



Inhaltsverzeichnis

Ralf Tide

SolidWorks 2011 für Experten

Strategien für stabile und performante Modelle

ISBN: 978-3-446-41857-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-41857-8>

sowie im Buchhandel.

Inhalt

Vorwort	9	1.3.6	Baugruppen als steuernde Geometrie	54
Über dieses Buch.....	10	1.4	Kombination der Techniken.....	54
Danksagung	12	1.5	Vergleich der Techniken	56
 		1.6	Zusammenfassung	59
1	Erweiterte Entwurfsplanung.....	13	 	
1.1	Einfache und komplexe Skizzen	18	2	Baugruppenleistung
1.1.1	Lochbildskizze in Einzelteilen.....	18	2.1	Geschwindigkeit beim Erstellen von
1.1.2	Lochbildskizzen in Baugruppen.....	23		Verknüpfungen in Baugruppen
1.1.3	Basisskizzen in Einzelteilen –		2.1.1	Ebenen deckungsgleich verknüpfen
	Startgeometrie komplexer Teile.....	24	2.1.2	Ebenen mit Abstand verknüpfen
1.1.4	Basisskizzen in Einzelteilen –		2.1.3	Ebenen symmetrisch verknüpfen.....
	2D zu 3D Übertragung.....	25	2.1.4	Ebenen parallel verknüpfen.....
1.1.5	Basisskizzen in Einzelteilen –		2.1.5	Ebenen mit Limit Abstand verknüpfen
	2D- und 3D-Skizzen für Schweißbauteile..	26	2.1.6	Flächen deckungsgleich verknüpfen
1.1.6	Basisskizzen in Baugruppen.....	27	2.1.7	Flächen mit Abstand verknüpfen.....
1.2	Skizzen zur Positionierung von		2.1.8	Flächen parallel verknüpfen
	Komponenten	28	2.1.9	Flächen mit Limit Abstand verknüpfen
1.2.1	Positionsskizzen in Baugruppen – statisch.	29	2.1.10	Flächen konzentrisch verknüpfen.....
1.2.2	Positionsskizzen in Baugruppen –		2.1.11	Achsen deckungsgleich verknüpfen
	dynamisch.....	29	2.1.12	Auswertung der Messergebnisse
1.2.3	Positionsskizzen mit Skizzenblöcken.....	31	2.2	Strategien für Verknüpfungen
1.2.4	Skizzenblöcke in Baugruppenskizzen.....	32	2.2.1	Die Wahl der Partner
1.2.5	Layout erstellen.....	34	2.2.2	So viel wie geht oder so wenig wie
1.3	Teile als steuernde Geometrie.....	36		möglich.....
1.3.1	Teil in Teil als Referenzgeometrie	36	2.2.3	Spielt die Reihenfolge eine Rolle?
1.3.2	Teil in Teilen einer Baugruppe		2.2.4	Struktur beschleunigt
	(Teil steuert Teile der Baugruppe).....	38	2.2.5	Komponentenmuster sparen doppelt Zeit..
1.3.3	Teil zum Positionieren von Bauteilen und		2.3	Fehler beheben
	Baugruppen	45		82
1.3.4	Teil als steuernde In-Kontext-Geometrie		2.4	Steigerung der Leistung
	in Baugruppen.....	47	2.4.1	Nutzen einer Arbeitskonfiguration
1.3.5	Bauraummodell definiert		2.4.2	Arbeiten mit temporären Baugruppen.....
	Modellabmessungen.....	53		

2.4.3	Arbeiten mit Vereinfachungen in Konfigurationen.....	87
2.4.4	SpeedPak.....	92
2.4.5	Fixieren von Komponenten.....	93
2.4.6	Positionieren und Sperren.....	94
2.4.7	Isolieren.....	94
2.4.8	Automatischen Neuaufbau unterbrechen...	95
2.5	Standards	95
2.5.1	Ordnung im FeatureManager™	95
2.5.2	Dokumentation mit Kommentarfunktionen	96
2.5.3	Finden und auswählen.....	96
2.5.4	Bibliotheken verwenden	97
2.5.5	Systemoptionen/Dokumenteigenschaften ..	97
2.6	Zusammenfassung	101
3	Teilemodellierung nach Plan	105
3.1	Teileaufbau wie gelernt.....	105
3.2	Stabilität erhöhen	107
3.3	Arbeiten mit Konzeptskizzen.....	111
3.4	Lokale Details	112
3.5	Arbeitskonfigurationen zur Leistungssteigerung	114
3.6	Arbeitsschritte: Konfigurationen oder Teil in Teil.....	115
3.7	Arbeitsteilung.....	116
3.8	Standards und Individualität	116
3.8.1	Geplante Vorgehensweisen bei komplexen Modellen.....	117
3.8.2	Ideen für Grundregeln beim Teileaufbau ..	118
3.9	Zusammenfassung	124

