

CFK-Werkstoffe
Viel Potenzial
für die Zukunft S. 10

SEPTEMBER / OKTOBER
5 / 2010

FACHZEITUNG FÜR VERARBEITER UND INDUSTRIE

ALUMINIUM KURIER

Fachorgan für
Deutschland, Österreich
und die Schweiz

alu-news.de



Sicher ist Sicher

Die perfekte Bolzenschweißverbindung

www.soyer.de

Messe Aluminium Essen, 14.-16.09.10, Halle 5, Stand 5C21/3
Messe AMB Stuttgart, 28.09.-02.10.10, Halle 6, Stand 6E58
Messe Motek Stuttgart, 13.-16.09.10, Halle 5, Stand 5536

Supplement Strangpressen

Im Markt der Zukunft wird weiter kräftig investiert. Europäische Stangenpresswerke und Systemanbieter fühlen sich mehr denn je dem optimalen Kundennutzen verpflichtet. Im Sonderheft „metall-markt.net“ zum Thema „Strangpresstechnik“ haben hoch qualifizierte Unternehmen die Chance, ihre innovativen Presswerke in Wort und Bild zu porträtieren. Zudem

können Sie ihre hochwertigen Produkte und Hightech-Verfahren repräsentativ vorstellen.

Auch Sie können im Supplement der Fachzeitung ALUMINIUM KURIER – es erscheint in der AK 06/10 (Ausgabe Nov./Dez.) – dabei sein, u.a. bei der oft nachgefragten Marktübersicht. Die Teilnahme daran ist kostenlos. Sie brauchen nur den vollständig ausgefüllten Fragebogen bis 24. September 2010 an uns zurücksenden. Sie können den Fragebogen unter www.alu-news.de/Downloads/Downloads_ALUMINIUM_KURIER_einfach_herunterladen.

Sie sind interessiert oder haben weitere fachliche Fragen? Nähere Auskünfte erteilen jederzeit gerne die Redaktion des ALUMINIUM KURIER, Tel. +49 (0)8171/9118-88 oder -84, info@pse-redaktion.de, und Monika Wagner (Anzeigenleitung), Tel. +49 (0)8621/8066534, wagner@alu-news.de (red)

ALUMINIUM 2010 mit Perspektiven

Solarmarkt erhellt Konjunkturlhimmel

Die 8. Weltmesse für die Aluminiumbranche eröffnet Perspektiven: Der Konjunkturlhimmel hellt sich zunehmend auf. Nicht nur die Solarindustrie setzt auf Aluminium. Anwendungen werden vielfältig und bringen Zuwachs. Auch dies wird auf der ALUMINIUM 2010 in Essen vom 14. bis 16. September gezeigt.

Die deutschen Aluminiumverarbeiter profitieren von der boomenden Solarindustrie. Immerhin werden über 135.000 Tonnen Aluminium pro Jahr in Solaranlagen verbaut – mit steigender Tendenz, wie Fachleute wissen. Dem Wachstumsmarkt Solartechnik widmet die Branchenmesse ALUMINIUM 2010 erstmals eine spezielle Ausstellungsfläche.

Im Rahmen eines eigenen Themenpavillons präsentieren Anbieter von Aluminiumtechnologien und -produkten für den Solarmarkt ihre Entwicklungen und Lösungen. Darüber hinaus zeigen zahlreiche Aussteller der Messe innovative Aluminiumprodukte für den Solarmarkt.

Aluminium dient als Basis für zahlreiche Anwendungen in der Solarwirtschaft: Fassadenkonstruktionen, Unterkonstruktionen für Solarmodule, komplette Systemkomponenten, die der Gebäudehülle vorgesetzt werden, oder anspruchsvolle Solar-Anwendungen aus gewalztem Aluminium sind nur einige Beispiele für die vielen Einsatzfelder, die sich der leichte Werkstoff erobert hat. Momentan werden in Deutschland nach Expertenangaben rund 135.000 Tonnen

Siehe auch Supplement ALUMINIUM 2010

Aluminium jährlich für Solaranwendungen eingesetzt, der Großteil davon sind Profilanwendungen und Unterkonstruktionen.

Am gesamten Aluminiumprofilverbrauch in Deutschland, der bei etwas mehr als 700.000 Tonnen jährlich liegt, hat die Solartechnik mittlerweile einen Anteil von rund 17%. Auf den wachsenden Markt für Solartechnik haben viele



Der Branchentreffpunkt: die ALUMINIUM in Essen



Foto: Ball Packaging Europe

Exklusiv – Motive für Ihren Auftritt

Dieser Auftritt lohnt sich auch schon mit wenigen Exemplaren: Unternehmen haben jetzt neue Möglichkeiten, mit ganz exklusivem Design zu werben und aufzufallen. Der Digitaldruck für Getränkedosen ist eine technische Neuerung der Herstellerfirma Ball Packaging Europe, Haßloch. Bilder und Logos mit einer Auflösung von bis zu 600 dpi werden direkt auf die Dosenoberfläche gedruckt. Damit können sich Firmen individuell präsentieren und so neue Kunden interessieren (Siehe auch S. 25). (red)

Aluminiumunternehmen schnell reagiert. So bietet die schwedische Sapa, Weltmarktführer im Bereich der Aluminiumstrangpressprofile, neben angearbeiteten Aluminiumprofilkomponenten dem Markt ein neu entwickeltes Solarmodulrahmenkonzept. Damit kann durch die intelligente Integration vielfältiger Funktionen direkt in den Profilrahmen ein Kosteneinsparpotenzial von bis zu 15% für den Kunden erreicht werden – egal ob für Dünnschicht- oder Kristallinmodule.

Komplette Bausysteme

Auch Hydro Aluminium ist mit vielfältigen Lösungen für die Solarbranche am Start. Dazu gehören komplette Bausysteme, zum Beispiel für Jalousien mit Dünnschicht-PV-Modulen. Rolled Products, die Walzsparte der Hydro Aluminium, liefert Bleche für Kollektorrückseiten und Aluminiumband für Kollektoren.

torwannen. Auf den Markt bringt Hydro jetzt auch ein Aluminiumband mit speziellen Oberflächeneigenschaften, das als Basismaterial für Dünnschicht-Photovoltaik-Module dient. Das weltweit erste selektiv im Coil-Coating-Verfahren beschichtete Aluminiumblech für Solartechnik ermöglicht effizientere Sonnenkraftnutzung in ausgewählten Baubereichen.

Fortsetzung auf Seite 2 oben



38. Rosenheimer Fenstertage

„Nachhaltig Bauen heißt enkelgerecht handeln“



Foto: ift Rosenheim

Nachhaltiges Bauen ist eine zentrale Zukunftsaufgabe in Deutschland, in Europa und weltweit, denn jetzt werden die Weichen für den Energie- und Ressourcenverbrauch für die nächsten 30 Jahre gestellt. Die von der Finanz- und Immobilienwirtschaft sowie dem Bund geforderte Zertifizierung nachhaltiger Gebäuden wird die Produktqualität in das Zentrum der Auftragsvergabe rücken, weil die Kosten während der Gebäudenutzung bewertet werden.

Die 38. Rosenheimer Fenstertage (7./8.10.2010) zeigen, welche Konsequenzen sich hieraus ergeben, z.B. die Anforderungen und Kennwerte für Gebäudezertifikate nach LEED, DGNB oder BREEAM. Daraus ergeben sich neue Argumente und Nachweise, die Betriebe

mit Qualitätsanspruch für Marketing und Vertrieb nutzen können. „Nachhaltig bauen heißt enkelgerecht handeln“, so machte Hans-Dieter Hegner an den diesjährigen Rosenheimer

Tür- und Tortagen die gesamte Dimension der Aufgabe klar. Doch wie kann das Fenster- und Fassadenbranchenkon-

Fortsetzung auf Seite 2 unten



Fortsetzung von Seite 1 oben

Alcan Engineered Products hat eine innovative Funktionalität für Sonnenreflektoren mit zwei Schutzschichten entwickelt, die den Spiegeln einen „selbstreinigenden Effekt“ verleihen. Diese Spitzentechnologie stellt sicher, dass Sonnenspiegel immer sauber und effizient funktionieren, indem die Ansammlung von Schmutz und anderen korrodierenden Stoffen verhindert wird.

Größte Ausstellerguppe

Die Messe zeigt die gesamte Wertschöpfungskette des Materials – vom Rohmaterial über das Halbzeug bis zum Fertigerzeugnis. Anlagenbauer und Ausrüster bilden auch 2010 die größte Ausstellerguppe, gefolgt von den Bereichen Halb-

zeuge, Gussstücke und Oberflächenbearbeitung. Die wichtigsten Branchengrößen werden sich zeigen. Die Ausstellungsfläche wächst auf 60.000 Quadratmeter an – ein neuer Rekord. Um dem Wachstum gerecht zu werden, wurden die Hallen thematisch besser strukturiert. Entlang der Wertschöpfungskette wird die Messe in sechs Segmente aufgeteilt: Primärproduktion und Zuliefertchnologien, Guss und Wärmebehandlung, Halbzeuge und Halbfabriate, Oberflächenbehandlung und -technologien, Metallbe- und verarbeitung sowie der Bereich, der sich dem Verbinden von Aluminium widmet wie Schweißen, Kleben und Fügetechnologien. Die Veranstalter haben aus dem wachsenden Flächenbedarf auch eine langfristige Konsequenz gezogen. Ab 2012 findet die Messe für die Aluminiumindustrie auf dem Düsseldorfer Messegelände statt. Auch thematisch ist die Messe gut aufgestellt. Drei Gemeinschaftsstände feiern Premiere: Solartechnik, Stückbeschichtung und Magnesium. Sie ergänzen die Themenpavillons zu den Segmenten Oberfläche, Guss, Schweißen und Fügen sowie Primärproduktion.

In Halle 4 setzt die ALUMINIUM – im Rahmen der neuen Hallensegmentie-

rung – ihren Schwerpunkt auf das Thema Oberfläche. In der benachbarten „Galeria“ befindet sich der Oberflächenpavillon, der vom Verband für die Oberflächenveredelung von Aluminium e.V. (VOA) unterstützt wird.

In seinem offenen Vortragsforum in Halle 6 präsentiert die Messe spezielle Thementage zu den Themen „Aluminiumschweißen und -fügen“ sowie „Recycling“. An den Thementagen werden die Kooperationspartner DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren, der VAR Verband der Aluminium-Recyclingindustrie Ausstellervorträge zu Innovationen vorstellen.

European Award 2010

Die innovativen und kreativen Lösungen der Branche werden auch in diesem Jahr mit dem EUROPEAN ALUMINIUM AWARD ausgezeichnet. Insgesamt sechs Preise in zwei Kategorien gibt es zu vergeben. Zum ersten Mal werden mit dem „Young Designers“ Preis Studenten und Designer unter 30 Jahren für ihre kreativen Ideen ausgezeichnet. (red)



Fortsetzung von Seite 1 unten

kret nutzen? Die Nachhaltigkeitszertifizierung quantifiziert auch die Nutzungskosten, beispielsweise für Energie, Reinigung oder Wartung der Bauteile über den gesamten Lebenszyklus. Das heißt, dass energieeffiziente, wartungsarme und dauerhafte Produkte dem Bauherren Geld sparen.

Neue Förderungen

Den Schwerpunkt bilden deshalb auch Informationen zu Zukunftstechnologien, notwendigen Nachweisen und Strategien, die sich aus dem Megatrend „Nachhaltiges Bauen“ ergeben. Hierzu zählen auch geänderte gesetzliche Anforderungen, Förderbedingungen oder die Auswirkungen auf Börsen und die Finanzwirtschaft. Peter Rathert und Hans-Dieter Hegner (beide BMVBS) informieren über die Entwicklung gesetzlicher Anforderungen, Rainer Feldmann über neue KfW-Förderungen und Prof. Dr. Wolfgang Seiler über Nachhaltigkeit als Trumpf für Olympia München 2018.

Die energetische Optimierung von Gebäuden und Bauelementen wird weitergehen, denn die europäische Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) fordert für 2019 Niedrigstenergiegebäude – mit entsprechenden Konsequenzen für die EnEV oder die KfW-Förderrichtlinien. Der Fokus richtet sich nicht mehr auf die Fortführung der U-Wert-Olympiade, sondern auf die Erstellung ganzheitlicher Energieeffizienzkonzepte mit modernen Lüftungssystemen, automatischen Bauteilen sowie die Nutzung solarer Gewinne. Vorträge zu innovativen Glas-Hybrid-Elementen, Werkstoffen, Solarfassaden und vereinfachten Nachweisverfahren zeigen die praktische Umsetzung.

Weiterhin werden die Ergebnisse aktueller Forschungsprojekte vorgestellt, beispielsweise die Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPD) oder die Abschätzung der VOC-Emissionen von Bauelementen. Daneben gibt es natürlich Aktuelles vom CE-Zeichen, beispielsweise Berichte über die Erfahrungen im rechtlichen Umgang mit dem ITT und den deklarierten Werten. Die fachgerechte Planung und Verwendung von Fensterlüftern sowie Montagesysteme, die den verschärften Anforderungen der EnEV entsprechen, bringen direkten Nutzen für die Praxis. Auch der Umgang mit den speziellen Anforderungen bei Sonderbauten wie Schulen, Tagungsstätten oder Seniorenzentren prägen das

tägliche Geschäft. Hierzu bieten Vorträge zum Brandschutz oder zu Bauteilen in Fluchtwegen einen Überblick über geänderte Anforderungen, notwendige Nachweise und die konstruktive Umsetzung. Die neue Programmstruktur mit Pausen zwischen den Vorträgen erleichtert dabei die Auswahl des passenden Themas, so dass jeder Besucher sich aus folgenden sechs Blöcken das Passende herausuchen kann:

- Nachhaltigkeit & Energieeffizienz;
- Fenstertechnik;
- Ökonomie, Marketing & Komfort;
- Fenster, Fassaden, Glas – international;
- Forschung & Zukunft;
- Brand-/Rauchschutz & Sicherheit.

Den Abschluss bildet am Freitagnachmittag die Architektur-Exkursion zur Landesgartenschau. Hier präsentieren Studenten der Hochschule Rosenheim das Zukunftshaus Ikaros, mit dem sie in Barcelona Vize-Weltmeister beim Solar Decathlon Europe geworden sind. Alternativ können bestehende Fragen in mehreren Workshops und im ift-Expertenforum geklärt werden. Damit will das ift Rosenheim den Austausch mit den ift-Experten weiter ausbauen. (red)



Familienzuwachs mit 25 Prozent mehr Leistung

Bei gleich bleibender Baugröße haben die neuen Schrittmotoren ST6018 von Nanotec ein bis zu 50% höheres Ausgangsdrehmoment gegenüber den Standard-Nema-23-Motoren (56mm). Die Drehmoment-Erhöhung wurde zum einen durch einen etwas größeren Querschnitt (60 mm) bei Beibehaltung des Nema-Flansches, zum anderen durch eine optimierte Statorgeometrie und Fortschritte im Fertigungsverfahren erreicht, die es erlauben, den Luftspalt des Motors mit erheblich besserer Genauigkeit zu kontrollieren. Neben der Drehmoment-Erhöhung wurden dadurch bessere Betriebseigenschaften hinsichtlich Vibration, Geräuschen und Mikroschritt-Verhalten erzielt.

Zusätzlich zu den schon erhältlichen drei Baulängen mit einem Drehmoment von 1-3 Nm kann nun mit dem 100 mm langen ST6018D4508 ein Moment von



bis zu 4 Nm erzeugt werden. Der ST6018D ist so eine einfache Lösung für alle Kunden, die in schon vorhandenen Applikationen mehr Drehmoment benötigen, aber nicht genügend Bauraum für Baugröße 86 mm (Nema 34).

Flexible Produkte

Sämtliche ST60-Motoren mit dem Schrittwinkel 1,8°/Vollschritt können wie alle Motoren von Nanotec mit angebautem Encoder (bis 8000 Imp/Umdr), Getriebe (bei gleichen Durchmesser bis 40Nm), Bremse (bis 2Nm) mit Anschlusskarten (Schutzart IP65) oder als Plug & Drive-Motor, mit integriertem 150W-Controller für Drehzahl-, Positionierungs- und oder Drehmomentregelung und Feldbusschnittstelle CANopen oder RS485 geliefert werden.

Die Nanotec Electronic GmbH & Co.KG, mit Hauptsitz in Landsham im Münchner Osten, ist ein mittelständischer Motor- und Steuerungshersteller mit eigenen Produktionsstandorten in Asien. Nanotec bietet seinen Kunden seit 20 Jahren ein breites Spektrum an hochmodernen, leistungsstarken Schritt- und BLDC-Motoren. Durch eine flexible Organisation, und den direkten Zugriff auf die Serienproduktion, können sowohl elektronisch als auch mechanisch kundenspezifisch angepasste Lösungen in kürzester Zeit kostengünstig angeboten werden. (red)

Carl Pfeffer führt AWW

Die AWW Aluminium Werke Wutöschingen AG & Co. KG – weltweit tätiger Anbieter



von Butzen, Profilen und Systemkomponenten aus Aluminium – hat Carl Pfeffer (47) zum Vorstandsvorsitzenden ernannt.

Pfeffer war in verschiedenen Führungspositionen der Daimler-Gruppe im In- und Ausland und zuletzt als Vorstandsmitglied einer mittelständischen Edelstahlgruppe tätig. Pfeffer betonte: „Ich freue mich auf die Herausforderung, AWW auch in turbulenten Zeiten erfolgreich im Markt zu positionieren.“

Die Ernennung komplettiert die neue Führung der Gruppe, der auch Josef Ludwig seit dem 1. April 2010 als technischer Vorstand der AWW angehört. (red)

Zu heiß, zu kalt?

Mit SINGLE brauchen Sie sich um die Temperierung Ihrer Prozesse nicht zu sorgen: Denn SINGLE temperiert auf das Grad genau. SINGLE Wassertemperiergeräte überzeugen bis 220 °C mit hoher Leistung, Öltemperiersysteme bis 350 °C mit absoluter Genauigkeit. Unsere Kühlsysteme bieten höchste Prozesssicherheit. Wirtschaftlich im Betrieb sind sie alle!

Wasser- und Öltemperiergeräte bis 350 °C



Kühlgeräte und Rückkühlanlagen – 40 °C bis +130 °C



www.single-temp.de

SINGLE Temperiertechnik GmbH
Ostring 17-19, 73269 Hochdorf, Deutschland
Tel.: +49 7153 30 09-0, Fax: +49 7153 30 09-50
E-Mail: info@single-temp.de

GDA-Kongress „Material der Zukunft“

Unter dem Motto „Aluminium - Material der Zukunft“ organisiert erstmalig der GDA Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V., Düsseldorf, den begleitenden Kongress zur ALUMINIUM 2010. Geplant sind an den drei Messtagen fünf verschiedene Sessions mit jeweils sechs 15-20minütigen Vorträgen zu den anwendungsbezogenen Themen „Processes“, „Automotive“, „Transport“, „Surface“ und „Aluminium Markets“. Die Vortragenden sind bekannte und praxisnahe Referenten aus der Aluminium produzierenden sowie verarbeitenden und anwendenden Industrie. Alle Sessions sind einzeln buchbar. Die Kongresssprache ist englisch. Der Kongress startet jeweils morgens um 9:30 Uhr und endet um 16:30 Uhr mit Ausnahme des letzten Tages, an dem nur eine Morgen-Session stattfindet. Die Anmeldung zum Kongress ist auch noch direkt auf der ALUMINIUM 2010 möglich.

Nähere Informationen zum Kongressprogramm und zu den Referenten sind über den GDA zu erhalten: Georg Grumm, Tel. +49 (0)211/4796-160, Fax +49 (0)211/4796-408, oder auf der Kongress-Website unter www.aluminium-conference.de (acw)

IMPRESSUM

ALUMINIUM
KURIER
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
Internet: www.alu-news.de

Organisator:
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 Elgaß (verantwortl.), Siegfried Butty, Peter Harnisch, Susanne Elgaß, Bernd Schulz

Mitarbeiter dieser Ausgabe:
Francesco Cavaliere, Dr.-Ing. Peter John, Bettina Krägenow, Ann-Cathrin Wener

Grafische Gestaltung, Layout und DTP-Herstellung:
Reiner Wohlers

Anzeigen:
ONLINE Telemarketing, Monika Wagner, Baumburger Leite 7, D-83352 Altenmarkt, E-Mail: 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 (Probeanforderung unter: 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

WVM kritisiert Haushaltbegleitgesetz 2011

„Strompreise in Deutschland nicht mehr wettbewerbsfähig“

Die Wirtschaftsvereinigung Metalle (WVM) hat heftige Kritik am Haushaltbegleitgesetz 2011 der Bundesregierung geübt. WVM-Hauptgeschäftsführer Martin Kneer bezeichnete die Erhöhung der Ökosteuerbelastung als „ein weiteres Glied in der Kette politischer Strompreistreiber“.

Kneer betonte, der Diskussionsentwurf dürfe so nicht gesetzliche Realität werden, weil „eine Vervielfachung der Steuerbelastungen bei den Unternehmen eintritt“. Dies bringe das Fass der bestehenden Belastungen in Summe zum Überlaufen und habe Konsequenzen für Investitionen und Standortsicherheit. Nach Ansicht des Verbandes, auf dessen Anstoß die einflussreiche Umwelt-Initia-

tive der bundesdeutschen Nichteisen-Metallindustrie „Metalle pro Klima“ gegründet worden ist, zählen die deutschen Strompreise bereits zu den höchsten in der Welt. Martin Kneer warnt in diesem Zusammenhang vor katastrophalen Folgen: „Die Addition von Belastungen aus Ökosteuer, Erneuerbare-Energien-Gesetz und Emissionshandel für die Industrie führen zu international nicht mehr wettbewerbsfähigen Strompreisen in Deutschland.“ Haushaltskonsolidierung müsse, so der WVM weiter, in Gesamtzusammenhängen denken und die Auswirkungen des politischen Handelns im Auge haben sowie die Folgen für die industriellen Wertschöpfungsketten beachten. Fehle der Blick dafür, führe dies das am Ende zu Einnahmeausfällen statt erhofften Steuermehreinnahmen.

Und Kneer fährt schwere Geschütze auf: „Der Diskussionsentwurf des Bundesfinanzministeriums zur Reduzierung von Subventionen aus der Ökosteuer stellt die bisherige Energiepolitik aller Bundesregierungen auf den Kopf.“ Das Ziel der Haushaltssanierung nimmt nach seinen Worten keinerlei Rücksicht auf heute bereits bestehende internationale Wettbewerbsverzerrungen. Noch im vergangenen Jahr habe die Bundesregierung dies mit einer nationalen Richtlinie kompensieren wollen.

„Keinerlei Rücksicht“

Kneer redet Klartext. „Jetzt beabsichtigt sie das Gegenteil: Steuererhöhungen und Strompreissteigerungen für die energieintensiven Industrien. Dies wi-

derspricht nicht nur ökonomischer Vernunft sondern auch dem Koalitionsvertrag und darüber hinaus auch der rechtlich fixierten Klimavereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und durch den BDI vertretene Industriebranchen.“

Der WVM-Hauptgeschäftsführer skizziert gefährliche Folgen: „Dadurch wird das Vertrauen in Verträge zwischen Politik und Industrie belastet. Als Konsequenz entsteht Planungs- und Investitionsunsicherheit. Das ist schädlich für das Industrieland Deutschland.“

WVM-Präsident Ulrich Grillo hatte vor kurzem mit Hinweisen auf Russland und China vor verstärkten Handels- und Wettbewerbsverzerrungen auf den internationalen Rohstoffmärkten gewarnt.

Grillo fordert nach wie vor 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 CO₂-Steuer.

Beeindruckende Erfolge

Dafür hatte sich jüngst auch Oliver Bell, Executive Vice President Rolled Products von Norsk Hydro und Vorsitzender von „Metalle pro Klima“ stark engagiert. Unter Hinweis auf eine beeindruckende Erfolgsgeschichte der NE-Metallindustrie. Sei es ihr doch gelungen, den spezifischen Energieeinsatz von 1990 bis heute um 26,2% und die CO₂-Emissionen um 28,1% zu verringern. (bu/ak)

Kälte-Klima-Netzwerk jetzt auch in Indien

Ab sofort übernimmt die NürnbergMesse Group die weltweite Marketingkommunikation und die Durchführung der ACREX INDIA 2011. Sie findet vom 24. bis 26. Februar 2011 im Pragati Maidan-Messegelände in Neu Delhi statt. Die Kältefachmesse wird vom indischen Kältefachverband, der Indian Society of Heating, Refrigerating and Air Conditi-

oning Engineers (ISHRAE) durchgeführt. Die ACREX ist in Indien die größte internationale Fachmesse für Klimaanlage, Kälte- und Heizungstechnik, Be- und Entlüftung sowie Gebäudetechnologien. „Die ACREX INDIA passt ideal in unser Portfolio. Mit der Chillventa und der Chillventa Rossija sind wir in der Branche gut vernetzt und können so zum Erfolg dieser hochspezialisierten Fachmesse beitragen“, freut sich Meike Krüger, Project Manager der ACREX, NürnbergMesse Group. Dabei entstand mit der Chillventa in Nürnberg, dem European Heat Pump Summit, der Chillventa Rossija in Moskau und last not least dem Supermarkt Symposium eine erfolgreiche Kälte-Klima-Wärmepumpen-Familie. Für die Organisation und Abwicklung vor Ort hat sich die NürnbergMesse mit der Deutsch-Indischen Handelskammer IGCC einen professionellen Partner ins Boot geholt. „Mit dem Zuschlag, die internationale Marketingkommunikation der ACREX zu übernehmen, sind wir unserem Ziel, in allen wichtigen Weltwirtschaftsregionen korrespondierend zu unseren Themen in Nürnberg Messen durchzuführen, wieder ein Stück näher gekommen. Indien und insbesondere die ACREX spielen dabei eine zentrale Rolle“, erklärt Thomas Schlitt, Leiter International Business Development, NürnbergMesse Group.

Zeitgleich zur ACREX INDIA findet die fensterbau/frontale India im Februar 2011 auf dem Messegelände Pragati Maidan in New Delhi statt. Aussteller wie Fachbesucher haben so die Möglichkeit, sich zusätzlich zu Querschnittsthemen beider Branchen zu informieren. (red)

alu-news.de
metall-markt.net

Brikettieren von Metallspänen

Höcker Polytechnik, Hilter, Spezialist im Bereich Entsorgungstechnik, hat sein Produktprogramm Brikettierpressen für Metallspäne mit der Baureihe BrikStar MD erweitert.

Die bereits bewährten BrikStar-Baureihen CM und M haben Zuwachs bekommen. Die Baureihe MD zeichnet sich durch eine kompaktere Bauweise und die Ausstattung der Hydraulikzylinder mit Schnellgangtechnik aus. Dadurch



konnte die Durchsatzleistung der einzelnen Baugrößen um 40 bis 70% erhöht werden. Die neue Baureihe erreicht Durchsatzleistungen von 350 bis 1.100 kg/h je nach Baugröße und Material. Die Energieeffizienz pro gepresstes Brikett hat sich ebenfalls erheblich verbessert, da die Anschlussleistung nicht erhöht werden musste. Mit Pressdrücken von bis zu 350 MPa werden Briketts erzeugt mit Durchmesser von 55 bis 90 mm. Angeboten werden zudem Beschickungsbehälter für die Späne in verschiedenen Größen und technischer Ausrüstung, um individuelle Kundenwünsche realisieren zu können. (red)



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 zullefernden 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.

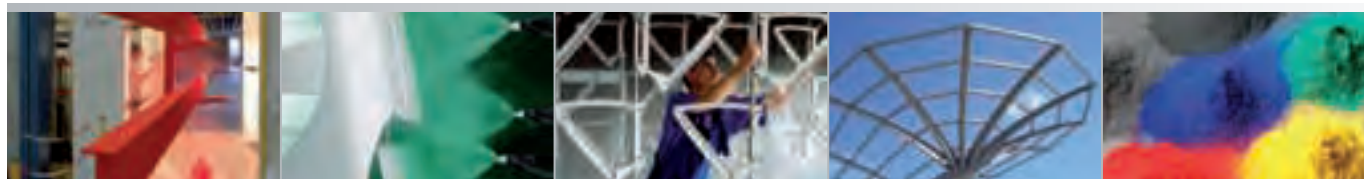
E-Mail: office@graf-executives.com

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



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
Telefon (+49) 33 843/642-0
www.enviral.at
Telefon (+43) 26 26/50 074

ENVIRAL

Oberflächenveredelung GmbH

Interpack 2011: Messe Düsseldorf verjüngt Spitze

„Besonders freuen wir uns, dass wir unsere Geschäftsführung durch gezielte Nachwuchsförderung auch mit eigenen Talenten weiterentwickeln können“, sagte Werner M. Dornscheidt, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf GmbH. Seit Juni 2010 ist der neue stellvertretende Geschäftsführer Hans Werner Reinhard (39) für die Verpackungsmesse interpack, die vom 12. bis 18. Mai 2011 in Düsseldorf stattfindet, verantwortlich. Er übernimmt die Position von Wilhelm Niedergöcker, der

altersbedingt aus der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf ausschied. Reinhard begann seine berufliche Laufbahn 1997 bei der Messe Düsseldorf International im Projektteam des Deutschen Pavillons auf der EXPO 2000 in Hannover. Im Oktober 1999 wechselte er zusammen mit Werner M. Dornscheidt zur Leipziger Messe. Ab Januar 2004 arbeitete Reinhard als Prokurist bei der Düsseldorfer Messegesellschaft und leitete nach Firmenangaben den Unternehmensbereich Inlandsmessen 2. (red)



Foto: Messe Düsseldorf

**Werner M.
Dornscheidt (o.),
Hans Werner
Reinhard (r.)**



Erfolgreiche Mitgliederversammlung

VOA: „Wir sind die Oberfläche“

Der bisherige VOA-Vorsitzende Norbert Mahler und sein Nachfolger Michael Oswald konnten jüngst bei der Mitgliederversammlung 100 Fachleute begrüßen und wichtige Entschlüsse für die Zukunft fassen.

Zahlreiche Neumitglieder, Gäste wie Thomas Betschart vom Schweizer Anodiseur-Verband, Martine Kalmar, Geschäftsführerin von ESTAL aus Zürich, und Vertreter der Presse wurden besonders begrüßt. Mit der in diesem Jahr erreichten Teilnehmerzahl hat der VOA („Wir sind die Oberfläche“) alle bisher aufgestellten Teilnahmerekorde in den Schatten gestellt.

Im Romantikhof Schloss Rheinfels in St. Goar am Rhein startete die Mitgliederversammlung mit dem Fachvortrag des bekannten Buchautors und Hoteldirektors Gerd Ripp „Gegen den Strom zur Spitze“, der zeigte, wie Unternehmer in anderen Wirtschaftsbereichen mit der Fortführung von Unternehmen, der Finanzierung und mit Bankengesprächen umgehen können.

Weiter ging es am nächsten Tag mit der einstimmigen Entlastung des Vorstandes und der Geschäftsführung für das Jahr 2009, sowie der Verabschiedung des Haushaltsplanes 2010 und der überarbeiteten Beitragsordnung.

Ehrenmitglied

Einstimmig begrüßten die Mitglieder den Vorschlag des VOA-Vorstandes, Norbert Mahler, den ehemaligen Vorsitzenden des Vorstandes, für seine überaus verdienten Verdienste um den Verband zum Ehrenmitglied zu ernennen. Mahler freute sich sichtlich über diese außerordentliche Anerkennung. Oswald überreichte Mahler die Ehrenurkunde natürlich auf einer Aluminiumplatte, die oberflächen-technisch behandelt war. Daneben erhielt Mahler von den Mitgliedern einen Rucksack mit entsprechenden Utensilien, darunter einen Kompass

und eine Taschenlampe, damit er immer wieder den Weg zum VOA finden möge. Oswald stellte dann den VOA-Mitgliedern das Ansinnen der Internationalen Qualitätsgemeinschaft für die Entlackung von Metallen und Kunststoffen (QUALISTrip e.V.) vor, in den VOA aufgenommen zu werden. Der Vorsitzende von QUALISTrip, Dr. Gadi Cegla von der Firma Foster Chemicals, stellte das Tätigkeitsfeld der Mitglieder der Qualitätsgemeinschaft vor und erläuterte die Gründe für das Ansinnen, nämlich noch mehr Synergien, die schon jetzt durch die gemeinsame Geschäftsstelle und Geschäftsführung gegeben sind, zu bündeln und dem starken Oberflächenverband VOA anzugehören. Die Mitglieder des VOA begrüßten die nächsten Schritte, nämlich eine entsprechende Satzungsänderung und Erweiterung der Beitragsordnung.

Breites Spektrum

Weiter ging es mit dem Bericht der Technischen Kommission, die es sich zur Aufgabe gemacht hat, zahlreiche Projekte im technischen Bereich im Sinne der Mitgliedsunternehmen weiterzuverfolgen. Hierzu gehört die Erarbeitung von Merkblättern ebenso wie die Betrachtung von Energie- und Umweltfragen und vieles mehr. Das breite Spektrum der Technischen Kommission wur-



Foto: VOA

Michael Oswald (l.), Norbert Mahler

de von ihrem Vorsitzenden, Friedhelm U. Scholten von der Firma AnodiTec Oberflächentechnik GmbH, vorgestellt. Zahlreiche Mitgliedsunternehmen haben ihre Bereitschaft erklärt, an den Projekten mitzuarbeiten, sodass ein unerschöpfliches Spektrum von Know-how in die Bearbeitung einfließen kann. Überleiten konnte Scholten zu einem für die Mitgliedsunternehmen wichtigen Thema, nämlich der Überarbeitung des Anhangs 40 der Abwasserverordnung. Der VOA begrüßte hierzu die Obfrau der Bund-Länder-Arbeitsgruppe, Dr. Rosemarie Stuhmann von der Landesdirektion Dresden. Sie führte den bisherigen Prozess der Überarbeitung aus sowie die Einflussnahme des VOA auf diesen, damit die Mitgliedsunternehmen des VOA wissen, welchen Beitrag sie bisher geleistet haben. Deutlich wurde, dass die Diskussionen um die Änderungen noch lange nicht beendet sind.

Positive Stimmung

Am Nachmittag tagten die Gruppen der Lizenzzeichen QUALICOAT mit QUALICOAT-SEASIDE und QUALIDECO sowie QUALANOD. Die Mitgliederversammlung schloss in positiver Stimmung, denn allmählich zeichnet sich eine Erholung der wirtschaftlichen Lage ab, obwohl es immer noch an einer langfristigen Planung mangelt. Diese wird aber hoffentlich zeitnah erreicht werden. Der Geschäftsbericht des VOA 2009/2010 lag aus und war den Mitgliedern vorab zugegangen. Er ist im Internet unter www.voa.de eingestellt und kann dort heruntergeladen werden. (red)

alu-news.de

metall-markt.net

Maßgeschneiderte Präzision



Foto: Gettyimages



Halle 13, Stand C 75



Stand 2B 57

Schweißparameter für jede Branche: CITOWAVE und CITOPULS

Das Leistungsniveau wächst mit den Anforderungen. Laden Sie aktuelle Softwareversionen für Ihre Schweißstromquelle jederzeit zeitgemäß und effizient im Netz herunter. Die Anlage wird mit bis zu 150 Synergiekurven und 100 Arbeitsprogrammen geliefert, so z. B.:

- Speed Short Arc für höhere Geschwindigkeiten bei geringerer Spritzerbildung und weniger Verzug
- Spray Modal™ und CDP™ als spezielle Aluminium Programme für Nähte mit minimierter Porenbildung und perfekter Schweißnahtoptik (nur CITOWAVE)

Die Anlagen ermöglichen Fügeverbindungen mit einer Genauigkeit von unter einem Millimeter und eine präzise Passflächengestaltung. Der große Monitor und die detailgenauen Setup-Funktionen (CITOWAVE) oder vorab definierte Einstellparameter (CITOPULS) garantieren höchsten Bedienkomfort.



Interpretieren Sie „Präzision“ neu. Testen Sie die neuen Schweißstromquellen CITOWAVE und CITOPULS.

OERLIKON Schweißtechnik GmbH
Industriestraße 12 · D-67304 Eisenberg
Telefon +49 (0) 63 51 4 76 - 0
Telefax +49 (0) 63 51 4 76 - 373 · www.oerlikon.de



Löten von Aluminium: NOCOLOK-Blog online

Seit Februar 2010 gibt es ein neues Online-Diskussionsforum über das Löten von Aluminium. Der englischsprachige Blog ist unter www.aluminium-brazing.com erreichbar. Er gibt Anwendern weltweit die Möglichkeit, fachlich fundierte Informationen über das Löten von Aluminium zu erhalten und Erfahrungen auszutauschen. Kontinuierlich werden Erfahrungsberichte als Tagebuch veröffentlicht, die von den Besuchern gelesen und kommentiert werden können. Selbstverständlich ist es auch möglich, Fragen zu den Themen zu stellen, die von den NOCOLOK-Spezialisten beantwortet werden.

Seit dem Start ist die Seite von Hunderten Besuchern aufgerufen worden, und einige Themen werden bereits intensiv diskutiert. „Wir müssen neue Wege im Produkt-Support gehen. Der Blog über das Löten von Aluminium gibt uns zusätzliche Möglichkeiten, mit Anwendern und Kunden in Kontakt zu treten“, sagt Werner Schmitt, Marketing-Manager von Solvay Fluor. Mehr Informationen gibt es unter www.aluminium-brazing.com (red)

Alanod-Solar-Fabrik feierlich eingeweiht

Alles im Lack: Unter diesem Motto wurde jüngst die neue Solarfabrik der Alanod-Solar in der architektonisch anspruchsvollen Halle in Ennepetal eingeweiht. Mit zahlreichen Gästen aus Politik, Wirtschaft, nationalen und internationalen Kunden wurde die Eröffnung der neuen Lackier- und Beschichtungsanlage auf einer stimmungsvollen Party gefeiert.

Am Standort Ennepetal hat die Alanod-Solar ca. 20 Millionen Euro u.a. in eine hochmoderne Coil-to-Coil Lackieranlage investiert. Die innovative Anlage ist insbesondere vorgesehen zur Fertigung von witterungsbeständigen Schichten auf Aluminium bei reflektierenden und absorbierenden Alanod-Solar-

Halbzeugen für die Solarindustrie. Die Lackieranlage hat eine Kapazität von ca. 3 Millionen m² p.a., so Ingo Beyer, CEO von Alanod. NRW-Wirtschaftsministerin Christa Thoben lobte die Einsatzbereitschaft der Alanod-Solar, auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten in die solare Zukunft und in neue Arbeitsplätze zu investieren. Keynote Speaker Olivier Drücke (ESTIF-Präsident) berichtete über die allgemeine Situation in der Solarbranche und hob hervor, wie Alanod-Solar den Markt mit dieser Investition bereichert. Ferner lobte er den Pioniergeist der Alanod für Innovationen im Bereich F&E. (red)



Foto: Alanod-Solar

Strahlen (v.l.): CEO Ingo Beyer, Christa Thoben, Bürgermeister Wilhelm Wiggengagen

Spezialisiert auf das Präzisionsentgraten

Kooperierende Roboter sichern eine hohe Qualität

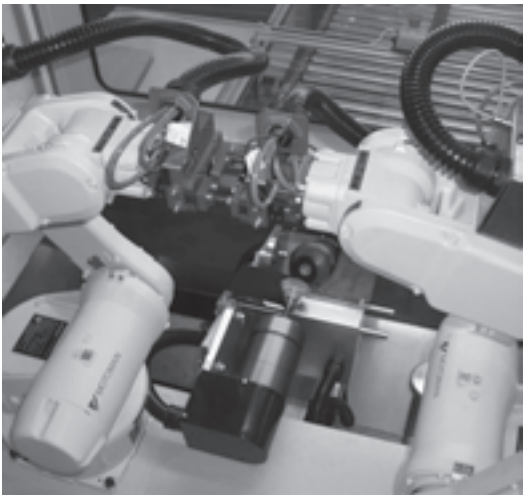


Foto: WMS

Kompakt: modularer Zellaufbau

Die 1994 gegründete WMS-engineering GmbH beschäftigt rund 40 Mitarbeiter und ist spezialisiert auf das Entgraten verschiedener Werkstücke und Werkstoffe. WMS entstand Anfang der 1990er-Jahre aus der SEG Robotics mit Sitz in der Schweiz und entwickelte damals schon in Zusammenarbeit mit der MOTOMAN robotec GmbH spezielle Entgratlösungen.

Mittlerweile reicht das Leistungsspektrum des Unternehmens vom Gussputzen großer und grober Werkstücke bis zum Präzisionsentgraten von kleinen Werkstücken. Neben einem breiten Angebot an standardisierten Entgratsystemen liefert die WMS-engineering auch schlüsselfertige, individuelle Automatisierungslösungen.

Anlagenkonzept

Die Kundenklientel bewegt sich vornehmlich im Automobilzulieferbereich. Der Anspruch ist daher sehr hoch, Teile mit gleichbleibender und reproduzier-

barer Qualität zu entgraten. Der Fokus liegt in der großen Variantenvielfalt – gerade im Hinblick auf kleine Losgrößen. Hier schuf das Unternehmen ein neues Anlagenkonzept. So ist das System in der Lage, die unterschiedlichsten Teile in einer Gewichtsklasse von 300 g bis 1,5 kg zu handhaben. Meistens handelt es sich um Bauteile wie Rotoren, Flansche, Hydrolockantrieb und vieles mehr.

Beim Entgraten der Teile geht es um höchste Präzision. Der Unterschied zum „normalen Entgraten“ besteht darin, dass die Kantenbrüche definiert und in den geforderten Toleranzen bearbeitet werden. Ausschlaggebend für dieses hohe Maß an Qualität im Entgratprozess sind für den Geschäftsführer der WMS-engineering GmbH, Stephan von Schnyder, drei Kriterien:

1. der Roboter;
2. die selbstentwickelten Entgratwerkzeuge;
3. das Prozess-Know-how, das man sich über lange Jahre erarbeitet hat.

„Twin“-Roboterlösung

WMS-engineering entschied sich für zwei MOTOMAN-HP3L, integriert als „Twin“-System. Die Anlage besteht aus zwei Robotern, die vollsynchron an einem gemeinsamen Controller arbeiten. Problemlos dringt dabei der Industrieroboter in den Bereich des anderen Roboters ein, ohne zu havarieren.

Das liegt daran, dass sich der Roboter den Arbeitsraum der anderen Roboter errechnet und die einzelnen Positionen nicht abfragen muss. Daraus resultiert eine schnellere Taktzeit der Anlage. Demzufolge ergibt sich eine höhere Anlagensicherheit, und das bei geringem Platzbedarf, da das System nur einen NX100-Steuerschrank benötigt. Lediglich ein kleiner Aufsatzschrank für die zusätzlichen Servopacks des zweiten Roboters ist notwendig.

Präzision und Individualität

Ein weiterer Pluspunkt der Anlage ist der modulare Aufbau, der in weiten Teilen standardisiert ist. Selbst bei der Zuführung und Ablage der Teile kann über verschiedene Standardvarianten entschieden werden. Die Zuführung der Bauteile erfolgt über Paletten, Vibrati-

onsförderer oder gar ein Portal. Die Form- und Lagerichtigkeit ist daher gewährleistet.

Ist das zu bearbeitende Teil erst einmal aufgenommen, wird es mittels des MOTOMAN-HP3L gegriffen und an dem flexiblen Entgratwerkzeug vorbeigeführt. Ein sauberes, definiertes Entgratbild

wird erzeugt. „Dabei sind die Steifigkeit und die Bahntreue des Roboters sehr wichtig“, hebt Stephan von Schnyder hervor. Nach dem Entgraten werden die Fertigteile definiert dem weiteren Produktionsprozess zugeführt. Mit diesem Konzept ist die Automatisierungsanlage – trotz variabler Erweiterungsmög-

lichkeiten und der individuellen Kundenanforderungen – immer auf die jeweilige spezifische Anforderung zugeschnitten. (red)

alu-news.de
metall-markt.net

SCHWEISSROBOTERSYSTEME
WELTWEIT

igm

Zentrale,
Vertrieb weltweit:

igm Robotersysteme AG
IZ NÖ-Süd, Str. 2a, Halle M8
2355 Wiener Neudorf
Österreich
T +43 (2236) 6706-0
F +43 (2236) 61576
E office@igm-group.com

www.igm.at

25
JAHRE

made
in
Germany

LASER-MESSSYSTEME VON LAP.
BERÜHRUNGSFREI UND PRÄZISE.

LAP
LASER

www.LAP-LASER.com

GUTMANN AG: Neuer Name

Umfirmierung einer Unternehmensgruppe: „Nachdem sich zunehmend, insbesondere im internationalen Geschäftsverkehr, der Name Gutmann anstelle des etwas schwerer verständlichen Hermann Gutmann Werke eingeprägt hat, haben wir uns entschlossen, die Hermann Gutmann Werke AG in die GUTMANN AG umzubenennen“, erklärt Theodoros Tzortzis, Vorstandsvorsitzender der Gesellschaft.

