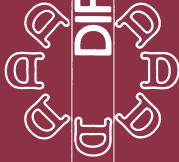
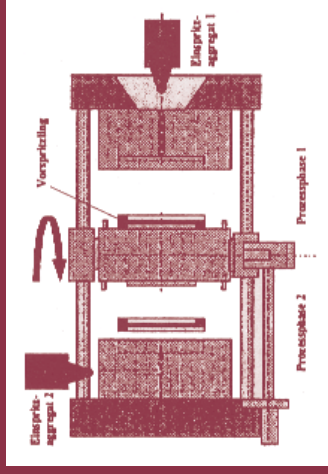


KUNSTSTOFF- SPRITZGIESSWERKZEUGE für die MEHRKOMPONENTENTECHNIK

- Verfahrensdarstellung
- Formteilefestlegung
- Werkzeugkonstruktion

- Werkzeug und Maschine
- Materialkombinationen
- WIM-Verfahren

28. und 29. Oktober 2002
FESTUNG MARIENBERG
D-97082 WÜRZBURG



Deutsches Industrieforum für Technologie

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

e-Mail: info@dif.de

Thema

KUNSTSTOFF- SPRITZGIESSWERKZEUGE für die MEHRKOMPONENTENTECHNIK

Tagungsleitung: Prof. Dr.-Ing. Christoph Jaroschek, FH BIELEFELD

Für die Herstellung von Kunststoff-Formteilen werden verstärkt weiterentwickelte und neue Verfahren eingesetzt.

Hier ist der Bau von **speziellen Werkzeugen** notwendig, um die angestrebte technische Lösung und ein hohes Qualitätsergebnis zu erreichen. Das Konstruieren und Herstellen von Werkzeugen, das den neuen Verfahrenstechniken gerecht wird, stellt deshalb hohe Anforderungen an den Werkzeugkonstrukteur und Werkzeugbauer.

Auf dieser Tagung werden erstmalig fundierte Fachkenntnisse vermittelt, die die Bereiche Formteileauslegung, Verfahrensbeschreibung, Werkzeugauslegung und Werkzeugbau eingehend behandeln.

Hauptschwerpunkte dieser Tagung sind

- Kunststoff-Formteilgestaltung
- Werkstoffkombinationen
- Werkzeugauslegung
- Overmoulding und Sandwichmoulding
- WIM - Water Injection Moulding
- GID - Gasinnendruckverfahren
- Hart- und Weichverbindungen
- Materialkombinationen

Der Teilnehmer der Tagung erhält Informationen, die ihn in die Lage versetzen, selbstständig Werkzeuge entsprechend der neuen Verfahren auszulegen und in Bezug auf die speziellen Anforderungen der neuen High-Tech-Verfahren herzustellen.

► **Hinweis:** Nach der Bewertungsskala 1 (sehr gut) bis 5 (mangelhaft) erhielt das letzte Seminar die Note: 1,8

Vorteile für Ihre betriebliche Praxis!

- Sie werden mit weiterentwickelten und neuesten Verfahren zur Herstellung von Kunststoff-Formteilen vertraut gemacht
- Sie erhalten Hinweise für die konstruktive Auslegung von speziellen verfahrensspezifischen Werkzeugen
- Sie bekommen Kenndaten der zu verarbeitenden Kunststoff-Materialien
- Es werden an Hand von Praxisbeispielen realisierter Kunststoff-Formwerkzeuge die Besonderheiten spezieller Verfahren eingehend beschrieben
- Sie erhalten zu Ihren vorhandenen Fachkenntnissen in Bezug auf die konventionelle Herstellung von Kunststoffwerkzeugen praxisgerechte Informationen, um für die neuen High-Tech-Verfahren funktionsfähige und qualitätsbestimmende Kunststoff-Formwerkzeuge herstellen zu können

Programmfolge

0. Begrüßung und Ist-Aufnahme der Problemstellung der Teilnehmer

1. Kunststoff-Formteileherstellung nach dem OVERMOULDING-VERFAHREN

Prof. Dr.-Ing. Christoph Jaroschek, FH Bielefeld

- Einführung
- Verfahrensbeschreibung
- Verfahrenstechnische Besonderheiten

Pause: Kaffee und Tee

2. Kunststoff-Formherstellung nach dem SANDWICHMOULDING-VERFAHREN

Prof. Dr.-Ing. Christoph Jaroschek

- Einführung
- Verfahrensbeschreibung
- Verfahrenstechnische Besonderheiten

3. Herstellung von Kunststoff-Formteilen nach dem GASINNENDRUCKVERFAHREN GID

Achim Roland Bernhardt,

FACTOR MASCHINEN & ANLAGENTECHNIK GMBH, Hainburg

- Verfahrensbeschreibung
- Möglichkeiten der jeweiligen Verfahrensvarianten
- Anwenderbeispiele

Gemeinsamer Mittagstisch

4. Fertigungsgerechte FORMTEILAUSLEGUNG und WERKZEUGGESTALTUNG für das GID- und WIM-Verfahren

Achim Roland Bernhardt

- Formteilgestaltung mit Gaskanälen
- Gasinjektoren
- Grenzen der GID Technik
- WIM - Water Injection Moulding
gezeigt am Beispiel eines Automobilwasserrohres

