SEPTEMBER/OKTOBER 5/2009

FACHZEITUNG FÜR VERARBEITER UND INDUSTRIE

Fachorgan für Deutschland, Österreich und die Schweiz

Studie zur Lage der Fenster- und Türenbranche

"Die Krise hat nicht

stattgefunden"

alu-news.de





SCHWEISSEN & SCHNEIDEN in Essen vom 14.-19.09.2009, Halle 12, Stand 106 Fastener Fair in Stuttgart vom 07.-08.10.2009, Halle 6, Stand 6.897

Roberta Niboli führt OEA

Vom Vorstand der Organization of European Aluminium Refiners and Remelters (OEA) ist Roberta Niboli, Geschäftsführerin von Raffmetal S.p.A., Italiens größter Aluminiumschmelzhütte, einstimmig zur neuen OEA-Präsidentin gewählt

Ihr Stellvertreter in der neuen Amtsperiode ist John Gardner, Vice President Communications and Corporate Affairs, Novelis AG.

Die OEA vertritt als internationaler Verband Refiner (Produzenten von Gusslegierungen) und Remelter (Produzenten von Knetlegierungen), die Aluminiumschrott als Rohstoff einsetzen. Sie fördert und unterstützt die enge Zusammenarbeit ihrer Mitglieder auf allen Gebieten, die für das Aluminiumrecycling von Interesse sind. Hierzu zählen insbesondere die Analysen der Rohstoffund Absatzmärkte, die Aufbereitungs- und Schmelztechnik, die Entwicklung von Legierungen, der Umweltschutz, die Normung, die Qualität, die Sicherheit am Arbeitsplatz etc. (red)



Roto-Chef Dr. Eckhard Keill

Während nicht wenige andere Branchen wegen der anhaltenden Wirtschaftskrise erhebliche Umsatz- und Ertragseinbußen erleiden, zeigt sich die bundesdeutsche Fenster- und Türenbranche äußerst stabil, schier krisenresistent. Und das dürfte auch im zweiten Halbjahr 2009 so bleiben.

Dies ist das Ergebnis einer repräsentativen Exklusivstudie, die das Berliner forsa-Institut im Auftrag der Roto Frank AG, Leinfelden-Echterdingen, durchgeführt

hat. Dr. Eckhard Keill, Vorstandsvorsitzender des international erfolgreichen Bauzulieferers (2008: 3% Wachstum in der Gruppe, 621 Mio. Euro Umsatz, 3750 Mitarbeiter) stellt bei der Präsentation der Studie die Zielrichtung klar: "Bei dieser ungewöhnlichen Maßnahme ist es um fundierte, neutrale und umfassende Informationen über die Befindlichkeit der Branche gegangen." Zum einen beim Handel und zum anderen bei den Verarbeitern. Und - den eigenen Konzern betreffend – um die Frage: "Was haben wir als Roto mit unseren beiden Divisionen Fenster- und Türtechnologie sowie Dach- und Solartechnologie vom Deutschlandgeschäft zu erwarten?"

In 20-minütigen persönlichen Telefoninterviews haben die Sozialforscher von Mitte Juli bis Mitte August 2009 nach Roto-Angaben "ausschließlich Vertreter des Spitzenmanagements relevanter Unternehmen mit regionaler bzw. überregionaler Ausrichtung befragt". Infolge der Firmenstrukturen sowie der "hohen Beteiligungsquote von rund 50%" könne man von der Repräsentativität der Erhebung ausgehen, heißt es weiter. Auf den Punkt gebracht lautet Dr. Keills Fazit: "Die Branche präsentiert sich in ei-



SAINT-GOBAIN GLASS Deutschland präsentiert ein hocheffizientes und vorspannbares Sonnenschutzglas: SGG COOL-LITE SKN 165 II ist mit einer leistungsstarken Sonnenschutzschicht von hoher Qualität ausgestattet und bietet dank seiner Eigenschaften größere Flexibilität für Bauherren und Verarbeiter. Mehr Informationen zum Thema Sonnenschutzgläser gibt es in unserer Datenbank www.alu-news.de

ner erstaunlich gesunden Verfassung, die Krise hat nicht stattgefunden."

Kaum Umsatzeinbußen

Das Schlagwort, das sich wie ein roter Faden durch die Präsentation zieht, heißt "weitgehende Krisenresistenz". Roto-Vorstandschef Dr. Keill, der im Konzern zudem die Division Fensterund Türtechnologie leitet, betont: "Dies zeigt sich vor allem bei der Umsatzsituation." Wie die Studie belegt, hat seit Herbst 2008 nur ein Fünftel der Unternehmen Einbußen von oftmals weniger als 10% hinnehmen müssen. 95% der Fenster- und Türenhersteller sind, so Dr. Keill weiter, von der Krise nicht betroffen: 53% hätten einen unveränderten, 42% einen gestiegenen Umsatz vermeldet.

Allerdings weist er auf die erheblich schlechtere Lage beim Handel hin. Jede zweite Firma habe mit einem Umsatzminus kämpfen müssen. Das stärkere Aus-

Fortsetzung auf Seite 2



SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 14.-19.09.2009, Halle 10, Stand 402

PSE Redaktionsservice GmbH, Kirchplatz 8, 82538 Geretsried Postvertriebsstück DPAG Entgelt bezahlt B 42212

Führungswechsel bei der Honsel AG

Peter Harbig (50) hat am 1. September 2009 die Führung der Honsel AG übernommen. Er hat den bis dahin amtieren den Vorstandsvorsitzenden Dr. Heinz Pfannschmidt abgelöst. Nach Konzernangaben hat der Aufsichtsrat damit dem Wunsch von Dr. Pfannschmidt entsprochen, nach erfolgreichem Abschluss der finanziellen Restrukturierung der Honsel AG in den Ruhestang zu gehen.

Harbig war zuvor beim Automobilzulieferer Karmann tätig, wo er seit 2006 die GmbH führte. Davor verantwortete er im Vorstand von Magna Steyr in Österreich Vertrieb und Marketing. In seiner neuen Funktion wird Harbig auch das Ressort Vertrieb übernehmen.

Angesichts der unerwartet drastischen Einbrüche auf den weltweiten Automobilmärkten hatte Honsel frühzeitig Verhandlungen mit dem Investor RHJI und den Kreditgebern aufgenommen, um eine Entschuldung zu erreichen und Liquiditäts-Engpässe zu vermeiden. Ein im Dezember 2008 mit dem Hauptanteilseigner RHJI und den Banken ausgehandeltes Stillhalte-Abkommen, das u.a. eine Stundung der Zinsen und die Zuführung liquider Mittel beinhaltete, ermöglichte es, einen Restrukturierungsplan auszuarbeiten. (red)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de

Autofirmen reagieren auf Abgasgrenzwerte

Neue Beschichtung für kleine Motoren

Der Beschluss des EU-Ministerrates und des Europäischen Parlamentes über die Einführung eines CO₂-Grenzwertes von 130 g/km ab Januar 2012 hat umfangreiches "Downsizing" und teilweise auch "Downspeeding" primär bei Pkw-Ottomotoren in Gang gesetzt. Dies hat einschneidende Auswirkungen auf die gesamte Automobil-Zulieferindustrie.

Die KS Aluminium-Technologie GmbH hat frühzeitig auf das schrumpfende Marktvolumen großer Pkw-Motoren reagiert und die Produktstrategie dem sich verändernden Szenario angepasst. Dies schließt innovative Technologien wie beispielsweise eine neuartige Zylinderlaufflächen-Beschichtung, Produktausweitung und eine strategische Partnerschaft ein, wie aus Neckarsulm zu hören ist.

Die KS Aluminium-Technologie ist Marktführer bei Aluminium-Zylinderkurbelgehäusen für Ottomotoren im Premium-Segment und stützt ihr Kerngeschäft auf maßgeschneiderte Gießkonzepte. Im Zuge der aktuellen Entwicklung wurden diese dem stark wachsenden Marktsegment besonders kleiner, leistungsstarker Motoren angepasst. Eine neuartige PTWA-Beschichtung ergänzt das Portfolio der Zylinderlaufflächen-Technologien. PTWA steht



für Plasma Transferred Wire Arc und bezeichnet ein innovatives thermisches Beschichtungsverfahren.

Im Rahmen der Produktdiversifizierung nimmt das Unternehmen derzeit die Volumenfertigung von Aluminium-Zylinderköpfen für kleine Hochleistungs-Dieselmotoren am deutschen Standort in Neckarsulm auf. Die Zylinderköpfe

Fortsetzung auf Seite 2



Fortsetzung von Seite 1 oben

landsengagement des Handels könne ein möglicher Grund für diese Entwicklung sein.

Zufrieden mit Erträgen

Wie forsa weiter ermittelt hat, sind die meisten Betriebe mit den Erträgen zufrieden. 42% registrieren eine seit Herbst 2008 unveränderte, 31% eine verbesserte Ertragslage. Dr. Keill: "Auch hier ist die Entwicklung des Handels gegenläufig zur Situation der Verarbeiter. Wie bei den Umsätzen bewerten die Fenster- und Türenproduzenten vieles weitaus günstiger." 57% der Handelsunternehmen haben sinkende Gewinne in Kauf nehmen müssen. Bei den Verarbeitern liegt die Quote bei 16%.

"Kein Alarm nötig", resümiert der Roto-Chef und wiederholt: "Die Branche präsentiert sich unter dem Strich in einer erstaunlich gesunden Verfassung". Dies sei ein "ebenso klares wie erfreuliches Indiz" für ein insgesamt gelassenes und normales Marktverhalten. Und: Die Zahlen bestätigen, dass es für die meisten Betriebe keine Notwendigkeit gibt, sich in "aktionistischen Preiskämpfen" auf-

Guter Auftragseingang

Weitgehend Zufriedenheit charakterisiert außerdem die Stimmung im Bereich Auftragseingang, nur 23% haben über gesunkene Bestellungen berichtet - in einem begrenzten Rahmen von zumeist unter 10%. Im Vergleich zu 2008 ist das Auftragsvolumen bei 27% der

befragten Betriebe gleich geblieben, rund 50% haben sogar mehr Bestellungen erreicht.

Die spannendere Frage, so Dr. Keill, sei aber eigentlich: Wie sieht die Zukunft aus? Auch hierbei könne Entwarnung gegeben werden. Das Jahr sei für die Fenster- und Türenhersteller bereits gelaufen. Der bisherige Auftragseingang lässt nach den Ermittlungen der forsa-Interviewer keine Krisenstimmung aufkommen. Im zweiten Halbjahr 2009 erwarten 50% der befragten Firmen einen unveränderten, 35% einen noch steigenden Auftragseingang. Auch auf diesem Sektor hat der Handel das Nachsehen.

Im Rahmen der Studie hat forsa zudem nach krisenbedingten Reaktionen im Personalbereich gefragt. Der Tenor lautet: Da es keine Branchenrezession gibt, ist ein Handlungsdruck so gut wie nicht vorhanden. 88% der interviewten Firmen haben bisher weder Kurzarbeit, Gehaltsreduzierungen noch Entlassungen veranlasst. Nur 12% hätten zu diesen Mitteln gegriffen.

Sollten derartige schmerzhafte Einschnitte künftig doch unumgänglich werden, glaubt das Gros der Betriebe nach forsa-Angaben an die Bereitschaft der Mitarbeiter bzw. der Arbeitnehmervertreter, die Folgen mitzutragen. 23% halten das "völlig uneingeschränkt" und 65% noch "bedingt" für realistisch, so die Umfrage. Dr. Keill sieht darin einen positiven Effekt der mittelständischen Branchenstruktur, zu der eine persönliche Verbundenheit der Mitarbeiter mit ihren Unternehmen gehöre. Das treffe auf Hersteller und Handel gleichermaßen zu.

Investitionen bleiben

Im Investitionsverhalten gilt nach seiner Interpretation in der Branche offenbar die Devise: in aller Vorsicht weiter so. Von rigorosen Streichungen der Budgets könne keine Rede sein. Damit sei die Praxis in diesem Jahr im Vergleich zu 2008 ebenso treffend charakterisiert wie die gegenwärtige Planung für 2010.

sa-Ergebnissen in diesem Jahr zu 38% "ähnlich hoch", zu 24% höher und zu 38% niedriger sind, belaufen sich die Erwartungen für 2010 in diesen Abschnitten auf 54%, 8% und 31%. Der Roto-Chef hebt hervor: "Es fehlt der Branche nicht der Mut, die Zukunft aktiv zu gestalten." Wie forsa weiterhin ermittelt hat, spielt das Thema "Kreditklemme bei den Banken" in der Branche wohl keine große Rolle. 81% der Unternehmen seien mit diesem Problem nicht konfrontiert. Indes berichten 19% der Firmen von Restriktionen bei der Kreditvergabe - durch gekürzte Kreditlinien, schlechtere Konditionen oder "andere negative Reaktionen". Die Schlussfolgerung: Es sind doch Ansätze eines Trends erkennbar, Firmen im Kreditranking herabzustufen.

Alarmierend ist dagegen nach Roto-Einschätzung das Verhalten der Kreditversicherer. Wie Finanzvorstand Michael Stangier in Leinfelden-Echterdingen erklärt, ist dieses Geschäftsmodell nicht mehr tragfähig, wenn ganze Länder pauschal auf Null heruntergestuft werden. Es komme der Verdacht auf, dass man die Krise zur "Risikominimierung durch die Hintertür" nutzen wolle. Und Dr. Keill ergänzt: "Wenn sogar im weitgehend stabilen Deutschland die Hälfte der Firmen in der Fenster- und Türenbranche über Restriktionen klagt, muss das Geschäftsmodell der Kreditversicherer generell hinterfragt werden."



Zuversicht für 2010

Nach forsa-Angaben haben sich bei den Fragen zur wirtschaftlichen Entwicklung in diesem und im kommenden Jahr klare Unterschiede zur Beschreibung der eigenen Firmenlage offenbart. 70% der Unternehmen erwarten, dass sich die allgemeine Krise 2009 weiter fortsetzt. Nur 3% setzen auf einen leichten Aufwärtstrend. 27% rechnen mit einem Erreichen der Talsohle. Ein erheblich positiveres Bild zeichnet die Branche für 2010.

Für das eigene Unternehmen zeigt sich der Roto-Chef zuversichtlich: "Roto hat die Substanz und die Kraft, die Krise zu meistern, sollte sie noch kommen. Wir haben im Unternehmen die Weichenstellungen früh genug richtig vorgenommen, u.a. mit professionellem Kostenmanagement, einer langfristigen Gesamtstrategie und einer hohen Eigenkapitalquote." Und die internationale Ausrichtung sei gut für die Zeit nach der Krise. Siegfried Butty

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de



Place of Events SCHWEISSEN

SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 14.-19. SEPT. 2009, ESSEN

Über 1000 internationale Aussteller zeigen ihre Innovationen aus allen Gebieten der Fügetechnik. Erleben Sie hautnah die Weltneuheiten bei den modernen Fügeverfahren sowie beim Trennen und Beschichten für den: Apparate- und Behälterbau, Brückenbau, Fahrzeugbau, Luft- und Raumfahrzeugbau, Off-Shore-Technik, Rohrleitungsbau, Schienenfahrzeugbau, Schiffbau.

IHRE BRANCHE TRIFFT SICH 2009 IN ESSEN. SEIEN SIE DABEI!

MESSE ESSEN GmbH

Tel. +49(0)201-3101-339 besucher@schweissen-schneiden.com

www.schweissen-schneiden.com



Schnitt durch Zylinderkopf-Rohteil (Pkw-DI-Dieselmotor)

Fortsetzung von Seite 1 unten

sind für einen kleinen R3- und R4-Zvlinder-Pkw-DI-Dieselmotor bestimmt. Ersterer soll noch 2009 in Serie laufen. Im Motorbetrieb sieht sich der Leichtbauwerkstoff Aluminium - Aluminium-Gusslegierungen in Form hochwertiger AlSiMg-Primärlegierungen – einer großen Herausforderung hinsichtlich der thermomechanischen Festigkeit (TMF) gegenüber. Die Lebensdauerforderungen können nur mit einem äußerst feinen Gussgefüge lokal im Brennraumbereich des Feuerdecks erfüllt werden.

Die Lösung dieses Problems ist ein im Haus entwickeltes, innovatives Schwerkraft-Kippgießverfahren, das den besonderen Anforderungen hoch beanspruchter Motoren gerecht wird. Es beinhaltet eine weitgehend turbulenzarme Formfüllung auf der Nockenwellenseite und eine vom Kippvorgang begünstigte, schichtend steigende Füllung der Kokille. Von entscheidender Bedeutung ist dabei eine höchst intensive Abschreckung des Brennraumbereichs auf der Feuerdeckseite. Hierbei erreicht

der erzielbare geringe Dendritenarmabstand "Benchmark-Niveau". Seit 2001 unterhält die Kolbenschmidt-Pierburg-Gruppe ein Joint Venture mit der SAIC -Shanghai Automotive Industry Corporation. Das Joint Venture, KPSNC, stellt jährlich fast zwei Millionen Zylinderköpfe her und ist größter Zylinderkopfproduzent Chinas mit Niederlassungen in Shanghai und Yantai. Ein weiterer europäischer Produktionsstandort ist Teil längerfristiger Planungen.

Bereits 2001 haben die Neckarsulmer Aluminiumguss-Spezialisten ein neues Geschäftsfeld eröffnet und ihre Kompetenz in der mechanischen Fertigbearbeitung von Motorblöcken unter Beweis gestellt. Dieses Kompetenzfeld soll weiter ausgebaut werden.

Zukünftig soll ein gänzlich neues Produktfeld das Geschäft unabhängiger vom Antriebskonzept machen. Dazu gehört beispielsweise das Gießen großer und komplexer, gießtechnisch herausfordernder Fahrwerkteile aus Aluminium. (red)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de

IMPRESSUM

ALUMINIUM

Grafische Gestaltung, Layout und DTP-Herstellung: Markus Klöpper

ONLINE Telemarketing, Monika Wagner , Baumburger Leite 7, D-83352 Altenmarkt

erscheinungsweise: eweils in den Monaten Januar, März, Mai, Juli, September, November als Print-Ausgabe, in den übrigen Monaten als E-Mail-Letter (Probeanforderung

Abonnementgebühren sind im Voraus zu begleichen. Kündigungen sind jederzeit schriftlich möglich. Die Belieferung erfolgt auf Gefahr des Bestellers.