Vor mehr als sieben Jahrzehnten als Leichtmetall-Drahtwerk im fränkischen Weißenburg gegründet, hat sich GUTMANN heute zu einer weltweit agierenden Unternehmensgruppe mit über 1200 Mitarbeitern entwickelt. Dazu gehören die Firmen GUTMANN AG, GARTNER EXTRUSION GmbH, NORDALU GmbH und GUTMANN ALUMINIUM DRAHT GmbH. Die GUTMANN Group gehört zur griechischen ALCO Group. Die Muttergesellschaft ist die börsennotierte ALCO HELLAS S.A., Athen. Auf der ALUMINIUM 2010 präsentiert sich die GUTMANN Group erstmals mit einem neuen Slogan. ALUMINIUM SHAPED BY GUTMANN steht für den hohen Anspruch des Unternehmens beim Einsatz von Aluminium – branchenübergreifend und innovativ. Das Unternehmen kann auf sieben Strangpressen von 12,5 bis 35 MN Presskraft zurückgreifen sowie auf vier Eloxalanlagen (horizontal und vertikal), zwei Pulverbeschichtungsanlagen und einen umfassenden Maschinenpark für die mechanische Bearbeitung. GUTMANN hat zudem in eine neue Strangpresse im Umfang von 8. Mio. Euro investiert. (red)

Alu Steel Pvc

PRECISION T2

emmegi

Präzisions-T2 ist viel mehr als ein neues Modell einer Doppelgehrungssäge. Es ist eine komplette Neukonzipierung, mit der Vorgabe: genauer, flexibler, sicherer. Mit der virtuellen Achse zur Drehung der Sägeblätter ergibt sich an der Precision T2 ein maximaler Schwenkbereich und eine hohe Genauigkeit in der Spannung des Profilstabs. Mit dem System der Erweiterung des radialen Schnittbereichs erweitert sich der Hub des Sägeblattes und es können größere oder mehrere Profile gleichzeitig gesägt werden. Elektronische Funktionen der Steuerung erweitern zusätzlich den Einsatzbereich und Nutzen. Eine vollintegrierte Frontscheibe, die sich elektronisch öffnet, erhöht die Sicherheit für den Bediener und im Arbeitsbereich reduziert sich der Lärmpegel.

Einfach unschlagbar

Emmegi Deutschland GmbH
Steigstraße 46
D-73101 Aichelberg

Tel. +49 716494000
Fax. +49 7164940025
info.de@emmegi.com

www.emmegi.de

MESSE: ALUMINIUM 2010
14 > 16 September
Halle 1 Stand 1 D40



Vom 26. bis 30. Oktober findet in Hannover die 21. Internationale Technologiemesse für Blechbearbeitung statt. Im Mittelpunkt der weltweit größten Fachmesse für diesen Industriezweig stehen dieses Jahr wegweisende Technologien für die Zukunft der Blechbearbeitung.

Gezeigt werden u.a. hochentwickelte, flexibel anpassbare Fertigungsprozesse, intelligente Lösungen für eine energieeffiziente und umweltfreundliche Produktion, neue Werkstoffe sowie die jüngsten Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung.

„Aktuell befinden wir uns in einer Phase der wirtschaftlichen Erneuerung, was den Unternehmen große Innovationskraft abverlangt. Für die Firmen ist es nach einer wirtschaftlich schwierigen Phase enorm wichtig, jetzt die Weichen für die Zukunft zu stellen und die richtigen Investitionen zu tätigen“, erklärt Nicola Hamann, Messedirektorin der EuroBLECH, im Namen des Veranstalters Mack Brooks Exhibitions. „Für Fachbesucher aus der ganzen Welt ist die EuroBLECH 2010 mit ihrem Motto ‚Zeit für Innovation‘ deshalb die erste Adresse, um sich einen umfassenden Überblick über Trends und neue Technologien zu

verschaffen und um geeignete Maschinen und Werkzeuge sowie maßgeschneiderte Produktionslösungen zu finden“, so Nicola Hamann.

1410 Aussteller

Mit 1410 Ausstellern aus 42 Ländern und einer Nettoausstellungsfläche von 78.000 m² ist die EuroBLECH 2010 größer als 2006, einem äußerst erfolgreichen Jahr für die blechbearbeitende Industrie. „Die aktuellen Zahlen belegen doch deutlich, dass sich die Branche wieder im Aufwärtstrend befindet, auch wenn wir unter den Werten der Rekordmesse 2008 liegen“, kommentiert Messedirektorin Hamann.



Messedirektorin Nicola Hamann

Fotos: Mack Brooks Exhibitions

Die internationale Beteiligung an der EuroBLECH ist dieses Jahr nochmals leicht gestiegen: 46% der Aussteller kommen von außerhalb Deutschlands. Nach den deutschen und italienischen Ausstellern stellt die Türkei erstmals das drittgrößte Ausstellerkontingent. Die Messe kann dieses Jahr auch eine verstärkte Beteiligung asiatischer Firmen, vor allem aus China, Taiwan und Indien, verzeichnen.

Auch was die Besucher betrifft, gilt die Messe traditionell als überdurchschnittlich international. Der Anteil der ausländischen Besucher lag in den vergangenen zwei Veranstaltungen jeweils bei gut 35%. Die EuroBLECH 2008 zählte insgesamt 69.400 Besucher aus 98 Ländern.

10. Jubiläum

Die EuroBLECH findet dieses Jahr zum 10. Mal auf dem Messegelände in Hannover statt. Erstmals 1969 in London abgehalten, zog Mack Brooks Exhibitions mit der Fachmesse für Blechbearbeitung 1974 nach Zürich um. In Deutschland, dem größten Markt für Blechbearbeitung, entwickelte sich die Messe ab 1978 dann kontinuierlich weiter, bis das Essener Messegelände für die Veranstaltung zu klein wurde. Seit 1992 findet die Messe nun auf dem weltweit größten Messegelände in Hannover statt.

EuroBLECH 2010 öffnet ihre Pforten:

Ideen für eine Branche im Aufwind

Technologiekette

Dort belegt die EuroBLECH dieses Jahr sieben Hallen. Die Aufteilung spiegelt die gesamte Technologiekette der Blechbearbeitung wider:

- Blech, Rohr, Profile (FE und NE): Hallen 15,16;
- Handlungstechnologie: Hallen 15, 16, 27;
- Trenntechnologie: Hallen 11, 12, 14, 15, 16;
- Umformtechnologie: Halle 27;
- Flexible Blechbearbeitungstechnologie: Hallen 11, 12, 14, 15;
- Rohr-/Profilbearbeitung: Hallen 11, 14, 15;
- Maschinenelemente für die Blechbearbeitung: Hallen 11, 12, 14, 15;
- Füge- und Befestigungstechnologie: Halle 13;
- Oberflächentechnologie für Blech (verfahrensorientiert): Halle 13;
- Werkzeugtechnologie für die Blechteilefertigung: Hallen 13, 27;
- Prozesskontrolle und Qualitätssicherung: Hallen 11, 12, 14, 15;
- Datenverarbeitung (Hard- und Software): Hallen 11,12;
- Betriebseinrichtungen: Hallen 11, 13, 14, 15, 16;
- Arbeitssicherheit/Umweltschutz: Hallen 11, 12, 13, 14, 15;

► Dienstleistungen, Information und Kommunikation: Hallen 11, 12, 13, 16. Das umfassende Angebot richtet sich an alle, die Blech herstellen, bearbeiten oder damit handeln, aus allen Managementebenen, in kleinen wie in großen Unternehmen. Besucher sind Ingenieure aus Konstruktion und Fertigung, Werksleiter, Handwerker, Techniker und Einkäufer sowie Fachstudenten und Experten aus Verbänden.

Eintrittskarten

Die EuroBLECH ist von Dienstag, 26. Oktober, bis Freitag, 29. Oktober, von 9 bis 18 Uhr und am Samstag, 30. Oktober, von 9 bis 16 Uhr geöffnet. Eintrittskarten können online über die EuroBLECH-Website vorbestellt oder vor Ort erworben werden. (sn)



Weiter steigend: die Internationalität



Die Sägebauer Wir haben das Aluminiumsagen nicht erfunden, aber verstanden

Hochleistungssägeautomaten für AL Profile



Modell Profirma 600 R

PRESSTA EISELE GMBH • Bergstraße 9 • D-56579 Bülry
+49 6542 93620 +49 6542 936299 info@pressta-eisele.de www.pressta-eisele.de

Neue Generation des PCB-Kantenfräfers

Leiterplatten wirtschaftlicher bearbeiten

Diamant-Werkzeuge arbeiten länger und steigern die Leistung erheblich. Die Kempf GmbH hat jetzt einen PKD-bestückten Kantenfräser entwickelt, der sich bis zu zehnmal nachschleifen lässt und lange, saubere Kanten schneidet.

Diamant-Werkzeuge sind mittlerweile Standard in der Printed-Circuit-Board (PCB)-Bearbeitung. Sie reizen die Maschinenleistung voll aus, halten länger als unbeschichtete bzw. unbestückte Hartmetallfräser und bringen enorme Leistungssteigerungen. Die Kempf GmbH, Reichenbach/Fils, hat nun eine neue Performancerunde in der PCB-Bearbeitung eingeläutet: Der neue, mit Poly-Kristallin-Diamant (PKD) bestückte Kantenfräser arbeitet sehr lange, lässt sich bis zu zehnmal nachschärfen und liefert gute Ergebnisse mit sauberen Schnittkanten ab.

Beschichtung

Diamant macht PKD-bestückte Werkzeuge zur Zerspaltung von PCB zur ersten Wahl. Denn der härteste bekannte Werkstoff hat eine niedrige Klebneigung zu den zu bearbeitenden PCB-Basis-Materialien, ist in höchstem Maße verschleißbeständig und chemisch fast vollständig resistent. Das ergibt ein ungeheures Kraftpaket mit besten Bearbeitungserfolgen etwa beim Kantenfräsen von FR 4, FR 2, CEM 1, CEM.

Werkzeuge

Ob Fräser, Wendeschneidplatten, Rollier-, Walz- oder Entgratwerkzeuge – seit 1962 hat sich Kempf auf Präzisionswerkzeuge spezialisiert. Das vielfältige und technisch anspruchsvolle Programm des Unternehmens reicht dabei von standardisierten Lösungen bis hin zu Sonderwerkzeugen, die individuell auf ihren jeweiligen Einsatz hin konstruiert werden.



Dejan Strtak

Geometrie

Ein Beispiel für die Innovationskraft des Unternehmens sind die Werkzeuge für die Leiterplatten-Industrie: Der neue Kantenfräser ist mit poliertem PKD bestückt und hat Schneidenlängen von 10 mm. Dejan Strtak, Technischer Leiter von Kempf: „Die neuartige Geometrie ist ein Grund, warum unser Kantenfräser doppelt so lange hält wie Fräser von Marktbegleitern.“

Nachbearbeitung

Ein ganz wichtiges Argument für die PCB-Hersteller ist die Möglichkeit, den Fräser oft nachschleifen zu können. Denn das kostet nur rund ein Fünftel des Werkzeugneupreises. „Der neue Kempf-Fräser lässt sich bis zu zehnmal nachschärfen, und das bei kürzesten Lieferzeiten von etwa zehn Tagen. Im Anschluss kann der Kantenfräser direkt eingesetzt werden, da wir den Fräser mit dem aktuellen Durchmesser versehen“, erklärt Dejan Strtak. (red)

alu-news.de

metall-markt.net

Schlichtbearbeitung der Kurbelwellenlager

Höchste Präzision in der Autofertigung

Die hohe Anforderung an Fluchtung und Toleranz beim Schlichten der Kurbelwellenlager hat zur Folge, dass es weltweit nur eine Handvoll Spezialisten in der Werkzeugbranche gibt, die sich an diese anspruchsvolle Aufgabe heranwagen. Ingersoll in Haiger ist traditionell ein leistungsfähiger Systemlieferant für die Motorenbearbeitung. Mit dem Ziel, immer kompletter anzubieten, hat das Unternehmen nun auch auf dem Gebiet der Fertigbearbeitung der Kurbelwellenlagerbohrung weiter entwickelt und das Produktionsprogramm um moderne Werkzeuge für diesen Bereich der Motorenfertigung erweitert.

Als langjähriger Partner der Automobilindustrie lag der Schwerpunkt bei Ingersoll vornehmlich auf der Schrupp- und Egalisierbearbeitung. Der Trend bei den Automobilwerken geht aber dahin, komplette Bearbeitungen in einer Verantwortung zu lassen. So hat das Unternehmen in den letzten Jahren das Produktspektrum immer mehr in Richtung Fertigbearbeitung ergänzt. Dies ist bei der Achsschenkel- und Schwenklagerbohrungsbearbeitung erfolgreich durchgeführt worden und findet nun in der Fertigbearbeitung der Kurbelwellenlager

die logische Fortsetzung. Die Schlichtbearbeitung der Kurbelwellenlagerbohrung wird standardmäßig in einem Semifinish- und einem Finishschnitt ausgeführt, wobei im Pkw-Bereich meist sowohl für die Semifinish- wie auch für die Finishbearbeitung eine Reihenbohrstange zum Einsatz kommt, die alle Lager gleichzeitig bearbeitet und durch ein Gegenlager gestützt ist.

Diese Bearbeitung im Pkw-Bereich wird im Folgenden anhand eines Anwendungsfalles für einen Pkw-Serienhersteller dargestellt, der im asiatischen Raum und in Südafrika die gleiche Bearbeitungsaufgabe mit unterschiedlichen Bearbeitungsprozessen erledigt.

Gute Voraussetzungen

Die Semifinish-Bohrstange bearbeitet ein Aufmaß von etwa 1,5 mm im Durchmesser. Die Schlichtbohrstange hat im Durchmesser ein Aufmaß von etwa 0,45 mm zu zerspanen, wobei dieses radiale Aufmaß von 0,22 mm noch aufgeteilt wird in eine Vorschlicht- und eine Fertigschlichtbearbeitung.

Das heißt: Die Fertigbohrstange hat für jedes der zu bearbeitenden fünf Hauptlager je eine Vor- und eine Fertigschlichtschneide.

Die „In-Process“-Toleranz für den Werkstückdurchmesser liegt bei diesem Werkzeugsystem bei sehr präzisen +/-

10 µm. Dies ergibt natürlich die besten Voraussetzungen für den anschließenden Honvorgang. Der Außendurchmesser der Schlichtbohrstange ist präzisionsgeschliffen. Dies ermöglicht, Reiterlehren mit Messuhren



auf die Bohrstangen aufzusetzen, um einzelne Schneiden separat zu vermessen. Weiterhin sind die Wendeschneidplattenhalter noch mit Stellschrauben mit sogenannter Klickrasten versehen, die es erlauben, den Schneiddurchmesser der Bohrstange in der Maschine zu justieren (ein Klick entspricht einer Verstellung um 5 µm im Durchmesserbereich).

Mit dieser konstruktiven Maßnahme kann eine Feinjustierung aufgrund von Toleranzen oder Werkzeugverschleiß vorgenommen und die Standmenge des Werkzeuges deutlich gesteigert werden, da ein Durchmesserverlust, der durch Schneidverschleiß entsteht, kompensiert wird.

Das gleiche Kurbelgehäuse wird an einem zweiten Standort in geringeren Stückzahlen gefertigt. Hier kommt jedoch aus Flexibilitätsgründen bei der Semifinishbearbeitung ein Werkzeug auf einem Bearbeitungszentrum zum Zuge. Der Einsatz von Bearbeitungszentren für die Motorenproduktion hat in den vergangenen Jahren immer mehr zugenommen. Sie bietet sich besonders an für geringere Stückzahlen oder eine erhöhte Flexibilitätsanforderung.

Komplettlösungen

Bei der Bearbeitung von Kurbelwellenlagerbohrungen auf Bearbeitungszentren werden vornehmlich Bohrstanzen ohne Gegenlager verwendet. Um das Längendurchmesser Verhältnis dieser Werkzeuge erträglich zu gestalten, werden die Lagerbohrungen von beiden Seiten des Kurbelgehäuses bearbeitet. In unserem Beispiel bei einer Fünffach-Lagerung werden also von einer Seite drei Lagerbohrungen bearbeitet und die restlichen zwei von der anderen Seite. Auch bei dieser Vorgehensweise ist ein Durchmesser-Längenverhältnis der Bohrstanzen von 5:1 erforderlich. (red)

Trocknungssystem mit viel Energieeffizienz

Innovative Prozesslösungen für die industrielle Teilereinigung sind die Spezialität des Maschinenbauunternehmens MAFAC. Die Basis hierfür ist die patentierte Verfahrenstechnologie der gegen- bzw. gleichläufigen Rotation von Spritzsystem und Korb-aufnahmesystem um eine horizontale Achse.

Auch das neue, rotierende Heißluft-Trocknungssystem, das auf der Fachmesse Parts2Clean in Stuttgart vom 12. bis 14. Oktober (Halle 1, Stand C 306) als Weltneuheit präsentiert wird, folgt dem Verfahrensprinzip der Korb-Düsen-Rotation für höchste Effizienz.

Das Besondere an der neuen Baugruppe ist die Gestaltung einer kompakten Luftströmung mit hoher Impulskraft und homogener Temperaturverteilung bei gleichzeitiger Strömungsbeaufschlagung im rotierenden System. Das maßgebende Wirkungspotenzial resultiert aus dem zentralen Strömungsrohr und seinen spezifischen Strömungsdüsen, über die die Trocknungsströmung energieeffizient zum Bauteil geleitet wird.

Das rotierende Heißluft-Trocknungssystem ist geeignet zur hochwertigen Vollkörpertrocknung komplexer Bauteile bzw. entsprechender Bauteilchargen. Im Gegensatz zu bisherigen Trocknungsverfahren wird neben einer deutlichen Reduzierung der Prozesszeiten auch eine signifikante Effizienzverbesserung durch eine erheblich gesteigerte Trocknungsleistung erreicht. (red)

Aluminium-Profiltechnologie –
Technik in Bestform

14.-16.09.2010
Aluminium 2010, Essen
Halle 1, Stand G 24

Als einer der hochwertigsten Werkstoffe bietet Aluminium die beste Basis für exklusive Design-Produkte, die höchste technische Anforderungen erfüllen. Schüco Design nutzt das gesamte Spektrum zur Bearbeitung dieses Materials – für höchste Qualität und Funktionalität in allen Bereichen.

- Spanende/spanlose Profilbearbeitung
- Biegen
- Verbinden
- Oberflächenfinish

Schüco International KG

In der Lake 2 · D-33829 Borgholzhausen
Tel. +49 5425 12-0 · Fax +49 5425 12-236
www.schueco.de/design · design@schueco.com

SCHÜCO
DESIGN

elusoft GmbH, Dettenhausen, feiert 10-jähriges Jubiläum

„Nehmen dem Programmierer die Knechtsarbeit ab“

Ihr 10-jähriges Firmenjubiläum hat die elusoft GmbH aus Dettenhausen bei Stuttgart gefeiert. Das Unternehmen sieht sich in einer Vorreiterrolle mit marktgerechter Programmiersoftware und entwickelt u.a. Programmiersoftware für elumatec-Profilbearbeitungszentren.

Beim Jubiläum wurde die neue Versuchswerkstatt eingeweiht, in der ein Stabbearbeitungszentrum SBZ 122 steht. Peter Fürle, Geschäftsführer der elusoft GmbH, referierte über den neuen 3D-

werden. Wir haben die Vorreiter-Rolle in unserem Marktsegment eingenommen“, blickte Geschäftsführer Peter Fürle in seiner Festrede auf die Produktentwicklungen des Unternehmens zurück. Auch zukünftig will das Unternehmen Standards setzen. Fürle nannte ein Beispiel, wie sich die Programmierung von Stabbearbeitungszentren vereinfachen



SBZ 122 in der Versuchswerkstatt

lässt: „Ein Kunde hat ein 6 m langes Profil mit zirka 640 Bearbeitungen, das von uns mit Hilfe der automatischen Feature Recognition zu 100 Prozent erkannt wurde, in weniger als zweieinhalb Minuten programmiert bekommen.“ „Automated Feature Recognition“ (AFR) bedeutet die automatische Erkennung von Bearbeitungs-Merkmalen an einem Profil. Die Dettenhausener Firma hat für diesen Bereich eine neue Anwendung entwickelt: den 3D-Konverter. Dieser Konverter erkennt Bearbeitungen aus einem 3D-Volumenkörper. Nachdem diese Bearbeitungen mit allen Attributen (features) wie Lage im Koordinatensystem, Abmessungen und Anordnungen zueinander erkannt wurden, exportiert

der 3D-Konverter den Profilquerschnitt als DXF-Datei und alle Bearbeitungen als NCW-Datei in ein maschinenlesbares Format.

In einem Fachvortrag referierte Peter Fürle über den 3D-Konverter. Dieser Konverter ermöglicht die Weiterverwendung von 3D-Daten, die z.B. als Step-file, Sat-file oder Parasolid-Datei vorliegen. Bearbeitungen wie Bohrungen, Langlöcher, Rechtecke, Kreistaschen, Senkungen, Klinkungen und Sägeschnitte werden erkannt.

Kurze Bearbeitungszeit

Der Konverter funktioniert als Kommandozeilen-Anwendung. Peter Fürle: „Weil wir dabei keine Grafik zeigen, ist diese Software so schnell. 100 Bearbeitungen sind in 11 Sekunden fertig programmiert.“ „Wie lange würde es dauern, wenn man das per Hand programmieren würde?“, fragt ein Zuhörer. „Rund eine dreiviertel Stunde“, schätzt Fürle, der sich seit rund einem Vierteljahrhundert mit der Programmierung von Profilbearbeitungszentren beschäftigt.

„Es gibt nichts, was schneller ist“, betont Fürle die reduzierte Bearbeitungszeit des 3D-Konverters, der ein sehr schnelles Ergebnis liefert. Der Konverter erfüllt zudem den Wunsch nach Daten-Weiterverarbeitung. Daten, die in einem Betrieb bereits vorliegen, müssen nicht nochmals erfasst werden – so lassen sich Übertragungsfehler vermeiden. „Wir nehmen dem Programmierer die Knechtsarbeit ab“, verweist der Referent

darauf, dass der 3D-Konverter den Programmierer von einfachen Tätigkeiten befreit. So kann sich die Fachkraft auf anspruchsvolle Aufgaben konzentrieren. Der Konverter ist problemlos in der Handhabung, das Ergebnis – also die fertig programmierten Bearbeitungen – können weiter verarbeitet werden, falls das erforderlich ist. Damit potenzielle Kunden den 3D-Konverter testen können, hat das Unternehmen eine entsprechende Möglichkeit eingerichtet. Interessenten können einen step-file an die E-mail-Adresse 3D@elusoft.de oder 3D@elusoft.com schicken. Kurze Zeit darauf antwortet der elusoft-Server mit der DXF-Datei des erkannten Profilquerschnitts, einer NCW-Datei mit den programmierten Bearbeitungen sowie einer Leistungsbeschreibung.

Probelauf

Beim 10jährigen Betriebsjubiläum wurde auch die elusoft-Versuchswerkstatt mit dem elumatec-Stabbearbeitungszentrum SBZ 122 eingeweiht. Hier können die elusoft-Programmierer und Anwendungstechniker neu entwickelte Programmiersoftware direkt testen. Das SBZ 122 dient außerdem dazu, Schulungen zur Programmiersoftware eluCad möglichst realitätsnah zu gestalten. (red)

Software für den Wintergarten

Der Bau von Wintergärten erfordert fachliches Knowhow und beinhaltet auch die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben. So muss z.B. für Konstruktionen, die aufgrund ihrer Abmessungen dem vereinfachten Genehmigungsverfahren unterliegen, ein Standsicherheitsnachweis erbracht werden. Erstellt wird dieser Nachweis in der Regel von einem beauftragten Statiker. Das neue Programm ReynaStatik ermöglicht es Unternehmen, diese Berechnungen für Wintergärten mit Pultdächern in Eigenregie durchzuführen. Es wurde von der Reynaers Aluminium GmbH, Gladbeck, in Zusammenarbeit mit dem Tragwerksplaner Dipl.-Ing. Peter Kämper entwickelt. Die Software für den „Standsicherheitsnachweis Wintergarten in Pultdachform“ macht die statische Berechnung von Wintergärten leicht. Sie bietet eine moderne, selbsterklärende Benutzeroberfläche und enthält sämtliche, für die statischen Berechnungen notwendigen Datensätze der Profilsysteme und relevanten Rahmenbedingungen. (red)



Konverter, mit dem sich automatisch und sekundenschnell programmieren lässt.

„Wenn wir uns die Softwareprodukte anderer Hersteller anschauen, sehen wir oft frühe Versionen unserer Programmiersoftware eluCad. Unsere Darstellung der Bearbeitungen in einer Baumstruktur, die 3D-Ansicht eines Profils mit Endbeschritten und Bearbeitungen, zoombar und drehbar, wurde oft kopiert. Unser NC-X-Format, eine universelle Maschinsprache zur Ansteuerung von Profilbearbeitungszentren, ist anerkannt und kann von vielen Produkten gelesen und geschrieben

alu-news.de

metall-markt.net



MESSE NEWS



Erholung auf dem weltweiten Aluminiummarkt

Messe im Zeichen spürbaren Rückenwindes

„Between innovation and environment“ – unter diesem Motto trifft sich die Aluminiumbranche auf der ALUMINIUM 2010 in Es-

sen. Mit 890 Ausstellern auf rund 60.000 m² Fläche die größte ALUMINIUM seit ihrer Erstveranstaltung vor 13 Jahren, steht die Messe

in diesem Herbst für eine merkliche Erholung auf dem weltweiten Aluminiummarkt. Nach wirtschaftlich schwierigen Zeiten bekommt die Branche jetzt wieder merklichen Rückenwind. Bereits in diesem Jahr wird die globale Produktion das Vor-Krisenniveau übertreffen.

Auf dem weltweit größten Branchentreff kommen vom 14. bis 16. September Aluminiumhersteller, Verarbeiter, Anbieter von Technologien und Ausrüstungen für die Produktion, Weiterverarbeitung und Veredelung von Aluminium sowie die Vertreter der Anwendungsindustrien zusammen. Mehr als die Hälfte der fast 900 Aussteller kommt aus dem Ausland. Der Veranstalter, Reed Exhibitions, und seine Partner, GDA Gesamtverband der Aluminiumindustrie, und European Aluminium Association (EAA) erwarten Besucher aus mehr als 100 Nationen.

Auf Wachstumskurs

Die ALUMINIUM 2010 zeigt die gesamte Wertschöpfungskette des Materials – vom Rohmaterial über das Halbzeug bis zum Fertigerzeugnis für sämtliche Anwendungsbereiche von Aluminium. Anlagenbauer und Ausrüster bilden in diesem Jahr die größte Ausstellerguppe, gefolgt von den Bereichen Halbzeuge, Gussstücke und Oberflächenbearbeitung. Sämtliche Branchengrößen werden sich auf der ALUMINIUM zeigen,

darunter auch Hydro, Alcoa, Rio Tinto Alcan, Trimet, SMS, BWG oder Sapa. Die Ausstellungsfläche wächst in diesem Jahr auf 60.000 m² an – ein neuer Rekord. Um dem kontinuierlichen Wachstum, das die Messe seit ihrer Erstveranstaltung vor 13 Jahren verzeichnet, gerecht zu werden, werden die Hallen nun thematisch besser strukturiert.

Potenzial der Branche

Entlang der Wertschöpfungskette wird die ALUMINIUM fortan in sechs Segmen-

te aufgeteilt: Primärproduktion und Zulieferttechnologien, Guss und Wärmebehandlung, Halbzeuge und Halbfabrikate, Oberflächenbehandlung und -technologien, Metallbe- und -verarbeitung sowie der Bereich, der sich dem Verbinden von Aluminium widmet wie Schweißen, Kleben und Füge-technologien.

Auch thematisch ist die ALUMINIUM 2010 breiter aufgestellt. Gleich drei Gemeinschaftsstände zu neuen Messe-Themen feiern ihre Premiere: Solartechnik, Stückbeschichtung und Magnesium. Sie ergänzen die bereits etablierten Themenpavillons zu den Segmenten Oberfläche („World of Surface“), Guss, Schweißen und Fügen sowie Primärproduktion.

„Material der Zukunft“

Unter dem Motto „Aluminium – Material der Zukunft“ wird erstmalig der GDA Gesamtverband der Aluminiumindustrie als ideeller Träger der Messe den begleitenden Kongress organisieren. Geplant sind an den drei Messtagen fünf verschiedene Sessions zu den anwendungsbezogenen Themen Processes, Transport, Automotive, Surface und Aluminium Markets. Der Kongress startet jeweils morgens um 9.30 Uhr und geht bis 16.30 Uhr. Die Dauer der einzelnen Sessions mit ihren sechs Vorträgen wird jeweils einen halben Tag betragen. Die Kongresssprache ist englisch.

Thementage

In seinem offenen Vortragsforum in Halle 6 präsentiert die Messe an den ersten beiden Messtagen spezielle Thementage zu den Themen „Recycling“ und „Aluminiumschweißen und -fügen“. Hier werden die Kooperationspartner VAR Verband der Aluminium-Recyclingindustrie und DVS Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren Ausstellervorträge zu innovativen Lösungen vorstellen. Das Vortragsforum befindet sich in Halle 6 und ist im Eintrittspreis der Messe enthalten.

Informationen zu Messe, Kongress, Vortragsforum und Ausstellern gibt es unter www.aluminium-messe.com

Prüfender Blick: Impressionen von der ALUMINIUM

Foto: Reed Exhibitions

Jetzt registrieren im neuen Servicebereich

alu-news.de
metall-markt.net



Tel.: +49 (0)45 61/ 51 79-0
Internet: www.mn-metall.de



Jetzt neu im Angebot: die kleine Holz-Brikettierpresse

Die RUF SZ 1 ist mit einem 3 kW starken Motor ausgestattet und erreicht – abhängig von der Spangeometrie – einen Durchsatz von 20 bis 40 kg/Std. Die Brikkets haben einen Durchmesser von 70 mm, sind 10 bis 20 mm hoch und erreichen einen hohen Dichtewert von 0,8 bis 1 g/cm³. Die Steuerung erfolgt – wie bei allen RUF-Maschinen – über eine moderne Siemens-SPS, die in Kombination mit dem übersichtlichen Touchpanel komfortabel zu bedienen ist. Auf dem Display können Anwender den aktuellen Betriebszustand ablesen und Einstellungen vornehmen. (red)



Kommentar Leichtbau beflügelt

Wir haben uns nachgerade schon daran gewöhnt, dass Leichtbau im Verkehrswesen mit steigendem Aluminiumeinsatz einhergeht. In der Tat: Im Durchschnitts-Pkw ist der Aluminiumanteil von 50 Kilogramm im Jahre 1980 auf heute bereits gut 150 Kilogramm angestiegen – ein Zuwachs, der mehr als alles andere die Entwicklung der Aluminiumindustrie geprägt hat. Die Erwartungen von Gießereien, Walzwerken und Strangpressbetrieben lassen den Schluss zu, dass sich dieser Trend noch geraume Zeit fortsetzen wird. Experten gehen davon aus, dass der Aluminiumanteil bis ins Jahr 2020 auf rund 225 Kilogramm ansteigen wird. Allerdings ist bei solchen Prognosen Vorsicht geboten. Wie gefährlich es sein kann, die Entwicklung aus der Vergangenheit in die Zukunft fortzuschreiben, musste die Stahlindustrie in den letzten Jahrzehnten erfahren. Sie musste seinerzeit erkennen, dass ein unterschätzter Wettbewerber – hochpreisig, technisch wenig entwickelt und relativ neu am Markt – Marktanteile hinzugewonnen hat, auf die man ungern verzichtet hatte. Die Aluminiumindustrie sollte sich mit Blick auf die zukünftige Entwicklung vor einer ähnlichen Fehleinschätzung hüten.



Foto: PSE/Bildarchiv

Dr.-Ing. Peter Johné

Tatsächlich mehren sich die Anzeichen, dass das Leichtbaupotenzial des Aluminiums in Zukunft nicht mehr ausreichen könnte. Neue Materialfamilien werden, zögernd zwar und noch zurückhaltend, in ersten Studien getestet, teilweise sogar schon in die Leichtbauentwicklung einbezogen. Die traditionellen metallischen Werkstoffe, besonders Aluminium und auch Stahl, halten mit neuen Legierungen und Verarbeitungstechniken dagegen. Im Ergebnis werden in naher Zukunft neue konstruktive Lösungen serienreif verfügbar sein, die den unabwiesbaren Anforderungen der Umwelt besser genügen.

Bestwerte

Welch minimale Verbrauchswerte heute realisiert werden können, demonstriert unter anderem Volkswagen mit den neuesten Versionen des Polo (3,3 l/100 km), Golf (3,8 l/100 km) oder Passat (4,4 l/100 km). Im nächsten Schritt soll die VW-Studie Up! Lite einen Verbrauch von nur 2,44 l/100 km möglich machen. Das dreitürige Fahrzeug wiegt 695 Kilogramm und drückt die CO₂-Emissionen auf sensationelle 65 g/km. Neben einer anspruchsvollen Motorentechnik und Bestwerten bei der Aerodynamik bildet vor allem der Leichtbau die Basis für solch ein Ergebnis.

Unter anderem besitzt das Fahrzeug eine hochinnovative Sicherheitskarosserie aus Aluminium, Stahl und Kohlefaser. Das Dach aus Kohlefaser zum Beispiel ist mit 3,3 Kilogramm um zwei Drittel leichter als eines aus Stahl. Kritiker wenden an dieser Stelle ein, dass dieser Materialmix aus Kostengründen in der Serie nicht zu realisieren sein wird. Sie täuschen sich, denn sie verlieren dabei leicht aus dem Blick, dass dies am Beginn für alle neuen Materialklassen gegolten hat und dass sich die Kosten in der Serie auf einen Bruchteil reduzieren lassen. Das Geld für die Entwicklung neuer Werkstoffe wäre wenig sinnvoll ausgegeben, wollte man nicht diese Komponenten auch langfristig in der Serie nutzen.

Alternativen

Der Substitutionswettbewerb in der Werkstoffentwicklung wird spannend werden. Neue Legierungen, Metallschaum, Nanopartikel und vor allem CFK – die Alternativen des Konstrukteurs werden zukünftig vielfältiger sein. Um einen ersten Überblick zu geben, wurde die Werkstoffentwicklung in dieser Ausgabe des ALUMINIUM KURIER zum Schwerpunktthema gewählt.

Dr.-Ing. Peter Johné

Bis zum Serieneinsatz gilt es, noch Hürden zu überwinden

CFK-Werkstoff mit Kinderkrankheiten und viel Potenzial für die Zukunft



Foto: Audi

Das Dach der Hybridkarosserie ist aus CFK gefertigt und wiegt 3,3 Kilogramm

Bauteile aus faserverstärkten Kunststoffen sind bis zu 50% leichter als vergleichbare Komponenten aus Aluminium. Diese Tatsache allein sichert dieser Werkstoffklasse das Interesse der Fahrzeugindustrie. Bis zum Serieneinsatz sind allerdings noch Hürden zu überwinden.

Karbon ist härter als Stahl, dabei aber nur halb so schwer wie Aluminium. Zudem ist es bis 3000 °Celsius hitzebeständig, strom- und wärmeleitfähig sowie nicht korrosiv. Wissenschaftler, Forscher und Ingenieure kommen an diesem Werkstoff nur schwer vorbei, wenn sie energieeffiziente und umweltfreundliche Anwendungen konstruieren. Das gilt für neue Flugzeuggenerationen wie den Boeing 787 „Dreamliner“, aber auch für die Windrotorblätter oder natürlich den automobilen Leichtbau. Denn mit der wachsenden Relevanz des Themas CO₂-Emissionen kommen die Eigenschaften von Karbon voll zum Tragen. Und in der Elektromobilität etwa wird das Gewicht künftig ein entscheidender Faktor für die Reichweite von

Fahrzeugen sein. Noch allerdings fristet diese Werkstoffklasse ein Nischendasein. Viele reden darüber, konkrete Erfahrungen sind noch selten. Das hat seinen Grund: Ganz abgesehen von den Kosten für Herstellung und Verarbeitung besitzen Faserverbundwerkstoffe eine Reihe gravierender Nachteile. So lassen sich die bislang von den Autobauern verwendeten duroplastischen Kunststoffe schwer in einer effizienten Serienfertigung verarbeiten. In Crashes splintern solche Werkstoffe, anstatt – wie Aluminium – die Crashenergie aufzunehmen und sich zu verformen. Ein weiterer Nachteil zeigt sich erst nach der Nutzungsphase: Duroplaste sind wegen ihrer unschmelzbaren Matrix nicht wieder verwendbar.

Ein Konkurrent

Trotz dieser Probleme sollte man sich heute mit der Vorstellung vertraut machen, dass dem derzeit dominierenden Leichtbaumaterial Aluminium hier ein ernst zu nehmender Konkurrent wächst. Als Beleg dafür mag die Tatsache dienen, dass sich namhafte Automobilher-

steller systematisch mit diesem Werkstoff beschäftigen.

BMW und die SGL Group haben ein Joint Ventures zur Produktion von Carbonfasern und deren Weiterverarbeitung zu Gewebestrukturen für den Automobilbau gegründet. Im Rahmen des Joint Ventures ist der Aufbau von zwei neuen Werken, in Nordamerika für die Carbonfaserproduktion und in Deutschland für die nachfolgende Verarbeitung zu Gewebestrukturen, geplant. In der ersten Ausbaustufe sind dafür Investitionen von 90 Mio. Euro für beide Produktionsstätten vorgesehen. In der letzten Ausbaustufe wird mit einem jährlichen Verbrauch an Carbonfasern und daraus gefertigten Gewebestrukturen von mehreren Tausend Tonnen gerechnet. Mit

dem Aufbau der Produktionsstätten wird 2010 begonnen, der Produktionsbeginn ist für die kommenden Jahre vorgesehen.

Gewichtsvorteil

Audi, das als erster Hersteller den Werkstoff Aluminium für einen wirtschaftlichen Großserieneinsatz entwickelt hatte, bindet in dem Leichtbau-Technikum in Neckarsulm jetzt auch seine Kompetenzen mit Kohlenstofffaser verstärkten Kunststoffen (CFK) ein. Das dort erarbeitete Knowhow ist die Basis, um auch die Prozesse der CFK-Technologie für den Einsatz in der Serienfertigung zu industrialisieren. Obgleich das Leichtbaupotenzial von CFK stark von der Art der Bauteilbelastung im Fahrzeug abhängt, kann der Gewichtsvorteil für eine Karosseriestruktur in CFK bis zu 25% ausmachen.

Audi will Carbonfaserwerkstoffe in einem Material-Mix zum Beispiel mit Aluminium und Stahl einsetzen. Wie diese Konstruktion aussehen kann, zeigt die VW-Studie Up! Lite. Das dreitürige Fahrzeug verbraucht nur 2,44 l/100 km und wiegt lediglich 695 Kilogramm. Das Fahrzeug besitzt eine Karosserie in Hybridbauweise aus Aluminium, Stahl und Kohlefaser. Das Dach aus Kohlefaser wiegt dabei 3,3 Kilogramm. Diese interessante Entwicklung könnte den Weg weisen, den die Fahrzeugentwicklung bei der Intensivierung des Leichtbaus zukünftig einschlagen wird. Der Einsatz verschiedener Leichtbauwerkstoffe nebeneinander bietet dem Konstrukteur die Möglichkeit, die Stärken eines Werkstoffes zu nutzen und zugleich seine Schwächen zu eliminieren. Bei Audi könnte das, wie verlautbart, so aussehen, dass der tragende Aluminium-Space-Frame durch CFK-Komponenten ergänzt wird.

Dr.-Ing. Peter Johné

Leserbrief

„Aluminiumindustrie braucht eine gemeinsame Strategie“

Peter Baumgart, Technical Marketing & New Business Development der Drahtwerk Elisental W. Erdmann GmbH & Co. in Neuenrade, sah sich durch unser Statement „Wo die Aluminium- von der Stahlindustrie lernen kann“ in der vorigen Ausgabe des ALUMINIUM KURIER (4/10) zu folgender Zuschrift veranlasst:

„Dem Inhalt dieses Statements muss ich mich zu 100 Prozent anschließen – leider.

In unserem Tagesgeschäft sehen wir uns immer wieder Situationen gegenüber, in denen uns die „Stahlfraktion“ allein aufgrund Ihrer gemeinsamen Strategie weit voraus ist. Die Liste ist lang: Bei der Normungsarbeit werden Bauteile bzw. Konstruktionen derart ausgelegt, dass Aluminium nur noch eingeschränkt einsetzbar ist. Bei den Aluminiumkonstruktionen (vgl. Anlage zum Brückenbau) fehlen essentielle, harte Daten, um überhaupt fertigen zu können oder gar die Bauteile abgenommen zu bekommen. Arbeitsgruppen für die Untersuchung und Entwicklung von Verbindungstechniken der neuesten Generationen von höchstfesten

Stahlwerkstoffen gebildet – und zwar unternehmensübergreifend! Die Aufzählung ließe sich beliebig fortschreiben.

Es ist an der Zeit, dass die Aluminiumindustrie eine gemeinsame und forcierte Strategie entwickelt, die Anwender und Verarbeiter dieses Werkstoffes unterstützt. Bislang ist davon – einzelne, gut gemeinte Ansätze von kleinen und mittelständischen Firmen ausdrücklich ausgenommen – wenig zu spüren. Das gilt übrigens auch für die publizistischen Aktivitäten der Branche, die sich in einschlägigen Artikeln eher mit den Überkapazitäten in Europa und den daraus abzuleitenden Kapazitätskürzungen befassen.

Immerhin wurde das Problem gemeinsamer Aktivitäten jetzt einmal angesprochen. Wenn der Autor weitere Informationen oder Unterstützung anderer Art braucht, steht unser Unternehmen zur Verfügung.“

**Peter Baumgart
Technical Marketing & New Business
Development
Drahtwerk Elisental
W. Erdmann GmbH & Co., Neuenrade**

Nanopartikel verstärken Aluminium

Aluminium ist ein vielseitiger Leichtbauwerkstoff. Für eine Reihe von Anwendungen reichen die mechanischen Eigenschaften des Materials allerdings nicht aus. Diese Grenze soll nach den Vorstellungen von Siemens mit Hilfe der Nanotechnologie überwunden werden. Durch das Hinzufügen von sogenannten Fullerenen möchten Wissenschaftler des Unternehmens Siemens die Festigkeit des Leichtmetalls steigern. Mögliche Anwendungen umfassen Leichtbauturbinen, supraleitende Kabel oder auch Kompressoren. Fullerene sind Nanopartikel, die aus 60 Kohlenstoffatomen bestehen, und dabei etwa die Form eines Fußballes beschreiben. Das neue Material soll wesentlich leichter sein, dabei jedoch die

etwa dreifache Härte konventionellen Aluminiums besitzen. Ein Gemisch mit nur einem Prozent an Fullerenen sei ausreichend, um die Härte signifikant zu steigern.

Turbinen aus dem neuartigen Material könnten nicht nur bedeutend leichter sein sondern auch mit wesentlich höheren Umdrehungszahlen laufen, erwartet man im Technologiekonzern. Supraleitende Kabel, die mit dem neuen Aluminiumwerkstoff beschichtet würden, könnten eine größere Stabilität aufweisen.

Weil Fullerene die elektrische Leitfähigkeit des Aluminiums kaum beeinträchtigen, könnte man damit Stromkabel aus Aluminium dünner machen und Material sparen. (jo)

Spezialisierte Aluminiumwerkstoffe

Hohe Festigkeit und beste Umformeigenschaft

Aluminium ist ein außerordentlich vielseitiger und wandelbarer Werkstoff. Die moderne Werkstoffentwicklung sucht dies zu nutzen, indem für das jeweilige Anforderungsspektrum eine optimierte Werkstoffvariante zur Verfügung gestellt wird. Das gelingt auf unterschiedlichen Wegen: mit neuen Legierungen, eine individuelle Wärmebehandlung oder auf andere Weise.

Beispielhaft für diesen Trend ist die von F.W. Bröckelmann entwickelte Legierungsvariante mit der Bezeichnung „Duktal“.

In der Bezeichnung steckt der Terminus Technicus „duktil“, der für eine gute Umformbarkeit steht. Umformbar bezieht sich in diesem Falle weniger auf die Verarbeitung dieser Legierung als vielmehr auf eine spezielle Eigenschaft dieses Werkstoffes. Tatsächlich verfolgte Bröckelmann bei dieser Legierungsentwicklung das Ziel, hohe Festigkeit und beste Umformeigenschaften miteinander zu kombinieren.

Diese Kombination wird beispielsweise in der Automobilindustrie benötigt, wo sich zunehmend stranggepresste Stoßfänger durchsetzen. Deren Vorteil ist, dass sie mit ihrer freizügigen Querschnittsgestaltung die im Crashfall auftretende Energie durch eine definierte Verformung am Stoßfänger weitestgehend aufnehmen können. Vereinfacht



Fotos: Bröckelmann

Crashprofil aus dem Werkstoff Duktal, im Ausgangszustand...

formuliert: Der Aluminium-Stoßfänger hat nicht nur die Aufgabe, die kinetische Energie des kollidierenden Fahrzeuges abzuleiten, sondern der Stoßfänger sorgt vor allem dafür, dass diese Energie durch gezielte Verformungen aufgezehrt wird.

Auf diese Weise gelingt es, dass die Fahrgastzelle nicht oder möglichst wenig beeinträchtigt wird.

Duktal-Legierung

Für diese Anwendung hat sich die Duktal-Legierung bewährt. Duktal 32, die jüngste Variante dieser Legierung, basiert auf der genormten Legierung EN AW-6082, die den mechanischen Anforderungen an höherfeste, duktile Strukturbauteile in vollem Umfang gerecht wird. Die daraus gefertigten Profile er-

reichen Festigkeiten von $R_m > 350 \text{ MPa}$ und $R_{p0,2}$ –Werte $> 320 \text{ MPa}$, bei gleichzeitig höchster Duktilität.

Ähnliche Beispiele gezielter Legierungsentwicklungen finden wir auf praktisch allen Anwendungsfeldern.

Wenn die Werkstoffeigenschaften über eine Variation der chemischen Zusammensetzung verändert werden, kommt es nicht zuletzt darauf an, die Schwankebreite der erreichten Werte zu reduzieren.

Das setzt der Zusammensetzung engere Grenzen.

