

Vorwort

Mit der Version Wildfire hat PTC ein völlig neues Bedienkonzept für sein bewährtes 3D-CAD-System Pro/ENGINEER herausgebracht. Die Bedienung der Version Wildfire 4.0 hat sich gegenüber den vorangegangenen Versionen noch einmal erheblich vereinfacht.

Die vorliegende **4. Auflage** des Buches richtet sich in erster Linie an alle, die sich erstmalig in das 3D-CAD-System Pro/ENGINEER-Wildfire einarbeiten wollen. Das Buch wurde im Hinblick auf die Version **Wildfire 4.0** und um Ausführungen zur Handhabung der Design TOOLS umfangreich erweitert. Im Anhang finden sich zwei Ausklappseiten mit Getriebewellen, die beispielhaft mit Hilfe der Design TOOLS erstellt werden.

Am durchgängig verwendeten Beispiel eines Modellflugmotors werden in kleinen Arbeitsschritten die wichtigsten Verfahren der 3D-Konstruktion, bis hin zur abgeleiteten Fertigungszeichnung erlernt und trainiert. Neben den reinen Programm-Handhabungstechniken werden die verschiedenen Konstruktionsarbeitsweisen, wie „Top-Down“ und „Bottom-Up“ sowie die Arbeit aus dem Grobmodell erläutert. Ergänzend werden flexible Komponenten behandelt und eine weitreichende Konstruktionsbibliothek unter anderem auch mit Zahnradmodellen vorgestellt.

Da meist mehrere Vorgehensweisen zum gleichen Modellergebnis führen, werden möglichst viele der wichtigsten Verfahren und Lösungsansätze vorgestellt. Neben der Volumenmodellierung werden Verfahren zur Organisation und Strukturierung von Baugruppen sowie zur Animation der Komponenten behandelt. Die beschriebenen Funktionen stellen dabei höchstens 15 % des Pro/ENGINEER-Leistungsumfangs dar.

Über die Inhalte klassischer Basis- oder Grundkurse hinausgehend soll das Buch den Konstrukteur in die Lage versetzen, übliche Konstruktions- und Detaillierungsaufgaben selbstständig, ohne fremde Hilfe zu lösen. Aufgrund des ausführlichen Inhalts- und Sachwortverzeichnisses ist das Buch zum Selbststudium und als Nachschlagewerk geeignet.

Der im Rahmen des Buches verwendete Motor vom Typ „Graupner OS Max 61 FX“ wurde aus didaktischen Gründen teilweise erheblich verändert. So entsprechen beispielsweise die angegebenen Werkstoffe nicht den tatsächlich verwendeten Werkstoffen. Auch wurden verschiedene Maße geändert oder Geometrielemente weggelassen. Der Schulungsmotor ist damit nicht flugfähig. (Bei den Marken „Graupner“ und „OS“ handelt es sich um beim Deutschen Patentamt eingetragene Marken.)

Unseren Lesern wünschen wir viel Freude und Erfolg bei der Erarbeitung der wesentlichen Verfahren der 3D-Konstruktion mit Pro/ENGINEER-Wildfire. Kritische Hinweise unserer Leser nehmen wir gerne entgegen. Wir bitten Sie auch in Zukunft die Weiterbearbeitung dieses Buches durch Ihre Verbesserungsvorschläge zu unterstützen.

März 2008

Autor und Verlag

Unser besonderer Dank gilt:

INNEO Solutions GmbH, Ellwangen

für das Bereitstellen wichtiger Konfigurationsdateien,
den Mitarbeitern für die kritische Durchsicht und vielfältige Beratung,

insbesondere Herrn Dipl.-Ing. (TU) Steffen Nessler

für die Mitentwicklung der Design TOOLS und seine vielfache Hilfe,

Herrn Dipl.-Ing. (FH) Olaf Singe, Ingersoll Cutting Tools, Haiger

für die vielfältige Hilfe bei der Erstellung der Design TOOLS-Modelle,

Frau Manuela Kieslich-Habfast und Herrn Andreas Beck, Hochschule Reutlingen

für die Kontrolle und Überarbeitung des Manuskriptes,

Graupner Modellbau GmbH & Co. KG, Kirchheim/Teck

für die Freigabe ihres Flugmotors OS Max 61 FX als Schulungsbeispiel,

Trivit AG, Ravensburg

für die Anregungen sowie die Freigabe von Bildern und Formulierungen.