

HANSER

Inhaltsverzeichnis

Jochen Zimmermann

Konstruieren mit MegaCAD 2009

Ein praktischer Einstieg mit Beispielen und Übungen

ISBN: 978-3-446-41381-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41381-8>

sowie im Buchhandel.

# Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Einführung.....</b>	<b>11</b>
1.1 Computer Aided Design (CAD) .....	11
1.2 Grundlegende Techniken .....	12
1.2.1 Von Vektoren und Pixeln.....	12
1.2.2 Volumen- und Flächendefinition, mengentheoretische Operationen .....	14
1.3 Historie.....	15
1.3.1 CAD-Technik .....	15
1.3.2 MegaCAD – Historisches.....	15
1.4 MegaCAD – Versionen und wichtigste Applikationen.....	16
1.4.1 MegaCAD LT.....	16
1.4.2 MegaCAD 2D .....	16
1.4.3 MegaCAD 3D.....	18
1.4.4 MegaCAD ProfiPlus.....	19
1.4.5 MegaCAD Unfold.....	20
1.4.6 MegaCAD SF (Sonderformen).....	21
1.4.7 MegaCAD Metall.....	22
1.4.8 MegaNC.....	23
1.4.9 MegaCAD PlanBau .....	25
1.4.10 MegaRAY .....	25
1.5 Bedienidee .....	26
1.5.1 Oberfläche .....	27
1.5.2 Menüs.....	29
1.6 Zu diesem Buch .....	31
1.6.1 Zielsetzung.....	31
1.6.2 So üben Sie.....	32
1.6.3 So finden Sie sich zurecht.....	33
<b>2 Erste Schritte im 2D.....</b>	<b>35</b>
2.1 Grundeinstellungen.....	36
2.2 Eine erste Skizze .....	42

<b>3</b>	<b>Methoden der 2D-Konstruktion .....</b>	<b>51</b>
3.1	Laden eines neuen Zeichnungsblattes .....	52
3.2	Die erste Linie .....	53
3.3	Verändern von Elementen – Editieren .....	56
3.4	Weitere Konstruktionselemente und -methoden .....	58
3.5	Feintuning mit Edit-Funktionen .....	62
3.6	Erste Bemaßungsfunktionen .....	64
3.7	Zoombefehle .....	70
3.8	Einsatz der Baugruppenteknik (1).....	72
3.9	Zeichnungsausstattung mit Texten.....	75
3.10	Integration von Pixelbildern .....	81
3.11	Einsatz der Baugruppenteknik (2).....	81
3.12	Zeichnung drucken .....	85
3.13	Element-Auswahlmethoden.....	87
<b>4</b>	<b>Übungen im 2D.....</b>	<b>91</b>
4.1	Konstruktionspraxis.....	91
<b>5</b>	<b>Grundlagen der 3D-Konstruktion.....</b>	<b>101</b>
5.1	Einstieg in 3D mit Arbeitsebenen .....	102
5.2	Erste Volumenkörper .....	104
5.3	Manipulationen an 3D-Körpern.....	115
<b>6</b>	<b>Übungen im 3D.....</b>	<b>125</b>
6.1	Arbeiten mit Basiskörpern .....	125
6.2	Vom 2D ins 3D .....	131
<b>7</b>	<b>Modifikationen an Volumenkörpern 143</b>	
7.1	Konstruktion des Ausgangskörpers .....	143
7.2	Verknüpfung von Bauteilen .....	145
7.3	Automatische Verknüpfung.....	150
7.4	Edit-Funktionen an 3D-Elementen.....	154
7.4.1	Verändern von Lage und Ausrichtung.....	154
7.4.2	Gestaltänderungen .....	162

<b>8</b>	<b>Parametrik.....</b>	<b>171</b>
8.1	Die Skizze als Grundlage der Konstruktion .....	172
8.2	Parametrik als gestaltendes Element .....	179
8.3	Parametrikkopplung mit MS Excel .....	185
<b>9</b>	<b>Zeichnungsableitung.....</b>	<b>189</b>
9.1	Übungsteil.....	189
9.2	Erstellen von Zeichnungsableitungen.....	199
<b>10</b>	<b>Flächen in MegaCAD.....</b>	<b>213</b>
10.1	Standardflächen.....	213
10.2	Freiformflächen .....	221
10.2.1	Kurvenschnitte aus 3D-Flächen.....	225
10.2.2	Flächen als Trimmwerkzeuge.....	230
<b>11</b>	<b>Blechbearbeitung mit MegaCAD Unfold.....</b>	<b>235</b>
11.1	Volumenmodell umwandeln .....	235
11.2	Weitere Blechfeatures .....	239
11.3	Auftrennen von Biegekanten und Abwickeln .....	243
11.4	Sweep-Konturen abwickeln .....	247
11.5	Spaltfreie Blechkörper.....	252
<b>12</b>	<b>Maschinenbauapplikation MegaGENIAL.....</b>	<b>255</b>
12.1	Werkzeuge für die Zeichnungsausstattung.....	256
12.1.1	Passungen und Toleranzen.....	256
12.1.2	Symboliken.....	258
12.1.3	Darstellung von Maschinenelementen und Normteilen .....	262
12.2	Auswertung und Stücklistenerstellung.....	273
12.2.1	Stücklisten mit MegaCAD(-Bordmitteln).....	273
12.2.2	Stücklisten mit MegaGENIAL.....	279
12.3	Technische Berechnungen.....	288
<b>13</b>	<b>MegaCAD Kinematik.....</b>	<b>291</b>
13.1	Vorbereitende Arbeiten an der Konstruktion .....	291
13.2	Verbindungen und Antriebe .....	293
13.3	Weitere Funktionen der Kinematik .....	300

<b>14</b>	<b>CAM-Applikation MegaNC.....</b>	<b>303</b>
14.1	2,5D-CAM-Bearbeitung.....	303
14.2	3D-CAM-Bearbeitung.....	315
<b>15</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>319</b>
15.1	Datenkonvertierung .....	319
15.2	Attribute – Linienbreiten.....	323
15.3	Stifte definieren.....	324
15.4	Hotkeys.....	325
15.5	Papierbereich – Layouts .....	328
15.6	Last but not least – Optik und Präsentation.....	332
	<b>Index.....</b>	<b>337</b>