In den letzten Jahren setzte sich zudem die Erkenntnis durch, dass auch die Möglichkeiten der Wärmebehandlung noch nicht ausgeschöpft sind. Mit neuen, innovativen Verfahren – sinnvoll in Kombination mit spezialisierten Legierungen – konnte die Belastbarkeit der Bauteile zum Teil deutlich gesteigert werden. Auch dieser Weg ist noch nicht zu Ende. (jo)



...und nach der Umformung

Aluminiumschaum – vielseitig einsetzbar

Ideal für den Einsatz von Katalysatoren

Löcher in Materialien müssen kein Zeichen von Schwäche sein, die Natur beweist es: Schwammartig aufgebautes Knochengewebe ist eines der stabilsten biologischen Materialien. Es hat sogar 50 Tonnen schwere Saurier getragen. Das Prinzip steht Pate für eine zukunftsweisende Werkstoffklasse.

Metallschäume aus Aluminium widerstehen hohen Drücken, dämpfen Schall und Vibrationen und wirken isolierend. Sie lassen sich leicht bohren, sägen und fräsen und ermöglichen vielfältige Anwendungen: als Aufprallschutz im Auto, Katalysator für die Chemie, in der Brennstoffzellentechnik oder als biokompatibler Knochenersatz für die Medizin.

Die Herstellungsweise geschäumter Metalle erinnert an ein Rezept fürs Brotbacken mit einer Fertigmischung. Man nehme reichlich Aluminiumpulver und vermische es gleichmäßig mit etwas Titanhydrid, das als Treibmittel dient. Die Mischung wird verpresst, in eine Form gefüllt und bei hoher Temperatur in einem Ofen „gebacken“. Die Hitze lässt das Metall schmelzen. Dabei wird das in der Titanverbindung eingeschlossene Wasserstoffgas frei und schäumt das flüssige Metall auf. Wie ein Hefeteig geht die Schmelze auf und verunfacht so das Volumen des neu entstandenen Werkstoffes.

Dieser besteht am Ende zu rund 85% aus Luft und nur zu rund 15% aus Metall. Der Aluminiumschaum ist so leicht, dass er sogar auf Wasser schwimmt. Nach dem Erkalten werden die daraus hergestellten Bauteile aus der Form entnommen.

Großserientauglich

Die Verfahren sind inzwischen großserientauglich und voll automatisiert, sagt Joachim Baumeister. Der Physiker am Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) in Bremen war an der Entwicklung der Metallschäume maßgeblich beteiligt.

Eine konkrete Anwendung stellt die Teupen Maschinenbau GmbH in Gronau, Hersteller von Hubarbeitsbühnen und Lastenaufzügen, vor. Das Unternehmen wird künftig Arbeitsbühnen durch den Einsatz von so genannten Aluminium Foam Sandwiches (AFS) an Stelle von Stahlplatten deutlich leichter machen. Auf diesem Wege erreicht man größere Höhen und eine längere seitliche Auslagerung. Zudem kann, wenn die leichtere Arbeitsbühne auf einen Transporter

montiert werden soll, das zulässige Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen eingehalten werden.

Breitere Anwendung finden Aluminiumschäume inzwischen in der Automobiltechnik.

Audi verwendet in der aktuellen Geländewagenserie des Q7 Aluminiumschaum-Bauteile im Innenraum des Wagens zur Sicherung des Gepäcknetzes. Sie verhindern bei einem Unfall oder einer Vollbremsung, dass Gepäckteile wie Geschosse durch den Fahrzeugraum wirbeln und die Insassen verletzen. Der Metallschaum schluckt die Aufprallenergie wirkungsvoll, unabhängig davon, aus welcher Richtung der Stoß kommt. Deshalb könnte das Material bald auch in Stoßfängern, Motorträgern, Seitenschwellern und anderen aufprallgefährdeten Fahrzeugteilen zum Einsatz kommen.

Die Medizintechnik nutzt Metallschäume, um Heilungsprozesse schneller in Gang zu bringen. Ein neuartiges Verfahren kann sogar die Porengröße so einstellen, dass Knochenzellen die Hohlräume optimal besiedeln. Wirbelsäulenimplantate auf dieser Basis können Patienten mit schweren Bandscheibenschäden ein schmerzfreies Leben ermöglichen.

Chemische Umwandlungen

Wegen der enormen Oberflächenvergrößerung eignen sich Metallschäume ideal für den Einsatz als Katalysatoren, etwa zur Reinigung von Autoabgasen. Während die mit Luft vermischten Abgase durch den Metallschwamm strömen, kommt es zu chemischen Umwandlungen. Schadstoffe werden so unwirksam gemacht. Bisher bestehen Fahrzeugkatalysatoren aus Keramik, Metallschäume versprechen allerdings Vorteile.

Dr.-Ing. Peter John

Beteiligungsgesellschaft führt MAKa weiter

Die auf Restrukturierungen spezialisierte Beteiligungsgesellschaft Proximity Capital Partners aus Frankfurt hat den Geschäftsbetrieb der MAKa - Max Mayer Maschinenbau GmbH, Nersingen, übernommen. Das Unternehmen firmiert künftig als MAKa Systems GmbH. Neuer Geschäftsführer ist Ulrich Gnädinger. Das mittelständische Unternehmen stellt CNC-Spezialmaschinen für die Aluminium-, Holz-, Kunststoffbearbeitung und den Modellbau her. Im März dieses Jahres musste MAKa im Zuge der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise den Insolvenzantrag stellen. (jo)

Strangpressproduktion wieder „normal“

Die Strangpressindustrie ist zur Normalität zurückgekehrt. Mit 53.700 Tonnen wurde die Vorjahresproduktion im Juni um gut 43% übertroffen. Damit setzt sich die seit Februar eingeleitete Tendenz fort, nach der monatlich zwischen 40.000 und 55.000 Tonnen produziert werden. Auf das Jahr hochgerechnet wird damit der mehrjährige Durchschnitt vor Ausbruch der Krise wieder erreicht. Dass die Presswerke längerfristig mit einem weiteren Produktionszuwachs rechnen, lässt sich auch an der Tatsache ablesen, dass die Kapazitäten weiter ausgebaut werden. Verschiedene Presswerke legen derzeit konkrete Pläne dazu vor, die auch die Installation neuer Linien beinhalten. (jo)

Alu Menziken erneut profitabel

Das Schweizer Unternehmen Montana Tech Components AG hat sich trotz Krise im Jahr 2009 gut behaupten können. Das Unternehmen konn-

te das operative Ergebnis des Konzerns (EBIT) trotz eines Umsatzrückganges von rund 13% auf 13,6 Mio. Euro steigern. Für 2010 erwartet die Gruppe ein starkes Ergebniswachstum vor allem durch den Turn Around der Alu Menziken Extrusion AG und den Produktionsstart des neuen Werkes in Rumänien. (jo)

Rio Tinto verkauft die Walliser Werke

Der britisch-australische Rohstoffkonzern Rio Tinto will die Mehrheit seiner Tochter Alcan Engineered Products (AEP) mit den Produktionsstätten in Chippis, Sierre und Steg an einen amerikanischen Investmentfonds und den französischen Staat verkaufen. Die Walliser Fabriken gehörten ursprünglich zur Alusuisse, die im Jahr 2000 mit der kanadischen Alcan fusionierte. Alcan wurde dann im Jahre 2007 von Rio Tinto übernommen, wobei seinerzeit bereits die Einschätzung verbreitet gewesen ist, dass Rio Tinto dabei vor allem an den Hüttenkapazitäten von Alcan interessiert war. Von der Transaktion sind nicht nur die Walliser Werke betroffen, sondern auch die Alcan-Niederlassungen in Deutschland. Ob auch das Werk Singen einbezogen ist, ist derzeit noch unklar. (jo)

Alufolienmarkt deutlich erholt

Die europäische Produktion von Aluminiumfolie stieg gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres um 16,4% auf 432.000 Tonnen. Vor allem dickere Folie, wie sie beispielsweise für Verpackungsbehälter und Schalen verwendet wird, verzeichnete überproportional hohe Zuwachsraten von 20,3%. Dünnere Folie für flexible Verpackungsanwendungen erzielte ein Absatzplus von 16,2% (247.000 t). (jo)

Hydro baut Standort Rackwitz aus

Hydro Aluminium Extrusion Deutschland GmbH hat in Rackwitz den 14,5 Millionen Euro teuren Neubau eines der größten Eloxalwerke Europas offiziell in Betrieb genommen. Die neue Anlage eloxiert im Jahr vier Millionen Quadratmeter Aluminiumprofile. Mit der schon vorhandenen 2,5 Millionen Quadratmeter-Eloxalproduktion im Werk Uphusen wird Hydro zum größten europäischen Anbieter eloxierter Aluminiumprofile. Der Erfolg der neuen Anlage ist, wie anlässlich der Einweihung der neuen Anlage verlautete, Anlass darüber nachzudenken, mit einer dritten Presse die Kapazität des Werkes weiter zu steigern. (jo)

Personalberatung im Betrieb

Tipps vom Spezialisten

Unternehmen in der Aluminium-Branche haben sich nicht selten auf bestimmte Fachgebiete spezialisiert. Stehen im Betrieb beispielsweise Personalfragen zur Entscheidung an, kann eine fachkundige Beratung vom Spezialisten durchaus hilfreich sein, denn: Der Mensch, also der Mitarbeiter, bleibt auch im modernen Betrieb der wichtigste Faktor, er bestimmt über Erfolg oder Misserfolg, Wachstum oder Stillstand, Profit oder Verlust.

Der richtigen Personalauswahl kommt entscheidende Bedeutung zu. Dr. Werner J. Graf ist Inhaber der gleichnamigen Beratungsfirma, die sich auf die Besetzung von Fach- und Führungspositionen im Bereich der internationalen

Metallindustrie und deren zuliefernder Maschinen- und Anlagenindustrie spezialisiert hat. Er gibt Tipps zu einigen Punkten, die stets gründlich zu überdenken sind, wenn sich die Unternehmensleitung bei Stellenbesetzungen Rat beim Spezialisten holen will.

► Stichwort Fachkompetenz: Unternehmen der Metallindustrie sind in der Regel hochkomplex strukturiert, die Produktionsanlagen als höchst anspruchsvoll zu bezeichnen. Nun muss ein Berater nicht unbedingt die thermodynamischen Prozesse beim Walzen, Extrudieren oder Gießen aus dem „FF“ beherrschen; es kann jedoch bei der Definition des Anforderungsprofils für einen Produktionsleiter in einem modernen Druckgussbetrieb schon sehr hilfreich sein, wenn er zumindest die Anforderungen der einschlägigen War-

mumformungsprozesse kennt. Gleiches gilt für den Vertrieb – auch hier ist ein möglichst intimes Wissen über die Marktstrukturen von großem Nutzen, um eine Recherche optimiert durchführen zu können.

Dr. Graf rät: Klären Sie mit dem in Aussicht genommenen Berater zuerst ab, ob er Ihr Metier auch wirklich kennt!

► Stichwort Netzwerk: Hat eine Beratergruppe internationale Tochtergesellschaften oder sonstige „Überseeverbindungen“, wird schnell von einem verfügbaren globalen Netzwerk gesprochen.

Welchen Vorteil aber haben Sie als Kunde davon, dass Ihr Partner in Übersee präsent ist, wenn dieser die Branche nicht kennt, in der Sie sich bewegen? Intelligente Vernetzung sollte als

langfristige Begleitung von Kunden und Kandidaten auf internationaler Ebene verstanden werden. Dadurch entstehen tiefe globale Insider-Kenntnisse und somit auch direkter Zugriff auf internationale Ressourcen.

Dr. Graf rät: Klären Sie mit Ihrem in Aussicht genommenen Beratungspartner frühzeitig ab, ob und wie er Sie gegebenenfalls auch in überregionalen Fragen unterstützen kann!

► Stichwort Referenzen: „Wer sein Metier kennt, den kennt auch sein Metier.“ Die Welt ist zwar groß, trotzdem wird ein seriöser Beratungspartner früher oder später Entscheidungen bezüglich seines eigenen Portfolios zu treffen haben, um mögliche Wettbewerbs-Konflikte zu vermeiden. Hier gilt es wieder, sich seiner Klientel entsprechend auszurichten.

Dr. Graf rät: Ein guter Beratungspartner wird sicher kein Problem damit haben, Ihnen die eine oder andere Referenz für seine Arbeit zu nennen – fragen Sie danach!

► Stichwort Branchenkenntnisse: Im Unterschied zur Fachkompetenz geht es hierbei mehr um die Strukturen, in denen sich das Kundenunternehmen bewegt. Zunächst ist hier das Wettbewerbsumfeld zu nennen, zu denken ist aber unter anderem auch an Branchentrends, die eine wichtige Rolle spielen können, oder an gesetzliche Entwicklungen, die das Marktgeschehen beeinflussen. Der Branchenspezialist kennt natürlich das „Who is Who“ und die aktuellen Ereignisse im Metier.

Dr. Graf rät: Meist stellt sich schon beim Erstkontakt heraus, ob Ihr Beratungspartner Ihr Umfeld kennt – wenn nicht, fragen Sie danach! (red)

Ein schlagkräftiges Argument für Ihre Präsenz



Eine Technik mit Zukunft...

...und Sie waren 2009 bei der Premiere nicht dabei?

Rücken Sie die Stärken Ihres Unternehmen ins rechte Licht und punkten Sie mit Ihren Produkten und Verfahren in unserem

Sonderheft „Strangpresstechnik“

Mit einem überzeugenden Firmenporträt und/oder einer Anzeige. Beteiligen Sie sich an der gefragten Marktübersicht. Mit allen technischen Daten der Strangpresswerke. Den Fragebogen dazu gibt es unter Downloads in unserer Datenbank www.metall-markt.net.

Sie sind interessiert und wollen mehr Informationen?

Frau Monika Wagner erteilt Ihnen gerne Auskunft. Sie erreichen Sie unter +49 (0)8621/8066534 oder wagner@alu-news.de.

ALUMINIUM
KURIER
alu-news.de metall-markt.net

Oder wenden Sie sich an den Verlag:

Tel. +49 (0)8171/911870

barbara.fink@pse-redaktion.de

info@pse-redaktion.de

Kirchplatz 8, 82538 Geretsried

Solarsysteme
komplett
berechnen

Eine völlig neue Softwarelösung hat Würth jetzt für die Bemessung von Solar-Befestigungssystemen entwickelt und in die Technical Software aufgenommen. Die Solar-Bemessungssoftware ist für das komplette ZEBRA- und Standardprogramm der Würth-Befestigungssysteme ausgelegt. Sie erlaubt eine schnelle und einfache, projektbezogene Berechnung für komplette Unterkonstruktionen, wobei alle Anwendungsmöglichkeiten im Schrägdachbereich berücksichtigt werden. Die eingesetzten Photovoltaik-Module können kundenspezifisch in einer Datenbank hinterlegt werden.

Leicht zu nutzen

Die Softwarelösung ist für ein- und zweilagige Montagen anwendbar und sichert dem Nutzer durch die interaktive 2D-Darstellung ein hohes Maß an Bedienerfreundlichkeit. Hierbei bietet das Programm die Voraussetzung dafür, dass einzelne Projekte Schritt für Schritt abgearbeitet werden können. Im Ergebnis erhält der Anwender eine Montageskizze, eine grafische Darstellung der gesamten Konstruktion, einen projektbezogenen statischen Nachweis und eine rund zehn Seiten umfassende Dokumentation. Die Basis der Berechnung bilden die DIN 1055, die alle für die Bemessung relevanten Schnee- und Windlasten definiert sowie die entsprechenden Belastungswerte der einzelnen Produkte.

Die Solar-Bemessungssoftware ist Bestandteil der Würth-Technical-Software. Zu diesem Softwarepaket gehören auch die Module Dübelbemessung, Varifix-Montageschienensystem, REBAR Bewehrungsanschluss und ebenfalls der Brandschutz. (red)

VORSPRUNG DURCH QUALITÄT

ALMET

ALUMOLD®, FORTAL® UND ALCAST® –
DIE ANTWORT AUF DIE ANFORDERUNGEN DES MARKTES

WERKZEUG AUS ALCAST

Die idealen Aluminiumwerkstoffe für den Schnitt-, Stanzwerkzeug-, Spritzguß-, Stammformen-, Vorrichtung- sowie allgemeinen Formen- und Maschinenbau. Fordern Sie unser Aluminiumbearbeitungszentrum für Zuschnitte und Zeichnungsteile.

VORTEILE FÜR SIE:

- Großes Materiallager in FORTAL®-Werkstoffen
- Industrielle Fertigung der Präzisions-zuschnitte bis 200 mm Dicke
- Bandgesägte Blöcke bis 700 mm Dicke
- Oberflächenbearbeitete K-, P- und T-Normalien aus FORTAL®-Aluminium
- Kompl. Säulengestelle nach Zeichnung
- ALUMOLD® 1-500 mit hoher Kernfestigkeit bis zu 600 N/mm²
- Bearbeitungsvorteile bei der Zerspanung (HSC) bzw. Erodierung
- Gewichtsreduzierung der Werkzeuge gegenüber Stahl (50 %)
- Kürzere Zykluszeiten für die Herstellung von Kunststoffteilen
- ALCAST® von 150 mm - 600 mm

Fordern Sie unsere kostenlosen Spezialunterlagen an:

ALMET GmbH
Alfred Erstling

Tel.: 0211/5062-101
Fax: 0211/5062-122

E-Mail: aerstling@almet.ag

FEINGUSS BLANK feiert Jubiläum

„50 Jahre Präzision aus dem Feuer“



Positiver Rück- und Ausblick: Geschäftsführer Werner Blank zog beim Jubiläum eine erfolgreiche Bilanz

Mehrere Tausend Gäste haben jüngst die Gelegenheit genutzt, bei der Firma FEINGUSS BLANK in Riedlingen hinter die Kulissen zu schauen. Freunde, Wegbegleiter, Geschäftspartner und die Mitarbeiter feierten mit der Geschäftsleitung das 50-jährige Bestehen der Feingießerei mit einem rauschenden Fest.

Als am Freitag, 16.07.2010, die Sonne vom Himmel brannte bekamen die Gäste ein Gespür für die schweißtreibende Ar-

beit der Feingießer – so Geschäftsführer Werner Blank. Mit Sektempfang, Führungen durch die Feingussproduktion und einer Anwendungsausstellung wurde die zweitägige Jubiläumsfeier eröffnet. Kunden und Geschäftspartner feierten beim anschließenden feurigen Gala-Abend 50 Jahre Präzision aus dem Feuer.

Wilhelm Blank, einer der Pioniere des Feingießens in Europa, legte 1960 in Riedlingen den Grundstein für FEINGUSS BLANK. Aus 850 Quadratmetern Betriebsfläche mit damals acht Mitarbeitern sind in 50 Jahren 20.000 Quadratmeter und 410 Mitarbeiter geworden. Über 150 junge Menschen haben inzwischen erfolgreich einen Ausbildungsgang bei BLANK absolviert. Hauptgeschäftsführer Otto Sälzle der IHK Ulm lobte das Unternehmen als Musterbeispiel eines Familienunternehmens und Vorzeigeunternehmens in der Ausbildung.

Feuer, Hitze und Metall

Am Samstag, 17.07.2010, erlebten Besucher und Gäste einen bunten und erlebnisreichen Tag beim Open House. Es gab eine Wissens-Rallye durch die Firma, eine atemberaubende Feuershow mit Künstlern auf dem Gelände verteilt

sowie ein abwechslungsreiches Bühnenprogramm, bei dem Blank-Mitarbeiter beispielsweise mit einer eigenen Bläserkapelle auftraten oder Mitarbeiter russische Folklore vorführten.

Sicher war eines der Highlights der Rundgang durch die Feingussproduktion. Von der Werkzeugherstellung über die Wachmodellherstellung hin zur fertigen Gusstraube wurde den Interessenten gezeigt, was BLANK kann und wie die Teile zur Anwendung kommen. Die Gäste konnten live bei fünf Stahlabgüssen



Impressionen aus der Produktion

dabei sein. Dafür wurde extra eine Rampe in der Gießerei aufgebaut, um so vielen Besuchern wie möglich das Zusammenspiel zwischen dem Element Feuer, der Hitze, Energie und dem flüssigen Metall aufzeigen zu können. Tosender Beifall wurde den Gießern nach den Abgüssen entgegengebracht. Weiter ging der Weg dann zum Abschlagen der Keramikschale, dem Trennen der Gussteile vom Versorgungssystem sowie dem anschließenden Anguss abschleifen und verputzen der Feingussteile. BLANK präsentierte sich als auszeichneter Arbeitgeber und Ausbildungsbetrieb der Region rund um Riedlingen.

Für die Transparenz des Unternehmens über das Herstellungsverfahren und deren Produkte wurde von den Gästen viel Lob und Respekt ausgesprochen. Ebenso wurde als Dank an die Mitarbeiter ein rauschendes Fest gefeiert, das seinen fulminanten Abschluss bei einem atemberaubenden Feuerwerk fand. (red)

Atemberaubend: Die Feuershow zog viele Zuschauer in ihren Bann



FINOBA AUTOMOTIVE

We treat parts

Komplette Bearbeitung von
Leichtmetall-Druckgussteilen
Presswerkkomponenten
Aluminium-Strukturteilen



- Prozessplanung / Projektarbeit
- Stanzen / Strahlen
- händische Bearbeitung
- Wärmebehandlung
- Richten Strukturteile
- maschinelle Bearbeitung
- Dichtheitsprüfung
- Imprägnieren
- Waschen / Beizpassivieren

CO₂ minus
Partner in der
Automotive
Leichtbau-Kette

Ihre Vorteile:

Alle Prozess-Schritte aus einer Hand
Keine Qualitäts-Schnittstellen
Logistisch zentral an einem Standort

FINOBA AUTOMOTIVE GmbH
Harzweg 13 · D-34225 Baunatal
Telefon 05 61-9 49 10 73 · Fax 05 61-9 49 10 74
info@finoba-gmbh.de · www.finoba-automotive.de



Fotos: FEINGUSS BLANK

Viel Lob gab es von den Gästen



Aluminium-Schmelzöfen für die Druckgießerei

Wege zur bestmöglichen Nutzung

Die Frage, wie ein Schmelz- und Warmhaltebetrieb in einer Aluminium-Druckgießerei ausgelegt werden sollte, kann nicht generell beantwortet werden. Im folgenden (auszugsweise veröffentlichten) Artikel zeigen Dipl.-Ing. Klaus Malpohl, Leiter Entwicklung bei der StrikoWestofen GmbH, und Dipl.-Ing. Rudolf Hillen, Entwicklung Bereich Schmelztechnik im selben Unternehmen, Wege zur bestmöglichen Nutzung auf.

Die Kostensituation einer Gießerei wird durch den Schmelzbetrieb erheblich beeinflusst. Die hier verarbeiteten NE-Metalle sind teuer, weshalb die Größe des Metallverlustes eine besondere Kostenbelastung darstellt. Beim Aluminium entspricht ein Metallverlust von 1% bei einer jährlichen Schmelzleistung von 5000 Tonnen einem finanziellen Verlust von mehr als 100.000 Euro. Bei einem Ausbringen von 50% ist dieser Betrag auf 2500 Tonnen Gussstücke umzulegen. Bezogen auf ein Kilo Bauteilgewicht kann daher der Metallverlust Kosten von 5 bis 10 Cent verursachen, was eine nicht zu vernachlässigende Größe darstellt.

Auch bezüglich des Energieverbrauches gibt es erhebliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Schmelzverfahren, wobei nicht nur der Wirkungsgrad der Anlagen selbst, sondern darüber hinaus auch alle anderen Faktoren des Gesamtverbrauches einschließlich aller Hilfsenergien berücksichtigt werden müssen.

Exakt reproduzieren

Weiterer wesentlicher Aspekt ist die vom Schmelz- und Warmhaltebetrieb gelieferte Metallqualität, da diese Voraussetzung für ein gutes Gussteil ist. Zur Kontrolle der Metallqualität stehen dem Schmelzbetrieb nur wenige direkte Prüfverfahren zur Verfügung, wodurch die Qualität schwierig zu erfassen und zu dokumentieren ist, zumal keine allgemeingültigen Beurteilungskriterien existieren. Umso wichtiger ist es daher, bewährte Verfahrensabläufe im Gesamtprozess exakt zu reproduzieren, um eine gleichbleibend hohe Qualität der Schmelze zu gewährleisten. Insbesondere betrifft dies die Eingangskontrolle bei der Materialanlieferung, das „schonende“ Aufschmelzen des Rohmaterials, die vorschriftsmäßige Metallbehandlung. Grundsätzlich ist eine konsequente Trennung von Schmelzen und Warmhalten zu empfehlen. Dem Schmelzbetrieb obliegt das Verflüssigen des Metalls – typischerweise in Form von Masseln – sowie das Wiedereinschmelzen des anfallenden Kreislaufmaterials wie Eingießsysteme, Überlaufbohlen und Ausschussteile. Ein Vermischen von Neu- und Kreislaufmaterial bewirkt dabei Vorteile in Bezug auf die Keimbildung bei der Erstarrung. Weitere Aufgaben sind die Metallbehandlung und die Bevorratung der gießfertigen Schmelze auf Solltemperatur. Für den Gießereibetrieb gilt nach wie vor als bewährte Regel: „Brennstoffbeheizt schmelzen, mit elektrischer Beheizung warmhalten“.

Als Alternative zum Einschmelzen von Masseln kann man – bei hohen Abnahmemengen und geringer Entfernung zu einem Umschmelzwerk – auch eine Belieferung mit Flüssigmetall ins Auge fassen, das in Warmhalteöfen gespeichert wird. In diesem Fall hat der Schmelzbetrieb lediglich die Aufgabe, das anfallende Kreislaufmaterial zu verarbeiten. Es empfiehlt sich, den Kreislauf intern zurück zu schmelzen und für eine Ver-

mischung mit dem angelieferten Flüssigmetall zu sorgen. Wie bereits eingangs erwähnt, sprechen hierfür nicht nur Kostenüberlegungen: Praxiserfahrungen belegen die besseren Gießeigenschaften solcher Schmelzen.

Für das Schmelzen von Blockmaterial (Masseln) und Kreislaufmaterial werden in Aluminiumdruckgießereien überwiegend Tiegel- oder Schachtöfen eingesetzt.

Tiegelöfen

Vorzüge von Tiegelöfen sind die einfache Bedienung und Wartung sowie geringe Investitionskosten. Mit einem Konzept auf Basis dieser Öfen kann die Gießerei auch kleine Chargen unterschiedlicher Legierungen erschmelzen. Einschränkungen bezüglich der Legierung sind faktisch nicht gegeben. Die Schmelze lässt sich sofort im Tiegel behandeln und bei Bedarf kann die Legierung schnell und einfach gewechselt werden.

Die in Aluminiumdruckgießereien als Schmelzaggregat verwendeten feststehenden Tiegelöfen weisen üblicherweise Fassungsvermögen bis zu 1000 kg auf, kippbare Öfen auch bis 1500 kg. Die Schmelzleistungen betragen bis ca. 250 kg Al/h bei elektrischer Beheizung und bis ca. 400 kg Al/h bei brennstoffbeheizter Ausführung.

Wie funktioniert nun das Prinzip eines gasbeheizten Tiegelofens? Dank des seitlichen Rauchgasabzugs zum Kamin treten am Arbeitsplatz nur minimale Schadstoffbelastungen auf. Zur Energieeinsparung beim Warmhalten bzw. zur Minimierung von Wärmeabstrahlungsverlusten über die Badoberfläche ist der Tiegel mit einem Schwenckdeckel ausgerüstet.

Einen elektrisch widerstandsbeheizten kippbaren Tiegelofen mit Kippgestell und Hydraulikaggregat zeigt Bild 1. Das Thermoelement (in Bild 1 rechts oben



sichtbar) zur Messung und Regelung der Schmelztemperatur ist im Bad mit einem Graphitschutzrohr versehen. Diese Ausführung ist auch bei brennstoffbeheizten Öfen üblich.

Bei Brennstoffbeheizung hängt der Energieverbrauch pro Tonne Schmelzgut nicht nur von der Ausführung des Ofens und der Tiegelgröße ab. Eine erhebliche Rolle spielen auch die exakte Anpassung des Tiegels an die Größe des Ofenraums, eine korrekte Brennereinstellung sowie der Alterungszustand des Tiegels. Mit Kaltluftbrennern werden zum Erschmelzen von 1 t Aluminium bis auf eine Temperatur von 720°C je nach Tiegelgröße ca. 130 bis 150 m³ Gas benötigt. Bei elektrisch beheizten Tiegelöfen ergibt sich für die gleiche Aufgabe ein Energieverbrauch von etwa 400 kWh. Für die Praxis im Schmelzbetrieb ist neben diesen Werten für kontinuierliches Schmelzen auch die Zeit zum Einschmelzen einer kompletten Tiegelfüllung von Bedeutung. So beträgt die Aufschmelzzeit in einem gasbeheizten Tiegel mit 350 kg Fassungsvermögen, der bereits aufgewärmt und mit ca. 20% Flüssigmetall (Sumpf) gefüllt ist, ca. 85 Minuten. Bei einem 800 kg-Tiegel wird

mit 130 Minuten nur unwesentlich mehr Zeit benötigt. Bei Verwendung eines kalten Tiegels kann sich die benötigte Zeit zum Einschmelzen um über 50% erhöhen.

Schachtschmelzöfen

Bei hohen Anforderungen an die Metallqualität, an die Schmelzleistung und die Wirtschaftlichkeit werden in Druckgießereien Schachtschmelzöfen verwendet. In Abstimmung mit der Schmelzleistung werden im gleichen Aggregat Warmhaltekapazitäten von 500 kg bis 20.000 kg vorgesehen. Grundsätzlich lassen sich Schmelz- und Warmhaltekapazität beliebig kombinieren und auf alle betrieblichen Gegebenheiten anpassen. Als Daumenregel gilt hierbei, dass die Größe des Warmhaltebades (in der Einheit Kilogramm) mindestens das ein- bis zweifache der Schmelzleistung (in der Einheit kg/h) betragen sollte.

Die wichtigsten Kriterien zur Beurteilung eines Schachtschmelzofens sind:

- gute Metallqualität, d.h. geringe Gasaufnahme und geringer Anteil an nichtmetallischen Verunreinigungen in der Schmelze;
- geringer Abbrand (geringer Metallverlust durch Oxidation in der Ofenatmosphäre);
- hoher thermischer Wirkungsgrad und niedriger Energieverbrauch je Tonne an geschmolzenem Metall;
- hohe Temperaturkonstanz der abstichbereiten Schmelze;
- leichte und sichere Bedienung bei der Beschickung und der Schmelzeentnahme;
- gute Zugänglichkeit zum Ofeninnenraum. Dies trägt zur Minimierung von Metallverlusten beim Abkrätzen der Schmelze bei und erleichtert die Reinigung des Ofens (Entfernen von Anhaftungen am Feuerfestmaterial);
- geringer Wartungsbedarf und hohe Standzeit des Feuerfestmaterials;
- hoher Automatisierungsgrad der Ofenanlage, z.B. durch Installation eines automatischen Beschickungssystems, einer automatischen Brennersteuerung sowie einer Badtemperaturregelung und Temperaturüberwachung;
- übersichtliche Visualisierung des Anlagenzustands sowie ausreichende und nachvollziehbare Protokollierung und Dokumentation;
- Erfüllung der Umwelt- und Arbeitsschutzvorschriften, betreffend Lärmimmissionen, Abgasemissionen und Schadstoffkonzentrationen am Arbeitsplatz.



In Bild 2 ist der konstruktive Aufbau eines brennstoffbeheizten Schachtschmelzofens schematisch dargestellt. Dank einer besonderen Schachtgeometrie und speziell angepasster Brennerntechnologie werden hierbei die Prozessschritte Vorwärmen, Aufheizen und Verflüssigen in einem Schmelzschacht kombiniert. Das Schmelzgut wird oben in den Schacht in kaltem Zustand eingesetzt, sinkt im Schacht ab und erwärmt sich dabei. Den vom Schmelzprozess auf der Schmelzbrücke aufsteigenden Abgasen wird dabei Wärme entzogen, d.h. der Schacht-ofen arbeitet im wärmetechnisch günstigen Gegenstromprinzip. Der Wärmeübergang erfolgt durch Konvektion, was

einen Wärmeaustausch schon bei niedrigen Temperaturen gewährleistet.

Auf der Schmelzbrücke am Schachtfuß ist das Material soweit durchgewärmt, dass ein schnelles Abschmelzen stattfindet. Das geschmolzene Metall fließt turbulenzfrei und krätzearm von der Schmelzbrücke in den wannenförmigen Warmhalteraum und wird dort exakt auf der gewählten Abstichttemperatur gehalten. Bei den größeren Anlagen erfolgt der Metallabstich in der Regel über eine hydraulische Kippeinrichtung der Ofen-



anlage (Bild 3), bei kleineren Einheiten dagegen über ein Abstichventil. Die Anlagen weisen einen hohen Automatisierungsgrad auf. Der Beschickungszeitpunkt kann direkt durch Füllstandsüberwachung des Materials im Schacht oder indirekt durch die Auswertung der Abgastemperatur bestimmt werden. Das Beschickungsgut (Block- und Kreislaufmaterial) muss lediglich der Beschickungseinrichtung des Ofens zugeführt werden. Dies erfolgt manuell in Beschickungswagen oder mittels Gabelstapler unmittelbar in das Lastaufnahmemittel. Das Chargieren startet dann automatisch auf Anforderung der Ofensteuerung.

Der Aufbau der Ofenanlage mit gesonderten Brenneranlagen für den Schmelzschacht bzw. für den Warmhaltebereich gewährleistet eine kontinuierliche Metallabgabe mit einer Temperaturtoleranz von $\pm 5^\circ\text{C}$ und ermöglicht so eine flexible Metallversorgung der Gießerei als wichtige Voraussetzung für eine gute Maschinenauslastung.

Das Konzept des Zweikammerofens mit einer Schmelzbrücke und einem separaten Warmhaltebad bewirkt eine hohe Qualität des entnommenen Metalls. Die Schmelze weist nur eine geringe Konzentration an suspendierten, unlöslichen Krätze ermittelt wurden, sondern aus der Differenz zwischen Metalleinwaage und -auswaage. Durch Vergleich mit der Krätzemenge ergab sich ein geringer Zubrand aufgrund der Oxidation des Metalls während des Schmelzprozesses. Insgesamt wurde bei der Untersuchung eine geschlossene und vollständige Metallbilanzierung erreicht.



typ stellt somit für viele Druckgießereien das ideale Schmelzaggregat dar.

Solche Schachtschmelzöfen können auch mit einer oder zwei Schöpftaschen ausgeführt werden (Bild 4). Diese Anlagen werden oft an Fertigungszellen eingesetzt. Mittels Löffelsystem wird das Metall aus der Schöpftasche in die Gießkammer gebracht. Das in der Zelle anfallende Kreislaufmaterial wird dem Ofen direkt wieder zugeführt. Die erzeugte Metallqualität ist für viele Serienprodukte ohne weitere Schmelzebehandlung ausreichend. Solche Zellenlösungen sind sehr wirtschaftlich.

Metallausbeute

Wie bereits erwähnt, stellt der Abbrand im Aluminium-Schmelzprozess einen unmittelbaren finanziellen Verlust für die Gießerei dar. Im Gegenzug wirkt sich eine erhöhte Metallausbeute des Schmelzofens positiv auf den „Return of Investment“-Zeitraum der Anlage aus und ist daher ein maßgebliches Kriterium für die Investitionsentscheidung. Das finanzielle Äquivalent eines Metallverlustes von 1% beträgt bei einer Schmelzleistung von 1 t/h im 3-Schicht-Betrieb ca. 100.000 €/Jahr. Rahmenbedingungen dieser Kalkulation sind ein Preis für Al-Blockmaterial von 2000 Euro/t und eine jährliche Schmelzzeit von 5000 h.

Um den Gießereien praxistaugliche Daten zur Metallausbeute einer StrikoMelter-Anlage zu liefern und sie fundiert beraten zu können, hat StrikoWestofen eine Metallbilanzierung durchgeführt, bei der alle ein- und ausgehenden Materialströme am Ofen exakt verwogen wurden. Das Ziel war es, reproduzierbare Ergebnisse zur Metallausbeute zu erhalten, eine vollständige Metallbilanzierung durchzuführen und damit die Basis für eine Investitionsrechnung zu schaffen. Die in einer Kundengießerei durchgeführte Untersuchung erbrachte die in

Randbedingungen	Tafel 1
Ofentyp	Schachtschmelzofen
Legierung	231D (AlSi12Cu1, Primärlegierung)
Schmelztemp.	730 °C
Blockmaterial	6 kg Masseln
Kreislaufmaterial	0,5 – 1,5 kg
Einsatz von Abkratzsalz	von Druckgussmaschinen, stückig, sauber
Verwiegen der Ein- und Auswaage	über mehrere Schichten

Metallausbeute	
100 % Blockmaterial	99,75 %
50 % Block-, 50 % Kreislaufmaterial	99,4 %
100 % Kreislaufmaterial	99,0 %

Tafel 1 angeführten Ergebnisse. Die Werte unterstreichen die Wirtschaftlichkeit dieses Ofentyps. Es sei angemerkt, dass die Metallverluste nicht aus der Verwiegung der aus dem Ofen abgezogenen Krätze ermittelt wurden, sondern aus der Differenz zwischen Metalleinwaage und -auswaage. Durch Vergleich mit der Krätzemenge ergab sich ein geringer Zubrand aufgrund der Oxidation des Metalls während des Schmelzprozesses. Insgesamt wurde bei der Untersuchung eine geschlossene und vollständige Metallbilanzierung erreicht.

Einsparpotenziale

Der spezifische Energieverbrauch von Schachtschmelzöfen hängt stark von den unterschiedlichen markt gängigen Ofenkonzepten ab und wird in unabhängigen Studien mit einer Bandbreite von 580 bis 900 kWh/t Aluminium angegeben [1]. Generell ist der Energieverbrauch von der Ofengröße, der Temperatur der Schmelze im Bad sowie vom Einsatzmaterial (Legierung, Stückgröße etc.) abhängig. Für den zuvor beschriebenen StrikoMelter mit ETAMAX Schacht sichert StrikoWestofen einen Energieverbrauch im kontinuierlichen Betrieb von 600 kWh/t bei 720°C Schmelztempera-

tur zu. Dies gilt für den Einsatz von Maseln und stückigem Kreislaufmaterial. Folgende Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauches an Schachtschmelzöfen sollten vorliegen bzw. umgesetzt werden:

- gute Ofenauslastung, möglichst kontinuierlicher Schmelzbetrieb;
- Anpassung der Schachtgröße an das Beschickungsmaterial; bei Bedarf sollte eine Schachtvergrößerung in Betracht gezogen werden;
- Automatisierung der Beschickung;
- Installation eines Schachtlasers zur Kontrolle des Füllstands und zur Optimierung des Beschickungszeitpunktes;
- Installation einer Schachtdeckungsabdeckung;
- Regelung des Ofendruckes (im Bedarfsfall);
- Auswertung der Betriebsdaten;
- Schulung des Personals.

Metallqualität

Während früher im Druckgießverfahren hauptsächlich Massenartikel gefertigt wurden, werden heute – bedingt durch die Entwicklung von Legierungen und Gießverfahren für duktile, schweißbare und wärmebehandelbare Druckgussteile – auch Bauteile mit hohen qualitativen Anforderungen erzeugt. Als Beispiel seien Gussteile für Aluminiumkarosserien und Fahrwerksteile für den Automobilbau genannt.

Typische Gussstückfehler wie Oxideinschlüsse und Porositäten sind häufig auf unzureichende Qualität der zu vergießenden Schmelze zurückzuführen. Die Schmelzebehandlung mit Spülgasen ist eine bewährte Praxis in Aluminiumgießereien. Häufig erfolgt dies im Rahmen des Metalltransports vom Schmelzofen zum Dosier- oder Schöpfofen in der Transportpfanne an einer Impellerstation.

Ein einfaches, schnelles und praxiserprobtes Verfahren zur Beurteilung der Schmelzereinheit ist die Unterdruck-



dichteprobe (Bild 5). Das Verfahren liefert den sogenannten Dichteindex (DI) der Schmelze. Diese Mischgröße erlaubt Rückschlüsse sowohl auf den Wasserstoffgehalt als auch auf den Einschlussgehalt der Schmelze und zeigt somit das Potential der Schmelze für Gussfehler an. Je höher der Dichteindex, desto größer ist die Gefahr von Porositäten im Gussteil.

Die erreichbare Schmelzereinheit ist abhängig vom Schmelz- und Warmhalteprozess und von der Qualität des Chargierguts. Die Qualität des Gussteils beginnt somit bereits im Schmelzofen. Für Aluminium-Silicium-Standardlegierungen erreicht man in Zweikammer-Schachtschmelzöfen vom Typ StrikoMelter üblicherweise Dichteindexwerte der Schmelze zwischen 4% und 8%. Damit ist die erzeugte Schmelze in vielen Fällen ohne weitere Nachbehandlung für den Druckgießprozess geeignet. Durch die konsequente Trennung von Schmelz- und Warmhaltezone wird selbst bei minderwertigem Einsatzmaterial noch eine hohe Metallqualität erzeugt.

Das Ergebnis eines optimalen Schmelzprozesses und einer guten Temperaturführung zeigen Messungen an einem StrikoMelter-Schachtschmelzofen. Hier wurden in der Transportpfanne unmittelbar nach dem Abstich DI-Werte zwischen 4% und 5% ermittelt. Die Abstichtemperatur betrug in diesem Fall 740 °C. Solch niedrige DI-Werte sind in der Regel völlig ausreichend, um die Schmelze ohne Spülgasbehandlung sofort in den Schöpf- oder Dosierofen zu überführen.

Bei höheren Anforderungen an die Gussteile, z. B. bei der Herstellung hochbeanspruchter duktiler Gussteile, kann die Schmelzebehandlung mit Hilfe von Spülsteinen bereits im Warmhaltebad des



Schmelzofens beginnen (Bild 6). Hauptaufgaben der Spülung mit Inertgas (Stickstoff oder Argon) sind die Vorreinigung der Schmelze durch eine im Vergleich zur Abstehbehandlung schnellere Entgasung sowie ihre thermische Homogenisierung. Letzteres vermindert auch den Energieverbrauch zum Warmhalten.

Späneöfen

Generell wird das Aggregat zum Späneschmelzen von den Gießereien schwerpunktmäßig unter dem Aspekt der Metallausbeute beurteilt, weil der finanzielle Bonus einer höheren Metallausbeute die Amortisationszeit der Anlage drastisch verkürzt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich die jeweilige Legierung sowie die Form und Beschaffenheit der Späne auf die Metallausbeute auswirken. Je höher der Feinanteil in der Spänefracht und je kleiner die Spandicke, desto schlechter die Metallausbeute. Ein technisch ausgereiftes System für das Einschmelzen von Spänen umfasst die Analyse dieser kritischen Merkmale des Einsatzguts.

Für das Rückschmelzen der Späne im Schmelzofen muss eine Späneaufbereitungsanlage integriert werden, welche möglichst trockene Späne bereitstellt. Feuchtigkeit in den Spänen reduziert nicht nur die Metallausbeute, sondern führt auch zu starker Rauchentwicklung und Rußbildung, so dass die entstehenden Abgase gereinigt werden müssen. So funktioniert ein System mit Umwälzpumpe und speziellem Feuerfestblock zum Einschmelzen von Spänen. Der Feuerfestblock und die Pumpe bilden eine verfahrenstechnische Einheit. Die Pumpe saugt Metall aus der Warmhalte-kammer des Ofens an und drückt es in



den Block (Bild 7). Die Pumpe ist auf Stahlträgern montiert und kann zu Wartungs- oder Reinigungszwecken leicht aus der Schmelze gehoben werden. Im nachgelagerten Block wird ein Strudel erzeugt, der die zudosierten Späne in Analogie zum Tauchschmelzen schnell unter die Metalloberfläche zieht und unter Luftabschluss aufschmilzt. Die Zirkulation des Metalls bewirkt eine rasche thermische und auch chemische Homogenisierung der Schmelze. Infolge der kontinuierlichen Schmelzebewegung ergeben sich ein reduzierter Energiebedarf zum Erhitzen der Schmelze auf den Sollwert und eine hohe Konstanz der Abstichtemperatur. Mit diesem System werden Metallausbeuten von über 98% erreicht. Diese Werte beruhen auf ausführlichen Leistungsmessungen an diversen Späneöfen. Die Späne – es handelte sich vorwiegend um Drehspäne – waren hinsichtlich der Legierung sowie aufgrund ihrer Form und Beschaffenheit zum Einschmelzen gut geeignet. Am Ende der Schmelzreise zeigte sich in der Badkammer nur eine geringe Krätze-menge auf der Schmelzeoberfläche



(Bild 8). Diese Krätze kann problemlos über die Reinigungstür abgezogen werden.

Fortschrittliche Mehrkammeröfen ermöglichen das Einschmelzen von Spänen in Kombination mit dem Einschmelzen von Block- und Kreislaufmaterial. Beispiel hierfür ist ein Schachtschmelz-



ofen mit zusätzlicher Spänetasche (Bild 9). Die Vorteile dieses Kombiofens liegen im geringen spezifischen Energieverbrauch, zudem kann mit diesem Schmelzaggregat die gesamte Legierungsproduktion auf relativ kleinem Raum durchgeführt werden.

Betriebliches Management

Das Wissen um den Ressourcenverbrauch der Schmelzanlagen ist unerlässlich für deren Management. Die Ofensteuerung liefert dazu die Datenerfassung. Der Ofenbetrieb und die Auslastung werden ebenso protokolliert wie der Verbrauch an Metall und Energie. Dem Betriebsmanagement obliegt dann die Aufgabe, die Prozessdaten auszuwerten und zu beurteilen.

