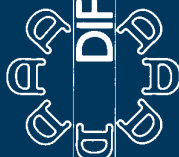


Stand und Entwicklungstendenzen in der Blechumformtechnik

- Konstruktionsrichtlinien
- Umformwerkzeuge
- Materialfragen
- Aluminium-Blechumformung

- NEU! Simulation von Tiefziehvorgängen
- NEU! Prozessüberwachung
- NEU! Rapid Tooling

21. und 22. März 2001
COLUMBIA HOTEL
D-65428 RÜSSELSHEIM



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.

Vorteile für Ihre betriebliche Praxis!

- ▶ Sie erhalten umfassende und vertiefende Informationen über die Hauptschwerpunkte der modernen Blechumformung.
- ▶ Es werden materialtechnische Fragen und besondere Neuentwicklung der Umformtechnik behandelt.
- ▶ Sie können in den extra dafür eingerichteten Diskussionszeiten Ihre eigenen betriebsspezifischen Probleme einbringen, um gemeinsam Lösungen zu finden.

▶ Hinweis: Nach der Bewertungsskala 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) erhielt das letzte Seminar die Note: 1,6!

Programmfolge

1. Grundlagen der Umformtechnik und Blechumformung
Wichtige Voraussetzungen zur Steigerung der Produktivität in der Blechbearbeitung

Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz

- Tiefziehverfahren, Druckumformen, Zugumformen, Trennen, Ausschneiden, Beschneiden, Lochen

Pause: Kaffee + Tee

2. Beschreibung der Umformverfahren Stand und Weiterentwicklung

Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz

- Tiefziehverfahren mit starren Werkzeugen
- Tiefziehverfahren mit Wirkmedien ● Streckziehen im Werkzeug
- Ermittlung des Zuschnittes in Abhängigkeit des Umformverfahrens

3. Effektiver SE-Prozess und konsequente Werkzeug- optimierung durch Einsatz eines kompletten Programmsystems für die Tiefziehsimulation

Dipl.-Ing. Axel Maurer, AutoForm Engineering Deutschland GmbH

- Anforderungen an die Tiefziehsimulation in der
- Konzeptphase - Prototypenphase - Serienvorbereitung
- Phasengerechter Einsatz spezieller Simulationssysteme

4. Gefügebeeinflussung des Grundmaterials durch Umformung Teil I

Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz

- Einfluß der Anisotropie und Textur ● Kaltverfestigung und Fließkurve
- Formänderung und Umformgrad

Gemeinsamer Mittagstisch

5. Teil II

6. Vergleich zwischen hydraulischen und mechanischen Pressen

Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz

- Kenngrößen ● Flexibilität ● Arbeitsvermögen ● Einsatzgebiete
- Energiebilanz ● Automatisierbarkeit ● Werkzeug-Wechselsysteme
- Kinetisches und kinematisches Verhalten
- Vor- und Nachteile der einzelnen Pressentypen

Pause: Kaffee + Tee

7. Prozessüberwachung bei der Blechumformung

Dipl.-Ing. Ferdinand Oppel, PROKOS GMBH, Hannover

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

8. A. Gegenlauftiefziehen

Dipl.-Ing. (FH) Gerd Reitter,

H & P SYSTEC GMBH, D-73525 Schwäbisch Gmünd

- Verfahrensbeschreibung, Anwendungsbereiche
- Konstruktive Umsetzung
- Konkrete Anwendung, Mehrfachzugverfahren, Zug-Schnitt- Gesamtverbund, Innenhochdruck-Umformung mittels Gegenlaufapparat

B. Sonderverfahren

- Gesamtverbund Tiefziehen / Innenhochdruckumformen
- Folgeverbund Tiefziehen / Spritzgießen

NEU C. Werkzeuge mit Antrieb

Ende des 1. Veranstaltungstages gegen 18.00 Uhr

Diskussionsrunde 18.00 bis 19.00 Uhr

Im Anschluß an den 1. Veranstaltungstag lädt Sie das **Deutsche IndustrieForum für Technologie** zu einer **Diskussionsrunde mit Imbiss und Umtrunk** ein. Hier können Sie in gemütlicher Runde weitere Erfahrungen mit unseren Referenten und Teilnehmern austauschen.