Pressehaus Stuttgart Druck GmbH, Plieninger Straße 105, 70567 Stuttgart

Diese Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich ge-schützt. Jede Verwertung bedarf der Zustimmung der

Erfüllungsort und Gerichtsstand: Wolfratshausen

14. Jahrgang ALUMINIUM KURIER

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 13 vom 1. Dezember 2008

Postvertriebsnummer B 42212

Sonderheft: Strangpresswerke präsentieren sich

Im Markt der Zukunft wird kräftig investiert



Strangpressen gehört die Zukunft

In deutschen und europäischen Presswerken sind rege Investitionsaktivitäten zu beobachten. Offenbar rüsten sich viele Unternehmen bereits für die Zeit nach der Krise. In einem Sonderheft "Strangpressen" haben hochqualifizierte Unternehmen nun die Chance, ihre innovativen Presswerke zu porträtieren sowie ihre vielfältigen Produkte und Verfahren vorzustellen.

In diesem Sonderheft geben Fachleute zudem fundierte Antworten auf spannende Fragen wie zum Beispiel: Welche Zukunft haben Strangpressprofile im Markt der Halbzeuge? Welche Entwicklungen werden Strangpresswerke und ihre Märkte künftig generell einnehmen? Wie ist es um die gegenwärtige Lage der bundesdeutschen, österreichischen und Schweizer Presswerke, Maschinenhersteller, Anwender, Kunden und Konstrukteure bestellt? Im Supplement von ALUMINIUM KURIER wird alles umfassend beantwortet. Erreicht werden wichtige Entscheider in diesem Markt der Zukunft.

Große Marktübersicht

Eine wegweisende Marktübersicht zeigt technische Daten der Unternehmen und erläutert die bisher ungehinderte Expansion des Profilmarktes u.a. mit hochkarätigen Analysen von Experten, aufschlussreichen Firmenporträts und aussagekräftigen Interviews.

Redaktion und Verlag des ALUMINIUM KURIER, Kirchplatz 8, 82538 Geretsried, geben das einzigartige Supplement im Frühherbst 2009 heraus.

Nähere Auskünfte

Sie sind interessiert, haben weitere fachliche Fragen oder wollen möglicherweise auch Ihr Presswerk redaktionell in Bild und Text vorstellen? Nähere Auskunft erteilen jederzeit gerne die Redaktion des ALUMINIUM KURIER, Tel. +49 (0)8171/9118-88 oder -84, info@pseredaktion.de, und Monika Wagner (Anzeigenleitung), Tel. +49 (0)8621-8066534, wagner@alu-news.de (red)













Aktueller Lagerbestand unter:

rw.fromm-gleitschleifmaschinen.de

Tel. 05281-961213 • Fax -961214





37. Rosenheimer Fenstertage

ift: Energieeffizienz im Fokus

Gibt es in den Zeiten der Wirtschaftskrise glänzende Aussichten für die Fensterbranche? Viele Experten sind davon überzeugt, auch mit Blick auf internationale Märkte. Ulrich Sieberath, Chef des europaweit führenden Rosenheimer Institutes für Fenstertechnik (ift), bringt es auf den Punkt: "Allein in Deutschland gehören rund 341 Millionen Fenstereinheiten saniert. Damit kann man ein CO₂-Einsparpotenzial von ca. 27.000 Millionen Tonnen ausschöpfen."

Vor diesem Hintergrund widmen sich die 37. Rosenheimer Fenstertage vom 15. bis 16. Oktober 2009 nach Angaben der Veranstalter "ganz der Aufgabe, die Branche in der Nutzung der konjunkturellen Chancen zu unterstützen, die sich durch den Megatrend zu nachhaltigen Bausystemen ergeben".

Eine Sichtweise, die vielfach auf ein positives Echo stößt. So betont beispielsweise Ulrich Tschorn, Geschäftsführer des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller (VFF), besonders der Klimawandel führe die rund 7200 überwiegend kleinen und mittleren Betriebe der Fenster- und Fassadenbranche auf den Weg von reinen Bauelemente-Herstellern hin zu kompetenten Anbietern von Energiesparsystemen: "Undichte und veraltete Fenster sind das schwächste Glied in einer Fassade und verursachen erhöhte Kosten."

Vielfältige Facetten

Bei den bevorstehenden Rosenheimer Fenstertagen steht, so das ift, die Information über die vielfältigen Facetten der Energieeffizienz im Mittelpunkt. Sie werden von Auslegungsfragen der EnEV 2009 über verbesserten Wohnkomfort bis zu energieeffizienten Konstruktionen und Materialien reichen, mit denen die verschärften Referenzwerte der EnEV erreicht werden können. Daneben gibt es Aktuelles zu Normen und Regeln, beispielsweise zu Kriterien für Passivhaus-Fassaden, zum Schallschutzausweis für Fenster und zur neuen Bauproduktenverordnung.

Auch neue Forschungsergebnisse zu wärmetechnischen Verbesserungen oder zu mechatronischen Fenstern kommen nicht zu kurz. Internationale Projekte, ein Vergleich europäischer Energiesparanforderungen und Green Buildings werden gute Perspektiven für die Branche bieten.

30 Vorträge

Nach wie vor gilt nach Ansicht von Fachleuten, worauf ift-Chef Ulrich Sieberath stets großen Wert legt und dies auch gegenüber der Presse hervorhebt: "Die Branche kann diese Chancen aber nur nutzen, wenn kompetent, kundenorientiert und situationsgerecht beraten wird, damit der Kunde versteht, dass eine Investition in das Gebäude nachhaltiger und sicherer ist als eine neue Heiztechnik." Und er ergänzt: "Auch die Politik ist aufgefordert, die finanziellen Anreize zur energetischen Verbesserung der Gebäude weiter auszubauen und damit weitere Impulse für Wachstum und CO2-Reduktion zu setzen." Im Übrigen sei er sehr optimistisch, "dass die leistungsfähigen Unternehmen diese Chancen nutzen werden, indem sie in Qualität und Kompetenz investieren".

Die 37. Rosenheimer Fenstertage werden, so das ift weiter, in 30 Vorträgen die wichtigsten Aspekte zur Umsetzung energieeffizienter Systeme behandeln. Die Vorträge sind neben dem Plenum in sechs Themenblöcke aufgeteilt:

- **▶** Behaglichkeit und Energieeffizienz,
- ► Sicherheit und Komfort,
- ► Forschung und Zukunft, ► Risiken und Bauschäden,
- **▶** internationale Märkte,
- ► Normen und Regeln. Institutsleiter Ulrich Sieberath wird am Donnerstag, 15. Oktober, die vielfältigen technischen Aspekte der Energieeffizienz zeigen, Prof. Dr.-Ing. Norbert

Fisch (TU Braunschweig) den globalen Trend zum "Green Building" analysieren, und Dr.-Ing. Martin Elsberger (EU-Kommission) berichtet ausführlich über europäische Maßnahmen und Förderinstrumente, mit denen die Branche in Zukunft rechnen muss.

Zukunftstechnologien

Im Block "Forschung und Zukunft" wird die Technik von morgen vorgestellt, heißt es weiter. Sensoren und Steuerungselemente, die das haushaltsübliche Stromnetz nutzen und ohne zusätzliche Leitungen eingesetzt werden können, würden eine kleine Revolution für den Markt der Sanierung und Nachrüstung versprechen.

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de



DR. GRAF - Personalberatung

Metall ist unser Metier

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

Durch jahrzehntelange Erfahrungen verfügen wir über ein ausgezeichnetes Netzwerk und können meist schnell und gezielt weiterhelfen. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

> E-Mail: office@graf-executives.com www.graf-executives.com Tel: +49-7524 99 68 53/54 Mobil: 0171-3188 705

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

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

DGNB-Gütesiegel für WICONA

Die "Consense 2009", zweite Auflage der Kongressveranstaltung der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB), war ein Erfolg für die Ulmer Hydro Building Systems GmbH: Die mit WICONA-Aluminium-Fassadenprofilen errichtete Zentrale der Deutschen Investitions- und Entwicklungsgesellschaft mbH (DEG) in Köln erhielt im Rahmen der Fachtagung das DGNB-Gütesiegel in Gold.

Das Ulmer Aluminiumsystemhaus präsentierte sich in Stuttgart mit einem Vortrag im Kongressprogramm und mit einem eigenen Informationsstand. "Wir haben hier die Chance genutzt, uns intensiv mit Bauphysikern, Fassadenplanern, Architekten und Vertretern großer Generalunternehmen auszutauschen", sagt Richard Weiß, Leiter Objektvertrieb bei Hydro Building Systems. "In den Gesprächen hat sich gezeigt, dass wir mit unserem technischen Angebot und den Support-Leistungen wie zum Beispiel einer einfachen und rationellen Lösung für die Erstellung einer EPD (environmental product declaration) beim Thema Nachhaltigkeit auf dem richtigen Weg sind."

Ein weiteres kürzlich fertiggestelltes Objekt mit WICONA-Fassade und -Fenstern

wurde mit dem DGNB-Gütesiegel in Silber dekoriert: die Zentrale der Freudenberg Haushaltsprodukte KG (Vileda) in Weinheim.

"Diese beiden Auszeichnungen zeigen, dass wir es ernst meinen mit dem Thema "Nachhaltiges Bauen" und diesen Weg seit der Gründung der DGNB, bei der wir mit am Tisch saßen, konsequent weitergehen", erläutert Arnd Brinkmann, Geschäftsführer von Hydro Building Systems.

Innovative Technik

Joe Luthiger, Technical Affairs and Research Project Manager bei Hydro Building Systems, zeigte in seinem Vortrag beim "Consense"-Kongress anhand einiger Beispiele, wie das Thema Nachhaltigkeit bei WICONA in technischen Innovationen umgesetzt wird:

- ► durch die Umweltdeklaration (EPD) auf Knopfdruck;
- ▶ im neuen Test Centre von WICONA (Null-Emissions-Gebäude);
- durch die energiesparende low-E-Beschichtung.

Die Umweltdeklaration EPD auf Knopfdruck hat Hydro Building Systems nach eigenen Angaben als weltweit erstes Unternehmen für seine Kunden realisiert. Sie erweitert die Datenlage für eine ganzheitliche Planung bis hin zur Zertifizierung von nachhaltigen Gebäudekonzepten mit Aluminiumprodukten. Die EPD erfasst den gesamten Lebenszyklus von Bauprodukten einschließlich der Umweltauswirkungen und wird durch die Kunden-Software WICTOP konstruktionsbezogen generiert. Darin berücksichtigt ist die komplette Konstruktion mit Profilen, Gläsern, Dichtungen und Zubehör. Die Deklaration basiert auf internationalen Standards zur EPD (ISO 14025, ISO 21930), Daten können international eingesetzt werden.

Ganzheitlicher Ansatz

Über einen ganzheitlichen Planungsansatz wurde beim neuen Test Centre von WICONA, einem Prüfzentrum für Fenster und Fassaden, die ideale Kombination von Fassade, Gebäudetechnik und Nutzung natürlicher Ressourcen ermittelt. Für das Heizen ergibt sich aufgrund der energetisch optimierten Planung mit transparenten Fassadenflächen und dem Einsatz der eigenen Profilsysteme mit höchster Wärmedämmung ein Nutzenergiebedarf von lediglich 23 kWh/m²a, ein Wert nahe am Passivhausstandard. Über eine Photovoltaikanlage auf dem Dach wird dieser Energiebedarf gedeckt. Der Überschuss von 30.000 kWh/a deckt den Bedarf an Betriebsenergie im Test Centre für die Prüfung der Fenster- und



Joe Luthiger, Technical Affairs and Research Project Manager bei Hydro

Fassadensysteme und der Objektlösungen der Metallbau-Kunden. Damit ist das Test Centre von WICONA eines der ersten Null-Emissions-Produktionsgebäude weltweit

Neue Profil-Beschichtung

Mit der innovativen low-E-Beschichtung von Hydro Building Systems kann der U-Wert einer Fassaden-Konstruktion um bis zu 30% gesenkt werden, ohne das Aluminiumprofil baulich zu ändern. Für diesen Effekt sorgen plättchenförmige metallische Pigmente, die sich beim Schmelzen des Pulverlackes nahe der Oberfläche parallel anordnen. Die Pigmente verringern das Abstrahlen von Wärme durch die Aluminiumkonstruktion und reduzieren so den Wärmeverlust der Gebäudehülle. (eg)

Der neue Bildkalender für Alu-Unternehmen

Stilvoll ins "richtige Licht" gerückt



Hochwertiger Bildkalender

Attraktiv ins "richtige Licht" gerückt – so lautet das Motto für den Bildkalender 2010 mit stilvollen Fotos aus der Aluminiumindustrie. Die ganze Welt der Metallund Glastechnik mit all ihren faszinierenden Facetten eröffnet sich quasi auf einen Blick.

Der neue Bildkalender mit zwölf Monatsblättern wird mit rund 10.000 Exemplaren der November-Ausgabe der Fachzeitung ALUMINIUM KURIER beigelegt. Damit bietet sich Unternehmen der Aluminiumbranche die Möglichkeit, ihre technischen Prozesse und Leistungen eben ins "richtige Licht" zu setzen, mit exklusiven Fotos von hochqualifizierten Firmen, innovativen Produkten und Technologien. Zugleich ist dies eine gute Chance zu zeigen, wie interessant, anspruchsvoll und beeindruckend die erbrachte kundenorientierte Arbeit zum Nutzen aller ist.

Individuelles Angebot

In diesem Sinne können ein, zwei oder drei Monatsblätter bestellt werden. Das kann auch mit einem aktuellen Anlass oder einer individuellen Service-Aktion verbunden und entsprechend datiert werden, z.B. zu einer Messe oder einer spezifischen Kunden-Veranstaltung. Bei der Buchung von zwei oder mehr Monatsblättern macht der Verlag ein individuelles Angebot.

Übrigens: Ein PDF des Musterkalenders finden Interessenten im Internet unter www.alu-news.de/kalender.

Nähere Auskünfte erteilt jederzeit Monika Wagner, Tel. +49 (0)8621/8066534, wagner@alu-news.de (red)

MN: Evenkamp neuer Vertriebsleiter

Thorsten Evenkamp ist seit dem 1. Juli 2009 neuer Vertriebsleiter der MN Metallverarbeitung Neustadt GmbH für den Bereich Architekturprodukte.

Der 35-Jährige verfügt über mehr als zehn Jahre Erfahrung im nationalen und internationalen Vertriebsgeschäft. Als Leiter der Abteilung Technischer Vertrieb der KME Architectural Metals GmbH & Co. KG war er verantwortlich für den Vertrieb von Dach- und Fassadensystemen der Marke TECU, bevor er 2007 die Funktion eines Area Managers der KME Germany AG übernahm und das europäische Projektgeschäft betreute. Seine Aufgaben bei MN fokussieren sich zunächst auf die Optimierung der Kundenstruktur, den Ausbau der bestehenden Geschäftsbeziehungen sowie die gezielte Ansprache von Architekten, Planern und Entscheidern im Projektgeschäft. (red)



Designte Brikettierpresse: Funktionalität verbessert



Roland Ruf, Entwicklungsleiter

Immer mehr Maschinenhersteller legen Wert auf gelungenes Design. Nicht aus Eitelkeit, sondern weil sie damit nachweislich die Funktionalität und Ergonomie verbessern und Anwendern zu höherer Produktivität verhelfen. Dessen bewusst, stattet die Firma Ruf ihre Brikettieranlage RUF 11 mit einem neuen Blechkleid aus – weitere Maschinen sollen folgen. Hohe Qualität und Leistungsfähigkeit der Brikettieranlagen stehen

für Ruf, Zaisertshofen, an erster Stelle. Gleichzeitig legt das Unternehmen aber großen Wert auf das äußere Erscheinungsbild seiner Maschinen, was insbesondere bei der neuen RUF 11 zu sehen ist. Diese Presse bekommt ein neues Blechgehäuse, das gleichzeitig die Sicherheit erhöht, die Ergonomie verbessert und beim Erscheinungsbild zulegt. Die moderne Blechverkleidung sorgt dafür, dass Bediener der Hydraulikanlage nicht zu nahe kommen können, aber dennoch in der Lage sind, die Funktionalität der Anlage aus sicherer Entfernung zu beobachten. Eine zudem angebrachte Isolierung dämmt die Geräusche der Presse, was das Arbeiten in Maschinennähe angenehmer macht.

Drehstrommotor

Als Antrieb für die leistungsgeregelte Axialkolben-Doppelpumpe der Maschine dient ein 11 kW starker Drehstrommotor, der in Effizienzklasse EFF1 als Energiesparmotor ausgelegt ist. Mit Schutzart IP 54 eignet er sich zudem für den Betrieb in staubiger Umgebung. Diese Brikettierpresse erreicht – abhängig vom Material – einen Durchsatz von bis zu 230 kg pro Stunde. (red)

Kreis- und Bandsägen

Vielfältiges Angebot von Kaltenbach

Die Kaltenbach GmbH & Co. KG, Sägenspezialist mit Sitz in Lörrach, stellt Kreis- und Bandsägen für alle gängigen Werkstückabmessungen vor.

Mit der Universalkreissäge KKS 400 H werden die Schnitte an Werkstücken aus Metall von unten ausgeführt. Der Sägetisch ist dadurch frei zugänglich, er kann um 180° gedreht werden und lässt sich schnell auf den gewünschten Schnittwinkel einstellen. Das zu bearbeitende Werkstück wird darüber hinaus immer beidseitig vom Sägeblatt gespannt. Bei der Ausführung von Schrägschnitten erfolgt die Führung des Sägeblattes im rechten Winkel zum Material, um so dessen Verlauf zu verhindern.

Die KKS 400 H sägt Rundmaterial mit einem Durchmesser bis 130 mm, Vierkantmaterial bis 120 mm und Flachmaterial mit einer Größe von maximal 305 x 20 mm. Mit dem 400-mm-Sägeblatt können zudem sowohl stehende als auch liegende Profile mit Abmessungen von 120 x 55 mm bis maximal 240 x 85 mm bearbeitet werden. Mittels der Längenmesseinrichtung I.40 NC zur motorischen Einstellung der Messlänge über NC-Steuerung lässt sich die Maschine optimal den kundenspezifischen Anforderungen anpassen.

