

Inhalt

Vorwort	XI
1 Einführung	1
1.1 Voraussetzungen	1
1.2 Aufbau dieses Buches	1
1.3 Konventionen im Buch	6
2 Einführung in Creo Parametric	8
2.1 Parametrik	8
2.2 Assoziativität	9
2.3 Objekttypen Bauteil, Baugruppe, Zeichnung	10
2.4 Features/Konstruktionselemente (KE)	11
2.4.1 Bezugselemente	12
2.4.2 Auf Skizzen basierende KE	13
2.4.3 Pick-and-Place-KE	14
3 Flächenmodellierung in Creo Parametric	16
3.1 Flächen in Creo	16
3.2 Flächendarstellung in Creo	19
4 Flächen-KE in Creo erzeugen und bearbeiten	22
4.1 Überblick über die Flächen-KE	22
4.2 Flächen-KE in der Gruppe Formen	23
4.3 Flächen-KE in der Gruppe Konstruktion	27
4.3.1 Ansatztypen bei Rundungen und Kantenfasen	29

4.4	Flächen-KE in der Gruppe Editieren	30
4.4.1	Flächen mustern	31
4.4.2	Flächen spiegeln	31
4.4.3	Flächen trimmen	32
4.4.4	Flächen verschmelzen	33
4.4.5	Flächen verlängern	35
4.4.6	Flächenversatz	38
4.4.7	Flächen aufdicken	42
4.4.8	Verbundvolumen aus einem Flächenverbund erzeugen	43
4.4.9	Flächen entfernen	44
4.4.10	Flächen trennen	45
4.4.11	Flächen teilen (neu ab Creo 9.0)	46
4.4.12	Flächen vereinigen (neu ab Creo 9.0)	47
4.4.13	Flächen krümmen	48
4.4.14	Senkrechte umkehren	49
4.5	Flächen-KE in der Gruppe Flächen	51
4.5.1	Berandungsverbund	51
4.5.2	Füllen	54
4.5.3	Freistil	55
4.5.4	Eckpunktrundung	55
4.5.5	Abgewinkelte Sammelfläche	56
4.6	Anzeige von Flächen im Modellbaum	57
5	Beschreibung der Bezugs-KE	60
5.1	Bezugsebenen	61
5.2	Bezugsachsen	64
5.3	Bezugspunkte	67
5.4	Koordinatensysteme	70
5.5	Skizzierte Bezugselemente	71
5.6	Bezugskurven	73
5.7	Graph	77
5.8	Projizieren	79
5.9	Schneiden	80
5.10	Wickeln	81

6	Erste Flächenübungen	83
6.1	Startteil	83
6.2	Erste Flächenübung	84
6.3	Zweite Flächenübung	94
6.4	Dritte Flächenübung	104
7	Auswahl- und Referenzierungsmethoden.	113
7.1	Auswahl im Teilemodus.	113
7.1.1	Übung Kantenauswahl	116
7.1.2	Übung Flächenauswahlfunktionen mit Tasten	126
7.1.3	Übung Flächenauswahlfunktionen mit der Option Details	129
7.2	Spezielle Referenzierungsmethoden	136
7.2.1	Übung Absichtsflächen und -kanten	138
8	Kleine Übungen zu verschiedenen Flächenfunktionen.	142
8.1	Einstieg in die Berandungsverbundflächen.	142
8.1.1	Übung Verbundfläche_1	142
8.1.2	Übung Verbundfläche mit Bezugspunkt	144
8.1.3	Übung Verbundfläche mit Steuerpunkten.	146
8.2	Flächen verlängern	149
8.2.1	Übung Flächenverlängerung 1	149
8.2.2	Übung Flächenverlängerung 2	154
8.3	Flächen trimmen	156
8.3.1	Übung Flächentrimmung	156
8.3.2	Übung Eckpunktrundungen	161
8.4	Flächen zur gleichzeitigen Erzeugung und Entfernung von Material	162
8.4.1	Übung Fläche ersetzen	162
9	Stetigkeiten und Modellanalysen	165
9.1	Untersuchungen der Qualität von Kurven und Flächen.	166
9.2	Übung Stetigkeiten.	173
9.3	Übung Seitenkanteneinfluss.	182
9.4	Übung Kappe	184
9.5	Stetigkeiten beim KE Rundung.	193
9.5.1	Rundungsformen	193
9.5.2	Übung Rundungsformen.	194

10	Leitkurven für gezogene Konstruktionselemente wie Krümmen	198
10.1	Skizzierte Leitkurven	198
10.2	Bezugskurven als Schnittkurven von Flächen	205
10.3	Übung Krümmen	206
10.4	Andere Leitkurven für Zug-KE	218
10.4.1	Übung Zug-KE mit Leitkurve durch Punkte	218
10.4.2	Übung Zug-KE mit Leitkurve aus Gleichung	228
10.4.3	Übung Zug-KE mit Wickel-KE als Leitkurve	231
10.4.4	Übung Murmelbahn	237
10.4.5	Weitere Möglichkeiten zur Erzeugung von Leitkurven für Zug-KE	246
11	Geometriefehler	247
11.1	Geometrie nicht erzeugbar	247
11.2	Geometrischer Fehler	248
11.3	Übung zur Beseitigung eines Geometriefehlers	249
12	Export- und Importgeometrie	255
12.1	Speicherformate in Creo für Exportdateien	255
12.2	Importieren von Modellen	256
12.3	Einstiegsübungen Export und Import von Dateien	257
12.3.1	Übung: Export und Import einer STEP-Datei	257
12.3.2	Übung: Export und Import einer STL-Datei	260
12.3.3	Übung: Rollerrad	264
12.4	Reparatur von Importdaten	274
12.4.1	Einführung	274
12.4.2	Import DataDoctor in Creo	274
12.4.3	Übung Import DataDoctor	276
12.5	Flächen entfernen	286
12.5.1	Übung Flächen an Importgeometrie entfernen	286

13	Verschiedene Übungen zu Modellen aus dem Alltag	291
13.1	Übung Schlüssel	291
13.2	Übung Sechskantflasche aus Glas	296
13.3	Übung Küchenreibe	312
13.3.1	Werkzeug für die Sicke Raspel	312
13.3.2	Werkzeug für die Sicke Messer	316
13.3.3	Reibe	319
13.4	Verpackung	330
13.5	Übung Spüle	339
13.6	Übung Öffner	352
14	Weitere komplexe Flächenübungen	366
14.1	Übung Winkelarm	366
14.2	Übung Radzierblende	381
14.3	Übung Trägerblech	402
15	Literaturverzeichnis	422
	Index	423