

Inhalt

Keynotes:

| | |
|---|----|
| Herausforderungen an das Presswerk der Zukunft <i>F. Weber, Daimler AG, Sindelfingen</i> | 11 |
| Die Erfolgsgeschichte der ServoDirekt-Pressentechnologie geht weiter <i>A. Meyer, F. Viola, Schuler Pressen GmbH & Co. KG, Göppingen</i> | 17 |

Sektion I: Umformtechnik – Maschinen, Anlagen und Werkzeuge

| | |
|---|----|
| Stand und Möglichkeiten zur statischen und dynamischen Analyse von Servo-Spindelpressen <i>W.-G. Drossel, P. Müller, R. Mauermann, S. Kriechenbauer, Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, Dresden</i> | 29 |
| In-Prozess-Detektion von Rissen und Einschnürungen bei Blechbauteilen <i>B.-A. Behrens, S. Hübner, J. Moritz, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen, Leibniz Universität Hannover – C. Boller, C. Conrad, H.-G. Hermann, U. Netzelmann, F. Niese, B. Wolter, Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren Saarbrücken</i> | 45 |
| Auswirkungen der Schnittstelle Presse-Werkzeug auf die Werkzeug- und Bauteilqualität <i>W. Volk, H. Hoffmann, R. Canti, Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen, Technische Universität München – L. Schaller, C. Disch, Audi AG, Ingolstadt</i> | 63 |
| Anwendungspotenzial des Hochgeschwindigkeits-Laser-Remote-Schneidens in der Großserienfertigung von Stanz-Biegeteilen <i>W. Bundschuh, S. Volk Scheuermann + Heilig GmbH, Buchen-Hainstadt – A. Wetzig, M. Lütke, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik Dresden</i> | 75 |
| Reduzierung von Geräuschemissionen und Schwingungen beim Tiefziehen durch Anpassung von Hubverläufen mit Servopressen <i>P. Groche, B. Heß, C. Daume, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen, Technische Universität Darmstadt</i> | 87 |
| Steigerung der Produktivität durch den Einsatz von ADI als Werkzeugwerkstoff <i>D. Jocham, M. Bednarz, W. Volk, Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen, Technische Universität München</i> | 99 |

Sektion II: Leichtbaustrukturen und Fügetechnik

| | |
|---|-----|
| Innovative Schichtverbundwerkstoffe mit textiler Einlage für den Karosseriebau <i>C. Bolay, M. Liewald, Institut für Umformtechnik, Universität Stuttgart – A. Vohrer, T. Stegmaier, T. Hager, H. Planck, Institut für Textil- und Verfahrenstechnik, Denkendorf</i> | 117 |
| Hybridbauweisen für einschalige Karosserieanbauteile <i>M. Schneebauer, M. Würtele, G. P. Holzinger, KraussMaffei Technologies GmbH, München</i> | 135 |

Inhalt

| | |
|--|-----|
| Entwicklung eines Papier-Blech-Verbundes zur Nutzung eines dünnwandigen, hochfesten Karosserieblechs im Fahrzeugbau <i>G. Müller, K. Erhard, J. Matheas, Papiertechnische Stiftung, München – M. Bauer, J. Ahlers, Lehrstuhl Polymaterialien, Brandenburgische Technische Universität Cottbus – A. Brosius, D. Süße, H. Kötter, Institut für Fertigungstechnik, Professur Formgebende Fertigungsverfahren, Technische Universität Dresden</i> | 155 |
| Tragverhalten vorgespannter mechanischer Fügeverbindungen in Strukturbauteilen aus Faserverbund-Werkstoffen <i>C. Denkert, M.-C. Wanner, Fraunhofer Anwendungszentrum Großstrukturen in der Produktionstechnik Rostock</i> | 159 |
| Potentiale und Grenzen beim thermischen Fügen von Aluminium mit Stahl <i>S. Kempa, Suisse Technology Partners AG, Neuhausen am Rheinfall – A. Afseth, Constellium CRV, Voreppe</i> | 163 |
| Für jede Verbindung eine numerische Lösung – Simulation von mechanischen und thermischen Fügeprozessen <i>U. Beyer, I. Neubauer, simufact engineering GmbH, Hamburg</i> | 173 |
| Sektion III: Umformverfahren | |
| Untersuchung der Eignung alternativer Blechwerkstoffe für das Presshärten <i>B.-A. Behrens, A. Bouguecha, C.-P. Eckold, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen, Leibniz Universität Hannover – C. Fleck, P. Schüler, Institut für Werkstoffwissenschaften und -technologien, Fachgebiet Werkstofftechnik, Technische Universität Berlin</i> | 191 |
| Untersuchungen zum Kaltrissverhalten von Widerstandspunktschweißverbindungen an Feinblechen aus pressgehärtetem 22MnB5 <i>O. Schwedler, M. Zinke, S. Jüttner, Institut für Werkstoff- und Fügetechnik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg</i> | 209 |
| Konduktive Erwärmung von Formplatinen für das Presshärten <i>B.-A. Behrens, S. Hübner, J. Schrödter, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen, Leibniz Universität Hannover</i> | 219 |
| Prozessoptimierung beim Presshärten <i>B.-A. Behrens, A. Bouguecha, S. Hübner, J. Moritz, J. Schrödter, Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen, Leibniz Universität Hannover – F.-W. Bach, F. Nürnberger, M. Diekamp, Institut für Werkstoffkunde, Leibniz Universität Hannover</i> | 231 |
| Theoretische und experimentelle Untersuchungen zum Presshärten in wirkmedienbasierten Umformprozessen <i>A. Paul, K. Silbermann, F. Schieck, W.-G. Drossel, Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik Chemnitz – N. Pierschel, Professur für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik, Technische Universität Chemnitz</i> | 247 |
| Standzeiten und Verschleißentwicklung bei der Umformung höchstfester Blechwerkstoffe <i>P. Groche, M. Christiany, M. Steitz, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen, Technische Universität Darmstadt</i> | 267 |
| Temperierte inkrementelle Blechumformung von Leichtbauwerkstoffen <i>D. Weise, P. Scholz, C. Scheffler, R. Müller, Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik Chemnitz</i> | 279 |