KKS 401 NA

Die vollautomatische Universalkreissägemaschine KKS 401 NA eignet sich für die Bearbeitung von Flach-, Winkel- und Massivmaterial sowie von Rohren und Sonderprofilen. Dank des Drehtisches für spitze Gehrungswinkel, der automatischen Errechnung von Schnittgeschwindigkeit und Sägevorschub sowie der verschiedenen Antriebsvarianten und Magazine zur Materialvorlagerung ist die KKS 401 NA ein echter Allrounder.

Zur vollautomatischen Sortierung von Anschnitt, Reststück und Gutteilen steht ein Abschnittgreifer mit Verteileinrichtung zur Verfügung. Kurzteile können auf einem quer verfahrbaren Abfuhrtisch auf vorwählbare Positionen verteilt werden. Längere Abschnitte werden auf einer Abfuhrrollenbahn mit quertaktenden Ketten abgeschoben, wobei die Abschiebepositionen ebenfalls vorwählbar sind. Die Doppelgehrungsbandsägemaschine KBS 400 DG NA ist mit spielfrei vorgespannten Linearführungen ausgestattet. Die Bauart ist kompakt, der Sägerahmen robust – Eigenschaften, die dafür sorgen, dass der Schnittbereich vor allem für spitze Gehrungswinkel bis 30° besonders groß ist. (red)

Fahrzeugbau: Gesteuerter Elektroschrauber garantiert sicheren Halt

Blindnietmuttern prozesssicher in Alu-Profile gesetzt

Mit einem Tensor-DS-Schrauber montiert ein Hersteller von Ladungssicherungssystemen Blindnietmuttern verdrehsicher in Aluminiumschienen. Der Schrauber zieht in mehreren Stufen an und dreht den Setzdorn anschließend automatisch aus der gestauchten Mutter im Linkslauf zurück. Nacharbeit und Reklamationen gehören der Vergangenheit an.

"Muss ein Kleintransporter scharf bremsen, darf nichts von der Ladung nach vorne in die Fahrerkabine fliegen." Markus Selbach von der Allsafe Jungfalk GmbH & Co. KG (AJ) in Engen beschreibt mit drastischen Worten eine Situation, die am besten nie eintritt. Weil sich derartige Notsituationen aber nicht ausschließen lassen, sind konstruktive Schutzmaßnahmen nötig. Genau hierauf ist man in Engen spezialisiert und beliefert die europäische Fahrzeugindustrie mit Ladungssicherungssystemen. Sie umfassen neben Gurten, Netzen und Fittings auch hochfeste Halteschienen und komplette Sicherheitsplatten, die den Fahrerraum schützen.

"Bei der Montage dieser stabilen Siebdruckplatten zeigte sich, dass unsere Druckluftschrauber überfordert waren", berichtet Produktionsplaner Selbach, "und es kam zu Fehlern." Zum Glück noch in der Vorserienfertigung, sodass dem Maschinenbautechniker Zeit blieb, eine prozesssichere Lösung zu finden. Auf die stieß er im Internet, und zwar in Form eines gesteuerten Tensor-Elektroschraubers von Atlas Copco Tools, der durch mehrstufiges Anziehen auch anspruchsvolle Schraubaufgaben erledigt.

Das Problem lag in den Einfassschienen, die die Platten allseitig umrahmen. 58 Blindnietmuttern M5 müssen an vordefinierten Positionen mit 5 Nm verdrehsicher in die Strangpressprofile aus Aluminium eingeschraubt werden, um einen kompletten Plattensatz im Fahrzeug zu verankern. Diese vermeintlich leichte Schraubaufgabe "führte in der Praxis zu Gewindefressern oder durchrutschenden Blindnietmuttern", wie Selbach sagt. Die

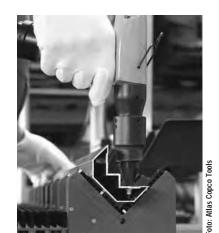
wenig feinfühligen Pneumatik-Impulsschrauber bekamen die Setzerscheinungen, die durch das Stauchen der Blindnietmutter verursacht werden, nicht zuverlässig in den Griff.

Sensible Schrauber

Vereinzelt überschoss das Drehmoment sogar, sodass sich der Setzdorn in der eingeschraubten Blindnietmutter festfraß und diese unbrauchbar wurde. Bliebe sie unentdeckt, wäre das ein Reklamationsgrund; wird ein derartiger Fehler entdeckt, bedeutet das mindestens aufwendige Nacharbeit. "Beide Risiken schließen wir mit dem Einsatz des Tensor-DS-Pistolenschraubers aus", ist Markus Selbach überzeugt. Sein Schrauber ist so programmiert, dass der Werker nur noch die Blindnietmuttern mit einer Viertelumdrehung auf den Gewindedorn am Schrauberabtrieb zu setzen braucht. Den Rest besorgt die präzise Digitork-Steuerung des Tensors.

Sobald die Blindnietmutter im Montageloch steckt, zieht der Schrauber in mehreren Stufen auf exakt 5 Nm an und dreht den Setzdorn aus der eingestauchten Mutter automatisch im Linkslauf zurück. In Sekundenschnelle läuft der Vorgang ab, und der Bediener kann umgehend die nächste Blindnietmutter zum Setzen auf den Dorn stecken.

Überrascht ist Markus Selbach davon, wie leicht sich der Tensor DS 4 programmieren ließ – und von dessen Vielseitigkeit: Es gibt Tensor-Modelle von 0,3 bis 4000 Nm für die vollständig rückverfolgbare Montage; frei wählbare Schraubstrategien setzen den Montagemöglichkeiten praktisch keine Grenzen. Der DS-4-Pistolenschrauber bei Allsafe Jungfalk bietet eine Prozesssicherheit der Stufe 3. Für funktionskritische, aber nicht dokumentationspflichtige Schraubverbindungen ist das die sinnvollste Stufe an Prozesssicherheit. Vergessene oder falsch angezogene Blindnietmuttern (und natürlich Schrauben) kann es dabei nicht geben. Denn das Werkzeug gibt in Selbachs Fall den Montagezyklus erst frei, wenn alle Verbindungen ordnungsgemäß abgearbeitet wur-



Der Tensor-Pistolenschrauber

den. Bei voller Geschwindigkeit – mit Drehzahlen bis 660 min¹ – zieht der Tensor jede einzelne der 58 Blindnietmuttern bis zum Stauchen des Aluminium-Gewindekörpers an und legt kurz vor dem Umschalten in den Endanzug eine kurze Pause von allerdings nur 50 Millisekunden (ms) ein. Dann erst zieht er mit sehr niedriger Drehzahl bis zum programmierten Endmoment an.

Rekordverdächtig

Der Werker spürt von dieser "Unterbrechung" nichts, aber sie ist für den sicheren und rutschfreien Sitz der Blindnietmutter von entscheidender Bedeutung. Und da sich bis zu zehn unterschiedliche Anziehmomente programmieren lassen, kann der Tensor DS bis zu zehn andere Werkzeuge ersetzen. Darum prüft man in Engen auch schon weitere Einsatzmöglichkeiten des Systems.

Begeistert ist der 35-jährige Techniker und Prozessplaner Selbach auch von der Genauigkeit des Tensorschraubers. Die AJ-Werksvorgaben setzen mit ± 5% enge Drehmomenttoleranzen. Aber diese Grenzen halte das Gerät spielend ein. "Durch die gleichmäßige Qualität der hochwertigen Aluminiumprofile reichen unsere Drehmomentabweichungen in der Praxis an rekordverdächtige plus/minus ein Prozent heran", betont der erfahrene Techniker.



Günzburger Steigtechnik auf der Interairport Europe

Jet-Dockanlagen für die Wartung begehrt

Einen Großauftrag mit sechsstelligem Auftragswert über eine Dockanlage für die Flugzeugwartung hat jetzt die Günzburger Steigtechnik von einer deutschen Fluggesellschaft entgegengenommen.

Mit der maßgeschneiderten Speziallösung haben sich die Steigtechnik-Spezialisten gegen mehrere Wettbewerber durchgesetzt. Ausgeklügelte Details und die Mobilität der Konstruktion haben nach Firmenangaben bei der Auftragsvergabe gepunktet. Auf der Interairport Europe in München (6. bis 9. Oktober) zeigt die Günzburger Steigtechnik ihre Luftfahrt-Speziallösungen auf dem Freigelände an Stand E70.

Gefragter Partner

Die jüngste Order aus Deutschland freut das Expertenteam um Geschäftsführer Ferdinand Munk ganz besonders: "Nicht nur in der Welt, sondern auch vor der Haustüre sind wir mit unseren Sonderkonstruktionen erfolgreich und ein gefragter Partner." Nach einem zweistöckigen Wartungsdock für eine führende skandinavische Airline ist dies in Kürze ein weiterer Auftrag aus der Luftfahrtindustrie. Er unterstreicht die Kompetenz der Spezialisten aus Süddeutschland. Im Vergabeverfahren konnte sich die Steigtechnik-Lösung aus Günzburg gegen drei namhafte Wettbewerber durchsetzen.

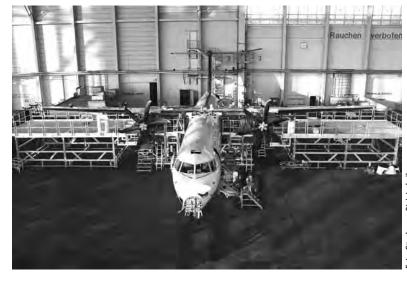
Spaltmaß Null

Nicht zuletzt haben dabei ausgeklügelte Details die entscheidende Rolle gespielt. Durch die exakte Anpassung des Docks mit dem Spaltmaß Null an die Außenhaut des Flugzeuges ergeben sich für die Mechaniker viele Vorteile in der Praxis: Das Arbeiten in der Höhe wird nicht nur insgesamt sicherer, sondern auch komfortabler, da es keinen Spalt mehr gibt, durch den Schrauben oder Werkzeug nach unten fallen könnten. Das Dock schmiegt sich dank einer Soft-Touch-Stoßleiste aus Gummi so sanft an das Flugzeug, dass die Hülle nicht beschädigt wird.

Günstige Mobilität

Die mehrteilige Dockanlage verfügt über rund 150 Quadratmeter Arbeitsfläche und eine Arbeitshöhe von fünf Metern. Wartungsarbeiten an Tragflächen und Triebwerken der Turbopropmaschinen können damit professionell durchgeführt werden.

Die Mobilität der Aluminiumkonstruktion birgt weitere Vorteile im Handling: Sie kann trotz des Gewichts von fast drei Tonnen flexibel verfahren werden. "Das



Eine Sonderkonstruktion für Flugzeuge

spart Zeit und Geld, weil die Instandhaltungstechniker quasi mit dem kompletten Dock zum Flugzeug fahren. Bei einem fixen Stahl-Dock wäre so etwas nicht möglich", erklärt Ferdinand Munk. Rund 800.000 jährlich beförderte Passagiere des Luftfahrtunternehmens würden dank moderner Wartungstechnik in punkto Sicherheit profitieren. Der Großauftrag stärkt das Wachstumsfeld Sonderkonstruktionen des

Steigtechnik-Unternehmens

"Unser Auftragsvolumen im Sonderbau ist in den vergangenen drei Jahren auf mehrere Millionen Euro gestiegen. Es handelt sich um einen echten Wachstumsmarkt, den wir gerne mit unseren innovativen Lösungen bedienen", sagt Ferdinand Munk, der seine Firma hier bestens positioniert sieht. Ziel sei es, Kunden mit perfekt auf ihre Bedürfnisse abgestimmten Anlagen zu begeistern. So wie die Luftfahrtindustrie. (ij)

MEBA Metall-Bandsägemaschinen

Neubau fördert Produktivität

Die MEBA Metall-Bandsägemaschinen GmbH hat mit dem Neubau der zweistöckigen Produktionshalle am Firmensitz Westerheim einen Meilenstein in ihrer Entwicklung gesetzt. Damit geht das schwäbische Familienunternehmen konsequent den Weg der Effizienz- und Produktivitätssteigerung.



Geschäftsführer Mark Diener

Im Erdgeschoss der neuen Halle, an zentraler Position und ausgestattet mit modernster Technik, wurde das neue Kundendienstzentrum eingerichtet. In hellen Büros, direkt angeschlossen an das Ersatzteillager sowie die eigene Elektrokonstruktion und -fertigung, können sich die Mitarbeiter beispielhaft um Kundenbelange kümmern. Die ausgefeilte Bauweise des Gebäudes ermöglicht einen schnellen Zugriff auf Maschinen oder Bauteile und schafft kurze Wege zu anderen Unternehmensbereichen. Eine zentrale Anlaufstelle für den Kunden mit Anbindung an die relevanten Abteilungen: Auf diese Weise ist das Kundendienstzentrum von MEBA bestens aufgestellt.

Im Obergeschoss des Neubaues finden weiter optimierte Abläufe der Fließfertigung ihren Raum. Auch der Maschinenpark wird kontinuierlich modernisiert. Neuester Zuwachs ist ein Bearbeitungszentrum, das die Arbeitsabläufe ergänzt: ein Fahrständer-Bearbeitungszentrum mit einem Verfahrweg von 8500 mm im Pendelbetrieb. Der Arbeitsbereich ist in je 4250 mm aufgeteilt – während auf der einen Seite gerüstet wird, kann auf der anderen Seite bereits gefräst werden. Zum einen erreicht MEBA damit einen ungewöhnlich großen Output im Vergleich zu anderen Herstellern ver-

gleichbarer Firmengröße, zum anderen kann die Lagerhaltung auf ein Minimum reduziert werden.

Gerade in den derzeit wirtschaftlich schwierigen Zeiten zeigt sich MEBA optimistisch, die Produktion frühzeitig auf Effizienz und Flexibilität ausgerichtet zu haben: "Die Wirtschaftskrise geht auch an uns nicht vorbei", weiß Geschäftsführer Mark Diener. "Insbesondere jetzt ist es wichtig, mit effizienten Abläufen und starken Produkten der Krise so unbeschadet wie möglich zu trotzen."

Ein weiteres Highlight der Firmenerweiterung ist die neu gestaltete Entwicklungsabteilung. Die Ingenieure sitzen in einem lichtdurchfluteten Raum mit Panoramablick in die Fertigung. Räumlich bilden sie die Verbindung zwischen Produktion und Verwaltung. Enge Vernetzung zwischen den Bereichen, unkomplizierter Informationsaustausch und Inspiration werden dadurch gefördert.

Auch in Sachen Umwelt übernimmt MEBA eine Vorbildfunktion und wurde dafür bereits von der baden-württembergischen Umweltministerin Tanja Gönner mit einem Zertifikat ausgezeichnet. Im Zuge der Firmenerweiterung wurden die Lackieranlage und deren Abfluss nach neuesten Umweltge-

sichtspunkten modernisiert.

Mit der im Neubau geschaffenen Lehrlingswerkstatt unterstreicht der Spezialist für Metall-Bandsägen sein überdurchschnittliches Engagement in der Ausbildung. Jeder Azubi hat hier seinen eigenen Arbeitsplatz, wird eingehend geschult und fit gemacht für die berufliche Zukunft. Regelmäßig erhält MEBA für sein Ausbildungsprogramm das Zertifikat "Ausbildungsbetrieb plus" der IHK. (red)

WICTEC 50SG: Ganzglasfassade mechanisch befestigt



WICONA-Fassade ähnlich WICTEC 50SG: Kunstmuseum Stuttgart

Ganzglas-Fassaden werden meist in Structural-Sealant-Glazing-(SSG)-Technik ausgeführt. Hydro Building Systems hat eine einfachere Konstruktion von Ganzglas-Fassaden im Programm – auf Basis einer mechanischen Befestigung: WICTEC 50SG.

Das System der Ganzglasfassade WICTEC 50SG ist eine gestalterische Erweiterung der bewährten Pfosten-Riegel-Fassade WICTEC 50. Es handelt sich hierbei um eine Fassaden-Grundkonstruktion WICTEC 50 in Pfosten-Riegelbauweise aus Aluminiumprofilen mit Wärmedämmleisten. WICTEC 50SG ist vorgerichtet für Verglasung von außen auf inneren EPDM-Dichtungen und Wetterversiegelung von außen.

Mit der WICTEC 50SG-Konstruktion lassen sich ebene und 90°-abgewinkelte Vorhangfassaden ebenso errichten wie eine geneigte Glasdachkonstruktion oder eine Semi-Fassade. Neben Pfostenund Riegelprofilen sind 90°-Eckpfostenprofile wesentliche Grundbausteine der Konstruktion. Die innere und äußere Glasstärke bei der WICTEC 50SG kann zwischen 6 und 10 mm betragen.

Die Konstruktion kombiniert die Vorteile der einfachen Verarbeitung mit zusätzlichen gestalterischen Alternativen. Die Glashalter der Fassade sind in der Werkstatt vormontierbar, der Abstand zwischen den Glashaltern kann flexibel bleiben. Die Halter funktionieren selbstdrehend ohne zusätzlichen Werkzeugeinsatz

Beispielhaft wirkt sich das WICONA-Unisys-Prinzip aus: Für Parallelausstellfenster und Senk-Klappfenster können gleiche Profile verwendet werden. Auch der Einsatz von Standardgriffen ist möglich. Die Konstruktion erreicht Wärmeschutzwerte $U_f \leq 2,0$ W/(m²K).

Für den Metallbaufachbetrieb ergibt sich durch die von der WICTEC-50-Fassade bekannten Grundlagen bei Material und Montage für die Ausführung einer Ganzglas-Fassade ein erheblicher Zeitvorteil und eine Vereinfachung des gesamten Produktionsablaufes, da besonders der bei herkömmlichen SSG-Fassaden notwendige Aufwand für Zulassungen etc. entfällt. (red)



Alu Proof*überzeugt durch
eine spezielle Gewebezusammenstellung
und bietet praxiserprobte Vorteile:

• Wirksamer Schutz gegen Verletzungen
• Flüssiges Aluminium gleitet schnell ab
• Hoher Tragekomfort
• Gute Pflegeeigenschaften

Testen Sie jetzt unsere Schutzkleidung Alu Proof*!
Wir beraten Sie gerne.

Großauftrag für Hautau

Raumlüftung nur über Oberlichter

Die Hautau GmbH, Helpsen, liefert mehr als 1750 Oberlichtöffner vom Typ PRIMAT-FL 190 für einen Bürokomplex im niederländischen Zoetermeer.

Es passt ins Bild einer gewollt dezenten Architektur, dass man sich bei der Lüftung der Büroräume auf manuell zu bedienende Systeme beschränkt. Die Fensterkonstruktionen sind so konzipiert, dass sie lediglich ein Öffnen der Oberlichter nach innen ermöglichen.