Moderne Ofensteuerungen erfassen, visualisieren und speichern prozessrelevante Daten. Das Bediengerät stellt die Schnittstelle zwischen dem Menschen



und der Maschine dar (Bild 10). Die Bedienung erfolgt menügeführt. Aktuelle Prozessdaten werden überschaubar und selbsterklärend in Bildern auf einem



Farbdisplay veranschaulicht (Bild 11), wobei in Untermenüs weitere Details abgerufen werden können. Der Ofenzustand und auch die aktuellen Schichtprotokolle stehen so jederzeit auf Knopf-



druck zur Verfügung (Bild 12). Die Daten werden protokolliert und auf einem Wechseldatenträger abgelegt. Sie können so hardwaremäßig entnommen und

in einen kundenseitigen PC eingelesen werden. Alternativ können die Protokolle auch via Ethernet von der Feldebene an die Leitebene übermittelt werden. Für ein effizientes Ofenmanagement bedarf es aber keiner Datenflut, sondern einer übersichtlichen und vergleichbaren Darstellung der Prozessdaten.

Verfügt der Ofen über eine Wiegezeile, so können Beschickungs- und Entnahmemengen inkl. der Reinigungsentnahme aufgelistet werden. Komplettiert werden die Angaben durch die Auswertung

der Brennstoffverbräuche. Ein vollständiges Protokoll enthält demnach die durchschnittlichen Energieverbräuche, die Verbräuche in den unterschiedlichen Betriebsarten sowie den spezifischen – d.h. auf die Schmelzleistung bezogenen – Energieverbrauch.

Quellen:

[1] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.): Effiziente Energienutzung in Nicht-Eisen-Metall-Schmelzbetrieben, Augsburg 2005

21. Internationale Technologiemesse für Blechbearbeitung



Euro
BLECH
2010

The World's No.1

26. - 30. Oktober 2010 • Hannover

- Blech, Rohr, Profile • Fertigprodukte, Baugruppen
- Zulieferteile • Handling • Trennen
- Umformen • Flexible Blechbearbeitung
- Rohr-/Profilbearbeitung
- Maschinenelemente • Fügen, Schweißen
- Oberflächenbearbeitung • Werkzeuge
- Steuern, Regeln, Messen, Prüfen
- Qualitätssicherung • CAD/CAM-Systeme
- Datenerfassung/-verarbeitung
- Betriebs-/Lagereinrichtungen • Sicherheit
- Umweltschutz, Recycling • Forschung und Entwicklung

Für weitere Informationen:

Mack Brooks Exhibitions Ltd, E-Mail: info@euroblech.com

www.euroblech.de

Auftragsschwung bei der Günzburger Steigtechnik GmbH

Die Zertifizierung trägt Früchte

Qualität aus Günzburg kommt an: Die Günzburger Steigtechnik GmbH kann sich über einen hohen sommerlichen Auftragseingang freuen, den das Unternehmen eindeutig seinem Qualitätssiegel „Made in Germany“ zuschreibt.

Mehrere Großaufträge, darunter auch ein modulares Tragflächen-Dock für die angesehene Fluggesellschaft „Emirates“ in Dubai und eine Laufsteganlage für ein Unternehmen der Siemens-Gruppe, bescherten dem Traditionsunternehmen in den vergangenen Wochen eine kumulierte Auftragssumme von fast einer Million Euro.

„Das tut richtig gut, denn das Vertrauen internationaler Kunden sichert natürlich die Arbeitsplätze an unserem Standort in Günzburg. Es ist richtig, dass wir uns voll zur Qualität Made in Germany bekennen, denn dadurch haben wir einen echten Wettbewerbsvorteil“, sagt Geschäftsführer Ferdinand Munk.

Die Günzburger Steigtechnik GmbH ist das erste Unternehmen überhaupt, das vom TÜV Nord mit dem zertifizierten Herkunftsnachweis „Made in Germany“ ausgezeichnet wurde und somit von neutraler Seite bestätigt bekam, dass es sich bei den Produkten aus Günzburg um Qualitätsprodukte aus deutscher Fertigung handelt. Jetzt trägt das Unternehmen laut Firmenchef Munk die ersten Früchte: Nicht nur die staatliche Airline der Vereinigten Arabischen Emirate und die Siemens-Gruppe, sondern auch ein internationaler Werkzeughersteller vertrauen auf das Know-how der Steigtechnik-Spezialisten aus Günzburg. Der namhafte Hersteller orderte 7000 Logistikgeräte aus dem Serienprogramm der Günzburger Steigtechnik für eine groß angelegte Promotionaktion.

Hohe Produktqualität

„Für die Emirates waren die hohe Produktqualität und die Zuverlässigkeit des Herstellers wichtige Kriterien. Hier hat

das Qualitätszertifikat „Made in Germany“ der Günzburger Steigtechnik GmbH mit den Ausschlag gegeben, um den Auftrag zu bekommen“, sagt Khizar Edroos, Verhandlungsführer und Vorstandsvorsitzender der Excel Industrial Co. Ltd., der offiziellen Vertretung der Günzburger Steigtechnik in Dubai. Die Steigtechnikexperten liefern nun ein insgesamt zwölfteiliges Tragflächen-Dock für die Wartung von Flugzeugen der Typen Boeing B-777-200/300 sowie Airbus A 340-300/-500 und A330-200. Pro Tragfläche besteht das so genannte „Wing-Dock“ aus fünf einzelnen Modulen und je einer Vario-Treppe. Die Module lassen sich flexibel auf die jeweiligen Tragflächenneigungen der unterschiedlichen Flugzeuge anpassen.

„Schon bei der aktuellen Dubai Airport Show im April haben wir gespürt, dass Made in Germany ein absolut gewichtiges Argument ist. Dort hatte sich auch der Emirates-Auftrag angebahnt. Umso toller ist es natürlich, dass wir den Auftrag aus Dubai jetzt auch abschließen konnten. Das zeigt, dass wir mit unserer Philosophie genau richtig liegen“, erklärt Ferdinand Munk, dem die Sicherung der Arbeitsplätze am Standort Günzburg sehr am Herzen liegt.

Solides Fundament

Auch die neue Laufsteganlage, die ein Unternehmen der Siemens-Gruppe als Teil einer Produktionsanlage orderte,



Foto: Günzburger Steigtechnik

Ein zwölfteiliges Wing-Dock hat „Emirates“ geordert

ordnet Munk der zertifizierten Qualität aus Deutschland zu, zu der sich das Unternehmen verpflichtet habe.

Insgesamt freut sich Munk darüber, „dass wir auch auf der internationalen Bühne immer stärker wahrgenommen werden. Denn genau das ist unser Ziel. Und hier es wichtig, dass ich mich voll und ganz auf unsere gut ausgebildeten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort Deutschland verlassen kann.“ Nicht zuletzt die Begeisterung und die Flexibilität der Steig-

technik-Mitarbeiter seien ein solides Fundament für den gesunden Wachstumskurs des Günzburger Unternehmens.

Erfolgreich soll es auch in den kommenden Monaten weitergehen. Der Günzburger Steigtechnik GmbH steht nach Aussage von Firmenchef Munk ein „heißer Herbst“ bevor: „Wir haben derzeit einen sehr hohen Anfragestand. Das lässt auf einen weiterhin hohen Auftrags-eingang in den nächsten Wochen schließen.“ (jm)

Heinz Soyer Bolzenschweißtechnik GmbH bereits zum 4. Mal unter den Besten

Findige Mitarbeiter, Mut zu Investitionen und ein innovationsengagierter Chef haben den Mittelständler nach oben gebracht – in die Liste der 100 Top-Innovatoren Deutschlands. Mentor Lothar Späth überreichte Heinz Soyer in Rosstock/ Warnemünde das Gütesiegel „Top 100“.

Produktinnovation und -optimierung zählen zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren des bayerischen Mittelstandsunternehmens – und sind deshalb Chefsache. 70% der Arbeitszeit wendet das Top-Management um die Geschäftsführer Heinz Soyer senior und Heinz Soyer junior auf. Es definiert die Ziele für Innovationsprojekte und kontrolliert deren Fortschritte persönlich.

Dabei benötigen die Chefs keine großen Anträge und keine langen Genehmigungsprozesse: Sie entscheiden schnell, wenn Bedarf besteht. Ob Messgeräte, Prototypen oder Maschinen – anstehende Investitionen tätigen sie spontan, auch wenn es um Ausgaben im sechsstelligen Bereich geht. So finden selbst radikale Ideen ihren Weg zur Patentanmeldung. Wie zum Beispiel die Neuentwicklung des sogenannten SRM-Schweißens: ein vollflächiges Magnetfeldschweißen, das bislang so nicht möglich war. Ein weiterer Erfolg: Der dritte Platz in der „Top 100“-Kategorie „Innovationsförderndes Top-Management“.

Daneben übertragen die Soyers ihren Mitarbeitern aber auch viel Eigenverantwortung. Das wissen sie zu schätzen, und sie sind dem Betrieb sehr verbun-

den – oft über das Rentenalter hinaus. Die Identifikation mit der Firma ist so hoch, dass Ruheständler sogar auf 400-€-Basis zurückkommen, um ihr Wissen an jüngere Kollegen weiterzugeben. Diesen „alten Hasen“ überträgt die Geschäftsleitung gern ganze Innovationsprojekte. Denn sie haben sowohl das Know-how als auch die Zeit, und kein Tagesgeschäft lenkt sie ab. Das Ergebnis gibt den Chefs recht: Mit 60% der Produktneheiten, die Heinz Soyer zuletzt auf den Markt gebracht hat, war das Unternehmen seiner Konkurrenz voraus.

Engagement belohnt

Über mehrere Monate prüfte die Wirtschaftsuniversität Wien das Innovationsverhalten von insgesamt 248 mittelständischen Unternehmen in Deutschland. Die 100 besten, darunter Heinz Soyer, tragen das Gütesiegel für ein Jahr. „Gute Ideen, die auf dem Markt ankommen, entstehen nicht von selbst. Daran arbeiten wir täglich hart. Dass unser Engagement jetzt belohnt wird, freut uns natürlich sehr und zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind. In gewisser Weise zeigt das auch, dass uns auch in Zukunft unsere guten Einfälle nicht ausgehen werden“, sagt Heinz Soyer senior.

Insgesamt 32.500 Mitarbeiter arbeiten bei den Top-Innovatoren deutschlandweit. Sie tüfeln und stehen Neuerungen angstfrei gegenüber. Denn ihre Arbeitgeber schaffen durch ein konsequentes Innovationsmanagement optimale Bedingungen für Kreativität und holen das Beste aus ihrer Belegschaft heraus. Das macht sie auch zu einem Motor der deutschen Wirtschaft: 2009 erwirtschafteten sie einen Gesamtumsatz von 11,1 Mrd. Euro. 42 der 100 Mittelständler, die das Gütesiegel 2010 tragen, sind national die Nummer eins ihrer Branche, 10 von ihnen sind Weltmarktführer.

Dass sich Traditionsbewusstsein und Veränderungswille nicht ausschließen, zeigen 60 Familienunternehmen, die sich unter den diesjährigen „Top 100“ befinden. 86 der 100 Firmen sind in den vergangenen drei Jahren schneller gewachsen als der Branchendurchschnitt.

(red)

Weitere Informationen gibt es unter www.metall-markt.net



Foto: Soyer Bolzenschweißtechnik

Ehrung: (v.l.): O. Pohlus, H. Soyer, L. Späth

Keine Angst vor heißen Metallen

Spezial-Handschuhe schützen vor Verbrennung

Sehr professionelle Sicherheitshandschuhe sind unerlässlich bei Arbeiten im Hochtemperatur-Bereich. Einen Maximalschutz bieten die Modelle aus dem Hightech-Gewebe ZETEX, die das Handelshaus Kager im Programm hat. Sie halten Temperaturen von bis zu 1100 °C und offenen Flammen stand.

In Gießereien, in der Hüttentechnik und in der Energieerzeugung kommen sie ebenfalls zum Einsatz.

Der Pariser Mode unterworfen sind sie nicht, die ZETEX-Schutzhandschuhe aus dem Produktsortiment von Kager. Form und Material folgen ausschließlich einem Zweck: Dem wirksamen Schutz vor Verbrennungen. Dafür müssen die Handschuhe harten Prüfungen standhalten und strengen Vorschriften genügen.

Verschleißfestigkeit

Zum Einsatz kommen sie überall dort, wo Menschen bei ihrer Arbeit mit extrem hohen Temperaturen oder offenen Flammen konfrontiert sind. Also etwa an Hochöfen, in Leichtmetallgießereien, bei der Energieerzeugung oder bei Brandschutztests.

Die Grundlage für den besonderen Schutzeffekt der Handschuhe bildet die ZETEX-Faser, gefertigt aus einem Material auf Silikatbasis. Ein hochtexturiertes Garn wird verwebt und anschließend mit einem Spezialcoating oder mit Wärme nachbehandelt. Dabei erhält es seine hohe Verschleißfestigkeit und eine verbesserte Widerstandsfähigkeit gegenüber heißen Medien, die die Anforderungen der DIN EN 407 sogar noch übertrifft. Gegenüber anderen vergleichbaren Materialien zeichnet sich das vollständig anorganische ZETEX dadurch aus, dass es keinerlei Giftstoffe freisetzt und kein Asbest enthält.



Foto: Kager Industrieprodukte

Sehr gefragt: Spezialhandschuhe mit Maximalschutz

Die hohe Dichte von bis zu 6,0 Mikron sorgt für eine geringe Wärmeleitfähigkeit und damit für eine lange Zeitspanne, in der die Schutzwirkung bestehen bleibt – deutlich länger als bei vielen Schutzhandschuhen aus anderen Geweben.

Einsatzort und -art entscheiden darüber, welcher der zahlreichen Handschuhentypen aus dem Kager-Sortiment zum Einsatz kommt. Vom einfachen Fingerschutz über Fäustlinge bis zu Fünffinger-Handschuhen bestehen sie aus ZETEX-Standard oder ZETEX-Plus, das die Hände bis zu einer Temperatur von fast 1100 °C schützt und sich durch ein spezielles Coating resistent gegen Flammen und Chemikalien zeigt. Einen erhöhten Schutz gegen Abrieb gewähren jene Modelle, deren Handflächen zusätzlich mit Leder oder Kevlar verstärkt sind. Technische „Glanzstücke“ sind die Handschuhe, die vollständig aluminisiert oder mit einem Aluminiumrücken versehen sind. Sie bieten zusätzlich Schutz vor extremer Strahlungswärme.

Die Kager Industrieprodukte GmbH hat sich einen Ruf erworben als Problemlöser im Bereich professioneller Hochtemperaturprodukte. Das Unternehmen bedient viele Tausend Kunden in Industrie, Handwerk, Forschung und Labor-technik. Dabei reicht das Portfolio von Isolationsmaterialien über Oberflächenbeschichtungen bis hin zu Keramikwerkstoffen oder Klebprodukten.

Exklusiv-Anbieter

Außerdem liefert Kager eine breite Auswahl an Temperatur-Indikatoren und Spezialwerkzeugen. Zu den Spezialitäten des Handelshauses zählen Nischenprodukte in den Bereichen Vergießen, Verkleben und Isolation sowie eine Reihe Kunden orientierter Serviceleistungen. Auf vielen Gebieten ist Kager Exklusiv-Anbieter. (red)

alu-news.de

metall-markt.net

H2O stellt neues, flexibles VACUDEST-Konzept vor

Kreislaufanlage für alle Spülwässer aus der Lackiervorbehandlung

Egal ob Eisenphosphatierung, Entfettung, oder galvanische Beschichtung – Vakuumdestillationsanlagen sind heute Stand der Technik bei der Aufbereitung und Kreislauf-führung von Spülwässern aus der Lackiervorbehandlung. Je nach Material und gewünschtem Korrosionsschutz der zur Lackierung vorgesehenen Werkstücke, muss ein spezielles Vorbehandlungsverfahren gewählt werden.

Ziel der Prozesswassertechnik ist immer ein zuverlässig und automatisch arbeitendes System: Die Lackiervorbehandlung darf nicht wegen schlechter bzw. schwankender Wasserqualitäten beeinträchtigt werden.

Flexible Anlage

Mit dem von der H2O GmbH entwickelten Konzept auf Basis modernster Technologie erhält man eine sehr flexible und modular aufgebaute Anlage, die für eine Vielzahl von möglichen Beschichtungsprozessen geeignet ist, ohne dass bei einem Verfahrenswechsel teure Umbauten erforderlich sind. Für den Betreiber bedeutet dies höchstmögliche Flexibilität bei dem Einsatz der Beschichtungsschemie und der Art der Teile, die beschichtet werden sollen.

Kern der wesentlichen Vereinfachung ist die neu entwickelte VACUDEST, die speziell für die Anforderungen aus der Lackiervorbehandlung mit neuen Funktionen ausgestattet wurde, die direkt in die Anlage integriert sind.

DestControl – die Destillat-Qualitätssteuerung für saure Spülwässer: Insbesondere bei sauren oder fluoridhaltigen Prozesschemikalien (z.B. Eisenphosphatierung oder saure Beizentfettung) ist bei einer klassischen Vakuumdestillationsanlage eine Durchlaufneutralisation mit zusätzlichem Behälter, pH-Sonde, Dosierpumpe, Steuereinheit usw. notwendig. Die neue, in die VACUDEST-Anlage integrierte Destillat-Qualitätssteuerung DestControl ersetzt die bis dato erforderliche Durchlaufneutralisation. In der neu konstruierten VACUDEST wird der pH-Wert des Destillats kontinuierlich überwacht und bei Bedarf Lauge direkt in den Wärmetauscher dosiert. Der Vorteil dabei ist, dass unerwünschte Säurebestandteile nicht in das Destillat gelangen und der erzielte pH-Wert und die Leitfähigkeit im Destillat immer optimal ist.

Modular aufgebaut

Dank des cleveren Variantenmanagements der neuen VACUDEST-Generation ist die Destillat-Qualitätssteuerung modular aufgebaut und kann jederzeit nachträglich ohne zusätzliche Behälter oder große Umbauarbeiten vor Ort nachgerüstet werden.

ClearCat – das System für ölhaltige Spülwässer: Das patentierte und vom baden-württembergischen Umweltministerium ausgezeichnete Verfahren kommt immer dann zum Einsatz, wenn die zu beschichtenden Teile mit Ölen oder Fetten belastet sind, die sicher abgeschieden werden müssen. Dabei werden auch organische Verunreinigungen sehr gut abgeschieden. Kohlenwasserstoff-Konzentrationen im Destillat < 10 mg/l sind sicher erreichbar! Der Einsatz eines bisher üblichen, wartungs- und kostenintensiven Restölabscheiders mit Aktivkohlenstufe als Verbrauchsmaterial kann entfallen.

Weniger Energie

ActivePowerClean (APC) – das System für schlammhaltige Spülwässer reduziert den Energieverbrauch: Das bewährte APC-System wird seit 1998 standardmäßig in den VACUDEST-Anlagen

erfolgreich eingesetzt. Durch Wirbelgut wird der Wärmetauscher kontinuierlich während des Betriebes gereinigt. Es entstehen keine Beläge im Wärmetauscher, die mit Chemikalien gereinigt werden müssen. In der neuen Anlagenbaureihe wurde der APC-Wärmetauscher großzügig dimensioniert und fluiddynamisch weiter optimiert, um eine noch bessere Reinigungswirkung zu erzielen und um den Energieverbrauch um weitere 15% zu senken. Die neuen APC-Kugeln wirken zudem wie kleine Siedesteine, welche die Schaumbildung deutlich reduzieren.

VacuTouch – die Steuerung für einfaches Bedienen: Die neue VACUDEST ist mit der modernsten am Markt erhältlichen Steuerungstechnik ausgestattet, der VacuTouch. Wesentliche Aufgabe der neuen Steuerung ist es, die Anlagen intelligenter zu machen. Viele neue Überwachungs-, Steuer- und Regelfunktionen dienen dem Zweck, die Anlagen effizienter und betriebssicherer und damit wettbewerbsfähiger zu betreiben. Neu sind dabei die vielfältigen neuen Teleservice-Funktionen. Dazu zählen neben dem Remote Control (Leitstand) die Fernwartungs- und Ferndiagnose-Systeme zur Online-Unterstützung der Betreiber vor Ort.

Für welche Spülwässer aus der Lackiervorbehandlung ist dieses neue System geeignet?

- Entfettungen alkalisch, neutral oder sauer;
- Eisenphosphatierung fluoridfrei oder fluoridhaltig;
- Chromfreie Konversionen (z.B. No Rinse, SAM);
- Nanokeramik-Systeme (z.B. Bonderite, Oxilan oder Eupass);
- Zinkphosphatierung mit Ammoniumbifluorid, Hydroxylammoniumsulfat (HAS) oder auch Nitrit/Nitrat als Beschleuniger.

Wer heute für seine bestehende oder neue Lackiervorbehandlung eine Prozesswasser-Kreislaufanlage sucht, sollte darauf achten, dass die Lösung flexibel und modular ist. Durch die Integration von Vor- und Nachbehandlungsschritten kann nicht nur kostbarer Aufstellungsraum, sondern auch bares Geld für nicht benötigte Komponenten gespart werden. Zukunftsorientierte Betreiber

investieren einen Teil der erreichbaren Einsparungen in eine Vakuumdestillationsanlage mit größerer Durchsatzleis-

tung und sind so über Jahre hinaus für Wachstum und zukünftige Anforderungen bestens gerüstet.

Mathias Fickenscher
Geschäftsführender Gesellschafter
H2O GmbH

ALUMINIUM SHAPED BY GUTMANN



ALUMINIUM SHAPED BY IDEAS ARCHITECTURE TECHNOLOGY DESIGN FUNCTION INNOVATION










ALUMINIUM 2010, Essen
14.-16.09.2010
Halle 3, Stand 3M30

GUTMANN
GARTNER
NORDALU

gutmnn-group.com



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 | www.elumatec.com

Größte Schmiedegruppe der Welt nahe Dresden erfolgreich

Hightech an traditionsreichem Schmiedestandort

Diese Aluminiumschmiede ist an einem traditionsreichen Schmiedestandort in Sachsen. Das 1996 als CDP Aluminiumtechnik gegründete Unternehmen wurde 2004 von der indischen Kalyani Group übernommen und trägt seither den Namen Bharat Forge Aluminiumtechnik GmbH & Co. KG (BFAT).

Die Kalyani Group ist die größte Schmiedegruppe der Welt und ein bedeutender Full-Service-Zulieferer von geschmiedeten Motoren- und Fahrwerkskomponenten sowie Non-Automotive-Bauteilen und -Systemen. Standorte der Kalyani Group sind neben dem Hauptsitz in Indien die USA, Deutschland, Schweden und China.

Standort der BFAT ist Brand-Erbisdorf, nahe Dresden. Hier, am Fuße des Erzgebirges, hat das Schmieden, bedingt durch den Erz- und Silberbergbau, eine lange Tradition.

Nach Bergschmieden und Stahlschmieden begann dort 1996 mit dem Schmieden von Aluminium ein komplett neuer Prozess für den Werkstoff Aluminium. Schon 1997 ging bei der BFAT die erste Serie von Querlenkern für den 3er-BMW in Produktion. Das Unternehmen beschäftigt derzeit ca. 100 Mitarbeiter. Im Jahr 2009 wurde – trotz Wirtschafts-

und Finanzkrise – ein Jahresumsatz von 30 Mio. Euro erwirtschaftet. Jährlich werden 6000 – 8000 Tonnen Aluminium verarbeitet und im Jahr 2009 mehr als 1,2 Mio. Teile produziert. Hauptkunden des Unternehmens sind die großen, weltweit operierenden Automobilfirmen Volkswagen, Audi, BMW, Daimler, Ferrari und Porsche sowie die so genannten Tier-One-Supplier (TRW, ZF u.a.).

Laut BFAT hat das angewandte Schmiedeverfahren ein Alleinstellungsmerkmal: Vor dem eigentlichen Schmiedevorgang wird das Aluminiumbauteil in einem patentierten Stauchprozess vorgeformt. Durch dieses Stauchen wird eine Materialanhäufung erzielt, bei der eine Vorform entsteht, die im Biege- und Pressvorgang besonders Material sparend weiterverarbeitet werden kann. BFAT produziert auf zwei automatischen

Foto: Bharat Forge Aluminiumtechnik



Produktionshalle der Bharat Forge Aluminiumtechnik in Dresden

MZ2-Steuerung erfüllt europäische Normen

Es ist bereits zwei Jahren erfolgreich auf dem Markt: das Zentralensystem MZ2 der STG-BEIKIRCH GmbH & Co. KG. Es dient zur Steuerung von Rauch- und Wärmeabzügen (RWA) und DIN-geprüften natürlichen Rauch-Wärmeabzugsgeräten. Neu ist, dass die MZ2-Steuerung – neben der TÜV-Bauartzulassung – nun auch nach den aktuellen Normen DIN prEN 12101-9 und EN 12101-10 erfolgreich geprüft wurde. Diese Normen entsprechen weitgehend den VdS-Richtlinien 2593 und 2581.

Bei der MZ2 handelt es sich um ein digital programmierbares Kontrollsystem, dessen Konfiguration vor Ort mit einem PC und der entsprechenden

Software geändert werden kann. Im Gegensatz zu herkömmlichen hardwaremäßig betriebenen Steuerungen erlaubt die Modulzentrale MZ2 eine nachträgliche Veränderung anhand eines intelligenten Konfigurations-Softwareprogrammes. Die MZ2 kann nicht nur in RWA-Anlagen eingesetzt werden, sie kann auch zur natürlichen Be- und Entlüftung oder für Belüftungssysteme der Gebäude-Leittechnik genutzt werden. Zudem stellt die Anbindung an das STG-BEIKIRCH-System RWA-LON-BUS ein Novum dar, und bietet erweiterte Steuerungs- und Regelungsmöglichkeiten in der Gebäudeleittechnik (GLT).

(red)

Schmiedelinien, jeweils mit Hauptpressen von 2500 t bzw. 3150 t Presskraft. Eine der Schmiedelinien besitzt nach Unternehmensangaben zusätzlich technologische Stufen, um räumlich komplexere und schwerere Schmiedeteilgeometrien zu realisieren.

Beispiele sind Schwenklager und Querlenker, die Hauptprodukte von BFAT. Gerade Schwenklager gehören durch ihr hohes Gewicht, ihre großen Genauigkeitsanforderungen und ihre äußerst komplexe Form zu den anspruchsvollsten Schmiedeteilen aus Aluminium.

Als Full-Service-Supplier bietet BFAT neben der Bauteilentwicklung, der Roh-teilfertigung und der mechanischen Bearbeitung bzw. Montage natürlich auch

die komplette Systemlieferung einer Komponente an. Nach den Eckdaten des Kunden, die die mechanischen Mindestanforderungen, die Bauteilfunktion und den zur Verfügung stehenden Bauraum beschreiben, wird jedes Bauteil entwickelt, der Schmiedevorgang mit Vorformgestaltung und Pressung konzipiert und sein Ablauf optimiert.

Gute Perspektiven

Das Zukunftspotenzial für geschmiedete Aluminiumteile ist nach Einschätzung der BFAT sehr gut. Vielmehr sei in den nächsten Jahren damit zu rechnen, dass die Nachfrage aus unterschiedlichsten Anwendungsbereichen steigen wird, heißt es weiter.

(red)

8. Weltmesse & Kongress
14. – 16. September 2010
Messe Essen

ALUMINIUM 2010

between innovation and environment



Aluminium als Werkstoff ist stabil, leicht und korrosionsbeständig, lässt sich präzise verarbeiten, ist leitfähig und steht für hohe Ästhetik. Die hervorragenden Eigenschaften von Aluminium ermöglichen innovative Weiterentwicklung und visionäre Produktgestaltung – und helfen uns, die Umwelt zu schonen. Erleben Sie auf der ALUMINIUM 2010 die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten des Zukunftswerkstoffes Aluminium und seine Alleinstellung im Spannungsfeld zwischen Innovation und Umwelt.

Melden Sie sich ab sofort online als Besucher an!
Wir sehen uns in Essen!

www.aluminium-messe.com

Organiser:



Institutional Patron:



Partner:



Official International Media Partner:



International Media Sponsor:



www.cfb.de



Is your innovation the winner in 2010? Enter now: www.aluminium-award.eu/2010

Main Sponsors:



Wutal AluminiumGuss GmbH

Erfolgsgeschichte aus einem Guss

Im Jahr 1970 wurde im südbadischen Wutachtal, von Kennern der Branche auch Alu-Valley genannt, die Wutal AluminiumGuss GmbH gegründet. Aus bescheidenen Anfängen mit wenigen Mitarbeitern hat sich mittlerweile ein Vorzeigeunternehmen des Sand- und Kokillengusses mit mehr als 200 Beschäftigten entwickelt.

Diese Erfolgsgeschichte war im Gießereibereich der letzten Jahrzehnte alles andere als selbstverständlich und konnte nur durch die Erfüllung höchster Qualitätsansprüche erreicht werden. Die Kunden der Wutal aus den Bereichen Bahn, Marine, Medizin, Energie, Wehr-

technik, Automobil, Pumpenbau, Maschinenbau sind Qualitätsführer auf ihrem Gebiet. Diesem Anspruch stellt sich die Wutal durch einen Grad an Zusammenarbeit, der mehr ist als nur Nähe zum Kunden. Es geht vielmehr um Identifikation mit seinen Unternehmenszielen, seinem Markt- und Kundenerfolg.

Um den steigenden Kundenanforderungen gerecht zu werden, wurde in den vergangenen Jahren systematisch in moderne Anlagen investiert, so zuletzt in Anlagen für Niederdruck-Sandguss und Niederdruck-Kokillenguss. Mit diesen Verfahren erzielt Wutal z.B. im Sandguss prozesssichere Wandstärken von bis zu 3 mm und folglich erhebliche Gewichtsersparungen. Zudem sind sehr komplexe, großflächige Geometrien möglich.

Große Vorteile

Der Niederdruck-Sandguss ist für Vorserien, Prototypen (Druckguss) und Kleinserien geeignet. Im Niederdruck-Kokillenguss liegen die Vorteile in der temperaturgesteuerten Wasser- und Luftkühlung, der permanenten Reproduzierbarkeit und Überwachung des Gießprozesses sowie der reproduzierbaren gerichteten Erstarrung. Zudem erzielt man besonders gute mechanische Eigenschaften für anspruchsvolle Gussteile. Dieses Verfahren ist für Klein- und Großserien geeignet.

Weiterer Vorteil im Niederdruck ist die gleichmäßig steigende Formfüllung, die

Verwirbelungen des Aluminiums in der Form vermeidet. Durch das geschlossene System von Ofen und Form werden Oxide vermieden und eine Aufnahme von Wasserstoff stark reduziert. Zudem kommen den Kunden bessere mechanische Kennwerte wie niedrigere Kosten durch geringeren Putzaufwand, Einsparung von Kreislaufmaterial und geringere Schmelzkosten zu Gute. Des Weiteren sind geometrieabhängige Gießkurven möglich.

Im Schwerkraft-Sandguss besitzt die Firma Wutal AluminiumGuss zwei Formanlagen mit den Kastengrößen 810 mm x 640 mm x 250/250 mm und 1100 mm x 800 mm x 380/380 mm. Für Kleinserien und den Prototypenbau stehen eine Rüttelpressmaschine sowie eine Handformanlage zur Verfügung.

Zur technischen Ausstattung gehören außerdem vier Kippkokillen-Gießanlagen, die Vergüterei mit einer Überkopf-anlage und einer Kapazität von 2t/Charge sowie eine kleinere Anlage. Zwei Röntgenanlagen mit 160 KV und 225 KV und einer Roboter-Putzzone sowie verschiedene Prüfeinrichtungen runden das Profil ab.

Auf der ALUMINIUM 2010 in Essen präsentiert sich die Wutal AluminiumGuss GmbH auf dem Gemeinschaftsstand des Aluminiumforums Hochrhein, Halle 7, Stand B 16.

(red)



Wutal-Spitzenprodukte



Fotos: Wutal AluminiumGuss



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

Farbe in die Welt der

PROFILE...



PULVERBESCHICHTUNG VON METALLEN

MIT UNS ERLEBEN SIE QUALITÄT!

AFK Alufinish GmbH
Bahnhofstraße 12 - 14
D-79793 Wutöschingen
www.afk-alufinish.de

Telefon 07746 855-0
Fax 07746 855-40
Fax 07746 2974
info@afk-alufinish.de

Die edle Oberfläche...

...lebt vom perfekten Finish!
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

Unter vollen Segeln Richtung Messe



13 Partner - verbunden durch Aluminium

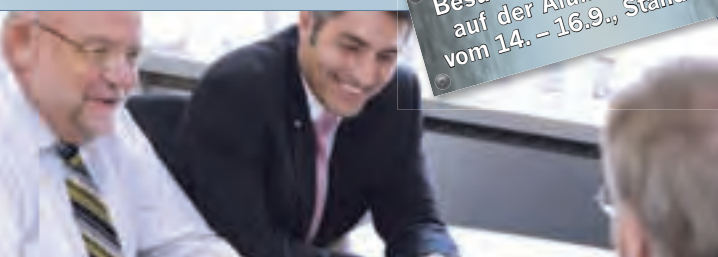
Halbzeug, Bearbeitung, Veredelung, Endprodukt

Alles am Hochrhein. In der Aluminiumregion.

Willkommen an Bord: Stand 7B16

Fon 07751 86 2603 • www.aluminiumforum-hochrhein.de





Besuchen Sie uns in Essen auf der Aluminium 2010 vom 14. - 16.9., Stand 7B16



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

Konstruktion, Bearbeitung, Montage und Logistik



anpassungsfähig

D-79771 Klettgau Geißlingen • Tel. +49 (0) 7742 92330 • www.mack-alusysteme.de

wir können Alu besser

Nachhaltigkeit am Bau sehr gefragt

„Schweizer sind Recyclingmeister“

Es ist zwar eine seit längerem bekannte Tatsache, gleichwohl ist sie im öffentlichen Bewusstsein hierzulande offenbar noch nicht richtig durchgedrungen: Auch Bauteile aus Aluminium können mit vergleichsweise geringem Energieaufwand – gänzlich ohne Qualitätseinbußen – zu 100% wieder verwertet werden. Markus Tavernier, der Präsident des Schweizer Aluminium-Verbandes, hat einmal mehr eindrucksvoll demonstriert, welch beachtlichen Stellenwert der Werkstoff Aluminium – und das Recycling – gerade im Sinne der Nachhaltigkeit einnehmen.

um-Recyclingprozess abgegeben. Zum Einen geht es dabei um das so genannte Toni-Areal in Zürich, eines der gegenwärtig imposantesten Bauvorhaben im Kanton Zürich, und zum Anderen um die Metallum Group (Schweiz) AG in Regensdorf nahe der Metropole. Das Unternehmen gilt als größter eidgenössischer Aufbereiter von Nichteisenmetall.

Ab 2013 wird das Areal der ehemaligen Toni-Molkerei, einst der größte Milchverarbeitungsbetrieb Europas, als neuer Standort der Zürcher Hochschule der Künste und zweier Departements der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften dienen, wie Laurenz Iten, Gesamtprojektleiter vonseiten der Allreal Generalunternehmung AG betont. „Eine brachliegende Industrielandschaft in der Zentrumslage von Zürich wird auf insgesamt 92.000 m² Nutzfläche im Wesentlichen zur 70.000 m² großen Bildungsstätte – auf Minergiestandard für Neubauprojekte – umgenutzt. Daneben wird ein Bereich für Wohnungen errichtet.“

Bestehende Gebäude werden abgetragen, 250 Tonnen dem Recycling zugeführt, darunter auch viele Fenster- und Fassadenprofile aus Aluminium. Insgesamt sind 770 Tonnen des leichten Werkstoffes für die neuen Fassaden vonnöten. Zudem beherbergt die Kombination aus Alt- und Neubau die größte Fachhochschulbibliothek der Schweiz – und einen beeindruckenden Konzert-

saal. Bei einer Besichtigung der gigantischen Baustelle erklärt Tavernier angesichts dieser Zahlen nicht ohne einen gewissen Stolz: „Die Schweizer sind halt Recyclingmeister.“

Der Verbandspräsident weiß, wovon er spricht, amtiert er doch zugleich als Geschäftsführer der Igora-Genossenschaft in Zürich. Sie zeichnet verantwortlich für das Sammeln und Recyceln von Aluminiumverpackungen im Lande. Tavernier ergänzt, im Bauwesen liege die Recyclingquote schon seit langem bei über 90%. Neun von zehn Kilogramm Aluminium aus Bauanwendungen würden zurück ins Recycling gehen. Zugleich gibt er zu bedenken: „Wenn man allerdings berücksichtigt, dass viele Aluminiumprodukte eine vergleichsweise lange Lebensdauer aufweisen – in Gebäuden sind dies im Durchschnitt über 20 Jahre, bei Autos rund 12 Jahre, dann werden die derzeit hergestellten Aluminiumprodukte erst in zehn bis 30 Jahren überhaupt für das Recycling zur Verfügung stehen.“

Wichtiges Recycling

Im Anschluss geht es ins nahe Regensdorf, wo Abbruch-Schrott, wie z.B. aus dem Toni-Areal, bei der Metallum Group in Regensdorf auf einem vollständig überdachten Areal von 18.000 m² umweltgerecht gelagert, getrennt, gesichert, geschreddert, gepresst und als Rohstoff an Hersteller von Aluminium im In- und Ausland geliefert werden,

wie Patrick Ess, einer der verantwortlichen Metall-Händler, erläutert. 2009 seien dies 13.233 Tonnen Aluminium gewesen, rund 20% des gesamten Lageringangsvolumens an Metallen.

Mit 100 Mitarbeitern in Regensdorf versteht sich die Metallum Group als „Wegbereiter eines sinnvollen Metall-Recyclings“, wie Pedro Viana, auch einer der verantwortlichen Händler, während der Werksbesichtigung selbstbewusst hervorhebt. Ess und Viano betonen: „Voraussetzung hierfür sind fundierte Kenntnisse der Metalle und ihrer Einsatzgebiete, die sachgemäße Behandlung sowie die umweltgerechte Lage-

rung und der Transport.“ Und Beobachter bestätigen: Auf Qualität legt der Schweizer Vorzeigebetrieb seit Jahren großen Wert. Das Unternehmen ist nach ISO 9001, 14001 und OHSAS 18001 zertifiziert.

Werkstoffkreislauf

Verbands-Experten erläutern derweil den Werkstoff-Kreislauf: In den Öfen der Hütten wird der Alu-Schrott umgeschmolzen. Das wieder gewonnene Aluminium ist neuem Aluminium ebenbürtig. „Selbst bei Getränkedosen oder anderen Lebensmittel-Verpackungen bleibt kein Schmutz oder sonstiger Rest zurück“, bestätigt Marcel Menet. Auch die Metallum-Manager erklären: Ob ursprünglich Fensterprofil, Karosserie oder Getränkedose – aus einem Aluminiumgegenstand lässt sich ohne Qualitätseinbußen wieder ein beliebiges Aluminiumprodukt herstellen.



Fotos: PS/Susanne Elgaf

Dialog: M. Menet, L. Iten, M. Tavernier

Vor dem Hintergrund, dass „75% der seit den Anfängen im Jahre 1888 produzierten Menge an Aluminium heute noch im Einsatz sind“, hat Tavernier gemeinsam mit dem engagierten Verbands-Geschäftsführer Marcel Menet zu einem nicht alltäglichen Medienevent in Zürich eingeladen. Und dabei ein beeindruckendes Plädoyer für den Alumi-



Alltag in der Metallum Group: Sorgfältige Bearbeitung des Alu-Schrottes

• Strangpressen
• Oberflächenveredelung
• Mechanische Bearbeitung
• Engineering
• Bolzenglessen
• 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
A Company of Montana Tech Components AG

AMB STUTTGART | 28.09. - 02.10.10 | Halle 6 / Stand B 11 und B 12

Mehr Flexibilität.

Beim Sägen und Lagern von Metall sind wir Technologieführer. Als kompetenter Partner schaffen wir Mehrwerte, die sich sehen lassen können.

Effizientes Arbeiten, wie Gehrungsschnitte in der Metallverarbeitung, verlangt Maschinen, die vielseitig einsetzbar sind. So wie Kreis- und Bandsägen von KASTO. Sie sind die universellen Partner für Werkstattbetriebe. Für mehr Flexibilität in jedem Unternehmen.

KASTO®
Sägen. Lager. Mehr.

www.kasto.de

Viel Energie eingespart

Und Tavernier wird nicht müde, auf den so wichtigen, geringen Energieverbrauch hinzuweisen: „Recycling von Aluminiumschrott braucht nur 5 Prozent des Energieaufwandes zur Gewinnung von neuem Aluminium. 95 Prozent dieser Grundenergie lassen sich also einsparen.“ Jährlich können, so Insider, weltweit 150 Millionen Tonnen CO₂-Emissionen durch das Recycling von ausgedientem Aluminium vermieden werden. Menet, der mit Nachdruck auf die drei Säulen der Nachhaltigkeit abhebt – Ökonomie, Ökologie und Soziales –, bringt es deutlich auf den Punkt: „Mit einem Kilogramm Alu-Recycling kann man neun Kilogramm CO₂ vermeiden.“

Jüngste Entwicklung

Während des Zürcher Medienevents hat der Schweizer Aluminium-Verband weitere gute Nachrichten für das Jahr 2010 parat. Nach gravierenden Einbrüchen in Folge der globalen Wirtschaftskrise 2009 könne die Schweizer Aluminiumindustrie für das erste Halbjahr 2010 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum eine gewisse Erholung verzeichnen.

Die Presswerke konnten nach Verbandsangaben „ihre Ablieferungen im 1. Semester 2010 um rund 36 Prozent gegenüber dem 1. Halbjahr 2009 steigern. Der Auftragseingang zeigt ein Plus von 41 Prozent.“

Und weiter heißt es, die Produktion für die Automobilindustrie „ist voll ausgelastet, der Baubereich auf hohem Niveau stabil, und auch der Solarbereich läuft sehr gut. Der Textilmaschinen-sektor bewegt sich nach wie vor auf tiefem Level, zeigt aber leichte Aufwärtstrends. Der Walzbereich kann mit einem Ablieferungsplus von rund 40 Prozent im ersten Halbjahr eine gute Auslastung vermelden.“ Auch der Gussbereich habe mit einer Absatzsteigerung von 45% stark angezogen. Allerdings drücke die Euro-Entwicklung, so die Verbands-Analyse, neuerdings massiv auf die Rentabilität der überwiegend exportorientierten Unternehmen.

Siegfried Butty

Richtig machen!

isoTHERM® AL-FLEX

Flexible Gießrinnen für geringe Instandhaltungszyklen und hohe Prozesssicherheit

www.frenzelit.com
Phone: 09273 72-0

Besuchen Sie uns auf der
ALUMINIUM 2010 in Essen
14. - 16.09.2010, Halle 6, Stand F42

Frenzelit

creating
hightech
solutions

Bolzensetzen für den Automobilbau der Zukunft

Mit RIVTAC auf der Überholspur



Total verbunden mit RIVTAC

Foto: Böllhoff Gruppe

Das sind innovative Verbindungen für das Automobil von Morgen: Unter dem Namen RIVTAC hat die Bielefelder Böllhoff Gruppe ein Fügeverfahren entwickelt, das bereits heute auf die künftigen Anforderungen der Automotive-Branche zugeschnitten ist. Ihre „Feuertaufe“ bestand die neue Technik bei der vieldiskutierten „Light Car“-Studie, die auf dem Genfer Autosalon zu sehen war. Spätestens in zwei Jahren soll RIVTAC nach Firmenangaben Einzug in die Serienfertigung halten.

Für das Auto der Zukunft existieren unterschiedliche Denkansätze. Ein Konzept stammt aus der Feder der EDAG-Gruppe, renommierter Entwicklungspartner der Automobilindustrie. Mit an Bord des elektrogetriebenen „Light Car – Open Source“ auch die Böllhoff Gruppe als einer von insgesamt acht Technologieträgern des zukunftsgerichteten Projektes. Mit der Studie sollte ein automobil Blick in die Zukunft geworfen werden: auf neue Werkstoffe, auf neue Antriebs-, Innenraum- und Lichtkonzepte – aber eben auch auf zukunftsorientierte Ver-

bindungstechnologien. Denn neue Werkstoff- und Konstruktionsprinzipien erfordern entsprechend innovative Verbindungen. Eine Herausforderung, auf die die Bielefelder Familienunternehmen traditionell kompetente Antworten gibt.

Neues Fügeverfahren

Dass RIVTAC beim „Light Car – Open Source“ zum Einsatz gekommen ist, hat gute Gründe. „Das Automobil der Zukunft wird wesentlich durch den Einsatz einer Vielzahl von Werkstoffen und Materialkombinationen oftmals in flexibler Profilbauweise geprägt sein“, meint Dr. Torsten Draht, Projektmanager Forschung und Entwicklung der Böllhoff Gruppe. Und dabei „stoßen traditionelle Verbindungsverfahren schnell an technische oder auch an wirtschaftliche Grenzen.“

Vor diesem Hintergrund wurde ein völlig neues mechanisches Fügeverfahren entwickelt, bei dem ein nagelähnliches Hilfsfügeteil auf hohe Geschwindigkeit beschleunigt und in die nicht vorgelochten Fügeteile eingetrieben wird. Dabei verdrängt der spitze Setzbolzen den Werkstoff, ohne dass ein Butzen entsteht. Wichtige Voraussetzung für das

Hochgeschwindigkeitsfügen: Die Fügeteile müssen über eine ausreichende Steifigkeit verfügen, damit sie den Eindringimpuls des Bolzens ohne große Verformungen aufnehmen können.

Weil im Karosseriebau der Anteil geschlossener Profile kontinuierlich steigt, wächst auch das Interesse an RIVTAC. So sind beim „Light Car“ insgesamt rund 400 RIVTAC-Bolzen eingesetzt worden. Schließlich basiert das Zukunftsauto auf einem Profilrohrrahmen aus Stahl und Aluminium, der mit Bauteilen aus Aluminium und faserverstärkten Kunststoffen beplankt ist. Besondere Herausforderung dabei: Zum einen sollen die häufig wärmebehandelten Profile wärme-arm gefügt werden, damit die Werkstoffeigenschaften erhalten bleiben. Zum anderen sind die Teile in der Regel nur einseitig zugänglich. Und – last but not least – wollen die Konstrukteure mit Blick auf die Kosten möglichst mit nur einem Arbeitsgang ohne Vorlochen auskommen.

