

Stephan Hartmann

600

CATIA V5 – kurz und bündig

Grundlagen für Einsteiger

3., überarbeitete und erweiterte Auflage

Herausgegeben von Sándor Vajna

STUDIUM



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Benutzungsoberfläche	2
1.2	Datenverwaltung	3
	Neue Teiledatensatz anlegen	3
	Vorhandene Datensatz öffnen	4
	Sichern	4
	Dokumente erstmalig oder unter einem anderen Namen sichern	4
1.3	Umgebung	5
	Anpassen der Umgebung (Module)	5
1.4	Tastatur und Mausbelegung	6
1.5	Strukturbaum	6
	Darstellung des Strukturbaumes	7
1.6	Darstellung und Ansicht	7
	Konfigurieren des Grafikbereiches	8
1.7	Konfigurieren der Geometrieansicht	8
	Definierte Ansichten	10
	Wiedergabemodus	10
	Grafikeigenschaften	11
	Sichtbarer und nicht sichtbarer Bereich	11
2	Sketcher	12
2.1	Einführung	12
2.2	Bedingungen und Bemaßungen	12
2.3	Profilfunktionen	14
	Profil	14
	Rechteck	15
	Kreis	15
	Punkte	16
	Linie	16
	Spline	17
	Bearbeiten von Geometrieelementen	17
2.4	Erzeugen eines Schlüssellochprofils	18
2.5	Erzeugen und Bearbeiten einer Profilkontur	20

3	Getriebe	21
3.1	Erzeugen eines Wellendichtrings durch Extrusion	21
3.2	Erzeugen eines Wellendichtrings durch Rotation	25
3.3	Erzeugen einer Hülse durch Extrusion	27
3.4	Anpassen der Hülse	28
3.5	Erzeugen der Antriebswelle	29
3.6	Erzeugen der Abtriebswelle	32
3.7	Erzeugen des Rillenkugellagers	35
	Hinterlegen/Erstellen einer Konstruktionstabelle	40
	Verknüpfung mit einer vorhandenen Konstruktionstabelle	41
3.8	Erzeugen eines teilparametrischen Zahnrades	42
3.9	Erzeugen des Gehäuses – Antriebsseite	52
3.10	Erzeugen des Gehäuses – Abtriebsseite	61
3.11	Anpassung von Teilverlagen	74
	Zahnrad 1	74
	Zahnrad 2	76
	Zahnrad 3	77
	Ritzelwelle	78
	Erzeugen der Kugellager	80
	Erzeugen der Dichtung	81
4	Drafting (Zeichnungserstellung)	82
4.1	Grundlagen	82
	Öffnen einer Zeichnung ohne Teilverlage	82
	Erstellen einer Zeichnung mit einem geöffnetem Teil	83
	Erstellen von verschiedenen Einzelansichten	83
	Erstellen von Ansichten mit dem Assistenten	85
	Bearbeiten von Ansichten	85
	Aufbereiten von Ansichten	86
4.2	Zeichnungsableitung der Antriebswelle	89
5	Assembly (Baugruppenerstellung)	91
5.1	Einfügen von Komponenten	91
5.2	Bewegen von Teilen und Komponenten	92
5.3	Erstellen von Bedingungen	93
5.4	Aufbereiten von Baugruppen	94

5.5	Analysieren von Baugruppen	95
5.6	Baugruppenkomponenten	96
5.7	Erzeugen des Zusammenbaus	96
	Zusammenbau der Unterbaugruppe „Antrieb“	96
	Zusammenbau der Unterbaugruppe „Gehäuse_Antrieb“	100
	Zusammenbau der Unterbaugruppe „Gehäuse_Abtrieb“	101
	Zusammenbau der Unterbaugruppe „Ritzelwelle“	104
	Zusammenbau der Unterbaugruppe „Antriebswelle“	105
	Zusammenbau der Baugruppe „Getriebe_Gesamt“	106
5.8	Baugruppenanalysen	107
6	Photo Studio	109
6.1	Materialeigenschaften	109
6.2	Umgebung	110
6.3	Lichtquellen	111
6.4	Kameras	113
6.5	Kataloge	114
7	Ausgewählte Funktionen	115
7.1	Part Design	115
7.2	Generative Shape Design	121
	Sachwortverzeichnis	132