Spezifiziert wurde die geeignete Technik hierfür in den Ausschreibungsunterlagen zunächst nicht. Vom ausführenden Fensterbauunternehmen angefragt, demonstrierte der Außendienst von Hautau die Vorzüge des PRIMAT-FL 190 direkt am Objekt. Überzeugend, wie die anschließende Auftragsvergabe dokumentiert: Das Unternehmen liefert für das Klaverblad-Projekt in den Niederlanden mehr als 1750 Oberlichtöffner. Neben der hohen Funktionalität und der Bedienerfreundlichkeit spielte die problemlose Verarbeitung eine wesentliche Rolle bei der Auftragsvergabe an das deutsche Unternehmen. Der mühelose Einbau der Scheren und Gestänge von vorn sowie die Scherenfixierung im Sche-

renhalter durch ein Kupplungsstück ver-

einfachen die Montage erheblich und be-

schleunigen die Fertigung. Da sich der

Schließdruck am Flügelbock justieren

lässt, können Ungenauigkeiten beim An-



Oberlichtöffner vom Typ PRIMAT-FL 190 wurden für den Komplex verwendet

schlag leicht ausgeglichen werden. Überzeugt haben auch die verdeckt liegenden Befestigungsschrauben, der geringe Platzbedarf von lediglich 23 mm und die Kunststoff-Stangenführung mit klippsbaren Verschlüssen.

Reduzierte Bedienkräfte sorgen beim PRIMAT-FL 190 für eine enorme Leichtgängigkeit trotz der großen Öffnungsweite von bis zu 190 mm. Geringste Schubverluste garantieren eine hohe Funktionssicherheit und – für die Nutzersicherheit ebenfalls von Bedeutung – eine sturmsichere Feststellung in Offenlage. Mit Blick auf die geltende Wärmeschutzverordnung bietet der PRIMAT-FL 190 einen weiteren Vorzug: Die zusätzliche dritte Verriegelung in der Schere sorgt für einen erhöhten Anpressdruck und somit für eine bessere Verriegelung des Fensters, als sie mit konventionellen Oberlichtern zu erzielen wäre. Darüber hinaus sorgt die Anti-Schmutzprofilierung in der Schere für dauerhafte Leichtgängigkeit und somit für hohe Lebens

Bohrmaschinenhersteller Arnz FLOTT

Insolvenz beendet



Nach der jüngsten Entwicklung: FLOTT-Gesellschafter mit zufriedenen Gesichtern

Aufatmen in Remscheid: Die im März angemeldete Insolvenz des Bohrmaschinenherstellers FLOTT ist beendet.

Geschäftsführer Jürgen Kullmann gab bekannt, dass das Traditionsunternehmen am Standort Remscheid mit 13 bis 15 Beschäftigten weiterarbeiten wird: "Der Standort bleibt erhalten, und sobald die Krise überwunden ist, werden wir wieder Mitarbeiter einstellen", versprach er.

Das Fortführungskonzept entstand in Zusammenarbeit mit Insolvenzverwalter Marc d'Avoine aus Wuppertal. Finanzielle Grundlage für die Rettung des Unternehmens ist das persönliche Engagement von Kullmann, seinem Partner Karsten Jennissen und den ehemaligen Gesellschaftern Dr. Karl Peter Becker und Jan Peter Arnz in Höhe von insgesamt 250.000 Euro. "Weitere 500.000 Euro sollen in Form von Fördermitteln und Krediten von Land und Banken fließen", so d'Avoine.

Neben Kreativität, Innovationen und Forschung sieht das Konzept vor, die A-Kriterien Qualität und Termintreue in den Vordergrund zu stellen. Kullmann: "Der Posten Reklamationen soll auf ein Minimum reduziert werden. Alle Kompetenzteile werden seit 2008 ausschließlich aus Deutschland beschafft."

Dazu gehört auch der Bereich Instandsetzung inklusive Reparatur- und Ersatzteil-Service für alle FLOTT-Produkte. "Letzterer ist durch unseren Partner Voith-Industrie-Service GmbH gesichert." Vereinbart wurde, dass Voith am Standort Remscheid gemeinsam mit FLOTT einen Service-Stützpunkt errichtet, an dem zunächst nochmals vier bis fünf Arbeitsplätze entstehen.

Auf die Belegschaft des nun als Arnz FLOTT GmbH Werkzeugmaschinen firmierenden Unternehmens kommt viel Arbeit zu. Kullmann: "Bei uns wird es keine Stempeluhr geben. Jeder der verbliebenen Mitarbeiter ist bereit, so viel zu leisten, wie notwendig ist." Dies betrifft alle, also auch die Führungsriege. Gleiches gilt für Verdiensteinbußen, die unvermeidbar sind.

"Das Fortbestehen ist gesichert, FLOTT ist wieder flott. Jeder einzelne von uns und wir alle gemeinsam sind bereit und willens, diese Chance zu nutzen und das Unternehmen erfolgreich aus der Krise zu führen", betont Kullmann. (ben)

Aluminiumbeschlag für barrierefreie Räume

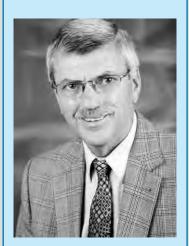
Bei der Beschlaglösung von SIEGENIA-AUBI für barrierefreie Aluminiumtürschwellen nach DIN 18025 werden hoher Nutzungskomfort und eine rationelle Verarbeitung groß geschrieben. Keinerlei Bauteile auf der Schwelle, die einen bequemen Durchgang von innen nach außen oder die problemlose Durchfahrt mit Kinderwagen und Rollstühlen behindern, waren konsequent umgesetzte Maßgabe bei der Entwicklung. Passend zu den Profilen gängiger Systemgeber eignet sich diese Lösung für die Öffnungsvarianten Drehkipp, Kipp-vor-Dreh und Dreh. Ein neuer,

einteiliger Auflauf und eine spezielle Kippverriegelung gewährleisten den leichtgängigen Einlauf aus der Drehstellung und die perfekte Abstützung des Flügels sowohl in der Verschlussals auch in der Kippstellung.

Auch unter verarbeitungstechnischen Gesichtspunkten überzeugt die neue Beschlaglösung. Für kurze Anschlagzeiten sorgen die Verwendung klemmbarer Bauteile und der Verzicht auf eine zusätzliche Profilbearbeitung. Das führt zu maßgeblichen Zeit- und Kostenvorteilen in der Fensterfertigung. (red)



Kommentar Alu bekommt Konkurrenz



Dr.-Ing. Peter Johne

Wo es auf konsequenten Leichtbau ankommt — zunächst in der Luftfahrt, später mit Gewissheit auch im Straßen- und Schienenfahrzeugbau —, machen faserverstärkte Kunststoffe den metallischen Werkstoffen zunehmend Konkurrenz. Die Aluminiumindustrie, die den Leichtbau nach wie vor dominiert, beobachtet die Entwicklung sehr aufmerksam.

Unbestreitbaren Vorteilen der CFK-Werkstoffe, vor allem deren niedrige Dichte in Kombination mit guten mechanischen Eigenschaften, stehen heute noch sehr hohe Hürden bei der praktischen Anwendung gegenüber. Die Verarbeitung des Materials macht völlig neue Produktionstechniken erforderlich, deren Entwicklung noch längere Zeit in Anspruch nehmen wird. Die Wiederverwendung des Materials am Ende des Lebensdauerzyklus ist noch weitestgehend ungebläck.

Die Entwicklung und Markteinführung neuer Werkstoffe folgten in der Vergangenheit regelmäßig einem nahezu gleichen Schema: In der ersten Einführungsphase wird der neue Werkstoff — zunächst noch zu sehr hohen Kosten — dort eingesetzt, wo dessen Eigenschaften am dringendsten gefragt sind. Erinnern wir uns: Aluminium wurde zunächst in der Luftfahrt verwendet. Später folgte das Premiumsegment des Automobilbaues, und mit stetig fallenden Verarbeitungskosten folgte schließlich die ganze Breite des Verkehrswesens. So gesehen stehen die CFK heute etwa dort, wo Aluminium vor etwa 40 Jahren gestanden hat.

Man muss davon ausgehen, dass faserverstärkte Kunststoffe zukünftig einen wachsenden Anteil an den Leichtbauwerkstoffen gewinnen werden. Wie lange es noch dauern wird, bis sich diese Werkstoffe in nennenswertem Umfang etablieren können, lässt sich derzeit noch nicht absehen. Es mag sein, dass die Entwicklung unter dem wachsenden Druck teurer Antriebsenergie und angesichts drängender Umweltprobleme schneller vonstatten geht. Umgekehrt kann es allerdings auch sein, dass sich die Probleme dieses Materials schwieriger lösen lassen als gedacht

Auf jeden Fall wird derzeit an den notwendigen Entwicklungen intensiv gearbeitet. In Nord-deutschland, wo diese Technik mit der Herstellung des Airbus-Seitenleitwerkes eine gewisse Tradition besitzt, haben sich inzwischen mehrere Unternehmen zum sogenannten "Kompetenznetzwerk CFK Valley Stade" zusammengeschlossen. Die SGL Group, einer der weltweit führenden Hersteller von Produkten aus Kohlenstoff, hat seine Bauteilentwicklung und -fertigung in einer separaten Geschäftseinheit zusammengefasst, die durch hohe Zuwachsraten auf sich aufmerksam macht.

Die Konstrukteure sprechen heute zunehmend von Hybridkonstruktionen — Lösungen also, die mehrere Materialien so miteinander verbinden, dass deren Vorzüge genutzt und deren Nachteile eliminiert werden. Dieser Weg scheint sich derzeit, wie die nebenstehenden Beiträge aus den Bereichen Luftfahrt und Automobil erkennen lassen, konkret abzuzeichnen. Während im Flugzeugbau bereits über einen CFK-Anteil von 50% und mehr nachgedacht wird, handelt es sich bei Straßenfahrzeugen noch um erste Schritte in diese Richtung. Dabei wird es allerdings nicht bleiben.

Automobil-Industrie gibt Gas

Leichtbau ist schwer im Kommen

Volkswagen präsentiert auf der Internationalen Automobil-Ausstellung (IAA) in Frankfurt u.a. das Einliter-Auto. Das Fahrzeug, das auf 100 km mit nur einem Liter Treibstoff auskommen soll, wird etwa 2013 in Serie gehen. Insgesamt soll das Fahrzeug nur 350 Kilogramm Leergewicht besitzen. Die Automobilindustrie macht jetzt Ernst mit der Gewichtsreduzierung.

Spätestens seit der Diskussion um den Klimawandel und angesichts unaufhaltsam steigender Kraftstoffpreise sind leichtere und Kraftstoff sparende Fahrzeuge gefragt. Zwar kann der Verbrauch vor allem über verbesserte Motorentechnik gesenkt werden. Nur – das allein wird nicht ausreichen. Bei einem leichteren Fahrzeug genügen kleinere Motoren und entsprechend kleinere Nebenaggregate, um die gleichen Fahrleistungen zu erzielen. Die Entwickler arbeiten deshalb intensiv an einer Diät für ihre Fahrzeuge. Konterkariert wird dieses Ziel allerdings durch Zusatzausstattungen wie Airbag, Sitzheizung oder Navigationsgerät und viele andere, die in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich für ein höheres Gewicht gesorgt haben.

Immer mehr Alu im Auto

In den vergangenen Jahren hat dieser Zielkonflikt den Einsatz von Leichtbaumaterialien beflügelt. Vor allem Aluminium hat davon profitiert. Der Aluminiumeinsatz im Durchschnittsfahrzeug hat sich in den vergangenen zehn Jahren von 85 Kilogramm auf 160 Kilogramm nahezu verdoppelt. Dabei hat sich in den letzten drei Jahrzehnten das durchschnittliche Wachstum des Aluminiumanteils im Automobil sogar noch be-

schleunigt: Lag die Wachstumsrate in den 1980er-Jahren noch bei ca. 2,6 Kilogramm je Fahrzeug und Jahr, betrug die durchschnittliche Steigerung des Aluminiumanteils im vergangenen Jahrzehnt gut 7 Kilogramm jährlich.

Der Durchbruch gelang Mitte der 1990er-Jahre, als Audi den Leichtbau mit Aluminium propagierte und erstmalig Aluminium auch als Marketingargument nutzte. Marksteine dieses Trends waren die Gründung des Audi-Leichtbauzentrums in Neckarsulm und auch die Vorstellung des seinerzeit revolutionären Spaceframe-Konzeptes.

Audi füllt Lücke

Zielrichtung dieser Initiative war vor allem die Karosserie. Zwar hatte es in den Jahren davor nicht an Versuchen gefehlt, Aluminium auch als Karosseriewerkstoff zu etablieren, letztlich sind diese Versuche aber sämtlich daran gescheitert, dass die technologischen Grundlagen einer werkstoffgerechten Aluminiumverarbeitung damals noch nicht zur Verfügung standen. Diese Lücke füllte das Audi-Leichtbauzentrum, in dem u.a. neue, für Aluminium geeignete Fügetechniken entwickelt wurden.

Leichtbau-Offensive

Die Erfolge blieben nicht aus: Mitte der 1990er-Jahre noch spielte Aluminium als Karosseriewerkstoff praktisch keine Rolle. Im Jahre 2002 wurden für Automobilkarosserien im Mittel bereits 27 Kilogramm Aluminium eingesetzt. Dieser Wert hat sich bis heute auf 50 Kilogramm nahezu verdoppelt.

Was auf diesem Wege noch möglich ist, lässt aktuell das EU-Projekt "Superlight Car" erkennen. 2005 nahm unter der Führung von Volkswagen ein aus 38 Au-



Teilmontage einer Karosseriestruktur

tobauern, Forschungsinstituten und Vertretern der Metallindustrie bestehendes Konsortium seine Arbeit auf. Das Ziel des Projektes war die Gewichtsreduzierung einer Rohkarosserie um mindestens 30%. Die Herausforderung für die Forscher war, dass der Leichtbau nicht zulasten der Verkehrssicherheit erfolgen und die Herstellung der Karosserie lediglich moderate Mehrkosten nach sich ziehen durfte. Im Schnitt belaufen sich die Mehrkosten auf 7,3 bis 7,8 Euro für ein Kilogramm Gewichtsreduzierung. Diese Kosten können aber nach Einschätzung von VW in der Serienproduktion noch Schritt für Schritt verringert werden.

Ziele übertroffen

Herausgekommen ist bei diesem Projekt eine Karosserie, die jeweils etwa zur Hälfte aus Stahl und Aluminium besteht. Knapp zehn Prozent der Materialien macht ein Mix aus Magnesium und Kunststoff aus. Zum einen werden bei dem Projekt Bauteile eingespart, indem man statt mehrerer kleinerer Stahlteile hoch integrierte Gussteile aus Aluminium oder Magnesium verwendet. Zum anderen wurden geometrische Optimierungen vorgenommen. Mit einer Gewichtsreduzierung von 180 Kilogramm bzw. 35 Prozent konnten die ehrgeizigen Ziele sogar noch übertroffen werden. Allein bei der vom deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt entwickelten Vorderwagenstruktur spart das Superlight Car 24 Kilogramm bzw. 32% gegenüber einem herkömmlichen Vorderwagen ein.

Die leichtere Karosserie hat direkte Auswirkungen auf den Kraftstoffverbrauch und somit auch auf den CO_2 -Ausstoß von Leichtbaufahrzeugen. Bei einer Gewichtsersparnis von 100 Kilogramm können auf 100 Kilometern zwischen 0,3 und 0,5 Liter Kraftstoff gespart werden. Das entspricht 8,4 Gramm CO_2 .

Dr.-Ing. Peter Johne

Karosserieprojekte mit Aluminium und CFK

Weniger Gewicht – mehr Leistung

Nachdem sich CFK-Werkstoffe in der Luftfahrt etabliert haben, war zu erwarten, dass sich auch Automobilproduzenten für diese Materialklasse interessieren. Auf der Internationalen Automobil-Ausstellung IAA 2009 in Frankfurt wurden jetzt mehrere interessante Fahrzeugentwicklungen vorgestellt, die faserverstärkte Kunststoffe in größerem Umfang nut-

Im Juli dieses Jahres hatte auf dem Salzburgring die Testarbeit mit dem neuen Lamborghini Gallardo GT3 begonnen. Die zweite Generation soll sich in allen Belangen ihrem Vorgänger überlegen zeigen: Mehr Leistung, eine verbesserte Kinematik, optimierte Aerodynamik und vor allem eine deutliche Gewichtsreduktion tragen dazu bei. Das Gesamtgewicht beläuft sich auf 1190 Kilogramm. Damit zählt der Lambo zu den Leichtgewichten in der GT3-Klasse. Grund dafür ist seine Spaceframe-Struktur in Aluminium-Leichtbauweise. Sie ermöglicht einen deutlich leichteren und doch extrem verwindungssteifen Rahmen. Front- und Heckpartie sowie Seitenschweller wurden aus sehr leichtem Karbonmaterial

Automobilentwickler Magna Steyr präsentiert auf der IAA ein sportliches Fun Car mit Erdgasantrieb. Es nennt sich "Concept MILA" (Magna Innovation Lightweight Auto) und ist ein mit zahlreichen innovativen technischen Ansätzen bepackter Ideenträger. Zu den Besonderheiten gehört das Chassis des 3,93 Meter langen, 1,78 Meter breiten und 1,18 Meter hohen MILA, das in Monocoquebauweise ausgeführt ist, wobei ein Aluminium-Spaceframe die Karosserie aus glasfaserverstärktem Kunststoff trägt. Das Gewicht beträgt nur etwa 100 Kilogramm. Aufgrund des konsequenten Leichtbaues kommt das komplette Fahrzeug auf ein Gewicht von rund 850 Kilogramm.

Serienreife bald möglich

Mit einer Leistung von 150 PS erreicht der MILA eine Spitzengeschwindigkeit von über 200 km/h. Den Sprint von Null auf 100 km/h soll er in 6,9 Sekunden absolvieren. Mit einem Tankvolumen von 76 Litern soll das Konzeptfahrzeug eine Reichweite von rund 200 Kilometern haben.

Magna sieht den MILA in erster Linie als Objekt, um das umfassende Leistungsspektrum der Entwicklungsingenieure von Magna Steyr überzeugend darzustellen, aber auch die Meinung der Öffentlichkeit zu ermitteln. Sollte sich allerdings ein Partner zur Weiterentwicklung finden, könnte der voll fahrbereite MILA bald serienreif werden.

