



**Mit Sicherheit die bessere Verbindung!**

40 Jahre Kompetenz auf dem Gebiet der blitzschweißen Befestigungstechnik.

Alles aus einer Hand  
→ direkt vom Hersteller

Wir sind zertifiziert nach  
→ DIN EN ISO 9001:2000  
Qualität  
→ DIN EN ISO 14001:2005  
Umwelt

**soyer**  
Heinz Soyer  
Bolzenschweißtechnik  
GmbH  
Inninger Straße 14  
82237 Würthsee  
Telefon: 08153 885-0  
Telefax: 08153 8030  
info@soyer.de

www.soyer-shop.de

## Ellmann neuer VAR-Präsident

Holger Ellmann, Geschäftsführer der ScholzAlu Industrie GmbH (SAL), Stockach, ist von der Mitgliederversammlung des Verbandes der Aluminiumrecycling-Industrie (VAR) einstimmig zum neuen Vorsitzenden gewählt worden. Er löst Erich Oetlinger nach 15 Jahren VAR-Leitung ab.

Die Übernahme der ehrenamtlichen Aufgabe im VAR versteht Holger Ellmann als logische Fortführung seiner Aktivitäten für die moderne Aluminiumrecyclingwirtschaft: „Gerne habe ich diese Aufgabe übernommen, weil ich der Meinung bin, dass es noch viel zu tun gibt in dieser Branche. Ich stehe für eine nachhaltige Wirtschafts- und Umweltpolitik und werde mit allen mir zur Verfügung stehenden Kräften dafür sorgen, dass die Rahmenbedingungen für die Recyclingindustrie besser werden.“

Ellmann führt seit 2006 die Geschicke der SAL und ist verantwortlich für die Standorte Stockach sowie das Unternehmen Eural Kft mit Sitz im ungarischen Tabánya. Die Muttergesellschaft Scholz AG gehört zu den führenden Stahl- und Metallrecyclingunternehmen in Europa. (su)



## Auto- und Zulieferfirmen boomen Deutsche Technik für China

In diesen Tagen richten sich die Augen der Welt nach China: Am 1. Mai begann die Weltausstellung in Shanghai, die Boom-Messe Auto China lockte westliche Hersteller in Scharen nach Peking. Mitten drin: begehrte bundesdeutsche Premium-Produkte, u.a. aus dem Leichtmetallbau, und Umformungs-Technik wie beispielsweise aus dem Schuler-Konzern.

Für viele Unternehmen ist Fernost schon seit vielen Jahren ein wichtiger Markt. So exportierte Schuler, mittlerweile der Technologie- und Weltmarktführer in der Umformtechnik, bereits 1895 die erste Münzprägestricke nach China. Auch deutsche Automobilkonzerne wie Volkswagen (in China mittlerweile die Nr. 1) BMW, Daimler, aber ebenso viel gefragte Zulieferer setzen mehr und mehr auf das Reich der Mitte. Ein bedeutendes Beispiel dafür ist der deutsche Automobilzulieferer PWO. Der Konzern ist seit 2008 mit einer Tochterfirma in Suzhou bei Shanghai vertreten. Das Unternehmen beliefert den chinesischen Markt mit Metallkomponenten im

Bereich Sicherheits- und Komforttechnik. Als Partner mit an Bord: das Schuler-Tochterunternehmen Beutler Nova aus der Schweiz.

Am neuen PWO-Standort sorgt nach Werksangaben ein Beutler-Stanzautomat zusammen mit einer Schuler-Bandzuführanlage für hohe Prozesssicherheit und Bauteilqualität. Auf der neuen Anlage werden präzise Bauteile für Elektromotoren im Automobilbereich produziert – zum Beispiel für elektrische Fensterheber. Der Stanzautomat ist der erste, den Beutler Nova nach China geliefert hat.

### Großaufträge

Mit 1,4 Mio. im Jahre 2009 ausgelieferten Fahrzeugen ist der Volkswagen-Konzern bereits jetzt die Nr. 1 in China. Das Ziel: mittelfristig soll der Absatz auf zwei Mio. Fahrzeuge steigen – mithilfe kräftiger Investitionen in neue Produkte und dem Ausbau der Kapazitäten bis 2012 in Höhe von insgesamt 4,4 Mrd. Euro. VW-Chef Martin Winterkorn erwartet bis 2018 ein Wachstum auf dem chinesischen Markt um 75%. Vor diesem Hintergrund erweitert VW zwei seiner chinesischen Produktionsstandorte gezielt für die Produktion neuer Modelle mit innovativen, leistungsfähigen Anlagen aus dem Schuler-Konzern.



Foto: Schuler

Auf einer solchen Spindelpresse aus dem Schuler-Konzern erhalten demnächst chinesische Achsen oder Kurbelwellen ihre Vorform



Foto: Messe Düsseldorf

## interpack 2011 verbindet – bis ins All

Die internationale Leitmesse interpack 2011 für Verpackungs- und Prozesslösungen findet vom 18. bis 20. Mai in Düsseldorf statt. Sie knüpft an ihren Erfolg von vor zwei Jahren an. 2008 waren alle 19 Messehallen restlos ausgebucht. Neben dem „INNOVATIONPARC PACKAGING“ warten auf die Besucher zum Thema Quality of Life mit der „Metal Packaging Plaza“ sowie „Save Food!“ zwei weitere Sonderthemen (s.a. S.3). (su)

Europas größter Autohersteller investiert dabei in zwei Speedbar-Pressenlinien für den Standort Chengdu (FAW-Volkswagen) und in eine Pressenlinie mit der neuen Generation der Schuler-Crossbar-Feeder für den Standort Nanjing (Shanghai Volkswagen). Auf den drei neuen Anlagen werden zukünftig überwiegend klassische Außenhautteile hergestellt – zum Beispiel Dächer, Motorhauben, Kotflügel, Doppel- und Vierfach-Türen sowie ganze Pkw-Seitenwände. Auch BMW und Daimler planen,

ihre Investitionen in China weiter kräftig aufzustocken.

### Referenzprojekte

Der Pressenbauer Schuler hat nach eigenen Angaben weitere Aufträge aus China in den Büchern, vor allem im Geschäftsfeld Massivumformung. Zu den jüngsten Referenzprojekten zählt u.a. die Lieferung von zwei neuen Schmiedepressen an Shandong Shantui Construc-

Fortsetzung auf Seite 2 oben

**STARK ELOXAL**  
Ihr Partner für Aluminiumoberflächen  
**stark im Färben**  
Hauptstraße 1 • 78007 Lottstetten  
Telefon (077 45) 92 32-0 • Telefax 92 32-30  
stark@stark-eloxal.de • www.stark-eloxal.de

## Aluminiumbranche bündelt ihre Kräfte Trimet übernimmt Honsel-Metalleinkauf



Foto: PSE/Elgab

Die Trimet Aluminium AG, Essen, hat zum 1. April 2010 die Metallversorgung für die Honsel AG, Meschede, übernommen.

Bereits bislang war das Essener Unternehmen dort größter Lieferant. Künftig sollen jährlich weit über 100.000 Tonnen Primär-Aluminium, Magnesium und Speziallegierungen an Honsel gehen. „Mit der Übernahme unseres Metallein-

kaufes durch Trimet intensivieren wir unsere langjährige, erfolgreiche Partnerschaft, von der unsere Kunden in Automobilindustrie, Maschinen- und Anlagenbau sowie Konsumgüterindustrie profitieren“, so Peter Harbig, Vorstandsvorsitzender der Honsel AG. Die sichere Versorgung mit Leichtmetallen zu konkurrenzfähigen Preisen sei ein entschei-

dender Wettbewerbsvorteil, ebenso wie die Entwicklung neuer Legierungen. Harbig: „Angesichts der immer komplexer werdenden Situation auf den Metallmärkten mit ihrer hohen Volatilität ist das Outsourcing unseres Metalleinkaufes an Trimet ein logischer Schritt.“

Fortsetzung auf Seite 2 Mitte

Aluminiumprofile, Mechanische Bearbeitung, Oberflächentechnik

Dekorative Teile und Baugruppen aus Aluminium

**albea**  
Aluminiumbearbeitung GmbH

Postfach 1250, D-77948 Friesenheim, Telefon: + 49 (0)78 21-6335-0, Fax: -51  
www.albea.net, info@albea.net

Fortsetzung von Seite 1 oben

tion, einen der größten chinesischen Produzenten von Baumaschinen. Die Anlagen haben im Oktober 2009 ihre Produktion aufgenommen. Mit ihnen werden Kettenglieder und Umlenkrollen für Raupenketten von Baumaschinen gefertigt. Die Bauteile müssen härtesten Belastungen standhalten. Die neuen Anlagen steigerten die Ausbringungsleistung des Kunden deutlich, heißt es bei Schuler weiter. Auf der Kurbelschmiedepresse – dort entstehen die Kettenglieder –, können 20 Kettenglieder pro Minute hergestellt werden; zuvor waren es lediglich acht Teile pro Minute. Ferner hat der Schuler-Konzern einen Auftrag von einem großen chinesischen Automobil- und Nutzfahrzeugkonzern

erhalten. Mit einer neuen Schmiedepressenlinie will das Unternehmen sein Produktspektrum um größere Lkw ergänzen. Die vollautomatische Anlage wird ab dem ersten Quartal 2011 für eine hohe Ausbringung und Schmiedequalität sorgen – bei bis zu 250 Kilogramm schweren Bauteilen. In nur 50 Sekunden wird auf der Anlage eine Kurbelwelle, in 60 Sekunden eine Vorderachse für Lkw gefertigt.

### Nah am Kunden

Ein großer Vorteil für Schuler in China ist, so wird im Konzern betont, die Präsenz mit verschiedenen Produktions- und Servicestandorten – zum Beispiel in Shanghai und Dalian. Dadurch stellt das Unternehmen auch nach dem Produktionsanlauf eine umfassende Beratung

### Kurbelschmiedepresse zur Fertigung von Kettengliedern

und Service-Betreuung der Kunden sicher. Viele Kunden, so die Erfahrung, lassen in China nur Anlagen aufstellen, für die jederzeit schneller Service vor Ort verfügbar ist. (ak/bu)

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de) unter den genannten Firmen und den Produktstichwörtern „Strangpressen“ und „Aluminiumschmiedeprodukte“.



Foto: Schuler

## Eine Firma stellt sich vor Der Schuler-Konzern in Kurzform

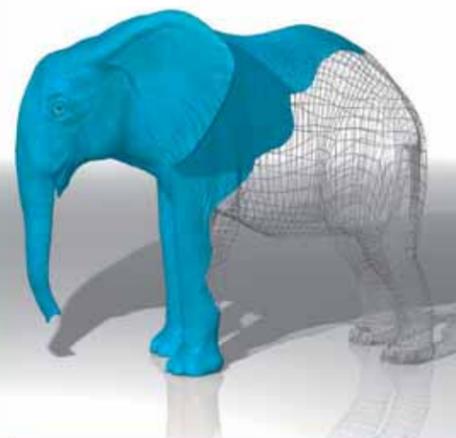
Schuler, Weltmarktführer in der Umformtechnik, liefert Maschinen, Anlagen, Werkzeuge, Verfahrens-Know-how und Dienstleistungen für die gesamte metallverarbeitende Industrie. Zu den Kunden gehören Automobilhersteller und -zulieferer sowie Unternehmen aus der Schmiede-, Hausgeräte- und Elektroindustrie. Außerdem ist Schuler führend auf dem Gebiet der Münztechnik und Hersteller kompletter Windkraftanlagen. Weltweit beschäftigt das Unternehmen über 5000 Mitarbeiter und ist mit eigenen Standorten und Vertretungen in 40 Ländern präsent. Der Schuler-Konzern geht auf eine 1839 von Louis Schuler gegründete Schlosserei zurück. Seit 1852 werden Blechbearbeitungsmaschinen hergestellt. Später entwickelte sich Schuler weltweit zum Flaggschiff der Pressenbaubranche. Neben zahlreichen Tochtergesellschaften im Ausland gehört u.a. Müller Weingarten seit April 2007 zum Konzern. (ak)

**eurolite**  
INTERNATIONALE FACHMESSE  
FÜR LEICHTBAUKONSTRUKTION  
08. bis 10. Juni 2010  
Nürnberg Messe

Zeitgleich mit



Partner:



## Wer Massen bewegen will, sollte nicht auf Schwergewichte setzen

Die besten Lösungen aus dem Bereich der Leichtbaukonstruktion für:

- Fahrzeugindustrie
- Maschinenbau
- Luft- und Raumfahrt
- Boots- und Yachtbau

finden Sie auf der **eurolite**.

Deshalb treffen sich hier die schlauesten Köpfe und kreativsten Entwickler.

[www.eurolite-expo.eu](http://www.eurolite-expo.eu)



H & K Messe GmbH & Co. KG  
D-70174 Stuttgart  
Service-Telefon: +49(0)711 7223 10-24  
e-Mail: [c.wagner@hundkmesse.de](mailto:c.wagner@hundkmesse.de)  
Internet: [hundkmesse.de](http://hundkmesse.de)

2498-1011 Event 103\_2010

Fortsetzung von Seite 1 unten

### Risiken minimiert

Aus einem Handelsunternehmen hervorgegangen, verfügt Trimet als inzwischen größter deutscher Aluminiumproduzent über ausgefeilte Finanzierungs-, Sicherungs- und Kompensationsinstrumente, die Preisschwankungen ausgleichen und den Kunden eine verlässliche Kalkulation ermöglichen. Dies minimiert die Risiken für Verarbeiter wie Honsel und Kunden wie die Automobilhersteller. Zudem gewährleistet Trimet eine besonders umweltgerechte Produktion von Primär- und Sekundäraluminium in seinen ausschließlich deutschen Produktionsstandorten.

Durch das nochmals erhöhte Liefervolumen für Honsel baut Trimet seine am

Liegt bald in der Hand von Trimet: der Materialeinkauf für Gussprodukte von Algießer Honsel



Foto: PSE/Elgäß

## Neuer Bohrer für Kompositwerkstoffe

Der Vollhartmetallbohrer CoroDrill Delta-C R854 von Sandvik Coromant für Kohlefaserverbundwerkstoffe verfügt über eine neu entwickelte Spitzengeometrie und eine innovative Diamantbeschichtung. Damit vermeidet er übliche Probleme wie Absplittungen, Ausfaserungen und Delamination des Werkstückes nahezu vollständig. Er bietet im direkten Vergleich mit Wettbewerbsprodukten eine bis zu dreimal höhere Standzeit bei identischen Geschwindigkeiten und Vorschüben. Ihre außergewöhnliche Festigkeit bei geringem Gewicht macht kohlefaserverstärkte Kunststoffe zum idealen Material für eine steigende Zahl von Anwendungen. Vor allem in der Luft- und Raumfahrtindustrie sowie im Motorsport findet CFK Verwendung. Die Materialeigen-

schaften und die häufige Kombination mit Aluminiumlegierungen oder Titan führen beim Bohren zu hohen Schnittkräften. Diese können Delamination, Absplittungen und Ausfransungen des Materials verursachen. Das neue Werkzeug hingegen bohrt ohne Schäden am umgebenden Material. Verantwortlich dafür sind die innovative N30C-Diamantbeschichtung und die neue, patentierte Spitzengeometrie. Die verschleißfeste Diamantbeschichtung reduziert Nebenzeiten durch eine verbesserte Sicherheit und längere Standzeiten in sehr abrasiven Werkstoffen wie karbonfaserverstärkten Kunststoffen sowie Titan-/Aluminium-Schichtverbänden. Die dünne Beschichtung in Verbindung mit dem feinkörnigen Substrat bietet dank schärferer Schneiden

Markt führende Stellung als Produzent und Handelsunternehmen für Aluminium aus. Der Vorstand der Trimet zeigt sich davon überzeugt, dass letztlich alle Kunden von der gestärkten Marktposition des Unternehmens profitieren werden.

Beide Unternehmen verfolgen die Strategie, sich noch stärker als bisher auf ihre jeweiligen Kernkompetenzen zu fokussieren. Im Fall von Trimet sind dies der Handel mit und die Produktion von Leichtmetallen sowie die Entwicklung zukunftsweisender Speziallegierungen auf Aluminiumbasis. Honsel will sich künftig auf die Entwicklung und Produktion von Leichtmetallkomponenten konzentrieren. Neben den klassischen Verfahren Gießen, Pressen und Walzen wird vor allem die Nach- und Fertigbearbeitung von Produkten, zum Beispiel mittels innovativer Beschichtungsverfahren, einen breiteren Raum einnehmen. Die Trimet Aluminium AG ist mit einer Kapazität von 300.000 Tonnen Primäraluminium größter Aluminiumproduzent in Deutschland. An insgesamt sechs Standorten in der Bundesrepublik beschäftigt das Unternehmen mehr als 1600 Mitarbeiter und vermarktet, produziert, recycelt und gießt kundenspezifische Legie-

rungen und Druckgussteile aus einer Hand; der Jahresumsatz lag im Geschäftsjahr 2008/2009 bei 827,0 Mio. Euro. (red)

## IMPRESSUM ALUMINIUM KURIER [alu-news.de](http://alu-news.de)

**Verlag und Redaktion:**  
PSE Redaktionsservice GmbH  
Kirchplatz 8, D-82538 Geretsried  
Telefon +49 (0)8171/9118-70  
Telefax +49 (0)8171/60974  
E-Mail: [info@alu-news.de](mailto:info@alu-news.de)  
Internet: [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de)

**Organschaft:**  
Fachorgan der Aluminium-Organisationen in Deutschland, Österreich und der Schweiz: Aluminium-Zentrale e.V. (Nachfolgeorganisation), Aluminium Initiative Austria (AIA), Aluminium-Verband Schweiz (ALU.CH)

**Redaktion:**  
Stefan Elgäß (verantwortl.), Siegfried Butty, Peter Harnisch, Susanne Elgäß, Bernd Schulz

**Mitarbeiter dieser Ausgabe:**  
Francesco Cavaliere, Dr.-Ing. Peter John, Dr. Georg Krüger, Bettina Kraganow, Frank Neumann, Doris Schulz, Frank Venier, Annachthrin Wener

**Grafische Gestaltung, Layout und DTP-Herstellung:**  
Markus Klöpffer

**Anzeigen:**  
ONLINE Telemarketing, Monika Wagner, Baumburger Leite 7, D-83352 Altenmarkt, E-Mail: [wagner@alu-news.de](mailto:wagner@alu-news.de)

**Abonnementbetreuung:**  
PSE Redaktionsservice GmbH, Tel.: +49 (0)8171/9118-88

**Erscheinungsweise:**  
jeweils in den Monaten Januar, März, Mai, Juli, September, November als Print-Ausgabe, in den übrigen Monaten als E-Mail-Letter (Probeforderung unter: [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de))

Abonnementgebühren sind im Voraus zu begleichen. Kündigungen sind jederzeit schriftlich möglich. Die Belieferung erfolgt auf Gefahr des Bestellers. Ersatzlieferungen sind nur möglich, wenn sofort nach Erscheinen reklamiert wird.

**Druck:**  
Pressehaus Stuttgart Druck GmbH, Plieninger Straße 105, 70567 Stuttgart

Diese Fachzeitung und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung bedarf der Zustimmung der Redaktion.

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Wolfratshausen

15. Jahrgang ALUMINIUM KURIER

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 14 vom 1. Dezember 2009

Postvertriebsnummer B 42212

## Aluminium-Verpackungen 2009 leicht rückläufig

# Experten erwarten für 2010 Aufwärtstrend

**Die Hersteller von Verpackungen aus Aluminium haben im Jahr 2009 trotz leichter Mengenverluste die Wirtschaftskrise relativ gut gemeistert.**

Insgesamt ist die Produktion von Verpackungen aus und mit Aluminium 2009 leicht zurückgegangen. Mit 356.600 Tonnen (t) Folien, Tuben, flexiblen Verpackungen sowie Aerosol- und Getränkedosen aus Aluminium produzierten die Hersteller von Aluminiumverpackungen rund 9% weniger Tonnage als im Vorjahr (2008: 393.000 t). Dieser Wert, der leicht über dem rund 5-prozentigen Rückgang des Bruttoinlandsproduktes liegt, lässt sich vor allem aus dem Lagerabbau entlang der gesamten Lieferkette erklären. Denn aufgrund der Finanzkrise stand die Reduktion des Working Capital im Fokus. Der Umsatz der Branche ging 2009 auf 2,1 Mrd. Euro (2008: 2,4 Mrd. Euro) zurück, was auch auf gesunkene Weltmarktpreise für Aluminium zurückzuführen ist.

