

# Handbuch Umformen

Bearbeitet von  
Günter Spur, Hartmut Hoffmann, Reimund Neugebauer

2. Auflage 2012 2012. Buch.  
ISBN 978 3 446 42778 5  
Format (B x L): 20,9 x 27,6 cm  
Gewicht: 2307 g

[Weitere Fachgebiete > Technik > Produktionstechnik > Fertigungstechnik](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# HANSER

Vorwort

Handbuch Umformen

Herausgegeben von Günter Spur  
Mitherausgeber Reimund Neugebauer, Hartmut Hoffmann

ISBN (Buch): 978-3-446-42778-5

ISBN (E-Book): 978-3-446-43004-4

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser-fachbuch.de/978-3-446-42778-5>

sowie im Buchhandel.

## Vorwort des Herausgebers

Die industrielle Produktionstechnik unterliegt einem ständigen Wandel, der insbesondere durch das Spannungsfeld eines zunehmenden Wettbewerbs im Markt gekennzeichnet ist. Die Geschwindigkeit des technologischen Fortschritts und die Vielzahl von produktionstechnischen Innovationen äußern sich auch in einer großen Zahl von Fachveröffentlichungen. Mit der Herausgabe einer zweiten Auflage des Handbuchs der Fertigungstechnik wird angestrebt, das vor etwa 30 Jahren geschaffene Werk umfassend zu aktualisieren. Es soll die gesamte Fertigungstechnik übersichtlich durchdringen und den erarbeiteten Stoff durch eine ausgewogene Kombination von Grundlagenwissen und praxisorientierten Fachbeiträgen für den Gebrauch in Lehre und Praxis zusammenhängend anbieten.

Mit dem vorliegenden Band Umformen will die zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage des Handbuchs der Fertigungstechnik über Stand und Entwicklung der in der Umformtechnik angewendeten technologischen Produktionsprozesse sowie Zerteilverfahren informieren. In diesem Band soll die metallbearbeitende Fertigungstechnik systematisch und umfassend dargestellt werden. Ein besonderes Anliegen war es, sowohl die Verfahren der Erstbearbeitung zu sogenannten Halbzeugen als auch die der Weiterbearbeitung zu Fertigteilen umfassend darzustellen. Ebenso wie bei der ersten Auflage wurde an dem gewählten und bewährten Konzept festgehalten, wonach sich die Gliederung des Stoffes weitgehend an DIN 8580 orientiert. Es konnten wiederum berufene Fachleute aus Wissenschaft und Industrie als Autoren zur Mitarbeit gewonnen werden, sodass eine unmittelbare Beziehung zwischen Theorie und Praxis gewährleistet ist.

Durch differenzierte Beschreibungen und spezielle Darstellungen der Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen werden die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten aufgezeigt. Zahlreiche Bilder, Tabellen und Literaturhinweise sollen die sorgfältig und systematisch aufbereiteten Texte sinnvoll ergänzen und so zur Veranschaulichung und Detailinformation beitragen. Dem Leser steht somit ein reichhaltiges, methodisch zusammengestelltes Stoffangebot zur Verfügung.

Den Autoren, die nicht zuletzt durch ihr persönliches Engagement zur Entstehung dieses Bandes entscheidend beigetragen haben, gilt mein besonderer Dank. Herrn Professor Dr.-Ing. Reimund Neugebauer, geschäftsführender Direktor des Instituts für Werkzeugmaschinen und Produktionsprozesse (IWP) an der TU Chemnitz und Leiter des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik in Chemnitz, sowie Herrn Professor Dr.-Ing. Hartmut Hoffmann, bis 2011 Ordinarius des Lehrstuhls für Umformtechnik und Gießereiwesen (utg) und Leiter des Instituts für Werkstoffe und Verarbeitung der Technischen Universität München, danke ich für ihre fachliche und koordinierende Mitwirkung bei der Gestaltung des vorliegenden Werkes als Bandherausgeber. Meinen Mitarbeitern Yetvart Ficiciyan und Christopher Hayes danke ich für die redaktionelle Bearbeitung. Schließlich gilt mein Dank dem Carl Hanser Verlag für die vertrauensvolle Zusammenarbeit und sorgfältige Verarbeitung des Manuskripts.

