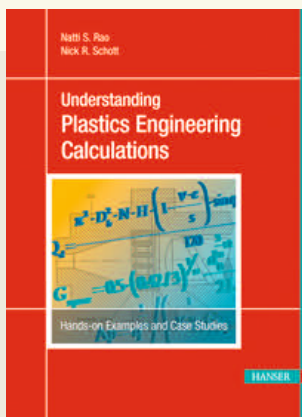


# Fachliteratur

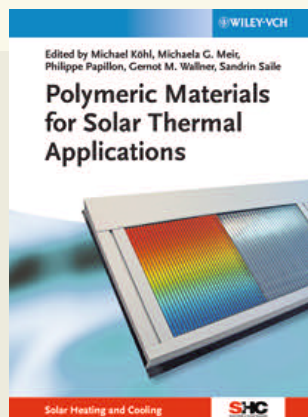


## Praxisorientiert

### Understanding Plastics Engineering Calculations

Natti S. Rao und Nick R. Schott, Carl Hanser Verlag, München 2012, 196 Seiten, unverbindl. Preisempf.: 59,90 EUR (D), ISBN 978-3-446-42278-0

Dieses englischsprachige Werk vermittelt einen sehr schönen Überblick über Berechnungsmöglichkeiten in der Kunststoffverarbeitung. Das Buch scheint auf den ersten Blick eine sehr theorie- und mathematiklastige Formelsammlung zu sein, doch der fachkundige Leser erkennt sehr schnell, dass es sehr praxisorientiert abgefasst und mit vielen nützlichen Berechnungslösungen ausgestattet ist. Es beginnt mit einer Einführung in die rheologischen Eigenschaften der Kunststoffe, gefolgt von den Berechnungsgrundlagen der thermischen Eigenschaften und der Wärmeleitung. Die folgenden Kapitel widmen sich ausführlich den Themen der Extrusion und des Spritzgießens. Hierbei werden Berechnungsmöglichkeiten sowohl für die Plastifizierung als auch für die nachfolgenden Prozesse vorgestellt. Jeder Abschnitt wird mit sehr



praxisnahen Problemstellungen abgeschlossen, die mustergültig gelöst werden. Damit erhält der Leser gute Anleitungen für die Bearbeitung seiner Praxisprobleme. Es werden einfache Berechnungsmöglichkeiten für die Auslegung von Extruderantrieben angegeben, aber auch die komplexe Auslegung von Mehrzonenschnecken wird behandelt. Neben den maschinenseitigen wird vor allem auf die verfahrenstechnischen Belange eingegangen. So wird der Schmelzebruch genauso betrachtet wie die Fließeigenschaften und die Druckverbräuche. Hilfreich sind auch die Hinweise auf alternative Auslegungsmethoden und auf Softwareprogramme.

Der Buchtitel ist etwas unglücklich gewählt. Es wäre nicht verwunderlich, wenn er bei einem Teil der potenziellen Leserschaft falsche Vorstellungen wecken würde. Denn aus ihm geht nicht hervor, dass sich der Inhalt auf Berechnungen im Bereich der Kunststoffverarbeitung beschränkt und so wichtige Themen wie die Werkstoffmechanik und die Berechnungstheorien für die Auslegung von Kunststoffkonstruktionen außen vor bleiben. Auch die Gesetze der Zeit-Tem-

peratur-Verschiebung sucht man vergeblich. Für das Verständnis der Formeln und deren Herleitung dürfte man bei manchen Kapiteln noch auf Zusatzliteratur angewiesen sein.

Dieses Buch eignet sich damit für alle, die sich in die theoretische Betrachtung der Kunststoffverarbeitung einarbeiten möchten. Ebenfalls kann es sehr nützlich beim Finden von diesbezüglichen Problemlösungen sein. Dieses Buch bildet eine sehr gute Brücke zwischen der theoretischen Betrachtung und der Praxis. Für den praktischen Einsatz im deutschsprachigen Raum wäre es sicher nützlich, wenn es auch in Deutsch erhältlich wäre.

Prof. Dipl.-Ing.

Daniel Schwendemann

Leseprobe, Inhaltsverzeichnis unter:

→ [www.hanser.de/](http://www.hanser.de/)  
978-3-446-42278-0

## Detailreich

### Polymeric Materials for Solar Thermal Applications

Michael Köhl u.a. (Hrsg.), Wiley-VCH Verlag, Weinheim 2012, 418 Seiten, unverbindl. Preisempf.: 138,- EUR, ISBN 978-3-527-33246-5

Mit diesem Werk erscheint erstmals ein Buch, das sich den Aspekten des Kunststoffeinsatzes in der Solarthermie widmet. Die Herausgeber, die überwiegend aus Forschungs- und Entwicklungszentren für Solarenergie stammen, haben zusammen mit über 40 Autoren eine große Fülle an Informationen zusammengetragen. Allgemeine Kapitel in Teil I des Buches informieren über die Prinzipien des solaren Heizens

(und Kühlens) sowie über Aufbau, Funktionsweise und Markt entsprechender Anlagen. Als wichtigste polymere Komponenten werden Gehäuse, Kollektoren, Abdeckungen sowie Beschichtungen charakterisiert.

Teil II widmet sich werkstoff- und verarbeitungstechnischen Grundlagen der Kunststofftechnik und betrachtet die Alterung sowie Absorbermaterialien. In Teil III erfährt der Leser Weiteres zu konkreten Anwendungen von Kunststoffen in solarthermischen Anlagen. Außerdem werden die größten Herausforderungen für den Kunststoffeinsatz detailliert diskutiert. Kapitel, die sich mit der architektonischen Integration und der kritischen Betrachtung aktuell relevanter Normen befassen, sowie ein ausführliches Glossary runden das Buch ab.

Der Band hat keinen Lehrbuchcharakter, er ist vielmehr eine Zusammenstellung hochaktueller Themen aus dem Bereich Solarthermie entlang eines „roten Fadens“. Dank der bestehenden Fülle an Expertenkenntnis bleibt praktisch keine Fragestellung unbeantwortet.

Als Leser hätte man sich hier und da eine Zusammenführung der einzelnen Inhalte gewünscht, beispielsweise zu den Themen Kunststoffalterung oder Anwendungen. Nichtsdestotrotz ist dies ein unabdingbares aktuelles Fachbuch für jeden, der sich mit Kunststoffen und solarer Energiegewinnung beschäftigt.

Dr.-Ing. Eva Bittmann

Leseprobe, Inhaltsverzeichnis unter:

→ [www.hanser.de/](http://www.hanser.de/)  
978-3-527-33246-5