
Vorwort

Warum beschreibt jemand das Konstruieren von Spritzgießwerkzeugen? Reichen die Einführungslehrgänge der Software-Händler sowie die von den Normalien-Produzenten angebotenen Informationen nicht aus? Schließlich gibt es doch noch Online-Hilfen.

Ich glaube, dass da tatsächlich eine Lücke besteht: eine Lücke zwischen den Kenntnissen eines versierten SolidWorks-Konstrukteurs, zwischen den Befehlen, die SolidWorks für die Gusswerkzeugerstellung zur Verfügung stellt und zwischen den Möglichkeiten, welche die elektronischen Normalienkataloge bieten.

Wie kann diese Lücke geschlossen werden? Dieses Buch soll Ihnen dabei helfen. Es folgt dem Konstruktionsablauf vom Dateneingang des Formteils bis zur Werkzeugzeichnung und der Elektrodenkonstruktion. Aber auch das „Drumherum“, die Automatisierung von Konstruktionsschritten, die FEM-Berechnung des Formteils und die Fließsimulation werden behandelt.

Zu Beginn wird die Hürde der Schnittstellen genommen. Über die kunststoffgerechte Modellaufbereitung geht es weiter. Ein Schwerpunkt liegt auf der Verwendung der Flächen-Modellierung zur Formnestgestaltung. Auf der Basis der Normalien unterschiedlicher Anbieter wird der Zusammenbau durchgeführt.

In der Zeit seit Erscheinen der ersten Auflage des Buches im Jahr 2008 hat sich das Arbeitsumfeld des Konstrukteurs weiterentwickelt. Die Software SolidWorks trägt dem mit vielen Veränderungen Rechnung.

Aus der Sicht des Werkzeugkonstrukteurs sind die Interessantesten:

- Die Einbindung der strukturmechanischen Berechnungen mit SolidWorks Simulation, die den Konstrukteur in die Lage versetzt, das Festigkeitsverhalten seines Bauteils im Betrieb vorauszusagen.
- Die Möglichkeit, mit SolidWorks Plastics Fließsimulationen durchzuführen und auf diese Weise das Verhalten des Thermoplasts im Werkzeug zu berechnen.

In das vorliegende Buch sind diese Entwicklung und viele weitere kleinere Anpassungen eingearbeitet worden. Die wesentliche Weiterentwicklung besteht aber in der Schärfung des Lehrbuchcharakters. Die Rückmeldungen, Fragen und Anregungen zur ersten Auflage

haben mir gezeigt, dass das Buch sowohl in der Ausbildung, also an Hoch- und Berufsschulen, aber auch im Selbststudium von Konstrukteuren verwendet wird.

Was bislang zu kurz kam, waren Aufgaben, anhand derer der Kenntnisstand überprüft und vertieft werden konnte. Dies ist in dieser Auflage umgesetzt. In diesem Zusammenhang möchte ich auf die angegebenen Internetadressen hinweisen. Dort werden auch nach Drucklegung des Buches weitere Arbeitsmaterialien entstehen – wie bereits nach der ersten Auflage geschehen.

Nun führen bekanntlich viele Wege zum Ziel – ich habe mich bemüht, einen interessanten, abwechslungsreichen und informativen einzuschlagen.

Sie werden sich also auf eine „Konstruktionsreise“ vom Formteil bis hin zum effektiv auskonstruierten Werkzeug begeben. Viele Tipps aus der Praxis, Übungsbeispiele und in der Werkzeugkonstruktion bewährte Arbeitstechniken sprechen sowohl erfahrene Konstrukteure als auch Neueinsteiger an.

Übrigens – scheuen Sie sich nicht, vom vorgeschlagenen Pfad abzuweichen und die vielfältigen Möglichkeiten zu erforschen. Ich bin sicher, Sie werden davon profitieren.

Allen Lesern wünsche ich viel beruflichen Erfolg mit dem neuerworbenen Wissen.

Ein besonderer Dank für die freundliche Unterstützung zum Gelingen dieses Buches gilt meinem Lektor, Herrn T. Zipsner.

Spritzgießwerkzeuge mit SolidWorks effektiv
konstruieren

Mit realem Projekt Eiskratzer

Emmerich, U.

2014, XI, 161 S. 318 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-05062-7