

1. DIF-FACHKONFERENZ

*- Innovative Hightech-Verfahren für
Aluminium- und Stahlbleche -*

Füge- und Verbindungstechnologien für Blechkonstruktionen

KONFERENZ HIGHLIGHTS

- Neueste Entwicklungen der Füge- und Verbindungstechnologien
- Eingesetzte Verfahren bei Blechverbindungen im Automobilbau
- Weiterentwickelte Schweiß- und Laserschweißverfahren
- Sensorführung
- Tandemschweißen
- Prozesse für das Fügen von Stahl- und Aluminiumblechen
- Auswahl und Vergleich von Verbindungsverfahren
- Zusatzwerkstoffe für das thermische Fügen
- Fertigungssysteme für das prozesssichere mechanische Verbinden

KONFERENZ TEILNEHMER

Die Konferenz ist besonders geeignet für Mitarbeiter aus den Bereichen

- Entwicklung, Konstruktion, Serientryout
- Produktions- und Fertigungsleitung
- Produktionsplanung
- Arbeitsablaufplanung
- Betriebsmittelkonstruktion
- Produktionsüberwachung
- Qualitätsmanagement

KONFERENZ VORTEILE

- **13 Fachexperten** geben ihre persönlichen Praxis-Erfahrungen weiter
- **13 aktuelle Einzelthemen** werden behandelt
- In einem **Technik-Workshop** werden Ihre eigenen Fügeprobleme diskutiert
- Weitere wertvolle Hinweise erhalten die Teilnehmer auf einer speziellen **Fachinformationsschau**



17. und 18. Juni 2004
RAMADA HOTEL WIESBADEN
D-65189 WIESBADEN

Deutsches IndustrieForum für Technologie

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

e-Mail: info@dif.de



Füge- und Verbindungstechnologien für Blechkonstruktionen

- Innovative Hightech-Verfahren für Aluminium- und Stahlbleche

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

Der moderne Leichtbau erfordert den Einsatz von Aluminium und/oder höherfesten Stählen. Die notwendige Füge- und Verbindungstechnologie muss produktionssicher und wirtschaftlich sein. Der Entwickler muss möglichst gleich zu Beginn seiner Konstruktion sicher sein, welches Fügeverfahren Anwendung finden wird. Damit er das optimale, d.h. sichere und wirtschaftliche Fügeverfahren auswählt, muss er die Vor- und Nachteile der einzelnen Verfahren bewerten. Dadurch wird sichergestellt, dass die **Prozesskette von der Entwicklung bis zur Fertigung unter dem Aspekt einer höchstmöglichen wirtschaftlichen Fertigung** erfolgt.

- ▶ Diese Konferenz **gibt einen umfassenden Überblick über die einzelnen zu bewertenden Parameter der modernen Fügeverfahren für Blechkonstruktionen**
 - ▶ Dem Produktionsplaner und dem Produktionsingenieur werden die zur Zeit **modernsten in der Praxis angewandten Füge- und Verbindungstechnologien** vorgestellt
 - ▶ Mit dieser Konferenz erhalten die Teilnehmer eine **hervorragende Hilfestellung für die Planung neuer Anlagen** oder auch der **Optimierung vorhandener Prozesse**
 - ▶ Sie werden mit den wichtigsten Kriterien für eine **prozesssichere Produktion** vertraut gemacht
 - ▶ Sie bekommen **Informationen zur richtigen Verfahrensauswahl verschiedener Fügeverfahren**
 - ▶ Als Entwickler und Konstrukteur lernen Sie die **Vor- und Nachteile** unterschiedlicher Fügeverfahren kennen
 - ▶ **Sie werden in die Lage versetzt, sicher und selbständig, Füge- und Verbindungstechnologien in neue Produktionsanlagen zu integrieren oder vorhandene Anlagen unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit zu optimieren**
 - ▶ **In einer speziellen Fachinformationsschau werden Ihnen Ergebnisse an gefügten Bauteilen und Blechkonstruktionen einschließlich der eingesetzten Verbindungstechnologien aufgezeigt**
- 1. Trends und neuere Entwicklungen der Füge- und Verbindungstechnologien für Blechkonstruktionen im Automobilbau**
Dipl.-Ing. Thomas Dolny, DaimlerChrysler AG, Stuttgart
- Aktuelle Randbedingungen der Automobilindustrie
 - Übersicht der Blechverbindungen im Automobilbau
 - Spezielle Füge- und Verbindungstechnologien in der Blechverarbeitung
 - Trends bei den Füge- und Verbindungstechnologien