„Innovationsfähigkeit und Kundennähe sind zu entscheidenden Wettbewerbsfaktoren geworden“, sagt Dr. Torsten Draht. Fortschritt und enge Dialoge mit dem Kunden versteht Böllhoff als Antrieb in der gemeinsamen Wertschöpfungskette. So gelingt es der „Ideenschmiede“ immer wieder, neue Werkstoff- und Konstruktionsprinzipien auf Anwenderseite frühzeitig in neue Produkte und Lösungen umzusetzen. So auch mit dem innovativen Hochgeschwindigkeitsfügen.

In der Automobilindustrie kommt die Profilbauweise wegen ihrer hohen Flexibilität zunehmend zum Einsatz. Traditionelle Verfahren stoßen aufgrund der damit häufig verbundenen einseitigen Zugänglichkeit nach Stand der Technik schnell an ihre Grenzen. Als Alternativen bleiben das Direktverschrauben und das Blindnieten. RIVTAC kann im direkten Vergleich ohne Vorlocheroperation und

ohne hohen Positionieraufwand eingesetzt werden. Beim Hochgeschwindigkeitsfügen lassen sich sogar hochfeste Teile und Profile von über 1000 MPa Festigkeit oder auch Mehrlagenverbindungen prozesssicher verbinden, und zwar mit ausgesprochen guten Festigkeitseigenschaften. Zudem lässt sich das Bolzensetzen ideal mit der Klebtechnik verbinden. So verhindert die hohe Geschwindigkeit, mit der der Setzbolzen die Werkstoffe durchdringt, dass sich

der Klebstoff unkontrolliert verteilen kann. Dafür sorgt die kurze Fügezeit, die nach Angaben von Dr. Torsten Draht, deutlich unter einer Sekunde liegt. Damit ist das Verfahren um ein vielfaches schneller als beispielsweise das Direktverschrauben. (red)

alu-news.de

metall-markt.net

Investitionen in moderne Recyclingtechnik fördern

Die Gesamtemissionen abfallwirtschaftlicher Maßnahmen tragen – europaweit betrachtet – zu weit mehr als 5% zum Treibhauseffekt bei. Die weltweit gemessenen Treibhausgasemissionen nehmen immer weiter zu und führen zur Erwärmung der Erdatmosphäre. Allein zwischen 1990 und 2004 wurden Steigerungen um 24% gemessen. Umwelt-Experten haben in der Zwischenzeit berechnet, dass die klimarelevanten Emissionen aus dem Sektor der Abfallwirtschaft – insbesondere verursacht durch Deponierung ohne Methangasfassung – zudem weit bedeutsamer sind, als bisher angenommen wurde.

Auch gibt es bereits eine Reihe von Erkenntnissen darüber, dass die Gewinnung von Rohaluminium oder anderen Metallen aus den Schrotten zu einer erheblichen Einsparung der Treibhausgasemissionen beiträgt. Dies hat die Scholz Aluminium GmbH veranlasst, eine eigene Klimabilanz aufzustellen, um den Prozess hinsichtlich der Klimarelevanz zu beleuchten. Das Ergebnis ist für den Recyclingmarkt sehr vielversprechend. Die vergleichende Bewertung der Primär-Aluminium-Metallurgie mit der Sekundär-Aluminium-Produktion beweist, dass die Sekundärroute nur etwa 4% der CO₂-Emissionen verursacht im Vergleich zur Primärroute. Die Berechnung der CO₂-Bilanz für die ALUSTOCKACH GmbH wurde Ende 2009 mit den Verbrauchszahlen für 2008

durchgeführt und ist deshalb hochaktuell. Für die Betrachtung der Primärmetallurgie wurden Vergleichswerte herangezogen, die den Stoffeingang der Tonerde bis hin zum endgültigen Produkt einer deutschen Aluminiumhütte in den Blick nehmen. Die Logistik und die Erzeugung wurden nicht betrachtet. Für die Produktion in der Sekundärroute wurde die Lagerung der Schrotte, die Aufbereitung, das Zusammenstellen der Chargen, das Schmelzen, die Auslieferung der Blöcke, der Barren bzw. des Flüssigaluminiums herangezogen.

CO₂-Intensität

Der Primärenergiebedarf für die Gewinnung von Aluminium aus Tonerde beträgt nach einer Studie der OEA3 etwa 93,7 GJ/t Al; für die Gewinnung aus Schrotten dagegen nur etwa 6,4 GJ/t Al. Die CO₂-Intensität für die Primärroute liegt nach Angaben der OEA bei etwa 10,9 t CO₂/t Al für Deutschland, in Gesamteuropa beträgt sie allerdings nur etwa 6,2 t CO₂/t Al wegen eines günstigeren Energiemixes (s. vorwiegend Strom aus Wasserkraft in Norwegen). Die CO₂-Emissionen für die Sekundärroute liegen nach Berechnungen des Ingenieurbüros bei 0,4 t CO₂/t Al für ALUSTOCKACH GmbH und den hier bereit gestellten Energiemix. Diese Ergebnisse müssen aus der Sicht der Scholz Aluminium GmbH zu weiteren Konsequenzen führen.

1. Die Sekundärhütten sind vom Emissionshandel in der 3. Handelsperiode zu befreien. Zudem muss für eine Gleich-

behandlung mit den Primärhütten bezüglich der Subventionierung der Strompreise (Befreiung von den indirekten Kosten des Klimaschutzes wie CO₂-Anteile beim Strompreis) gesorgt werden.

2. Die Abfallwirtschaft in Europa sollte in ein sektorbezogenes ökonomisch ausgestaltetes Emissionshandelsystem einbezogen werden, um die Deponierung zu unterbinden und Recyclingtechnik zu fördern und damit dem ressourcen- und klimaschonenden Effekt der Verwertung gerecht zu werden. Auf diese Weise würde es aus Sicht der Scholz Aluminium GmbH möglich, die Deponierung durch den Kauf von CO₂-Zertifikaten zu verteuern und das Recycling durch Zuteilung von Klimagutschriften zu fördern.

3. Die nach dem Kyoto-Protokoll zugelassenen CDM-Projekte (CDM: Clean Development Mechanism), die in Entwicklungsländern zur Generierung von Emissionszertifikaten durchgeführt werden, ermöglichen Investitionen in Klimaschutztechnik wie Methangasfassung auf Deponien oder den Bau von Mechanisch-Biologischen Abfallbehandlungsanlagen (MBA) und Recyclingtechniken. Die Vorschriften zum CDM benachteiligen moderne Abfallbehandlungs- und Recyclingtechniken. Deshalb muss der internationale Emissionshandel zukünftig verstärkt dahingehend ausgerichtet werden, dass Benachteiligungen aufgehoben und die Investitionen in Recyclingtechniken auf diese Weise gefördert werden. (red)

REHM
Welding Technology

AUTOMATION.SYSTEMS

INVERTIG.PRO digital

MISSION IS POSSIBLE

Euro BLECH 2010

Entdecken Sie innovative Schweißtechnik in HALLE 13 · STAND E14

www.rehm-online.de

Einzigartige Verfahren der Rohrumformung

Jetzt weltweite Innovation entwickelt

In verschiedenen industriellen Bereichen werden bei der Rohrumformung zunehmend höhere Anforderungen gestellt und Rohre immer extremer umgeformt. Die Ansprüche an das Werkstück und an die Umformung verändern sich. Das sehr kostenaufwendige Anschweißen oder Anlöten von Verbindungselementen ist keine Alternative. Die Lösung bietet die transfluid Maschinenbau GmbH mit ihren permanent neuen Verfahren und Prozessen zur Rohrumformung.

Sie erfüllen nach Werksangaben die hohen Anforderungen – wirtschaftlich und kundenorientiert. Das Schmallenberger Unternehmen hat jetzt in enger Zusammenarbeit mit dem Technischen Institut für Umformtechnik und Leichtbau der Universität Dortmund ein weltweit neuartiges Rohrumformungsverfahren entwickelt.

Mit der bisherigen, konventionellen Technik können unter Anwendung verschiedener Verfahren nahezu alle Anforderungen an die Rohrumformung erfüllt werden. transfluid hat sich in diesem Segment eine führende Marktposition erarbeitet. Zunehmend verändern sich allerdings die Werkstoffe. Immer häufiger werden gängige Werkstoffe von hochfesten und höchstfesten abgelöst, da hierdurch ein konsequenter Leichtbau durchgeführt werden kann. Die Produkte sind stärker belastbar und trotzdem sehr viel leichter. Gleichzeitig wird Material in nicht unerheblichem Maß eingespart.

Inkrementelle Umformung

Herkömmliche Umformverfahren stoßen bei diesen Werkstoffen aber an ihre Grenzen oder sind überfordert. Daher setzen das Schmallenberger Unternehmen und das Institut für Umformtechnik und Leichtbau der Technischen Universität Dortmund auf ein neuartiges Verfahren – die inkrementelle Umformung. Hierbei handelt es sich um eine schrittweise, übergangslose Umformung. Diese Lösung eröffnet völlig neue Möglichkeiten. Bereits seit 2009 arbeitet transfluid in einem Kooperationsprojekt mit der Technischen Universität Dortmund an der Entwicklung eines solchen Verfahrens zur industriellen Nutzung und einer Maschinenteknologie zur Kaltumformung von Rohren. Damit können variable Querschnittsverläufe auf der Längsachse hergestellt werden. Der Vorgang der inkrementellen Rohrumformung und seine Vorteile:

- Ein Rohr wird von einem Pusher durch ein das Rohr umlaufendes Drückwerkzeug/Rollwerkzeug geschoben.
- An dem Werkzeug sind mehrere radial einstellbare Drückrollen installiert, die rollierend in das Rohr drücken und

den Werkstoff dadurch lokal plastifizieren.

► Das Drückwerkzeug umläuft das Rohr mit einer variabel einstellbaren Umdrehungsgeschwindigkeit. Dadurch erfolgt eine partielle Querschnittsverjüngung des Rohres. Das Ausmaß der Querschnittsverjüngung hängt von der Zustellung der Drückrollen ab. Dabei kann ein Werkzeug für unterschiedliche Rohrgrößen verwendet werden. Die Werkzeuge sind nahezu verschleißfrei.

► Es ergibt sich die Möglichkeit, im reduzierten Bereich Bögen ohne materialspezifische Einflüsse (z. B. Rückfederung) herzustellen.

► Die 7-achsige CNC-Steuerung, bei der alle Achsen gleichzeitig fahren können, sichert einen absolut wiederholgenauen Prozess ab.

Interessanter Nebenaspekt: Bei dieser Verformung gibt es im lokal reduzierten Rohrbereich keine Veränderung der Wandstärke. Dies ist insbesondere für nachfolgende Hydroformoperationen sehr wichtig.

Das inkrementelle Umformungsverfahren eröffnet völlig neue Möglichkeiten:

► Hoch- und höchstfeste Werkstoffe (Bruchdehnung < 5%, Festigkeit bis 1500 Mpa) können kalt umgeformt werden.

► Biegeradien von 1 x D und kleiner sowie Freiformradien können ohne jegliche Rückfederung mit höchster Genauigkeit im laufenden Prozess geformt werden.

► Eine geringe Ovalität des Bogens kann bei minimaler Wandstärkenschwächung erzielt werden. (red)

alu-news.de
metall-markt.net

Gebrauchte Gleitschleifanlagen

Aktueller Lagerbestand unter:

www.fronm-gleitschleifmaschinen.de

Tel. 05281-961213 • Fax -961214

EJOT

EJOT ALtracs® Plus

Die gewindefurchende Schraube für Leichtmetalle

www.ejot.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
e-mail: info@lohnsaegerei.de

www.fenster-cad.de

alu-news.de

AFOTEK

Schlüsselfertiger Anlagenbau – alles aus einer Hand

www.afotek.de

Gute Perspektiven für den Nachwuchs

Gleich vier Jugendliche beginnen im September bei der Profilmetall-Gruppe in Hirrlingen und Marktheidenfeld eine Ausbildung. Damit erhöht sich bei dem anerkannten Spezialisten für rollgeformte Profile die Zahl der Lehrlinge von vier auf sieben.

„Die gesteigerte Zahl der Lehrlinge spiegelt unseren Optimismus für die mittelfristige Geschäftsentwicklung wieder“, sagt Geschäftsführerin Daniela Eberspächer-Roth. 1999 hatte sie mit ihrem Mann Manfred Roth den 1975 gegründeten Betrieb übernommen, der zuletzt mit 95 Mitarbeitern im Profilieren als Lohnfertiger und im Anlagenbau als Hersteller 16 Millionen Euro Umsatz gemacht hatte.

Gute Tradition

2006 hatten die Roths die ersten zwei Ausbildungsplätze für je eine Industriekauffrau und einen Industriemechaniker geschaffen. 2008 kam eine Fachkraft für Lagerlogistik hinzu. Die Stelle im Büro wird alle drei Jahre neu besetzt, die anderen beiden Plätze jährlich und dieses Jahr die des Industriemechanikers erstmals doppelt. Und: Wer ausgebildet hat, wird übernommen.

Profilmetall kooperiert mit den Realschulen Haigerloch und Rottenburg sowie der Werkrealschule Hirrlingen, um die Schüler an die Berufswelt heranzuführen. Entsprechend kamen zuletzt 60% der 200 Bewerbungen für die vier Lehrstellen von dort. Der Rest kommt breit gestreut über Empfehlung, Internet oder Arbeitsagentur. Entsprechend vielgliedrig ist das Auswahlverfahren, wobei Hirrlinger und das nahe Umfeld immer einen Ortsbonus haben.

Eignungstest

Rund 30 Bewerber werden jeweils zu zehnt zu einem ganztägigen Eignungstest eingeladen, bei dem alle aus Draht die Skizze eines Porsche nachbiegen müs-



Azubi-Team mit Chancen

sen. Dabei werden handwerkliches Geschick, räumliches Vorstellungsvermögen und Genauigkeit sichtbar. Kaufmännische Bewerber schreiben einen Aufsatz, gewerbliche müssen rechnen und die Lagerleute ihre Ordnungsliebe be-



weisen. Wer hier überzeugt, kommt zum persönlichen Gespräch, das bis zu zwei Stunden dauern kann. Bleiben am Ende je zwei, drei Bewerber pro Stelle, entscheidet ein mehrtägiges Schnupperpraktikum, wer den Lehrvertrag bekommt.

Die gewerblichen Auszubildenden haben dann die Wahl, ihre Lehre nach zwei Jahren mit einem qualifizierten Abschluss als Anlagen- und Maschinenführer oder als Fachlagerist abzuschließen. Der Vorteil: Sie erhalten früher ein Facharbeitergehalt und können doch später die Meisterausbildung machen. Neu für alle Azubis ist dieses Jahr ein Sozialpraktikum im Jugendstrafvollzug. Roths Erwartung: „Die Jugendlichen werden dankbarer für ihre eigene Lebensperspektive.“ (lf)

Neue Dimensionen in Funktion und Design



Eine einzigartige, auffallend geneigte Dachstruktur

Mit dem Bau einer neuen Hauptzentrale der Middelbart Savings Bank auf der dänischen Insel Fünen, die im Frühjahr 2009 eröffnet wurde, hat das Architekturbüro 3XN im Auftrag von Trekantens Ejendomsselskab A/S neue Dimensionen in Funktion und Design geschaffen.

Das Gebäude am Ufergelände der Hafenstadt Middelbart mit ihrem historischen Altstadtzentrum besticht durch ungewöhnliche Geometrie mit einer einzigartigen auffallend geneigten Dachstruktur. Auf 5000 m² und drei Ebenen sind zusätzlich zu den einzelnen Einrichtungen der Sparkasse verschiedene Läden und ein Café im Charakter einer überdachten Piazza untergebracht. Der Bereich Kundenservice ist im Erdgeschoss integriert, während sich die Verwaltungsabteilungen mit modernen funktionellen Arbeitsplätzen auf den oberen terrassenförmig angelegten Stockwerken befinden, mit offenem Kontakt zum darunter gelegenen Komplex.

Die lange schräg zum Ufer geneigte Dachkonstruktion besteht aus Reihen kleiner prismenförmiger Oberlichter in Form strategisch positionierter Fenster, die den jeweiligen Stand des Tageslichtes im Gebäude reflektieren und eine grandiose Aussicht aus allen Ebenen im Gebäude auf die Seeseite des nahegelegenen Lillebælt bieten.

Um den hohen Ansprüchen an das Material für die Fassadenbekleidung gerecht

zu werden, kamen bandlackierte Aluminiumbleche der Novelis Deutschland GmbH zum Einsatz, die sich unter dem Markennamen ff2 schon seit über 40 Jahren weltweit bewährt haben. Zur Unterstreichung der offenen und hellen Anmutung fiel die Entscheidung auf Aluminiumbleche in der Farbe Normreinweiß, um dem Gebäude eine optische Leichtigkeit zu verleihen.

Darüber hinaus ist Farbaluminium ff2 neben seiner hohen UV- und Witterungsbeständigkeit schmutzabweisend, langlebig und umweltfreundlich recycelbar.

Das Fassadenmaterial wie die Geometrie der Gebäudestruktur und ihrer Dachkonstruktion stehen zum einen im reizvollen Kontrast zum historischen Stadtkern, passen sich jedoch gleichermaßen harmonisch an die Dimensionen der Stadt und ihrem Ambiente an.

Mit der Verlegung der Aluminiumbleche für die Dach- und Fassadenkonstruktion wurde die Fa. Muncholm A/S, ein Spezialist für Metallverarbeitung, beauftragt. Die komplette Fassade besteht aus 1500 m² Farbaluminium-Blech ff2, während für den Dachgiebel 1200 m² FALZONAL-Farbaluminium in Doppelstehfalz-Technik und ebenfalls in der Farbe Normreinweiß eingesetzt wurden. Mit weiteren 1500 m² gekantetem Farbaluminium ff2 ist der restliche Teil des Daches eingedeckt. Beate Neugebauer

Foto: Profilmetall

Foto: Adam Mark/Lehlpics

ABWASSERAUFBEREITUNG

LOFT

Kosten senken mit **VERDAMPFER-TECHNIK**

parts 2 clean

28.-30.10.2008
Messe Stuttgart
Halle 9, Stand E 510

LOFT-DESTIMAT® Verfahren

- Eintrich
- Sicher
- Kostengünstig
- Kreislauführung, abwasserfrei

Herkömmliche, andere Verfahren

- Personalintensiv
- Umständliches Handling
- Genehmigungspflichtig
- Hohe Betriebskosten
- Gefahr von Grenzwertüberschreitungen
- 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
Bohnholzstraße 30
72138 Kirchentellinfurt
Tel. 071 21/96 83-0
Fax 071 21/96 83-40
info@loft-gmbh.de
www.loft-gmbh.de

Neuentwicklungen bei Sägemaschinen Mehr Zukunft mit mehr Leistung

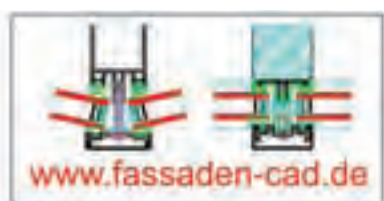
Auf ihren traditionellen FutureDays präsentierte die KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG neue Sägemaschinen für die Aluminiumindustrie. Mit den Innovationen will das Unternehmen sein Motto verwirklichen: Mehr Zukunft wagen. Mehr investieren. Mehr Leistung integrieren. Über den Horizont hinaus denken.

Armin Stolzer greift hinter sich und lüftet das weiße Tuch. Bei der Eröffnung der FutureDays 2010 enthüllt der Geschäftsführer der KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG, Achern-Gamshurst, zusammen mit dem weiteren Geschäftsführer



Das stark frequentierte Vorführcentrum der Sägemaschinen

Foto: PSE/Stefan Elgert



er Hans-Jürgen Stolzer die neue Sägemaschine KASTOvert. Dabei erklärt er: „Auf das Mehr kommt es an, und das wollen wir auch zeigen.“

Während der FutureDays erkundeten rund 800 Fachleute auf der traditionellen Hausmesse von KASTO die neuen Maschinen und verbesserten Technologien. Den richtigen Rahmen dafür bot der frisch renovierte und erweiterte Firmenstandort. Die Geschäftsführer nutzten die Gelegenheit und stellten auch das neue, 14 m breite und ca. 100 m lange, viergeschossige Verwaltungs-

gebäude, das stirnseitig an das Bestandsgebäude anschließt, sowie die erweiterte Kantine für die Belegschaft und eine neue Montagehalle vor.

Die neuen und renovierten Gebäude der Verwaltung sind so aufgestellt, dass ein zentraler Innenhof entsteht. Mit der Gesamtfläche von 4300 m² ist Platz für 150 Arbeitsplätze. Zum Heizen und Kühlen wird für den ganzen Komplex Grundwasser als Energiequelle genutzt. Mit Wärmepumpen und dem Wechsel auf das Medium Luft wird das Gesamtgebäude thermisch aktiviert. Gleichzeitig wird die Luft für den Luftaustausch verwendet.

Auch die neue Montagehalle beeindruckte die Gäste: Die rund 5000 m² Nutzfläche mit Montagemöglichkeit für große, schwere und hohe Produkte wie z.B. Großbandsägemaschinen und Regalbediengeräte bietet noch Platz, Ma-

schinen auszustellen und zu montieren. Sie ist mit einem Kran ausgestattet, der bis zu 40 t trägt und eine Hakenhöhe von 18 m besitzt. Außerdem sind hier die Ausbildungswerkstatt und die Elektromontage untergebracht.

Aufschwung

Armin Stolzer sprach vor Fachjournalisten über die die Schwierigkeiten des Unternehmens im Jahr 2009, aber auch von der aktuellen Lage und einem leichten Aufschwung, der sich mit monatlich unterschiedlichen Auftragseingangszahlen bis heute kontinuierlich verbessert hat und so auch noch den Vorsatz stärkt, der im Firmenmotto „Mehr von KASTO“ deutlich wird.

Im Jahr 2009 war der Auftragseingang sehr niedrig. „Insbesondere bei den Sägemaschinen musste ein deutlicher Rückgang hingenommen werden“, er-

klärte er, „der Umsatz 2009 reduzierte sich gegenüber dem Rekordjahr 2008 um 30% auf ca. 106 Millionen Euro“. Das Unternehmen musste auf die Situation reagieren mit Marktbearbeitung, Rationalisierungen, Abbau von Leiharbeitern, begrenzten Entlassungen von Mitarbeitern sowie Überstunden- und Gleitzeitabbau. „Zusätzlich wurde ab Mai Kurzarbeit eingeführt, um die bewährte Stammmannschaft weiterzubeschäftigen“. Immer mit dem Ziel vor Augen, „an beiden Standorten in Achern und Schalkau die Belegschaft zu halten und durch die Krise zu führen“, so Armin

Stolzer, „hat es sich wieder einmal bewährt, dass sich viele unserer Mitarbeiter flexibel in verschiedenen Bereichen einsetzen lassen und so ein Ausgleich möglich ist“, erklärt der Geschäftsführer und zeigt sich zuversichtlich, dass auch die neuen Produkte und Software-Lösungen für einen weiteren Aufschwung sorgen. (su)



Tubenindustrie zeigt sich innovativ

Gutes Signal für den Verpackungsmarkt

Im Rahmen ihres diesjährigen Jahreskongresses führte die etma (european tube manufacturers association) wieder den Wettbewerb „Tube des Jahres“ durch. Die eingereichten Tuben zeigten eindrucksvoll, dass die europäische Tubenindustrie nach dem Krisenjahr 2009 mit einer Innovationsoffensive durchstartet.

Davon zeugte eine Reihe von neuen Ideen bei Design, Funktionalität und Produktionstechnologie. Die sieben Jury-Mitglieder aus den Reihen der etma-Unternehmen kürten auch 2010 wieder die besten Tuben in den Kategorien Aluminium-, Kunststoff- und Laminattuben sowie Prototypen. Der Sieger bei den Aluminiumtuben kommt in diesem Jahr aus dem Hause Linhardt. Das Unternehmen mit Sitz in Viechtach (Deutschland) überzeugte die Jury mit einer Kombination aus einer Aluminiumtube mit Kunststoffkanüle und einem deutlich sichtbaren Originalitätsschutz.

Auf einer Aluminiumtube mit Membrane wird ein farbiger Gewindenippel aufgebracht, auf den anschließend eine vor-

montierte Verschluss- und Applikationseinheit aufgepresst wird.

Der farbige Nippel zeigt die Unversehrtheit der Tube vor dem Erstgebrauch an. Das lästige Entfernen eines Abstandsrings entfällt. Beim ersten Aufschrauben der Verschluss- und Applikationseinheit auf die Tube durch den Verbraucher wird gleichzeitig die Schutzmembran perforiert. Das Füllgut kann nun mit dem ergonomisch gestalteten Applikator bequem und zielgenau aufgetragen werden.

Einfache Anwendung

Bei der Kategorie Kunststofftuben konnte sich ein Produkt von Tubex Rangendingen aus Deutschland erfolgreich in Szene setzen. Die bewusst matt gestaltete Farbe des Tubenkörpers steht im reizvollen Kontrast zur hochglänzenden und farbig abgestimmten Flip-Top-Kappe. Die Verschlusskappe, die exakt an dem Markennamen ausgerichtet ist, ermöglicht die einfache und äußerst bequeme Anwendung des Produktes mit nur einer Hand. Bei den Laminattuben setzte sich wiederum die Firma Linhardt durch. Die Besonderheit dieses Produktes liegt in der Verbindung einer Multiflex-Tube mit unsichtbarer Schweißnaht und einem Airless-Spender-System, das auf die Tube aufgepresst wird. Betätigt der Verbraucher den Spender, wird durch ein spezielles System ein Unterdruck erzeugt und eine bestimmte Menge des Füllgutes abgegeben. Bei jedem Hub wird die Tube etwas mehr komprimiert.

Funktioniert immer

Die Tube aus Laminat mit Aluminium-Barriereschicht weist damit alle Vorzüge einer Airless-Verpackung auf. Da das Füllgut nicht mit der Außenluft in Kontakt gerät, kann es nicht kontaminiert werden und benötigt daher deutlich we-

niger Konservierungsmittel. Ein weiteres Plus für den Verbraucher: Der spezielle Spender funktioniert in jeder Position, sodass die Tube ohne weiteres auch mit der Öffnung nach unten benutzt werden kann.

Ein im wahrsten Sinne des Wortes glänzendes Beispiel für die Weiterentwicklung von Design und Markenauftritt liefert die Schweizer Firma Obrist mit ihrer Alu-Digital-Foil-Tube, die in der Kategorie Prototypen den Sieg davontrug. Die Folie selbst wird am Ende des Tubenherstellungsprozesses mittels Hitze auf die Tube aufgetragen. Dies geschieht entweder mit schnellen Maschineneinrichtzeiten bei Obrist oder auch direkt beim Kunden. Neue Möglichkeiten also für die Marketingfachleute, edles Premium-Design und Markenimage auf die Tube und in die Regale zu bringen.

Etma-Generalsekretär Gregor Spengler zeigte sich mit dem Niveau des Wettbewerbs hoch zufrieden: „Besonders freut mich, dass die präsentierten Innovatio-



nen und Prototypen eindrucksvoll beweisen, welch kreatives Potenzial die europäische Tubenindustrie freisetzen kann. Offenbar haben die Mitgliedsfirmen das Packmittel auch in wirtschaftlich schwierigen Zeiten intensiv weiterentwickelt und nachhaltig in die Zukunft der Tube investiert. Das stimmt mich sehr zuversichtlich und gibt ein gutes Signal in den großen europäischen Verpackungsmarkt.“ (red)



Foto: Linhardt

Linhardt: Sieger bei Alu-Tuben

DEMAT Messeveranstalter

Mit DEMAT international ausstellen!

amerimold

11. – 13. Mai 2010
Cincinnati, USA

EUROMOLD

01. – 04. Dezember 2010
Frankfurt/Main

RosMould

02. – 04. Juni 2010
Moskau, Russland

afri mold

16. – 18. August 2010
Johannesburg, Südafrika

DM

18. – 21. März 2010
Mumbai, Indien

asiamold

15. – 17. September 2010
Guangzhou, China

Gastland Türkei
auf der EuroMold 2010

www.demat.com

AMB 2010 Test für den Aufschwung

Werkzeug-Hersteller wieder zuversichtlich

„Die deutschen Präzisionswerkzeug-Hersteller sehen wieder zuversichtlich in die Zukunft“, verkündete Lothar Horn, Vorsitzender des Fachverbandes Präzisionswerkzeuge im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) und Geschäftsführer der Paul Horn GmbH, Tübingen, bereits im Frühjahr.

Vor allem die Zerspanwerkzeuge-Hersteller spürten den einsetzenden Aufschwung. Die positive Einschätzung folgte auf ein durch Finanz- und Wirtschaftskrise schlimmes Jahr 2009 mit einem Umsatzeinbruch von mehr als einem Drittel binnen Jahresfrist. Für das laufende Jahr ist Horn zuversichtlich: „In Summe gehen wir von einer Produktionssteigerung in diesem Jahr von mindestens acht Prozent aus.“ Und der Trend hält, verstärkte sich sogar, wie

Alfred Graf Zedtwitz, Pressesprecher des Fachverbandes, Mitte Juli 2010 erklärte: „Eine Erholung ist weiterhin zu verzeichnen, die meisten Unternehmen haben derzeit gut zu tun.“ Jetzt zeige sich, dass es richtig war, mit Hilfe Arbeitsplatz erhaltender Maßnahmen zumindest die hoch qualifizierten Stammebelegschaften der Branche, die etwa 77.000 Mitarbeiter beschäftigt, und damit auch das Knowhow zu halten. Entsprechend hoch seien die Erwartungen, mit denen die Branche zur AMB, internationale Ausstellung für Metallbearbeitung, der Messe Stuttgart (28. September bis 2. Oktober 2010), reise. Graf Zedtwitz: „Die AMB ist für uns eine sehr wichtige Messe und ein konjunktureller Gradmesser.“ Derzeit gebe, so Zedtwitz weiter, die Politik einen wesentlichen Trend auch für die Hersteller von Präzisionswerkzeugen vor: die Elektromobilität. Sie verlange nach technischen Lösungen zur indus-



Präzisionswerkzeuge sind sehr gefragt

triellen Herstellung von Leichtbaukarossen. Hierfür sieht Zedtwitz seine Branche bestens gerüstet. Trotz „limitierender Faktoren wie Personalkapazitäten in Hochkonjunkturzeiten einerseits und geringeren finanziellen Mitteln in Kri-

senzeiten andererseits“ sei die Innovationsfähigkeit der Branche ungebrochen und deutlich überdurchschnittlich hoch: „Die Unternehmen entwickeln ständig – auch im Austausch mit den Kunden – ihre Produkte weiter; sie entwickeln neue Lösungsansätze für neue Herausforderungen wie aktuell den Leichtbau“. Den Trend zur Be- und Verarbeitung von Leichtbauwerkstoffen bestätigt auch Bert Bleicher, Sprecher der Hoffmann Group und geschäftsführender Gesellschafter der Hoffmann Holding, München: „Zerspanungswerkzeuge zur Bearbeitung von modernen Werkstoffen wie GFK oder CFK, Thermo- und Duroplastik sowie Hybrid- und Sandwich-Materialien sind stark im Vormarsch.“ Diese modernen Werkstoffe etablierten sich zunehmend im Markt. Eingesetzt würden sie vor allem, „wenn es um Leichtbau, Stabilität und Ausdehnungskoeffizienten geht“. Entsprechend werde

die Hoffmann Group die AMB 2010 nutzen, um erstmals eine Reihe neuer Zerspanungswerkzeuge zu präsentieren. Bleicher: „Sie erfüllen die speziellen Anforderungen an Verfahren zur Bearbeitung moderner Werkstoffe, beispielsweise, um die Delamination von Sandwichmaterialien zu verhindern und ein gratfreies Fräsen zu ermöglichen.“

„In der Entwicklung von Werkzeugen zur Bearbeitung neuartiger und schwer zerspanbarer Materialien liegt sicherlich der Schwerpunkt der Werkzeuginnovationen von morgen“, unterstreicht auch Dr. Steffen Sattel, Leiter Forschung und Entwicklung der Gühring oHG, Albstadt. Vielfalt und Komplexität extremer Werkstoffkombinationen seien aber nur ein Beispiel für die aktuellen Herausforderungen, die sich bei der Herstellung neuer Werkzeuglösungen stellen. (red)

ESCO – DAS SYSTEMHAUS FÜR BE-SCHLÄGTECHNIK UND LÖSUNGEN IN STAHL- UND EDELSTAHLPROFILEN, FERRO-WIC – FÜR TÜREN, FENSTER UND FASSADEN.

RICHTUNGSWEISEND

VISIONÄR

WWW.ESCO-ONLINE.DE

esco
METALLBAUSYSTEME

Komplettservice aus einem Guss

Stets auf der Suche nach Optimierungspotenzialen – das gilt für Unternehmen insbesondere in der heutigen Zeit. Die Arbeit der Edelstahlgießereien verändert sich in diesem Zusammenhang auch – so wird zunehmend die Lieferung einbaufertiger Teile nachgefragt.

Die SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE hat diesen Trend frühzeitig erkannt und ist für die Komplettbearbeitung von bis zu 20.000 kg schweren



Gießerei-Arbeit im Wandel

Stahlgussrohlingen personell und maschinell bestens gerüstet. Vorteil des erweiterten Angebots für die Kunden: logistische, zeitliche, personelle und damit unter dem Strich finanzielle Einsparungen.

Das Unternehmen bietet heute Entwicklungs- und Zerspanungsdienstleistungen, die weit über das reine Gießen hinausgehen, und wandelt sich damit zunehmend vom Hersteller unbearbeiteter Gussrohlinge zum Generalunternehmer für einbaufertige Komponenten. „Wir liefern unseren Kunden alles aus einer Hand: vom gießtechnisch optimierten Design über den Rohguss bis zur einbaufertigen Edelstahlkomponente, auf Wunsch auch inklusive Konstruktionsschweißen, Polieren und Oberflächenbeschichtung“, unterstreicht Heiko Rütten, Leiter der mechanischen Fertigung der SCHMOLZ + BICKENBACH GUSS GRUPPE in Krefeld.

Das Gewusst-wie in der Zerspanung wurde personell und maschinell über die Jahre immer weiter aufgebaut. Vor allem am Standort Krefeld wurden umfangreiche Kapazitäten geschaffen – hier stehen mehr als 90 Werkzeugmaschinen, darunter 40 CNC-gesteuerte Bohrzentren und Drehmaschinen für Werkstücke bis 6000 mm Durchmesser/Länge. Zuletzt wurde in eine Karusselldrehmaschine CKD Blansko mit Fräsantrieb sowie ein BAZ von DMG investiert. (red)

TM21 Funktelemetrie

Temperaturwerte der Wärmebehandlung
...direkt und in Echtzeit

Automatischer Frequenzfinder • Master/Slave Technik
Multi-Logger Funktion



Neu!

Vorteile:

- Schnelle Qualitätssicherung
- Höhere Produktivität Ihres Chargenprozesses
- Effizientere Prozessoptimierung

Aluminium 2010 • Halle 2 Stand B16



Datapaq GmbH, Valdorfer Strasse 100, 32602 Vlotho, Germany
Tel.: +49 (0)5733 91070 • E-Mail: sales@datapaq.de • www.datapaq.de

HIGHTECH-REINIGUNGSANLAGEN FÜR DIE INDUSTRIE

MTM GmbH
Meißner Technik Müllenbach

REINIGEN | ENTFETTEN | PHOSPHATIEREN | HOCHDRUCKENTGRATEN

Kontakt: +49 22 64.45600, info@mtm-gmbh.com, www.mtm-gmbh.com

Wenn ...

Seitenstapler

dann

HUBTEX.

Telefon: 0661-8382-0 • info@hubtex.com • www.hubtex.com
Besuchen Sie uns auf der ALUMINIUM in Essen, Halle 2, Stand 2E02



Hochleistungs-Kreissägen

Die bringen Sie nach vorne!

Sägen Sie jetzt Masse mit Klasse. Noch schneller. Und noch exakter. Mit unseren HCS und VA-L Hochleistungs-Kreissägen. Ideal für große Serien und kleine Querschnitte. Ob Stahl, Alu oder NE-Metalle – holen Sie sich den Vorsprung. Effizient und dauerhaft. Jetzt – mit BEHRINGER EISELE. Ihrem führenden Anbieter für innovative Sägesysteme.



73235 Weilheim/Teck
Tel.: +49 7023-95757-0
www.eisele.behringer.net

BEHRINGER EISELE GmbH

Exklusive Getränkedosen

Digitaldruck auf dem Vormarsch

Individuelle Motive für neue Werbemöglichkeiten: Der Digitaldruck für Getränkedosen ist nach dem wiederverschließbaren Deckel eine technische Revolution der Ball Packaging Europe – mit Fotoqualität.

Der Digitaldruck für Getränkedosen wurde zur Marktreife entwickelt: Künftig kann der Getränkedosenhersteller Ball Packaging Europe, Haßloch, neben herkömmlich bedruckten auch individuelle und in Fotoqualität dekorierte Getränkedosen fertigen. Kunden nutzen die neue Technologie bereits, um Sondereditionen in kleinen Losgrößen zu vermarkten. Dank eines digitalen Druckkopfes können die Motive mit einer Auflösung von bis zu 600 dpi direkt auf die Dosenoberfläche aufgebracht werden: Die Bilder werden dabei mit dem Computer in die Produktionsanlage eingespeist – so entfällt das Erstellen einer Druckplatte. Das spart nicht nur Zeit, sondern macht es zugleich möglich, jede Dose mit einem individuellen Motiv und hochwertigen Design zu bedrucken.

Verschiedene Farbnuancen

Die Verwendung des CMYK-Farbmodells stellt die farbtreue Wiedergabe der Vorlage sicher: Da beim Digitaldruck die Farben nass in nass übereinander gedruckt werden, lassen sich alle erdenklichen Farbnuancen erzielen. Das Resultat sind scharfe, fotorealistische Abbildungen, die im Supermarkt oder am Kiosk den Verbraucher zum Zugreifen ermuntern. Beim traditionellen Hochdruckverfahren dagegen muss schon im Voraus festgelegt werden, welche Druckplatte mit welcher Farbe belegt wird. Da bei dieser Technologie maximal sechs bis acht Farben eingesetzt werden können, sind ähnlich realitätsnahe Abbildungen wie beim Digitaldruck nicht möglich. „Dank unserer neuen Technologie ergeben sich für un-



Foto: Ball Packaging Europe

Robert Jansen, Director Innovation

sere Kunden ganz neue Möglichkeiten des Marketings, der Kundenbindung und auch der Erschließung neuer Kundensegmente“, erklärt Robert Jansen, Director Innovation bei Ball Packaging Europe. Der Digitaldruck kann als Positionierungsinstrument für Marken im Premiumsegment genutzt werden. Beispielsweise können hochwertige Getränkedosen für exklusive Veranstaltungen in großen Städten wie London, Berlin oder Paris zeitnah mit aktuellen Motiven des jeweiligen Events bedruckt werden. Denkbar wäre auch, dass Sponsoren bei regionalen sportlichen Events oder kulturellen Veranstaltungen mit individuell gestalteten Getränkedosen präsent sind. Auch die Online-Vermarktung von Getränkemarken unter Einbeziehung von Konsumentenwünschen bei der Dosengestaltung kann dank der Digitalbedruckung langfristig zu einem attraktiven neuen Geschäftsfeld für Markenhersteller werden. Darüber hinaus kann der Digitaldruck auch die Durchführung von Promotion-Aktionen unterstützen. So lassen sich beispielsweise Dosen für Gewinnspiele durchnummerieren.

Mit Hilfe des neuen Druckverfahrens lassen sich auch kleinere Chargen kostengünstig herstellen. Die ersten Kunden nutzen diese Option bereits: Auf einer Veranstaltung wurden kürzlich erstmals digital bedruckte Dosen präsentiert. Hierin sieht Robert Jansen das Potenzial der neuen Technologie. „Unsere Kunden wollen ein kreatives, aufmerksamskeitsstarkes Design. Damit setzen sie bei Veranstaltungen, aber auch bei Produkteinführungen, besondere Akzente und vermarkten ihr Produkt erfolgreich“, so Jansen. „Der Digitaldruck erweitert so das Potenzial der Getränkedose als ideales Marketinginstrument – und wird das Comeback der Dose auf dem deutschen Markt weiter beschleunigen.“

Gemeinsam optimiert

Ball Packaging Europe hat das digitale Druckverfahren gemeinsam mit seinem Kooperationspartner Tonejet Limited, Hertfordshire, ständig weiterentwickelt. Während Tonejet einen neuen Druckkopf beisteuerte, mit dem sich Getränkedosen exakt bedrucken lassen, optimierte Ball seine Produktionsmaschinen für das neue Verfahren. Im Frühjahr 2009 integrierte Ball einen Prototyp der Digitaldruckmaschine in eine bestehende Standardlinie in seinem Werk in Haßloch. Der Getränkedosenhersteller kann auf dieser Linie im Parallelbetrieb sowohl klassisch im Hochdruckverfahren als auch digital drucken, ohne den Fertigungsprozess zu unterbrechen oder zu verlangsamen. Momentan liegt die Produktionsgeschwindigkeit mit dem digitalen Prototyp bei 120 Dosen pro Minute; künftig sollen sogar 200 Dosen pro Minute gefertigt werden. (red)



Neue Stanzpresse fertigt mit einer Kraft von 400 Tonnen

6 Meter lang, 3,40 Meter breit und 5,10 Meter hoch – beinahe so groß wie ein kleiner Bungalow sind die Abmaße der neuen Rahmenpresse, die jüngst bei der Schulte Press- und Stanzwerk GmbH im Velberter Gewerbegebiet Neustraße angeliefert wurde.

In der Nacht wurde der Maschinenkoloss als Schwertransport über Deutschlands Autobahnen transportiert. „Für uns bereits im Vorfeld eine logistische

Herausforderung“, verweist die Geschäftsführerin Gloria Gehlen auf die Anträge, die es rechtzeitig bei den Behörden zu beantragen galt. Aber auch in der Fertigungshalle des Stanzbetriebes musste viel Aufwand betrieben werden, um die Maschine an Ort und Position zu bekommen. Mit einem Spezialgerät wurde die Presse, die ein Eigengewicht von 110 Tonnen hat, in die Halle geschoben.

„Für diese Abmaße reichte unser Firmentor für den normalen Lieferverkehr gar nicht aus“, erklärt Gloria Gehlen. So musste in einer Außenwand eine entsprechende Größe als Durchlass ausgesägt werden. Nach der endgültigen Einbringung der Maschine wird das Loch dann durch ein Tor verschlossen.

Zuwachs an Aufträgen

„Alleine das reine Investitionsvolumen ist das bislang Größte in der Firmengeschichte“, sagt Gloria Gehlen nicht ohne stolz. Diese Art Presse gehöre damit zu den größten in der gesamten Region, erhofft sich das Unternehmen durch ein Mehr an Maschinenkapazitäten und dem Zugewinn an technologischer Kompetenz einen Zuwachs an Aufträgen. Für das Industrieunternehmen ist diese Investition zudem das selbstbewusste Signal für die nationale Kundschaft, dass weiter in den Standort Deutschland investiert wird. Im Zuge der Expansion in der Produktion werden weitere Arbeitsplätze vor Ort geschaffen. So im-

sant die „äußeren Werte“ des 110-Tonnen-Kolosses sind, umso interessanter ist das Innenleben der überdimensionalen Rahmenpresse. Denn die Nennkraft, die bei diesem Typ bei 4000 kN liegt, bestimmt die Größe der Bauteile, die gefertigt werden. So steht den Facharbeitern von Schulte nun eine Bearbeitungsfläche des Stanztisches von 2500 x 1500 mm zur Verfügung. „Das erweitert unser Angebotsspektrum enorm“, freut sich Geschäftsführerin Gloria Gehlen. Neben komplexen Umformteilen kann die Presse zudem mit hochmodernen Werkzeugen bestückt werden, die eine Reduzierung der Anzahl von Umformprozessen nach sich zieht.

Tempo und Präzision

Die neue Stanzpresse wird darüber hinaus künftig gewährleisten, noch wirtschaftlicher produzieren zu können. Integriert ist in die Maschine modernste Fertigungselektronik, der die Produktion rüstzeitreduziert und damit kostengünstig gestaltet. Mit der Schnelligkeit und der Präzision steigert Schulte aufgrund der immer höher werdenden Anforderungen der Kundschaft das Niveau in Bezug auf Qualität erheblich. Zudem wird sich das Velberter Unternehmen noch mehr vom Wettbewerb differenzieren, denn es hat sich den Ruf erarbeitet, als Produzent für Umformtechnik technisch hoch spezialisierte Problemlösungen für seinen Kundenkreis liefern zu können. (vogo)



Foto: Schulte Press- und Stanzwerk

Die neue, riesige Rahmenpresse

H + H Herrmann + Hieber GmbH
73767 Denkendorf/Stuttgart
Telefon: +49 711 93467-0
www.herrmannhieber.de

VERLASSEN SIE SICH BEI DER
AUTOMATISIERUNG IHRER

ALUMINIUM-PRESSWERKES

AUF DEN MARKTFÜHRER

HERRMANN+HIEBER

FÖRERSYSTEME FÜR PALETTEN
UND SCHWERE LASTEN

Innerbetriebliche Fördersysteme, die Kosten senken und die Produktqualität steigern.
Wir wissen, auf was es ankommt. Rufen Sie an.



Besuchen Sie uns auf der ALUMINIUM 2010: Halle 1, Stand 1G76, 14.-16. September

50-jährige Erfolgsgeschichte mit Formtrennmitteln

Prozesse effizienter, sauberer und sicherer

Chem-Trend, weltweit führend bei der Herstellung von Formtrennmitteln und anderen Prozess-Spezialchemikalien, hat jüngst sein 50-jähriges Jubiläum gefeiert.