### „Gut abgeschnitten“

„Nach dem guten Jahr 2008 haben die Hersteller von Aluminiumverpackungen im vergangenen Jahr trotz der globalen Wirtschaftskrise noch vergleichsweise gut abgeschnitten“, erklärt Stefan Glimm, Geschäftsführer des Gesamtverbandes der Aluminiumindustrie e.V. (GDA) in Düsseldorf. „Für 2010 erwartet unsere Branche ähnlich den allgemeinen Konjunkturprognosen einen leichten Aufwärtstrend“, sagt der GDA-Manager weiter.

Der Produktionsrückgang im vergangenen Jahr verteilt sich laut Glimm recht unterschiedlich auf die verschiedenen Endmärkte. So verzeichneten zum Beispiel Verpackungen für höherpreisige Kosmetik, bei denen ein Aufschieben des Kaufes eher möglich ist, deutlichere Rückgänge. Stabil bis leicht positiv entwickelt haben sich hingegen die Märkte für Pharmaverpackungen, Molkereiprodukte und Getränke.

„Die Kunden der Aluminium-Verpackungshersteller haben im vergangenen Jahr konsequent ihre Lager abgebaut und sind dazu übergegangen, immer kurzfristiger zu ordern. Gleichzeitig werden oftmals nur kleinere Losgrößen nachgefragt“, bestätigt Dr. Monika Kopra-Schäfer, Vorsitzende des GDA-Fachverbandes Tuben, Dosen und Fließpressteile. „Das verlangt von den Mitgliedsunternehmen eine sehr hohe Flexibilität, verursacht höhere Umrüstkosten und führt damit zu steigendem Ertragsdruck. Somit werden neue Dienstleistungen von den Packmittelherstellern erwartet, die natürlich ihren Preis haben.“ Auffällig sei auch der Trend zu

Handels- oder Eigenmarken, bei denen die Ausstattung zwar ebenfalls zunehmend von Bedeutung ist, die aber auch den Druck auf noch kostengünstigere Lösungen erhöhen.

### Neue Markterfolge

Diesen und weiteren Herausforderungen stellen sich die Unternehmen der Branche mit neuen und immer intelligenteren Verpackungslösungen. „Aluminiumverpackungen bleiben auch zukünftig im Trend. Die hohe Innovationskraft der Unternehmen, gepaart mit den hervorragenden Eigenschaften von Aluminium, verhilft uns immer wieder zu neuen Markterfolgen“, so Dr. Monika Kopra-Schäfer weiter.

Für das Jahr 2010 sind die Erwartungen der Hersteller von Aluminiumverpackungen verhalten optimistisch. „Das 1. Quartal hat gut begonnen, und wir vertrauen darauf, dass es im Jahresverlauf kontinuierlich besser wird“, hofft Thomas Hauser, Vorsitzender des Fachverbandes Aluminiumfolien im GDA. Zu Beginn des Jahres sei die Branche gut beschäftigt, und die Auftragseingänge hätten angezogen. Angesichts der kurzfristigen Planungen der Kunden sei eine zuverlässige Prognose für den weiteren Verlauf des Jahres aber kaum möglich. „Es überwiegen die Unsicherheiten. Wenn sich aber die gesamtwirtschaftliche Situation stabilisiert und vor allem auch die Arbeitslosenzahlen nicht spürbar steigen, werden auch wir wieder leicht wachsen“, so die Erwartungen von Thomas Hauser.

### Dosenmarkt wächst

Auf einem erfolgreichen Weg befindet sich im Jahr ihres 75-jährigen Geburtstages die Aluminium-Getränkedose. Die in der Vergangenheit in Deutschland viel diskutierte Dose hat in den letzten Jahren im Ausland eine rasante Entwicklung genommen und auch im Inland wieder ein kontinuierliches Comeback verzeichnet. Anspruchsvolle und kreative Designs und ein gesteigertes Umweltbewusstsein haben zu einer stark verbesserten Akzeptanz der Getränkedose bei den Verbrauchern geführt. „Der Getränkedosenmarkt wächst insgesamt zweistellig, und die Aluminiumdose wächst überproportional. So hat sich der Marktanteil zwischen den Metallen geändert: Früher lagen wir bei einem bescheidenen Marktanteil von 12 bis 15% in Deutschland, heute sind mehr als zwei Drittel der in Deutschland konsumierten Getränkedosen aus Aluminium“, erklärt Stefan Glimm.

Bei der Wiederverwertung von Getränkedosen, aber auch beim Recycling von allen anderen Aluminiumverpackungen nimmt Deutschland innerhalb Europas

eine Vorreiterrolle ein – obwohl man sich auch europaweit mit einer Recyclingrate von über 50% für alle Aluminiumverpackungen auf einem guten Weg befindet.

„Aluminium ist ein Kreislaufwertstoff par excellence. Der Werkstoff hat einen hohen Materialwert und wird in einem weitgehend geschlossenen Kreislauf von Metallgewinnung, -verarbeitung, -nutzung und -rückgewinnung geführt. Nicht zuletzt, weil Aluminium von hohem wirtschaftlichen Wert ist und sich ohne Qua-

litätsverlust immer wieder zu neuen Produkten recyceln lässt“, erläutert Stefan Glimm.

Im Jahr 2008 lag die Recyclingrate für Aluminiumverpackungen nach jüngst veröffentlichten Zahlen der Gesellschaft für Verpackungsmarktforschung (GVM) in Deutschland bei 81,3%. Zudem liege die Rücklaufquote für Aluminium-Getränkedosen im Pfandsystem bei 96%. „Diese Werte belegen, dass das Recycling von Aluminiumverpackungen auf einem hohen Niveau nochmals zugelegt hat. Sie sind in Europa absolute Spitze“, so Hans-Jürgen Schmidt, Geschäftsführer der Deutschen Aluminium Verpackung Recycling GmbH. „Die intensive Nutzung der jeweiligen Rücknahmesysteme durch den Verbraucher macht Sinn, denn das Recycling von Aluminiumverpackungen trägt zur Ressourcenschonung bei. Dadurch werden in Deutschland schon heute jährlich 300.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente eingespart.“

Die Hersteller von Aluminiumverpackungen sind im GDA in den Fachverbänden Aluminiumfolien, Flexible Verbundstoffe sowie Tuben, Dosen und Fließpressteile zusammengeschlossen. Die insgesamt 30 Mitgliedsfirmen sind meist mittelständisch organisiert und haben rund 15.000 Beschäftigte. Etwa 65% ihres Absatzes erzielen sie in der Lebensmittelindustrie, 15% gehen in die Pharma- und Kosmetikindustrie. Zudem verkaufen die Firmen an technische Anwender, vorwiegend aus den Industriebereichen Bau, Automobil, Elektrotechnik, Chemie, und Druck. Die DAVR wurde 1991 von aluminiumproduzierenden und -verarbeitenden Unternehmen gegründet. Sie vertritt die Interessen der Aluindustrie im Rahmen der Verwertung von Aluminiumverpackungen gemeinsam mit dem GDA. (acw)

Weitere Informationen finden Sie unter [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de) beim Stichwort „Aluminiumverpackungen“.



## DR. GRAF – Personalberatung

Metall ist unser Metier

Wir sind eine Personalberatung, die sich auf die Besetzung von Positionen für die herstellende und verarbeitende Metallindustrie (insbesondere Aluminium), sowie deren zuliefernden Maschinen- und Anlagenbauunternehmen konzentriert.

Durch jahrzehntelange Erfahrungen verfügen wir über ein ausgezeichnetes Netzwerk und können meist schnell und gezielt weiterhelfen.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

E-Mail: [office@graf-executives.com](mailto:office@graf-executives.com)

[www.graf-executives.com](http://www.graf-executives.com)

Tel: +49 • 7524 • 99 68 53

Fax: +49 • 7524 • 99 68 54

DR. GRAF-Personalberatung • Conradin-Kreutzer-Str.15 • D-88339 Bad Waldsee/Germany



Hat den großen

Überblick:

GDA-Chef

Stefan Glimm



## Pulverbeschichtung für Aluminium, Stahl, Stahl verzinkt, Edelstahl und Glas

- **Groß- und Kleinteilpulverbeschichtungen** (bis zu 13 m Länge x 2,5 m Breite x 3,6 m Höhe bzw. 17,5 m Länge x 1 m Breite x 2 m Höhe; bis 3.000 kg)
- **Sonderkonstruktionen, Einzelfertigungen, Klein- und Großserien**
- **Hohe Qualitätsanforderungen** (gesichert durch eigenes Prüflabor)

[www.enviral.de](http://www.enviral.de)  
Telefon (+49) 33 843/642-0  
[www.enviral.at](http://www.enviral.at)  
Telefon (+43) 26 26/50 074

**ENVIRAL**  
Oberflächenveredelung GmbH



**AFOTEK**  
intelligente  
GIEßTECHNIKE

Schlüsselfertiger Anlagenbau –  
alles aus einer Hand

www.afotek.de

**EJOT ALtracs®**  
Die gewindeformende  
Schraube für  
Leichtmetalle



**EJOT®**

ABWASSERAUFBEREITUNG

**LOFT** ≡

Kosten  
senken mit  
**VERDAMPFER-  
TECHNIK**

**LOFT-DESTIMAT®  
Verfahren**

- ≡ Einfach
- ≡ Sicher
- ≡ Kostengünstig
- ≡ Kreislaufführung,  
abwasserfrei

**Herkömmliche,  
andere Verfahren**

- ≡ Personalintensiv
- ≡ Umständliches Handling
- ≡ Genehmigungspflichtig
- ≡ Hohe Betriebskosten
- ≡ Gefahr von Grenzwert-  
überschreitungen
- ≡ Einsatz von  
Chemikalien nötig

**Vorteile der LOFT  
Verdampfer-Technik:**

- Geringer Energiebedarf
- Wasserrückgewinnung
- Kein Einsatz und Handling  
von Chemikalien
- Mannloser 24-Stunden-Betrieb
- Keine Analysekosten
- Geringe Entsorgungskosten  
durch hohe Aufkonzentration
- Hohe Verfügbarkeit der Anlage
- Hohe Wasserqualität des im  
Kreislauf zurückgeführten  
Destillats

**LOFT Anlagenbau und  
Beratung GmbH**  
Bahnhofstraße 30  
72138 Kirchentellinsfurt  
Fon 07121/9683-0  
Fax 07121/9683-60  
info@loft-gmbh.de  
www.loft-gmbh.de

## Expansion aus der Krise in Asiens Wachstumsmarkt Umweltschutz weckt Bedarf nach deutschen Öfen

Anfang 2010 soll in Indien ein Umweltschutzgesetz in Kraft treten, das sich stark an der deutschen TA Luft orientiert und entsprechende Emissionsvorgaben macht. Schon jetzt informieren sich indische Aluminium-Gießereien und andere Verarbeiter über deutsche Umwelttechnik.

Der baden-württembergische Ofenbauer ZPF therm, der sich auf Alu-Schmelzöfen spezialisiert hat, die die TA Luft ohne jegliche Filter erfüllen, erlebt eine besonders starke Nachfrage: Zwei Öfen wurden kürzlich in Indien installiert, die Mitbewerber der Kunden fragen nach Gesprächsterminen.

Verkäufe lassen sich in der indischen Industriekultur nur schwer über Marketing erzeugen, viel wichtiger ist die Mund-zu-Mund-Propaganda. Die Branche hält zusammen. Umso entscheidender sind für ZPF therm die jetzt installierten Öfen in Ludhiana und Delhi-Gurgaon, die bereits das Interesse der Branche weckten, wie Holger Schwarz, Asienexperte des Ofenbauers, berichtet: „Wir wurden inzwischen schon vom indischen Alucast-Verband, bei dem wir auch Mitglied sind, gebeten, diese Umwelttechnik vorzustellen.“ Durch eine besondere Abgasführung werden Schadstoffe noch im Ofen verbrannt, die bei anderen Konstruktionen direkt in den Schornstein aufsteigen. Dadurch werden keine nachträglichen Filter benötigt, um die geforderten Emissionswerte einzuhalten, die laufenden Kosten für ein Filtersystem von bis zu 100.000 Euro pro Jahr entfallen – für die indischen Unternehmen ein schlagendes Argument.

### Archaische Geräte

Kosteneffizienz hat sich in diesem Markt zu einem wichtigen Faktor entwickelt. Viele Betriebe auf dem Subkontinent arbeiten noch mit archaischen Geräten, oft wird wegen der offenen Öfen beim Schmelzen ein Abbrand von 10% und



Nachholbedarf: effizientes Arbeiten

Foto: Dettler Braun, phellio.de



Energiesparer: Holger Schwarz

Foto: ZPF therm

mehr in Kauf genommen. Bei einem Aluminiumpreis um 2000 US-Dollar pro Tonne und einer durchschnittlichen Schmelzmenge von 50 Tonnen pro Tag summiert sich der Verlust auf 10.000 Dollar täglich. Weil sie damit einen deutlichen Wettbewerbsnachteil haben, achten die Verarbeiter beim Kauf neuer Anlagen inzwischen vermehrt auf Leistung, Energieverbrauch und Rohstoffausbeute. Die Sparsamkeit und der geringe Materialverlust von 0,5 bis 0,8% machten die Öfen von ZPF therm des-

halb noch vor der Umweltschutzdebatte interessant. Problematisch für die baden-württembergischen Ofenbauer war allerdings das in Indien vielfach verwendete Furnace-Oil. Dieses Schweröl wird in den verbreiteten Öfen ungefiltert eingesetzt, die deutschen Brennersysteme setzen sich damit aber schnell zu. Deshalb musste vor die Brenner eine Zentrifuge eingebaut werden zum Abtrennen der Schwebstoffe im Öl, ferner ein Vorheizer, der das Furnace-Oil auf 140°C erhitzt, damit schnell die benötigte heiße Flamme erzeugt werden kann. Sie ist eine der Voraussetzungen für die Abgasarmut der Öfen, die künftig in den indischen Betrieben streng kontrolliert werden soll. Wer die Grenzwerte übersteigt, dem droht die Schließung.

### Technik begehrt

Für Anfang Dezember ist Schwarz zum Aluminium Extruder's Council nach Mumbai geladen, um dort über die Chancen und Bedingungen der Gesetzesänderung und die Möglichkeiten deutscher Ofentechnik zu sprechen. Rund 100 bis 150 Teilnehmer des Alucast-Verbandes werden erwartet. Von Krise ist in Indien wenig zu spüren, das Wachstum fiel zeitweise von 12 auf 6%, steht inzwischen aber wieder bei 8%. Grund dafür ist die inländische Orientierung der Branche. Es wird wenig exportiert, und die eigene Wirtschaft ist stabil. Der Autoabsatz steigt sogar. Auch deshalb sind das erwachende Umweltbewusstsein und Engagement Indiens ein wichtiger Schritt und öffnen deutschen Unternehmen – den Vorreitern der Umweltschutztechnik – einen neuen Markt. (gs)

## Mit r.rhenus SU 125 P chlorfrei stanzen und ziehen

Mit r.rhenus SU 125 P bietet die Rhenus Lub GmbH & Co. KG ein chlorfreies Umformprodukt an, das ein breites Einsatzspektrum ermöglicht. Es ist für Umformoperationen wie Tiefziehen, Abstreckgleitziehen und Stanzen sowie zum Fließpressen einsetzbar. Gute Ergebnisse werden darüber hinaus beim Blankziehen von Aluminium-Rohren sowie beim Drahtzug von Aluminium mit Mate-

rialstärken bis zu einem Millimeter Durchmesser erzielt.

„Beim Tiefziehen von Aluminium, insbesondere bei der Herstellung dünnwandiger Hülsen, zeigt sich die Stärke des Produktes. Bei diesem Umformprozess ist die Wirkstoffkombination des Umformschmierstoffes, eine abgestimmte Auswahl von schmierwirksamen und den Verschleiß vermindernenden Kompo-

nenten, der Erfolgsfaktor. Eine ausreichende Schmierung ist bei diesem Umformprozess gefordert, ohne das Fließverhalten des Werkstoffes negativ zu beeinflussen“, fasst Daniele Kleinmann, Produkt Manager Umformung bei Rhenus Lub in Mönchengladbach, zusammen.

r.rhenus SU 125 P ist ein kupferinaktives Produkt, mit dem es keine Verfärbungen auf kupferhaltigen Werkstoffen gibt. Damit eignet es sich für die Umformung von Aluminium, Stahl und Buntmetallen.

In punkto Abwaschbarkeit der eingesetzten Umformschmierstoffe sammelt



Ziehöl für Aluminium im Glaskolben

Foto: Rhenus Lub

r.rhenus SU 125 P mit seiner positiv getesteten Pervertibilität einen weiteren Pluspunkt. Das chlorfreie Produkt erfüllt alle aktuellen gesetzlichen Auflagen und Anforderungen an die Umweltverträglichkeit. (red)

## Von morgens bis abends genutzt Kinder und Eltern erforschen Alu



Foto: Russek

Spannendes Thema: Aluminium wird im KEMIE-Labor untersucht

Wenn ein Kind die Frage stellt, aus welchen Materialien ein Saftkarton besteht, oder wenn Eltern wissen wollen, wie dick eigentlich Haushaltsaluminiumfolie ist, dann werden diese Fragen wohl kaum im Schulunterricht oder gar auf einem Elternabend besprochen. Es sind Fragen, die gemeinsam beim Projekt

KEMIE (Kinder Erleben Mit Ihren Eltern Chemie) beantwortet werden. Das ist ein Eltern-Kind-Projekt, das Prof. Dr. Katrin Sommer und Adrian Russek (Didaktik der Chemie, Ruhr-Universität Bochum) initiiert haben und das seit Oktober 2008 im Alfred-Krupp-Schülerlabor der Ruhr-Universität Bochum

stattfindet. Über 90 Kinder der 3. bis 6. Jahrgangsstufe haben hierbei mit ihren Eltern die Möglichkeit, chemischen Alltagsfragen an insgesamt neun Versuchstagen (von Oktober bis Juni) experimentell auf den Grund zu gehen. Ermöglicht wird das Projekt KEMIE durch die Förderung des Fonds der chemischen Industrie sowie der MINT-Stiftung Ruhr/Vest.

Im März stand das Leichtmetall Aluminium im Fokus, und hierfür haben sich die Projektleiter etwas ganz Besonderes einfallen lassen: KEMIE trifft auf die Industrie! Für diesen Versuchstag stand den Eltern und Kindern Guido Aufdemkamp als Experte vom Gesamtverband der Aluminiumindustrie (GDA) zur Verfügung, der den Teilnehmern sowohl kind- als auch erwachsenengerechte Einblicke in die Herstellung von Aluminiumfolien lieferte und die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten des glänzenden Metalls aufzeigte.

### Teilnehmer begeistert

Da sind nicht nur die Kinder begeistert, wenn sie im Experiment erstaunt feststellen, dass der von zu Hause mitgebrachte Getränkekarton nicht komplett verbrennt, sondern eine dünne Schicht Aluminiumfolie zurückbleibt. Guido Aufdemkamp klärte auf, dass Aluminium

vor allem aufgrund seiner „Barrierefunktion“ als Verpackungsmaterial oder Bestandteil von Verpackungen eingesetzt wird. „Das ist ökonomisch aber meist nur bei länger haltbaren Produkten sinnvoll. Zudem ist der Werkstoff Aluminium bei geringem Energieaufwand nahezu unendlich recycelbar“, sagte Aufdemkamp.

So haben nicht nur die Kinder, sondern auch die Eltern etwas gelernt und werden beim nächsten Einkauf im Supermarkt sicherlich bewusster darauf achten, wie häufig Aluminium als Verpackungsmaterial für Lebensmittel eingesetzt wird, sei es zum Einwickeln von Butter oder zum Verschließen des Joghurts. Zudem kennen Eltern und Kinder nun auch die Dicke der hierfür verwendeten Aluminiumverpackungen: „Unsere Haushaltsalufolie ist 12 µm dick, das ist noch dünner als ein Haar“, erläutert Finn überrascht seiner Mutter zum Abschluss des KEMIE-Versuchstages. „Innovative Projekte wie KEMIE sind eine hervorragende Gelegenheit, den Werkstoff Aluminium und die häufig nicht sichtbare Aluminiumfolie einer jungen Zielgruppe zu erläutern, da Aluminium schließlich von morgens bis abends genutzt wird“, so Guido Aufdemkamp zum Engagement der Aluminiumindustrie. (red)

## Solarlux setzt auf besseres Marketing

Mit Dirk Steinmeier (50) hat die Solarlux Aluminium Systeme GmbH, Bissendorf, Anfang März die Position des Marketingleiters neu besetzt. Bei seiner Einführung sagte er: „Wir wollen nicht zufriedene, wir wollen begeisterte Kunden.“ Damit hat der gelernte Industriekaufmann und Diplom-Betriebswirt für Marketing und Außenwirtschaft seine Ziele hoch gesteckt.