Etwas weiter ist der US-Autobauer Carbon Motors. Er hat unter der Modellbe-

zeichnung E7 ein Einsatzfahrzeug für den Polizeidienst entwickelt. Weil US-Streifenwagenbesatzungen noch mit leidlich an den Polizeidienst angepassten Standardmodellen ihren Dienst verrichten und mit deren Unzulänglichkeiten leben müssen, kündigt das Unternehmen ein auf den Einsatzzweck zugeschnittenes Spezialfahrzeug an.

Vorarbeit von Lotus

Ein Aluminium-Spaceframe, mitentwickelt von Lotus, bildet das Grundgerüst des knapp über fünf Meter langen E7. Integrierte Crash- und Rammelemente sollen auch bei härteren Auseinandersetzungen den E7 samt Insassen zuverlässig vor Blessuren bewahren

Gut 300 PS und 570 Nm sollen für 250 km/h Top-Speed und ein Beschleunigungsvermögen von unter sieben Sekunden für den Sprint von Null auf 100 km/h reichen. Eine Gesamtauslegung für 250.000 Meilen soll Betriebssicherheit, ein Preis auf Niveau der bisher umgebauten Serienmodelle Konkurrenzfähigkeit bieten. (pj)

SGL Group-Lehrstuhl für Carbon Composites

Professor Dr. Klaus Drechsler wurde zum 1. Mai 2009 auf den "SGL Group-Stiftungslehrstuhl für Carbon Composites" an der Technischen Universität München berufen. Der Lehrstuhl wurde Mitte 2007 gestiftet und widmet sich der ganzheitlichen Betrachtung von carbonfaserbasierten Werkstoffen und deren Anwendungen. Prof. Drechsler gilt als einer der führenden internationalen Wissenschaftler auf dem Spezialgebiet carbonfaserbasierter Verbundwerkstoffe. Er ist ein ausgewiesener Experte für anwendungs- und bauteilbezogene Prozesstechnologien. Nach dem Studium der Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität Stuttgart und der Promotion am dortigen Institut für Flugzeugbau führte ihn seine berufliche Laufbahn über Stationen bei MBB, DASA und DaimlerChrysler zuletzt zu EADS in Ottobrunn. Seit 2002 ist er Lehrstuhlinhaber und Direktor des Institutes für Flugzeugbau an der Universität Stuttgart, wo er das Transfer- und Gründungszentrum "Composite Technologies" aufgebaut hat. (pj)

Die Zukunft des Leichtbaues

Werkstofftrends in der Luftfahrt

Die Luftfahrt hat seit jeher die Vorreiterrolle im Leichtbau inne. Bei keinem anderen Verkehrsmittel ist der vertretbare Aufwand zur Gewichtsersparnis so groß wie im Flugzeugbau. Folgerichtig haben sich Leichtbautechnologien immer zuerst in dieser Branche durchgesetzt, ehe sie in der Folge auch in anderen Verkehrsmitteln aufgegriffen wurden. Fragt man heute nach der Zukunft des Leichtbaues, dann muss man auf die Entwicklung in der Luftfahrt blicken.

Heute noch ist Aluminium der Luftfahrtwerkstoff schlechthin. Zu Beginn der Luftfahrt wären Flugzeuge ohne Aluminium gar nicht flugtauglich geworden. Erst mit der Erfindung des Aluminiumkolbens gelang es, die Motoren leicht genug zu bauen. Die extrem schnellen Bewegungen und Richtungswechsel des Kolbens geben auch dem Nicht-Fachmann eine Vorstellung, welche Massenkräfte hier auf engstem Raum beherrscht werden müssen. In der Folge wurden alle Bereiche der Flugzeugentwicklung nicht zuletzt durch immer leistungsfähigere Luftfahrtlegierungen aus Aluminium beflügelt.

In jüngster Zeit macht mit faserverstärkten Kunststoffen eine neue Werkstoffklasse dem Luftfahrtwerkstoff Aluminium Konkurrenz. Dem ultraleichten Werkstoff CFK werden glänzende wirtschaftliche Perspektiven vorausgesagt. 70% leichter als Stahl und bis zu 30% leichter als Aluminium ist die Kohlefaser. Von Karbonfasern versprechen sich die Flugzeughersteller zusätzliche Gewichts- und Treibstoffeinsparungen sowie eine längere Lebensdauer.

Die Entwicklung der kommenden Jahre könnte entscheidenden Einfluss auf die zukünftigen Leichtbautrends nehmen. Was angesichts der relativ geringen Mengen verbauten Aluminiums noch von untergeordnetem Interesse für die Branche erscheinen mag, stellt sich ganz anders dar, wenn man bedenkt, dass sich diese Entwicklungen zu einem späteren Zeitpunkt auch in Massenverkehrsmitteln finden werden.

Während die Struktur des europäischen Großraumflugzeuges Airbus A380 noch zu gut 70% aus Aluminiumteilen besteht, verbaut der amerikanische Konkurrent Boeing in seiner modernsten Maschine (Boeing 787) bereits zu mehr als der Hälfte Teile aus faserverstärkten Polymeren wie beispielsweise Kevlar. Während Boeing heute stark auf die neuen Hightech-Verbundmaterialien setzt, bevorzugen die Konstrukteure bei Airbus nach wie vor Aluminium.

Eine völlig neue Technologie sind CFK-Bauteile keineswegs. Für Luft-fahrtzwecke werden faserverstärkte Kunststoffe seit mehr als einem Jahrzehnt eingesetzt. Bereits in den 1990er-Jahren wurden die Seitenleitwerke bei Airbus als Einzelteile in aufwendiger Handarbeit hergestellt.

Deutliche Fortschritte

Die Karosserien von Rennsportwagen, die sogenannten "Monocoques", setzen, wie die vergleichsweise glimpflichen Unfallfolgen belegen, mit Erfolg auf dieses Material. Inzwischen wird die Handarbeit in zunehmendem Maße durch spezielle Maschinen abgelöst. Spezialmaschinen legen dabei die Kohlefasern zu einer Art Geflecht zusammen. Dieses wird mit Kunstharz getränkt, das im Ofen aushärtet. Bei allen diesen Prozessschritten gibt es deutliche Fortschritte, sagt Gerald Weber, Deutschlandchef von Airbus. "Das eine sind die Fasern selbst,

die man heute einzeln und sehr strukturiert legen kann. Das zweite ist, dass man im Bereich der Werkzeuge einen wesentlichen Schritt vorwärts gemacht hat, indem jetzt sehr große Werkzeuge hergestellt werden können. Und das dritte ist, dass heute zum Aushärten hinreichend große Öfen zur Verfügung stehen, deren Prozesstemperatur sehr genau kontrolliert werden kann."

Für spezielle Bauteile, die bei Start, Flug und Landung besonders beansprucht werden - etwa an den Flügelspitzen -, können die Kohlefasern "beanspruchungsgerecht" verlegt werden, das heißt so, dass die einzelnen Fasern unter den entstehenden Belastungen optimal auf Zug beansprucht werden. Damit wird die Gefahr des Bauteilversagens minimiert.

Konkurrenz belebt

Die spezialisierten Anbieter von Luftfahrtaluminium reagieren jetzt auf die Konkurrenz. Bruno Chenal, technischer Leiter des Alcan-Forschungszentrums im französischen Voreppe, kann nach eigener Aussage der neuen Konkurrenz überwiegend Positives abgewinnen. "Manchmal braucht es eben", so Chenal, "einen Tritt in den Hintern, damit die nötigen Verbesserungen in Angriff genommen werden."

Damit spricht er die intensivierten Entwicklungsanstrengungen zur weiteren Verbesserung der spezifischen Materialeigenschaften von Aluminium für Luftfahrtzwecke an. Im Rahmen neuer Legierungsentwicklungen wird Aluminium etwa Lithium, Kupfer oder Silber beigemischt, womit eine höhere Dichte und bis zu 20% Gewichtseinsparungen möglich sind. In konstruktiver Hinsicht wird überlegt, wie sich mit einer geschickteren Konstruktion bessere Stabilitätswer-



Leichtbauexperten (v.l.): Dr. Hubert Jäger (SGL Group), Prof. Dr. Klaus Drechsler

te erreichen lassen. Und in fertigungstechnischer Hinsicht hat sich die Halbzeugindustrie mit einer geeigneten Anlagentechnik inzwischen auf die speziellen Belange der hochfesten Luftfahrtwerkstoffe besser eingestellt.

Auch die Art und Weise, wie Aluminium in Flugzeugen verbaut wird, bietet noch Raum für Verbesserungen. Potenzial hat beispielsweise die relativ neue Fügetechnik des Friction Stir Welding (Reibrührschweißen), mit der zwei verschieden dicke Aluminiumpaneele erfolgreich zu einem Bauteil zusammengefügt wurden. Im Vergleich zu konventionellen Schweißverfahren, mit denen sich komplexe Aluminiumlegierungen ohne den Einsatz von Zusatzstoffen nicht verbinden lassen, ist dieses Verfahren nicht nur einfacher, sondern verhindert auch Festigkeitsverluste.

Eine neue Luftfahrtlegierung, die durch Zusatz des Seltene-Erde-Elementes Scandium bis zu 15% Gewichtsersparnis verspricht, stellt Aleris Europe vor, die mit ihrem Werk in Koblenz zu den weltweit bedeutenden Produzenten von Luftfahrtwerkstoffen zählt. Die Hochleistungslegierung überzeugt durch niedrigere Dichte (das bringt Gewichtsersparnis), gute Schweißbarkeit, hervorragende Korrosionsbeständigkeit und besondere schadenstolerante Eigenschaften. Vor allem ist es mit diesem neuen Legierungstyp nach Angaben von Aleris möglich, den bisher sehr aufwendigen Fertigungsgang für geschweißte Rumpfsegmente deutlich zu vereinfachen.

CFK-Recycling

Zu den wichtigsten Vorteilen, auf die Aluminium gegenüber den CFK verweisen kann, gehört die Recyclierbarkeit des Materials. Auf der am 21. Juni zu Ende gegangenen Paris Air Show, die im französischen Le Bourget dieses Jahr ihren 100. Geburtstag feierte, spielte das Thema "Luftfahrtrecycling" eine wichtige Rolle. Alcan Global ATI beispielsweise zeigte ein Bauteil für das Fahrwerk des Airbus A330, das zu 77% aus Produktionsschrott gewonnen wurde. Es wurde gezeigt, dass jetzt auch für Luftfahrtwerkstoffe ein funktionierender Recyclingkreislauf installiert werden konnte.

Dass gerade dieses Thema in den Vordergrund gestellt wurde, mag darauf zurückzuführen sein, dass die Recyclingfrage bei der Konkurrenz noch ganz und gar ungelöst ist. "Wir laufen im Grunde in einen Entsorgungsnotstand hinein", sagt Oliver Grundmann, Geschäftsführer der CFK-Valley Stade Recycling GmbH. Rund 500 Tonnen an Schrott und Fertigungsresten dürften pro Jahr in Europa anfallen. Diese Menge gilt es zu recyclieren – und zwar im industriellen Maßstab.

Dr.-Ing. Peter Johne

Gerhardi Alutechnik

Erfolg mit Pressen

Am 20. August dieses Jahres wurde in Anwesenheit der Mitarbeiter, der am Projekt beteiligten Ausrüstungspartner, von Gästen aus dem Kundenkreis und aus dem Kreis der Wettbewerber sowie einer Reihe von Ehrengästen – allen voran der Minister für Arbeit, Gesundheit und Soziales in NRW, Karl-Josef Laumann – die neue 33-MN-Pressenlinie bei Gerhardi Alutechnik im westfälischen Lüdenscheid offiziell eingeweiht.

Das im Jahre 1796 gegründete Familienunternehmen befasst sich mit dem Werkstoff Aluminium bereits seit 1920. Es gehört damit zu den Pionieren der Aluminiumindustrie in Deutschland. Die erste Strangpresse wurde 1945 in Betrieb genommen. Im abgelaufenen Geschäftsjahr erwirtschaftete Gerhardi auf seiner 20-MN-Strangpresse (Bauart SMS) mit ca. 80 Mitarbeitern einen Umsatz von etwa 26 Mio. Euro. Die Produktion betrug dabei etwa 6000 Tonnen Profile jährlich.

Mit Profilmarkt wachsen

Insgesamt ist in den vergangenen Jahren das Marktvolumen für Strangpresserzeugnisse überdurchschnittlich gewachsen. Die lebhafte Investitionstätigkeit in der Branche lässt darauf schließen, dass die Presswerke überwiegend von einer

Fortsetzung dieser erfolgreichen Entwicklung ausgehen. Insbesondere im Fahrzeugbau sieht man, selbst in der gegenwärtigen Krise, noch immer ein erhebliches Potenzial.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung hat man sich bei Gerhardi Alutechnik zu einer Vorwärtsstrategie entschlossen. Mit der Erweiterung des Werkes und der Errichtung einer zweiten Pressenlinie soll das Unternehmen zu einer festen Größe im Strangpressmarkt ausgebaut werden.

Die Zielstellung dieser Investitionen liegt auf der Hand:

- ► Mit einer Aufstockung des Personalbestandes um ca. 50% lässt sich die Produktion des Werkes nahezu verdreifachen.
- ▶ Der Kunde findet ein deutlich höheres Maß an Liefersicherheit, beispielsweise bei unvorhersehbaren technischen Störungen oder sonstigen Ereignissen.
- ► Im Vertrieb gewinnt das Unternehmen deutlich an Flexibilität, und zwar sowohl, was die Lieferzeiten als auch die Mengen betrifft.

Die neue Presse wurde parallel zur bestehenden Presse installiert, und zwar so, dass beide Pressen gemeinsam ein Presswerk bilden. Homogenisierung, Verpackung und Versand können von beiden Pressen gemeinsam genutzt wer-Dr.-Ing. Peter Johne

Auf einen Blick: Aktuelles aus der Branche

Die Produktion der deutschen Aluminiumindustrie stagniert auf relativ niedrigem Niveau. Im Juni 2009 wurden insgesamt 18.200 Tonnen Primäraluminium produziert, ein Rückgang gegenüber dem Vorjahr um 64%. Beim Sekundäraluminium ging die Produktion um 29% auf 48.800 Tonnen zurück. Auf der Halbzeugseite konnte sich die Produktion von Walzprodukten etwas erholen; die Marke von 135.800 Tonnen bedeutet ein Minus von 17,3%. Pressprodukte stagnierten im Juni bei 37.500 Tonnen (minus 30%)

Die Geschäftslage des Handels mit Aluminiumhalbzeug hat sich nach Angaben des Branchenverbandes wgm im Verlauf des 2. Quartals verbessert: 25% der befragten Unternehmen spürten eine Belebung der Geschäfte. Verschlechtert hat sich die Situation bei nur noch 8% der Unternehmen. Beim Großteil (67%) stagnierte die Entwicklung auf dem niedrigen Niveau der vorherigen Quartale.

Die europäische Alufolienproduktion ist im ersten Halbjahr 2009 um 13% gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres gefallen. In absoluten Zahlen betrug die Produktion 371.400 Tonnen. Von dem Mengenrückgang sind besonders dicke Folien betroffen, die vor allem zur Herstellung halbstarrer Folienbehälter sowie technischer Anwendungen wie Pkw-Wärmetauscher verwendet werden. In diesem Segment ging die Produktion um 26% zurück. Dünnere Folien für flexible Verpackungen und Haushaltsfolie waren dagegen nur um 7% rückläufig.

Der Aluminiumpreis hat sich – für die meisten Marktteilnehmer überraschend – schnell und deutlich erholt von etwa 1250 USD auf über 1800 USD je Tonne innerhalb weniger Monate. Profitieren konnten die Aluminiumkurse nach Einschätzung der Trimet Aluminium sicherlich auch von spekulativen Käufen der Investmentfunds, die generell wieder Rohstoffe als Anlageobjekte entdeckt haben.

Die Strukturkrise der globalen Aluminiumindustrie ist noch nicht bereinigt. Die Aluminiumindustrie muss nach Ansicht maßgeblicher Analysten noch weitere Kapazitäten abbauen, um das globale Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage wieder herzustellen. Ungeachtet des jüngst gestiegenen Metallpreises ist die Risikobilanz negativ. Das gilt trotz der Tatsache, dass sich in einzelnen Regionen und Sektoren die Aussicht für die Nachfrageentwicklung etwas gebessert hat.

Zur Stützung der stromintensiven Unternehmen der NE-Metallproduktion hat die Bundesregierung für das zweite Halbjahr 2009 im Rahmen einer Soforthilfe einen Förderbetrag in Höhe von insgesamt bis zu 40 Mio. Euro bereitgestellt. Vorbehaltlich der Zustimmung aus Brüssel sieht die Richtlinie vor, dass die stromintensiven Aluminium-, Zink- und Kupferhütten in Deutschland für das zweite Halbjahr 2009 eine Strompreiskompensation in Höhe von max. 40 Mio. Euro erhalten. Bemessungsgrundlage hierbei ist der für die Elektrolyse benötigte Strom im dem Antragsmonat jeweils vorvergangenen Monat.

Die Trimet Aluminium AG und die KS Aluminium-Technologie, Neckarsulm, gründen ein Gemeinschaftsunternehmen zur Herstellung von Zylinderkurbelgehäusen aus Aluminiumlegierungen. Das Joint Venture wird seinen Sitz in Harzgerode (Sachsen-Anhalt) haben und trägt den Namen KS ATAG TRIMET Guss GmbH. Die beiden Gesellschaften halten jeweils 50%. Das Joint Venture beschäftigt rund 50 Mitarbeiter.

Der Rohstoffbedarf wird in den kommenden Jahren erheblich zunehmen. Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) hat deshalb erneut vor einem Rohstoffengpass gewarnt. Die Politik müsse sich auf internationaler Ebene für ein Funktionieren des weltweiten Handels mit Rohstoffen einsetzen und Kartelle vermeiden, sagte BDI-Präsidiumsmitglied Ulrich Grillo in Berlin.



Ein attraktiver Kalender, der die technischen Prozesse und Leistungen aus der Bau- und Metallbranche darstellt.

Nutzen Sie die Möglichkeit, Ihr Unternehmen auf einem von 12 Monatsblättern in exklusiver und stilvoller Illustration darzustellen und das ganze Jahr bei Ihren Kunden präsent zu sein.