Das Portfolio des Unternehmens umfasst Produkte für die Polyurethan-, Druckguss-, Gummi- und Reifenindustrie ebenso wie für die schnell wachsenden Bereiche Composites, Wood-Composites und Thermoplastik. Die Prozesshilfsmittel des Unternehmens werden in der Produktion zum Beispiel von Wasserflaschen, Dichtungsringen, Reifen, Schuhsohlen, aber auch von Autositzen, Bootskörpern, Rotorblättern von Windkraftanlagen sowie druckgegossenen Motorblöcken verwendet.

Diese Entwicklung war keineswegs absehbar, als der junge Chemiker Peer Lorentzen Mitte der 1950er-Jahre in der heimischen Küche mit der Entwicklung des ersten Formtrennmittels speziell für die Polyurethan-Industrie zu experimentieren begann. Lorentzen, der kurz zuvor von Dänemark nach Michigan in den Vereinigten Staaten emigriert war, hatte die Versuche der dort ansässigen Automobilindustrie beobachtet, die ers-

ten Autositze aus Polyurethanschaum herzustellen. Mangels spezialisierter Formtrennmittel benutzten die Hersteller einfaches Bodenschwamm, um die Sitze aus der Form zu lösen. Das führte zu hohen Ausschussraten und Stillstandszeiten. Dank der von Lorentzen entwickelten Formtrennmittel wurde der Entformungsprozess sehr viel einfacher, zuverlässiger und kosteneffizienter.



Chem-Trend-Gründer Peer Lorentzen

Rezepturen verfeinert

Statt wie zuvor das Wachs manuell aufzutragen, konnten die neuen flüssigen Formtrennmittel darüber hinaus direkt in die Form gesprüht werden. Das machte die Massenproduktion von Autositzen aus Polyurethan erstmals zu einem praktikablen Industrieprozess.

„Was Lorentzen dabei lernte, war und ist eines von Chem-Trends Grundprinzipien: Das perfekte Formtrennmittel gibt es nicht – jede Produktionssituation ist anders und benötigt spezifische, auf die jeweiligen Bedingungen zugeschnittene Hilfsmittel“, erklärt Devanir Moraes, Chem-Trend-Präsident und CEO. „Beharrlich verfeinerte Lorentzen die Rezepturen seiner Produkte, abhängig von den Rohmaterialien und Herstellungsbedingungen sowie spezifischen Finishing- und Produktionsanforderungen der verschiedenen Anwender.“

Dass spezialisierte Prozesshilfsmittel nicht nur die Ausschussraten reduzieren, die Produktivität steigern und die Prozesseffizienz insgesamt erhöhen, sondern auch die Produktionsbedingungen deutlich verbessern können, beweisen eindrucksvoll Lorentzens nächste Pro-

dukte, die speziell für die Druckgussindustrie entwickelt wurden.

Wasserbasierter Trennstoff

Hochdruck-Gießverfahren in den 1950er- und 1960er-Jahren waren schmutzig und gefährlich. Üblicherweise wurden auf Öl oder Lösemittelmixturen basierende, grafitartige Trennstoffe benutzt, die aufgrund der hohen Prozesstemperaturen leicht Feuer fingen. Überschüssige Trennstoffe sorgten für rutschige Fußböden in den Fabriken, was die Unfallgefahr erhöhte. Lorentzen machte sich daran, einen geeigneten wasserbasierten Trennstoff zu entwickeln – ein Unterfangen, das die Industrieexperten der Zeit als unmöglich bezeichneten. Er kreierte einen hellen, nicht grafitartigen Trennstoff und kurz danach den ersten kommerziell erfolgreichen, wasserbasierten Trennstoff. Diese Entwicklungen machten die Arbeitsbedingungen in der Druckgussindustrie sauberer und sicherer. (mk)

WiTEC Light

Unsere neue CNC-Fräse WiTEC Light für die Bearbeitung von Kunststoff, Nichteisenmetall und Stahl.

Erleben Sie die Maschinenvielfalt der Wasner GmbH und testen Sie auch unsere großformatigen Maschinen der WiTEC Baureihe!

WISSNER

Wasner Gesellschaft für Maschinenbau mbH
August-Spindler-Straße 14 · D-37077 Göttingen
Tel. +49 (0) 551 / 5 05 08-10 · Fax +49 (0) 551 / 5 05 08-30
wissner@wasner-gmbh.de · www.wasner-gmbh.com

Energie-Einsparung

durch prozessoptimierte Systemlösungen für die Oberflächenveredelung

Aluminium 2010
Besuchen Sie uns!
Galeria, Stand 80/10
14. - 16. September 2010
Messe Essen

DCAC 100
individuell, hochgenau
Colorsteuerung zum elektrolitischen Einfärben von Aluminium

AS 100
effizient, hochwertig
Prozesssteuerung zur Erzeugung dekorativer Aluminium-Oxidschichten

HS 100
flexibel, bedienerfreundlich
Prozesssteuerung zur Erzeugung technischer Aluminium-Oxidschichten (Harteloxal)

metall-markt.net

alu-news.de

MECAL

Profilbearbeitung in ihrer schönsten Form.

Profilbearbeitungszentren Doppelgehrungssägen Einkopfgehrungssägen Kopierfräsen

Profilbearbeitungszentrum KOSMOS

Vertriebs- & Serviceniederlassung

ACROLOC
Werkzeugmaschinen
Ing. Spanagel GmbH

Mühlweg 11
72800 Enningen u.A.
Tel. 07121 9835-0
Fax 07121 9835-10
info@acroloc.de
www.acroloc.de

Serviceniederlassung

fuehring
Produktions- & Elektrotechnik GmbH

Industriestraße 2
31655 Stadthagen
Tel. 05721 - 9967-0
Fax 05721 - 9967-12
info@fuehring-gmbh.de
www.fuehring-gmbh.de

Uns finden Sie auch auf der Messe
14. - 16.09.2010 in Essen
Halle 3, Stand F40
www.aluminium-messe.com

Premiere für Wärmetauscher

Doppelte Premiere auf der Chilla-venta in Nürnberg: Lloyd Coils Europe, Spezialist für Spulen zur Wärmeübertragung, präsentiert erstmals die neueste Entwicklung aus seiner Produktpalette – einen Aluminiumwärmetauscher. Damit steht eine besonders umweltfreundliche und leicht zu handhabende Alternative zu herkömmlichen Kupferwärmetauschern im Fokus des Messeauftritts des tschechischen Unternehmens. Der Produzent und Zulieferer von Spulen zur Wärmeübertragung für Original Equipment Manufacturers (OEM) präsentiert sich dieses Jahr zum ersten Mal auf dem internationalen Branchentreff für Kälte, Raumluft und Wärmepumpen in Nürnberg (Stand 246 in Halle 6). Leicht, kosteneffizient und kompakt: Meist kommt es bei Wärmetauschern, die vor allem als Herzstück in Klimaanlage, Lüfterspulen- oder -erhitzern eine zentrale Rolle spielen, genau auf diese Eigenschaften an. Aluminiumwärmetauscher weisen gegenüber herkömmlichen Geräten, die bislang überwiegend aus Kupfer gefertigt werden, zahlreiche Vorzüge auf. Zudem macht die hohe thermische Leitfähigkeit, kombiniert mit einer niedrigen Dichte, Aluminium zu einem idealen Werkstoff für den Gebrauch im thermischen Management des Transportsektors. Aluminiumwärmetauscher eignen sich daher insbesondere auch für die Installation in Automobilen oder Bussen. Durch das geringe Gewicht sparen Zulieferer außerdem Transportkosten ein und Architekten sowie Planer sind weitaus flexibler, wenn es beispielsweise darum geht, Geräte an der Gebäudeseite oder in großen Höhen anzubringen. (red)

Neue Dimensionen der Farbbeständigkeit

Corus Colors inspiriert die Vorstellungskraft

Farben, Formen und Proportionen einer Gebäudehülle aus handbeschichteten Metallleichtbauelementen tragen dazu bei, ein Gebäude umweltfreundlich in sein Umfeld zu integrieren. Doch wie sieht der Lebenszyklus der heute standardmäßig eingesetzten Lacksysteme für die Gebäudehülle aus modernen vorkonfektionierten Systemelementen eigentlich aus?



Foto: Corus Colors

Attraktive farbige Fassaden

Bereits nach fünf Jahren verliert die Lackoberfläche an Glanzgrad. UV-Strahlen werden nicht mehr einwandfrei reflektiert, Poren öffnen sich, Farbpigmente werden ausgewaschen. Die Folge sind Farbveränderungen oder sogar Risse in der Lackoberfläche der Metallelemente, die zu Ablösungen und somit auch zu Korrosionsschäden führen können. Der Hersteller Corus Colors präsentiert dem Markt seine beiden neuen hochwertigen Beschichtungssysteme Colorcoat Prisma und Colorcoat HPS200 Ultra, mit denen hinsichtlich der Farb- und Korrosionsbeständigkeit sowie der exzellenten Umformbarkeit deutlich bessere Werte gegenüber den handelsüblichen 25 µm Polyesterlacken erreicht werden.

Farbbrillanz

Das Beschichtungssystem Colorcoat Prisma ist eine Flüssigbeschichtung und vereint auf harmonische Art und Weise alle entscheidenden Funktions- und Ausstattungsmerkmale, die der Planer benötigt, um eine ästhetisch ansprechende Fassade zu planen. Es eignet sich ideal für alle Bauaufgaben, bei denen umweltbewusste Gebäudebekleidungen im Fokus stehen.

Egal, ob es sich dabei um ein Lager- oder Bürogebäude, eine Schule oder ein Wohnobjekt handelt, Colorcoat Prisma liefert gute Voraussetzungen für effekt-

volle, glänzende und glatte Oberflächen. Die aktuelle Farbpalette wurde im Sommer 2010 um weitere zwölf attraktive Farbtöne ergänzt. Zur Verfügung stehen insgesamt 27 Vollton- und Metallic-Farben, die zu ästhetisch reizvollen Dach- und Fassadengestaltungen inspirieren. Colorcoat Prisma wird auf der Grundlage eines 50 µm Polyurethanlackes mit Polyamidpartikeln hergestellt und übertrifft durch seine sehr gute Ausstattung die Anforderungen der UV-Beständigkeitsklasse RUV4 sowie der Korrosionsbeständigkeitsklasse RC5 (nach DIN EN 10169-2). Darüber hinaus besitzt dieser Lack exzellente Umformungseigenschaften.

Langlebigkeit

Ein aktuelles Beispiel für die gelungene Symbiose eines innovativen Metallleichtbauelementes mit einer dauerhaften Beschichtung ist das neue, modular aufgebaute Fassadensystem Qbiss by trimo, das exklusiv mit der Beschichtung Colorcoat Prisma im Markt vertrieben wird. Es handelt sich hierbei um ein kaltgezogenes Fassadenelement, das nicht wie sonst üblich durch Schnitte und Kantungen in Form gebracht wird. Der ästhetische und funktionale Vorteil wird besonders in der tiefgezogenen, geschlossenen Eckausbildung deutlich, die die exzellenten Umformungs- und Leistungseigenschaften sowie den brillanten Oberflächenglanz von Colorcoat Prisma erkennen lässt.

Mit seiner hochwertigen Decklack-schicht von 200 µm ist Colorcoat HPS200 Ultra das derzeit nachhaltigste und langlebigste Beschichtungssystem am Markt. Es hat sich bereits europaweit bewährt. Diese Dickfilmbeschichtung macht das bandbeschichtete Vormaterial sehr robust, was im Endergebnis auch eine sehr gute Kratzfestigkeit und Abriebbeständigkeit bedeutet.

Ein eindeutiges Erkennungszeichen von 200 µm Beschichtungen ist ihre strukturierte Lackoberfläche. Handelsübliche Beschichtungen weisen eine ledergarnarte Struktur auf. Colorcoat HPS200 Ultra hingegen zeigt mit der geschützten Scintilla-Struktur eine Besonderheit auf und unterscheidet sich dadurch auch deutlich von anderen 200 µm Beschichtungen. Scintilla ist authentisches Markenzeichen und Qualitätsbeweis für sehr hohe Ansprüche und Langlebigkeit. Besonders bei begehbaren Metaldach-

konstruktionen und/oder bei Innenanwendungen (z.B. Schwimmbad) kann das Beschichtungssystem HPS200 Ultra deutlich all seine Trümpfe ausspielen. Zahlreiche unabhängige Tests und eigene Testergebnisse aus Echtzeitaufzeichnungen belegen die gute Funktionalität und Ausstattung.

Zuverlässiger Schutz

Colorcoat HPS200 Ultra wird ebenfalls die höchste Korrosionsbeständigkeitsklasse (RC5 nach DIN EN10169-2.) bescheinigt. Bei dem bewährten Galvalloy-Trägermaterial handelt es sich um eine feuerverzinkte Legierung (95% Zink und 5% Aluminium) auf Stahl, die nach DIN EN 10326:2004 hergestellt wird. Die Kombination aus Zink und Aluminium in diesem sorgfältig abgestimmten Verhältnis sorgt für einen zuverlässigen Schutz, der die Leistung von herkömmlichem bandverzinktem Vormaterial deutlich übertrifft.

Selbstverständlich erfüllt Colorcoat HPS200 Ultra auch die Anforderungen an die höchste UV-Beständigkeitsklasse (RUV4). Hierfür besitzt der Hersteller entsprechende Zertifikate.

Außer den am Markt gesetzlich geforderten Gewährleistungen bietet Corus Colors auf seine Beschichtungssysteme Colorcoat Prisma und Colorcoat HPS200 Ultra zusätzlich erstmalig eine besondere Garantieleistung an. Die sogenannte Confidex-Garantie beinhaltet eine wartungs- und inspektionsfreie Garantie auf die Gebäudehülle, die selbst die Schnittkanten in die gesamte Garantielaufzeit mit einbezieht und mit der bis zu 40 Jahre Risikofreiheit abgedeckt werden.

Ausgereiftes Knowhow

Das Unternehmen Corus Colors gehört zur international tätigen Tata Steel Unternehmensgruppe. Hier wird das gesamte Spektrum leistungsfähiger und nachhaltiger Metallleichtbauelemente (Kassette, Sandwichelement, Trapezprofil) in einer umfangreichen Farbpalette mit unterschiedlichen hochwertigen Oberflächenbeschichtungen hergestellt. Dabei steht die Marke Colorcoat als exklusives Markenzeichen für eine 40-jährige Erfahrung in der Beschichtungstechnologie von bandbeschichtetem Stahl und für ein ausgereiftes Produktions-Knowhow mit durchgängigem Qualitätsmanagement. (sr)

alu-news.de

metall-markt.net

ERP-Software hilft kleineren Unternehmen

Die ERP-Software der MKG Duitsland BV, Hengelo/Niederlande, hilft Metallunternehmen, ihre Geschäftsprozesse zu verbessern und den Ertrag zu erhöhen. MKG konnte in diesem Jahr nach eigenen Angaben bereits 52 Metallbaubetriebe als Benutzer gewinnen.

Jede Branche zeichnet sich durch eine spezielle Organisation ihrer betrieblichen Prozesse aus. Dazu zählen: Verkauf, Kalkulation, Produktion, Einkauf, Lagerhaltung, Fremdfertigung und Planung. Die ERP-Software von MKG stellt dazu das passende Werkzeug bereit. Für wichtige Entscheidungen stehen einmal ermittelte Daten jederzeit und firmenübergreifend zur Verfügung. Die Abteilungen des Unternehmens arbeiten mit einer Software, das heißt: Alle Daten sind vollständig miteinander verknüpft und für alle Mitarbeiter sichtbar. So kann ermittelt werden, wo mehr oder weniger effizient gearbeitet wird.

MKG bietet mit seiner ERP-Software eine praxisorientierte Unternehmenslösung

für kleine und mittelständische Unternehmen mit fünf bis ca. 150 Mitarbeitern an. Die ERP-Software eignet sich für Betriebe, die sich auf Zulieferindustrie, Maschinenbau, Blechbearbeitung, Anlagenbau, Werkzeugbau und Oberflächen-technik spezialisiert haben.

Die Software verbessert vor allem das Datenmanagement. Detaillierte Daten werden für die Liste der Strukturstücke erfasst. Dies erleichtert die Datenselektion und Auswahl in den Arbeitsabläufen. Auch der Verkauf und Einkauf sowie die automatische Umwandlung von Bestellvorschlägen zu Bestellungen werden mit der Software vereinfacht. Das Suchen nach Bestellungen, Aufträgen und deren Status dauert nur Sekunden. Dadurch kann dem Kunden schnell eine Antwort auf seine Fragen gegeben werden. Um sich davon zu überzeugen, dass die Komplettlösung von MKG passt, bietet die Firma eine Probeinstallation an. Zusammen mit einem Berater kann man die Software einfach ausprobieren. (su)

VOA Verband für die Oberflächenveredelung von Aluminium e.V.

Wir sind die Oberfläche!



Aluminium 2010 Essen

Galeria 50 /09

VOA - Ihr Branchenverband für

ELOXAL, ORGANISCHE BESCHICHTUNG und ENTLACKUNG

Laufertormauer 6 • 90403 Nürnberg • Tel. 0911 20 44 41 • www.voa.de

Profil-Systemhaus



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

Entwicklung, Produktion und Großhandel

Europaweite Lieferung!



Gründungsmitglied Bundesfachverband Wintergarten e.V.

SCHILLING
... zeigt ProfilSchmiedestraße 16
D-26629 Großefehn
Telefon 04943/91 00-0
info@schilling-gmbh.com
www.schilling-wintergarten.de

alu-news.de

TSUNE
Precision Die Machining
The precision of precision
- TSUNE SEIMI, Japan -

"TSUNE Kreissägenautomaten setzen Präzision auf ein neues Niveau"

Präzisions-Kreissägemaschinen und Kreissägeblätter für Vollmaterial, Rohre und Profile aus Aluminium bis 150 mm

Ihr Partner für Deutschland, Österreich und die Schweiz:

SCS
SCS - Peter Brommer, Sonnenbergstrasse 49, D-75180 Pforzheim, Tel: +49/7231/7840893
Fax: +49/7231/7840889, www.scs-pb.de, peter.brommer@scs-pb.de

Oberflächentechnik und mehr...

- Biegsame Wellen und Antriebe
- Handstücke • Spannzangen
- Druckluftgeräte • Mikromotoren
- Entgrattechnik
- Verstellteile • Spiralen

haspa GmbH
Sägmühlstraße 39 • 74930 Ittlingen • Tel. 0 72 66 - 91 48 - 0
Fax 0 72 66 - 91 48 - 30 • info@haspa-gmbh.de • www.haspa-gmbh.de

AMB 2010
Halle 8.0, Stand C40

Zeit sparende Wintergartenplanung mit Zuschnitt und Statik

KKP

3D Zeichnungen
Statik
Kalkulation
Materialermittlung
Zuschnitt
CAD - Daten

Soft-Ins-TEAM
Thiemer Straße 42
Telefon: +49 (0) 4943-204699
www.sog-team.de

28424 Südwestkornland
Fax: +49 (0) 4942-204699
info@sog-team.de

GESCO
Schottenhamm-Biegetechnik

- » Biegearbeiten
- » Rundfenster
- » Bullaugen für Türen
- » Fensterbänke für Rundfenster aus Aluminium, Holz und Kunststoff

GESCO metall GmbH
Bellestraße 3a • 92421 Schwandorf
Tel.: 09431-74 63-0 • Fax: 09431-74 63-20
www.gesco-biegetechnik.de • info@gesco-biegetechnik.de

alu-news.de

Wachsen Ihnen Ihre Späne und Entsorgungskosten täglich über den Kopf?

Entscheiden Sie sich für eine Komplettlösung mit Brikettierung!

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

HOECKER POLYTECHNIK
Bogener Str. 3
D-49176 Irtel
Tel. 05400/42540
www.hoecker-polytechnik.de

alutecta
ALUTECTA Gesellschaft für Aluminiumprodukte mbH & Co. KG
Industriepark 33481 Elmberg

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.

Hernée-Straße 1
D-35753 Greifenstein-Bellstein
Tel.: 0 27 79 / 31 07-0
Fax: 0 27 79 / 31 07-29
info@hartanodic.de
www.hartanodic.de

HERNEE HARTANODIC GmbH
Gesellschaft für Oberflächentechnik

Spezialverfahren PTWA-Technologie

„Batman“ auf der Zylinderlauffläche im Einsatz

Mit einer neuartigen PTWA-Technologie (PTWA: Plasma Transferred Wire Arc) ergänzt die KS Aluminium-Technologie ihr Zylinderlaufflächen-Portfolio.

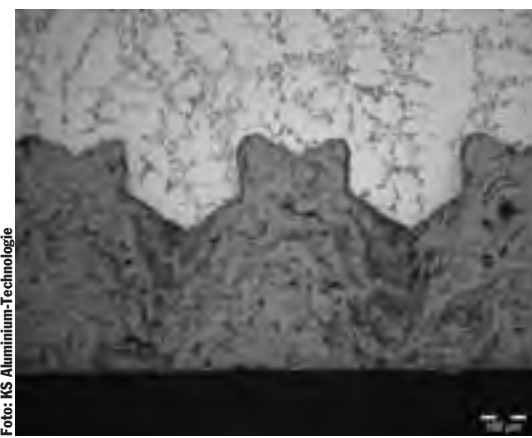
Mit dem neuen, bereits bewährten Spezialverfahren wird die Zylinderbohrung mittels einer dünnen Lauffschicht auf Eisenbasis in der Zylinderbohrung appliziert, wobei der monolithische Charakter des Zylinderkurbelgehäuses quasi erhalten bleibt. Im Zuge der Vorbearbeitung wird in die Zylinderbohrung unter Verwendung einer Spezialschneidplatte ein Schwalbenschwanzprofil zur besseren Schichthaftung eingebracht, das in seiner Form an den Comic-Helden Batman erinnert.

Beim Beschichten liegt der Schwerpunkt auf einer möglichst guten Verbindung mit dem Aluminiumgrundwerkstoff der Zylinderbohrung. Die Aufrauung mittels mechanischer Bearbeitung – Einbringen eines Schwalbenschwanzprofils – zeigt eindeutige Vorteile gegenüber herkömmlichen Strahlverfahren mit festem Strahlgut oder Hochdruckwasserstrahlen.

Das Verfahren zeichnet sich u.a. durch erhöhte Prozesssicherheit aus, da drahtförmiger Beschichtungswerkstoff vergleichsweise einfach zu verarbeiten ist. Pulver ist dagegen in seinen Verarbeitungseigenschaften instabil. Außerdem muss die Zuführung (der Vorschub) nur eines Drahtes (Anode) gegenüber einer festen Kathode geregelt werden.

Die PTWA-Technologie bietet anhand der Variabilität beim metallischen Beschichtungswerkstoff Potenziale, um die Forderungen nach einer Reduzierung der Reibleistung zu erfüllen. Auch die Gefahr erhöhten Zylinderverschleißes infolge Schmierfilmbabwaschung bei Direktspritzung kann erheblich gemindert werden. Zusätzlich eröffnet diese Technologie breitere Möglichkeiten, Anforderungen hinsichtlich der Kompatibilität mit alternativen oder regenerativen Kraftstoffen wie zum Beispiel CNG, Ethanol- und Biodiesel-Beimischungen zu erfüllen.

Das Verfahren erweist sich auch hinsichtlich des entscheidenden Kriteriums „Kosten pro Bohrung“ als tragfähig.



Schwalbenschwanzprofil „Batman“

Trotz engster einzuhaltender Toleranzen will die KS Aluminium-Technologie den Wettbewerbsvorteil nutzen, die Beschichtung generell in die Vorbearbeitung zu integrieren. Dies erlaubt den Herstellern das „Outsourcing“ des Beschichtungsprozesses. Derzeit laufen Entwicklungsprojekte mit Kunden. Ein Serieneinsatz ist im Zeitraum 2013 bis 2015 zu erwarten. (red)

Zuverlässig und präzise

Dachmarke schweißt automatisiert

Wenn Architekten und Planer von einer Dachmarke sprechen, meinen sie häufig alwitra in Trier. Die qualitativ hochwertigen, innovativen Komplettsysteme des Trierer Mittelständlers rund ums Flachdach sind weltweit gefragt – für den Neubau, die Sanierung oder für die ungewöhnliche architektonische Herausforderung – von der wasserdichten Dachbahn, über Abläufe, Lichtkuppeln, bis hin zum Photovoltaik-System.

Die Fertigungsschritte in den Werkshallen sind noch weitaus vielfältiger als die Produktpalette es erahnen lässt. Vor einem Jahr hielt ein Schweißroboter-System, bestückt mit der voll digitalen EWM-Stromquelle Phoenix 422 RC puls, dort Einzug. „Seither macht dieses Stromquellen-Roboter-Gespann das, was von ihm verlangt wird – zuverlässig und präzise schweißen, Naht für Naht, Schicht für Schicht“, bringt es Albert Thömmes, Leiter der Aluminiumproduktion bei alwitra, auf den Punkt.

Nicht immer sind es die großen und komplexen Produktionslinien der Industrie, die eine Investition in wirtschaftliche Roboterarbeit unumgänglich machen. Entschließen sich Mittelständler oder Handwerker zur Einführung des automatisierten Schweißens, erscheinen die Kriterien vordergründig oft banal. Bei genauer Betrachtung werden die Vorteile jedoch schnell klar.

Kurzschlussfrei

Alle Dachrandabschluss-, Wandanschluss-Profile und Verbundbleche der alwitra-Flachdachsysteme bestehen aus witterungsbeständigem Aluminium (Al Mg 1 und Al Mg Si 0,5 – 1,5 bis 2,5 mm stark). Jede einzelne Ecke der Standard- wie Sonderprofile zur Mauerabdeckung wird geschweißt. Dies geschieht im Metall-Inertgas (MIG)-Verfahren mit Impulslichtbogen unter dem Inertgas Argon mit dem Zusatzwerkstoff Al Mg 3. Die Phoenix-Stromquelle mit ihrer voll digitalen Inwertertechnik erweist sich dabei als „ideales Schweißgerät“. Sie liefert den für das Alu-Schweißen so wichtigen feintropfigen und kurzschlussfreien Werkstoffübergang des massiven Zusatzdrahts von der Rolle.

Da keine sichtbaren Nähte geschweißt werden, ist es in erster Linie das schnelle und reproduzierbar zuverlässige Fügen, auf das es ankommt. Dazu merkt Albert Thömmes an: „Schon vor zehn Jahren wurden unsere zwei MIG-Handschweißplätze um einen Längsnaht-Schweißautomat ergänzt.“ Hier arbeitet seither eine Stromquelle Typ Integral vom deutschen Marktführer EWM Hightec Welding, Mündersbach, – und dies konstant wie zuverlässig. „Mit der geplanten Ausweitung der Produktion standen wir vor der Entscheidung Hand- oder Roboter-Schweißplatz. Die Wahl fiel auf die automatisierte Lösung; sie ist schneller, die Schweißqualität gleichbleibend hoch. Kostspielige Nacharbeit entfällt.“

EWM und Motoman

Der Leiter der Aluminiumproduktion führt noch weitere Pluspunkte seines Schweißroboters ins Feld: „Gerade in der Sommer- und damit Haupturlaubszeit herrscht in unserer Produktion Hochkonjunktur. Durch die Roboteranlage schaffen wir unsere Stückzahlen, auch wenn einer der vier Handschweißer nicht verfügbar sein sollte – für uns wesentlich. Wir fertigen zwar keine sicherheitsrelevanten Teile, jedoch muss jede einzelne Naht absolut wasserdicht sein. Deshalb benötigen unsere Fachkräfte, überwiegend Schlosser, keine Schweißerprüfung. Von daher können wir in der Roboterstation auch Nichtschweißer beschäftigen.“

Dass das automatisierte Schweißen bei alwitra zu vertretbaren Investitionskosten eingeführt werden konnte, ist auch ein Verdienst des Schweißtechnik-Beraters Markus Wagner. „Wir haben eine hochwertige gebrauchte Roboteranlage gesucht und wurden mit einem Motoman-Roboter fündig“, erinnert sich Thömmes. „Markus Wagner, technischer Berater der Gustav Westerfeld GmbH, Saarbrücken, empfahl uns die Phoenix-Stromquelle zum ins Auge gefassten Roboter. Gerne folgten wir seinem Rat, denn in fast 20 Jahren Zusammenarbeit haben wir beste Erfahrungen mit seiner schweißtechnischen Kompetenz und Beratungsqualität gemacht.“

Wie Thömmes erläutert, beabsichtigt das Unternehmen, die Aufgabengebiete

des Roboters stetig auszuweiten: „Wir sind dabei, die Längsnaht-Schweißanlage weiter zu entlasten. Dazu forcieren wir den Vorrichtungsbau für unterschiedliche Profile. Ab einer Stückzahl von 100 lohnt es sich, die Fügeaufgabe auf den Roboter zu verlagern.“

Überaus hilfreich

Auch Christoph Schmidt, Assistent der Betriebsleitung und zuständig für Technik/Instandhaltung, ist von der Effizienz des Stromquellen/Roboter-Gespanns überzeugt. Mit federführend bei der Investition waren für ihn die elektronischen und programmiertechnischen Features der Stromquellen-Steuerung ausschlaggebend: „Die einfache, nahezu selbsterklärende Art des Programmierens über das Bedienpanel RC1 hat uns die Entscheidung zusätzlich erleichtert“, er fährt fort „komfortabel und überaus hilfreich sind zudem die vorgegebenen Schweißkennlinien der Stromquelle. Man sucht sich die passende Schweißaufgabe aus der Datenbank und erzielt damit auf Anhieb sehr gute Fügeergebnisse.“

Flexible Komponenten

Geht es um Stückzahlen, ist die Vergleichskostenrechnung in einem Hochland verhältnismäßig einfach: Gegenüber der Handarbeit senken Automaten oder gar Roboter die Kosten pro Stück erheblich. Längst hat daher bei uns der Roboter auch Einzug in mittelständisch und handwerklich geprägten Betrieben gehalten. Speziell der Schweißroboter hebt sich dabei hervor. Mit der Automatisierung der Schweißaufgaben schaffen sich die Unternehmen Vorteile gleich in mehrfacher Hinsicht: Qualität der Produkte und Arbeitspensum pro Tag sind gleichbleibend hoch; qualifiziertes Personal kann an Schlüsselstellen im Betrieb eingesetzt werden – Planung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Qualitätskontrolle. Bei Produktionsspitzen arbeitet der Roboter ohne Zuschläge und Gewährung von Freischichten. (sch)

alu-news.de
metall-markt.net

Neue Technologien verbessern die Vorbehandlung von Blech

Umweltfreundlich und leicht umformen

Umweltfreundliche, neue Verfahren, die u.a. einen Verzicht auf toxische Schwermetalle ermöglichen, verbessern die Vorbehandlung von Metallblech. Dirk Liese, BP Europa SE – Anwendungstechnik Metallbearbeitung, berichtet über das Beschichtungssystem LubriTreat, das er mit ThyssenKrupp entwickelte.

Herr Liese, Sie haben das von ThyssenKrupp und BP patentierte Beschichtungssystem LubriTreat mitentwickelt. Was verbirgt sich dahinter?

Dirk Liese: LubriTreat ist ein neues Verfahren zur Vorbehandlung von Metallblech, das die Umformeigenschaften erheblich verbessert. Umformaktive Additive werden dabei direkt auf der Ober-

fläche verankert und müssen nicht wie herkömmlich – als Bestandteil des Öles – mit anderen Additiven um den Zugang zur Oberfläche konkurrieren. LubriTreat ist eine wässrige Vorbehandlung auf Basis von Phosphorsäureestern, einer organischen Beschichtung. Im Gegensatz zu herkömmlichen anorganischen, zum Teil schwermetallhaltigen Vorbehandlungssystemen ist dieses Verfahren schon mit einer äußerst geringen Oberflächenbeschichtung prozesssicher. In der nachgeschalteten Endverpackung für Lagerung und Transport wird nur noch eine Beschichtung mit einem Korrosionsschutzöl benötigt.

Wie wirkt diese Beschichtung?

Dirk Liese: Die im Bandbeschichtungsverfahren direkt auf das Coil aufgetragene Oberflächenvergütung verringert die Reibung zwischen Werkzeug und Blechplatte beim Umformvorgang. Gleichzeitig bieten die Additive auf der Oberfläche Schutz gegen Kaltverschweißung und Materialabrieb.

Welche Vorteile ergeben sich dadurch für den Kunden?

Dirk Liese: Das Prozessfenster im Arbeitsbereich Tiefziehen wird durch die ausgezeichneten tribologischen Eigenschaften deutlich vergrößert. Bislang notwendige Zusatzbeölungen im Presswerk können weitgehend entfallen. Auch die Prozesssicherheit bei den nachgeschalteten aktuellen und zukünftigen Produktionsschritten verbessert sich durch das definierte Beschichtungssystem erheblich.

Wie ist die Idee zu LubriTreat entstanden?

Dirk Liese: Die Basisidee entstand während eines Meetings mit Experten des Dortmunder OberflächenCentrums von ThyssenKrupp Steel. Wir überlegten gemeinsam, wie sich die Umformeigenschaften von Stahlblech durch eine Vorbehandlung mit umformaktiven Additiven verbessern lassen, ohne dabei aktuelle Patente zu verletzen. Organische Phosphorverbindungen kamen bis dato noch nicht zum Einsatz. Unsere Aufgabe bestand darin, die geeigneten Verbindungen zu identifizieren und in eine verwendbare Formulierung zu bringen. Danach erfolgten gemeinsame Korrosions- und Prozesskompatibilitätsprüfungen.

Wie geht es nun weiter?

Dirk Liese: Aktuell befinden wir uns in der Pilotphase und testen das neue Verfahren im tatsächlichen Produktionsprozess bei der Thyssen-Krupp Steel AG in Dortmund. Unser Ziel ist die Ermittlung der Prozessparameter, deren Online-Überwachung und Dokumentation sowie die Herstellung von Versuchscoils für erste Prüfungen in Automobilpresswerken.

Herr Liese, wir bedanken uns für das Gespräch. (tb)

Neue Werkzeugtechnik und Schneidsorten

HPC-Technologie weiter verbessert

Etwa 100 Fach- und Führungskräfte diskutierten über die Zukunft der Hochleistungszerspanung auf der 3. Aachener High Performance Cutting (HPC)-Konferenz. Im Mittelpunkt standen innovative Produktionskonzepte und neue Ansätze für eine Kosten- und Zeitoptimierung in der Fertigung.

Im Rahmen der Konferenz berichteten Referenten aus Industrie und Forschung über ihre Erkenntnisse und Erfahrungen. Dr.-Ing. Uwe Schleinkofer, Manager R&D Cutting Tools beim Hartmetall-experten CERATIZIT, präsentierte innovative Lösungen für verbesserte Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Im Vortrag „Hocheffiziente Bearbeitung durch neue Werkzeugtechnologien und Schneidstoffsorten“ zeigte er, dass alle Prozessparameter betrachtet werden müssen. Anhand von vier Beispielen veranschaulichte Dr. Schleinkofer, wie die Forschungsabteilung von CERATIZIT die HPC-Technologie verbessern konnte.

Optimierung des Spann-Mechanismus:

Schnell und einfach austauschbare Schneideinsätze, insbesondere für keramische und c-BN-Schneideinsätze, sorgen für geringe Rüstzeiten, etwa bei der CERATIZIT-Werkzeuglösung C-Clamp. C-Clamp ist außerdem extrem robust, verschleißbeständig und erträgt hohe Temperaturen sowie Schnittgeschwindigkeiten bis zu 1200 m/min.

Verbesserte Leistungsfähigkeit der Werkzeuge:

Die Werkzeuglösung HFC liefert geringe Schnittkräfte und Stabilität auch bei extrem hohen Vorschüben. HFC eignet sich sowohl für Plan- als auch für Tauchfräsen. Ein weiterer Vorteil ist die gute Spankontrolle und Spanausbringung, was gerade beim Tauchfräsen wichtig ist.

Entwicklung neuer Beschichtungen: Durch die Weiterentwicklung der Beschichtungen können auch besonders anspruchsvolle Materialien wie Titan- oder Superlegierungen problemlos und wirtschaftlich bearbeitet werden. Die neue CVD-TiB2-Beschichtung ist derzeit nach der Diamantbeschichtung die zweithärteste Beschichtung auf dem Markt.

Einsparungen durch ganzheitliche Betrachtung der Prozesskette:

Für die Aluminiumrad-Bearbeitung hat CERATIZIT die Werkzeuglösung OvalFlex-HubStar entwickelt. OvalFlex-HubStar ist ein Multifunktionswerkzeug – mit nur einem Werkzeug lassen sich alle Arbeitsschritte für die Nabenbearbeitung durchführen. So halbiert sich die Bearbeitungszeit. Die innovative Kühlmittellösung verbraucht geringere Mengen an Kühlmitteln und gestaltet den Kühl- und Schmierprozess effektiver. Es wird nur dort gezielt gekühlt, wo Kühlung benötigt wird. So ist es sogar möglich, mit Pressluft, die direkt durch das Trägerwerkzeug geleitet wird, zu kühlen. (red)



Foto: BP Europa SE

Dirk Liese und Redakteurin Tatjana Bohmann

WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH



vienna-tec®

Internationale Fachmesse
für die Industrie

12. – 15.10.2010

Messe Wien

www.vienna-tec.at

Di. – Do. 9.00 – 18.00 Uhr, Fr. 9.00 – 17.00 Uhr

Ermäßigte
Eintrittskarten:
www.vienna-tec.at/ticketAlles zu Ihrer Anreise
– am besten mit der U2:
www.vienna-tec.at/anreiseSensationelles
Rahmenprogramm:
www.vienna-tec.at/impulseHochkarätige Aussteller
erwarten Sie:
www.vienna-tec.at/katalog

Hochwertige Kreissägeblätter neu entwickelt

Höhere Wirtschaftlichkeit bei Aluminium und NE-Metallen

Das Unternehmen AKE ist bekannt als Premium-Hersteller von hochwertigen Kreissägeblättern. Deren Anwendung im Bereich der Aluminium- und NE-Metalle sind bislang nur Insidern, wenigen Fachleuten, bekannt. Mit einem komplett neuen Programm an Kreissägeblättern für sämtliche im Markt verbreitete Sägemaschinen beabsichtigt das Unternehmen nun auch in diesen Segmenten, die Anwender mit hoher

Wirtschaftlichkeit und Performance zu überzeugen.

Kreissägeblätter sind technisch hochwertige Produkte, die meist individuell auf den Einsatz abgestimmt werden müssen. Wohl auch deshalb gilt die Firma AKE als der Spezialist, wenn es um Sonderlösungen geht. Mit dem neuen Programm für die Aluminium- und NE-Metallbearbeitung wurden viele dieser Sonderlösungen standardisiert. So



Foto: AKE

bau tragen bei AKE die Typenbezeichnung 0043. Ob als Ausklinkfräser mit Flachzahn oder mit speziellen Geometrien lassen sich Schnitte äußerst präzise durchführen, wie z.B. das Auftrennen von Glasleisten.

Als absolutes Highlight in dem neuen AKE-Programm kann aber sicher das Kreissägeblatt „Bombastic“ für Kappschnitte im Profilbereich zur Fertigbearbeitung bezeichnet werden. Die Kombination von Performance und Nutzungsdauer zeichnet dieses spezielle Kreissägeblatt aus.

Bei Kapp- und Formatschnitten im Profilbereich und Vollmaterial für Aluminiumumlegungen mit höherem Siliziumanteil überzeugen die mit Diamant bestückten Kreissägeblätter, durch ihre hohe Wirtschaftlichkeit. Im Vergleich zu HW-bestückten Kreissägeblättern weisen DP- Kreissägeblätter eine vielfach höhere Standzeit auf.

Entwicklungspotenzial

Mit diesem neuen Programm zeigt AKE einmal mehr, welch enorme Entwicklungspotenziale noch in der Materie Kreissägeblätter stecken. DP-Kreissägeblätter sind von Durchmesser 150 mm bis 1300 mm in allen Varianten und für die meisten Anwendungen herstellbar. Mit diesem rundum gelungenen Programm festigt AKE seine Position in der Aluminium- und NE-Metallverarbeitenden Industrie. (red)

alu-news.de
metall-markt.net

Neue Seminare des GDA

Der GDA Gesamtverband der Aluminiumindustrie e.V., Düsseldorf, veranstaltet im Herbst wieder seine traditionellen Seminare zu den Themen „Oberflächenbehandlung“ und auch „Strangpress-Profiltechnik“. Das Seminar „Oberflächenbehandlung“ am 22. und 23. September in Düsseldorf informiert über Vorbehandlung und Grundlagen der Oberflächenbehandlung und gibt zudem Einblicke in Verfahren für die Aufbringung von Metallüberzügen und anderen funktionalen Schichten. Weitere Themen des Seminars sind Korrosion und Reinigung. Seminarleiter ist GDA-Referent Werner Mader.

Das Seminar „Strangpress-Profiltechnik“ am 7. Oktober 2010 in Düsseldorf gibt einen Überblick über das Strangpressverfahren, die Werkstoffe und deren Normung sowie über die konstruktiven Gestaltungsmöglichkeiten. Damit verbun-

den sind Informationen zu Oberflächenbehandlungen und Korrosion.

Darüber hinaus wird auf den Einsatz von Strangpressprofilen im Aluminiumleichtbau und die dazugehörigen Fügetechniken eingegangen. Seminarleiter ist GDA-Referent Wolfgang Heidrich.

Die Seminare richten sich an Anwender aus den Bereichen Automotive, Maschinenbau und Bauwesen.

Die Teilnahmegebühr beträgt Euro 425,— zzgl. MwSt. für das Strangpressseminar und Euro 660,— zzgl. MwSt. für das Oberflächenseminar. Anmeldeunterlagen sind erhältlich über den: GDA Gesamtverband der Aluminiumindustrie, Am Bonnehof 5, 40474 Düsseldorf, Kerstin Wollenberg, Tel. +49 (0)211/4796-131, Fax +49 (0)211/4796-410, Seminar Datenbank www.alu-news.de.

(red)



DETAIL EINES FRESCOS
VON GIOTTO DI BONDONE



DETAIL EINES KÜHLKÖRPERS
VON APT HILLER

In der Kunst des Aluminiumstrangpressens zählt jedes Detail. Und dies nicht nur im Herstellungsprozess, sondern vor allem in der Entwurfsphase. Daher finden Sie die Aluminiumkünstler von apt Hiller nicht nur hinter dem Zeichenbrett und an den Pressen, sondern auch bei unseren Kunden. So wird in Teamarbeit aus einem Entwurf ein passgenaues Profil. Die Künstler von apt Hiller sind kompetente Fachleute mit einem riesigen Know-how und einem scharfen Auge für Details. Immer mehr renommierte Firmen wählen daher apt Hiller als ihren festen Partner, wenn es um die Herstellung von anspruchsvollen Aluminiumprofilen geht. Deshalb wächst apt Hiller ständig weiter. Sowohl in der Größe als auch im Ansehen. Werfen Sie doch einen Blick in unser Atelier unter www.apt-alu-products.com

apt
HILLER GMBH
ALU-PROFIL-TECHNIK

ESSENTIAL PARTS. ESSENTIAL PARTNERS.

Zufriedenheit mit der Präzision

Hochleistungs-Kreissägemaschinen von TSUNE setzen neue Maßstäbe bei Längentoleranz, Planparallelität und Oberflächenrauigkeit an den Werkstücken. Der renommierte Maschinenbauer TSUNE SEIKI aus Japan ist seit Jahrzehnten einer der führenden Hersteller von Hochleistungs-Kreissägemaschinen und Kreissägeblätter für Stahl. Die Firma hat sich als Spezialist für präzises Sägen beim Massenschnitt eine führende Position bei Stahlhändlern, Lohnsägereien, Gesenkschmieden und Zulieferern der Automobilindustrie erarbeitet.

Solide Grundlage

Seit einigen Jahren etabliert sich das Unternehmen verstärkt in der Aluminiumverarbeitenden Industrie. Insbesondere beim Sägen von Vollmaterial, dickwandigen Rohren und Profilen jeglicher Art bis 150 mm kommen diese Hochleistungs-Kreissägemaschinen zum Einsatz. Die Basis dieses Erfolges bilden zwei Modelle, die sich durch ihre Präzision und Benutzerfreundlichkeit definieren. Ein Grundgerüst aus Mineralguss bildet eine solide und steife Grundlage und sorgt für gute Werkstückoberflächen und hohe Genauigkeit. Die beiden Kreissägemaschinen TK5M 90PL und TK5M 150GL sind mit einem 11 Kw- bzw. 15Kw-Sägeantriebsmotor ausgestattet. Zum Einsatz kommen Hartmetall bestückte Kreissägeblätter der TSUNE-Dünnschnitt-Technologie mit einer maximalen Blattstärke von 2,70 mm. Dies bedeutet nicht nur eine höhere Materialersparnis im Vergleich zu herkömmlichen bestückten Sägeblätter, sondern auch eine höhere Ausbringung von Werkstücken aus einer Charge. Sägeblattführungen aus Messing, variable Schnittgeschwindigkeit gehören ebenso zur Standardausrüstung wie Anschnitt- und Reststücksortierung und Schnittspalterweiterung. Ein weiteres Highlight ist die Längskorrektur bei laufendem Sägeprozess. Beide



Standard-Schrägmagazin oder ein Kettenfördermagazin für spezielle Profile erhältlich.