**9. Innenhochdruck-Umformen
- Grundlagen und industrielle Umsetzung**

Dipl.-Ing. Christoph Wagener,

SCHÄFER HYDROFORMING GMBH & CO, Wilnsdorf

- Einführung ● Fertigteileigenschaften ● Verfahrensprinzip
- Basiselemente für das Innenhochdruck-Umformen
- Technische Anforderungen an Halbzeuge
- Prozeßauslegung und Prozeßablauf

10. Hartstoffbeschichtungen für Umformwerkzeuge zur gezielten Standzeiterhöhung

Karl-Rolf Eversberg, VST KELLER GMBH & CO KG, Schopfheim

- Anwendungsbereiche und Vorteile des Verfahrens
- Verfahrensübersicht CVD und PVD
- Schichtaufbau bzw. Schichtverbund
- Vorbehandlung der Werkzeuge
- Werkstoff- und herstellertypische Defektrisiken
- Geeignete Werkzeugwerkstoffe
- Erzielte Standmengensteigerungen

Pause: Kaffee + Tee

11. Aluminium für Blechumformteile im PKW-Bau

Dietmar Schröder, Alusuisse Singen

- Charakteristika von etablierten und neuen Al-Legierungen vom Typ AlMg und AlMgSi
- Oberflächenstrukturierung von Blech: Vorteile
- Oberflächenvorbehandlung und Beschichtungen
- Al-gerechte Konstruktion (Formgebung, Fügeverfahren, Al im Mischbau)

12. Rapid Tooling – schnelles Herstellen von Werkzeugen für die Blechumformung

NEU

Prof. Dr.-Ing. habil Peter Wiesner, TU ILMENAU

- Verfahrensbeschreibung zur Herstellung ● Genauigkeiten
- Aufbau der Werkzeuge ● Standzeiten
- Erzeugung der Konturflächen

Gemeinsamer Mittagstisch

13. Werkzeuge für die Fertigung von Aluminiumteilen

Prof. Dipl.-Ing. Günther Haller,

ehem. ALLGAIER WERKE KG, Uhingen

- Gewichtsreduzierung ● Ziehanlage
- Materialauswahl ● Werkzeuge: Bauart und Material
- Bauteilkonstruktion ● Umformprozess ● Fertigungsmethoden

Diskussionsrunde

Ende der Veranstaltung gegen 16.00 Uhr

Referenten

Karl-Rolf Eversberg

VST KELLER GMBH & CO KG
Hohe Flum Str. 22
D-79650 Schopfheim

Prof. Dipl.-Ing. Günther Haller

ehem. ALLGAIER-WERKE KG, Utingen

NEU Dipl.-Ing. Axel Maurer

AUTOFORM ENGINEERING DEUTSCHLAND GMBH
Emil-Figge-Str. 76 - 80
D-44227 Dortmund

NEU Dipl.-Ing. Ferdinand Oppel

PROKOS GMBH
Vahrenwalder Str. 7
D-30165 Hannover

Dipl.-Ing. (FH) Gerd Reitter

H & P SYSTEC GMBH
Hochbergweg 11
D-73525 Schwäbisch Gmünd

Prof. Dr.-Ing. Manfred Stilz

FACHHOCHSCHULE FÜR TECHNIK
Flandernstr. 101
D-73732 Esslingen

Dietmar Schröder

ALUSUISSE SINGEN
Alusingen-Platz 1
D-78221 Singen

Dipl.-Ing. Christoph Wagener

SCHÄFER HYDROFORMING GMBH & CO
Auf der Landeskronen 2
D-57234 Wilnsdorf

NEU Prof. Dr.-Ing. habil Peter Wiesner

TECHNISCHE UNIVERSITÄT ILMENAU
Fakultät Maschinenbau
Postfach 10 05 65
D-98684 Ilmenau