Marketingmann Dirk Steinmeier

Als langjähriger Kenner der Branche geht er in seiner Aufgabenstellung aber sogar noch einen Schritt weiter und will die Marketingunterstützung für Handels-Partner ausbauen. Seine Erfahrungen als Marketing- und Vertriebsverantwortlicher sind dafür die besten Voraussetzungen.

Verbesserungen beim Marketing definiert Steinmeier so: Schärfung des Marken-Profiles und Ausrichtung aller Marketingtools auf das internationale Engagement des Unternehmens.

Nach Steinmeiers Überzeugung sollen die Erhöhung der Kundenbindung, die Etablierung des Marketing-Service als eigenständiger Produktbereich und die Verstärkung der Zielgruppenkommunikation, d.h. Neuheiten und Alleinstellungsmerkmale (USP), schneller und klarer vermittelt werden. (su)

## Messen gründen neue Kampagne „ecoMetals“

Energie- und Ressourceneffizienz sind die bestimmenden Themen der internationalen Technologiemesen GIFA (Internationale Gießerei-Fachmesse), METEC (Internationale Metallurgie-Fachmesse), THERMPROCESS (Internationale Fachmesse für Thermoprozesstechnik) und NEWCAST (Internationale Fachmesse für Präzisionsgussprodukte) im Sommer 2011 in Düsseldorf. Aus diesem Grund hat die Messe Düsseldorf unter dem Motto „Efficient Process Solutions“ eine Kampagne ins Leben gerufen, die bahnbrechende Neuheiten aus diesem Bereich besonders hervorhebt.



Thema: „ecoMetals“

Die Fachbesucher können sich gezielt über neue Produkte, Maschinen und Anlagen sowie Lösungen und Dienstleistungen im Bereich Energie- und Ressourceneffizienz informieren. Umfangreiche Marketingmaßnahmen vor und während den Messen flankieren die Kampagne. Geplant sind unter anderem eine gesonderte Beschilderung mit dem Logo „ecoMetals“ an den Ständen der teilnehmenden Aussteller, ein eigener Bereich auf den Homepages der vier Technologiemesen sowie Broschüren und ein Pocket-Guide.

An der Kampagne können sich alle Aussteller der GIFA, METEC, THERMPROCESS und NEWCAST beteiligen. Voraussetzung ist die Entwicklung einer Neuheit, die während der Messen im Sommer 2011 vorgestellt wird. Anmeldeformulare werden an alle Aussteller verschickt oder können online unter [www.gmnt.de](http://www.gmnt.de) abgerufen werden. Die Termine der Messen und weitere Informationen finden Sie im Messebereich von [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de) (red)



Messekampagne mit bahnbrechenden Neuheiten

- Strangpressen
- Oberflächenveredelung
- Mechanische Bearbeitung
- Engineering
- Bolzengießen
- Baugruppenfertigung
- Logistik
- Recycling

**Aluminium in Bestform**

**Alu Menziken Extrusion AG**  
 Hauptstrasse 35  
 CH-5737 Menziken  
 Telefon +41 62 765 22 37  
 Telefax +41 62 765 22 39  
[extrusion@alu-menziken.com](mailto:extrusion@alu-menziken.com)  
 A Company of Montana Tech Components AG

Fassaden- und Abkantungstechnik

### Metall - Fassaden und mehr

Pohl Europanel® in Aluminium  
FC Bayern ServiceCenter, München

Hinterleuchtete Ornamentfassade  
Centrum Galerie, Dresden

- Fassaden aus Aluminium, Edelstahl, Kupfer oder Zink
- Fassadensysteme wie Europanel®, Europlate®, Ecopanel® oder die Schindelfassade
- Metallbe- und -verarbeitung; vom Einzelteil bis zur Serie, Sonderkantungen

**Christian Pohl GmbH • Hauptwerk Köln**  
 Robert-Bosch-Str. 6 • 50769 Köln  
 Tel.: 0221/70911-0  
 Fax: 0221/70911-120  
[info@pohlnet.com](mailto:info@pohlnet.com) [www.pohlnet.com](http://www.pohlnet.com)



### LASER-MESSSYSTEME VON LAP. BERÜHRUNGSFREI UND PRÄZISE.

→ höchste Genauigkeit bei hoher Messfrequenz

→ einzeln, mehrspurig oder traversierend

→ inline-Kalibrierung ohne Produktionsstopp

→ thermisch und mechanisch stabile Sensoren

[www.LAP-LASER.com](http://www.LAP-LASER.com)

25  
JAHRE

made  
in  
Germany

Alu Steel Pvc

SATELLITE XL

Das Emmegi Bearbeitungszentrum Satellite XL ist ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum mit besonderen Optionen. Die Maschine ist in der Lage, an nicht planen Oberflächen Bearbeitungen durchzuführen und diesen zu folgen, ohne dabei das Fräs Werkzeug vom Material abzuheben. Dies ermöglicht eine schnell Bearbeitung von Rohren und Profilen mit gewölbten Oberflächen mit hoher Präzision. Für Sacklöcher kommt das starre Gewindeschneiden und das Gewindefräsen zum Einsatz. Es werden dadurch keine Ausgleichsfutter mehr benötigt. Die leistungsfähige Antriebsspindel ist auf einer fahrbaren Portalbrücke montiert. Dadurch ist eine maximale Stabilität und Präzision gewährleistet.

Geschwindigkeit und Präzision in jeder Lage 24 Stunden am Tag

Emmegi Deutschland GmbH  
Steigstraße 46  
D-73101 Aichelberg

Tel. +49 716494000  
Fax. +49 7164940025  
[info.de@emmegi.com](mailto:info.de@emmegi.com)

[www.emmegi.de](http://www.emmegi.de)

## WVM-Appell auf dem 2. Tag der Metallurgie in Goslar Industrie als Stützpfiler für Wohlstand und Frieden



WVM-Präsident Ulrich Grillo  
fand in Goslar deutliche Worte

Zugleich hob Grillo die Bedeutung der Nichteisen-Metallindustrie hervor. Ohne sie sei nicht nur die gesamte industrielle Wertschöpfungskette gefährdet mit der Gefahr massiver Arbeitsplatzverluste und geostrategischer Abhängigkeit von Ländern wie China, Russland und anderen. Ohne sie, so der WVM-Präsident weiter, gebe es keine nachhaltige Entwicklung, keine Ressourcenschonung und keinen Klimaschutz. Viel Lob und Anerkennung gab es in diesem Zusammenhang für „Metalle pro Klima“. Einer immer stärker werdenden Initiative der bundesdeutschen Nichteisen-Metallindustrie. Ins Leben gerufen hat sie die einflussreiche Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM). Als treibende Kraft gilt deren engagierter Hauptgeschäftsführer Martin Kneer („Industriepolitik – Vom Contra zum Wir“; siehe auch nebenstehenden Kasten). 19 Mitglieder - u.a. angesehene Unternehmen wie Hydro, Trimet oder Honsel – zählt „Metalle pro Klima“ mittlerweile. Als jüngstes ist Swissmetal hinzugekommen.

### Mit Augenmaß

WVM-Präsident Ulrich Grillo brachte es auch in dieser Hinsicht auf der von Organisator Dr. Reimund Westphal auf die Beine gestellten Experten-Tagung auf den Punkt: Man bekenne sich zu einem Klimaschutz mit Augenmaß. Ohne die Leistungen der Nichteisen-Metallindustrie in der Energieeinsparung und Ressourcenschonung, in Produkten, Pro-

duktion und Recycling hätte Deutschland die schwierige Vorreiter-Rolle im Klimaschutz nicht übernehmen können. Mit Blick auf lautstarke Kritiker der weitgehend überholten alten Industriepolitik plädierte Grillo für ein neues Bewusstsein in der Politik. Auf hohe Standards und begehrte Produkte für modernes Leben eingehend, sprach er Klarheit: „Ohne Metalle und die für die Be- und Verarbeitung erforderliche industrielle Wertschöpfungskette gibt es weder Dünnschicht-Solarzellen noch Offshore-Windkraftanlagen, weder Solarthermische Kraftwerke noch innovative Elektromotoren, weder Glasfaserkabel noch Satellitennavigation, weder miniaturisierte Lebenszeit-Herzschrittmacher noch orthopädische Implantate.“ Wie eminent wichtig Metalle für den Bestand großer Wertschöpfungsketten sind, führte Grillo an der Zulieferrolle der NE-Metallunternehmen für die Automobilindustrie vor Augen: „Wenn wir in Deutschland kein Öl mehr haben, dann fahren die Autos nicht mehr. Wenn wir aber keine Metalle mehr haben, dann produzieren wir bald keine Autos mehr.“ Nachdenkliche Sätze, die auf viel Respekt und Anerkennung stießen.

### Unverzichtbar

Eine eindeutige Absage erteilte der WVM-Chef jenem Megatrend, wonach immer mehr Menschen in der Gesellschaft mit Industrie nichts zu tun haben wollen. Man müsse vielmehr Industriestrukturen erhalten und ausbauen. Schließlich seien NE-Metalle die unsichtbaren Klimaschützer. Neben der Senkung des eigenen Energieverbrauches in der Produktion seien vor allem

die Werkstoffeigenschaften der Metalle unverzichtbar für den Klimaschutz. Als ein Beispiel nannte er den Einsatz von Kupfer in Motoren, Transformatoren, Kabeln und Leitungen. Deren Wirkungsgrad werde verbessert, indem die Energie-Verluste um bis zu 70% gesenkt würden. In der EU ließen sich so jährlich 200 Terrawattstunden Strom einsparen und ca. 80 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> vermeiden. Vor allem dann, wenn Energiespartmotoren, deren Wirkungsgrad durch einen erhöhten Kupferanteil um bis zu 20% wächst, eingesetzt würden. Dies wäre mehr als ein Viertel der Verpflichtung Europas im Rahmen des Kyoto-Protokolls zur Treibhausgas-Verringerung.

### Metallrecycling

Dank der Wiederverwertung der Metalle spart die NE-Metallindustrie nach Grillos Worten in Deutschland jährlich rund 8,4 Mio. Tonnen energiebedingte CO<sub>2</sub>-Emissionen ein. Das Metallrecycling spare damit CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Größenordnung jedes sechsten deutschen Wind-, Solar-, Wasser- oder Biogaskraftwerkes ein. Und sei überdies ohne jegliche staatliche Förderung ökonomisch.

Wie die nachfolgenden Referenten warnte der WVM-Präsident mit Hinweisen auf China und Russland vor verstärkten Handels- sowie Wettbewerbsverzerrungen auf den internationalen Rohstoffmärkten und forderte wettbewerbsfähige Energiepreise ein. In erster Linie durch die Befreiung von staatlichen Lasten und Umlagen, die Fortsetzung des Spitzenausgleichs bei der Energie- und Stromsteuer über 2012 hinaus und den Verzicht auf eine CO<sub>2</sub>-Steuer.

### Faire Bedingungen

Dafür machte sich auch Oliver Bell, Executive Vice President, Rolled Products von Norsk Hydro und Vorsitzender der Initiative „Metalle pro Klima“ stark. Der Hydro-Manager war in Goslar verhindert. Kollege Thomas Mock von Hydro

Aluminium Deutschland sprang ein und zitierte Bell mit den Worten: „Unsere Sonderanstrengungen, unsere Innovationskraft, unsere Vorleistungen, unsere erfolgreichen freiwilligen Selbstverpflichtungen beim Klimaschutz dürfen uns nicht im internationalen Wettbewerb benachteiligen.“ Selbstbewusst und offen will die Initiative auftreten, besonders vor dem Hintergrund der EU-Bestrebungen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2020 um 20% zu reduzieren, gemessen am Stand von 1990.

## Martin Kneer, WVM: Plädoyer „Weil mehr WIR besser“

Martin Kneer, Hauptgeschäftsführer der Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM) und geistiger Ziehvater der Umweltinitiative der NE-Metallindustrie „Metalle pro Klima“, hat im Rahmen des 2. Tages der Metallurgie in Goslar ein Plädoyer für eine neue Industriepolitik gehalten. I



Hauptgeschäftsführer Martin Kneer

Folgenden vor dem öffentlichen Wirtschaftsausschuss der Bundesregierung. Folgende veröffentlichen wir Auszüge daraus.

„Wir alle sind tagtäglich auf der Suche nach Vorbildern und Wirtschaftspolitikern vom Schlage Helmut Schmidts. Die Finanz- und Bankenkrise hat uns die Erosion der sozialen Marktwirtschaft vor Augen geführt. Der Staat erschien als weißer Ritter und besserer Unternehmer. Wir wissen, wenn wir alle an die Landesbanken denken, dass das Gegenteil der Fall ist. Fakt ist: dass die Industrie mangelnde Akzeptanz in Politik und Gesellschaft trifft. Das St. Floriansprinzip vermischt sich mit dem Paradoxon der modernen Gesellschaft. Die Produkte für modernes Leben werden genutzt, im Umkehrschluss aber keine Produktion und Industrie im Lebensumfeld akzeptiert. Es herrscht eine Wirtschafts- und Wachstums-Skepsis die sich mit der zunehmenden Individualisierung und Ideologisierung zu einer unheiligen Allianz der ökologisch Industrie- und Produktpolitik mischt. Darüber wird der Wettbewerb der Systeme von Macht, Märkten und Technologie und die schlichte Wahrheit, dass die Industrie Wohlstand, Wachstum und sozialen Frieden garantiert, vergessen und verdrängt.“

### Nur miteinander

Die Antworten liegen auf der Hand denn es kann kein „weiter so“ mehr in der nationalen und europäischen Industriepolitik, so denn eine solche existent ist, geben. Klar ist dass der Weg aus der Krise über die systemstabilisierende Industrie führt. Alle Erkenntnisse deuten darauf hin. Die multilateralen Systeme drohen zu versagen, egal ob

Für ein starkes Industrieland Deutschland hat sich am 2. Tag der Metallurgie in Goslar Ulrich Grillo engagiert. Der Präsident der Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM) und Vorstandsvorsitzende der Grillo-Werke AG betonte vor 200 Teilnehmern der hochkarätigen Expertentagung vor allem in Richtung Bundesregierung: „Wir brauchen die systemstabilisierende deutsche Industrie und wettbewerbsfähige Bedingungen, damit diese weiter als Stützpfiler von Wohlstand, Wachstum und sozialem Frieden wirken können.“



DETAIL EINES GEMÄLDES  
VON TAMARA DE LEMPICKA



DETAIL EINES PKW DACHSYSTEMS  
VON APT PRODUCTS

In der Kunst der Aluminiumprofilbearbeitung zählt jedes Detail. Nicht nur im Herstellungsprozess, sondern vor allem auch in der Entwurfsphase. Daher finden Sie die Aluminiumkünstler von apt Products nicht nur hinter dem Zeichenbrett im Büro, sondern auch bei unseren Kunden. Aus einem innovativen Entwurf wird so in Teamarbeit ein maßgetreues Produkt. Die Künstler von apt Products sind kompetente Fachleute mit einem riesigen Know-how und einem scharfen Auge für Details. Immer mehr renommierte Firmen wählen daher apt Products als ihren festen Partner, wenn es um die CNC-Bearbeitung, Verformung und das Kleben von anspruchsvollen Aluminium Einzelteilen geht. Deshalb wächst apt Products ständig weiter. Sowohl in der Größe als auch im Ansehen. Werfen Sie doch einen Blick in unser Atelier unter [www.apt-alu-products.com](http://www.apt-alu-products.com)

apt  
PRODUCTS  
ALU-PROFIL-TECHNIK

ESSENTIAL PARTS. ESSENTIAL PARTNERS.

Hierbei kann die NE-Metallindustrie eine beeindruckende Erfolgsgeschichte vorweisen. Ist es ihr doch gelungen, den spezifischen Energieeinsatz von 1990 bis heute um 26,2% und die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 28,1% zu verringern. Bell wörtlich: „Wer, wenn nicht wir, sollte davon reden?“

### Kaiserpfalz-Preis

Zu den Goslarer Schwerpunkten im Themenbereich Energieentwicklung, Klima- und Umweltschutz zählte sicherlich

auch das Referat von Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker über Nachhaltigkeit, Ressourcenproduktivität und Metalle. Zu den Höhepunkten gehörte zweifelsohne die Verleihung des mit 50.000 Euro dotierten 2. Kaiserpfalz-Preises der Metallurgie durch GDMB-Präsident Prof. Dr. Hans Jacobi. Gewürdigt werden damit herausragende wissenschaftliche Leistungen. Eine Art Frischzellenkur für die Forschung auf dem Gebiet der angewandten Metallurgie und Werkstofftechnik der NE-Metalle. Diesmal ging die begehrte Auszeichnung an das Projektteam „Effizientes Recycling von Reststoffen der metallzeugenden Industrie – Der Weg zum Zero-Waste-Verfahren“ vom Institut für Nichteisenmetallurgie der Montanuniversität im österreichischen Leoben. (bu)

## Neue Spritzerschutzkleidung erfüllt die ISO-Normen

Mit der Spritzerschutzkollektion FMP (Fluid Metal Protection) bietet Tempex Mitarbeitern in Aluminiumhütten, Gießereien, Kupferschmelzen, Eisen- und Stahlwerken und den angeschlossenen Instandhaltungsbetrieben zuverlässigen Schutz vor flüssigen Metallspritzern. Die Spritzerschutzkleidung, bestehend aus Bund- und Latzhose, Jacke und Gießereihemd, ist nach der neuen ISO-Norm 11612 zertifiziert. Darüber hinaus entspricht sie den Anforderungen der ISO-Norm 11611 für Schweißen und verwandte Verfahren. Das eingesetzte Gewebegemisch aus Baumwolle,

Modacryl und Viscose trägt nach Werksangaben den unterschiedlichen Eigenschaften flüssiger Metallspritzer in besonderer Weise Rechnung. Es zeigt sich gegenüber den ca. 1300 Grad heißen Eisenspritzern ebenso widerstandsfähig wie gegenüber Aluminiumspritzern, die zwar weniger heiß sind, sich dafür aber auf der Oberfläche verteilen und zum Anhaften neigen. Diese gleiten auf dem FMP-Gewebe schnell ab. FMP ist in den zwei Gewichtsklassen 340 g/m<sup>2</sup> und 430 g/m<sup>2</sup> erhältlich. Die leichtere Ware wird vorrangig zum Schutz gegen Alu- und Buntmetallspritzer einge-

setzt, die schwere zum Schutz gegen Eisenspritzer. Für hohen Tragekomfort sorgen der hohe Baumwollanteil (48%) und die durchdachte Schnittführung, die viel Bewegungsfreiheit bietet. Die FMP-Kleidung eignet sich für Haus- und industrielle Wäsche. Dabei sichert Tempex bei ordnungsgemäßer Pflege 50 Wäschen ohne Beeinträchtigung der Schutzeigenschaften zu. Dank der Permanentausrüstung von FMP bedarf es keiner Nachbehandlung zum Erhalt der Schutzwirkung. (red)



## für eine neue Industriepolitik ist als bloßes Contra!

der Blick nach Kopenhagen oder Doha geht. Wir tragen eine gemeinsame Verantwortung für die Zukunft unserer Wirtschaft. Politik, Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft – der Auftrag liegt auf der Hand.

Wir müssen weg vom Contra und hin zum WIR. Es geht nur miteinander, weil gemeinsam praktizierte Verantwortung weiter trägt als reiner Profit, Bazarpolitik und die nach jeden Wahlen schwächelnde Währung der Wählerstimmen. Für jeden Unternehmer und Arbeitnehmer aus der Industrie ist das Gespräch mit seinen Abgeordneten im Bundestag, Europaparlament und Landtagen dringender denn je. Wir müssen uns aktiv einbringen und Verantwortung übernehmen. Das muss uns die Rolle der Industrie in der Gesellschaft wert sein. Das sind wir den Arbeitsplätzen, dem sozialen Frieden, dem Wohlstand und Wachstum als Grundlagen und Pfeiler der modernen Industriegesellschaft schuldig. Dafür gilt es Bewusstsein zu schaffen und Allianzen mit den Gewerkschaften zu bilden, statt einfach nur einseitig zu fordern.