Neue Maßstäbe

Die 90PL ist für eine Sägekapaazität von 10 mm bis 90 mm ausgelegt. Die 150GL arbeitet von 40 bis 150 mm und ist zusätzlich mit einer CNC-Touch-Screen-Steuerung ausgestattet. Mit der 150GL setzt das Unternehmen neue Maßstäbe beim Sägen von Aluminium. Ein großer Schritt in Richtung Präzision ist der Einsatz von Linearführungen und Kugelumlaufspindeln am Sägekopf und der Material- bzw. Werkstückführung. Kombiniert mit einem Kreissägeblatt, die mit einem maximalen Seitenschlag von 0,03 mm gefertigt wurde, und einer vertikalen bzw. horizontalen Präzisions-Spanneinheit werden heute Längentoleranzen zwischen 0,06 mm und 0,10 mm je nach Werkstücklänge erzielt. (red)

Gläserner Brandschutz bietet Sicherheit vor Feuer und Rauch

Sicherheit und Transparenz in Bürogebäuden

Effektiver Brandschutz ist eine der wichtigsten Aufgaben bei der Planung und Ausführung von neuen Gebäuden. Um die Entstehung, Entwicklung und Ausbreitung von Feuer abzuwenden, sollten stets die optimalen Baumaterialien ausgewählt werden.

Glas, als nicht-brennbar und nicht-entflammbar, erweist sich immer wieder als einer der besten Werkstoffe, um den geforderten Brandschutz zu gewährleisten. Die Verglasungen von Glastec Rosenheimer Glastechnik – sowohl im Innen- als auch im Außenbereich – bieten optimalen Schutz und Sicherheit vor Feuer, Brand und Rauch.

Längst Realität

Mit dem Werkstoff Glas erfüllen moderne lichtdurchflutete Büro- und Verwaltungsgebäude die heutigen Ansprüche an flexible Arbeitsplätze, an transparente Eingangsbereiche, repräsentative Fo-

yers, Sitzungs- und Besprechungsräume. Gleichzeitig kann mit Glas der geforderte Brandschutz realisiert werden. Architektonische Gestaltungsfreiheit und zertifizierten, geprüften Brandschutz – das ermöglichen die Brandschutzgläser des Stephanskirchener Unternehmens. Transparente, großflächige Brandschutzfassaden und -dächer sind nicht mehr länger Vision – mit den Glassystemen von Glastec sind sie längst Realität.

Die Glastec Rosenheimer Glastechnik GmbH zählt zu den führenden Herstellern von Spezialgläsern, so auch auf dem Gebiet des vorbeugenden Brandschutzes mit Glas. Der Brandschutzspezialist hat bis heute zahlreiche Prüfungen und Zulassungen im Bereich Brandschutzgläser absolviert. In Verbindung mit Rahmenmaterialien aus Stahl und Holz können Brandschutzanforderungen bis EI 60 erfüllt werden.

Die Gläser des Stoßfugensystems Pyroplan sind feuerwiderstandsfähige Verbundgläser, die sich zur Herstellung von

Stoßfugenverglasungen für Ganzglastreppwände der Feuerwiderstandsklassen EI 30 und EI 60 eignen. Mit Pyroplan ist eine filigrane und von Scheibe zu Scheibe flächenbündige Stoßfugenverglasung möglich, ca. 19 mm stark bei der Anforderung EI 30, ca. 31 mm stark für die Anforderung EI 60. Pyroplan ist nach EN in Holzrahmen und Stahlrahmen geprüft und zertifiziert.

Anspruchsvolle Lösung

Das PLANLINE-Brandschutzsystem stellt eine mit dem Rahmen völlig flächenbündige Verglasung dar, die mechanisch jedoch unsichtbar in der Rahmenkonstruktion gehalten wird und in Dicken bis zu 150mm hergestellt werden kann. Gestaltungshighlight im Brandschutz mit Glas von Glastec: eine Verglasung Glas an Glas ohne optische Unterbrechung der Verglasungseinheiten durch Zwischenpfosten und Konstruktion. In Brandprüfungen im In- und im Ausland nach EN-Normen wur-

den die Feuerwiderstandsklassen EI 30, 60 erreicht. In sämtliche Planline-Systeme lassen sich Sicht-, Blend-, Sonnenschutzsysteme im Scheibenzwischenraum integrieren. Mit Planline bietet das Unternehmen ein multifunktionales Glastrennwandsystem für Raumgestaltung und Brandschutz.

Einen Brandschutz über 30 und 60 Minuten gewährleisten die Brandschutzisoliergläser auf Basis von feuerwiderstandsfähigen Verbundgläsern. Neben der Möglichkeit der Endlosverglasung bieten die Brandschutzisoliergläser multifunktionale und multikompatible Einsatzmöglichkeiten. Sonnenschutz- oder Sichtschutzmaßnahmen mit im Zwischenraum liegenden Jalousien oder Folien, Schallschutz, Alarmschutz oder Wärmeschutz. (red)

alu-news.de
metall-markt.net

Schilling GmbH startet durch

Spezialist für Wintergärten feiert

Das ostfriesische Unternehmen entwickelt seit zwei Jahrzehnten erfolgreich Aluminium-Profile für Wintergärten, Überdachungen und Vorgärten. Mit Zuversicht blicken Mitarbeiter und Firmenleitung in die Zukunft.

Der Schwerpunkt bei Schilling liegt auf der Entwicklung von Aluminium-Profilen für Wintergärten, Überdachungen und Vorgärten. „Für Wohnraumzwecke entwickeln wir spezielle thermisch getrennte Profile, für den Außenbereich ungedämmte Profile“, erläutert Prokurist Hinrich Brauer die Produktstrategie.

Vision umgesetzt

„Aus der Vision des Firmengründers Diedrich Schilling, Aluminium-Profile zur Herstellung von Wintergärten zu entwickeln, entstand in den letzten zwei Jahrzehnten ein erfolgreiches, modernes Unternehmen mit heute 35 Mitarbeitern in den Bereichen Entwicklung, Produktion und Logistik“, schildert Geschäftsführer Ralf Schmidt den Werdegang des ostfriesischen Profilspezialisten. Zusammen mit Firmengründer und Seniorchef Diedrich Schilling leitet er die Geschicke des Unternehmens und freut sich ebenso wie die Mitarbeiter

den können. „Diese Software ermittelt die Statik, berücksichtigt bestimmte Lastfälle und generiert Bestelllisten“, erklärt Hinrich Brauer. Auf diese Weise werde gemäß der relevanten Dachlasten und der statischen Anforderungen der DIN 1055 immer das richtige Profil ausgewählt, so der Fachmann. Modifizierungen dieser DIN werden in WiGaPro zeitsnah umgesetzt. „Kompromisse bei der Statik gehen wir nicht ein“, erklärt dazu Hinrich Brauer. Für die Visualisierung und Kalkulation der Dachkonstruktionen wird die Software KKP eingesetzt. Wenn ein Kunde mit einem CAD-System plant, liefert Schilling ihm die

Geschäftsführer Ralf Schmidt. Dabei wird die thermische Trennung und mechanische Verbindung der Außen- und Innenschale des Profils durch schub- und druckfeste Polyamidkunststoffstege erfolgreich erzielt.

„Die positiven Testergebnisse und die daraus resultierende Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung stellen ein objektives Qualitätsurteil dar und ermöglichen dem Kunden auf den ersten Blick zu erkennen, dass er hohe und zuverlässige Qualität erwarten darf“, so der Geschäftsführer. Und: Durch die bei öffentlichen Bauten erforderliche Zulassung entfallen nun die zeit- und kostenintensive Prüfung im Einzelfall. Die Profilentwicklung und die Herstellung aller Bausätze erfolgen in einem nach DIN ISO 9001 zertifizierten Planungs- und Produktionsprozess, in dem alle relevanten Daten aufgeführt, geprüft und archiviert werden.

„Unterstützung erhalten die Metallbauer natürlich auch von unseren Außendienstmitarbeitern“, erläutert Hinrich Brauer. Dabei werden die Profilsysteme vor Ort vorgestellt und erklärt. Der Metallbauer wird von Anfang an begleitet. Hinrich Brauer hält die Betreuung seiner Kunden für sehr wichtig. Die Vielfalt und Besonderheiten der Schilling-Profile ließen sich auf diese Weise sehr gut darstellen, schildert er die Vorteile der Außendienstarbeit.

Erfolgskonzept

Dieses Konzept scheint aufzugehen. „Wir arbeiten seit 20 Jahren mit Erfolg und müssen vor allem in den letzten Jahren Gott sei Dank nicht von Krise reden“, beschreibt der Prokurist die derzeitige Lage. Damit dies so bleibt, setzt die Schilling GmbH auf eine noch stärkere Zusammenarbeit mit den Metallbauern. „Die Anforderungen werden zukünftig noch steigen, zum Beispiel durch die EnEV. Da müssen Profilversteller und Metallbauer noch enger zusammenrücken, um den Markt entsprechend bedienen zu können“, ist seine Einschätzung der Lage. Der ostfriesische Profilspezialist bedient vor allem Marktpartner in Deutschland. Auf das Exportgeschäft entfallen nach Firmenangaben rund fünf Prozent des Umsatzes, und zwar auf die Export-Märkte Österreich, Schweiz, Niederlande, Großbritannien und Frankreich. (bk)



Foto: Schilling

Gut gerüstet für die Zukunft: die Mitarbeiter und Firmenleitung der Schilling GmbH

Wintergärten, Carports, Überdachungen, Vordächer aller Art, Lichtgauben, Dachschiebe- und Dachflächenfenster sowie gedämmte und ungedämmte Unterbauelemente für den Wintergarten- und Überdachungsbereich gehören ebenfalls zum umfangreichen Portfolio. Von einfachen Dachkonstruktionen bis hin zu Spezialdächern: Alle notwendigen Details werden sorgfältig auf die Bedürfnisse der Kunden abgestimmt. Ansonsten runden Beschattungsanlagen, Be- und Entlüftungen sowie weiteres Zubehör die Produktpalette ab. Alle Schilling-Systeme lassen sich variabel einsetzen und sind innerhalb der Serien miteinander kompatibel.

über zwei Jahrzehnte erfolgreiches Arbeiten.

Die Schilling GmbH lässt ihre Profile im Presswerk fertigen, wobei auch die Presswerkzeuge in Großfehn entwickelt werden. Je nach Bedarf werden die bis zu sieben Meter langen Werkstücke farbig beschichtet. Daraus entstehen montagefertige Bausätze, die über Bauelementehändler vertrieben werden. Zum anderen stehen die Profile als Handelsware zur Verfügung.

Das ostfriesische Unternehmen unterstützt seine Kunden mit Serviceangeboten. Dazu gehört das selber entwickelte Statik- und Fertigungsprogramm WiGaPro, das Kunden gegen Gebühr verwen-

entsprechenden Profilschnitte und auch die Daten.

Hohe Qualität

Als Erfolg verbucht das Unternehmen auch die Erteilung der Allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt, Berlin). Die Schilling GmbH bekam diese Zulassung für ihre Metall-Kunststoff-Verbundprofile.

In umfangreichen Tests in der Kunststoffprüfstelle Franken sei die hohe Qualität der korrosionsbeständigen, stranggepressten bzw. pulverbeschichteten Aluminiumprofile geprüft und von offizieller Seite bestätigt worden, erläutert

Besuchen Sie uns auf der
ALUMINIUM 2010
in Halle 7, Stand C 01.



Bei einem
Cappuccino läßt es
sich trefflich über unsere
Verlagsprodukte sprechen.

ALUMINIUM
KURIER

Fachorgan für Deutschland, Österreich und die Schweiz

metallbau

DAS FACHMAGAZIN

COUTH BUTZACH
THE MARKING COMPANY

**Handschlag-
stempel**

**Wir stellen aus:
AMB in Stuttgart
Halle 6, Stand C21**



Prägewerke



**Mobile
Nadelpräger**

COUTH BUTZBACH
Produktkennzeichnung GmbH
D-42651 Solingen
Potshauserstrasse 12
Tel. 0049/212/881795-60
Fax 0049/212/881795-80
www.couth-butzbach.de

Aussteller auf der ALUMINIUM 2010



Aberle Automation GmbH & Co. KG
Daimlerstraße 40
74211 Leingarten
Telefon: +49-(0)7131-9059-0
Fax: +49-(0)7131-9059-59
info@aberle-automation.com
www.aberle-automation.com
in Halle 1, Stand G76



AFK Alufinish GmbH
Bahnhofstraße 12-14
79793 Wutöschingen-Horheim
Telefon: +49-(0)7746 855 0
Fax: +49-(0)7746 2974
info@afk-alufinish.de
www.afk-alufinish.de
in Halle 7, Stand B16



AHC Oberflächentechnik GmbH
Boelckestraße 25 - 57
50171 Kerpen
Telefon: +49-(0)2237 502 0
Fax: +49-(0)2237 502 100
info@ahc-surface.com
www.ahc-surface.com
in Halle 4, Stand C32



Aliplast NV
Waaslandlaan 15
B-9160 Lokeren
Belgien
Telefon: +32-(0)9 340 55 55
Fax: +32-(0)9 348 57 92
info@aliplast.com
www.aliplast.com
in Halle 7, Stand C03



Alu Media GmbH
Am Bonnheshof 5
40474 Düsseldorf
Telefon: +49 (0)211-4796-422
Fax: +49 (0)211-4796-424
a.tappen@alu-media.de
www.alu-media.de
in Halle 4, Stand C18



Alu Menziken Extrusion AG
Hauptstrasse 35
CH-5737 Menziken
Schweiz
Telefon: +41 (0)62 765 2121
Fax: +41 (0)62 765 2104
extrusion@alu-menziken.com
www.alu-menziken.com/de/alu-menziken-extrusion/
in Halle 2, Stand D52



Aluminium Laufen AG
Industriestraße 5
CH-4253 Liesberg
Schweiz
Telefon: +41-(0)61 775 22 22
Fax: +41-(0)61 775 22 00
info@alu-laufen.ch
www.alu-laufen.ch
in Halle 2, Stand A02



Aluminium-Konstruktionsteile GmbH
Untere Mühlewiesen 5
79793 Wutöschingen-Degernau
Telefon: +49-(0)7746 9209 0
Fax: +49-(0)7746 9209 50
info@alkon-degernau.de
www.alkon-degernau.de
in Halle 7, Stand B16



Aluminium-Werke Wutöschingen AG & Co. KG
Werkstraße 4
79793 Wutöschingen
Telefon: +49 (0)7746 81 0
Fax: +49 (0)7746 81 217
info@aww.de
www.aww.de
in Halle 7, Stand B16



ALUPRO GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 15
51580 Reichshof (Allenbach)
Telefon: +49-(0)2261-94 87-0
Fax: +49-(0)2261-94 87-19
info@alupro.de
www.alupro.de
in Halle 2, Stand E18



ALUPUR Aluminiumvertrieb
Dieffenbachstraße 33
10967 Berlin
Telefon: +49-(0)30 691 3800
Fax: +49-(0)30 691 3803
info@alupur.de
www.alupur.de
in Halle 2, Stand E16



ALUTECTA GmbH & Co. KG
Industriegebiet
55481 Kirchberg
Telefon: +49-(0)6763 308 0
Fax: +49-(0)6763 308 42
info@alutecta.de
www.alutecta.de
in Halle Galeria, Stand 50/05



AMCO Metall-Service GmbH
Pfalzburger Straße 251
28207 Bremen
Telefon: +49-(0)421-41009-360
Fax: +49-(0)421-41009-369
bremen@amco-metall.de
www.amco-metall.de
in Halle 3, Stand P60



Biegetechnik Steinrücken GbR
Zur Hammerbrücke 11
59939 Olsberg-Bruchhausen
Telefon: +49 (0)2962 979 14 0
Fax: +49 (0)2962 979 14 20
info@biegetechnik-steinruecken.de
www.biegetechnik-steinruecken.de
in Halle 1, Stand F40



BLOOM ENGINEERING (EUROPA) GMBH
Blüttgenbachstraße 14
40549 Düsseldorf
Telefon: +49-(0)211-500 91-0
Fax: +49-(0)211-500 91-14
info@bloomeng.de
www.bloomeng.de
in Halle 2, Stand D05



BMS-Aluminium-Biegetechnik GmbH
Zolläckerstraße 4
74585 Rot am See
Telefon: +49-(0)7955 9390 0
Fax: +49-(0)7955 1337
info@bms-biegetechnik.de
www.bms-biegetechnik.de
in Halle 2, Stand B03



Boal B.V.
De Hondert Margen 12

NL-2678 ZH De Lier
Niederlande
Telefon: +31-174-5272-00
Fax: +31-174-5272-52
salesbp@boalgroun.com
www.boalgroun.com
in Halle 3, Stand L50



Bodycote GmbH & Co. KG
Jeschkenweg, 28
87600 Kaufbeuren
Telefon: +49 (0)8341 6601 0
Fax: +49 (0)8341 6601 40
info@bodycote-kaufbeuren.de
www.bodycote-kaufbeuren.de
in Halle 4, Stand A02



Chemetall GmbH
Trakenhner Straße 3
60487 Frankfurt
Telefon: +49-(0)69-7165-0
Fax: +49-(0)69-7165-3428
publicrelations@chemetall.com
www.chemetall.com
in Halle Galeria, Stand 50/03



Combilift Ltd
Gallinagh
IR-1 Monaghan
Irland
Telefon: +353-47-80 500
Fax: +353-47-80 501
info@combilift.com
www.combilift.com
in Halle 2, Stand A33



Dantherm Filtration GmbH
Industriestraße 9
77948 Friesenheim
Telefon: +49-(0)7821 966 0
Fax: +49-(0)7821 966 245
info.de@danthermfiltration.com
www.danthermfiltration.com
in Halle 3, Stand O20



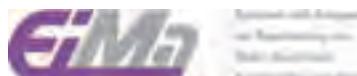
Dienes Werke für Maschinenteile GmbH & Co. KG
Kölner Straße 7
51491 Overath
Telefon: +49-(0)2206 605 0
Fax: +49-(0)2206 605 111
sales@dienes.de
www.dienes.de
in Halle 4, Stand C04



DimaSimma srl
Via Bernardino Verro 90
I-20141 Milano
Italien
Telefon: +352 -836194
Fax: +352-26 87 63 02
info@dimasimma.com
www.dimasimma.com
in Halle 1, Stand F50



Drahtwerk Elisental W. Erdmann GmbH & Co.
Werdohler Straße 40
58809 Neuenrade
Telefon: +49-(0)2392 697 0
Fax: +49-(0)2392 62044
info@elisental.de
www.elisental.de
in Halle 5, Stand C21/07



EiMa Maschinenbau GmbH

Gutenbergstraße 11
72636 Frickenhausen
Telefon: +49-(0)7022 9462 0
Fax: +49-(0)7022 9462 20
verkauf@eima-maschinenbau.de
www.eima-maschinenbau.de
in Halle 1, Stand F10



elumatec GmbH & Co. KG
Pinacher Straße 61
75417 Mühlacker
Telefon: +49 (0)7041 14 0
Fax: +49 (0)7041 14 280
mail@elumatec.de
www.elumatec.com
in Halle 1, Stand D20



ERBO GmbH
Robert-Bosch-Straße 21
71106 Magstadt
Telefon: +49-(0)7159-408 69-0
Fax: +49-(0)7159-408 69-277
info@erbo-gmbh.de
www.erbo-gmbh.de
in Halle 1, Stand G07



Erbslöh Aluminium GmbH
Siebeneicker Straße 235
42553 Velbert
Telefon: +49-(0)2053 95 0
Fax: +49-(0)2053 95 1544
info@erbsloeh.de
www.erbsloeh.de
in Halle 3, Stand G40



Roland Erdrich GmbH
Metallbearbeitung CNC-Technik
Neuensteiner Straße 1
77728 Oppenau
Telefon: +49-(0)7804 9776 0
Fax: +49-(0)7804 9776 28
info@erdrichgmbh.de
www.erdrichgmbh.de
in Halle 1, Stand D65



Frenzelit-Werke GmbH & Co. KG
Frankenhammer 7
95460 Bad Berneck
Telefon: +49-(0)9273-72-0
Fax: +49-(0)9273-72-222
info@frenzelit.de
www.frenzelit.com
in Halle 6, Stand F42



Gartner Extrusion GmbH
Ein Unternehmen der GUTMANN GRUPPE
Peterswörther Straße 1a
89423 Gundelfingen
Telefon: +49-(0)9073 8000 0
Fax: +49-(0)9073 8000 2106
info@gutmann-group.com
www.gutmann-group.com
in Halle 3, Stand M30



Gautschi Engineering GmbH
Konstanzer Straße 37
CH-8274 Tägerwilen
Schweiz
Telefon: +41-(0)71 66666 66
Fax: +41-(0)71 66666 77
info@gautschi-engineering.com
www.gautschi-engineering.com
in Halle 3, Stand H30



Gebr. LÖCHER Glüherei GmbH

Mühlenseifen 2
57271 Hilchenbach
Telefon: +49-(0)2733 8968 0
Fax: +49-(0)2733 8968 10
info@loecher-glueherei.de
www.loecher-glueherei.de
in Halle 2, Stand D19



GLAMA Maschinenbau GmbH
Hornstraße 19
45964 Gladbeck
Telefon: +49-(0)2043 9738 0
Fax: +49-(0)2043 9738 50
sales@glama.de
www.glama.de
in Halle 2, Stand C26



Gramm Technik GmbH
Einsteinstraße 4
71254 Ditzingen
Telefon: +49-(0)7152 5009 0
Fax: +49-(0)7152 55040
info@gramm-technik.de
www.gramm-technik.de
in Halle 3, Stand I45



Gutmann AG
Ein Unternehmen der GUTMANN GRUPPE
Nürnberger Straße 57
91781 Weißenburg
Telefon: +49-(0)9141 992 0
Fax: +49-(0)9141 992 212
info@gutmann-group.com
www.gutmann-group.com
in Halle 3, Stand M30



H + H Herrmann + Hieber GmbH
Rechbergstraße 46
73770 Denkendorf
Telefon: +49-(0)711 934 67 0
Fax: +49-(0)711 346 0911
info@herrmannhieber.de
www.herrmannhieber.de
in Halle 1, Stand G76



HAI Hammerer Aluminium Industries GmbH
Postfach 33
A-5282 Ranshofen
Österreich
Telefon: +43 (0)7722 891 0
Fax: +43 (0)7722 891 458
office@hai-aluminium.at
www.hai-aluminium.at
in Halle 3, Stand B30



Henkel AG & Co. KGaA
Henkelstraße 67
40191 Düsseldorf
Telefon: +49-(0)211 797 3000
Fax: +49-(0)211 798 2323
henkel.technologies@henkel.com
www.henkel-technologies.de
in Halle 2, Stand D42



Hertwich Engineering GmbH
Weinberger Straße 6
A-5280 Braunau am Inn
Österreich
Telefon: +43-(0)7722 806 0
Fax: +43-(0)7722 806 122
info@hertwich.com
www.hertwich.com
in Halle 3, Stand A40



HÖCKER Polytechnik GmbH

Borgloher Straße 1
49176 Hilter
Telefon: +49-(0)5409 405 0
Fax: +49-(0)5409 405 555
info@hpt.net
www.hoecker-polytechnik.de
in Halle 1, Stand A226



Jakob Hülsen GmbH & Co. KG
Maysweg 14
47918 Tönisvorst
Telefon: +49-(0)2151 99328 0
Fax: +49-(0)2151 99328 98
info@huelssen.de
www.huelssen.de
in Halle 6, Stand B40



Imbach & Cie. AG Solutions in Metal
Stämpelfeld 9
CH-6244 Nebikon
Schweiz
Telefon: +41-(0)62 748 4444
Fax: +41-(0)62 748 4440
imbach@imbach.com
www.imbach.com
in Halle 1, Stand E12



Indutherm GmbH
Brettener Straße 32
75045 Walzbachtal
Telefon: +49-(0)7203-9218-0
Fax: +49-(0)7203-9218-70
info@indutherm.de
www.indutherm.de
in Halle 2, Stand C09/08



Inox Schleiftechnik GmbH & Co. KG
Otto-Stoelcker-Straße 31
35066 Frankenberg
Telefon: +49-(0)6451-715 388
Fax: +49-(0)6451-715 386
info@inox-schleiftechnik.de
www.inox-schleiftechnik.de
in Halle 1A, Stand 540



KIND & CO.
Edelstahlwerk
Bielsteiner Straße 124-130
51674 Wiehl - Biehlstein
Telefon: +49-(0)2262-84-0
Fax: +49-(0)2262-84-175
info@kind-co.de
www.kind-co.de
in Halle 2, Stand C28



König Metallveredelung GmbH
Industriestraße 1
79787 Lauchringen
Telefon: +49-(0)7741 6097 0
Fax: +49-(0)7741 6097 14
info@koenigmetall.de
www.koenigmetall.de
in Halle 7, Stand B16



LEIBER Group GmbH & Co. KG
Aluminium Umform- und Bearbeitungstechnik
Rudolf-Diesel-Straße 1
78576 Emmingen
Telefon: +49-(0)7465 292 0
Fax: +49-(0)7465 292 210
info-pw@leiber.com
www.leiber.com
in Halle 3, Stand A10



Mack Alu-Systeme GmbH
Schalmenäckerstraße 4
79771 Klettgau-Geislingen

Telefon: +49-(0)7742 9233 0
Fax: +49-(0)7742 9233 20
info@mack-alusysteme.de
www.mack-alusysteme.de
in Halle 7, Stand B16



MAKA - Max Mayer Maschinenbau GmbH
Am Schwarzen Graben 8
89278 Nersingen
Telefon: +49-(0)7308 813 0
Fax: +49-(0)7308 813 170
zentrale@maka.com
www.maka.com
in Halle 1, Stand C10



MAW Mansfelder Aluminiumwerk GmbH
Lichtlöcherberg 40
06333 Hettstedt
Telefon: +49-(0)3476 398 393
Fax: +49-(0)3476 398 394
koeditz@mansfelder-aluminiumwerk.de
www.mansfelder-aluminiumwerk.de
in Halle 3, Stand P45



Metawell GmbHmetal sandwich technology
Schleifmühlweg 31
86633 Neuburg / Donau
Telefon: +49-(0)8431-6715-0
Fax: +49-(0)8431-6715-791
info@metawell.com
www.metawell.com
in Halle 6, Stand F50



Micro Technica® Technologies GmbH
Max-Planck-Straße 9
70806 Kornwestheim
Telefon: +49-(0)7154 8258 0
Fax: +49-(0)7154 8258 10
info@micro-technica.de
www.micro-technica.de
in Halle 7, Stand B18



MIFA Aluminium B.V.
Deltakade 4-6
NL-5928 PX Venlo
Niederlande
Telefon: +31-(0)77 389 88 88
Fax: +31-(0)77 389 89 89
sales@mifa.nl
www.mifa.nl
in Halle 3, Stand F10



Nedal Aluminium B.V.
Groenewoudsedijk 1
NL-3500 GA Utrecht
Niederlande
Telefon: +31-(0)30 2925 711
Fax: +31-(0)30 2939 512
sales@nedal.com
www.nedal.nl
in Halle 3, Stand I65



Neuman Aluminium Strangpresswerk GmbH
Werkstraße 1
A-3182 Markt
Österreich
Telefon: +43-(0)2762 500 0
Fax: +43-(0)2762 500 470
aluminium@neuman.at
www.neuman.at
in Halle 1, Stand F07



NORDALU
NordAlu GmbH
Ein Unternehmen der GUTMANN GRUPPE
Oderstraße 78 - 82
24539 Neumünster
Telefon: +49-(0)4321 889 0
Fax: +49-(0)4321 848 65
info@gutmann-group.com

www.gutmann-group.com
in Halle 3, Stand M30



Padeltherm GmbH
Gewerbeviertel 1
04420 Markranstädt
Telefon: +49-(0)34205-775-0
Fax: +49-(0)34205-775-27
info@padeltherm.de
www.padeltherm.de
in Halle 1, Stand A746



Pankl Schmiedetechnik GmbH & Co. KG
Industriestraße West 2
A-8605 Kapfenberg
Österreich
Telefon: +43-(0)3862 33999 902
Fax: +43-(0)3862 33999 910
juergen.frank@pankl.com
www.pankl.com
in Halle 1, Stand G61



Piesslinger GmbH
Im Gstadt 1
A-4591 Molln
Österreich
Telefon: +43-(0)7584 24 560
Fax: +43-(0)7584 24 53
office@piesslinger.at
www.piesslinger.at
in Halle 1, Stand C54



PRESSTA-EISELE GmbH
Bergstraße 9
56859 Bullay
Telefon: +49-(0)6542 9362 0
Fax: +49-(0)6542 9362 99
info@pressta-eisele.de
www.pressta-eisele.de
in Halle 3, Stand F40



Profilbiegetechnik AG

Profilbiegetechnik AG
Dufourstrasse 71
CH-8570 Weinfelden
Schweiz
Telefon: +41-(0)71 633 21 51
Fax: +41-(0)71 633 21 43
info@pbt.ch
www.pbt.ch
in Halle 2, Stand B05



ProfilGruppen AB
Östra Industriområdet, Box 36
SE-36070 Åseda
Schweden
Telefon: +46-(0)474-55 000
Fax: +46-(0)474-71 128
info@profilgruppen.se
www.profilgruppen.com
in Halle 1, Stand D70



Ernst Reinhardt GmbH
Industrieofenbau
Güterbahnhofstraße 1
78048 Villingen-Schwenningen
Telefon: +49-(0)7721 8441 0
Fax: +49-(0)7721 8441 44
info@ernstreinhardt.de
www.ernst-reinhardt.com
in Halle 2, Stand B01



Reichenbacher Hamuel GmbH
Rosenauer Straße 32
96487 Dörfles-Esbach
Telefon: +49-(0)9561 599 0
Fax: +49-(0)9561 599 199
info@reichenbacher.de
www.reichenbacher.de
in Halle 1A, Stand 212



RUF GmbH & Co. KG
Hausener Straße 101
86874 Zaisertshofen
Telefon: +49-(0)8268 9090 20
Fax: +49-(0)8268 9090 90
info@brikettieren.de
www.brikettieren.de
in Halle 3, Stand P40



Heinz Soyer
Bolzenschweißtechnik GmbH
Inninger Straße 14
82237 Wörthsee
Telefon: +49-(0)8153 88 50
Fax: +49-(0)8153 80 30
info@soyer.de
www.soyer.de
in Halle 5, Stand C21/3



Salzburger Aluminium AG
Lend 25
A-5651 Lend
Österreich
Telefon: +43-(0)6416-6500-203
Fax: +43-(0)6416-6500-209
aluminium@sag.at
www.sag.at
in Halle 2, Stand B27



Schelling Anlagenbau GmbH
Gebhard-Schwärzler-Straße 34
A-6858 Schwarzach
Österreich
Telefon: +43-(0)5572-396-0
Fax: +43-(0)5572-396-177
info@schelling.com
www.schelling.com
in Halle 1, Stand G07



Schüco International KG
Geschäftsbereich Schüco Design
In der Lake 2
33829 Borgholzhausen
Telefon: +49-(0)5425 12 0
Fax: +49-(0)5425 12 236
design@schueco.com
www.schueco.de/design
in Halle 1, Stand G24



Schwartz GmbH
Edisonstraße 5
52152 Simmerath
Telefon: +49-(0)2473 9488 0
Fax: +49-(0)2473 9488 11
info@schwartz-wba.de
www.schwartz-wba.de
in Halle 3, Stand I50



SILCA Service- und Vertriebsgesellschaft für
Dämmstoffe mbH
Auf dem Hüls 6
40822 Mettmann
Telefon: +49-(0)2104 9727 0
Fax: +49-(0)2104 9727 25
info@silca-online.de
www.silca-online.de
in Halle 3, Stand J55



Sjølund A/SProfilbiegetechnik

Skamlingvejen 146
DK-6093 Sjølund
Dänemark
Telefon: +45 (0)7699 1777
Fax: +45 (0)7557 4917
sr@sjolund.dk
www.sjolund.dk
in Halle 6, Stand E46



SMS group

SMS Meer GmbH
Ohlerkirchweg 66
41069 Mönchengladbach
Telefon: +49-(0)2161 350 0
Fax: +49-(0)2161 350 1667
info@sms-meer.com
www.sms-meer.com
in Halle 3, Stand A40



STARK ELOXAL GmbH
Hauptstraße 1
79807 Lottstetten
Telefon: +49-(0)7745 9232 0
Fax: +49-(0)7745 9232 30
stark@stark-eloxal.de
www.stark-eloxal.de
in Halle 7, Stand B16



Kühlschmiertechnik

R. Tübben Oportet-Kühlschmiertechnik GmbH
Fritz-Baum-Allee 9
47506 Neukirchen-Vluyn
Telefon: +49-(0)2845 9411 58
Fax: +49-(0)2845 9411 60
info@oportet.de
www.oportet.de
in Halle 2, Stand E35



Thoman Biegemaschinen GbR
Bundesstraße 40
79206 Breisach-Oberrimsingen
Telefon: +49-(0)7664 25 70
Fax: +49-(0)7664 59 296
biegen@thoman.de
www.thoman.de
in Halle 1, Stand C64



VIMETCO EXTRUSION S.R.L.
1st Milcov Street
RO-230077 Slatina
Rumänien
Telefon: +40-(0)249-414 040
Fax: +40-(0)349-814 319
liacob@vimetco.ro
www.vimetco.com
in Halle 7, Stand C40



Vollert Anlagenbau GmbH + Co. KG
Stadtseestraße 12
74189 Weinsberg
Telefon: +49-(0)7134 52 220
Fax: +49-(0)7134 52 222
intralogistik@vollert.de
www.vollert.de
in Halle 1, Stand F35



WIKUS-Sägenfabrik
Wilhelm H. Kullmann GmbH & Co. KG
Melsunger Straße 30
34286 Spangenberg
Telefon: +49-(0)5663-500-0
Fax: +49-(0)5663-500-57
info@wikus.de
www.wikus.de
in Halle 1, Stand D80



GUTMANN

Als Hersteller von Aluminiumprofilen gehören wir zu den führenden Unternehmen der Branche. Unsere Produkte finden in den unterschiedlichsten Bereichen Anwendung – in der Bau- und Elektroindustrie, im Maschinenbau, dem Verkehrswesen sowie in anderen wichtigen Industriezweigen. In der gesamten Unternehmensgruppe beschäftigen wir ca. 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zur Umsetzung unserer Ziele im Bereich der Fenster-, Tür- und Fassadensysteme aus Aluminium suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Fachberater (m/w)

für Bayern, Rhein-Main-Gebiet, Ruhrgebiet

Ihre Aufgaben

- technische Beratung und Unterstützung von Architekten, Planern und Investoren mit dem Ziel, Aufträge im Fassaden- und Fensterbereich im System GUTMANN zu generieren
- Beratung unseres Systemprogrammes
- Erarbeitung von Objektlösungen in Verbindung mit der Technik unseres Systemhauses
- Erstellung statischer Vordimensionierungen und technischer Berechnungen

Ihre Qualifikation

- Ausbildung zum Bauingenieur (m/w), Architekten (m/w) oder eine gleichwertige technische Ausbildung
- fundierte Kenntnisse im Fenster- und Fassadenbau
- CAD-Kenntnisse

Interessiert? Dann lassen Sie uns gemeinsam Ihre beruflichen Perspektiven in unserem Unternehmen planen. Ihre aussagefähige Bewerbung senden Sie bitte unter Angabe von Gehaltsvorstellung und frühestem Eintrittstermin an

GUTMANN AG

Nürnberger Straße 57, 91781 Weißenburg, personal@gutmann.de, www.gutmann.de



GUTMANN

Als Hersteller von Aluminiumprofilen gehören wir zu den führenden Unternehmen der Branche. Unsere Produkte finden in den unterschiedlichsten Bereichen Anwendung – in der Bau- und Elektroindustrie, im Maschinenbau, dem Verkehrswesen sowie in anderen wichtigen Industriezweigen. In der gesamten Unternehmensgruppe beschäftigen wir ca. 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Zur Umsetzung unserer Ziele im Bereich der Fenster-, Tür- und Fassadensysteme aus Aluminium suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

Key-Account-Manager (m/w)

Ihre Aufgaben

- technische Beratung und Unterstützung von Architekten, Planern und Investoren.
- Umsetzung internationaler Großobjekte im System GUTMANN
- Erarbeitung von Objektlösungen in Verbindung mit der Technik unseres Systemhauses
- kommerzielle Objektbegleitung in Abstimmung mit den lokalen Landeseinheiten

Ihre Qualifikation

- Ausbildung zum Bauingenieur (m/w), Architekten (m/w), Fassadenberater (m/w) oder eine gleichwertige technische Ausbildung
- fundierte Kenntnisse als Projektleiter (m/w) im internationalen Fassadenbau
- Sprachkenntnisse: Englisch und mindestens eine weitere Fremdsprache

Interessiert? Dann lassen Sie uns gemeinsam Ihre beruflichen Perspektiven in unserem Unternehmen planen. Ihre aussagefähige Bewerbung senden Sie bitte unter Angabe von Gehaltsvorstellung und frühestem Eintrittstermin an

GUTMANN AG

Nürnberger Straße 57, 91781 Weißenburg, personal@gutmann.de, www.gutmann.de



GUTMANN

Als Hersteller von Aluminiumprofilen gehören wir zu den führenden Unternehmen der Branche. Unsere Produkte finden in den unterschiedlichsten Bereichen Anwendung – in der Bau- und Elektroindustrie, im Maschinenbau, dem Verkehrswesen sowie in anderen wichtigen Industriezweigen. In der gesamten Unternehmensgruppe beschäftigen wir ca. 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Zur Umsetzung unserer Ziele im Bereich der Fenster-, Tür- und Fassadensysteme aus Aluminium suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt einen

Produktmanager (m/w)

Ihre Aufgaben

- Unterstützung des Vertriebsbereiches
- Weiterentwicklung des Produktprogrammes für Fenster, Türen und Fassaden
- Beobachtung von Markttrends, Mitwirkung bei Neuentwicklungen
- Unterstützung unserer Auslandsorganisationen
- produktspezifische Auswertungen

Ihre Qualifikation

- technisches Studium oder vergleichbare Ausbildung
- fundierte Kenntnisse im Fenster- und Fassadenbau aus Aluminium
- Sprachkenntnisse: Englisch und eine weitere Fremdsprache

Interessiert? Dann lassen Sie uns gemeinsam Ihre beruflichen Perspektiven in unserem Unternehmen planen. Ihre aussagefähige Bewerbung senden Sie bitte unter Angabe von Gehaltsvorstellung und frühestem Eintrittstermin an

GUTMANN AG

Nürnberger Straße 57, 91781 Weißenburg, personal@gutmann.de, www.gutmann.de

Der aktuelle Stellenmarkt

Weitere interessante Angebote und Gesuche finden Sie online unter www.alu-news.de

Generalist sucht neuen Wirkungsraum im Automobilsektor (Bayern & Austria)

Ich bin (31), ein sehr gut ausgebildeter, erfahrener und bewerteter Projektmanager, Prozessplaner, Kalkulator und Problemlöser, der seine Anwendung bei der Planung und Umsetzung von komplexen Produkten auf erklärungsbedürftigen Fertigungsanlagen findet. Zudem verfüge ich in absehbarer Zeit über den Abschluss als Bachelor bzw. Wirtschaftsingenieur für Ihr Unternehmen. Über die Krisenzeit fertigte ich eine Facharbeit zum Thema Prozess- und Kostenoptimierung einer Zierleiste für Magna Donnelly an. Meine Arbeitsweise ist sehr selbstständig und motivierend für die Projektteamarbeit, um die Kundenforderungen termingerecht zu erfüllen. Die freundliche, humorvolle, kommunikative, flexible, inspirierende, durchsetzungsstarke und wahrheitsgetreue Handlungsweise ist der Schlüssel für den Kundenerfolg. Ich suche einen Dienstgeber, der „den Leistungsträger“ benötigt, und die Selbsterfüllung bei der Planung/Umsetzung von anspruchsvollen technischen & kaufmännischen Aufgabenstellungen bietet. Mein Ziel ist es, als erfolgreicher Wertschöpfer zu arbeiten und die umfangreichen Kenntnisse/Erfahrungen einzusetzen. Sollten Sie auf der Suche nach einer ergänzenden Fachkraft für Ihr Automobilzulieferunternehmen sein, würde ich mich über eine Kontaktaufnahme sehr freuen.

Herr Staatl. gep. TBW und MBT Markus Siedersberger

Ziegelfeld 5
94491 Hengersberg
Deutschland
E-Mail: Sied.Markus-privat@onlinehome.de

Vertrieb Aluminiumprofile

Vertriebspezialist mit langjähriger Verkaufserfahrung im Innen- und Außendienst in internationalen Aluminiumkonzernen, aber auch im Mittelstand, sucht adäquate Position in Süddeutschland, Baden-Württemberg, gerne auch Schweiz und Vorarlberg. Home Office im Deutsch/Schweizer Grenzgebiet ist vorhanden. Evtl. auch als Handelsvertretung
Bitte wenden Sie sich unter Chiffre 128.78224 an den Verlag.

Nachfolger gesucht...

NE-Metallhandel, GmbH, Einzugsgebiet Stuttgart.

Über 25 Jahre im Markt, Lager, eigener Fuhrpark.
Aus gesundheitlichen Gründen und altershalber,
sucht Nachfolger, Kapitalbedarf € 85.000,—.

Übernahme sofort (wegen Krankheit) oder nach Vereinbarung.

Bitte wenden Sie sich unter Chiffre 121.16.2010 an den Verlag.

Außendienst Bayern

Presswerk / Aluminium Halbzeug

Vertriebsprofi mit langjähriger Verkaufserfahrung im Innen- und Außendienst in renomiertem Presswerk mit umfangreichen Markt- und Kundenkenntnissen sucht adäquate Position im Außendienst in Süddeutschland, Baden-Württemberg, gerne auch Schweiz und Österreich mit Home Office im Bayern.

Bitte wenden Sie sich unter Chiffre 133.78224 an den Verlag.



ALIPLAST ALUMINIUM SYSTEMS BELGIEN ist ein Teil der international bekannten Corialis-Gruppe mit 1300 Mitarbeitern. Wir spezialisieren uns auf die Herstellung von Aluminium-Profile für Wintergärten, Überdachungen, Fenster, Türen, Schiebesysteme, Fassaden, u. v. m. Der gesamte Produktionsprozess findet unter einem Dach statt. ALIPLAST ALUMINIUM SYSTEMS verfügt über eigene Strangpress-, Pulverbeschichtungs- und Isolieranlagen.

Für Süd-Deutschland suchen wir qualifizierte

Außendienstangestellte

Ihre Aufgaben:

- Neukundenakquisition
- Aufbauen und Ausbauen des Ihnen zugeteilten Verkaufsgebietes
- Zugeteilten Kundenstamm betreuen und erweitern
- Angebotsberechnungen

Unsere Erwartungen:

- Verkaufserfahrung in Aluminium-Systeme ist unbedingt von Vorteil
- Durchsetzungs- und abschlussstark
- Kenntnisse von Berechnungsprogrammen
- Kommunikativ und unternehmerisches Denken und Handeln
- Marktkenntnisse im deutschen Aluminium-Systembereich

Unsere Leistungen:

- attraktives Grundgehalt
- Provision
- Unkostenerstattung
- Firmenwagen
- ein gut funktionierender Innendienst

Interesse? Schicken Sie uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (schriftlich oder elektronisch) mit Foto an:

Elektronisch:
Pierre Verheyen
pierre.verheyen@aliplast.com

Schriftlich:
Aliplast Aluminium Systems
z. Hd. Kenneth Wartel und Pierre Verheyen
Waaslandlaan 15
9160 Lokeren
Belgium

www.aliplast.com

PERSONALMARKETING



Unser Auftraggeber ist ein Inhabergeführtes Unternehmen in der Fassadentechnik und in Fenster- und Türanlagen. Alles aus einer Hand: Planung, Konstruktion, Fertigung, Montage und Service. Im Zuge der konstanten Weiterentwicklung und für den Ausbau der bedeutenden Marktposition wird diese Position besetzt.

Wir suchen: **Techniker / Kaufmann als Kalkulator (m/w)**
Einsatzort: **Region Lüdenscheid NRW**

Ihre Aufgaben:

- Selbstständige Projektabwicklung
- Selbstständige Kalkulationsbearbeitung
- Bearbeitung der gesamten Auftragsabwicklung
- Ansprechpartner für Architekten, Behörden, Industrie- und Privatkunden

Ihr Profil:

- Erfolgreiche technische/kaufmännische Ausbildung
- Mehrjährige Erfahrungen in der Kalkulation
- Fachwissen in der Wärmeschutzverordnung
- Gute Kenntnisse der Profilsysteme Hueck, Heroal, Schüco
- Beherrschung der gängigen MS-Office-Standards

Können Sie sich für diese anspruchsvollen Aufgaben begeistern? – Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Angaben Ihres möglichen Eintrittstermins und Ihrer Einkommenswünsche per Mail an personal@appsassociates.de. Herr Wolfgang Schlinkmann steht Ihnen für Vorabinformationen gern zur Verfügung. Absolute Vertraulichkeit ist zu jeder Zeit gewährleistet.

Apps Associates GmbH
Dortmund Airport
Flughafenring 11
44319 Dortmund
Fon: +49 (0) 231 2222 79-59
Mail: personal@appsassociates.de

PERSONALMARKETING



Unser Auftraggeber ist ein Inhabergeführtes Unternehmen in der Fassadentechnik und in Fenster- und Türanlagen. Alles aus einer Hand: Planung, Konstruktion, Fertigung, Montage und Service. Im Zuge der konstanten Weiterentwicklung und für den Ausbau der bedeutenden Marktposition wird diese Position besetzt.

Wir suchen: **Metallbauer (m/w)**
Einsatzort: **Region Lüdenscheid NRW**

Ihre Aufgaben:

- Projektbearbeitung und Montageleitung
- Betreuung des vorhandenen Kundenstammes
- Einsatzplanung der Montagemitarbeiter
- Reisetätigkeit in der Region

Ihr Profil:

- Abschluss einer technischen Ausbildung mit Schwerpunkt Metall
- Mehrjährige Praxiserfahrungen in der Fassadentechnik, Fenster- und Türanlagen
- Gute Kenntnisse der Profilsysteme Hueck, Heroal, Schüco
- Führerschein C

Können Sie sich für diese anspruchsvollen Aufgaben begeistern? – Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung mit Angaben Ihres möglichen Eintrittstermins und Ihrer Einkommenswünsche per Mail an personal@appsassociates.de. Herr Wolfgang Schlinkmann steht Ihnen für Vorabinformationen gern zur Verfügung. Absolute Vertraulichkeit ist zu jeder Zeit gewährleistet.

