

Stand und Entwicklungstendenzen in der Blechumformtechnik

- Konstruktionsrichtlinien
- Umformwerkzeuge
- Materialfragen
- Aluminium-Blechumformung
- Simulation von Tiefziehvorgängen
- Prozessüberwachung
- Rapid Tooling
- Hoch- und höchstfeste Bleche

02. und 03. April 2009

BEST WESTERN HOTEL

DÜSSELDORF METTMANN

D-40822 METTMANN bei Düsseldorf



Deutsches Industrieforum für Technologie



Internet: <http://www.dif.de>

E-Mail: info@dif.de



Thema

Stand und Entwicklungstendenzen in der Blechumformtechnik

Leitung: Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz, FH Esslingen

Es ist unbestritten, dass die derzeitigen **Veränderungen** der **Marktsituation** für einen zusätzlichen **verstärkten Wettbewerb** sorgen. Gerade die Unternehmen der **blechverarbeitenden Industrie**, die sich einem **nicht zu unterschätzenden Konkurrenzdruck** aus dem **Bereich der Kunststofftechnik** ausgesetzt sehen, werden gezwungen, **höhere Qualitäten** marktgerecht zu produzieren und preisgünstig anzubieten.

In der heutigen Zeit ist die **Blechumformung** nur **wirtschaftlich** zu betreiben, wenn die **neuen technischen Möglichkeiten** voll ausgenutzt werden. Dieses lässt sich nur erreichen, wenn die **Verfahrenstechnik** einschließlich der **Aufplanung dem neuesten Stand der Technik** entsprechen.

Die **Blechumformung** gehört mit zu den **konservativen Bereichen der metallverarbeitenden Industrie**. Es ist zu beobachten, dass hier eine gewisse Stagnation eingetreten ist.

Um so mehr ist es notwendig, sich mit den **neuesten Entwicklungen** auf dem Gebiet der **Umformtechnik** vertraut zu machen.

Programmfolge

1. Allgemeine Übersicht über die Verfahren der Umformtechnik

Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz

2. Metallkundliche Grundlagen und Werkstoffkennwerte

Pause: Kaffee + Tee

3. Hochfeste kaltgewalzte Feinblechwerkstoffe

- Besonderheiten bei der umformtechnischen Verarbeitung

Dipl.-Ing. Peter Heidbüchel, THYSSENKRUPP STAHL AG, Duisburg

- Metallurgische Beschreibung von Mehrphasenstählen
- Ziehverhalten von Mehrphasenstählen
 - nichtlineare Verformungswege
- Maßnahmen zur Rückfederungsreduktion
- Kantenreißerproblematik
- Konventionelles Schneiden und Schrägschneide
- Falzen und Bördeln
- Verarbeitungs- und Anwendungsbeispiele

4. Einsatz innovativer Aluminiumlegierungen für PKW-Blechformteile im Karosserieaußen- und -innenbereich

Robert Georg, Stuttgart-Weilimdorf

NOVELIS DEUTSCHLAND GMBH - Werk Nachterstedt

- Legierungsspektrum und Einsatzmöglichkeiten von Al-Blechen für aktuelle Anforderungen bei Karosserieaußen- / -innenteilen
- Oberflächenvorbehandlung und Beschichtungen

- Anwendungsbeispiele bei aktuellen Fahrzeugen der Klein-, Mittel- und Großserie
- Zukünftige Möglichkeiten mit neuen Aluminiumlegierungen für den innovativen Karosseriebau von Morgen

Gemeinsamer Mittagstisch

5. Rapid Prototyping und Rapid Tooling in der Blechumformung des Prototypenbaus

Dimitrios Papadopoulos, Daimler AG, Sindelfingen

- Definition, Kenngrößen
- Verfahrensbeschreibung
- Verfahrensauswahl
- Umgesetzte Beispiele

6. Zukunftsweisende Lösungen in der Umformsimulation und ihr konsequenter Einsatz im Produktentstehungsprozess der Automobilindustrie

Dr.-Ing. Eva Schönbach, Pfaffenhofen, AutoForm Engineering Deutschland GmbH

- Methoden der Umformsimulation und ihr Einsatz in der Prozesskette Karosserie
- Simulation in der Bauteilentwicklung
- Simulation im Prototypenbau und in der Werkzeugentwicklung
- Prozesssimulation bei wirkmedienbasierten Umformprozessen
- Zusammenfassung und Ausblick

Pause: Kaffee + Tee

7. Innenhochdruck-Umformen - Grundlagen und industrielle Umsetzung

Tobias Schwarz

SCHULER HYDROFORMING GMBH & CO, Wilnsdorf

- Einführung
- Fertigteileigenschaften
- Verfahrensprinzip
- Basiselemente für das Innenhochdruck-Umformen
- Technische Anforderungen an Halbzeuge
- Prozessauslegung und Prozessablauf

8. Stanzen, Umformen, Laserschneiden - Komplettbearbeitung in einer Aufspannung

Manfred Kußmaul

TRUMPF Werkzeugmaschinen GmbH + Co KG, Ditzingen

- Leistungsfähige Stanz/ - Laser - Kombimaschinen
- Möglichkeiten und Grenzen der Umformtechnik
- Vorteile der Komplettbearbeitung
- Werkstoffgerechte Konstruktion
- Komplettbearbeitung vs. Fertigung auf mehreren Maschinen
- Automatisierungsvarianten

Ende des 1. Veranstaltungstages gegen 18.00 Uhr

Diskussionsrunde 18.00 - 20.00 Uhr

Im Anschluss an den 1. Veranstaltungstag lädt Sie das **Deutsche Industrie Forum für Technologie** zu einer **Diskussionsrunde mit Imbiss und Umtrunk** ein.

