

HANSER

Patrick Kornprobst

CATIA V5

Volumenmodellierung

Grundlagen und Methodik in über 100 Konstruktionsbeispielen

ISBN-10: 3-446-41138-0

ISBN-13: 978-3-446-41138-8

Inhaltsverzeichnis

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41138-8>

sowie im Buchhandel

Inhalt

1	Einführung	11			
1.1	CATIA V5 auf dem Vormarsch	11	3.2.1	Modulübergreifende Funktionen	36
1.2	Möglichkeiten mit CATIA V5	11	3.2.1.1	Standardfunktionen in der Funktionsgruppe Standard	36
1.3	Wie das Buch durchgearbeitet werden sollte	13	3.2.1.2	Funktionsgruppe Ansicht (View) zur Manipulation der Bildschirm- darstellung	36
1.4	Struktur der Übungsbeispiele	14	3.2.2	Wechsel zwischen der 2D-Umgebung Skizzierer (<i>Sketcher</i>) und der 3D- Umgebung <i>Teilekonstruktion (Part Design)</i>	38
2	Grundlagen	19	3.2.3	Funktionen in der 2D-Umgebung Skizzierer (<i>Sketcher</i>)	38
2.1	Modularer Aufbau von CATIA V5	19	3.2.3.1	Funktionsgruppe Profil zur Erzeugung von Punkten und Linienzügen	38
2.2	Öffnen einer neuen Datei	20	3.2.3.2	Funktionsgruppe Operation zur weiteren Bearbeitung von vorhandenen Elementen	40
2.3	Öffnen einer bereits existierenden Datei	22	3.2.3.3	Funktionsgruppe Skizziertools zur weiteren Feineinstellung von Elementen und Umgebung	41
2.4	Speichern und schließen einer Datei ..	22	3.2.3.4	Funktionsgruppe Bedingung zur Festlegung von Abmaßen und geometrischen Bedingungen	43
2.5	Die Benutzeroberfläche	23	3.2.3.5	Funktionsgruppe Darstellung zum Anpassen der Anzeige von Elementen im Skizzierer	45
2.6	Wie entstehen Volumenmodelle?	24	3.2.3.6	Funktionsgruppe Tools zur Festlegung und Kontrolle von Abhängigkeits- strukturen	46
2.7	Skizzen als Grundlage zur Erzeugung von Teilgeometrien	25	3.2.4	Funktionen in der 3D-Umgebung	46
2.8	Die Entstehungsgeschichte eines Modells: der Strukturbaum	26	3.2.4.1	Funktionsgruppe Auf Skizzen basierende Komponenten zur Erzeugung von volumenbehafteten Teilgeometrien	46
2.9	Navigation im Modellbereich	29			
2.10	Signalfarben (Diagnosefarben)	32			
3	Funktionen in der Teilekonstruktion (<i>Part Design</i>)	33			
3.1	Schnellübersicht der wichtigsten Funktionsgruppen	33			
3.1.1	Modulübergreifend	33			
3.1.2	In der 3D-Umgebung (Teilekonstruktion)	34			
3.1.3	In der 2D-Umgebung (Skizzierer)	35			
3.2	Funktionsbeschreibungen	36			

3.2.4.2	Funktionsgruppe Aufbereitungs- komponenten zur Bearbeitung von volumenbehafteten Teilgeometrien.....	48	4.1.2.16	Übung 16: Aufnahme	158
3.2.4.3	Funktionsgruppe Transformations- komponenten zur Manipulation von Teilgeometrien	49	4.1.2.17	Übung 17: Gelenkhaken.....	161
3.2.4.4	Funktionsgruppe Referenzelemente zur Erzeugung von Punkten, Linien und Ebenen im Raum.....	50	4.1.2.18	Übung 18-37: Eigenständiges Konstruieren	170
4	Übungsbeispiele	51	4.2	Rotationskörpersysteme.....	187
4.1	Blockkörpersysteme.....	52	4.2.1	Konstruktionsmethodik zur objekt- orientierten Gestaltung beliebiger Geometrien	187
4.1.1	Konstruktionsmethodik zur Objekt- orientierung, Anpassungsfähigkeit und Stabilität	52	4.2.2	Übungen.....	188
4.1.2	Übungen.....	54	4.2.2.1	Übung 38: Standarddatei "origin.CATPart"	188
4.1.2.1	Übung 1: Skizzierer.....	54	4.2.2.2	Übung 39: Ring	194
4.1.2.2	Übung 2: Winkel.....	72	4.2.2.3	Übung 40: Kupplung	199
4.1.2.3	Übung 3: Distanzstück	92	4.2.2.4	Übung 41: Rippenstehlager	203
4.1.2.4	Übung 4: Lasche.....	100	4.2.2.5	Übung 42: Lampenschirm.....	206
4.1.2.5	Übung 5: Griffsteg.....	108	4.2.2.6	Übung 43-91: Eigenständiges Konstruieren	211
4.1.2.6	Übung 6: Flansch.....	112	4.3	Systeme mit Steuergeometrien	255
4.1.2.7	Übung 7: Stegblech	118	4.3.1	Konstruktionsmethodik zur änderungs- freundlichen und objektorientierten Gestaltung komplexer Volumen- geometrien.....	259
4.1.2.8	Übung 8: Hebelarm.....	121	4.3.2	Übungen.....	260
4.1.2.9	Übung 9: Verstärkung.....	126	4.3.2.1	Übung 92: Verriegelung	260
4.1.2.10	Übung 10: Haken	130	4.3.2.2	Übungen 93-103: Eigenständiges Konstruieren	267
4.1.2.11	Übung 11: Lochblech.....	136	5	Hinweise und Tipps.....	281
4.1.2.12	Übung 12: Punkte, Linien und Ebenen im Raum	140	5.1	Hinweise.....	281
4.1.2.13	Übung 13: Wanne	143	5.2	Tipps	286
4.1.2.14	Übung 14: Bügel	148	Index	291
4.1.2.15	Übung 15: Führungsstein.....	156			