

W. Elber und Ch. Gunther

PLENARVORTRAG

PLENARY LECTURE

What experience gained in the aerospace industry might be useful when using new materials in the automotive industry?

1

B. Engl, K. Freier und K.-P. Imlau

Wirtschaftlicher und ökologischer Leichtbau mit Stahl

Cost-effective and ecological light weight construction with steel

17

F. von Alvensleben, H. Haferkamp,

K. Kreutzburg und M. Marquering

Laserstrahlfügen von innovativen Werkstoffen für die Automobilindustrie

Laser Beam Joining of Materials for the Automotive Industry

47

R. Klein, R. Polzin, R. Poprawe, W. Prange und H. Pircher

Laserstrahlgewweißte Alu-Stahl-Verbindungselemente

laserbeam-welded Aluminium-Steel transition joints

61

O. D. Hennemann, J. Bischoff und L. Budde

X Fügetechniken –
Basis für den modernen Leichtbau

Bonding Technology for Light Weight Constructions

71

J.-P. Gabathuler, R. Jaccard, E. Röllin und Ch. Ditzler

Eigenschaften von Bauteilen aus Aluminium, hergestellt nach dem Thixoforming-Verfahren

Properties of Aluminium Thixoforming Components

81

G. Rienaß, H. Westengen und D. Magers

Magnesium Druckguß –
Ein überzeugendes Werkzeug zur Konstruktion von Leichtbauteilen

Magnesium Diecastings –
A Powerful Tool in Designing for Light Weight

107

K. U. Kainer und E. Böhm

Preßgießen (Squeeze-Casting) von Magnesium-Legierungen

Squeeze-Casting of Magnesium Alloys

117

<i>M. Hibben und A. Blecher</i> Oberflächenbeschichtung von Aluminium-Karosserie-Blechen	Surface Treatment of Al-Automotive- Body-Sheets	127
<i>R. Mehn, F. Seidl und R. Peis</i> Innovative Leichtbau- und Fertigungs- konzepte für Fahrzeugstrukturbauteile mit glasgewebeverstärkten Thermoplasten	Innovative concepts for lightweight an manufacturing friendly vehicle components based on glasfibre fabric reinforced thermoplastics	143
<i>H. Hanselka, A. S. Herrmann und E. Prömper</i> Automobil-Leichtbau durch den Einsatz von (biologisch abbaubaren) Naturfaser-Verbundwerkstoffen	Automotive lightweight constructions with (biodegradable) natural fibre reinforced composites	159
<i>L. J. Male und K. C. Desai</i> Factors influencing success of metal to plastic conversion programs for under-hood applications		187
<i>R. Mülhaupt, S. Setz, R. Thomann, J. Kressler und J. Rösch</i> Neue Strukturmaterialien und Schmelz- klebstoffe auf Polypropylenbasis	New polypropylene materials and hotmelt adhesives	195
<i>E. Gugel, G. Wötting, P. Claeys und P. Woditsch</i> Ventile aus Siliciumnitrid-Keramik für den Kfz-Motor verfügbar	Silicon Nitride Valves Available for Automotive Engines	209
<i>J. Siebels und W. Weber</i> Schaumkeramik – ein Material für Abgasschalldämpfer?	Ceramic inverse foams – a new material for mufflers?	221
<i>U. H. Böhlke, W. Eversheim und T. Albrecht</i> Planungshilfsmittel für das ökologie- orientierte Technologiemanagement – Computer Aided Lifecycle Analysis	Planning tools for environmental- orientated technology management – Computer Aided Lifecycle Analysis	237
<i>S. Schäper, H.-G. Haldenwanger, C. Rink und H. Sternau</i> Materialrecycling von aluminiumintensiven Altfahrzeugen am Beispiel des AUDI A8	Material recycling of vehicles with a high rate of aluminium by the example of AUDI A8	249

<i>R. Lammering und Th. Bein</i> Einsatzmöglichkeiten multifunktionaler Materialien im Automobilbau	On the Synthesis of Automobiles and Multifunctional Materials	267
<i>G. D. Wardlow, T. E. Wilks and J. F. King</i> Development of a Magnesium Metal Matrix Composite – Product or Process?		279
<i>J. Baumeister, J. Banhart und M. Weber</i> Hocheffiziente Energieabsorber aus Aluminiumschaum	Highly efficient energy absorbers made of aluminium foam	293
<i>Sabine Kohler, T. J. Fitzgerald und R. F. Singer</i> Herstellung und Eigenschaften von zellularem Magnesium	Fabrication and Properties of Cellular Magnesium	305
<i>G. Maeder</i> PLENARVORTRAG	PLENARY LECTURE From dream to reality: which strategy for new materials?	321
Autoren und Diskussionsleiter		341