Pause: Kaffee und Tee

5. Besonderheiten der WERKZEUGAUSLEGUNG für die Mehrkomponententechnik

Dipl.-Ing. Rolf Langenfeld, QUATTRO-FORM GMBH, Ettenheim

- Anforderungen an die MK-Werkzeuge im Vergleich zu Standardwerkzeugen
- Besonderheiten bezüglich Anspritzung, Kühlung und Entformung
- Vor- und Nachteile der verschiedenen Umsetzverfahren
- Fehlerquellen
- Erklärung anhand von konkreten Beispielen

6. Anforderungsgerechte WERKZEUGKONSTRUKTIONEN für die OVERMOULDING-Technik in der betrieblichen Praxis

Peter Bieri, ENGINEERING, CH-Dürrenäsch

NEU Abhängigkeit der Werkzeugauslegung in Bezug auf die Artikel-Gestaltung

- Artikel, Material, Werkzeugkonzepte, Maschinenelemente

und Maschinen

- Aufzeigen der Abhängigkeiten von der Anfrage bis zur Produktion
- Praxisbeispiele von realisierten Werkzeugkonstruktionen**
- Realisierte Werkzeugkonstruktionen, deren Problemstellung und die gewählten Konstruktionsvarianten
 - Detaillierte Konstruktionsangaben zu den gewählten Lösungen

Ende des 1. Veranstaltungstages gegen 18.30 Uhr

Diskussionsrunde 18.30 - 19.30 Uhr

Im Anschluss an den 1. Veranstaltungstag lädt Sie das **DIF** zu einer **Diskussionsrunde mit Imbiss und Umtrunk** ein. Hier können Sie in gemütlicher Runde Erfahrungen austauschen.

7. SPRITZGIESSWERKZEUGE

NEU

für die Produktion im Reinraum

Klaus Bühler, BRAUN FORMENBAU GMBH, Bahlingen

- Anforderung
- Projektierung
- Fehlerquellen
- Werkzeugtechnik anhand von Konstruktionsbeispielen
- Trend - 2 K Technologie in der Pharma- und Medizintechnik.

8. FORMTEILKALKULATION: Kostenermittlung für Mehrkomponenten-Kunststoff-Formteile

Prof. Dr.-Ing. Christoph Jaroschek

- Herstellkosten von Kunststoffteilen
- Amortisation teurer Technologie
- Einsparpotentiale

Pause: Kaffee und Tee

9. WERKZEUGVORKALKULATION

Höhere Transparenz beim Angebot

Dipl.-Ing.(FH) Michael Wilmsen, TRANSCAT GMBH, Karlsruhe

- Vorkalkulation
- Grundlagen der Werkzeugkosten
- Beispielberechnung
- Online-Demonstration

Gemeinsamer Mittagstisch

10. MATERIALKOMBINATIONEN

beim MEHRKOMPONENTENSPRITZGIESSEN

Prof. Dr.-Ing. Christoph Jaroschek

- Verarbeitungsverträglichkeit
- Verbundfestigkeit
- Materialkombinationen
- Auswahlverfahren für Verbundkonstruktionen

11. LEISTUNGSSTEIGERUNG

NEU

Prof. Dr.-Ing. Christoph Jaroschek

- Einsatz kleinerer Maschinen mit Etagen-Wendewerkzeugen
- Zykluszeitreduktion bei GIT mit Tandemwerkzeugen
- Kaltkanaltechnik bei Tandemwerkzeugen für Sandwichartikel

Ende der Veranstaltung gegen 15.00 Uhr

Referenten

Achim Roland Bernhardt

FACTOR MASCHINEN &
ANLAGENTECHNIK GMBH
Auf der Loh 7-12, D-63512 Hainburg

Peter Bieri

ENGINEERING
MEHRKOMPONENTEN SPRITZGIESSTECHNIK
Ställistr. 263, CH-5724 Dürrenäsch

Klaus Bühler

BRAUN FORMENBAU GMBH
Unter Gereuth 14, D-79353 Bahlingen

Prof. Dr.-Ing. Christoph Jaroschek

FACHHOCHSCHULE BIELEFELD
Fachbereich Maschinenbau
Wilhelm-Bertelsmann-Str. 10, D-33602 Bielefeld

Dipl.-Ing. Rolf Langenfeld

QUATTRO-FORM GMBH
PRÄZISIONSFORMENBAU
Wolfsmatten 1, D-77955 Ettenheim

Dipl.-Ing. (FH) Michael Wilmsen

TRANSCAT GMBH
Bismarckstr. 45, D-76133 Karlsruhe

Teilnehmerkreis

Mitarbeiter aus den Bereichen

- **Formteilauslegung und Werkzeugkonstruktion**
- **Werkzeugplanung, Werkzeugkalkulation, Werkzeugbau**
- **Spritzgiessbetrieb, Kunststoffprüfung**

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 Handbuchs und eine CD, sofern PowerPoint-Präsentationen vorliegen. Diese Unterlagen erhalten Sie im Tagungsbüro am Veranstaltungsort ausgehändigt. **Die Teilnehmergebühr beträgt EUR 840,- (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 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 gegen Einsenden des Gutscheines zu.

Termin / Durchführungsort

28. und 29. Oktober 2002

FESTUNG MARIENBERG Hofstuben

D-97082 WÜRZBURG

Unterkunft

HOTEL WITTELSBACHER HÖH Tel. 09 31/4 20 85 - Fax 09 31/41 54 58
HOTEL MERCURE Tel. 09 31/4 19 30 - Fax 09 31/4 19 34 60

In diesen Hotels 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.

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 NEIN

Veranstaltungs-Nr.
 21 - 37 - 05

**Mehrkomponenten-
 Technik**

28. und 29. Oktober 2002
 WÜRZBURG

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>