### Zukunft gestaltet

Die industrielle Produktion bleibt das erfolgreiche Geschäftsmodell und bildet den Kern unseres Wirtschaftens. Wir haben Wachstum und Verbrauch vom quantitativen zum qualitativen Wachstum entwickelt. Der ganzheitliche Ansatz steht im Arbeitsalltag in den Unternehmen im Vordergrund, denn Industrie ist keine Nostalgieveranstaltung. Hier wird jeden Tag die Zukunft gestaltet. Die Probleme der Gesellschaft sind in den vielen tausend Industriebetrieben zu finden. Sie sorgen dafür, dass die Wertschöpfungsketten nicht reißen und Deutschland Exportland und Technologie-Marktführer bleibt. Die NE-Metallindustrie und die sie tragenden Unternehmer und Arbeitnehmer sind diejenigen, die beispielhaft an den Unternehmensstandorten vorangehen und offensichtlich die Leistungen der Branche vertreten und die Positionen der Industrie im Dialog vertreten. Sie geben der Industrie Stimme und Gesicht. Die Zeit ist reif, um die scheinbaren und herbeigeredeten Gegensätze von Ökologie und Ökonomie aufzulösen.

Weder Ideologisierung, Interventionismus noch Protektionismus helfen uns weiter. Wir brauchen bei allen regulatorischen Maßnahmen auf nationaler und europäischer Ebene längst einen Mobilisierungs- und Belastungs-TTV für die Industrie. Es ist an der Zeit, die Querschnittsaufgabe Industriepolitik mit Leben zu erfüllen. Denn Industriepolitik ist die Gesamtheit von Maßnahmen,



## VORWEG GEHEN UND BEI DER RWE STROMAUKTION AM 23. JUNI 2010 MITSTEIGERN.

RWE bietet allen Geschäftskunden Strom per Internetauktion. Am 23. Juni 2010 darf bei einem Start weit unter Marktpreis auf mindestens 1 MW mit Lieferung in 2011 geboten werden. Qualifikationsende für diese Auktion ist der 9. Juni 2010. Die letzte RWE Stromauktion in 2010 findet am 19. August statt. Ausgenommen sind Händler und Wiederverkäufer.

Mehr Informationen unter 0800 1233211 oder im Internet [www.rwe-stromauktion.de/2010](http://www.rwe-stromauktion.de/2010)

## Kommentar Extrem leicht



Dr.-Ing. Peter Johne

„Die mittel- und langfristigen Perspektiven für die deutschen Gießereien sind“, so teilt der Bundesverband der Deutschen Gießerei-Industrie bdg aktuell mit, „als gut zu bezeichnen“. Dies gilt insbesondere vor dem Horizont der dramatischen Umwälzungen im Mobilitätssektor, welche sich für die nächsten Jahre abzeichnen. Neue Geschäftsfelder mit den daraus erwachsenden Ansprüchen an extremen Leichtbau bieten der Gießereiindustrie Herausforderung und Perspektive zugleich.“

Diese optimistische Einschätzung erscheint angesichts des Produktionsrückgangs in der Automobilindustrie, dem Hauptabsatzmarkt der Gießereien, zunächst einmal gewagt zu sein. Tatsächlich sah sich eine Reihe von Zuliefer-Unternehmen gezwungen, Insolvenz anzumelden.

Allerdings bezieht sich die Prognose der Gießereiindustrie ausdrücklich auf die mittel- und langfristigen Perspektiven der Branche. Ganz gewiss nämlich weist der Trend nicht in Richtung eingeschränkter Mobilität. Was allerdings zu erwarten ist, ist ein Paradigmenwechsel vom protzigen, schweren Gefährt mit hohem Kraftstoffverbrauch hin zur individuellen Fortbewegung mit hohem Intelligenzgrad und ökologischem Anspruch.

Diese Veränderungen, auf die sich die Automobilindustrie derzeit einzustellen beginnt, sind auf Leichtbautechnologien zwingend angewiesen. Aus der Sicht zukünftiger Marktentwicklungen gewinnt die positive Lagebeurteilung der Gießereien an Glaubwürdigkeit.

Wer letztlich von diesem Trend profitieren wird, und in welchem Ausmaß, ist derzeit noch nicht eindeutig erkennbar. Die Entwicklung läuft in verschiedene Richtungen, die in Zukunft miteinander konkurrieren werden, sich zugleich aber auch ergänzen. Auf der Werkstoffseite beispielsweise gewinnen Kunststoffe – besonders die GFK – sichtbar an Boden. Wenn Aluminium verwendet wird, dann stehen Gusskonstruktionen im Wettbewerb mit Profilen. Die konkurrierenden Technologien werden sich, soweit erscheint heute sicher zu sein, zukünftig in Form von Hybridkonstruktionen ergänzen.

Aluminiumguss besitzt in diesem Substitutionswettbewerb gute Karten. Zu den Stärken dieses Materials gehört seine ausgezeichnete Verarbeitbarkeit. Aluminium ist gut umzuformen, zu zerspanen, vor allem aber sehr gut gießbar. Die Entwicklung der Gießetechniken stellt dem Konstrukteur multifunktionale, extrem leichte und dabei, zumindest in der Serie, relativ kostengünstige Komponenten zur Verfügung.

Was heute in dieser Hinsicht möglich ist, war anlässlich der Fachmesse Euroguss im Januar dieses Jahres zu besichtigen. Die Preisträger des Druckgusswettbewerbs, weisen neue Wege in Verarbeitung und Anwendung. Im Druckguss werden danach heute nicht mehr nur die gut gießbaren Legierungen mit hohem Siliziumanteil verarbeitet, sondern zunehmend auch Legierungen mit der Zusammensetzung von Knetwerkstoffen. Diese Werkstoffe, die schwieriger zu vergießen sind und die aus diesem Grunde noch vor wenigen Jahren nur vereinzelt eingesetzt wurden, setzen sich erkennbar durch. Die daraus gefertigten Bauteile sind schweißbar, in Teilen umformbar und sie werden mit Wanddicken von 3 mm und darunter zur Verfügung gestellt.

Solche Komponenten stehen, was die mechanischen Eigenschaften anbelangt, im Wettbewerb mit umgeformten Aluminiumbauteilen. Im Hinblick auf den Gestaltungsspielraum setzen sie erkennbar neue Maßstäbe. So werden im Automobilbau großformatige, dünnwandige Aluminiumteile als Leichtbaukonstruktionen eingesetzt, die zahlreiche Funktionen in einer Komponente vereinen. Ihre Stabilität beziehen diese Teile aus einer feingliedrigen Struktur, die sich an den wirkenden Belastungen orientiert.

Dr.-Ing. Peter Johne



Der Industrieminister des indischen Bundesstaates Maharashtra, Rajendra Darda, bei der feierlichen Messeeröffnung

## Die Aluminiumindustrie in Indien

# Wachstum lockt Westen

**Wenn von der globalen Entwicklung der Aluminiumindustrie die Rede ist, dann schaut der Betrachter zunächst einmal nach China. In zunehmendem Maße jedoch rückt daneben auch Indien in das Blickfeld – ein Land, das im weltweiten Vergleich mit 7% eine der höchsten jährlichen Wachstumsraten aufweist. Davon profitiert nicht zuletzt die indische Aluminiumindustrie.**

dustrielländern bei 20 Kilogramm liegt, dann wird hier das gewaltige Potenzial des Landes erkennbar.

In diesem Umfeld hat der Messeveranstalter Reed Exhibitions die „Aluminium India“, eine indische Ausgabe der ALUMINIUM-Weltmesse in Essen, erfolgreich etabliert. Die zweite Auflage der Messe in Mumbai (25. bis 27. Februar dieses Jahres) führte 108 Aussteller aus 18 Nationen ins Exhibition Centre. Mit

Verbrauchssektoren. Indien ist mit jährlich rund 1,3 Millionen Tonnen Hüttenaluminium heute bereits der fünfgrößte Hersteller weltweit. Dazu kommen etwa 600.000 Tonnen Recyclingaluminium. Die Produktion von 1,9 Mio. Tonnen reicht nicht aus, den Inlandsbedarf zu decken. Derzeit muss Indien deshalb Metall importieren.

### Hüttenaluminium

Im vergangenen Jahr wuchs die im Land hergestellte Menge Aluminiums um rund 7%. Diese Wachstumsdynamik dürfte auch zukünftig beibehalten werden. Vor allem die bedeutenden Produzenten setzen auf Expansion.

Der Staatsbetrieb National Aluminium Company (Nalco) etwa arbeitet derzeit fieberhaft an der Fertigstellung von zwei Aluminiumhütten im Nordosten des Landes, je ein weiteres Schmelzwerk sind in Indonesien bzw. im Iran geplant. Der benötigte Rohstoff für die Schmelzwerke soll aus einer 1,4 Millionen-Tonnen Tonerderaffinerie fließen, die in Andhra Pradesh entsteht. Die Bauxitvorkommen in der Region werden auf über 85 Millionen Tonnen geschätzt.

Auch Vedanta Resources plant Expansionen. Bis 2013 soll der Konzern zu den fünf führenden Herstellern von Aluminium, Kupfer und Zink zählen. Derzeit wird die Aluminiumhütte in Jharsuguda im Staat Orissa erweitert. Eine zweite Aluminiumhütte (Jahresleistung:

1,25 Mio. Tonnen) in Jharsuguda soll im kommenden Jahr mit der Produktion beginnen. Damit es nicht zu Nachschub-Engpässen kommt, will Vedanta die Kapazität seiner Tonerderaffinerie in Lanjigarh auf 3 Millionen Tonnen pro Jahr aufstocken.

Die Firma Hindalco, welche 2004 fast alle Unternehmenssparten von Indalco und drei Jahre später Novelis Inc. übernahm – und damit übrigens zum weltweit führenden Anbieter von Walzzeugnissen aufrückte – will bis 2011 eine 1,5 Mio-Tonnen Tonerderaffinerie fertig stellen und ihren jährlichen Ausstoß auf 1,5 Millionen Tonnen verdreifachen.

### Halbzeugindustrie

Auf der Verarbeitungsseite ist in Indien neben der Gießereiindustrie vor allem die Strangpressindustrie zu beachten. Zwar ging die erste Strangpresse in Indien bereits 1955 in Betrieb, allerdings blieb dieser Industriezweig zunächst von untergeordneter Bedeutung. Das änderte sich erst mit Beginn der neunziger Jahre, als im Land geeignete Knetlegierungen produziert werden konnten.



Heute hat man in Indien, wie übrigens in China auch, zwischen zwei Bereichen zu unterscheiden.

Auf der einen Seite steht der so genannte „organisierte“ Strangpress-Sektor, dem die bedeutenden Produzenten zugerechnet werden: Jindal Aluminium Ltd., Hindalco Extrusions, Century Extrusions Ltd., Salco Extrusions Ltd., Valco Aluminium Extrusions und Malabar Extrusion Engineers.

Der „unorganisierte“ Sektor setzt sich vornehmlich aus kleinen und kleinsten Unternehmen zusammen, deren Produktion sich statistisch nicht einwandfrei erfassen lässt.

Indischen Angaben zufolge wurden im Sommer 2008 mit etwa 150 Strangpressen 300.000 Tonnen Profile erzeugt. Davon betreibt Marktführer Jindal Aluminium Limited mit Geschäftssitz in Bangalore sechs Strangpressen mit einer Gesamtkapazität von 75.000 Tonnen. Jindal deckt damit etwa 30% der indischen Nachfrage ab. Zugleich ist das Unternehmen heute Indiens größter Exporteur von Aluminium-Strangpressprofilen.

In Mitteleuropa, besonders in Deutschland, ist diese Entwicklung nicht zuletzt für die Ausrüstungspartner der Aluminiumindustrie von Interesse. Europäische Anlagentechnik hat weltweit eine Spitzenposition inne. Die Entwicklung in China hat gezeigt, dass die Produzenten in Fernost europäische Technologie, trotz des hohen Preises, durchaus zu schätzen wissen. Aus dieser Sicht ist Indien ein interessanter Wachstumsmarkt – allerdings auch für chinesische Anbieter, die von europäischer Technik gelernt haben dürften.

Dr.-Ing. Peter Johne



Reges Interesse bei den Besuchern: Aluminium ist ein wichtiger Werkstoff

Tatsächlich machen die durchwegs positiven Entwicklungen in den Aluminium verarbeitenden und verbrauchenden Wirtschaftssektoren das Land zu einem der wachstumsstärksten Aluminiummärkte. So ist im vorigen Jahr die Inlandsnachfrage nach Neuwagen und Zweirädern auf ein Allzeithoch gestiegen. Darüber hinaus profitiert die Nachfrage auch von der Gebrauchsgüter- und Verpackungsindustrie sowie von der Baubranche und von den gewaltigen Investitionen in die Stromversorgung des Landes.

### Gewaltiges Potenzial

Experten gehen davon aus, dass der indische Pro-Kopf-Verbrauch von Aluminium von derzeit ca. 1,3 kg jährlich binnen Jahresfrist auf 2 kg steigen wird. Das scheint zunächst nicht viel zu sein. Bei einer Bevölkerung von 1,2 Mrd. Menschen bedeutet dies jedoch eine Steigerung von nahezu 850.000 Tonnen im Jahr. Bedenkt man darüber hinaus, dass der Pro-Kopf-Verbrauch in den In-

etwa 2500 Fachbesuchern konnte die Fachmesse ihr Ergebnis von der Erstveranstaltung vor zwei Jahren um 35% steigern. Zuwachs verzeichnete die Messe



dabei auch aus dem Ausland; besonders stark vertreten war der Mittlere Osten. Mit der Messe in Mumbai und den Schwestermessens ALUMINIUM CHINA und ALUMINIUM DUBAI ist der Messeveranstalter auf den wachstumsstärksten Märkten vertreten.

Wie der Industrieminister des indischen Bundesstaates Maharashtra, Rajendra Darda, zur Eröffnung der diesjährigen Messe ausgeführt hat, erwartet das Land ein stürmisches Wachstum auf allen wichtigen Sektoren – von der Aluminiumgewinnung bis hin zu den wichtigen



Spezialisten am Werk: Produkte aus Leichtmetall werden begutachtet

## Aluminium innovativ

## Anwendungen im Maschinenbau

Der Maschinenbau gehört in Deutschland zu den großen Anwendungssektoren von Aluminium. Etwa 9% des verarbeiteten Aluminiums werden im Maschinenbau eingesetzt. Diese im europäischen Maßstab relativ starke Position dieses Verbrauchssektors ist vor allem darin begründet, dass Deutschland zu den weltweit führenden Maschinenbaunationen zählt.

Zunächst wurde Aluminium vor allem dort verwendet, wo große Massen beschleunigt bzw. verzögert werden müssen. Das ist beispielsweise bei Industrierobotern der Fall, bei denen die beweglichen Teile seit langer Zeit überwiegend in Aluminiumguss ausgeführt sind. Als weiteres bedeutendes Anwendungsfeld kam die innerbetriebliche Transport- und Handhabungstechnik hinzu. Diese nutzt vor allem die Systemfähigkeit von Aluminiumprofilen. Transport- und Führungsschienen solcher Systeme sind heute nahezu ausnahmslos stranggepresste Aluminiumprofile.



Allerdings steht die Entwicklung nicht still. Der aufmerksame Beobachter bemerkt immer wieder neue, bisher nicht bekannte Einsatzmöglichkeiten, bei denen Aluminium – trotz höherer Materialkosten – technische Vorteile bietet. Einige Beispiele für diesen Trend sind nachstehend vorgestellt.

## Abdeckschürze

Abdeck-Schürzen kommen zum Einsatz, wenn das Untergestell großer Maschinen in Gruben unterhalb des Werkstattbodens angeordnet ist und aus Sicherheitsgründen abgedeckt werden muss.

Bisher wurden dazu praktisch ausschließlich Teleskopkonstruktionen aus Stahlblech eingesetzt. Eine neue Aluminiumkonstruktion besteht aus Profilstäben, die gelenkig miteinander verbunden sind. Die Rollos der



Kranhersteller Demag setzt auf Alu



Wellenkupplung von KTR

Abdeck-Schürze werden am Portal der Werkzeugmaschine befestigt, sodass die Abdeckung auch bei laufender Maschine begehbar ist. Die maximale Tragkraft der patentierten Abdeckung aus Aluminium wird unter Berücksichtigung der zu überbrückenden Breite festgelegt. Für besonders schwierige Einsatzbedingungen steht sie mit einer Dicke bis 18 mm zur Verfügung. Für die meisten Fälle reicht die Ausführung bis 10 mm aus. Im Gegensatz zu den traditionellen Teleskop-Abdeckungen mit ihrem verjüngenden Verlauf lassen Rollo-Abdeckungen aus Aluminium keine heimtückischen Zwischenräume zu. Zudem vereinfacht eine Ausführung in Modulbauweise die

Reparaturarbeiten, da beschädigte Elemente ohne Demontage des gesamten Bandes einfach und schnell ausgetauscht werden können.

## Wellenkupplungen

Die Verbindung zweier Wellen durch eine Wellenkupplung gehört zu den Standardaufgaben, denen sich der Konstrukteur immer wieder gegenüber sieht. Generationen Studierender der Fachrichtung Maschinenbau wurden mit Katalogen bekannter Hersteller ausgestattet, aus denen sie bei Bedarf einen geeigneten Kupplungstyp auswählten – selbstverständlich immer aus Stahl.

Jetzt legt KTR Kupplungstechnik in Rheine, ein namhafter Kupplungsspezialist, ein besonderes Augenmerk auf die speziellen Anforderungen der Antriebstechnik und erweitert sein Produktsortiment entsprechend. Im Bereich der spielfreien Wellenkupplungen entstand die „Rortex GS light“ – eine Kupplungsvariante, die von der bisherigen Bauweise hauptsächlich durch die komplette Aluminiumausführung unterscheidet. Dadurch ist sie wesentlich leichter und liegt mit ihrem Massenträgheitsmomenten um bis zu zwei Drittel niedriger als die bekannte Variante mit Stahlring. Dieses Merkmal ist dann entscheidend, wenn es auf einen schnellen Hochlauf ankommt oder wenn beispielsweise eine Umkehr der Drehrichtung stattfindet. Dann nämlich macht sich das größere Trägheitsmoment der schweren Stahlausführung unangenehm bemerkbar. Andererseits spart die leichtere Aluminiumausführung Antriebsenergie; in Einzelfällen könnte sogar die zu installierende Antriebsleistung reduziert werden.

## Wärmetauscher

Einer der führenden Lieferanten von Kühlaggregaten in Nordamerika, die Firma Bohn, teilt mit, dass sie zukünftig verstärkt Aluminiumrohre anstatt der bisherigen Kupferrohre einsetzen wird. Die Materialsubstitution betrifft etwa ein



Rohre aus Aluminium eignen sich bestens für den Bau von Wärmetauschern

Drittel der Produktion von Heizungs-, Klima- und Gefrieranlagen. Als Gründe für die Umstellung werden vor allem die Gewichtersparnis und niedrigere Kosten genannt. Darüber hinaus weist das Unternehmen auf die Korrosionsbeständigkeit der Aluminiumrohre und auf die guten konstruktiven Möglichkeiten mit diesem Material hin. Mit diesen Vorteilen verspricht man sich eine verbesserte Position im globalen Wettbewerb.

Dem Konstrukteur stehen dabei Präzisionsrohre aus Aluminium zur Verfügung. Er ist beim Aluminium darüber hinaus völlig frei in der Auswahl des Rohr- bzw. Profilquerschnittes. Bei besonders komplizierten Aufgaben kann die Technik des Hydroforming elegante Lösungen bieten.

## Leichtkransystem

Der renommierte Kranhersteller Demag Cranes hat das Leichtkransystem KBK mit geringem Eigengewicht entwickelt, das die Vorteile von Aluminiumprofilen konsequent nutzt. Der Kranbaukasten ermöglicht individuelle Lösungen in einem Traglastbereich bis 1000 kg. Bei KBK Aluline benötigt der Bediener im unteren Traglastbereich einen geringen

Kraftaufwand zum Führen der Last. Gleichzeitig ist der Stillstand von Kran und Katze im ruhenden Betrieb gewährleistet. Das Programm bietet Innenläuferprofile in zwei Baugrößen, die das Fahrwerk weitgehend vor Schmutz schützen. Guten Korrosionsschutz gewährleisten die serienmäßig eloxierte Oberfläche des Profils sowie eine entsprechende Beschichtung der anderen Bauteile. Weiterhin profitiert KBK Aluline von einem breiten Spektrum an Systemkomponenten.