Pause: Kaffee und Tee + Fachinformationsschau

2. Weiterentwickelte Laserschweißverfahren für das Verbinden von Bauteilen in der Automobilfertigung

Richard Petersen, Trumpf Laser GmbH & Co KG, Schramberg

- Schweißen von Aluminium- und Stahlbauteilen, speziell Blechteile

3. Tandemschweißen von Aluminium-Werkstoffen

Dr.-Ing. Stefan Trube, Cloos Innovations-GmbH, Herborn

- Definition des "MSG-Hochleistungs-Schweißens"
- Technische Möglichkeiten und Grenzen des Tandem-Prozesses
- Anforderungen an Stromquellen und Roboter
- Wirtschaftlichkeits-Betrachtungen:
 - Tandem- / Eindraht-Schweißen
- Praxisbeispiele

Gemeinsamer Mittagstisch

4. Schweißanlagen und Prozesse für das Fügen von Stahl- und Aluminiumblechen

Magister Heinz Hackl, Fronius International GmbH, A- Wels / Thalheim

- Verfahrenstechnische Möglichkeiten
- Hochleistungsschweißverfahren
- Bestimmung der Schweißparameter (Stromquellen etc.)
- Praxisbeispiele

5. Herausforderungen an die thermische + Füge- und Verbindungstechnik von Blechumformteilen am Beispiel des Hinterachsträgers der Mercedes E-Klasse

Dipl.-Ing. Heiko Steinmetz, DaimlerChrysler AG, Stuttgart

- Aluminiumschweißen in der Großserie
- Anforderungen an die Systemtechnik

Pause: Kaffee und Tee

- Hochleistungsfügeverfahren
- Einsatz von Sensoren

7. Workshop und Fachinformationsschau

Die Teilnehmer der Fachkonferenz **diskutieren ihre speziellen betrieblichen Fügeprobleme mit Fachexperten**. Sie erhalten **wertvolle Hinweise zur Lösung von Verbindungsproblemen** aus dem Bereich der Blechtechnik. Die Fachinformationsschau ergänzt hervorragend die Konferenz-Inhalte und bietet sich für weiterführende vertiefende Gespräche an.

Ende des 1. Veranstaltungstages gegen 18.00 Uhr

Abendveranstaltung ab 19.30 Uhr

Im Anschluss an den 1. Veranstaltungstag lädt Sie das **Deutsche Industrieforum für Technologie** in Wiesbaden zu einer **Weinprobe** mit **Weinkommentar** und **Rheingauer Spezialitäten** ein.

8. Praxisbeispiele aus dem Bereich der Hochleistungs-Schweißtechnik in Bezug auf das Schweißen von Stahl- und Aluminiumkonstruktionen aus dem Fahrwerksbereich im Automobilbau

Dipl.-Ing. Alois Lang, BMW AG, Dingolfing

- Eigenschaften und Anwendungsbereiche der verschiedenen Schweißverfahren
- Konstruktive Anforderungen an Einzelteile und Komponenten
- Anforderungen an die Vorrichtung- und Positionierungskonzepte für Schweißkonstruktionen
- Automatisierte Verfahren zum Hochleistungs-Schweißen
- Roboter-Simulation für die Konzeption von Roboter-Produktionsanlagen

9. Fügen von Leichtmetall-Legierungen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. B. Wielage

Technische Universität Chemnitz

- Verfahren und Verfahrensvarianten beim Löten mit und ohne Flussmittel
- Lötgeeignete Werkstoffe
- Lote und Einsatzgebiete
- Anwendungsbeispiele

Pause: Kaffee und Tee + Fachinformationsschau

10. Moderne und High-Tech-gerechte Zusatzwerkstoffe für das thermische Fügen in der Blechverarbeitung

Robert Lahnsteiner, Landau

MIG WELD GMBH DEUTSCHLAND

- Verzinkungsarten
- Lötzusätze
- Nahtarten
- Anwendungshinweise

11. Auswahl und Vergleich von Verbindungsverfahren für Blechumformteile

Prof. em. Dr.-Ing. habil. Peter Wiesner

- Finden neuer Verbindungsverfahren
- Schwachstellenanalyse bei Verbindungstechnologien
- Technische und ökonomische Bewertung von Fügeverfahren
- Vergleich von Füge- und Verbindungstechnologien
- Auswahl des geeigneten Fügeverfahrens

Gemeinsamer Mittagstisch

12. Automatisierte Verarbeitung kaltgefügter Verbindungselemente in Blechen

Dipl.-Ing. Christof Grupp, Friedrichsdorf

Profil Verbindungstechnik GmbH & Co KG

- Stanzelemente, Stanznietelemente, Nietelemente
- Elemente für dünne Bleche, Aluminiumwerkstoffe, hoch- und höherfeste Bleche aus Stahl
- Automatisierte Verarbeitung in Rohbau und Presswerk anhand umgesetzter Beispiele
- Elemente mit Zusatzfunktion
- z.B. Zentrierelemente, Kugelbolzen, Spacer und weitere