9. Verbinden von Leichtbauwerkstoffen, eine Herausforderung für die Fügetechnik

NEU Dipl.-Ing. SFI Hans Hornig, BMW Group, München

- Zusammenhang Produkt- und Prozessökobilanz
- Leichtbau eine Maßnahme zu - Efficient Dynamics -
- Vergleich Verbindungsfestigkeit und Energieverbrauch
- Erfahrungen beim Fügen im Karosseriebau
- Beispiele neuer Anwendungen

10. Laserstrahlfügen im Fahrzeugbau: Entwicklungen und Trends

Dipl.-Ing. SFI Hans Hornig

- Übersicht der Anwendungen
- Neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Strahlquellen erhöhen Effizienz und Wirkungsgrad
- Remote Laserstrahlschweißen eine schnelle Verfahrensvariante
- Schweißen von Aluminiumstrukturen mit hohem Lasernutzungsgrad
- Verbesserungen der Produktmerkmale durch intelligenten Lasereinsatz und weiterentwickelte Gerätetechnik
- Laserstrahlhartlöten ein etabliertes Verfahren zum Fügen von Karosseriestrukturen aus Stahl
- Laser als Kostenkiller oder Kostentreiber?

Pause: Kaffee + Tee

11. Verschleiß-Schutz-Lösungen für die Verarbeitung von Außenhaut- und Aluminiumblechen sowie hoch- und höchstfesten Blechwerkstoffen

Markus Salathé, OERLIKON BALZERS VST, Schopfheim

- Verfahrensübersicht
- Schichtsysteme und Kombinationen
- Werkstoffauswahl und Warmbehandlung
- Oberflächenanforderungen und Vorbehandlung
- Standzeitverbesserungen und Kostenvergleiche

12. Prozessüberwachung bei der Blechumformung

Dr.-Ing. Thomas Tercyk, PROKOS GMBH, Hannover

- Maschinenschutz
- Werkzeugschutz
- Qualitätssicherung
- Binärüberwachung
- Kombinierte Kraft- und Accusticüberwachung

Gemeinsamer Mittagstisch

13. Werkzeugwerkstoffe für Hoch- und Höchstfeste Bleche

Prof. Dipl.-Ing. Günther Haller, Uhingen
ehem. ALLGAIER WERKE GMBH

14. Werkzeuge für die Fertigung von Aluminiumteilen

+ Prof. Dipl.-Ing. Günther Haller

- ## 15.
- Gewichtsreduzierung
 - Materialauswahl
 - Bauteilkonstruktion
 - Fertigungsmethoden
 - Ziehanlage
 - Werkzeuge: Bauart und Material
 - Umformprozess

Ende der Veranstaltung gegen 16.00 Uhr

Referenten

Robert Georg

NOVELIS DEUTSCHLAND GMBH - Werk Nachterstedt
Standort Stuttgart - Weilimdorf
Mittlerer Pfad 19, D-70499 Stuttgart-Weilimdorf

Prof. Dipl.-Ing. Günther Haller

ehem. ALLGAIER-WERKE GmbH, Uhingen

Dipl.-Ing. Peter Heidbüchel

THYSSENKRUPP STAHL AG, Division Auto
Kaiser-Wilhelm-Str. 100, D-47166 Duisburg

Dipl.-Ing. SFI Hans Hornig, Leiter Fügetechnik

BMW Group, Knorrstr. 147, D-80788 München

Manfred Kußmaul, Betriebsleiter Stanz- / Kombimaschinen

TRUMPF WERKZEUGMASCHINEN GMBH + CO KG
Johann-Maus-Str. 2, D-71254 Ditzingen

Dimitrios Papadopoulos

Daimler AG
D-71059 Sindelfingen

Markus Salathé

OERLIKON BALZERS VST
Hohe Flum Str. 22, D-79650 Schopfheim

Dr.-Ing. Eva Schönbach

AUTOFORM ENGINEERING DEUTSCHLAND GMBH
Ingolstädter Str. 102, D-85276 Pfaffenhofen

Tobias Schwarz

SCHULER HYDROFORMING GMBH & CO
Louis-Schuler-Str. 2, D-57234 Wilsdorf

Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK
Flandernstr. 101, D-73732 Esslingen