Der entscheidende Vorteil ist in diesem wie auch bei zahlreichen anderen Anwendungen die weitestgehende Gestaltungsfreiheit von Aluminium-Strangpressprofilen. In einem Profilquerschnitt lassen sich mühelos die verschiedensten Funktionen integrieren. So kommt im vorliegenden Fall die Tragfähigkeit des Profils durch die gezielte Steigerung des (von der Querschnittsform abhängigen) Widerstandsmoments erhöht werden. Führungen und Hohlräume für Energieleitungen sind gleichfalls in das Profil integriert. Letztlich ist ein Strangpressprofil ein maßgeschneidertes Bauelement für einen speziellen Einsatzfall – hier für die Traversen eines Kransystems. Dr.-Ing. Peter John

## Eduard Hueck mit neuer Strangpresse

Mit einem Investitionsvolumen in Höhe von ca. acht Mio. Euro errichtet die Eduard Hueck GmbH & Co. KG eine neue Pressenlinie mit Blockanwärmmöfen sowie den erforderlichen Einrichtungen hinter der Presse. Die neue 2700 MN-Pressenlinie – Kernstück des Vorhabens – ging im März 2010 in Betrieb. Damit ist Hueck zukünftig in der Lage, den gestiegenen Anforderungen des Marktes in vollem Umfang zu entsprechen. (jo)

## Ebner Group kauft Gautschi Engineering

Rückwirkend zum Januar dieses Jahres hat die in der Schweiz ansässige EED Holding AG die Gautschi Engineering GmbH im schweizerischen Tägerwil (mit derzeit 45 Mitarbeitern) und die Gautschi Industrial Furnaces Co. Ltd. in Peking übernommen. Die österreichische Ebner Beteiligungsgesellschaft m.b.H. setzt mit dieser Akquisition ihren weltweiten Expansionskurs fort. Die Übernahme ergänzt die Aktivitäten der Ebner Industriefabrikation m.b.H., eines der weltweit führenden Unternehmen für Wärmebehandlungsanlagen für die Aluminium-, Stahl- und Kupferindustrie. (jo)

## Alutec sucht Wege aus der Krise

Die Krise in der Fahrzeugindustrie hat beim Aluminium-Spezialisten Alutec in Sternenfels, einem namhaften Hersteller von Aluminium-

Fließpresssteinen, Spuren hinterlassen. Der Umsatz sank von 26,3 Millionen Euro (2008) auf 17,5 Millionen. Für das laufende Jahr geht das Unternehmen von einer Entwicklung auf dem erreichten Niveau aus. Fortschritte in der Serienfertigung von Aluminiumbauteilen verspricht sich Alutec von einer neuen Technologie des Kaltfließpressens mit anschließender Warmumformung, die gemeinsam mit der Firma Heatform umgesetzt wird. (jo)

## Hydro Aluminium Nenzing vierschichtig

Der Aluminiumprofil-Hersteller Hydro Aluminium im österreichischen Nenzing meldet für das Geschäftsjahr 2009 einen deutlichen Umsatzrückgang auf 150 Millionen Euro. Dieser Rückgang ist, wie das Unternehmen berichtet, eine Folge der Wirtschaftskrise. Für das laufende Geschäftsjahr zeigt sich die Geschäftsführung wieder vorsichtig optimistisch. Man sei soeben dabei, den Vierschichtbetrieb wieder aufzunehmen. Die im Mai 2009 eingeführte Kurzarbeit konnte beendet werden. (jo)

## Richter Aluminium legt trotz Krise zu

Richter Aluminium hat mit einem Investitionsvolumen von 15 Mio. Euro seine Produktion ausgeweitet. Seit Oktober 2008 läuft die neue Linie. Sie ist, wie Richter mitteilt, trotz der Krise so gut angelaufen, dass derzeit über neue Erweiterungen nachgedacht wird. Die Planung war für 2009 von einer Produktion von

16.000 Tonnen ausgegangen, geworden sind es im Vorjahr sogar 18.200 Tonnen. (jo)

## Montana trotz Wirtschaftskrise

Das Schweizer Unternehmen Montana Tech Components AG hat sich am Höhepunkt der Wirtschaftskrise – im Jahr 2009 – gut behaupten können. Das Unternehmen konnte das operative Ergebnis des Konzerns (EBIT) trotz eines Umsatzrückganges von rund 13% auf EUR 13,6 Mio. steigern. Alle drei Divisionen – Aerospace und Industrial Components, Metal Tech und Varta Micro Power – weisen im Jahr 2009 operative positive Ergebnisse aus. Das Ergebnis des Geschäftsbereiches Aerospace und Industrial Components wurde maßgeblich vom gravierenden Rückgang der Umsätze und Ergebnisse der Alu Menziken Extrusion AG sowie von Anlaufverlusten der UACE Rumänien geprägt. (jo)

## ThyssenKrupp investiert in Flugzeugteile

ThyssenKrupp baut seine Aktivitäten im Luft- und Raumfahrtbereich aus und investiert 20 Millionen Euro am Standort des EADS-Zulieferers Premium Aerotec in Varel (Kreis Friesland). Dort sollten bis zum Herbst ein Logistik- und Service-Zentrum für Aluminium-Flugzeugteile sowie ein Lieferantenpark entstehen. Durch den Komplex sollen 100 neue Arbeitsplätze geschaffen werden. (jo)

## Hydro erwartet höhere Nachfrage

Der Aluminiumkonzern Hydro hat nach eigenen Angaben im ersten Quartal 2010 ein EBIT von 688 Millionen Norwegischer Kronen (rund 85,4 Millionen Euro) ausgewiesen. Im Quartal zuvor musste Hydro noch einen Verlust von 651 Mio. Kronen vermelden.

Begründet ist diese Ergebnisverbesserung durch höhere Aluminiumpreise. Hinzu kommen niedrigere Kosten und ein höherer Absatz. Für das laufende Jahr ist man bei Hydro optimistisch. Man rechnet mit einer Nachfragerückgang nach Aluminium auf den wichtigsten Märkten um insgesamt 12%.

Für die Entwicklung in Deutschland ist vor allem das Geschäft auf dem Walzsektor mit den Werken Grevenbroich, Hamburg und Alunorf wichtig. Auf diesem Sektor konnten die Auslieferungen deutlich gesteigert werden. Zu dem erfreulichen Ergebnis tragen neben den Mengen auch die niedrigeren Verarbeitungskosten – als Resultat einer Reihe von gezielten Maßnahmen in der jüngeren Vergangenheit – sowie die besseren Margen bei.

Der Aufwärtstrend wird derzeit auf nahezu allen wichtigen Anwendungsbereichen von Aluminiumblech sichtbar: Getränkedosenmaterial verzeichnete wegen des Nachfragerückgangs ein Plus von 26%. Automobilbleche legten wegen der Markterholung des Premiumsektors um

18% zu. Folienvorwalzband sowie Material für Getränkeverpackungen legten gleichfalls zu, Lithobleche wurden stärker



ker nachgefragt als 2009, blieben jedoch noch unter dem Ergebnis von 2008.

Weiterhin unklar bleibt die Zukunft der Aluminiumerzeugung im Rheinwerk in Neuss. Noch produziert Hydro dort „auf Sparflamme“ ein Jahresvolumen von ca. 50.000 Tonnen mit rund 100 von insgesamt 474 Elektrolyseöfen. Die Unsicherheit ist nach Aussage des Vorstandsvorsitzenden Svein Richard Brandtzæg auf den erwarteten Beschluss der EU über Ausgleichszahlungen für CO<sub>2</sub>-Kosten in der Bundesrepublik zurückzuführen. (jo) Wachstum bei Alu



**Wachsen Ihnen Ihre Späne und Entsorgungskosten täglich über den Kopf?**

Entscheiden Sie sich für eine **Komplettlösung mit Brikkettierung!**

- Rückgewinnung von Kühlschmierstoffen
- Volumenreduzierung bis 20:1
- Mehrerlös beim Verkauf
- z. T. sehr kurze Amortisationszeiten
- saubere Produktionsumgebungen

**HÖCKER POLYTECHNIK**

Bergstr. 1  
D-49178 Hiller  
Tel. 05409/4050  
www.hoecker-polytechnik.de

**alutecta** ALUTECTA Gesellschaft für Aluminiumprodukte mbH & Co. KG

Industriegebiet 55481 Kirchberg

Aluminium Oberflächen Ideen

Eloxal Pulverbeschichtung CNC-Bearbeitung

06763 308-0 · info@alutecta.de · www.alutecta.de

**Schichtarbeit macht hart**

Im Harteloxal erhalten Aluminiumwerkstoffe eine Schutzschicht mit hoher Härte. Das bedeutet Kostenersparnis gegenüber härteren Materialien, hohe Hitze-, Korrosions-, Verschleiß- und elektrische Widerstandsfähigkeit. Angewandt wird Harteloxal in Maschinen- und Apparatebau, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt, Schiffbau, Antriebstechnik, Vakuumtechnik, Pneumatik, Elektrotechnik, Lebensmittelindustrie u.v.m. Rufen Sie uns an und lassen Sie sich beraten.

Herneer-Straße 1  
D-35753 Greifenstein-Beilstein  
Tel.: 0 27 79 / 71 07-0  
Fax: 0 27 79 / 71 07-29  
info@hartanodic.de  
www.hartanodic.de

**HERNEE HARTANODIC GmbH**  
Gesellschaft für Oberflächentechnik

**„welcome to the world of productivity“**

**PRESSTA EISELE**

Die Sägenbauer **Wir haben das Aluminiumsägen nicht erfunden, aber verstanden**

**Hochleistungssägeautomaten für AL Profile**

Robuste Technik gepaart mit individuellen Lösungen, das sind die Vorteile der Sägeautomaten von Pressta Eisele

- 5 verschiedene Modellreihen
- Sägeantriebe bis 18,5 kW
- Sägeabschnitt genaugkeiten ab +/- 0,05 mm
- Sägeblattbreiten ab 1,2 mm
- Schnittbereiche bis 210 x 320 mm
- Sägelinien mit automatischer Abschnittübergabe

**Modell Profilmä 600 R**

PRESSTA EISELE GMBH • Bergstraße 9 • D-56859 Bullay  
+49 6542 93620 +49 6542 936299 info@pressta-eisele.de www.pressta-eisele.de

**Innovatives Sammeln wird belohnt**  
**Green Can Award auf dem roten Teppich**

**Zusammen mit den drei neuen Gewinnern Herisau AR, Fehraltorf ZH und dem Gemeindeverband Region Entlebuch tragen bereits 30 Städte oder Gemeinden in der Schweiz die Medaille des Prix-Alurecycling.**

Zum 10-jährigen Bestehen wird der Prix in Green Can Award umgetauft. Geehrt wird, wer besonders innovativ und nachhaltig im Sammeln von verschiedenen Wertstoffen ist.

„Wir werden mit der Neu-Positionierung die Auszeichnung für kommunale Organisationen in ein offeneres und breiteres Umfeld setzen“, erklärt Markus Tavernier, Geschäftsführer der IGORA-Genossenschaft an der Preisverleihung in Buchs SG einem früheren Gewinner des Prix. „Bei der Jurierung gingen wir der Frage nach, wie die drei Siegerorte zur Steigerung der Qualität und Attraktivität des Recyclings beitragen.“

**Kühne Ansätze gefragt**

Gefragt sind besonders kühne und innovative Ansätze, was bei den drei Ausgezeichneten der Fall ist, wie Tavernier betont. In Fehraltorf gab der neu eingeführte Abfall-Abholservice für über 80-Jährige den Ausschlag. Ein WinWin-

markt und beispielhafte Littering-Kampagnen überzeugten in Herisau. Das Zusammenlegen von Separatsammlungen und daraus resultierende Kosteneinsparungen brachten Entlebuch einen Platz auf dem Podest.

**91% Alu-Dosen**

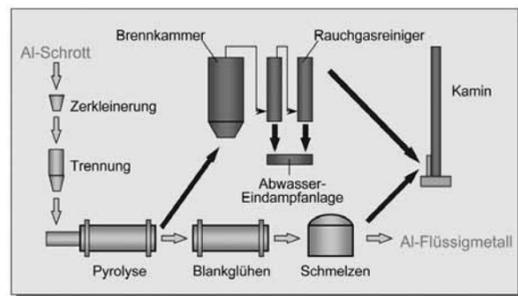
IGORA ist verantwortlich für ein gut funktionierendes Sammel- und Recyc-

lingsystem für leere Alu-Verpackungen. Dabei pflegt sie die intensive Zusammenarbeit mit städtischen und kommunalen Verwaltungen. Ins Recycling kommen bereits 91% der Alu-Dosen, 80% der Tierfutterschalen sowie rund 60% der Tuben aus Aluminium. (red)



Mehr Öffentlichkeit für das Sammeln von Aluminiumdosen in der Schweiz

**Pyrolyse/Blankglühen/Schmelzen** alu.ch



**BRUNOX: Turbo-Spray hat sich durchgesetzt**

Zum 15. Gbeurtstag gab es nach Angaben des Herstellers, der Schweizer BRUNOX AG, viele Glückwünsche für das erprobte BRUNOX-Turbo-Spray. Es hat sich als Beschlägespray, als Top-Kriechöl, Korrosionsschutz, Kontaktspray, Schmier- und Reinigungsmittel einen Namen gemacht bei den Endkonsumenten. Für Händler und Industrielieferer ist es das Multi-Spray, auf das Verlass ist. Seine Vorteile: kurze Lieferzeiten, Verkaufunterstützung mit hochwertigen eye-catcher-Displays, Prospek-

ten mit Firmeneindruck und fachkundigem Support. Wie es in Neuhaus/SG weiter heißt, verklebt das Turbo-Spray nicht. Es enthält kein Silikon, PTFE, Graphit und hat eine äußerst angenehme Duftnote. Ferner garantiert es bis zu -54 °C die Schmierwirkung und überzeugt auch mit einer hohen Betriebssicherheit dank dem Flammpunkt von 78 °C. Als absolute Neuheit gibt es das Turbo-Spray jetzt auch für fliegende Monteure in einer Zerstäuberdose (125 ml) ohne Treibmittel. (red)



Überzeugende Produkte von BRUNOX: 15 Jahre bewährte Sprays

Aluminium Rheinfelden GmbH

# Die Auftragslage zieht wieder an

Die Aluminium Rheinfelden GmbH spürt es deutlich: Das Geschäft zieht an. Automobilindustrie, die Maschinenbauer u.v.a. platzieren wieder Aufträge.

Zwar gibt es kaum mehr die großen Bestellungen der vergangenen Jahre, dafür aber viele kleine, 20 Tonnen, vielleicht auch nur fünf oder sogar nur drei pro Lieferung. Geliefert werden aber muss sofort – kurze Lieferzeiten sind fast wichtiger als der Preis.

In Rheinfelden ist man glücklich mit dieser Entwicklung, denn genau dafür ist das Unternehmen eingerichtet. Die Mitarbeiter sind da und die neuen Produktionslinien sind für Kleinmengen gemacht. Gleichgültig, ob der Kunde Castalor, Silafont oder sogar eine Speziallegierung will, es wird zuverlässig geliefert. In wenigen Tagen.

Besonders erfreulich: Immer mehr Kunden kaufen auch ihre Standardlegierungen in Rheinfelden. Anstatt sich im großen Stil einzudecken, stimmen sie ihre Bestellungen sehr sorgfältig auf die eingehenden Aufträge ab. Die Lust auf Risiken scheint kleiner geworden zu sein – wohl mit Recht, denn nichts ist teurer als ein Auftrag, der nicht ausgeführt werden kann, weil das passende Rohmaterial nicht da ist. Dass die richtigen Werkstoffe da sind, dafür ist in Rheinfelden gesorgt. Unter [www.alurheinfelden.com](http://www.alurheinfelden.com) erhält der Kunde einen

Eindruck von der Vielfalt der möglichen Gusslegierungen.

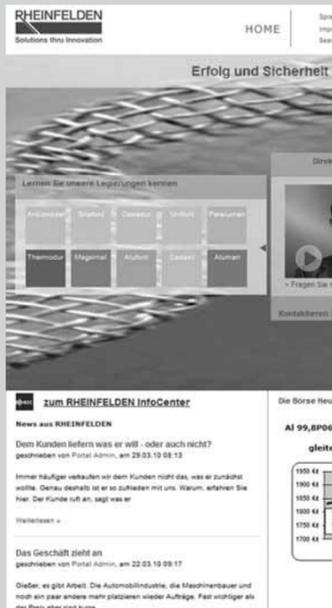
Eine Beobachtung aus dem Alltag: Der Kunde ruft an, sagt was er braucht und erfährt, was es kostet. Im Falle einer Einigung ist der Handel perfekt und Alu Rheinfelden liefert. Das ist die leichteste Art, Geschäfte zu machen. Doch immer häufiger verkauft das Unternehmen dem Kunden nicht das, was er zunächst wollte. Genau deshalb ist er so zufrieden! Die Mitarbeiter haben es sich zur Aufgabe gemacht, die Bestellungen zu hinterfragen. Sie möchten wissen, für was der Kunde welche Legierung braucht und wie er sie verarbeitet. Nicht selten merken sie dann, dass eine andere Legie-

Nur ein Ausschnitt der

Möglichkeiten:

[www.alurheinfelden.com](http://www.alurheinfelden.com)

rung viel besser wäre, vielleicht mit einem anderen Bestells- und Lieferrhythmus Geld gespart werden könnte oder sogar eine kleinere Bestellung Risiken ausschließen könnte, weil der Anwender noch nicht so recht weiß, wie viele seiner Teile er wirklich braucht. Zugegeben, Telefongespräche dieser Art dauern etwas länger und münden manchmal in einem Besuch vor Ort, um das eine oder andere klarlegen zu kön-



nen. Mit Sicherheit aber helfen sie dem Kunden, ein Problem oder eine Aufgabenstellung besser und umfassender zu lösen. Und damit ist dieses Nachfragen auch besser für die Aluminium Rheinfelden, deren Ziel nicht einfach nur die Lieferung ist, sondern der zufriedene Kunde. Und der beurteilt die Alu Rheinfelden letztlich danach, wie gut er seine Aufgaben mit den gelieferten Legierungen erfüllen konnte. (ak)

*Die edle Oberfläche...*

...lässt uns neue Wege suchen!  
Pulverbeschichtung und Anodisation:  
unsere Profession!

**KÖNIG**  
...edle Oberflächen

König Metallveredelung GmbH  
Industriestr. 1 • D-79787 Lauchringen  
Telefon 07741/6097-0 • Fax -14  
[www.koenigmetall.de](http://www.koenigmetall.de)

**alkon**  
INNOVATION IN ALUMINIUM

**KONSTRUKTIONSTEILE AUS ALUMINIUM**

- ▶ roh – eloxiert – beschichtet
- ▶ zu Baugruppen montiert

Aluminium-Konstruktionsteile GmbH  
Untere Mühlewiesen 5  
D-79793 Wutöschingen-Degernau  
Tel. 0 77 46/92 09-0  
[www.alkon-degernau.de](http://www.alkon-degernau.de)

**STARK ELOXAL**

Ihr Partner für Aluminiumoberflächen

- Glänzen • Gleitschleifzentrum
- Farbeloxal • Strahlzentrum
- Harteloxal für besonders abriebfeste Oberflächen

Hauptstraße 1 • 79807 Lottstetten  
Telefon (0 77 45) 9232-0 • Telefax 92 32-30  
[stark@stark-eloxal.de](mailto:stark@stark-eloxal.de) • [www.stark-eloxal.de](http://www.stark-eloxal.de)

**Ins Profil & in die Vollen**

**aluminium forum**  
HOCHRHEIN

- sägen und stanzen
- fräsen und schleifen
- bohren und lochen
- kleben und schweißen

Alles am Hochrhein. In der Aluminiumregion.

