, Trekstaaf EEM 574

## U

- Uitslag exporteren 560
- Uitslag plaatwerk, Flat Pattern 560
- Uitsnede plaatwerk 555
- Unfold, Ontvouwen plaatwerk 556

## V

- Variant ontwerpen
  - Maatvariant 491
- Variantontwerpen 491
- Veiligheidsfactor EEM 578
- Verchromen, ruwheidssymbool 401
- Verkenner, Browser 16
- Visrep-Model 148
- Vlakheidstolerantie in tekening 408
- Volledig bepaald schets 72
- Von Mises spanning EEM 577
- Voorbedrukt papier, Template dwg/idw 327
- Voorwaarden in schets 71
- Vorm, Feature 149
- Vorm- en plaatstolerantie in tekening 406
- Vormzuiverheid in tekening 406
- Vrijbuigen, Zetten plaatwerk 531
- Vrije plaatsing aanzicht tekening 339
- Vrijheidsgraden EEM 581
- Vrijheidsgraden in samenstelling 428
- Vrijheidsgraden in schets 71

## W

- Werkvolgorde EEM 584
- Work axis, Werk-as 229
- Work plane, Werkvlak 229
- Work point, Werkpunt 229

## Z

- Zeefdruk Ecad 691
- Zetten plaatwerk 531