Infos unter Tel. 08621-8066534 oder wagner@alu-news.de



Jie bauer Wir haben das Aluminiumsägen sägenbauer nicht erfunden, aber verstanden



📇 +49 6542 936299 🖾 Info@pressta-eisele.de 🛕 www.pressta-eisele.de

&+49 6542 93620

Erneut Designpreis für Kemppi

Kemppi Oy hat sich mit seinen Produkten im Bereich des industriellen Designs etabliert. Ein weiteres Mal erhält das Unternehmen in diesem Jahr sogar zwei ehrenhafte Auszeichnungen von der Red-Dot-Jury. Die preisgekrönten Produkte FitWeld und SuperSnake bieten dem Schweißer mit ihrem anwenderspezifischen Design viele Vorteile. Das Unternehmen hat schon vor drei Jahren eine Red-Dot-Auszeichnung für die Bedienung der "MinarcMig Adaptive 180" bekommen.

Der Red Dot ist ohne Frage einer der berühmtesten und hart umkämpften Produktdesign-Wettbewerbe weltweit. 3500 Produkte von 1400 verschiedenen Herstellern wurden dieses Mal eingereicht und bewertet.

Die diesjährig ausgezeichneten Produkte sind die neue FitWeld 300 MIG/MAG Stromquelle und der revolutionäre SuperSnake Zwischendrahtvorschub.

Die FitWeld 300 wird für das Heftschweißen und Verbindungsschweißen von Stahl- und Aluminiumwerkstoffen eingesetzt. Sie hat viele neue Eigenschaften, die die Arbeit des Schweißers effizienter und angenehmer machen: Die "Brights"-Gehäusebeleuchtung, die Quick-Arc-Technologie für das Heftzünden, den Gaswächter für sicheres Arbeiten und den neuen Drahtvorschubmechanismus GT Wire Drive. Der Zwischendrahtvorschub SuperSnake unterstützt beim



FitWeld: flexibel einsetzbar

MIG/MAG-Schweißen den Drahtvorschub über große Distanzen und unter schwierigen Bedingungen, wo ein herkömmlicher Drahtvorschub versagt. Beide ausgezeichneten Produkte bringen erhebliche Verbesserungen für große Schweißkonstruktionen, wo riesige Bauteile die Regel sind und der Schweißer unter beengten Bedingungen arbeitet. (red)

NordAlu erhält den Umweltpreis der Wirtschaft



Prof. Heinrich Driftmann (I.) übergibt den Preis an Dr. Harald Westheide

Die NordAlu GmbH Neumünster, ein Unternehmen der Hermann Gutmann Werke AG Weißenburg, hat den diesjährigen Umweltpreis der Wirtschaft erhalten. Er wurde zum 25. Mal von der Studien- und Fördergesellschaft der Schleswig-Holsteinischen Wirtschaft (StFG) vergeben. Prof. Dr. Heinrich Driftmann, Vorsitzender der StFG, überreichte den Preis im Kieler Schloss an den Geschäftsführer der NordAlu GmbH, Dr. Harald Westheide.

Die StFG zeichnet Unternehmen sowie Organisationen aus, die über das gesetzlich Vorgeschriebene hinaus durch neue Prozesse oder Produkte "den Belangen von Umwelt und Wirtschaft in vorbildlicher Weise gerecht werden". In der Gutmann-Gruppe ist dieser Umweltgedanke fest verankert. So wurde in Neumünster ein Gemeinschaftsprojekt von NordAlu und dem finnischen Unternehmen Kemira initiiert, das neben ökologischen auch ökonomische und prozesstechnische Aspekte berücksichtigt. Dieses gemeinsame Projekt schafft die Voraussetzungen für eine abfallarme Prozesskette im Bereich der Oberflächenveredlung. Bislang wurden anfallende Reststoffe kostenintensiv auf umliegenden Deponien entsorgt oder gegen hohe Auflagen an weiterverarbeitende Industrien gegeben. Die von Kemira geplante und mit der NordAlu gemeinsam realisierte Anlage zur Neutralisation und Aufbereitung von Spülwasser wandelt die dort anfallenden Reststoffe in marktfähige Produkte um. Diese werden von Kemira in eigenen Anlagen eingesetzt oder vermarktet.

Die Abfallmenge der NordAlu konnte von ehemals 3500 t pro Jahr auf unter 500 t gesenkt werden. Die durch das Kemira-Verfahren gewonnenen Produkte summieren sich auf knapp 1000 t, die anfallenden Transportmengen aus dem Eloxalwerk wurden konkret um 2000 t oder 100 LKW-Ladungen pro Jahr reduziert. Somit wird ein messbarer Beitrag zur Verringerung des CO₂-Ausstoßes geleistet und gleichzeitig den tendenziell steigenden Preisen für Primär-Rohstoffe begegnet. Es erschließen sich Rohstoffquellen für die Zukunft.

Die StFG ehrt jedes Jahr drei Preisträger. Neben der NordAlu GmbH erhielten auch die FAMIIA Handelsmarkt Kiel GmbH & Co. KG und die Flughafen Hamburg GmbH den begehrten Preis. (red)

SMS-Großanlage im Ural in Betrieb genommen

In Anwesenheit des russischen Ministerpräsidenten Wladimir Putin ist ein von SMS Siemag gebautes Grobblechwalzwerk feierlich eingeweiht worden. Innerhalb von nur 32 Monaten nach Vertragsunterschrift errichteten mehr als 100 SMS-Siemag-Mitarbeiter unter der Leitung von Wolfram Schael im Ural die modernste Anlage dieser Art. Kernstücke sind die über 500 t schweren Walzenständer, die das Gerüst mit einer Walzkraft von 120 MN zu einer der stärksten Grobblechstraßen der Welt machen. Der Auftragswert betrug 400 Mio. Euro.

Heinrich Weiss, Vorsitzender der Geschäftsführung SMS group, der auch Präsident der russisch-deutschen Auslandshandelskammmer ist, äußerte sich erfreut, dass eines der größten Projekte der letzten Jahre erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Die Siemag war bereits 1932 bei der Gründung der Magnitogorsker Hüttenwerke mit der Lieferung von Walzwerken beteiligt.

Das neue Grobblechwalzwerk wird Bleche mit Breiten bis zu 4800 mm produzieren. Die geplante Jahreskapazität der Anlage beträgt rund 1,5 Mio. t. Produktionsschwerpunkt werden Rohrgüten (bis X120) als Ausgangsmaterial für Großrohre im Gas- und Ölbereich sein. Weitere Einsatzgebiete sind zum Beispiel der Brücken- und Schiffsbau sowie der Schwermaschinenbau. (red)

von der GSB durchgeführten Schulungskurse, die auch Nicht-Mitgliedern offen

Weiterhin wurden die überarbeiteten

Qualitätsrichtlinien GSB AL 631 (Alumi-

nium) und ST 663 (Stahl) verabschie-

det. Die GSB hat nun in den GSB AL 631

die Einteilung in die Bewitterungsklas-

sen "Country Side", "Industrial", "Sea

Proof" und "Seaproof Plus" eingeführt.

Diese Empfehlung soll die Auswahl der

geeigneten Vorbehandlungsverfahrens

und des Beschichtungspulvers nach

dem derzeitigen Stand der Technik er-

Dazu wurde für die Beschichter die Neu-

einteilung in die Qualitätsstufen "Appro-

ved Coater", "Master Coater" und "Pre-

mium Coater" sowie die damit einherge-

hende Neugestaltung der Gütesiegel ein-

möglichen.

GSB International stellt neue Beschichterklassen vor



Vorsitzender Hans-Jürgen Alfort

Bei der 17. Ordentlichen Mitgliederversammlung der Qualitätsgemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen (GSB International) in Berlin standen vor etwa 120 Teilnehmern aus ganz Europa neben einer Reihe an Vorträgen die Vorstellung neuer Beschichterklassen und die Empfehlung neuer Bewitterungsklassen im Vordergrund. Der Vorsitzende, Hans-Jürgen Alfort, gab einen Abriss der Tätigkeiten der GSB International in den vergangenen zwei Jahren. Rechtsanwalt Dr. Daniel Kassing referierte zur Thematik "Haftung der Beschichter für ihre Produkte und Abschluss geeigneter Versicherungsverträge". Franz-Josef Eilerts, Leiter Vertrieb und Marketing von RAL-Farben, stellte die neugestalteten Registerkarten für die Farbsammlung RAL Classic 840-HR und 842-GL vor. Den dritten Vortrag hielt Torsten Doege vom Institut für Lacke und Farben (ILF) in Magdeburg zum Thema "Ruhepotenzialanalyse als Betriebsprüfung zur Charakterisierung von Konversionsschichten". Dr. Axel Blecher, Vorsitzender der Technischen Kommission Aluminium der GSB International, berichtete von aktuellen Erkenntnissen zur Vermeidung von Filiformkorrosion. Hans-Jürgen Alfort verwies unter anderem auf die erfolgreich

apt Hiller GmbH erweitert ihre Geschäftsführung



Thomas Boddenberg führt apt Hiller

Dipl.-Kfm. Thomas Boddenberg (51) ist zum Geschäftsführer der apt Hiller GmbH ernannt worden. Boddenberg steht bereits seit acht Jahren in den Diensten des Unternehmens in Monheim am Rhein, zunächst als Kaufmännischer Leiter und Prokurist und schließlich als Stellvertretender Geschäftsführer für das Werk Monheim. Vor seiner Tätigkeit bei apt Hiller Group war Thomas Boddenberg viele Jahre bei PricewaterhouseCoopers tätig. Er ist verheiratet und Vater einer 9-jährigen Tochter. Geschäftsführender Gesellschafter Frans Kurvers wird sich durch die Berufung von Thomas Boddenberg verstärkt auf die Weiterentwicklung der apt Hiller Group konzentrieren.

Das Unternehmen verfügt über zwei Strangpresswerke für Aluminiumprofile in Monheim und in Roermond/Niederlande sowie zwei Werke zur Weiterbearbeitung von Strangpressprofilen im bayerischen Eckental und in Skalna/ Tschechien.

Die apt Hiller Group beschäftigte zum 31.12.2008 rund 800 Mitarbeiter und generierte einen Umsatz in Höhe von etwa 250 Mio. Euro. Das 1972 gegründete Unternehmen stellt Aluminiumprofile für den Bausektor, den Verkehrsbereich, den Maschinenbau und die Bereiche Elektro- bzw. Medizintechnik her. Mit ihren sieben Strangpresslinien verfügt die apt Hiller Group über eine Jahreskapazität von über 80.000 t. Zusätzlich bietet das Unternehmen umfassende Möglichkeiten der Weiterverarbeitung, u.a. durch eigene Eloxalanlagen.

EnEV 2009 als Zukunftsmotor

Mit der zum 1. Oktober in Kraft tretenden Novelle der Energieeinsparverordnung (EnEV) erhöhen sich die energetischen Anforderungen an Gebäude weiter. Zu der 30-prozentigen Verschärfung zählen auch einschneidende Veränderungen im Bereich der Gebäudeverglasung.

Für das erklärte Ziel der Bundesregierung, die CO₂-Emissionen bis 2020 gegenüber 1990 um 40 Prozent zu verringern, ist die Flachglasbranche mit zeitgemäßen Produkten bestens gewappnet. "Wir können unseren Endkunden bereits heute passende Energiesparprodukte bereitstellen, die nicht nur die aktuellen Vorgaben der Energieeinsparverordnung erfüllen, sondern bereits auf zukünftige Entwicklungen hin realisiert werden. Allein in den vergangenen 30 Jahren wurde der Wärmeverlust von Fenstern um nahezu vier Fünftel gesenkt", betont Jochen Grönegräs, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Flachglas.

Ab Oktober dürfen Fenster in der Regel höchstens noch über einen U-Wert von 1,30 W/m²K verfügen, beim reinen Austausch der Fensterverglasung ist sogar ein U-Wert von 1,10 W/m²K gefordert. (red)



Jochen Grönegräs



Design und Produktentwicklung 02. - 05. Dezember 2009

Frankfurt / Main, Germany Messegelände Hallen 8.0, 9.0, 11.0 "Vom Design über den Prototyp bis zur Serie" Halle 8.0: Sonderthema Automation im Werkzeug- und Formenbau Virtuelle Realität Design Halle 9.0: CAD & CAM Gastland Polen Thermoformen Die EuroMold Prozesskette Blasformen Rapid Prototyping & Tooling B2B Börse NEU Modell- & Prototypenbau Halle 11.0: Werkzeug- & Formenbas Rapid Prototyping für Jedermann Jetzt Messebesuch planen! Werkzeuge Rapid Technologien Werkstoffe Simulation und VR Design+Engineering www.euromold.com Design Talents turnillee Internationale Fachmesse für Drehteile, Dreh- und Frästechnik 2.- 5. Dezember 2009



Perspektiven der SZFF

Metallfassadenbauer reagieren mit Zuversicht

Die Perspektiven der schweizerischen Metall- und Glasfassadenindustrie haben sich mit der rezessiven Entwicklung der Wirtschaft zwar abgeschwächt, dennoch reagieren viele Betriebe verhalten optimistisch.

Wie aus der neuesten Marktanalyse der Wüest und Partner AG in Zürich hervorgeht, ist längerfristig infolge der aktuellen Rezession und des unklaren Zeitpunktes der Erholung mit einer rückläufigen Entwicklung im Neubaubereich zu rechnen. Dank der besseren Erwartungen bei öffentlichen Bauten wirkt sich der Rückgang bei den anspruchsvollen Metall- und Glasfassaden jedoch weniger stark aus. Zudem wird das Potenzial der sanierungsreifen Metallfassaden bis 2013 stetig wachsen.

Zunahme erwartet

Im Neubaubereich wird für das Jahr 2009 mit einem gleichbleibend hohen Wert wie letztes Jahr von insgesamt 809.000 m² Fassadenfläche gerechnet. Davon sind rund 407.000 m² im Segment der hochwertigen Metall-Glas-Konstruktionen angesiedelt.

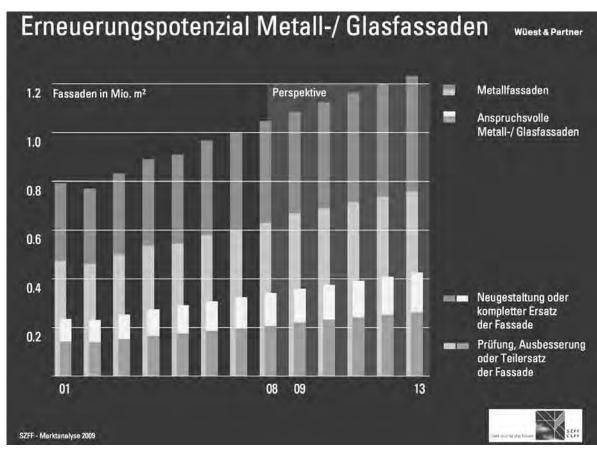
Für einfache Metallfassaden wird das Volumen etwas zurückgehen auf rund $402.000\ m^2$.

Im Segment Erneuerungen/Umbau liegt das Potenzial für Ersatz oder Neukonstruktionen bei 1.086.000 m² gegenüber 1.047.000 m² 2008: ein Plus von 3,7%. Davon werden rund 418.000 m² komplett ersetzt oder neu gestaltet, rund 137.000 m² davon im Segment der hochwertigen Metall-Glas-Fassaden. Bis 2013 wird bei Erneuerungen mit einer Zunahme von 13% auf rund 1,2 Millionen m² gerechnet.

5000 Mitarbeiter

Die schweizerische Fassadenindustrie beschäftigt an die 5000 Mitarbeitende und erwirtschaftet jährlich einen Umsatz von mehr als einer Milliarde CHF. Die rund 190 dem Fachverband Schweizerische Zentrale Fenster und Fassaden (SZFF) angegliederten Firmen sind Hersteller, Verarbeiter und Monteure, Fachplaner, Spezialingenieure für Bauphysik, Haustechnik usw. sowie Zulieferanten von Systemen, Materialien und Komponenten des Fenster- und Fassadenbaues. Sie verfügen über eine geballte Innovationskraft und besitzen mit ihren Mitarbeitenden hervorragendes technisches Know-how. Im interdisziplinären Team mit Auftraggebern, Architekten, Planern und Generalunternehmern konstruieren sie wirtschaftliche und umweltgerechte Lösungen.

Der Fachverband setzt sich mit Nachdruck für die Marktinteressen und die Wettbewerbsfähigkeit der Mitglieder ein. Neu ist die SZFF als Fachverein des SIA in der Berufsgruppe Technik/Industrie aufgenommen. Weitere Dienstleistungen sind die regelmäßige Publikation der Fachzeitung Fassade, eine aktive Mitwirkung an den Weiterbildungsangeboten, die Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachhochschulen sowie neben diversen Kommunikationsaktivitäten auch die fachliche Unterstützung der Verbandsmitglieder im Bereich Qualitätsmanagement und in der Technik.



Die Schweizer Fassadenbauer sehen eher optimistisch in die Zukunft

Hohe Auszeichnung für WICONA-Fenster



Hohe Auszeichnung übergeben

Das ist eine besondere Ehre: WICONA Hydro Building Systems konnte nun als erstes Aluminium-Systemhaus in der Schweiz für die Standardkonstruktion WICLINE 77 HI das MINERGIE-Zertifikat entgegennehmen. Franz Beyeler, Geschäftsführer MINERGIE (Foto r.), und Markus Stebler (l.), Präsident der Schweizerischen Zentrale Fenster und Fassaden (SZFF), überreichten Dino Rossi, WICONA-Direktor in Mägenwil, die begehrte Auszeichnung vor dem Haus Stucki in Gümligen.

Im Einfamilienhaus des Architekten Sven Stucki sind geschosshohe Fassadenfenster in der Ausführung WICLINE 77 Ganzglas in Kombination mit hochwärmegedämmten WICONA-Hebeschiebe-Elementen eingebaut. Metallfenster sind für diese moderne Bauweise dank ihrer Filigranität, Flexibilität und vielseitigen Funktionalität besonders geeignet. Bei Fenstern ist die Qualitätssicherung besonders wichtig: Sie schützen vor Kälteverlusten und übermäßigen Wärmeeinträgen im Sommer. Mit einem Uw-

Wert von kleiner 1,0 W/m²K garantieren MINERGIE-Fenster neben der Energieeinsparung hohen thermischen Komfort. Ein MINERGIE-Fenster entspricht dem gehobenen Stand heutiger Technik, insbesondere bezüglich Wärmedämmfähigkeit, Kondenswasser, Dichtigkeit und Schallschutz. Zudem weist es ein gutes Preis-Leistungsverhältnis auf. MINERGIE ist eine eingetragene Marke.