Fon 07751 862603 • [www.aluminiumforum-hochrhein.de](http://www.aluminiumforum-hochrhein.de)

**Farbe in die Welt der PROFILE...**

**AFK**  
PULVERBESICHTUNG VON METALLEN

**MIT UNS ERLEBEN SIE QUALITÄT!**

AFK Alufinish GmbH  
Bahnhofstraße 12 - 14  
D-79793 Wutöschingen  
[www.afk-alufinish.de](http://www.afk-alufinish.de)

Telefon 07746 855-0  
Fax 07746 855-40  
Fax 07746 2974  
[info@afk-alufinish.de](mailto:info@afk-alufinish.de)

**AWW**  
WUTÖSCHINGEN  
Wir leben Aluminium

**Wir machen Aluminium effizienter**

Wirtschaftlichkeit erfordert Qualitäten aus einem Guss: Individuelle Beratung gepaart mit einzigartigem Material- und Prozess-Know-how, persönlicher Kontakt mit modernsten Technologien, partnerschaftliches Teamwork mit maximaler Fertigungstiefe. Entscheiden Sie sich für diesen Mix, der Ihnen entscheidende Qualitäts-, Kosten- und Zeitvorteile verschafft – willkommen bei AWW.

Aluminium-Werke  
Wutöschingen AG & Co.KG  
Postfach 11 20  
D-79791 Wutöschingen  
Tel + 49 (0) 77 46/81-0  
[www.aww.de](http://www.aww.de)

Konstruktion, Bearbeitung, Montage und Logistik

**schnell**

**MACK**  
ALUSYSTEME

**wir können Alu besser**

D-79771 Klettgau Geißlingen • Tel. +49 (0) 7742 92330 • [www.mack-alusysteme.de](http://www.mack-alusysteme.de)

### Lohnsägerei

Wir sägen Rohre und Profile aus Aluminium oder anderen Buntmetallen nach Maß.  
**Schnell und preiswert!**



Backnanger Werkstätten   
Werkstatt Murrhardt  
Chemnitzer Str. 19 · 71540 Murrhardt  
Telefon (07192) 92 07 10  
Telefax (07192) 92 07 40  
[www.lohnsaegerei.de](http://www.lohnsaegerei.de)  
e-mail: [info@lohnsaegerei.de](mailto:info@lohnsaegerei.de)

### Zeit sparende Wintergartenplanung mit Zuschnitt und Statik



**KKP**

- 3D Zeichnungen
- Statik
- Kalkulation
- Materialeermittlung
- Bestelllisten
- Zuschnitt
- BAZ - Daten

KONSTRUIEREN & KALKULIEREN MIT PROFIL

**Soft-Ing-Team**  
Theener Straße 62  
Telefon: +49 (0) 4942-204690  
[www.kkp-team.de](http://www.kkp-team.de)

26624 Südbrookmerland  
Fax: +49 (0) 4942-204691  
[info@kkp-team.de](mailto:info@kkp-team.de)

### Gebrauchte Gleitschleifanlagen

Aktueller Lagerbestand unter:  
[www.fromm-gleitschleifmaschinen.de](http://www.fromm-gleitschleifmaschinen.de)  
Tel. 05281-961213 • Fax -961214

# alu-news.de

Informationen, Produkte, Firmen, Stellenmarkt  
Seminarangebote und aktuelle Nachrichten

### Profil-Systemhaus

- Wintergärten
- Überdachungen
- Vordächer
- Elemente
- Sicht- und Windschutz
- Verlegeprofile

Entwicklung, Produktion und Großhandel  
Europaweite Lieferung!



Gründungsmitglied Bundesfachverband Wintergarten e.V.

**SCHILLING**  
... zeigt Profil

Schmiedestraße 16  
D-26629 Großefehn  
Telefon 04943/91 00-0  
[info@schilling-gmbh.com](mailto:info@schilling-gmbh.com)  
[www.schilling-wintergarten.de](http://www.schilling-wintergarten.de)

### R-B-B Aluminium

PROFILTECHNIK

- Qualität
- Kontinuität
- Zuverlässigkeit

Komplettmanagement rund um das Aluminiumprofil!

## Haben Sie schon den perfekten Fensterbankabschluss?



**neu!**  
**RAG<sup>2</sup>**  
Die 2. Generation - Jetzt noch besser!

- wasserdicht - verhindert Putzrisse! -

R-B-B Aluminium-Profiltechnik AG · Gewerbegebiet 2 · D-54531 Wallscheid  
Telefon: +49 (0) 6572/ 774 - 0 · Telefax: +49 (0) 6572/ 774 - 177 · e-mail: [info@rbb-aluminium.de](mailto:info@rbb-aluminium.de)

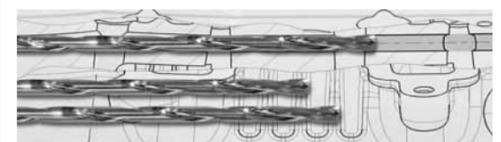
[www.rbb-aluminium.de](http://www.rbb-aluminium.de)

## Super-VHM-Bohrer für tiefe Löcher

Mit der Vorstellung einer neuen Generation an Tieflochbohrern aus Vollhartmetall (VHM) für die hocheffiziente Aluminium-Bearbeitung wird die Hartmetallwerkzeugfabrik Andreas Maier GmbH (HAM), Schwendi-Hörsenhausen, ihrem Ruf als Spezialist für Zerspanwerkzeuge aus Hartmetall einmal mehr gerecht.

Die VHM-Tieflochbohrer der Generation 2008 für die Aluminium-Bearbeitung sind mehr als nur optimierte Werkzeuge. Charakteristika sind einerseits der anforderungsgerechte Spiralwinkel von 15° und andererseits eine spezielle Stirngeometrie. Darüber hinaus weisen sie besondere und auf den Kopf des Tieflochbohrers beschränkte Führungsfasen auf. Das bringt sowohl ein gutes Eigenzentrierverhalten als auch eine hohe Fluchtungsgenauigkeit des Bohrwerkzeuges mit sich.

Die Kombination aus VHM-Schneidstoff, Geometrie und Führungsfasen-Konzept sowie die Eigenstabilität des VHM-Werkzeuges erlauben je nach Durchmesser bei den Stan-



Für tiefe Löcher in Aluminium: VHM-Bohrer

dardwerkzeugen Einsatzlängen zwischen 15 und 40 x D. In Verbindung mit einer abgestimmten Bohrstrategie, die in der Praxis zum Beispiel aus einer Pilotbohrung mit einem HAM-Bohrwerkzeug vom Typ Niro-Drill (Durchmesser 6 mm) sowie einer Anbohr-Operation und dem Fertigbohren mit einem neuen, unbeschichteten VHM-Tieflochbohrer (Durchmesser 6 mm) besteht, lassen sich hervorragende Bearbeitungsergebnisse erzielen.

Anteil daran hat der reibungslose Spänentransport. Durch ein selbstentwickeltes Herstellungsverfahren werden die Spannuten sowie die Schneiden- und Freiflächenbereiche präzisionsgeschliffen und gleichzeitig finishpoliert. (red)

## Neue Lösungen für Einfahrtstore

Somfy hat eine neue Generation von Antrieben für Einfahrtstore im Privatssektor entwickelt. Die 24-Volt-Schiebe- und Drehorantriebe Elixo und Ixengo zeichnen sich durch hohe Sicherheit, schnelle Öffnung und einfache Montage aus. Sie verfügen über ein robustes Gehäuse und integrierte Hinderniserkennung.

Ixengo L 24 V RTS eignet sich für Drehtore mit einer Flügelgröße von bis zu vier Metern und einem Torflügelgewicht von bis zu 400 Kilogramm pro Torblatt. Er ist ausgelegt für 60 Öffnungs- und Schließzyklen pro Tag und bietet damit hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer. Der elektromagnetische Spindeltrieb sorgt in nur 18 Sekunden für eine 90-Grad-Öffnung. Auf der Programmieroberfläche mit LC-Anzeige lassen sich Parameter wie Gehäufunktion, Schließautomatik und Lichtschrankenfunktion intuitiv konfigurieren.

Weitere Produktmerkmale sind die mechanische Entriegelung zum manuellen Öffnen des Tores sowie ein automatisches Stoppen und Reversieren bei Hinderniserkennung. Die Funksteuerung ist kompatibel mit anderen Somfy-Produktgruppen.

Elixo 500 24 V RTS ist für den Einsatz von Schiebetoren bis zu einer Länge von acht Metern und einem Gewicht von maximal 500 Kilogramm geeignet. Mit 20 Zentimetern pro Sekunde öffnet er sehr schnell. Geschwindigkeit, Drehmoment und Betrieb sind variabel. Die integrierte Hinderniserkennung gewährleistet ein hohes Maß an Sicherheit. Besonders innovativ ist das selbstlernende Programmiersystem: Je nach Torgewicht werden Geschwindigkeit und Drehmoment automatisch reguliert. Auch bei Elixo ist die Funksteuerung kompatibel mit anderen Somfy-Produktgruppen. (red)



Sicher und schnell: Torantriebe von Somfy

### elumatec

Nur Qualität produziert Qualität!



Stabbearbeitungszentrum SBZ 130

**Sie haben Profil - unsere Maschinen bearbeiten es!**

elumatec GmbH | Pinacher Straße 61 | 75417 Mühlacker  
Tel. (0 70 41) 14-266 | Fax (0 70 41) 14-282  
[sales@elumatec.de](mailto:sales@elumatec.de) | [www.elumatec.com](http://www.elumatec.com)

Wichtige Alternative zum Schweißen

# Kleben ohne Vorbehandlung

Aluminiumbauteile werden in Bereichen wie dem Maschinenbau, Gerätebau, der Bauindustrie, Lebensmittelindustrie u.a. eingesetzt. Ein wichtiges Fügeverfahren zum zuverlässigen Verbinden von Aluminium untereinander, aber auch mit anderen Werkstoffen, ist das Kleben.

Besonders bei dünnwandigen Bauteilen, bei hohen Anforderungen an die Oberflächenqualität und beim Verbinden unterschiedlicher Werkstoffe ist das Kleben ein wichtiges Fügeverfahren, da aufgrund der geringen Wärmebelastung

die innere Festigkeit bestimmt, die für sehr „weiche“ Klebstoffe relativ gering ist.

Die Zugproben wurden bei Tests bis 4 mm gedehnt, da nur dieser Verformungsbereich der Klebstoffe in Klebverbindungen von Bedeutung ist. Es ist zu erkennen, dass Epoxidharze eine hohe Eigenfestigkeit besitzen, aber nach geringer Dehnung reißen. Polyurethane sind dagegen sehr flexibel, besitzen aber eine geringe Eigenfestigkeit. Acrylatklebstoffe vereinen in sich hohe Eigenfestigkeit und ausreichende Flexibilität. Aufgeführt ist auch ein so genannter Hybridklebstoff, bei dem ein Acrylatkleb-

- das Reinigen mit Lösemitteln (Feinreinigung),
- das mechanische Aufrauen mittels Schleifen, Schmirgeln oder Strahlen,
- die Behandlung im ND-Plasma,
- die Behandlung im Atmosphären-Plasma (Open-Air-Verfahren),
- die Tauchbehandlung in alkalischen oder sauren Beizbädern mit nachfolgender intensiver Spülung.

Alle Verfahren erfordern besondere Fertigungsschritte und sind kostenaufwändig. Eine Feinreinigung mit Lösemitteln ist dabei nicht ausreichend, um eine hohe dauerhafte Klebfestigkeit zu gewährleisten.

## Klebstoff

Zur Vereinfachung des Prozessablaufes beim Kleben von Aluminium ist es möglich, den Klebstoff so zu modifizieren, dass auch ohne Vorbehandlung eine hohe Klebfestigkeit erreicht wird. Ein Beispiel dafür ist der Klebstoff Lord 406/19 GB. Es handelt sich um einen 2-komponentigen mit einem Epoxidharz modifizierten Acrylatklebstoff.

Das Mischungsverhältnis von Harz und Härter beträgt 2:1, die Verarbeitungszeit 6 bis 10 min. Danach beginnt die Härtung des Klebstoffes, verbunden mit einem deutlichen Viskositätsanstieg. Es entsteht ein gelartiger Zustand, bei dem eine leichte Benetzbarkeit der Fügeflächen nicht mehr gelingt. Nach etwa 20 min. sind die Klebverbindungen so fest, dass sie im Fertigungsprozess transportiert werden können. Die Endfestigkeit der Klebung wird nach 24 Stunden erreicht. Zum Nachweis der Klebkraft von Lord 406/19 GB wurden verschiedene Untersuchungen durchgeführt.

## Prüfmethoden

Zum Nachweis der Haftung wird häufig der Zugscherversuch nach DIN EN 1465 herangezogen. Ermittelt wird die Bruchkraft einer überlappenden, einschnittigen Klebverbindung. Die Scherfestigkeit als Quotient von Bruchkraft und Klebfläche ist Ausdruck des Wechselspiels von Adhäsion und Kohäsion in der Klebfuge. Hohe Scherfestigkeitswerte werden nur erreicht, wenn das Verhältnis von Adhäsion und Kohäsion gegen 1 geht, sodass Adhäsion und Kohäsion zu gleichen Teilen zur Festigkeit einer Klebverbindung beitragen. Die Überlappungslänge betrug bei den folgenden Zugschermessungen 10 mm. Die Proben aus AlMg3 und AlMgSi1 waren 100 mm lang und 25 mm breit, so dass die Klebfläche einheitlich 250 mm<sup>2</sup> betrug. Die Proben wurden mit 5 mm/min. bis zum Bruch belastet. Die Messergebnisse sind die Mittelwerte aus 5 Einzelmessungen.

Da untersucht werden sollte, welche Festigkeit mit dem Klebstoff Lord 406/19 GB ohne eine Vorbehandlung erzielt werden kann, wurden die Al-Proben walzblank verklebt. Zum Vergleich wurden auch Zugscherproben mit einem Epoxidharz- und einem Polyurethan-klebstoff eingesetzt.

## Stabilität

Wesentlich wichtiger als die Zugscherfestigkeit ist die Beurteilung der Adhäsion nach einer Belastung durch Faktoren wie Wärme, Feuchtigkeit oder mechanische Kräfte. Bei Klebverbindungen mit hoher Belastung ist es vor allem die nachlassende Adhäsion, die die Haltbarkeit von Klebungen bestimmt. Einen ersten Anhalt über die Stabilität einer Klebverbindung liefert der Kochtest, bei dem die geklebten Proben eine Stunde in Wasser gekocht werden.

Ein wesentlich „schärferer“ Test ist der so genannte Kataplastest. Bei diesem Test werden die Proben in feuchte Tücher gewickelt und in Kunststoff-Beutel eingeschweißt. Danach werden die Proben sieben Tage bei 80°C in einem Wärmeschrank und anschließend 16 h bei -20 °C gelagert. Nach 24 h bei 23°C wird die Scherfestigkeit bestimmt. Ein wichtiges Kriterium zur Bewertung der Klebung ist das Bruchbild. Sofern der Kataplastest die Adhäsion nicht schädigt, kommt es zum Kohäsionsversagen im Klebstoff.

## Klebfestigkeit

Die Zugscherfestigkeiten von Aluminium AlMg3 bei verschiedenen Randbedingungen zeigt die unten abgebildete Grafik. Dabei wurde auch geprüft, ob das Aufrauen der Oberfläche die Scherfestigkeit erhöht. Bei einer Prüftemperatur von 80°C beträgt die Zugscherfestigkeit für Lord 406/19 GB 9,45 N/mm<sup>2</sup>, die Klebungen versagen kohäsiv. Der EP-Klebstoff versagt bei einer Prüftemperatur von 80°C bei 2,57 N/mm<sup>2</sup> adhäsiv. Die Haftung steigt aber deutlich an, wenn die Al-Proben geschliffen und gereinigt werden. Die Messergebnisse zeigen, dass die Adhäsion des Acrylatklebstoffes an Aluminium besonders hoch ist und nur die bei 80°C geringere Kohäsion die Belastbarkeit der Klebverbindung bestimmt.

Im Kataplastest versagen die Klebungen mit einem EP-Klebstoff alle adhäsiv, d. h., der Klebstoff erfordert bei feuchter Wärme eine zusätzliche Vorbehandlung. Mit dem Klebstoff Lord 406/19 GB kommt es stets zum Kohäsionsversagen, auch nach einer Wiederholung des Kataplastestes. Mit geschliffenen Proben werden die gleichen Zugscherfestigkeiten erreicht. Aufgrund des Kohäsionsversagens wird bei allen Belastungen eine „Scherfestigkeit“ von 14 N/mm<sup>2</sup> erreicht.

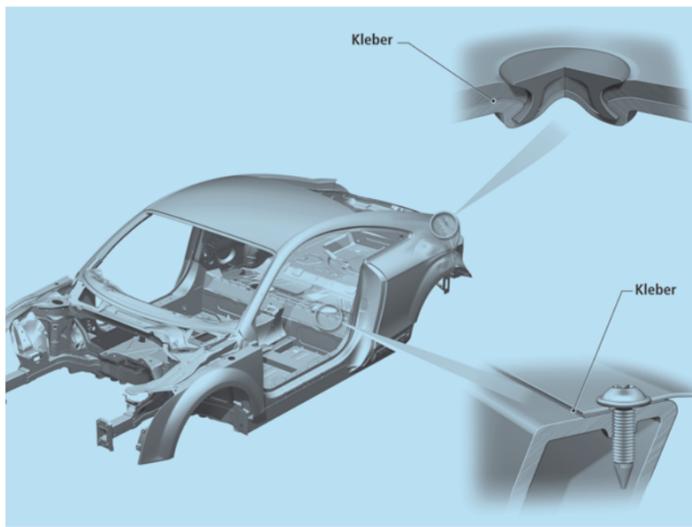
Mit einem Polyurethan-klebstoff und mit Lösemittel gereinigten Al-Proben kommt es bei 6,60 N/mm<sup>2</sup> zum Adhäsions-

bruch, zur Erhöhung der Haftung wird auch mit diesem Klebstoff eine mechanische oder chemische Vorbehandlung erforderlich.

## Schlussfolgerungen

Mit dem 2-komponentigen Acrylatklebstoff Lord 406/17 GB ist es möglich, Aluminium ohne eine besondere Vorbehandlung zu verkleben. Auch nach einem einstündigen Kochtest und nach einer Kataplastmabelastung (7 Tage feuchte Wärme bei 70°C+16h bei -20°C) kommt es ausschließlich zum Kohäsionsversagen im Klebstoff. Im Vergleich dazu versagen Epoxidharz- und Polyurethanklebstoffe adhäsiv.

Dr. Georg Krüger



Mischbauweise im Audi TT: Nieten und Schrauben mit Klebtechnik

optische Veränderungen wie beim Schweißen nicht auftreten. Das Schweißen erfordert in vielen Fällen Nacharbeiten, die zusätzliche Kosten verursachen. Sofern Aluminiumkonstruktionen nicht über längere Zeit bis etwa 150°C Wärmebelastungen ausgesetzt sind, ist daher das Kleben eine wichtige Alternative zum Schweißen.

Um hochfeste Klebungen herzustellen, müssen mehrere Anforderungen an die Klebstoffe und an die Oberfläche der zu verklebenden Flächen erfüllt werden. Je nach Belastungsart müssen die Klebstoffe eine hohe Eigenfestigkeit (Kohäsion) oder eine hohe Flexibilität besitzen. Hochfeste und steife Klebstoffe sind vor allem kalt- und wärmehärtende Epoxidharze. Zu den flexiblen Klebstoffen, die für strukturelle und semistrukturale Konstruktionen eingesetzt werden können, gehören die Polyurethanklebstoffe und die 2-komponentigen Acrylatklebstoffe. Die Spannungs-Dehnungskurven von Epoxidharz-, Polyurethan- und Acrylatklebstoffen zeigen, dass sich diese in der Flexibilität deutlich unterscheiden.

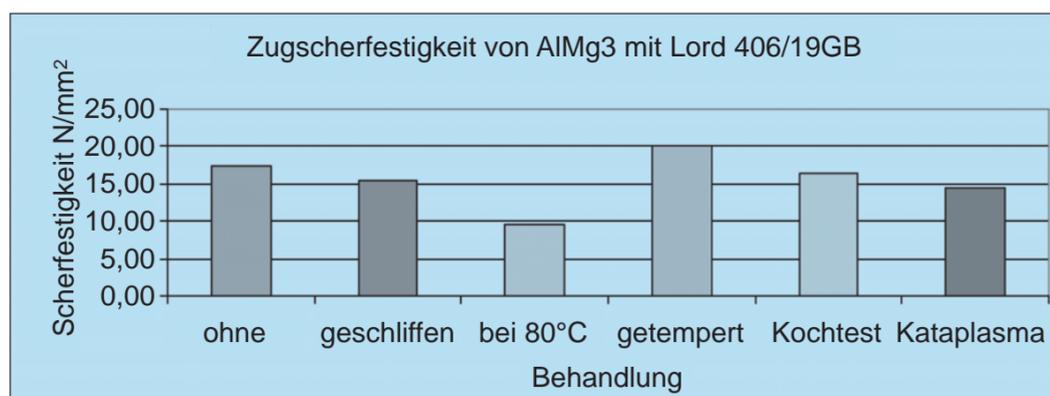
Die Flexibilität beeinflusst indirekt die Haltbarkeit von Klebungen, da bei sehr hoher Steifigkeit die Gefahr besteht, dass die Klebung bei schlagartigen Belastungen versagt. Bei der Flexibilität eines Klebstoffes wird die Belastbarkeit durch

stoff mit einem Epoxidharz modifiziert wurde. Durch den Epoxidharzzusatz wird die Festigkeit des Klebstoffes gegenüber dem reinen Acrylatklebstoff nochmals erhöht.

