

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Grundlegende Begriffe	1
1.2 Starten von SolidWorks für 3D-Modellierung	1
1.3 Anwendungen in SolidWorks	2
1.4 Benutzungsoberfläche in der Teil-Umgebung	3
1.5 Mausbelegung	4
1.6 Anlegen neuer CAD-Dateien	6
1.7 Einstellen des Materials und Bauteilinformationen	7
1.8 Systemeinstellungen	8
1.9 Manipulation der Bildschirmdarstellung	8
1.10 Hilfsfunktionen für das Modellieren	13
1.11 Erklärung der einzelnen Buttons	15
1.12 Schaltflächen im PropertyManager	19
1.13 Kontrollfragen	20
2 Modellierung in einem 3D-CAD-System	21
2.1 Vorgehensweise zur 3D-CAD-Modellierung	21
2.2 Arbeitstechniken zur Volumenmodellierung	21
2.3 Erste Modellierungsschritte (Hülse als Extrusion)	22
2.4 Kontrollfragen	29
3 Volumenmodellierung im Skizzier-Modus	30
3.1 Beispiel Hülse	31
3.2 Beispiel Winkel	37
3.3 Kontrollfragen	40
4 Geometriemodellierung	41
4.1 Modellieren des Hebels	42
4.2 Modellieren des Deckels	46
4.3 Modellieren der Welle	48
4.4 Modellieren der Ventilplatte	52
4.5 Modellieren des Gehäuses	55
4.6 Kontrollfragen	62
5 Zusammenbau (Assemblies)	63
5.1 Definitionen	63
5.2 Erläuterungen zum BefehlsManager	64
5.3 Erläuterung der verschiedenen Beziehungstypen	65

5.4	Zusammenbau des Drosselventils	65
5.5	Modellieren eines Blindflansches	76
5.6	Einfügen einer Unterbaugruppe	79
5.7	Kollisionsanalyse	84
5.8	Kontrollfragen	85
6	Zeichnungserstellung (Drafting)	86
6.1	Voreinstellungen im DRAFTING-Modus	86
6.2	Erklärung der Buttons der Symbolleiste DRAFTING	87
6.3	Einrichten des Zeichenblattes	89
6.4	Erstellen der Zeichnung	90
6.5	Erzeugen von Schnitten	92
6.6	Erzeugen einer Detailansicht	95
6.7	Hinzufügen von Bemaßungen, Texten etc.	95
6.8	Editieren der Formatvorlage	100
6.9	Erzeugen einer Stückliste	102
6.10	Plotten der Zeichnung	103
6.11	Kontrollfragen	103
7	Blechteilmodellierung (Sheet Metal)	104
7.1	Modellieren des Bolzens	104
7.2	Modellieren des Oberteils	105
7.3	Modellieren des Unterteils	110
7.4	Zusammenbau der einzelnen Komponenten	113
7.5	Abwickeln des Unterteils	114
7.6	Kontrollfragen	114
8	Spezielle Funktionen in SolidWorks	115
8.1	Formschrägen	115
8.2	Dünnwandige Bauteile	116
8.3	Verstärkungsrippen (einfache Rippen)	118
8.4	Verstärkungsrippen (Versteifungsnetze)	119
8.5	Luftdurchlässe (Lüftungsgitter)	120
8.6	Befestigungsaufsätze (Befestigungsdome)	122
8.7	Kontrollfragen	123
	Musterlösungen zu den Kontrollfragen	124
	Sachwortverzeichnis	129