4	Performante Teile.....	125
4.1	Skizzen	126
4.1.1	Der Messablauf	127
4.1.2	Beziehungen und Bemaßungen einzelner SolidWorks-Versionen im Vergleich	128
4.1.3	Beziehungen und Bemaßungen einzelner SolidWorks-Versionen im Vergleich	131
4.1.4	Zusammenfassung.....	133
4.2	Verwendung von Blöcken.....	134
4.3	Features	135
4.3.1	Linear ausgetragener Aufsatz.....	137
4.3.2	Linear ausgetragener Schnitt.....	142
4.4	Featuremuster	147
4.4.1	Lineare Muster und Kreismuster	147
4.4.2	Flächenmuster.....	151
4.4.3	Körpermuster.....	151
4.4.4	Füllmuster	151
4.4.5	Teil in Teil	151
4.4.6	Auswertung.....	153
4.5	Skizzenmuster im Vergleich zu Featuremuster	154
4.6	Aus Flächen erzeugtes Volumen	156
4.7	Arbeits- oder vereinfachte Konfigurationen.....	157
4.8	Fehler in Modellen.....	158
4.9	Einstellungen in den Optionen.....	158
4.10	Zusammenfassung	164
5	Standards und Automatisierung	167
5.1	Konstruktionsbibliothek	167
5.1.1	Bibliotheksfeatures.....	168
5.1.2	Blechfeatures.....	182
5.1.3	Komponentenbibliothek	183
5.1.4	Zusammenfassung.....	183

5.2	Intelligenz in Komponenten und Baugruppen	185	6.10	Wie man eine Wendeltreppe aus Blech erstellt.....	227
5.2.1	Intelligenz in Vorlagenteilen.....	185	6.11	Dass man drei Punkte auch für eine Winkelbemaßung nutzen kann.....	229
5.2.2	Verknüpfungsreferenzen.....	189	6.12	Dass man die Positionsskizze des Bohrungsassistenten für ein skizzengesteuertes Featuremuster verwenden kann.....	229
5.2.3	Intelligente Komponenten mit externen Referenzen	191	6.13	Wofür die Nummer der Instanz wichtig ist	231
5.2.4	Intelligente Komponenten mit externen Referenzen und Anbauteil	195	6.14	Um den Unterschied zwischen Umwickeln und Trennlinie	233
5.2.5	Baugruppen automatisiert erstellen	198	6.15	Wie man einen (nicht vorhandenen) Eckpunkt an importierter Geometrie bemaßen kann	234
5.3	Vorbereitung zu weiterführenden Arbeiten.....	202	6.16	Dass man auch in Zeichnungen mit benutzerdefinierten Ansichten arbeiten kann	236
5.3.1	Dateieigenschaften anzeigen und editieren	203	6.17	Wie man intelligente Komponenten in einer anderen Baugruppenebene wirken lassen kann	237
5.3.2	Titelblock	208	6.18	Wie man ein Feature an einer Kontur entlang mustert.....	238
5.4	Zusammenfassung	209	6.19	Wie man einen Fly-trough live machen kann	242
6	Wussten Sie schon,	211	6.20	Welche hilfreichen Tastenkombinationen es gibt?.....	246
6.1	Wie einfach man Langlöcher erstellen kann.....	211	7	Anhang.....	259
6.2	Wie man am einfachsten zu einem Langloch verknüpft	212	7.1	Bildquellennachweis.....	259
6.3	Wie man die Ausrichtung bei NORMAL – AUF vorwählt	213	7.2	Literaturnachweis	260
6.4	Wofür man die Umkehrung der Schnittseite verwendet.....	216	Index	261
6.5	Wofür man das Austragen mit einem Vektor verwenden kann	217			
6.6	Wie man mit einer Ebene ein Modell schneidet.....	220			
6.7	Dass ein linearer Schnitt nicht alles schneiden muss.....	222			
6.8	Wie man einen offenen Linienzug für einen Schnitt verwendet	222			
6.9	Wofür man den Befehl „Schnitt-Wanddicke auftragen“ verwenden kann	224			