Das MINERGIE-zertifizierte Fenster WIC-LINE 77 HI gehört zur auf dem WICONA-Unisys-Gedanken aufgebauten Fensterserie WICLINE. Diese Fenster sind so variantenreich wie die Anforderungen der Kunden. Funktionalität ist dabei genauso selbstverständlich wie eine ansprechende Optik. (red)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de Forschung und Entwicklung bei der Aloxyd AG

"Alu-Werkstoffe beherrschen"



Um allen Kundenansprüchen gerecht zu werden, leistet die Aloxyd AG, Großhöchstetten, unter der neuen Führung auch Forschungsund Entwicklungsarbeiten im eigenen Labor und in Zusammenarbeit mit externen Labors und Experten. Dabei geht es in erster Linie um vertiefte Kenntnisse vom Verhalten der verschiedenen Aluminiumlegierungen in der Anodisations-Prozesskette.

Das Zusammenspiel der chemisch-physikalischen Vorgänge ist komplex und noch wenig erforscht. Je besser die Werkstoffe mikroskopisch und submikroskopisch jedoch bekannt sind, desto mehr Möglichkeiten ergeben sich bei der Prozessoptimierung im Veredelungsverfahren. Im Folgenden sind einige Angaben unserer Tätigkeit zum Thema «Aluminiumautomatenlegierungen» beschrieben.

Der Markt

Die moderne spangebende Fertigungstechnik verlangt kurzspanige Werkstoffe, die nach rationellen Formgebungsmethoden hohe maßliche und fertigungstechnische Anforderungen erfüllen müssen. Dabei ist die Spanbildung (Kurzspan) bei der heutigen CNC-Fertigung von entscheidender Bedeutung.

In den traditionellen Aluminium-Automatenknetlegierungen sind die altbewährten Elemente Blei (Pb) und Cadmium (Cd) als sogenannte Spanbrecher verantwortlich für die Kurzspanbildung. Diese beiden Elemente stehen jedoch in der Kritik bezüglich der einschlägigen Anforderungen für ökologisch unbedenkliche Werkstoffe (RoHS).

Metallurgische Aspekte

Bei der Herstellung alternativer Aluminium-Automatenwerkstoffe mussten also Blei und Cadmium ersetzt werden. Dabei ist es sehr wichtig, dass die spanbrechenden Elemente im Halbzeug in morphologisch günstigem Zustand (Größe, Form, Verteilung usw.) in Form von primären oder sekundären, intermetallischen bzw. metallischen Einschlüssen vorliegen. Einerseits sollen diese Einschlüsse die spanbrechende Wirkung sicherstellen, anderseits dürfen dadurch aber die mechanischen Eigenschaften (z.B. die mechanische Anisotropie) nicht allzu stark negativ beeinflusst werden. Im Klartext heißt dies, dass Steigerungen oder kohärente Zeilenbildung unbedingt vermieden werden müssen.

unbedingt vermieden werden müssen. Bismut (Bi), Zinn (Sn) und MgSn-Verbindungen sind Komponenten, die sich für die Herstellung solcher Legierungen eignen. Problematisch bei der Legierungsherstellung sind dabei u.a. die großen Differenzen von wichtigen physikalischen Eigenschaften der reinen Elemente bzw. ihrer Verbindungen. Je nach Verknetungsgrad beim Strangpressen und Ziehen ändert sich die Morphologie der Einschlüsse. Die für die Aushärtung verantwortlichen Verbindungen sind von dieser Problematik nur indirekt betroffen.

Das Verhalten

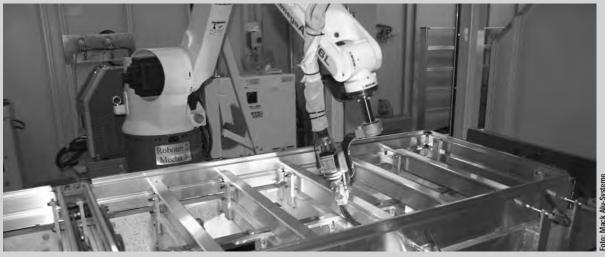
Im Prozessablauf der anodischen Oxidation sind zahlreiche chemische Reaktionen während der Vorbehandlung (Beizen, Glänzen usw.) und Nachbehandlung (Einfärben, Verdichten) möglich. Die zuvor erwähnten, an der Bauteiloberfläche liegenden Einschlüsse reagieren aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung und chemischen Umgebung different. Einerseits werden oberflächlich schwer lösliche Reaktionsprodukte gebildet, anderseits werden die Einschlusspartikel herausgelöst und führen zu entsprechender Mikroporosität der Oberflächen. Während des Oxidationsprozesses kann es zudem ebenfalls zu entsprechenden Oxidschichtstörungen kommen.

Die erwähnten Nebenreaktionen und mikroskopischen Schichtfehler führen zu Effekten, die die ästhetischen und dekorativen Ansprüche einschränken können. Dank der Mikrobereichsanalysen ist es uns möglich, durch Badzusätze, physikalische Prozessanpassungen usw. die Schichtqualität unmittelbar zu beeinflussen.

Die Technik ist auf Aluminium-Automatenwerkstoffe angewiesen. Neue, trendige und sehr gute Werkstoffe sind zum Beispiel zwei Stanaltypen der ALLEGA GmbH. Diese Werkstoffe bieten sehr viele fertigungstechnische Vorteile. Auch erfüllt die neue Werkstoffgruppe ein breites Spektrum der Anforderungen an moderne Produkte. Damit auch die technischen und dekorativen Ansprüche der Verbraucher erfüllt werden können, haben wir in einer ersten Phase die Forschung auf dem Gebiet der Oxidschichten bei bismut- und zinnhaltigen Werkstoffen vorangetrieben und dabei überraschende Erkenntnisse gewonnen. In der zweiten Phase werden die Prozesse aufgrund dieser Forschungsergebnisse nun laufend optimiert und angepasst. Wir sind also gewappnet für hohe Kundenansprüche bei sogenannten "Problem-Werkstoffen". Hermann Feissli

Der Autor Hermann Feissli ist Vizepräsident des Verwaltungsrates und Direktor der Aloxyd AG, Großhöchstetten. MIG/WIG-Schweißen von Schienenfahrzeugen

Bei Mack ist man schwer auf Zack



Moderner Schweißroboter: sorgt für rationelle Serienfertigung im Hause Mack Alu-Systeme

Die Firma Mack Alu-Systeme GmbH hat sich seit ihrer Gründung im Jahr 1960 in Klettgau-Geißlingen ein umfassendes Werkstoff-, Verarbeitungs- und Dienstleistungs-Know-how sowie großes Ansehen erworben.



Aluminium-Region Hochrhein

Damit konnte sie sich zum führenden Bearbeitungsbetrieb für lange und großvolumige Alu-Profile und Konstruktionsteile entwickeln.

Im Bereich Aluminium und WIG-, WIG-AGL-Schweißverfahren sowie im MIG-Verfahren verfügt die Mack Alu-Systeme GmbH über eine langjährige Erfahrung mit der Schweißzulassungsnorm DIN 4113. Diese ist vor allem in der Baubranche für Schweißkonstruktionen vonnöten.

Super-Konstruktionen

Seit kurzem verfügt Mack Alu-Systeme auch über die Schweißzulassungen nach DIN EN 15085-2 CL2 für Schienenfahrzeuge und -fahrzeugteile. Damit sind auch für diesen anspruchsvollen Industriebereich qualitativ hochwertige Schweißkonstruktionen gewährleistet. Qualifizierte Schweißfacharbeiter sowie moderne Ausstattung bieten dem Kunden optimale Voraussetzungen für ein qualitativ hochstehendes Schweißprodukt. Zusätzlich steht ein Schweißroboter zur Verfügung, der für die rationelle Fertigung von Serienbauteilen sorgt.

Laufende metallurgische Prüfungen wie z.B. PT (Farbeindringungsprüfungen), MT (Magnetpulverprüfung), makroskopische Gefügeuntersuchungen sowie die technische Beratung durch die Schweißfachingenieure von Mack vervollständigen das positive Gesamtbild. (red)















Bodensee-Standorte von Alcan Packaging

Geschäftsjahr 2008 erfolgreich gemeistert



Schneidanlage zur Folienherstellung

Mit einem attraktiven Produktportfolio und gezielten Investitionen haben sich die drei Bodensee-Standorte von Rio Tinto Alcan im Geschäftsjahr 2008 erneut in einem sehr schwierigen Marktumfeld behaupten können.

So musste man in Kreuzlingen, Rorschach und Singen bei den für die Unternehmen relevanten Rohstoffen dramatische Entwicklungen hinnehmen. Insbesondere das Auf und Ab bei den Aluminiumpreisen gestaltete sich extrem: Nachdem die Preise in der ersten Jahreshälfte auf ein Allzeithoch von über 3000 USD je Tonne gestiegen waren, fielen sie bis zum Ende des Jahres auf 1350 USD und damit auf das tiefste Niveau seit zehn Jahren.

"Starke Leistung"

Die Alcan Packaging Kreuzlingen AK konnte das Geschäftsjahr 2008 erfolgreich abschließen. "Unser Team hat im abgelaufenen Geschäftsjahr wieder eine starke Leistung gezeigt. Das 2007 gestartete World-Class-Programm zahlt sich aus. Wir haben uns bei nahezu allen Projekten und Prozessen nochmals

deutlich verbessert", begründete Geschäftsführer August Ghetta die erfreuliche Unternehmensentwicklung.

Der Umsatz gestaltete sich zwar erwartungsgemäß rückläufig – der Rückgang um acht Prozent sei jedoch im Wesentlichen begründet durch Auftragsverschiebungen an Schwesterwerke sowie Währungsschwankungen, hieß es in der Jahres-Pressekonferenz weiter. Dennoch konnte beim Ergebnis annähernd das Vorjahres-Niveau erreicht und damit die Rentabilität noch einmal signifikant verbessert werden.

Hauptumsatzträger blieb nach den Worten von Geschäftsführer August Ghetta die Pharma-Sparte. Erfolgsgaranten waren erneut die anhaltend hohe Nachfrage nach Kontaktlinsen-Verpackungen, steigende Volumina beim Packstoff Formpack sowie der kontinuierliche Ausbau von fälschungssicheren Verpackungslösungen (N'Crypt).

Sehr erfolgreich entwickelte sich der Geschäftsbereich Industrial (Technische Folien) mit dem Schwerpunkt Kondenserfolie. Über alle Geschäftsbereiche hinweg stieg die abgesetzte Folienmenge von 403 Mio. Quadratmetern auf zuletzt 426 Mio. Quadratmeter.

Für das laufende Geschäftsjahr erwartet das Unternehmen ein abgeschwächtes Wachstum im Pharmamarkt. Auch in punkto Rohstoffpreise und Währungskorrelationen geht man 2009 von nach wie vor heftigen Ausschlägen nach oben wie nach unten aus.

"Erwartungen erfüllt"

Alcan Packaging Rorschach erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Umsatz leicht über Vorjahresniveau. Der Absatz stieg um gut drei Prozent auf 18.919 MeTo (2007: 18.319 MeTo). "Unsere Ergebniserwartungen wurden durch das Wachstum und kontinuierliche Kosteneinsparungen gut erfüllt", erklärte Geschäftsführer Jürgen Schwarz. Während mit seitenwandbedruckten Behältermaterialien für Pates und Fer-

tiggerichte sowie Kaffeeportionen-Verpackungen im Jahr 2008 zweistellige Zuwachsraten sowohl in der Menge als auch beim Umsatz erzielt werden konnten, führten im Tiernahrungssektor Marktanteilsverluste eines europäischen Großkunden zu einer Abschwächung des Geschäfts, insbesondere im vierten Quartal. Der Marktanteil in den angestammten Geschäftsfeldern wie Alucon (Portionen-Verpackungen) und Luftfahrtmenüschalen konnte ebenfalls gehalten werden.

"Erfreuliche Entwicklung"

Das Geschäftsjahr 2008 der Alcan Packaging Singen GmbH war von Höhen und Tiefen geprägt. Die erfreuliche Geschäftsentwicklung im ersten Halbjahr wurde mit der Einweihung des neuen Pharma Clean Centers mit der High-Speed-Lackier-/Kaschieranlage LKM 24 gekrönt. Die zweite Jahreshälfte wurde nicht nur durch die beginnende Wirtschaftskrise, sondern auch durch ein Brandereignis in der Walzerei getrübt. Geschäftsführerin Dr. Renate Neumann-Schäfer hob besonders hervor, dass während des Brandes und der danach notwendigen Reinigungs-, Abbau- und Reparaturarbeiten niemand zu Schaden gekommen ist: "Es gab auf dieser monatelangen Baustelle nicht eine Verletzung. Insgesamt waren unsere Sicherheitsund Umweltergebnisse die besten seit Bestehen der Alcan Packaging Singen GmbH. Unser Ziel ist es, bei allem, was wir tun, Spitzenleistungen zu erbringen. Nur so können wir uns dauerhaft im internationalen Wettbewerb behaupten. Darum haben auch wir uns World Class auf die Fahnen geschrieben."

Der Gesamtjahresumsatz blieb durch den Brand des Walzgerüstes sowie die daraus resultierenden Stillstandszeiten und fehlenden Folienverkäufe um etwa fünf Prozent hinter dem Vorjahr zurück. Glücklicherweise waren die Veredelungsgeschäfte von dem Brandereignis kaum betroffen. Das Geschäftsfeld Pharma ist mit Durchdrückfolien und Formpack wie in den Vorjahren wieder gut gewachsen. Polybar-Aclar sowie Produkte mit Trockenmitteln sind vielversprechende Neuerungen in einem Markt, der von einem zunehmenden Preisdruck bei traditionellen Erzeugnissen gekennzeichnet ist. Mit wichtigen Pharmakunden arbeitet das Unternehmen an integrierten, schlanken Geschäftsprozessen, z.B. in Form eines lieferantengesteuerten Bestandsmanagements

Die Sparte Food war einem extrem aggressiven Wettbewerb ausgesetzt, konnte aber dennoch annähernd das Vorjahresniveau erzielen. Das sterilisierbare Deckelmaterial Alufix Retort gewann weiter an Boden. Erst kürzlich hat der Europäische Aluminiumfolienverband (EAFA) das gemeinsam mit dem französischen Schwesterwerk Selestat und dem Dosenhersteller Impress entwickelte Deckelsystem Alufix Continuous Retort mit der Alufoil Trophy ausgezeichnet

Der Bereich Technische Applikationen musste nach einem moderaten ersten Halbjahr einen zweistelligen Einbruch bei sich eintrübender Konjunktur – insbesondere bei dekorativen Anwendungen für die Automobil- und Möbelindustrie – verkraften. Veredlerfolien verzeichneten ein gutes erstes Halbjahr mit stetig steigenden Volumina für Alcan-Schwesterwerke.

Diese Mengenentwicklung wurde durch den Brand des Walzgerüstes jäh unterbrochen, und auch externe Kunden konnten nicht mehr wie gewohnt beliefert werden. Aber seit Ende Oktober läuft das reparierte Walzgerüst wieder und sichert die Versorgung. In der Sommerpause 2009 wurde die Anlage mit zum Teil neu einzubauenden Maschinenkomponenten final wieder aufgebaut. Zu Lieferengpässen sollte es nicht kommen.

Der Start ins Jahr 2009 verlief für die einzelnen Geschäftsbereiche sehr unterschiedlich. Pharma- und Lebensmittelverpackungen erzielten in etwa Vorjahresergebnisse. Dagegen verzeichneten Aluminiumfolien und technische Applikationen zweistellige Einbrüche. Diese Marktschwäche gilt generell für den europäischen Folienmarkt mit kaum vorhandenen Anzeichen für eine schnelle Erholung. (red)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de

Tempofräser für Bearbeitungszentren

Der neue Vollhartmetall-Schruppfräser ZR der Firma Wemaro Tools GmbH, Illingen, ermöglicht Hochgeschwindigkeits-Schruppfräsen von Aluminiumprofilen. Der ZR weist nach Werksangaben auch bei Siliziumanteilen im Aluminium gute Schnittwerte und Standzeiten auf. Durch die neue Beschichtung und die angepasste, spezielle Schneidengeometrie ist es gelungen, den Verschleiß extrem zu minimieren. Seine Präzision, der weiche Schnitt und eine gute Spanbildung erzielen für fast alle Anwendungszwecke ein optimales Oberflächenergebnis, so ein Unternehmenssprecher. Nachträgliche Schlichtoperationen seien nicht notwendig.

Die zweite Generation der Aluminium-Hochgeschwindigkeitsfräser von Wemaro ermöglicht die Senkung der Produktionskosten bei gleichbleibend hoher Qualität. Auch bei niedrigeren Drehzahlen können gute Ergebnisse erzielt werden. (red)

Richtiges Klima für Wintergärten





Der neue Prospekt für Endkunden

TS Aluminium, Großefehn, hat einen Prospekt für Endkunden vorgelegt, der über Fragen der Klimatisierung eines Wintergartens informiert. Auf zwölf Seiten wird dargestellt, warum gerade in einem Wintergarten eine fachgerechte Klimatisierung von Bedeutung ist. Es werden die verschiedenen "Lüftungsstrategien" (Quer-, Diagonal- und Firstlüftung) vorgestellt und die unterschiedlichen Möglichkeiten einer manuellen oder automatischen Be- und Entlüftung erläutert.

Die Leistungsfähigkeit einer Wärmepumpe und ihre universelle Einsetzbarkeit werden ebenfalls vorgestellt. Das Thema Heizung des Wintergartens wird ausführlich behandelt. Zudem werden die unterschiedlichen Heizungsmöglichkeiten (Strahlungs- oder Konvektionswärme) erläutert.

Ein eigenes Kapitel ist dem Thema Kondensation gewidmet. Es wird dargestellt, warum Tauwasser in einem Wintergarten entstehen kann und was dagegen zu tun ist. Besonders bei diesem Thema ist eine gründliche Aufklärung des Endkunden notwendig, da die Entstehung von Tauwasser in den seltensten Fällen auf einen konstruktiven Fehler beim Bau des Wintergartens zurückzuführen ist.