Dr.-Ing. Thomas Tercyk

PROKOS GMBH
Vahrenwalder Str. 7, D-30165 Hannover

Teilnehmerkreis

Mitarbeiter aus den Bereichen

- **Werkzeugentwicklung** und Versuch
- **Werkzeugkonstruktion** für Umformwerkzeuge
- **Arbeitsvorbereitung** für Werkzeugbau und Presswerk
- **Qualitätssicherung**, Fertigungskontrolle
- **Produktentwicklung**
- **Produktionsplanung und Steuerung**
- **Controlling** und Verantwortliche für den wirtschaftlichen Ablauf der Fertigung von Blechteilen

Einzelheiten zur Teilnahme

Anmeldung

Bitte anhängenden Anmeldeabschnitt ausfüllen und

➤ per Fax 0 21 52 / 51 82 21 ➤ per Post an:

Deutsches Industrieforum für Technologie

Postfach 10 02 15

47879 Kempen

Füllen Sie bitte für jeden Teilnehmer eine Anmeldung aus. Bei mehreren Teilnehmern bitte Kopien verwenden.

➤ per E-Mail: info@dif.de

➤ per Internet: <http://www.dif.de>

Die Teilnahme an der Veranstaltung wird durch Zusenden des Anmeldebeleges und der Rechnung bestätigt.

DIF-Berichte **PowerPoint-Inhalt auf CD** Teilnehmergebühr

Die Teilnehmer erhalten alle Vorträge in Form eines Handbuches und eine CD, sofern PowerPoint-Präsentationen vorliegen. Diese Unterlagen erhalten Sie im Tagungsbüro am Veranstaltungsort ausgehändigt. **Die Teilnehmergebühr beträgt EUR 860,- (plus MwSt.).** Der Betrag enthält die **Teilnehmerunterlagen**, den **Mittagstisch**, die **Abend-Veranstaltung** sowie die **Erfrischungsgetränke** in den Pausen.

Überweisung der Teilnehmergebühr erbitten wir nach Rechnungsstellung auf eines unserer Konten:

Sparkasse

Commerzbank

Krefeld

Krefeld

BLZ 320 500 00

BLZ 320 400 24

Konto-Nr. 11 039 443

Konto-Nr. 2 209 575

Bei Stornierung einer Anmeldung bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Gebühr für unseren Verwaltungsaufwand EUR 80,- (plus MwSt.). Nach diesem Termin berechnen wir die Teilnehmergebühr in voller Höhe. In diesem Fall senden wir Ihnen das Handbuch nach der Veranstaltung kostenfrei zu.

Termin / Durchführungsort

02. und 03. April 2009

BEST WESTERN HOTEL

DÜSSELDORF METTMANN

Peckhauser Str. 5

D-40822 METTMANN bei Düsseldorf

Unterkunft

In diesem Hotel haben wir für Sie unter dem **Stichwort „IndustrieForum“** Zimmer zu einem **Sonderpreis** vorreserviert.

Bitte rufen Sie Ihr Zimmer bis spätestens 2 Wochen vor Veranstaltungsbeginn selbst ab.

Telefon 0 21 04 / 98 60 • Fax 0 21 04 / 98 61 50

Auskunft / DIF

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen die Mitarbeiter unseres Sekretariates zur Verfügung.

Tel. 0 21 52 / 10 15 und 10 16 –

Telefax 0 21 52 / 51 82 21

Internet: <http://www.dif.de>

e-Mail: info@dif.de

FIRMA	(RECHNUNGSEMPFÄNGER)		
ABTEILUNG	TELEFON	E-MAIL	
TITEL	VORNAME / NACHNAME		
POSTLEITZAHL	STRASSE / HAUSNUMMER		
LAND	POSTLEITZAHL	POSTFACH	ORT

Wenn unzustellbar, zurück an Absender

Bitte tragen Sie Anschriftenänderungen direkt in diesen Aufkleber ein.

ANMELDUNG

Bitte ankreuzen

JA

Veranstaltungs-Nr.

17 - 25 - 29

Stand und Entwicklungstendenzen in der Blechumformtechnik

02. und 03. April 2009

M E T T M A N N

Bei mehreren Teilnehmern bitte Kopien dieses Anmeldeabschnittes verwenden.

Rechnungs-Nr.

Optimierung Programmversand · Per Fax zurück an 0 21 52 - 51 82 21

- Wie möchten Sie unsere Programme erhalten? Bitte ankreuzen!
- POSTVERSAND ca. 3 Monate vor Veranstaltungsbeginn**
 - Wie bisher - an Ihre Firma mit Abteilungsangabe**
 - ▶ Ihre Firma erhält nur **sporadisch** das eine oder andere Programm
 - An eine Person** – bitte Vor-/Nachname, Abteilung angeben
 - ▶ Diese Person erhält **1, max. 2 Briefe pro Halbjahr**. Mit diesen Seminareinladungen in Kurzform ist der **Überblick über das gesamte Weiterbildungsangebot** gegeben
 - E-MAIL-VERSAND als pdf-Dokument ca. 6 Monate vor Veranstaltungsbeginn**
 - An eine Person**, z.B. die für die Aus- und Weiterbildung zuständig ist
E-Mail-Adresse _____
 - POST - und E-MAIL-VERSAND**
 - An obige Person**