Berlin, im August 2012

Günter Spur



## Vorwort der Bandherausgeber

1983 erschien die erste Auflage von Band 2 Umformen und Zerteilen des Handbuchs der Fertigungstechnik. In drei Unterbänden wurde der Leser über Stand und Entwicklung von Verfahren und Prozessen der Umformtechnik informiert. Nicht nur aufgrund der voranschreitenden Globalisierung und dem damit verbundenen zunehmenden Wettbewerb im Markt, befindet sich die industrielle Produktionstechnik damals wie heute im ständigen Wandel. Nach nahezu 30 Jahren hielten wir es für angemessen, eine Aktualisierung des vorhandenen, stetig gewachsenen Wissens an den Leser weiterzugeben.

Mit dem vorliegenden Buch erscheint nunmehr die zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage des Bandes Umformen als ein kompaktes Handbuch. Es ordnet sich neben den auch komplett überarbeiteten Teilbänden Urformen, Spanende Fertigung, Fügen, Handhaben und Montieren sowie Wärmebehandlung und Oberflächentechnik in das fünfbandige Nachschlagewerk zur Fertigungstechnik ein. Herr Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. mult. Dr.-Ing. E. h. mult. Günter Spur übernahm erneut die Rolle des Gesamtherausgebers.

Mit zahlreichen durchgängig farbigen Illustrationen beschreibt dieser Band detailliert die umformenden und zerteilenden Fertigungsverfahren sowie deren Werkzeuge und Maschinen. Er dient sowohl zur Einarbeitung in das Themengebiet der Umformtechnik als auch als Nachschlagewerk für Ingenieure in der Industrie sowie für Studierende. Zudem soll es eine nützliche Hilfe bei der Lösungsfindung fertigungstechnischer Herausforderungen sein, aber auch Impulse für die Neu- und Weiterentwicklung der Verfahrenswelt geben.

Gegliedert ist das Buch in insgesamt elf Kapitel. Nach einer Einführung in die geschichtliche Entwicklung und Bedeutung der Umformtechnik werden die Einteilung und Benennung der Verfahren anhand von DIN 8580 beschrieben, an die sich metallkundliche und plastomechanische Grundlagen anschließen. Im Hauptteil werden die wichtigsten umformtechnischen und zerteilenden Fertigungstechniken erklärt, ergänzt durch Kapitel über das Mikroumformen, ausgewählte Sonderverfahren und Umformwerkzeuge. Ausführliche Literaturangaben ermöglichen dem Leser die Vertiefung der jeweiligen Fachgebiete.

Das Gelingen dieses Handbuches der Umformtechnik wäre ohne die engagierte Mitarbeit der Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Umformtechnik (AGU) sowie renommierter Fachleute aus Wissenschaft und Industrie nicht möglich gewesen. Wir danken den Autoren der einzelnen Beiträge für ihren großen Einsatz und die vertrauensvolle und kooperative Zusammenarbeit. Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Voelkner, Herrn Dr.-Ing. Eberhard Kunke, Frau Dipl.-Ing. Katrin Nothhaft und Herrn Dipl.-Ing. (FH) Peter Demmel gilt darüber hinaus unser ganz besonderer Dank für ihr ausdauerndes und gewissenhaftes Mitwirken bei der Koordination der Autoren und das Redigieren des gesamten Fachbuches. Des Weiteren danken wir Herrn Prof. Dr.-Ing. Walter Panknin sehr herzlich für seine intensive fachliche Unterstützung. Abschließend bedanken wir uns bei allen für den Carl Hanser Verlag tätigen Fachleuten für die gute Zusammenarbeit.

Chemnitz, Dresden und München, im August 2012

Reimund Neugebauer

Hartmut Hoffmann