Besonders bei häufigen Temperaturwechseln oder bei dynamischen Belastungen sollten bevorzugt flexible Klebstoffe eingesetzt werden. Das gilt auch für großflächige Klebungen, bei denen neben der Klebfestigkeit auch die so genannte  $\alpha$ -Problematik zu beachten ist, insbesondere beim Kleben unterschiedlicher Materialien mit unterschiedlichen Ausdehnungskoeffizienten.

## Aufwändige Prozesse

Entscheidend für alle Klebungen ist die Adhäsion der Klebstoffe an den zu verklebenden Materialoberflächen. Ohne eine besondere Vorbehandlung der Oberflächen sind hochfeste Klebungen von Aluminium nicht möglich. Bei besonderen Anforderungen an die Klebfestigkeit wie im Flugzeugbau sind aufwändige Prozesse notwendig, um zuverlässige Klebungen, die den dynamischen Belastungen und großen Temperaturwechseln im Luftverkehr standhalten, zu garantieren. Aber auch bei weniger hohen Ansprüchen an die Klebfestigkeit sind bei Aluminium Reinigungsprozesse erforderlich. Zur Erhöhung der Adhäsion eignet sich:



Graphik: Dr. Georg Krüger

## Innovative Steigtechnik aus Günzburg



Dockanlagen, Undercarriage-Bühnen, motorisch verstellbare Arbeitsbühnen, Rollgerüste oder Leitern: Wir haben die passende Lösung für die effiziente Wartung von Flugzeugen und Hubschraubern – auch in individueller Fertigung.



Wir bieten Ihnen 15 Jahre Qualitäts-Garantie auf unsere Produkte „made in Germany“.



Günzburger Steigtechnik GmbH  
Rudolf-Diesel-Straße 23  
89312 Günzburg  
Telefon: (0 82 21) 36 16 - 01  
Telefax: (0 82 21) 36 16 - 80  
steigtechnik@steigtechnik.de  
www.steigtechnik.de

## Der Autor

Unser Autor Dr. Georg Krüger ist Ingenieur für Kunststofftechnik und Diplom-Chemiker mit dem Fachgebiet Technische Chemie. Er war am Fraunhofer-Institut für angewandte Materialforschung mit den zentralen Schwerpunkten Vorbehandlung von



Kunststoffen und Kleben von Werkstoffen tätig. Seit 1991 erstellt der Beratende Ingenieur zudem als Veredigter Sachverständiger für Klebtechnik und das Werkstoffverhalten von Kunststoffen Gerichts- und Privatgutachten.

(red)

## Milliarden-Deal Alcoa und Saudis bauen ein gemeinsames Werk

Der amerikanische Aluminiumriese Alcoa und Saudi Arabian Mining werden gemeinsam ein milliarden-schweres Aluminium-Projekt in Saudi-Arabien umsetzen. Sie hätten einen Vertrag über den Bau eines 10,8 Mrd. Dollar teuren Komplexes unterschrieben, sagte der Chef des auch unter dem Namen Maaden bekannten saudischen Konzerns, Abdullah Al-Dabbagh. Die Produktion von jährlich rund 740.000 t Aluminium in dem Werk in Ras Azzour solle

2013 beginnen. Alcoa-Chef Klaus Kleinfeld sagte, der amerikanische Konzern und seine Partner würden 40% der Kosten tragen, während Maaden 60% übernehme. Alcoa prüfe derzeit eine Vielzahl von Finanzierungsmöglichkeiten, betonte der Ex-Siemens-Chef weiter. Vor einem Jahr hatte der Bergbaugigant Rio Tinto eine Beteiligung über 49% an dem geplanten Projekt aufgrund der weltweiten Wirtschafts- und Finanzkrise abgesagt. (red)

## Vostermans liefert Teile für neuen Motorroller

Ende vergangenen Jahres hat ein bekannter japanischer Hersteller einen neuen Motorroller auf den Markt gebracht. Das niederländische Unternehmen Vostermans Alu Foundries liefert dafür zwei Bauteile: den Rückenlehnenunterbau und den hinteren Träger. Der Motorroller-Hersteller hat sich vor allem wegen verschiedener betriebsinterner Produktionsmethoden für Vostermans Alu Foundries entschieden. Die den Produktionsprozess betreffenden Fertigkeiten und Erfahrungen, Materialoberflächen und -rauheit, Dehnungsgrenzen und Genauigkeit der Abmessungen erfüllen die engen Kundenvorgaben genauestens. Aufgrund der Materialwahl und der vorgegebenen Dehnungsgren-

Die Qualität war  
entscheidend  
für den Fer-  
tigungsauftrag



zen und Kostenanforderungen wurde für die Herstellung der Rückenlehne Kokillenguss gewählt. Wegen der hohen Stückzahl und der vorgegebenen Abmessungsgenauigkeit sowie der Oberflächenverarbeitung wurde für die Herstellung des Trägers Druckguss gewählt. Beide Aluminiumteile haben alle betriebsinternen Belastungstests und Tests mit einer neuen Röntgenmaschine erfolgreich bestanden. In Zusammenarbeit mit mehreren Geschäftspartnern im Bereich der Oberflächenverarbeitung und Pul-



Foto: Vostermans

verbeschichtung wurde eine optimale Logistikroute geschaffen. Beide Zubehörteile werden direkt zu einem Logistikzentrum geliefert und von dort aus weiter an die Händler verteilt. Es ist das erste Mal, dass Zubehörteile zur gleichen Zeit zusammen mit dem Endprodukt, in diesem Fall dem Motorroller, auf den Markt gebracht werden. (red)

## Der aktuelle Stellenmarkt Weitere interessante Angebote und Gesuche finden Sie online unter [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de)

Die ENVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH Österreich (45 km von Wien, 15 km von Eisenstadt entfernt) bietet Pulverbeschichtungssysteme mit allerhöchsten Qualitätsanforderungen. Äußerst flexibel werden Klein- und Großserien in Bauteilgrößen bis 13,0m x 2,5m x 3,6m und 17,5m x 1,0m x 2,0m bis zu einem Gewicht von 3000 kg bearbeitet. In unserer Branche zählen wir österreichweit zu den leistungsfähigsten Unternehmen. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

### Außendienstmitarbeiter/in (Standort Österreich)

Die Aufgaben und Herausforderungen liegen in der Entwicklung des Marktes. Als Berater und Betreuer unserer Kunden sind Sie erster Ansprechpartner und bauen eine vertrauensbasierte Kundenbeziehung auf und pflegen die Kundenkontakte. Sie akquirieren Neukunden und bearbeiten somit aktiv den Markt.

Sie verfügen über eine technische Ausbildung und bringen idealerweise Vertriebsfähigkeiten mit. Einsatzbereitschaft ist für den Erfolg genau so wichtig wie eine genaue Arbeitsweise, gute Kommunikationsfähigkeiten und Teamorientierung. Eine hohe Reisebereitschaft ist unerlässlich.

Es erwartet Sie die Chance, nach eingehender Schulung ein qualitätsbewusstes Team in einem qualitätsorientierten Unternehmen mit Ihrer Überzeugungskraft und Fachkompetenz zu bereichern.

Die Vergütung besteht aus Fixum und variablem Anteil. Für Ihre Außendiensttätigkeit wird ein Firmenwagen zur Verfügung gestellt. Wir sind an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert.

Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen mit Angabe Ihres frühesten Eintrittstermins und Ihren Gehaltsvorstellungen oder Ihren Fragen zur ausgeschriebenen Stelle senden Sie bitte unter dem Vermerk „Außendienst“ an: ENVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH, z.H. Herrn Rainer Rogovits, Viktor-Kaplan-Allee 3, A-7023 Pöttelsdorf bzw. per e-mail an [r.rogovits@enviral.at](mailto:r.rogovits@enviral.at). Wir sichern Ihnen vollste Diskretion zu.



Wir sind ein mittelständiges seit 1998 am Markt tätiges Unternehmen aus dem Bereich der Profilbiegetechnik und Bearbeitung von Aluminiumprofilen.

Aufgrund ständiger Expansion suchen wir zum Aufbau unseres Vertriebssteams in Deutschland und den angrenzenden Nachbarländern

### Außendienstmitarbeiter (m/w)

für den Vertrieb von bearbeiteten Aluminiumprofilen.

Ihre Aufgaben sind:

- Betreuung der bestehenden Kunden
- Gewinnung von Neukunden
- technische Beratung
- Erstellung und Ausarbeitung von Kalkulationen

Dieses sollten Sie mitbringen:

Sie haben eine abgeschlossene technische Berufsausbildung und verfügen über Erfahrungen im Bereich der Weiterbearbeitung von Aluminiumprofilen. Sie sind selbstständiges, zuverlässiges und kundenorientiertes Arbeiten im Außendienst gewohnt.

Wir bieten Ihnen eine fachliche Einarbeitung, gute Arbeitsbedingungen, und eine leistungsorientierte Bezahlung.

Sind Sie interessiert? Dann senden Sie uns Ihre vollständigen aussagefähigen Bewerbungsunterlagen zu.

### Biegetechnik Steinrücken GbR

Zur Hammerbrücke 11  
59939 Olsberg-Bruchhausen  
Deutschland  
Telefon: +49 (0)2962 979 14 0  
Fax: +49 (0)2962 979 14 20  
E-Mail: [info@biegetechnik-steinruecken.de](mailto:info@biegetechnik-steinruecken.de)  
[www.biegetechnik-steinruecken.de](http://www.biegetechnik-steinruecken.de)



### Ansprechpartner

Herr Marc Steinrücken  
Telefon: 02962/979140  
Fax: 02962/97914-20  
E-Mail: [info@biegetechnik-steinruecken.de](mailto:info@biegetechnik-steinruecken.de)

Die ENVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH Niemeck bietet Pulverbeschichtungsleistungen mit allerhöchsten Qualitätsanforderungen. Äußerst flexibel werden Klein- und Großserien in Bauteilgrößen bis 13,0m x 2,5m x 3,6m und 17,5m x 1,0m x 2,0m bis zu einem Gewicht von 3000 kg bearbeitet. In unserer Branche zählen wir deutschlandweit zu den leistungsfähigsten Unternehmen. Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

### Außendienstmitarbeiter/in

Die Aufgaben und Herausforderungen liegen in der Entwicklung des Marktes. Als Berater und Betreuer unserer Kunden sind Sie erster Ansprechpartner und bauen eine vertrauensbasierte Kundenbeziehung auf und pflegen die Kundenkontakte. Sie akquirieren Neukunden und bearbeiten somit aktiv den Markt.

Sie verfügen über eine technische Ausbildung und bringen idealerweise Vertriebsfähigkeiten mit. Einsatzbereitschaft ist für den Erfolg genau so wichtig wie eine zuverlässige Arbeitsweise, gute Kommunikationsfähigkeiten und Teamorientierung. Eine hohe Reisebereitschaft ist unerlässlich.

Es erwartet Sie die Chance, nach eingehender Schulung ein qualitätsbewusstes Team in einem qualitätsorientierten Unternehmen mit Ihrer Überzeugungskraft und Fachkompetenz zu bereichern.

Die Vergütung besteht aus Fixum und variablem Anteil. Für Ihre Außendiensttätigkeit wird ein Firmenwagen zur Verfügung gestellt. Wir sind an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert.

Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen mit Angabe Ihres frühesten Eintrittstermins und Gehaltsvorstellungen senden Sie bitte unter dem Vermerk „Außendienst“ an die nachfolgende Adresse zu Händen Herrn Rainer Rogovits oder per e-mail an [a.hahndorf@enviral.de](mailto:a.hahndorf@enviral.de). Wir sichern Ihnen vollste Diskretion zu.

ENVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH  
Altdorfer Weg 6  
14823 Niemeck  
Deutschland  
Telefon: +49-(0)33843-642-0  
Fax: +49-(0)33843-642-24  
E-Mail: [info@enviral.de](mailto:info@enviral.de)  
[www.enviral.de](http://www.enviral.de)



Die ENVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH Österreich (45 km von Wien, 15 km von Eisenstadt entfernt) bietet Pulverbeschichtungssysteme mit allerhöchsten Qualitätsanforderungen. Zur Leitung der Produktion wird nun Verstärkung gesucht:

### Schichtleiter/ Meister Oberflächenbeschichtung (m/w) Standort Österreich

Als Schichtleiter/ Meister im Wechselschichtbetrieb zählen neben Produktionsplanung, Personalplanung und technischer Beratung der Kalkulation auch Aufbau und Pflege von Kundenbeziehungen zu Ihren Aufgaben. Weiters gehören Mitarbeiterführung und -motivation, lebendige Kommunikation und regelmäßiges Reporting an die Geschäftsführung zum Geschäft.

Sie verfügen über eine technische Ausbildung (Lehre, HTL, Techniker Ausbildung, TU o.ä.) und idealerweise mehrjährige Führungserfahrung aus den Bereichen Produktion, Chemie, Metallbau bzw. der Konstruktion. Standhaftigkeit und Genauigkeit sind Voraussetzungen für diese anspruchsvolle Tätigkeit, die gute Kommunikationsfähigkeiten, Überzeugungskraft und Vorbildwirkung erfordert.

Es erwartet Sie die Chance, nach eingehender Einschulung am deutschen Standort, ein qualitätsbewusstes Team in einem qualitätsorientierten Unternehmen mit Ihrer Überzeugungskraft und Fachkompetenz zu bereichern.

Das Gehalt entspricht Ihren Qualifikationen und besteht aus Fixum und variablem Anteil.

Wir sind an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert.

Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen mit Angabe Ihres frühesten Eintrittstermins und Ihren Gehaltsvorstellungen oder Ihren Fragen zur ausgeschriebenen Stelle senden Sie bitte unter dem Vermerk „Schichtleiter“ an: ENVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH, z.H. Herrn Rainer Rogovits, Viktor-Kaplan-Allee 3, A-7023 Pöttelsdorf bzw. per e-mail an [r.rogovits@enviral.at](mailto:r.rogovits@enviral.at). Wir sichern Ihnen vollste Diskretion zu.



## Kreuzlaser von Emil Lux

Die unterschiedlichsten Arbeiten haben eines gemeinsam: Es werden gerade Linien zum Ausrichten und Anreißen benötigt. Der neue Kreuzlaser vom Werkzeugspezialisten Emil Lux GmbH, Wermelskirchen, erleichtert das Maßnehmen und macht Wasserwaage, Zollstock und Bleistift in vielen Fällen überflüssig.

Das praktische Gerät projiziert wahlweise eine waagerechte oder eine senkrechte Linie und ein exakt rechtwinkeliges Kreuz auf Flächen. Wird der Laser auf den Boden gestellt oder auf dem mitgelieferten Aluminium-Dreibeinstativ montiert, muss er nur grob justiert werden. Die genaue Ausrichtung übernimmt der Laser selbst, weil er sich in einem Bereich von fünf Grad automatisch ausgleicht. Magneten an der Unterseite geben dem Gerät auch auf metallischen Oberflächen einen sicheren Halt. Das Stativ kann bis zu einer Höhe von 1,25 Metern ausgefahren werden. Der Laser wird auf einer Teleskopstange befestigt, sodass sich die Montagehöhe auf den Millimeter genau einstellen lässt. Auf dem Stativ ist der Laser um 360 Grad drehbar.

Vor allem im Innenbereich gibt es zahlreiche Möglichkeiten, das handliche Gerät zu gebrauchen, etwa beim Verlegen von Fliesen und Laminat, beim Setzen von Zwischenwänden, beim Fenstereinstbau, beim Tapezieren oder beim Setzen von Steckdosen und Lichtschaltern. Werkzeuge und Zubehör von Emil Lux gibt es im Fachhandel. (su)



Standfest: Baulaser für Profis

Chemetall entwickelt neues Verfahren

# Aluminium-Dosen jetzt sicherer

Als führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Oberflächentechnologie trägt Chemetall mit Permatreat RPT 1903 entscheidend dazu bei, dass Getränkedosen aus Aluminium ohne schädliche Materialien hergestellt und somit sicherer gemacht werden können.

Getränkedosen bestehen aus zwei Teilen, dem Dosenkörper und dem Deckel. Für den Dosenkörper wird eine andere Aluminiumlegierung verwendet als für den Deckel, da der Deckel korrosionsbeständiger sein muss.

Vor der Einführung von Permatreat RPT 1903 wurden die Deckel üblicherweise mit Chrom(III)phosphat vorbehandelt. Chromhaltige Chemikalien können jedoch toxisch und gefährlich sein und zu Problemen bei der Abwasserbeseitigung führen. Als vollständig chromfreier Prozess kann Permatreat RPT diese Probleme lösen. Und nicht nur das: in vielen Fällen werden mit Permatreat RPT 1903 – im Vergleich zu den bisherigen chromhaltigen Systemen – nach Werksangaben sogar bessere Ergebnisse erzielt.

## Äußerst flexibel

Nach einer intensiven Versuchsphase beabsichtigen derzeit mehrere Aluminiumwerke, ihre Produktion auf den chromfreien Permatreat-Prozess umzustellen. Angesichts der langjährigen Erfahrung könne jeder Kunde darauf ver-

trauen, dass Permatreat zu den gewünschten Ergebnissen führe.

Permatreat RPT 1903 bietet, so Chemetall weiter, nicht nur sehr gute Eigenschaften bei Adhäsion und Korrosionsschutz, sondern ist auch vielfältig einsetzbar, und zwar sowohl in konventionellen Tauchprozessen als auch im No-Rinse-Verfahren. Diese Produktmerkmale, die einfache Prozesskontrolle sowie die Möglichkeit, bei variablen Betriebsbedingungen mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Lacksystemen zu arbeiten, machen

Permatreat RPT 1903 zu einem äußerst flexiblen und attraktiven Produkt.

## Marktentwicklung

Der Markt drängt darauf, chromhaltige Produkte zu ersetzen. Angesichts des steigenden Drucks ist Chemetall gut positioniert, um die Marktposition bei der chromfreien Vorbehandlung von Aluminium Can-End-Stock auszubauen. (red)

Weitere Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de), [www.metallmarkt.net](http://www.metallmarkt.net) unter der Firma und den Produktstichwörtern „Vorbehandlungschemikalien“ oder „Oberflächenbehandlung“.



Glänzende Leistung: Aluminiumdosenherstellung ohne Schadstoffe

Foto: Chemetall

Hausmesse bei Dreyer

# Modern und effizient

Die Erweiterung der Firmenfläche auf fast das Doppelte war Anlass für eine Hausmesse der Dreyer GmbH in Lengerich. 200 Gäste, Mitarbeiter und Freunde des Unternehmens feierten die Eröffnung der neuen Halle, die nach neumontagter Bauzeit nicht nur die Kapazität des Familienunternehmens erhöht, sondern vor allem die Abläufe modernisiert und noch effizienter gestaltet.

Neben der bewährten Blechfertigung, der Rohrbearbeitung und dem Stahlbau stehen nun die Lackierung und Bereinigung von Edelstahl mit einer Gasperlstrahlanlage sowie weitere Anlagen zur Oberflächenbehandlung im optimalen Ablauf. Die verschiedenen Arbeitsprozesse wurden so miteinander verzahnt, dass die Kernkompetenz, die schnelle, flexible und individuelle Anfertigung auch von kleinen Serien, noch besser umgesetzt werden kann.

