

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	12
1.11 Erklärung der einzelnen Buttons	15
1.12 Schaltflächen im PropertyManager	18
1.13 Kontrollfragen	19
2 Modellierung in einem 3D-CAD-System	20
2.1 Vorgehensweise zur 3D-CAD-Modellierung	20
2.2 Arbeitstechniken zur Volumenmodellierung	20
2.3 Erste Modellierungsschritte (Hülse als Extrusion)	21
2.4 Kontrollfragen	27
3 Volumenmodellierung im Skizzier-Modus	28
3.1 Beispiel Hülse	29
3.2 Beispiel Winkel	35
3.3 Kontrollfragen	38
4 Geometriemodellierung	39
4.1 Modellieren des Hebels	40
4.2 Modellieren des Deckels	44
4.3 Modellieren der Welle	46
4.4 Modellieren der Ventilplatte	50
4.5 Modellieren des Gehäuses	53
4.6 Kontrollfragen	60
5 Zusammenbau (Assemblies)	61
5.1 Definitionen	61
5.2 Erläuterungen zum BefehlsManager	62
5.3 Erläuterung der verschiedenen Beziehungstypen	63
5.4 Zusammenbau des Drosselventils	63
5.5 Modellieren eines Blindflansches	72
5.6 Einfügen einer Unterbaugruppe	74

5.7	Kollisionsanalyse	79
5.8	Kontrollfragen	80
6	Zeichnungserstellung (Drafting)	81
6.1	Voreinstellungen im DRAFTING-Modus	81
6.2	Erklärung der Buttons der Symbolleiste DRAFTING	82
6.3	Einrichten des Zeichenblattes	84
6.4	Erstellen der Zeichnung	85
6.5	Erzeugen von Schnitten	87
6.6	Erzeugen einer Detailansicht	89
6.7	Hinzufügen von Bemaßungen, Texten etc.	90
6.8	Editieren der Formatvorlage	95
6.9	Erzeugen einer Stückliste	96
6.10	Plotten der Zeichnung	97
6.11	Kontrollfragen	97
7	Blechteilmodellierung (Sheet Metal)	98
7.1	Modellieren des Bolzens	98
7.2	Modellieren des Oberteils	99
7.3	Modellieren des Unterteils	104
7.4	Zusammenbau der einzelnen Komponenten	107
7.5	Abwickeln des Unterteils	108
7.6	Kontrollfragen	108
8	Spezielle Funktionen in SolidWorks	109
8.1	Formschrägen	109
8.2	Dünnwandige Bauteile	110
8.3	Verstärkungsrippen (einfache Rippen)	112
8.4	Verstärkungsrippen (Versteifungsnetze)	113
8.5	Luftdurchlässe (Lüftungsgitter)	114
8.6	Befestigungsaufsätze (Befestigungsdome)	116
8.7	Bibliothekfeature (Library-Feature)	117
8.8	Baugruppen-Features	119
8.9	Kontrollfragen	121
9	Zusatzanwendungen	122
9.1	Rendering	122
9.2	Animation	125
9.3	Rendering einer Animation	129
9.4	Explosionsdarstellungen	130
9.5	Konfigurationen	131
	Musterlösungen zu Kontrollfragen in Kapitel 1–8	134
	Sachwortverzeichnis	139