Apps Associates GmbH
Dortmund Airport
Flughafenring 11
44319 Dortmund
Fon: +49 (0) 231 2222 79-59
Mail: personal@appsassociates.de

Wer? Wo? Was?

Die Produkt- und Firmendatenbank von 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

ROHRSCHWEIßANLAGEN



SMS group
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
Internet: www.sms-meer.com

ROHRWERKE



SMS group
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
Internet: www.sms-meer.com

ROLLBIEGEN



Sjølund A/S Profilbiegetechnik
Skamlingvej 146
DK-6093 Sjølund
Dänemark
Tel: +45 (0)7699 1777
Fax: +45 (0)7557 4917
E-Mail: sr@sjolund.dk
Internet: www.sjolund.dk

ROLLENHERDOFENANLAGEN



Schwartz GmbH
Edisonstraße 5
52152 Simmerath
Tel: +49-(0)2473 9488 0
Fax: +49-(0)2473 9488 11
E-Mail: info@schwartz-wba.de
Internet: www.schwartz-wba.de

ROLLSCHERENMESSER



Neuenkamp Messerfabrik GmbH
Neuenkamper Straße 27
42806 Remscheid
Tel: +49-(0)2191 9351 0
Fax: +49-(0)2191 3409 06
E-Mail: info@neuenkamp.de
Internet: www.neuenkamp.de

ROSTLÖSER



BRUNOX AG
Tunnelstraße 6
CH-8732 Neuhaus / SG
Schweiz
Tel: +41-(0)55-285 80 80
Fax: +41-(0)55-285 80 81
E-Mail: info@brunox.com
Internet: www.brunox.com

RUNDFENSTER



BMS-Aluminium-Biegetechnik GmbH
Zolläckerstraße 4
74585 Rot am See
Tel: +49-(0)7955 9390 0
Fax: +49-(0)7955 1337
E-Mail: info@bms-biegetechnik.de
Internet: www.bms-biegetechnik.de



GESCO-metall GmbH
Bellstraße 3 a
92421 Schwandorf
Tel: +49-(0)9431 7463 0
Fax: +49-(0)9431 7463 20
E-Mail: info@gesco-biegetechnik.de
Internet: www.gesco-biegetechnik.de

RUNDROHRE



MCB Deutschland GmbH Metallhandel
Ottostraße 11
41540 Dormagen
Tel: +49-(0)2133 2501 0
Fax: +49-(0)2133 2501 333
E-Mail: info@mcbdeutschland.de
Internet: www.mcbdeutschland.de

RUNDSTANGEN



Drahtwerk Elisental
W. Erdmann GmbH & Co.
Werdohler Straße 40
58809 Neuenrade
Tel: +49-(0)2392 697 0
Fax: +49-(0)2392 62044
E-Mail: info@elisental.de
Internet: www.elisental.de



Gutmann Aluminium Draht GmbH
Nürnberger Straße 57-81
91781 Weißenburg
Tel: +49 (0)9141 992 387
Fax: +49 (0)9141 992 327
E-Mail: draht@gutmann-wire.com
Internet: www.gutmann-wire.com

RWA-ANLAGEN



JET Tageslicht & RWA GmbH
Weidehorst 28
32609 Hüllhorst
Tel: +49-(0)5744-503-0
Fax: +49-(0)5744-503-40
E-Mail: info@jet-gruppe.de
Internet: www.jet-gruppe.de

SÄGEANLAGEN



HAGE Sondermaschinenbau GmbH & Co. KG
Hauptstraße 52e

A-8742 Obdach
Österreich
Tel: +43-(0)3578-2209
Fax: +43-(0)3578-2209-16
E-Mail: office@hage.at
Internet: www.hage.at



SCS-PETER BROMMER
Sawcraft Cutting Solutions
Sonnenberstraße 49
75180 Pforzheim
Tel: +49-(0)7231-7840 893
Fax: +49-(0)7231-7840 889
E-Mail: peter.brommer@scs-pb.de
Internet: www.scs-pb.de

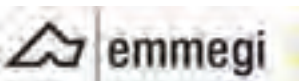
SÄGEAUTOMATEN



BJM Ingenieurbüro & Maschinenbau GmbH
Nickelstraße 7
33415 Verl
Tel: +49-(0)5246 9298 0
Fax: +49-(0)5246 9298 15
E-Mail: elbreder@bjm-gmbh.de
Internet: www.bjm-gmbh.de



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
Internet: 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
Internet: www.emmegi.de



PRESSTA-EISELE GmbH
Bergstraße 9
56859 Bullay
Tel: +49-(0)6542 9362 0
Fax: +49-(0)6542 9362 99
E-Mail: info@pressta-eisele.de
Internet: www.pressta-eisele.de

SÄGEBÄNDER



WIKUS-Sägenfabrik
Wilhelm H. Kullmann GmbH & Co. KG
Melsunger Straße 30
34286 Spangenberg
Tel: +49-(0)5663-500-0
Fax: +49-(0)5663-500-57
E-Mail: info@wikus.de
Internet: www.wikus.de

SÄGEMASCHINEN



Schelling Anlagenbau GmbH
Gebhard-Schwärzler-Straße 34

A-6858 Schwarzach
Österreich
Tel: +43-(0)5572-396-0
Fax: +43-(0)5572-396-177
E-Mail: info@schelling.com
Internet: www.schelling.com



SCS-PETER BROMMER
Sawcraft Cutting Solutions
Sonnenberstraße 49
75180 Pforzheim
Tel: +49-(0)7231-7840 893
Fax: +49-(0)7231-7840 889
E-Mail: peter.brommer@scs-pb.de
Internet: www.scs-pb.de

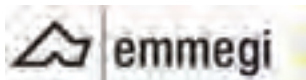
SÄGEN



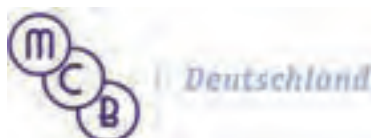
AluMock GmbH
Im Schwaderloch 2
77749 Hohberg-Hofweier
Tel: +49-(0)781 9565 0
Fax: +49-(0)781 9565 39
E-Mail: info@alumock.de
Internet: www.alumock.de



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
Internet: 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
Internet: www.emmegi.de



MCB Deutschland GmbH Metallhandel
Ottostraße 11
41540 Dormagen
Tel: +49-(0)2133 2501 0
Fax: +49-(0)2133 2501 333
E-Mail: info@mcbdeutschland.de
Internet: www.mcbdeutschland.de



PRESSTA-EISELE GmbH
Bergstraße 9
56859 Bullay
Tel: +49-(0)6542 9362 0
Fax: +49-(0)6542 9362 99
E-Mail: info@pressta-eisele.de
Internet: www.pressta-eisele.de



Schelling Anlagenbau GmbH
Gebhard-Schwärzler-Straße 34
A-6858 Schwarzach
Österreich

Tel: +43-(0)5572-396-0
Fax: +43-(0)5572-396-177
E-Mail: info@schelling.com
Internet: www.schelling.com

SÄGEÖLE



R. Tübben Oportet-
Kühlschmiertechnik GmbH
Fritz-Baum-Allee 9
47506 Neukirchen-Vluyn
Tel: +49-(0)2845 9411 58
Fax: +49-(0)2845 9411 60
E-Mail: info@oportet.de
Internet: www.oportet.de

SANDALOR



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

SANDWICHELEMENTE



pohltec fassaden GmbH
Donauwörther Straße 1
86637 Wertingen
Tel: +49-(0)8272 9997 0
Fax: +49-(0)8272 9997 10
E-Mail: wertingen@pohltec.de
Internet: www.pohltec.de

SANDWICHMATERIAL, leichtgewichtig



Metawell GmbH metal sandwich technology
Schleifmühlweg 31
86633 Neuburg / Donau
Tel: +49-(0)8431-6715-0
Fax: +49-(0)8431-6715-791
E-Mail: info@metawell.com
Internet: www.metawell.com

SANDWICHPLATTEN



Alcan Singen GmbH ALCAN COMPOSITES
ALUSINGEN-Platz 1
78224 Singen
Tel: +49-(0)7731 80 2060
Fax: +49-(0)7731 80 2845
E-Mail: wolfgang.hermer@alcan.com
Internet: www.alucobond.de



Metawell GmbH metal sandwich technology
Schleifmühlweg 31
86633 Neuburg / Donau
Tel: +49-(0)8431-6715-0
Fax: +49-(0)8431-6715-791
E-Mail: info@metawell.com
Internet: www.metawell.com

SATTELSTUTZEN



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

SCHAUFENSTERPROFILE



Hydro Building Systems GmbH
Söflinger Straße 70
89077 Ulm
Tel: +49-(0)731 3984 0
Fax: +49-(0)731 3984 241
E-Mail: wicona@wicona.de
Internet: www.wicona.de

SCHIEBEFENSTER



Hydro Building Systems GmbH
Söflinger Straße 70
89077 Ulm
Tel: +49-(0)731 3984 0
Fax: +49-(0)731 3984 241
E-Mail: wicona@wicona.de
Internet: www.wicona.de

SCHLEIFEN



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



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
Internet: www.fein.de



Inox Schleiftechnik GmbH & Co. KG
Otto-Stoelcker-Straße 31
35066 Frankenberg
Tel: +49-(0)6451-715 388
Fax: +49-(0)6451-715 386
E-Mail: info@inox-schleiftechnik.de
Internet: www.inox-schleiftechnik.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
Internet: www.koenigmetall.de



Schornberg Galvanik GmbH
Raiffeisenstraße 3
59557 Lippstadt
Tel: +49-(0)2941 2859 0
Fax: +49-(0)2941 2859 18
E-Mail: info@schornberg.de
Internet: www.schornberg.de

SCHLEIFMASCHINEN



Dienes Werke für Maschinenteile
GmbH & Co. KG
Kölner Straße 7
51491 Overath
Tel: +49-(0)2206 605 0
Fax: +49-(0)2206 605 111
E-Mail: sales@dienes.de
Internet: www.dienes.de

SCHMELZ- UND GIEßÖFEN



Gautschi Engineering GmbH
Konstanzer Straße 37
CH-8274 Tägerwilen
Schweiz
Tel: +41-(0)71 66666 66
Fax: +41-(0)71 66666 77
E-Mail: info@gautschi-engineering.com
Internet: www.gautschi-engineering.com



Hertwich Engineering GmbH
Weinberger Straße 6
A-5280 Braunau am Inn
Österreich
Tel: +43-(0)7722 806 0
Fax: +43-(0)7722 806 122
E-Mail: info@hertwich.com
Internet: www.hertwich.com



Indutherm GmbH
Brettener Straße 32
75045 Walzbachtal
Tel: +49-(0)7203-9218-0
Fax: +49-(0)7203-9218-70
E-Mail: info@indutherm.de
Internet: www.indutherm.de

SCHMELZTECHNIK



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
Internet: www.metallurgie.rwth-aachen.de

SCHMIEDEPRESSEN



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
Internet: www.sms-meer.com

SCHMIEDESTÜCKE



Bornemann + Haller KG
Untere Waldplätze 12
70569 Stuttgart-Vaihingen
Tel: +49-(0)711 687 5040
Fax: +49-(0)711 687 5080
E-Mail: info@boha-hor.de
Internet: www.boha-hor.de



LEIBER Group GmbH & Co. KG
Aluminium Umform- und
Bearbeitungstechnik
Rudolf-Diesel-Straße 1
78576 Emmingen
Tel: +49-(0)7465 292 0
Fax: +49-(0)7465 292 210
E-Mail: info-pw@leiber.com
Internet: www.leiber.com

SCHMIEDETEILE



Weisensee Warmpressteile GmbH
Bürgermeister-Ebert-Straße 30-32
36124 Eichenzell
Tel: +49-(0)6659 9609 0
Fax: +49-(0)6659 9609 22
E-Mail: seifert@weisensee.com
Internet: www.weisensee.com

SCHMIERMITTEL



BRUNOX AG
Tunnelstraße 6
CH-8732 Neuhaus / SG
Schweiz
Tel: +41-(0)55-285 80 80
Fax: +41-(0)55-285 80 81
E-Mail: info@brunox.com
Internet: www.brunox.com

SCHNEIDEINHEITEN



Neuenkamp Messerfabrik GmbH
Neuenkamper Straße 27
42806 Remscheid
Tel: +49-(0)2191 9351 0
Fax: +49-(0)2191 3409 06
E-Mail: info@neuenkamp.de
Internet: www.neuenkamp.de

SCHNEIDMASCHINEN



Dienes Werke für Maschinenteile
GmbH & Co. KG
Kölner Straße 7
51491 Overath
Tel: +49-(0)2206 605 0
Fax: +49-(0)2206 605 111
E-Mail: sales@dienes.de
Internet: www.dienes.de

SCHNEIDSYSTEME



Dienes Werke für Maschinenteile
GmbH & Co. KG
Kölner Straße 7
51491 Overath
Tel: +49-(0)2206 605 0
Fax: +49-(0)2206 605 111
E-Mail: sales@dienes.de
Internet: www.dienes.de

SCHNEIDWERKZEUGE



Dienes Werke für Maschinenteile
GmbH & Co. KG

Kölner Straße 7
51491 Overath
Tel: +49-(0)2206 605 0
Fax: +49-(0)2206 605 111
E-Mail: sales@dienes.de
Internet: www.dienes.de

SCHÖPFFAHRZEUGE



GLAMA Maschinenbau GmbH
Hornstraße 19
45964 Gladbeck
Tel: +49-(0)2043 9738 0
Fax: +49-(0)2043 9738 50
E-Mail: sales@glama.de
Internet: www.glama.de

SCHROTT



A/U/F Verwertungsgesellschaft
Aluminium-Altfenster GbR
Walter-Kolb-Straße 1-7
60594 Frankfurt am Main
Tel: +49-(0)69 955054 0
Fax: +49-(0)69 955054 11
E-Mail: info@a-u-f.com
Internet: www.a-u-f.com

SCHUTZGASE



Westfalen AG
Industrieweg 43
48155 Münster
Tel: +49-(0)251-695-0
Fax: +49-(0)251-695-129
E-Mail: info@westfalen-ag.de
Internet: www.westfalen-ag.de

SCHUTZKLEIDUNG



MEWA Textil-Service AG & Co.
Management OHG
John-F.-Kennedy-Straße 4
65189 Wiesbaden
Tel: +49-(0)611-7601-0
Fax: +49-(0)611-7601-361
E-Mail: info@mewa.de
Internet: www.mewa.de

SCHWEIßBRENNER



Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Industriestraße
35708 Haiger
Tel: +49-(0)2773 85 0
Fax: +49-(0)2773 85 275
E-Mail: info@cloos.de
Internet: www.cloos.de

SCHWEIßDRÄHTE



Drahtwerk Elisental
W. Erdmann GmbH & Co.
Werdohler Straße 40
58809 Neuenrade
Tel: +49-(0)2392 697 0
Fax: +49-(0)2392 62044
E-Mail: info@elisental.de
Internet: www.elisental.de



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
Internet: www.ewm-group.com



Gutmann Aluminium Draht GmbH
Nürnberger Straße 57-81
91781 Weißenburg
Tel: +49 (0)9141 992 387
Fax: +49 (0)9141 992 327
E-Mail: draht@gutmann-wire.com
Internet: www.gutmann-wire.com



WIR SIND AUF DRAHT!

MIG WELD GmbH International
Wattstraße 2
94405 Landau
Tel: +49-(0)9951 601 230
Fax: +49-(0)9951 601 239
E-Mail: info@migweld.de
Internet: www.migweld.de

SCHWEIßELEMENTE



Heinz Soyer
Bolzenschweißtechnik GmbH
Inninger Straße 14
82237 Wörthsee
Tel: +49-(0)8153 88 50
Fax: +49-(0)8153 80 30
E-Mail: info@soyer.de
Internet: www.soyer.de

SCHWEIßEN



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



HBS Bolzenschweiß-Systeme
GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 18
85221 Dachau
Tel: +49-(0)8131 511 0
Fax: +49-(0)8131 511 100
E-Mail: post@hbs-info.de
Internet: www.hbs-info.de



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



igm Robotersysteme AG
Industriezentrum NÖ Süd Straße 2a
A-2355 Wiener Neudorf
Österreich
Tel: +43-(0)2236 6706 0
Fax: +43-(0)2236 615 76
E-Mail: office@igm-group.com
Internet: www.igm.at



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
Internet: www.kemppi.com



Mack Alu-Systeme GmbH
Schalmenäckerstraße 4
79771 Klettgau-Geißlingen
Tel: +49-(0)7742 9233 0
Fax: +49-(0)7742 9233 20
E-Mail: info@mack-alusysteme.de
Internet: www.mack-alusysteme.de

SCHWEIßERSCHUTZAUSRÜSTUNG

3M Deutschland GmbH
Safety Division - Schweißerschutz
In der Heubrach 16
63801 Kleinostheim
Tel: +49-(0)6027 4687 0
Fax: +49-(0)6027 4687 23
E-Mail: speedglas@mmm.com
Internet: www.speedglas.de



Kempfi GmbH
Otto-Hahn-Straße 14
35510 Butzbach
Tel: +49-(0)6033-8802-0
Fax: +49-(0)6033-725 28
E-Mail: sales.de@kempfi.com
Internet: www.kempfi.com



MEWA Textil-Service AG & Co.
Management OHG
John-F.-Kennedy-Straße 4
65189 Wiesbaden
Tel: +49-(0)611-7601-0
Fax: +49-(0)611-7601-361
E-Mail: info@mewa.de
Internet: www.mewa.de

SCHWEIßGERÄTE

Kempfi GmbH
Otto-Hahn-Straße 14
35510 Butzbach
Tel: +49-(0)6033-8802-0
Fax: +49-(0)6033-725 28
E-Mail: sales.de@kempfi.com
Internet: www.kempfi.com

SCHWEIßROBOTER

igm Robotersysteme AG
Industriezentrum NÖ Süd Straße 2a
A-2355 Wiener Neudorf
Österreich
Tel: +43-(0)2236 6706 0
Fax: +43-(0)2236 615 76
E-Mail: office@igm-group.com
Internet: www.igm.at

SCHWEIßSTÄBE

Drahtwerk Elisental
W. Erdmann GmbH & Co.
Werdohler Straße 40
58809 Neuenrade
Tel: +49-(0)2392 697 0
Fax: +49-(0)2392 62044
E-Mail: info@elisental.de
Internet: www.elisental.de



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



Gutmann Aluminium Draht GmbH
Nürnberger Straße 57-81
91781 Weißenburg
Tel: +49 (0)9141 992 387
Fax: +49 (0)9141 992 327
E-Mail: draht@gutmann-wire.com
Internet: www.gutmann-wire.com

SCHWEIßSTRÄßEN

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Industriestraße
35708 Haiger
Tel: +49-(0)2773 85 0
Fax: +49-(0)2773 85 275
E-Mail: info@cloos.de
Internet: www.cloos.de

SCHWEIßTECHNIK

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
Internet: www.ewm-group.com



HAGE Sondermaschinenbau GmbH & Co. KG
Hauptstraße 52e
A-8742 Obdach
Österreich
Tel: +43-(0)3578-2209
Fax: +43-(0)3578-2209-16
E-Mail: office@hage.at
Internet: www.hage.at



HBS Bolzenschweiß-Systeme
GmbH & Co. KG
Felix-Wankel-Straße 18
85221 Dachau
Tel: +49-(0)8131 511 0
Fax: +49-(0)8131 511 100
E-Mail: post@hbs-info.de
Internet: www.hbs-info.de



igm Robotersysteme AG
Industriezentrum NÖ Süd Straße 2a
A-2355 Wiener Neudorf
Österreich
Tel: +43-(0)2236 6706 0
Fax: +43-(0)2236 615 76
E-Mail: office@igm-group.com
Internet: www.igm.at



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
Internet: www.rehm-online.de

SCHWEIßZUBEHÖR

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
Internet: www.rehm-online.de

SEKUNDÄRALUMINIUMHERSTELLUNG

A/U/F Verwertungsgesellschaft
Aluminium-Altfenster GbR
Walter-Kolb-Straße 1-7
60594 Frankfurt am Main
Tel: +49-(0)69 955054 0
Fax: +49-(0)69 955054 11
E-Mail: info@a-u-f.com
Internet: www.a-u-f.com

SEPARIERWERKZEUGE

Neuenkamp Messerfabrik GmbH
Neuenkamper Straße 27
42806 Remscheid
Tel: +49-(0)2191 9351 0
Fax: +49-(0)2191 3409 06
E-Mail: info@neuenkamp.de
Internet: www.neuenkamp.de

SICHERHEITSSFASSEN

ela mechanische sicherheitstechnik gmbh
Trebbiner Straße 81
14547 Beelitz, OT Zauchwitz
Tel: +49-(0)33204-491-0
Fax: +49-(0)33204-41250
E-Mail: info@ela-mech.de
Internet: www.ela-mech.de

SICHERHEITSFENSTER

ela mechanische sicherheitstechnik gmbh
Trebbiner Straße 81
14547 Beelitz, OT Zauchwitz
Tel: +49-(0)33204-491-0
Fax: +49-(0)33204-41250
E-Mail: info@ela-mech.de
Internet: www.ela-mech.de

SICHERHEITSPRODUKTE FÜR FLACH-DÄCHER

JET Tageslicht & RWA GmbH
Weidehorst 28
32609 Hüllhorst
Tel: +49-(0)5744-503-0
Fax: +49-(0)5744-503-40
E-Mail: info@jet-gruppe.de
Internet: www.jet-gruppe.de

SICHERHEITSTECHNIK

ela mechanische sicherheitstechnik gmbh
Trebbiner Straße 81
14547 Beelitz, OT Zauchwitz
Tel: +49-(0)33204-491-0
Fax: +49-(0)33204-41250
E-Mail: info@ela-mech.de
Internet: www.ela-mech.de

SICHERHEITSTÜREN

ela mechanische sicherheitstechnik gmbh

Trebbiner Straße 81
14547 Beelitz, OT Zauchwitz
Tel: +49-(0)33204-491-0
Fax: +49-(0)33204-41250
E-Mail: info@ela-mech.de
Internet: www.ela-mech.de



Teckentrup GmbH & Co. KG
Industriestraße 50
33415 Verl
Tel: +49-(0)5246-504-0
Fax: +49-(0)5246-504-230
E-Mail: info@teckentrup.biz
Internet: www.teckentrup.biz

SOFTWARE CAD

CAD-PLAN GmbH
Frankfurter Straße 59-61
63067 Offenbach
Tel: +49-(0)69-800 818-0
Fax: +49-(0)69-800 818-18
E-Mail: info@cad-plan.com
Internet: www.cad-plan.com



SYSCAD TEAM GmbH
Ziegelhütte 18
91236 Alfeld
Tel: +49-(0)700-00 797 223
Fax: +49-(0)700-00 797 223
E-Mail: syscad@syscad-team.de
Internet: www.metallbau-cad.de



TREPCAD GmbH
Eichenwinkel 27
47533 Kleve
Tel: +49-(0)2821 897 791
Fax: +49-(0)2821 897 792
E-Mail: post@trepcad.de
Internet: www.trepcad.de

SOFTWARE FÜR ALUMINIUM-UND STAHLKONSTRUKTIONEN

CAD-PLAN GmbH
Frankfurter Straße 59-61
63067 Offenbach
Tel: +49-(0)69-800 818-0
Fax: +49-(0)69-800 818-18
E-Mail: info@cad-plan.com
Internet: www.cad-plan.com



Orgadata AG
Mühlenstraße 157
26789 Leer
Tel: +49-(0)491-927 827
Fax: +49-(0)491-927 828
E-Mail: info@orgadata.com
Internet: www.orgadata.com

SOFTWARE FÜR ARCHITEKTEN UND PLANUNGSBÜROS

CAD-PLAN GmbH
Frankfurter Straße 59-61
63067 Offenbach
Tel: +49-(0)69-800 818-0
Fax: +49-(0)69-800 818-18
E-Mail: info@cad-plan.com
Internet: www.cad-plan.com



Orgadata AG
Mühlenstraße 157
26789 Leer
Tel: +49-(0)491-927 827
Fax: +49-(0)491-927 828
E-Mail: info@orgadata.com
Internet: www.orgadata.com



TREPCAD GmbH
Eichenwinkel 27
47533 Kleve
Tel: +49-(0)2821 897 791
Fax: +49-(0)2821 897 792
E-Mail: post@trepcad.de
Internet: www.trepcad.de

SOFTWARE FÜR FENSTER- UND FASSADENBAU

Orgadata AG
Mühlenstraße 157
26789 Leer
Tel: +49-(0)491-927 827
Fax: +49-(0)491-927 828
E-Mail: info@orgadata.com
Internet: www.orgadata.com

SOFTWARE FÜR FENSTER-, TÜREN- UND FASSADENBAU

CAD-PLAN GmbH
Frankfurter Straße 59-61
63067 Offenbach
Tel: +49-(0)69-800 818-0
Fax: +49-(0)69-800 818-18
E-Mail: info@cad-plan.com
Internet: www.cad-plan.com



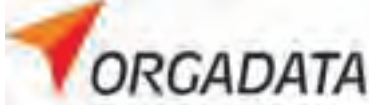
SYSCAD TEAM GmbH
Ziegelhütte 18
91236 Alfeld
Tel: +49-(0)700-00 797 223
Fax: +49-(0)700-00 797 223
E-Mail: syscad@syscad-team.de
Internet: www.metallbau-cad.de

SOFTWARE FÜR METALLBAU

CAD-PLAN GmbH
Frankfurter Straße 59-61
63067 Offenbach
Tel: +49-(0)69-800 818-0
Fax: +49-(0)69-800 818-18
E-Mail: info@cad-plan.com
Internet: www.cad-plan.com



NetSoft Vertriebs GmbH
Marktstraße 1
33602 Bielefeld
Tel: +49-(0)521-52207-0
Fax: +49-(0)521-52207-11
E-Mail: info@NetSoftBielefeld.de
Internet: www.NetSoftGmbH.de



Orgadata AG
Mühlenstraße 157
26789 Leer
Tel: +49-(0)491-927 827
Fax: +49-(0)491-927 828
E-Mail: info@orgadata.com
Internet: www.orgadata.com



SYSCAD TEAM GmbH
Ziegelhütte 18
91236 Alfeld
Tel: +49-(0)700-00 797 223
Fax: +49-(0)700-00 797 223
E-Mail: syscad@syscad-team.de
Internet: www.metallbau-cad.de



TREPCAD GmbH
Eichenwinkel 27
47533 Kleve
Tel: +49-(0)2821 897 791
Fax: +49-(0)2821 897 792
E-Mail: post@trepcad.de
Internet: www.trepcad.de

SOFTWARE FÜR STAHLBAU



TREPCAD GmbH
Eichenwinkel 27
47533 Kleve
Tel: +49-(0)2821 897 791
Fax: +49-(0)2821 897 792
E-Mail: post@trepcad.de
Internet: www.trepcad.de

SOFTWARE FÜR TREPPENBAU



TREPCAD GmbH
Eichenwinkel 27
47533 Kleve
Tel: +49-(0)2821 897 791
Fax: +49-(0)2821 897 792
E-Mail: post@trepcad.de
Internet: www.trepcad.de

SOLARPROFILE



ALMETEC GmbH
Oeger Straße 76
58119 Hagen
Tel: +49-(0)2334-90 96-96
Fax: +49-(0)2334-43 833
E-Mail: info@almetec.de
Internet: www.almetec.de



Alumati Aluminiumservice GmbH
Gewerbstraße 2
A-5201 Seekirchen
Österreich
Tel: +43-(0)6212-20217-0
Fax: +43-(0)6212-20217-77
E-Mail: office@alumati.eu
Internet: www.alumati.eu

SONDERLÖSUNGEN



PRESSTA-EISELE GmbH
Bergstraße 9
56859 Bullay
Tel: +49-(0)6542 9362 0
Fax: +49-(0)6542 9362 99
E-Mail: info@pressta-eisele.de
Internet: www.pressta-eisele.de

SONDERMASCHINEN



HAGE Sondermaschinenbau GmbH & Co. KG
Hauptstraße 52c
A-8742 Obdach
Österreich
Tel: +43-(0)3578-2209
Fax: +43-(0)3578-2209-16

E-Mail: office@hage.at
Internet: www.hage.at



PRESSTA-EISELE GmbH
Bergstraße 9
56859 Bullay
Tel: +49-(0)6542 9362 0
Fax: +49-(0)6542 9362 99
E-Mail: info@pressta-eisele.de
Internet: www.pressta-eisele.de

SONDERSCHWEIßKONSTRUKTIONEN



Salzburger Aluminium AG
Lend 25
A-A-5651 Lend
Österreich
Tel: +43-(0)6416-6500-203
Fax: +43-(0)6416-6500-209
E-Mail: aluminium@sag.at
Internet: www.sag.at

SONDERSCHWEIßVORRICHTUNGEN



Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Industriestraße
35708 Haiger
Tel: +49-(0)2773 85 0
Fax: +49-(0)2773 85 275
E-Mail: info@cloos.de
Internet: www.cloos.de

SONDERWERKZEUGE



haspa GmbH
Sägmühlstraße 39
74930 Ittlingen
Tel: +49-(0)7266-9148-0
Fax: +49-(0)7266-9148-30
E-Mail: info@haspa-gmbh.de
Internet: www.haspa-gmbh.de

SONNENSCHUTZGLAS



Flachglas MarkenKreis GmbH
Auf der Reihe 2
45884 Gelsenkirchen
Tel: +49-(0)180-30 20 200 (9 ct./Min. aus dem deutschen Festnetz)
Fax: +49-(0)209-91329-29
E-Mail: info@flachglas-markenkreis.de
Internet: www.flachglas-markenkreis.de

SPANNRINGVERBINDUNGEN



ESKATE® Rohrverbindungstechnik GmbH
Köhlerholz 7
32479 Hille-Unterlütbe
Tel: +49-(0)5734-666-66
Fax: +49-(0)5734-666-600
E-Mail: info@eskate.de
Internet: www.eskate.de

SPANNZANGEN UND -VERLÄNGERUNGEN



haspa GmbH
Sägmühlstraße 39
74930 Ittlingen
Tel: +49-(0)7266-9148-0
Fax: +49-(0)7266-9148-30
E-Mail: info@haspa-gmbh.de
Internet: www.haspa-gmbh.de

SPEICHERWECHSELTÜRME



H + H Herrmann + Hieber GmbH
Rechbergstraße 46
73770 Denkendorf
Tel: +49-(0)711 934 67 0
Fax: +49-(0)711 346 0911
E-Mail: info@herrmannhieber.de
Internet: www.herrmannhieber.de



Vollert Anlagenbau GmbH + Co. KG
Stadtseestraße 12
74189 Weinsberg
Tel: +49-(0)7134 52 220
Fax: +49-(0)7134 52 222
E-Mail: intralogistik@vollert.de
Internet: www.vollert.de

SPEKTROMETER



Bruker Elemental GmbH
Kastellstraße 31-35
47546 Kalkar
Tel: 02824/976 50 0
Fax: 02824/976 50 10
E-Mail: info@bruker-elemental.com
Internet: www.bruker-elemental.com

SPRITZDRÄHTE



Drahtwerk Elisental
W. Erdmann GmbH & Co.
Werdohler Straße 40
58809 Neuenrade
Tel: +49-(0)2392 697 0
Fax: +49-(0)2392 62044
E-Mail: info@elisental.de
Internet: www.elisental.de

SPRÜHSYSTEME



R. Tübben Oportet
Kühlschmiertechnik GmbH
Fritz-Baum-Allee 9
47506 Neukirchen-Vluyn
Tel: +49-(0)2845 9411 58
Fax: +49-(0)2845 9411 60
E-Mail: info@oportet.de
Internet: www.oportet.de

STABBEARBEITUNGSZENTREN



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
Internet: www.elumatec.com



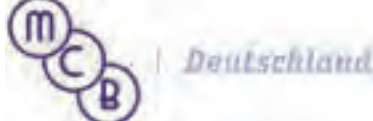
Emmegi Deutschland GmbH
Steigstraße 46
73101 Aichelberg
Tel: +49-(0)7164 9400 0
Fax: +49-(0)7164 9400 25
E-Mail: info.de@emmegi.com
Internet: www.emmegi.de



MAKA Systems GmbH
Am Schwarzen Graben 8
89278 Nersingen
Tel: +49-(0)7308 813 0
Fax: +49-(0)7308 813 170

E-Mail: zentrale@maka.com
Internet: www.maka.com

STÄHLE



MCB Deutschland GmbH Metallhandel
Ottostraße 11
41540 Dormagen
Tel: +49-(0)2133 2501 0
Fax: +49-(0)2133 2501 333
E-Mail: info@mcbdeutschland.de
Internet: www.mcbdeutschland.de

STAHLDRÄHTE, ALUMINIUMBESCHICHTET



Lumpi-Berndorf Draht- und Seilwerk GmbH
Binderlandweg 7
A-4030 Linz
Österreich
Tel: +43-(0)732 3838 48 0
Fax: +43-(0)732 3838 48 20
E-Mail: office@lumpi-berndorf.at
Internet: www.lumpi-berndorf.at

STANZ- UND ZIEHTEILE



BADE UND RINSCHIED
Metallwarenfabrik GmbH
Harkortstraße 1
57462 Olpe
Tel: +49-(0)2761-9026-0
Fax: +49-(0)2761-9026-29
E-Mail: info@bari-olpe.de
Internet: www.bari-olpe.de



MDM Diels GmbH
Darmcher Grund 18
58540 Meinerzhagen
Tel: +49-(0)2354 9286 92
Fax: +49-(0)2354 9286 6
E-Mail: anfrage@mdmdiels.de
Internet: www.mdmdiels.de

STANZEN



AluMock GmbH
Im Schwaderloch 2
77749 Hohberg-Hofweier
Tel: +49-(0)781 9565 0
Fax: +49-(0)781 9565 39
E-Mail: info@alumock.de
Internet: www.alumock.de



BADE UND RINSCHIED
Metallwarenfabrik GmbH
Harkortstraße 1
57462 Olpe
Tel: +49-(0)2761-9026-0
Fax: +49-(0)2761-9026-29
E-Mail: info@bari-olpe.de
Internet: www.bari-olpe.de



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
Internet: 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
Internet: www.emmegi.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
Internet: www.finoba-automotive.de



PRESSTA-EISELE GmbH
Bergstraße 9
56859 Bullay
Tel: +49-(0)6542 9362 0
Fax: +49-(0)6542 9362 99
E-Mail: info@pressta-eisele.de
Internet: www.pressta-eisele.de

STANZWERKZEUGE



PRESSTA-EISELE GmbH
Bergstraße 9
56859 Bullay
Tel: +49-(0)6542 9362 0
Fax: +49-(0)6542 9362 99
E-Mail: info@pressta-eisele.de
Internet: www.pressta-eisele.de

STRAHEN



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
Internet: www.finoba-automotive.de



HERNEE HARTANODIC® GmbH
Gesellschaft für Oberflächentechnik
Hernee-Straße 1
35753 Greifenstein-Beilstein
Tel: +49-(0)2779-7107-0
Fax: +49-(0)2779-7107-29
E-Mail: info@hartanodic.de
Internet: www.hartanodic.de



STARK ELOXAL GmbH
Hauptstraße 1
79807 Lottstetten
Tel: +49-(0)7745 9232 0
Fax: +49-(0)7745 9232 30
E-Mail: stark@stark-eloxal.de
Internet: www.stark-eloxal.de

STRAHLMITTEL



VULKAN INOX GmbH
Gottwaldstraße 21
45525 Hattingen
Tel: +49-(0)2324 561 60
Fax: +49-(0)2324 534 70
E-Mail: info@Vulkan-Inox.de
Internet: www.Vulkan-Inox.de



STRAHLTECHNIK

*Go ahead*

VULKAN INOX GmbH
Gottwaldstraße 21
45525 Hattingen
Tel: +49-(0)2324 561 60
Fax: +49-(0)2324 534 70
E-Mail: info@vulkan-inox.de
Internet: www.vulkan-inox.de

STRANGGIEßTECHNIK



Indutherm GmbH
Brettener Straße 32
75045 Walzbachtal
Tel: +49-(0)7203-9218-0
Fax: +49-(0)7203-9218-70
E-Mail: info@indutherm.de
Internet: www.indutherm.de

STRANGPRESSEN

SMS MEER

SMS group

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
Internet: www.sms-meer.com

STRANGPRESSERZEUGNISSE

HUECK HARTMANN

Eduard Hueck GmbH & Co. KG
Loher Straße 9
58511 Lüdenscheid
Tel: +49 (0)2351 151 1
Fax: +49 (0)2351 151 283
E-Mail: ehl@eduard-hueck.de
Internet: www.eduard-hueck.de



Hydro Aluminium Nenzing GmbH
Austraße 16
A-6710 Nenzing
Österreich
Tel: +43-(0)5525 601-0
Fax: +43-(0)5525 601-399
E-Mail: nenzing@hydro.com
Internet: www.hydro.at



VIMETCO EXTRUSION S.R.L.
1st Milcov Street
RO-230077 Slatina
Rumänien
Tel: +40-(0)249-414 040
Fax: +40-(0)349-814 319
E-Mail: liacob@vimetco.ro
Internet: www.vimetco.com

STRANGPRESSPROFILE



Boal B.V.
De Hondert Margen 12
NL-2678 ZH De Lier
Niederlande
Tel: +31-174-5272-00
Fax: +31-174-5272-52
E-Mail: salesbp@boalgroup.com
Internet: www.boalgroup.com



HAI Hammerer Aluminium Industries GmbH
Postfach 33

A-A-5282 Ranshofen
Österreich
Tel: +43 (0)7722 891 0
Fax: +43 (0)7722 891 458
E-Mail: office@hai-aluminium.at
Internet: www.hai-aluminium.at



Hydro Aluminium Nenzing GmbH
Austraße 16
A-6710 Nenzing
Österreich
Tel: +43-(0)5525 601-0
Fax: +43-(0)5525 601-399
E-Mail: nenzing@hydro.com
Internet: www.hydro.at



MIFA Aluminium B.V.
Deltakade 4-6
NL-5928 PX Venlo
Niederlande
Tel: +31-(0)77 389 88 88
Fax: +31-(0)77 389 89 89
E-Mail: sales@mifa.nl
Internet: www.mifa.nl



Nedal Aluminium B.V.
Groenewoudsedijk 1
NL-3500 GA Utrecht
Niederlande
Tel: +31-(0)30 2925 711
Fax: +31-(0)30 2939 512
E-Mail: sales@nedal.com
Internet: www.nedal.nl



Neuman Aluminium Strangpresswerk GmbH
Werkstraße 1
A-3182 Marktl
Österreich
Tel: +43-(0)2762 500 0
Fax: +43-(0)2762 500 470
E-Mail: aluminium@neuman.at
Internet: www.neuman.at



SOMA GmbH
Riederhofstraße 27
60314 Frankfurt/M.
Tel: +49-(0)69 219 787 11
Fax: +49-(0)69 219 787 22
E-Mail: info@soma-profiles.com
Internet: www.soma-profiles.com

STRANGPRESSPROFILE, ANODISIERT



HAI Hammerer Aluminium Industries GmbH
Postfach 33
A-5282 Ranshofen
Österreich
Tel: +43 (0)7722 891 0
Fax: +43 (0)7722 891 458
E-Mail: info@hai-aluminium.at
Internet: www.hai-aluminium.at



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

STRANGPRESSPROFILE, BEARBEITET



Alkuform
Metall-u.Kunststoffwaren GmbH
Altenaer Straße 150

58513 Lüdenscheid
Tel: +49-(0)2351 - 953046
Fax: +49-(0)2351 - 953048
E-Mail: r.kohl@alkuform.de
Internet: www.alkuform.de



Boal B.V.
De Hondert Margen 12
NL-2678 ZH De Lier
Niederlande
Tel: +31-174-5272-00
Fax: +31-174-5272-52
E-Mail: salesbp@boalgroup.com
Internet: www.boalgroup.com



HAI Hammerer Aluminium Industries GmbH
Postfach 33
A-5282 Ranshofen
Österreich
Tel: +43 (0)7722 891 0
Fax: +43 (0)7722 891 458
E-Mail: office@hai-aluminium.at
Internet: www.hai-aluminium.at



VIMETCO EXTRUSION S.R.L.
1st Milcov Street
RO-230077 Slatina
Rumänien
Tel: +40-(0)249-414 040
Fax: +40-(0)349-814 319
E-Mail: liacob@vimetco.ro
Internet: www.vimetco.com

STRANGPRESSPROFILE, ELOXIERT



apt Hiller GmbH
Daimlerstraße 10
40789 Monheim
Tel: 02173 962-0
Fax: 02173 962-359
E-Mail: info@apthiller.com
Internet: www.apthiller.com



Boal B.V.
De Hondert Margen 12
NL-2678 ZH De Lier
Niederlande
Tel: +31-174-5272-00
Fax: +31-174-5272-52
E-Mail: salesbp@boalgroup.com
Internet: www.boalgroup.com



Erbslöh Aluminium GmbH
Siebeneicker Straße 235
42553 Velbert
Tel: +49-(0)2053 95 0
Fax: +49-(0)2053 95 1544
E-Mail: info@erbsloeh.de
Internet: www.erbsloeh.de



HAI Hammerer Aluminium Industries GmbH
Postfach 33
A-5282 Ranshofen
Österreich
Tel: +43 (0)7722 891 0
Fax: +43 (0)7722 891 458
E-Mail: office@hai-aluminium.at
Internet: www.hai-aluminium.at



Hydro Aluminium Nenzing GmbH

Austraße 16
A-6710 Nenzing
Österreich
Tel: +43-(0)5525 601-0
Fax: +43-(0)5525 601-399
E-Mail: nenzing@hydro.com
Internet: www.hydro.at

STRANGPRESSPROFILE, GESCHWEIßT



HAI Hammerer Aluminium Industries GmbH
Postfach 33
A-5282 Ranshofen
Österreich
Tel: +43 (0)7722 891 0
Fax: +43 (0)7722 891 458
E-Mail: office@hai-aluminium.at
Internet: www.hai-aluminium.at

STRANGPRESSPROFILE,
KUNSTSTOFFBESCHICHTET

HAI Hammerer Aluminium Industries GmbH
Postfach 33
A-5282 Ranshofen
Österreich
Tel: +43 (0)7722 891 0
Fax: +43 (0)7722 891 458
E-Mail: office@hai-aluminium.at
Internet: www.hai-aluminium.at

STRANGPRESSPROFILE,
MECHANISCH BEARBEITET

apt Hiller GmbH
Daimlerstraße 10
40789 Monheim
Tel: 02173 962-0
Fax: 02173 962-359
E-Mail: info@apthiller.com
Internet: www.apthiller.com



HAI Hammerer Aluminium Industries GmbH
Postfach 33
A-A-5282 Ranshofen
Österreich
Tel: +43 (0)7722 891 0
Fax: +43 (0)7722 891 458
E-Mail: office@hai-aluminium.at
Internet: www.hai-aluminium.at



Hydro Aluminium Nenzing GmbH
Austraße 16
A-6710 Nenzing
Österreich
Tel: +43-(0)5525 601-0
Fax: +43-(0)5525 601-399
E-Mail: nenzing@hydro.com
Internet: www.hydro.at

STRUCTURAL-GLAZING



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



RAICO Bautechnik GmbH
Gewerbegebiet Nord 2
87772 Pfaffenhausen
Tel: +49-(0)8265-911-0
Fax: +49-(0)8265-911-100
E-Mail: info@raico.de
Internet: www.raico.de



Hydro Building Systems GmbH
Söflinger Straße 70

89077 Ulm
Tel: +49-(0)731 3984 0
Fax: +49-(0)731 3984 241
E-Mail: wicona@wicona.de
Internet: www.wicona.de

STÜCKBESCHICHTUNG



ENVIRAL® Oberflächenveredelung GmbH
Aldorfer Weg 6
14823 Niemegk
Tel: +49-(0)33843-642-0
Fax: +49-(0)33843-642-24
E-Mail: info@enviral.de
Internet: www.enviral.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
Internet: www.koenigmetall.de

SYSTEMPROFILE



Hydro Building Systems GmbH
Söflinger Straße 70
89077 Ulm
Tel: +49-(0)731 3984 0
Fax: +49-(0)731 3984 241
E-Mail: wicona@wicona.de
Internet: www.wicona.de

SYSTEMZUBEHÖR



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
Internet: www.foppe.eu

T- UND ECKVERBINDER



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
Internet: www.foppe.eu

T-STÜCKE



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
Internet: www.huelsen.de

TANDEM-HOCHLEISTUNGS-
SCHWEIßTECHNIK

Carl Cloos Schweißtechnik GmbH
Industriestraße
35708 Haiger
Tel: +49-(0)2773 85 0
Fax: +49-(0)2773 85 275
E-Mail: info@cloos.de
Internet: www.cloos.de



Der frühe Vogel fängt den Wurm!



alu-news.de

ist immer ein Gewinn.

50 Freikarten für Sie!

Der Verlag ALUMINIUM KURIER
verlost 50 Freikarten für die Messe
ALUMINIUM 2010 in Essen.

Einfach eine Mail an
info@alu-news.de senden.

metall-markt.net

alu-news.de

metall-markt.net

alu-news.de

**DIE PRODUKT- UND
FIRMENDATENBANK**

JETZT EINTRAGEN

- Wichtige Hersteller, Händler und Dienstleister für die Metallbranche
- Service, Produkte und Dienstleistungen der Partner des Metallhandwerks
- Übersichtlicher Stellenmarkt
- Riesige Aus- und Weiterbildungsdatenbank für die gesamte Branche