Die Neuausrichtung der Abläufe war nach dem Wachstum auf beschränktem Platz dringend notwendig geworden, denn im vergangenen Jahr erweiterte Dreyer seine Angebotspalette um eine weitere Spezialität: Mit dem Aufbau einer eigenen Konstruktionsabteilung kann der Kunde bereits zum Zeitpunkt der Konstruktion der benötigten Teile beraten werden, denn es werden früh alle Möglichkeiten moderner Verarbei-

tungsmethoden geprüft. So werden durch den Ersatz der herkömmlichen Stahlrohrrahmen durch Kannteile, die viel leichter und flexibler zu verarbeiten sind, Kosten gespart, die der Maschinenbau dann wettbewerbswirksam an seine Kunden weitergeben kann.

## Optimum an Leistung

„Mit dieser Investition bekennen wir uns als Familienunternehmen zum Produktionsstandort Deutschland und zu den Präzisionsleistungen und Entwicklungslösungen, die unsere Mitarbeiter hier erbringen“, erklärt Markus Dreyer. „Ziel unseres Unternehmens ist es, durch ideale Bedingungen ein Optimum an Leistung für unsere Kunden zu erreichen“, betont Carsten Dreyer.

Das Unternehmen konzentriert sich in der zweiten Generation auf die Verarbeitung von Blechen aller Art. Als Zulieferer von Handwerk und Industrie werden Produkte aus Aluminium und anderen Metallen Materialien gefertigt – vom Blech bis hin zur Baugruppe.

Als zuverlässiger Partner für den Maschinenbau setzt das Familienunternehmen neben klassischen Bearbeitungstechniken wie CNC-Fräsen, Drehbänken, Tiefzieh-Pressen, schon lange auch auf die Lasertechnik – mit mehreren Anlagen für die Bearbeitung von Blechen und Rohren. Seit 2001 führen die Söhne Markus und Carsten das von Ewald Dreyer gegründete Unternehmen. (red)

14. - 16. September 2010, Messe Essen

## ALUMINIUM 2010

between innovation and environment

www.aluminium-messe.com

Solartechnik, Stückbeschichtung und Magnesium

# Messe mit Themenpavillons



Foto: Messe Essen

Essen ist ein Pflichttermin für alle, die mit Aluminium zu tun haben

Solartechnik, Stückbeschichtung und Magnesium – das sind die neuen Themen, mit denen die ALUMINIUM 2010 ihr erfolgreiches Konzept der Themenpavillons erweitert. Sie ergänzen die bereits bestehenden Gemeinschaftsstände zu den Themen Primärproduktion, Guss, Oberfläche sowie Schweißen und Fügen.

Der Solarpavillon richtet sich gezielt an Anbieter von Aluminium für die Solartechnik. Hier hat sich der Werkstoff

längst als Basis für Unterbaukonstruktionen, Ständer, Befestigungssysteme oder Rahmenprofile von Solarmodulen durchgesetzt und wird für die Industrie als Absatzmarkt zunehmend interessanter.

In Halle 4 des Essener Messegeländes setzt die ALUMINIUM – im Rahmen der neuen Hallensegmentierung – ihren Schwerpunkt auf das Thema Oberfläche. Hier befindet sich auch der neue „Pavillon für Stückbeschichtung, der mit Unterstützung der GSB International, -Qualitätsgemeinschaft für die Stückbe-

schichtung von Bauteilen, entsteht. In der benachbarten „Galeria“ befindet sich auch wieder der Oberflächenpavillon, der vom Verband für die Oberflächenveredelung von Aluminium e.V. (VOA) unterstützt wird. Trotz einer deutlichen Erweiterung ist er bereits ausverkauft.

Mit dem Magnesiumpavillon widmet die ALUMINIUM 2010 einem weiteren Leichtbau-Werkstoff einen eigenen Themenpavillon. Unterstützt wird der Magnesiumpavillon von der Europäischen Forschungsgemeinschaft Magnesium e.V. (EFM). Magnesium spielt vor allem für die Härtung von Aluminiumlegierun-

gen eine wesentliche Rolle. Bis zu 5% werden dem Aluminium zugesetzt, wodurch die Bearbeitbarkeit wie z.B. die Schweißbarkeit des Werkstoffs verbessert wird.

Mit einem eigenen Thementag im Vortragsforum und einem Themenpavillon rückt die ALUMINIUM 2010 das Schweißen und Fügen weiter in den Fokus der Messe. Unterstützt wird das Thema vom Deutschen Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS).

Welche Bedeutung das Schweißen von Aluminium für die Anwendungsindustrien hat, zeigt unter anderem der Automobilbau: Bis zu 4800 widerstandspunkteschweißte und 150 buckelgeschweißte Schweißpunkte sowie über 110 angeschweißte Bolzen finden sich in einigen Fahrzeugen wieder. „Moderne Werk-

stoffe wie Aluminium fordern in der Kfz-Herstellung der Schweißtechnik neue Innovationen ab“, so Dr. Klaus Middeldorf, Hauptgeschäftsführer des DVS. „Auf der ALUMINIUM 2010 wollen wir und unsere Mitglieder das Schweißen und Fügen als Themenpartner weiter in den Fokus rücken“, so Klaus Middeldorf weiter.

Bereits heute haben sich 20 Aussteller aus dem Bereich der Fügetechniken für Aluminium in Essen angemeldet. Während unter anderem die Linde AG und Oerlikon Schweißtechnik GmbH mit einem individuellen Stand auf der ALUMINIUM vertreten sind, zeigen sich VerMoTec, Heinz Soyer Bolzenschweißsysteme, Drahtwerk Elisenthal und das GKSS Forschungszentrum auf dem Schweißen- & Fügenpavillon.

## Schweißen-Thementag

Am 15. September werden DVS und der Verlag DVS Media den Thementag „Aluminium-Schweißen und -Fügen“ im Vortragsforum der ALUMINIUM in der Halle 6 präsentieren. Im Mittelpunkt stehen Ausstellervorträge zu Neuheiten der Bereiche Technologie und Anlagen für Aluminiumschweißen sowie verwandter Fügetechnologien. DVS-Hauptgeschäftsführer Klaus Middeldorf wird den Thementag eröffnen, Dipl.-Ing. Wolfgang Heidrich vom GDA mit einem Schlusswort abrunden. So wird auch die Brücke zur ALUMINIUM 2010 Conference geschlagen, auf der zudem eine Keynote zu Themen wie „Fügen von Aluminium“ vom DVS präsentiert wird. (tkn)

## ALUMINIUM INDIA

Die indische Aluminiumindustrie befindet sich weiter auf Expansionskurs. Das hat die zweite Auflage der ALUMINIUM INDIA gezeigt, die in Mumbai mit einem deutlichen Besucherplus erfolgreich zu Ende ging. Insgesamt kamen 2300 Fachbesucher vom 25. bis 27. Februar zur Schwestermesse der Essener ALUMINIUM. Damit konnte die Fachmesse ihr Ergebnis von der Erstveranstaltung vor zwei Jahren um 35 Prozent steigern. Zuwachs verzeichnete die Messe dabei auch aus dem Ausland. Stark vertreten war unter anderem der Mittlere Osten.

108 Aussteller aus 18 Nationen präsentierten sich auf der ALUMINIUM INDIA, darunter auch Branchenriesen wie Vedanta, Hindalco, Bhoruka Aluminium Ltd., Fata Hunter, Pyrotek, RUSAL, oder Wagstaff. Begleitet wurde die Messe – wie schon zur Erstveranstaltung – von der Alcastek Conference, dem internationalen Kongress über Aluminiumguss-, Walz- und Extrusionstechnik.

Die nächste ALUMINIUM INDIA findet vom 10. – 12. November 2011 in Mumbai statt. Informationen und Anmeldeunterlagen unter: [www.aluminium-award.eu/2010](http://www.aluminium-award.eu/2010)

# Wer? Wo? Was?

Die Produkt- und Firmendatenbank von [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de) registriert monatlich mehr als 400.000 Anfragen von Produktentwicklern, Architekten, Werkstofftechnikern und Fachleuten. In der Fachzeitung ALUMINIUM KURIER veröffentlichen wir in jeder Ausgabe in alphabetischer Reihenfolge der Produktstichwörter einen Auszug aus dieser Datenbank. Alle eingetragenen Unternehmen finden Sie unter [www.alu-news.de](http://www.alu-news.de)

## MESS- UND REGELEINRICHTUNGEN



SRS Amsterdam BV  
Dusartstraat 23hs  
NL-1072 HM Amsterdam  
Tel: +31-(0)20-6935 209  
Fax: +31-(0)20-6935 762  
E-Mail: [info@srsamsterdam.com](mailto:info@srsamsterdam.com)  
Internet: [www.srsamsterdam.com](http://www.srsamsterdam.com)

## MESSEN



Alu Media GmbH  
Am Bonnhof 5  
40474 Düsseldorf  
Tel: +49 (0)211-4796-422  
Fax: +49 (0)211-4796-424  
E-Mail: [a.tappen@alu-media.de](mailto:a.tappen@alu-media.de)  
Internet: [www.alu-media.de](http://www.alu-media.de)



ALUMINIUM 2010, 8. Weltmesse & Kongress  
(14.-16.9.2010, Essen)  
Reed Exhibitions Deutschland GmbH  
Völklinger Straße 4  
40219 Düsseldorf  
Tel: +49-(0)211 90 191 0  
Fax: +49-(0)211 90 191 123  
E-Mail: [info@aluminium-messe.com](mailto:info@aluminium-messe.com)  
Internet: [www.aluminium-messe.com](http://www.aluminium-messe.com)

## MESSING-DRUCKGUSS



Matthies Druckguss GmbH & Co. KG  
Bredstedter Straße 29/31  
24768 Rendsburg  
Tel: +49-(0)4331-71253  
Fax: +49-(0)4331-77779  
E-Mail: [info@druckgiesser.com](mailto:info@druckgiesser.com)  
Internet: [www.druckgiesser.com](http://www.druckgiesser.com)

## MESSTECHNIK



ALUPRO Europe Inc.  
Nadorststraat 2  
NL-2013 R Haarlem  
Tel: + (31) (0) 23 55 10 500  
Fax: + (31) (0) 23 55 15 888  
E-Mail: [info@alupro.com](mailto:info@alupro.com)  
Internet: [www.alupro.com](http://www.alupro.com)



Horst Witte Gerätebau Barskamp KG  
Horndorfer Weg 26  
21354 Bleckede  
Tel: +49-(0)5854 89 0  
Fax: +49-(0)5854 89 40  
E-Mail: [info@horst-witte.de](mailto:info@horst-witte.de)  
Internet: [www.horst-witte.de](http://www.horst-witte.de)

## METALLKUGELSTRAHLEN



FINOBA AUTOMOTIVE GMBH  
Harzweg 13  
34225 Baunatal  
Tel: +49-(0)561 949 10 73

Fax: +49-(0)561 767 10 74  
E-Mail: [info@finoba-gmbh.de](mailto:info@finoba-gmbh.de)  
Internet: [www.finoba-gmbh.de](http://www.finoba-gmbh.de)

## METALLPROFILBEARBEITUNG



C. & E. FEIN GmbH  
Hans-Fein-Straße 81  
73529 Schwäbisch Gmünd - Bargau  
Tel: +49-(0)7173 183 0  
Fax: +49-(0)7173 183 835  
E-Mail: [info@fein.de](mailto:info@fein.de)  
Internet: [www.fein.de](http://www.fein.de)

## METALLVEREDELUNG



ENVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH  
Altdorfer Weg 6  
14823 Niemege  
Tel: +49-(0)33843-642-0  
Fax: +49-(0)33843-642-24  
E-Mail: [info@enviral.de](mailto:info@enviral.de)  
Internet: [www.enviral.de](http://www.enviral.de)



Henkel AG & Co. KGaA  
Henkelstraße 67  
40191 Düsseldorf  
Tel: +49-(0)211 797 3000  
Fax: +49-(0)211 798 2323  
E-Mail: [henkel.technologies@henkel.com](mailto:henkel.technologies@henkel.com)  
Internet: [www.henkel-technologies.de](http://www.henkel-technologies.de)



IME Metallurgische Prozesstechnik  
und Metallrecycling  
Intzestraße 3  
52064 Aachen  
Tel: +49-(0)241 805851  
Fax: +49-(0)241 8888154  
E-Mail: [institut@metallurgie.rwth-aachen.de](mailto:institut@metallurgie.rwth-aachen.de)  
Internet: [www.metallurgie.rwth-aachen.de](http://www.metallurgie.rwth-aachen.de)



König Metallveredelung GmbH  
Industriestraße 1  
79787 Lauchringen  
Tel: +49-(0)7741 6097 0  
Fax: +49-(0)7741 6097 14  
E-Mail: [info@koenigmetall.de](mailto:info@koenigmetall.de)  
Internet: [www.koenigmetall.de](http://www.koenigmetall.de)



RASANT-ALCOTEC  
RASANT-ALCOTEC Beschichtungstechnik  
GmbH  
Zur Kaule 1  
51491 Overath  
Tel: +49-(0)2206 9025 0  
Fax: +49-(0)2206 9025 22  
E-Mail: [info@rasant-alcotec.de](mailto:info@rasant-alcotec.de)  
Internet: [www.rasant-alcotec.de](http://www.rasant-alcotec.de)



SurTec Deutschland GmbH  
SurTec-Straße 2

64673 Zwingenberg  
Tel: +49-(0)6251 171 700  
Fax: +49-(0)6251 171 800  
E-Mail: [mail@SurTec.com](mailto:mail@SurTec.com)  
Internet: [www.SurTec.com](http://www.SurTec.com)

## MIG-IMPULS-SCHWEIBTECHNIK



Weld your way.  
Carl Cloos Schweißtechnik GmbH  
Industriestraße  
35708 Haiger  
Tel: +49-(0)2773 85 0  
Fax: +49-(0)2773 85 275  
E-Mail: [info@cloos.de](mailto:info@cloos.de)  
Internet: [www.cloos.de](http://www.cloos.de)

## MIG/MAG-SCHWEIßGERÄTE



EWM HIGHTEC WELDING GmbH  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach  
Tel: +49-(0)2680 181 0  
Fax: +49-(0)2680 181 244  
E-Mail: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)  
Internet: [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



Kemppi GmbH  
Otto-Hahn-Straße 14  
35510 Butzbach  
Tel: +49-(0)6033-8802-0  
Fax: +49-(0)6033-725 28  
E-Mail: [sales.de@kemppi.com](mailto:sales.de@kemppi.com)  
Internet: [www.kemppi.com](http://www.kemppi.com)



REHM GmbH u. Co. KG  
Schweißtechnik  
Ottostraße 2  
73066 Uhingen  
Tel: +49-(0)7161 3007 0  
Fax: +49-(0)7161 3007 20  
E-Mail: [rehm@rehm-online.de](mailto:rehm@rehm-online.de)  
Internet: [www.rehm-online.de](http://www.rehm-online.de)

## MIKROLIEREN



ALUTECTA GmbH & Co. KG  
Industriegebiet  
55481 Kirchberg  
Tel: +49-(0)6763 308 0  
Fax: +49-(0)6763 308 42  
E-Mail: [info@alutecta.de](mailto:info@alutecta.de)  
Internet: [www.alutecta.de](http://www.alutecta.de)

## MONTAGEEINRICHTUNGEN



elumatec GmbH & Co. KG  
Pinacher Straße 61  
75417 Mühlacker  
Tel: +49 (0)7041 14 0  
Fax: +49 (0)7041 14 280  
E-Mail: [mail@elumatec.de](mailto:mail@elumatec.de)  
Internet: [www.elumatec.com](http://www.elumatec.com)



Emmegi Deutschland GmbH  
Steigstraße 46  
73101 Aichelberg  
Tel: +49-(0)7164 9400 0  
Fax: +49-(0)7164 9400 25

E-Mail: [info.de@emmegi.com](mailto:info.de@emmegi.com)  
Internet: [www.emmegi.de](http://www.emmegi.de)

## MONTAGEZUBEHÖR



FOPPE Direkt Versand GmbH  
Foppenkamp 14 - 16  
49838 Lengerich (Ems)  
Tel: +49-(0)5904-93 93 93  
Fax: +49-(0)5904-93 93 49  
E-Mail: [info@foppe.eu](mailto:info@foppe.eu)  
Internet: [www.foppe.eu](http://www.foppe.eu)

## MUFFEN



Jakob Hülsen GmbH & Co. KG  
Maysweg 14  
47918 Tönisvorst  
Tel: +49-(0)2151 99328 0  
Fax: +49-(0)2151 99328 98  
E-Mail: [info@huelsen.de](mailto:info@huelsen.de)  
Internet: [www.huelsen.de](http://www.huelsen.de)

## MUSTERFERTIGUNG



FINOBA AUTOMOTIVE GMBH  
Harzweg 13  
34225 Baunatal  
Tel: +49-(0)561 949 10 73  
Fax: +49-(0)561 767 10 74  
E-Mail: [info@finoba-gmbh.de](mailto:info@finoba-gmbh.de)  
Internet: [www.finoba-gmbh.de](http://www.finoba-gmbh.de)

## NACHBEHANDLUNGSMITTEL



SurTec Deutschland GmbH  
SurTec-Straße 2  
64673 Zwingenberg  
Tel: +49-(0)6251 171 700  
Fax: +49-(0)6251 171 800  
E-Mail: [mail@SurTec.com](mailto:mail@SurTec.com)  
Internet: [www.SurTec.com](http://www.SurTec.com)

## NAHTLOSROHRANLAGEN



SMS Meer GmbH  
Ohlerkirchweg 66  
41069 Mönchengladbach  
Tel: +49-(0)2161 350 0  
Fax: +49-(0)2161 350 1667  
E-Mail: [info@sms-meer.com](mailto:info@sms-meer.com)  
Internet: [www.sms-meer.com](http://www.sms-meer.com)

## NIEDERDRUCK-SANDGUSS



Herbert O. Rau KG  
Untere Waldplätze 12  
70569 Stuttgart-Vaihingen  
Tel: +49-(0)711 687 5070  
Fax: +49-(0)711 687 5090  
E-Mail: [info@boha-hor.de](mailto:info@boha-hor.de)  
Internet: [www.boha-hor.de](http://www.boha-hor.de)

## NIEDERDRUCKGUSS



Aluminium Laufen AG  
Industriestraße 5  
CH-4253 Liesberg  
Tel: +41-(0)61 775 22 22  
Fax: +41-(0)61 775 22 00  
E-Mail: [info@alu-laufen.ch](mailto:info@alu-laufen.ch)  
Internet: [www.alu-laufen.ch](http://www.alu-laufen.ch)



ALUPRO Europe Inc.  
Nadorststraat 2  
NL-2013 R Haarlem  
Tel: + (31) (0) 23 55 10 500  
Fax: + (31) (0) 23 55 15 888  
E-Mail: [info@alupro.com](mailto:info@alupro.com)  
Internet: [www.alupro.com](http://www.alupro.com)

## NIPPEL



Jakob Hülsen GmbH & Co. KG  
Maysweg 14  
47918 Tönisvorst  
Tel: +49-(0)2151 99328 0  
Fax: +49-(0)2151 99328 98  
E-Mail: [info@huelsen.de](mailto:info@huelsen.de)  
Internet: [www.huelsen.de](http://www.huelsen.de)

## OBERFLÄCHEN



Gartner Extrusion GmbH  
Peterswörther Straße 1a  
89423 Gundelfingen  
Tel: +49-(0)9073 8000 0  
Fax: +49-(0)9073 8000 2106  
E-Mail: [info@gartner-extrusion.de](mailto:info@gartner-extrusion.de)  
Internet: [www.gartner-extrusion.de](http://www.gartner-extrusion.de)

## OBERFLÄCHENBEHANDLUNG



ALUPRO GmbH & Co. KG  
Wiesenstraße 15  
51580 Reichshof (Allenbach)  
Tel: +49-(0)2261-94 87-0  
Fax: +49-(0)2261-94 87-19  
E-Mail: [info@alupro.de](mailto:info@alupro.de)  
Internet: [www.alupro.de](http://www.alupro.de)



FINOBA AUTOMOTIVE GMBH  
Harzweg 13  
34225 Baunatal  
Tel: +49-(0)561 949 10 73  
Fax: +49-(0)561 767 10 74  
E-Mail: [info@finoba-gmbh.de](mailto:info@finoba-gmbh.de)  
Internet: [www.finoba-gmbh.de](http://www.finoba-gmbh.de)



Henkel AG & Co. KGaA  
Henkelstraße 67  
40191 Düsseldorf  
Tel: +49-(0)211 797 3000  
Fax: +49-(0)211 798 2323  
E-Mail: [henkel.technologies@henkel.com](mailto:henkel.technologies@henkel.com)  
Internet: [www.henkel-technologies.de](http://www.henkel-technologies.de)