13. Robotereinsatz mit Praxisbeispielen

Dr.-Ing. Ulrike Phleps, KUKA Roboter GmbH, Augsburg

- Punktschweißen
- Bahnschweißen
- Laserschweißen von Blechen und anderen Bauteilen
- Kleben

14. Fertigungssystem Kleben - Ein modernes Fügeverfahren im Automobilrohbau

Professor als Juniorprofessor Dr.-Ing. Paul L. Geiß

Technische Universität Kaiserslautern

- Konstruktions- und Gestaltungsmöglichkeiten durch den Einsatz des Klebens
- Prozesstechnische Rahmenbedingungen der Klebtechnik
- Oberflächenvorbehandlung für Blechumformteile
- Langzeitbeständigkeit von Klebverbindungen

Ende der Veranstaltung gegen 15.15 Uhr

FACHINFORMATIONSSCHAU

Begleitend zur 1. **DIF**-Konferenz findet eine Präsentation statt. Hier können sich die Teilnehmer eingehend über **Fügeverfahren aus den Bereichen der thermischen und mechanischen Verbindungstechniken** informieren.

Die ausstellenden Firmen zeigen Praxisbeispiele, u.a. aus folgenden Gebieten:

- Bahnschweißen, Punktschweißen für Blechkonstruktionen
- Laserschweißen, Robotereinsatz
- Löten, Lötproben
- Durchsetzfügen
- Fügeelemente zum Stanzen, Nieten, Einlegen
- Elemente mit Zusatzfunktionen
- Klebverbindungen

Referenten

Dipl.-Ing. Thomas Dolny
DaimlerChrysler AG
D-70546 Stuttgart

**Prof. als Juniorprofessor
Dr.-Ing. Paul L. Geiß**
Universität Kaiserslautern
Fachbereich Maschinenbau
und Verfahrenstechnik
Fachgebiet Fügetechnik
Arbeitsgruppe Werkstoff- und
Oberflächentechnik
Erwin-Schrödinger-Str.
D-67663 Kaiserslautern

Dipl.-Ing. Christof Grupp
PROFIL
Verbindungstechnik GmbH & Co KG
Otto-Hahn-Straße
D-61381 Friedrichsdorf

Magister Heinz Hackl
Fronius International GmbH
Günter-Fronius-Str. 1
A-4600 Wels / Thalheim

Robert Lahnsteiner
MIG WELD GmbH Deutschland
Wattstr. 2
D-94405 Landau

Dipl.-Ing. Alois Lang
BMW AG
Landshuter Str.
D-84130 Dingolfing

Richard Petersen
Trumpf Laser GmbH & Co KG
Aichhalderstr. 39
D-78913 Schramberg

Dr.-Ing. Ulrike Phleps
KUKA Roboter GmbH
Blücherstr. 144
D-86165 Augsburg

Dipl.-Ing. Heiko Steinmetz
DaimlerChrysler AG
D-70564 Stuttgart

Prof. Dr. Manfred Stilz
Fachhochschule für Technik
Labor für Umformtechnik
Flandernstr. 101
D-73732 Esslingen

Dr.-Ing. Stefan Trube
Cloos Innovations-GmbH
Rehbergring 6
D-35745 Herborn

**Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil.
Bernhard Wielage**
TU Chemnitz
Postfach 964
D-09107 Chemnitz

**Prof. em. Dr.-Ing. habil.
Peter Wiesner**
Gartenstraße 25
D-98693 Ilmenau

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>

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 ausführliche Berichte über den Inhalt der Vorträge in Form eines Handbuchs. Ihr Handbuch wird Ihnen gegen Vorlage des Gutscheines im Tagungsbüro am Veranstaltungsort ausgehändigt. **Die Teilnehmergebühr beträgt EUR 850,- (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	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

17. und 18. Juni 2004

RAMADA HOTEL WIESBADEN

Abraham-Lincoln-Str. 17

D-65189 WIESBADEN

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 06 11 / 79 70 • Fax 06 11 / 76 13 72

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

Bitte tragen Sie Anschriftenänderungen direkt in diesen Aufkleber ein.

Wenn unzustellbar, zurück an Absender

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

ANMELDUNG

Bitte ankreuzen

JA NEIN

Veranstaltungs-Nr.

17 - 26 - 01

**Füge- und Verbindungs-
technologien für
Blechkonstruktionen**
17. und 18. Juni 2004
WIESBADEN

Bei mehreren Teilnehmern
bitte Kopien dieses Anmelde-
abschnittes verwenden.
Rechnungs-Nr.