

Neuere Entwicklungen in der Massivumformung

Herausgegeben von
Mathias Liewald



INSTITUT FÜR UMFORMTECHNIK
DER UNIVERSITÄT STUTTGART



DEUTSCHE GESELLSCHAFT
FÜR MATERIALKUNDE E.V.



WERKSTOFF-
INFORMATIONSGES

TECHNISCHE
INFORMATIONSBIBLIOTHEK
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
HANNOVER

Inhaltsverzeichnis

Vorwort <i>M. Liewald</i>	V
Neueste Entwicklungen bei der Produkt- und Prozessentwicklung von Schmiedeteilen <i>B. N. Kalyani, M. Muckelbauer, S. Takale</i>	1
Entwicklungsstrukturen im aktuellen Umfeld von Massivumformbetrieben <i>E. Körner, V. Szentmihályi</i>	15
Schmieden in neuen Dimensionen Eine Renaissance der Gegenschlaghämmer <i>U. Kienle</i>	29
Neue Möglichkeiten für die Auto- und Lagerindustrie gezeigt am Beispiel der Hotmatic® HM 35 <i>K. Schreiner</i>	43
Prozessoptimierungen von großen und komplexen Teilen bezogen auf Werkzeuge und Kaltumformpressen <i>J. van Rompaey, M. van Thiel</i>	51
Vorteile von Anlagen mit Servo-Antriebstechnik bei der Optimierung Umformprozess-Werkzeug-Transfer <i>J. Roske, H. Peper</i>	61
Spannungsabhängiges Phasenumwandlungsverhalten des Stahls 51CrV4 in der Bainit- und Perlitstufe <i>H. J. Maier, S. Tschumak</i>	71
Wirtschaftliche Verfahrenskombinationen für Leichtbauwellen <i>E. Rauschnabel, B. Adams</i>	83

VIII

Möglichkeiten zur effizienten und transparenten Gestaltung der Wertschöpfungskette im Umfeld von Mehrstufenpressen <i>S. Huber, M. Hoffmann, H.-J. Müller, P. Guel-López</i>	97
Net Shape Umformung von Automobilteilen mit geteiltem Werkstofffluss <i>K. Kondo</i>	109
Optimierung von Prozessketten aus der Sicht eines Schmierstoffherstellers <i>D. Hörner, J. Schulz</i>	121
Möglichkeiten zur wirtschaftlichen Herstellung kleiner Losgrößen durch Kalt- und Warmumformung <i>P. Standring</i>	157
Automobil Komponenten durch Net Shape Umformung <i>K. Ito, F. Hida, K. Kondo</i>	175
Optimierung der Prozesskette beim Präzisionsschmieden von Zahnrädern durch Verschleißreduzierung <i>B.-A. Behrens; M. Biströn; F. Schäfer</i>	185
Simufact – ein modernes Simulationskonzept als Antwort für morgen <i>H. Schafstall, M. Wohlmuth</i>	205
Simulation der Werkzeugbelastung und Gefügeentwicklung beim Umformen <i>M. Herrmann, M. Fiderer, J. Walters, A. Bandar</i>	225
Fest und Modellierung der Reibung und Grenzen der Schmierung in der Massivumformung <i>N. Bay</i>	241
Forschungsschwerpunkte und aktuelle Entwicklungen in der Massivumformung am Institut für Umformtechnik (IFU) der Universität Stuttgart <i>M. Liewald</i>	263

Hydro-Massivumformung, Hydroforming ohne Zusatzaggregat <i>O. Oehler, J. Schondelmaier, G. Moser</i>	283
Nutzung des Leichtbaupotenzials metallischer Verbundwerkstoffe durch FSI-Simulationen <i>P. Unseld, M. Liewald, J. Utz</i>	303
Leistungsprofil und Kompetenzen der Forschungsgesellschaft Umformtechnik mbH <i>A. Gehle</i>	319
Stand der Massivumformung in Korea <i>H. Yun-Youn</i>	333
Zusätzlicher Beitrag:	
Querfließpressen der Magnesiumlegierung AZ31 <i>A. Felde, M. Liewald, S. Rudolf</i>	343