Inhalt

| | |
|--|-----|
| Fügen lokaler Verstärkungen im IHU-Prozess <i>W.-G. Drossel, S. Menzel, Fraunhofer Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik Chemnitz – B. Mayer, H. Kordy, Fraunhofer Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung Bremen</i> | 289 |
| Charakterisierung des Umformverhaltens von beschnittenen Kanten bei mehrphasigen Blechwerkstoffen für die Berücksichtigung in der Methodenplanung <i>G. Gula, T. Beier, L. Kessler, ThyssenKrupp Steel Europe AG, Duisburg</i> | 303 |

Sektion IV: Virtuelle Produktionsmethoden

| | |
|---|-----|
| Berücksichtigung der elastischen Eigenschaften von Umformmaschine und Umformwerkzeug <i>A. Brost, K. Roll, Daimler AG, Sindelfingen – W. Volk, Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen, Technische Universität München</i> | 325 |
| Rückfederungsberechnung von Karosserieunterbaugruppen im Zusammenbau <i>C. Kästle, K. Roll, Daimler AG, Sindelfingen – M. Liewald, Institut für Umformtechnik, Universität Stuttgart</i> | 335 |
| Umform- und Rückfederungssimulation von Leichtbauwerkstoffen – Vergleichende Betrachtung von Zug-Druck- und Wechselbiegeversuchen zur Berücksichtigung des Bauschinger-Effekts <i>M. Wieland, M. Kaupper, M. Merklein, Lehrstuhl für Fertigungstechnologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg</i> | 347 |
| Berücksichtigung der Reibung in der FEM-Simulation <i>J. Filzek; FILZEK TRIBOtech, Mühlthal – M. Ludwig, Institut für Produktionstechnik und Umformmaschinen, Technische Universität Darmstadt</i> | 359 |
| Praxisnahe Versagensbeschreibung in der Blechumformung – Vergleich zwischen dem mikromechanischen Schädigungsmodell nach Gurson-Tveergard-Needleman und dem Grenzformänderungsschaubild <i>D. Gröbel, S. Rösel, M. Merklein, Lehrstuhl für Fertigungstechnologie, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg – A. Butz, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik Freiburg</i> | 371 |
| Identifizierung und Validierung von Modellen zur Prognose des Versagens für die Umformsimulation <i>A. Sabathil, A. Lipp, J. Meinhardt, I. Heinle, H. Schmidt, BMW AG, München – M. Merklein, Lehrstuhl für Fertigungstechnologie, Universität Erlangen-Nürnberg</i> | 385 |
| Simulationsgestützte Auslastungs- und Ressourcenplanung in der Umformtechnik <i>F. Dreher, C. Kaminsky, Daimler AG, Sindelfingen</i> | 401 |
| Modellierung von Ziehsicken in der Umformsimulation <i>F. Quetting, J. Küstner, K. Roll, Daimler AG, Sindelfingen – P. Hora, Institut für virtuelle Produktion, ETH Zürich</i> | 411 |
| Modellierung der Erholungseffekte lokal wärmebehandelter Aluminiumblechteile der Legierung EN AW-5182 <i>A. Sulzberger, D. Wortberg, Daimler AG, Sindelfingen – M. Merklein, Lehrstuhl für Fertigungstechnologie, Universität Erlangen-Nürnberg – M. Selig, Autoform Development GmbH Zürich</i> | 427 |