Teilnehmerkreis

Mitarbeiter aus den Bereichen:

- **Werkzeugentwicklung** und Versuch
- **Werkzeugkonstruktion** für Umformwerkzeuge
- **Arbeitsvorbereitung** für Werkzeugbau und Preßwerk
- **Qualitätssicherung**, Fertigungskontrolle
- **Umweltschutz**, Entsorgung von Rückständen aus der Blechumformung
- **Controlling** und Verantwortliche für den wirtschaftlichen Ablauf der Fertigung von Blechteilen
- **Produktionsplanung und Steuerung**

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.

Die Rechnungsstellung erfolgt in DM und in Euro.

DIF-Berichte / Teilnehmergebühr

Die Teilnehmer erhalten ausführliche Berichte über den Inhalt der Vorträge in Form eines Handbuches. Ihr Handbuch wird Ihnen gegen Vorlage des Gutscheines im Tagungsbüro am Veranstaltungsort ausgehändigt. **Die Teilnehmergebühr beträgt DM 1.380,- (plus MwSt.).** Der Betrag enthält die **Teilnehmerunterlagen**, den **Mittagstisch**, den **Abend-Imbiß** sowie die **Erfrischungsgetränke** in den Pausen.

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

Sparkasse

Commerzbank

Postgirokonto

Krefeld

Kempen

Essen

BLZ 320 500 00

BLZ 320 400 24

BLZ 360 100 43

Konto-Nr. 11 039 443

Konto-Nr. 2 209 575

Konto-Nr. 306 657-439

Bei Stornierung einer Anmeldung bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn beträgt die Gebühr für unseren Verwaltungsaufwand 150,- DM (plus MwSt.). Nach diesem Termin berechnen wir die Teilnehmergebühr in voller Höhe. In diesem Fall senden wir Ihnen das Handbuch nach der Veranstaltung gegen Einsenden des Gutscheines zu.

Termin / Durchführungsort

21. und 22. März 2001

COLUMBIA HOTEL

Stahlstr. 2 - 4

D-65428 RÜSSELSHEIM

Unterkunft

Im **COLUMBIA 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 61 42 / 8 76-0

–

Fax 0 61 42 / 87 68 05

Auskunft / DIF

Für 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

ANMELDUNG Bitte ankreuzen JA <input type="checkbox"/> NEIN <input type="checkbox"/>
--

Veranstaltungs-Nr.
17 - 25 - 17

Stand und Entwicklungstendenzen in der Blechumformtechnik
 21. und 22. März 2001
R Ü S S E L S H E I M

Bei mehreren Teilnehmern bitte Kopien dieses Anmeldeabschnittes verwenden.

Rechnungs-Nr.

Bitte tragen Sie Anschriftenänderungen direkt in diesen Aufkleber ein.

Das Unternehmen - Deutsches Industrieforum für Technologie DIF

Eckdaten: Das DIF besteht seit 1984. Die Weiterbildungsveranstaltungen werden an verschiedenen Orten in der BRD durchgeführt.

Mit der Aufplanung und Durchführung der Veranstaltungen sind 30 eigene Mitarbeiter und ca. 950 namhafte Referenten aus der Industrie, der Wissenschaft und Forschung beauftragt. Pro Jahr werden ca. 100 externe und interne Weiterbildungsmaßnahmen durchgeführt.

Der Name **Deutsches Industrieforum für Technologie** bürgt für:

- hohen Praxisbezug seiner Seminare
- hohe Qualität seiner Veranstaltungen
- hohen Nutzen für seine Teilnehmer

Seit Jahren wird diese Qualität dem DIF durch die Seminar-Bewertungen der Teilnehmer immer wieder bestätigt. Überzeugen Sie sich selbst in der **DIF-Leistungsbilanz** unter <http://www.dif.de>

Bis Ende 2000 haben sich beim DIF mehr als 40.000 Teilnehmer aus der Industrie erfolgreich weiterbilden lassen.