Insgesamt will TS Aluminium mit der Herausgabe dieser Broschüre seine Kunden in die Lage versetzen, über das komplexe Thema "Klimatisierung" zu informieren, und ihnen ein Hilfsmittel an die Hand geben, mit dem sie ihrer Beratungspflicht nachkommen können. (red)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de



Professionelle Strangpresstechnik

H+H modernisiert Pandolfo

Das führende italienische Strangpresswerk Pandolfo Alluminio startete im Jahre 2003 ein in der Branche einzigartiges Modernisierungs- und Ausbauprogramm. Mit der H+H Herrmann + Hieber GmbH, Denkendorf, haben die Italiener einen Generalplan erstellt und in mehreren Stufen umgesetzt. Das Ergebnis setzt neue Maßstäbe in der Branche.

Pandolfo Alluminio S.p.A. mit der Zentrale im norditalienischen Padua gehört zu den führenden europäischen Strangpress-Spezialisten. Das mittelständische, familiengeführte Unternehmen wurde 1969 gegründet und produziert im Werk Lentiai (Feltre) auf vier Pressenlinien bis zu 32.000 t Profile jährlich. Im Werk Feltre, etwa fünf Kilometer vom Presswerk entfernt, betreibt die Pandolfo-Gruppe zudem eine leistungsstarke Profilbearbeitung und Oberflächenveredelung.

Ein umfassendes Erweiterungs- und Modernisierungsprogramm mit einem Gesamtvolumen von 15 Mio. Euro, das Pandolfo im Jahre 2003 gestartet hat, verfolgte folgende Ziele:

- Optimierung der Kapazitäten in Wärmebehandlung, Verpackung und Lagerung.
- Flexible Automatisierung des Materialflusses von der Presse bis hin zum Fertiglager und zur Verpackung.
- ➤ Verbesserte Transparenz der Produktion: Position und Bearbeitungsstatus jedes einzelnen Auftrages sollten durch das neue Steuerungssystem zu jedem Zeitpunkt sichtbar gemacht werden.

Das Projekt setzte an der Stelle an, an der die gesägten Profilabschnitte in Körbe gestapelt und weitertransportiert werden. Bis zu diesem Punkt hatte Pandolfo die Abläufe an allen vier Pressen bereits optimiert und automatisiert. Die Planung umfasste die flexible Automatisierung der nachfolgenden Arbeitsgänge Wärmebehandeln, Lagern, Verpacken. Durch die beliebige Zuordnung des Materials zu Ofenanlagen und Packplätzen wurde maximale Flexibilität angestrebt. Für die Beschickung aller Öfen ist ein Automatikkran zuständig, der über die gesamte Hallenbreite verfährt. Die an den Stapeleinrichtungen gefüllten Körbe werden mit Hilfe des Kranes auf Stellplätzen unterhalb der Kranbahn zwischengelagert und bei Bedarf vor dem Ofen auf der jeweiligen Rollenbahn gestapelt.

Die kontrollierten Körbe werden zwischengelagert und bei Bedarf den einzelnen Packplätzen zugeführt. Auch in diesem Bereich gilt die Forderung nach uneingeschränkter Flexibilität: Jeder Korb kann jedem Packplatz zugeordnet werden. Für diesen Arbeitsbereich wurde ein bisher einzigartiges Transportund Lagersystem entwickelt. Ein weiterer Automatikkran ist für den Transport



Automatikkran für den Transport

der auszuschleusenden Ware vorgesehen, die in speziellen Körben der Weiterverarbeitung im Werk Feltre zugeführt wird. Bei der Planung dieses Bereiches kam es darauf an, dass der Hallenboden frei begehbar bleibt und nicht durch Transportanlagen verbaut ist. Das wurde erreicht, indem der Korbtransport so weit wie möglich in die Randbereiche verlagert wird. Der Transport der vollen Körbe erfolgt am Boden, der

Leerkorbtransport erfolgt generell drei Meter über Flur. Der gesamte Ablauf wird von einem zentralen Transportleitsystem gesteuert. Dieses System, das auch die Produktionsplanung unterstützt, wurde von H+H gemeinsam mit der Firma Aberle Steuerungstechnik in Leingarten entwickelt. Bei Pandolfo wurde das System bereits in der ersten Phase der Projektabwicklung installiert, sodass die nacheinander realisierten

Bereiche schrittweise integriert werden konnten. Das zentrale Transportleitsystem erfasst sämtliche Profilkörbe über Barcodes und verwaltet diese bis zur Einlagerung der verpackten Ware. Es ist mithin zu jedem Zeitpunkt in der Lage, Auskunft über die aktuelle Position eines jeden Korbes zu geben. Diese Fähigkeit macht das Transportleitsystem zu einer wertvollen Hilfe bei der Planung. Darüber hinaus hat man sich bei Pandolfo entschlossen, auch den Schrotttransport in das Automatiksystem zu integrieren. Soweit im Bereich der Verpackung Schrotte anfallen, die zur Gießerei zurückgeführt werden müssen, erfolgt das gleichfalls vollautomatisch über ein zentrales Transportsystem. Aus wirtschaftlicher Sicht macht der vollautomatisierte Ablauf nur dann Sinn, wenn der Betrieb absolut störungsfrei läuft. Dem Ziel maximaler Verfügbarkeit wurde daher besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Als ein entscheidender Punkt hat sich die Konzeption einer neuen, dem System angepassten Korbkonstruktion erwiesen.

Jeder Korb wird im Presswerk vor dem Einschleusen ins Transportsystem einzeln auf Beschädigungen kontrolliert. Damit und mit einer Reihe weiterer Maßnahmen erreicht Herrmann + Hieber bei Pandolfo eine Gesamtverfügbarkeit von 98,5% im Jahr, für einzelne Anlagenteile sogar mehr als 99%. (red)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de



Aluminiumprofile mit System

Schilling setzt auf hohes Qualitäts-Niveau



Sonderkonstruktionen nach Kundenwunsch

Als einer der führenden Anbieter von Aluminium-Profilen für Wintergärten, Überdachungen und Vordächer hat sich die Schilling GmbH, Großefehn, etabliert und verhilft vielen Hausbesitzern zur Gestaltung ihres individuellen Wohnraumes.

Bereits seit der Gründung im Jahr 1989 versteht sich der Spezialist nicht nur als Lieferant von Profilen sondern als moderner Dienstleister, für den die Bedürfnisse seiner Kunden stets im Mittelpunkt des Interesses stehen. So verfügt man nicht nur über eine moderne Produktion und Logistik, sondern auch über eine hauseigene Entwicklungsabteilung, die sich bereits durch viele wegweisende Produktinnovationen auszeichnen konnte. Das Schilling-Team, von der Geschäftsführung über die heute 35 Mitarbeiter bis hin zum 8-köpfigen Außendienst, hat dabei stets den Anspruch, Gutes noch besser zu machen. "Wer aufhört, besser zu werden, hört auf, gut zu sein", resümiert Geschäftsführer Ralf

Der Fokus des Unternehmens liegt auf der Entwicklung thermisch getrennter und ungedämmter Aluminium-Profile. Diese werden für die verschiedensten technischen Anwendungsfälle als Handelsware für die Eigenfertigung oder als montagefertiger Bausatz ausschließlich an Fachkunden geliefert.

Doch nicht nur Wintergärten sondern auch Carports, Überdachungen, Vordächer aller Art, Lichtgauben, Dachschiebe- und Dachflächenfenster sowie gedämmte und ungedämmte Unterbauelemente für den Wintergarten- und Überdachungsbereich gehören zum umfangreichen Portfolio. Von einfachen Dachkonstruktionen bis hin zu Spezialdächern - alle notwendigen Details werden auf die Bedürfnisse der Endkunden mit dem Fachkunden sorgfältig abgestimmt. Zudem werden Beschattungsanlagen, Be- und Entlüftungen und sonstiges Zubehör angeboten, das die Produktpalette abrundet. Die Schilling-Systeme sind variabel und innerhalb der

Serien miteinander kompatibel. Den jüngsten Erfolg der hauseigenen Entwicklungsabteilung bildet die Einführung der neuen Wintergarten-Serie 1000 plus, die im Frühjahr 2009 vorgestellt wurde. Diese basiert auf der bestehenden und bewährten Technik der Serie 1000 und unterstreicht mit ihren zahlreichen Verbesserungen im Vergleich zur Vorgänger-Serie die Innovationskraft des Hauses Schilling. Die gravierendsten Neuerungen wurden in den Bereichen Statik, Design und Wärmedämmung in Kombination mit isolierten Komplettstützen vorgenommen.

Da nun größere Abstände zwischen den Stützen möglich sind, lassen sich optimale Öffnungsweiten im Gesamtbild er-

Große Fortschritte

Mit neuen, formschönen Rundungen der Traufe wird den Kunden ein Individualisierungsgrad geboten, den es in dieser Form bisher nicht gab. Bei der neuen Serie 1000 plus wurde das Augenmerk nicht nur auf optische Vorteile gelegt, auch in den Bereichen Verarbeitung, Montage und Wartung konnten erhebliche Fortschritte verzeichnet werden. So kann z.B. die Montage auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen durch nicht mehr geklebte Verkleidungsbleche - erheblich schneller durchgeführt werden. Eventuelle Wartungsarbeiten an einzelnen Dachfeldern sind ab sofort ohne Demontage der gesamten vorderen Abdeckung möglich. Mit der weiterentwickelten Profiltechnik ist es möglich, Verglasungen von 8 bis 50 mm und somit 3-fach-Verglasungen mit höchsten Dämmwerten einzusetzen. Mit

der Serie 1000 plus ist es Schilling gelungen, sowohl für Verarbeiter als auch für Endkunden reale Vorteile zu schaffen und somit ein Produkt zu kreieren, das allen Beteiligten einen echten Mehrwert bietet.

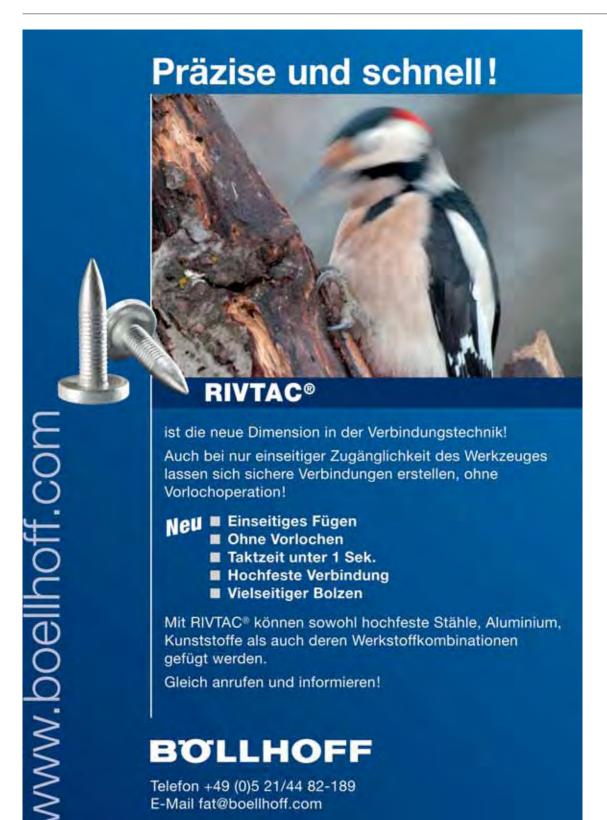
Qualitätssysteme

Der hohe Qualitätsanspruch des Unternehmens zeigt sich zudem in der Erteilung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DiBt, Berlin). Als einem von wenigen Anbietern gelang es der Schilling GmbH, diese Zulassung für ihre Metall-Kunststoff-Verbundprofile zu erhalten. In umfangreichen Tests in der Kunststoffprüfstelle Franken wurde die hohe Qualität der stranggepressten und pulverbeschichteten Aluminiumprofile geprüft und von offizieller Seite bestätigt. Die mechanische Verbindung der thermischen Trennung von Außen- und Innenschale des Profils wird durch schubund druckfeste Polyamidkunststoffstege

Künftige Entwicklung

In der Summe aller Aspekte zeigt sich das Unternehmen sehr gut gerüstet für die Zukunft. Das beständige Bestreben, das Produktsortiment zu optimieren, die permanente interne und externe Qualitätskontrolle durch Zertifizierungen, Tests und ein unternehmensinternes Qualitätsmanagement sowie die engagierten und gut ausgebildeten Mitarbeiter im Innen- und Außendienst garantieren ein hohes Qualitätsniveau – in den vergangenen 20 Jahren, heute und in Zukunft.

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de



■ Ohne Vorlochen

Taktzeit unter 1 Sek.

■ Hochfeste Verbindung

Mit RIVTAC® können sowohl hochfeste Stähle, Aluminium,

Kunststoffe als auch deren Werkstoffkombinationen

■ Vielseitiger Bolzen

Gleich anrufen und informieren!

BOLLHOFF

Telefon +49 (0)5 21/44 82-189

E-Mail fat@boellhoff.com

gefügt werden.

LEUKA – Partner der Luftfahrtindustrie

Erfolgs-Zulieferer

Schon auf der Fahrt zu LEUKA, einem der führenden Zulieferer der Luftfahrtindustrie, wird klar: Hier wird gearbeitet, wo andere Urlaub machen. Das 120 Mitarbeiter zählende Familienunternehmen liegt in Weiler-Simmerberg nordöstlich von Lindau, im Allgäu.

Das 1986 gegründete Unternehmen wuchs binnen 20 Jahren so stark an, dass die bestehende Gebäudefläche 2007 um einen 1000 m² großen Hallenneubau auf 4000 m² vergrößert werden musste. "Eine Investition in die Zukunft", betont Firmenchef Karlheinz Leuze.

Sämtliche Produktionszweige unter einem Dach sorgen für kurze Wege und bessere Zusammenarbeit. Der energiegeladene, vielseitig interessierte Karlheinz Leuze (50) lenkt die Geschicke des Unternehmens zusammen mit seiner Frau Angelika. Die beiden teilen sich ein Büro und arbeiten an gegenüberliegenden Schreibtischen. Der Begriff Familienunternehmen darf hier wörtlich genommen werden: Die Tochter des Hauses und ein Sohn haben bereits ihren Platz im Unternehmen gefunden, der zweite Sohn wird nach Abschluss seines Studiums hinzukommen.

Die Anfänge

Mit Sandstrahlen fing alles an. 20 Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet machen LEUKA zu einem Spezialisten in Sachen Oberflächenveredelung, Entzundern, Reinigen und Polieren. In den Anlagen werden Werkstücke bis zu Abmessungen von 800 x 400 x 200 mm mit Glasperlen, Aprikosenkernen, Edelkorund oder Metallgranulat bearbeitet.

Im Laufe der Zeit hat sich LEUKA zusätzlich auf das Präzisionsentgraten diffiziler Werkstücke spezialisiert und besondere Verfahren und Techniken entwickelt.

Bei all der Genauigkeit und Flexibilität, die das Präzisionsentgraten erfordert, und bei den hohen Qualitätsstandards, die LEUKA erfüllt, ist es nicht verwunderlich, dass der Ruf nach weiteren Fertigungsmöglichkeiten laut wurde.

Fertigung ausgebaut

1991 legten die ersten Mazak-Drehmaschinen den Grundstein für die CNC-Zerspanung. 1996 erweiterte LEUKA seinen Maschinenpark um CNC-Fräsmaschinen und entschied sich dabei für Bearbeitungszentren von Hermle. Mit der Anschaffung der ersten 5-Achs-Maschine im Jahre 2000 und der Einführung dei CAM-Lösung SURFCAM 2002 aus dem Hause Surfware Inc. gelang dann endgültig der Durchbruch an die Spitze der Zulieferindustrie für Flugzeugteile.

Roland Fink, seit über zehn Jahren Chefprogrammierer bei LEUKA, implantierte 2002 SURFCAM Velocity mit seiner integrierten Frässtrategie TrueMill und war somit maßgeblich am großen Erfolg der beiden Partner 3D Concepts (Distributor SURFCAM in Deutschland, Österreich und der Schweiz) und LEUKA beteiligt. "Mit 3D Concepts haben wir einen zuverlässigen Partner gefunden, die Hotline funktioniert hundertprozentig", so Leuze. Modernste CNC-Bearbeitungszentren von Mazak, ein beachtlicher Maschinenpark von Hermle und die Hightech-Lösung SURFCAM Velocity ermöglichen es LEUKA, qualitätskonform und kostengünstig zu produzieren.

LEUKA verfügt über die Zulassung QSF-B (EN 9100/AS 9100) der Luftfahrtindustrie, anerkannt durch den BDLI. Dadurch ist das Unternehmen Kaufteilelieferant und darf für luftfahrtrelevante Produkte Material einkaufen, verarbeiten und das Endprodukt weiterverkaufen. Außerdem wird LEUKA in der Database ASD EASE als Lieferant geführt. (ib/red)



SCHWEISSEN & SCHNEIDEN 2009

Weltweites Schaufenster der Innovationen

Die Welt der Schweißtechnik steht im Mittelpunkt der internationalen Fachmesse SCHWEISSEN & SCHNEIDEN. Von 14. bis 19. September präsentiert die umfassendste Messe der Branche in Essen Innovationen rund um das Fügen, Trennen und Beschichten. Alle namhaften Hersteller und Anbieter von Dienstleistungen sind vertreten.

Mehr als 1000 Aussteller aus über 40 Nationen erwarten die Messe Essen und der Deutsche Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. zur mittlerweile 17. SCHWEISSEN & SCHNEIDEN. Die Beteiligung wird sich damit trotz der schwierigen Rahmenbedingungen auf dem bisherigen hohen Niveau bewegen.

Die Veranstaltung 2009 setzt die über 50-jährige Tradition fort, alle vier Jahre als Leitmesse Treffpunkt der internationalen Fachwelt zu sein. Hier begegnen sich das globale Know-how und der Weltmarkt so umfassend wie sonst nirgends. Dieser Spitzenstellung und ihrem vierjährigen Rhythmus verdankt die Messe den Beinamen "Olympiade der Schweißtechnik".

Im Mittelpunkt der Präsentationen in 18 Messehallen stehen die neuesten Technologien, Geräte, Maschinen, Werkstoffe und Anlagen für das Schweißen und Schneiden sowie die Vielzahl verwandter Verfahren wie beispielsweise das Kleben, das Löten, das thermische Spritzen oder die Wärmebehandlung.

Ebenfalls breiten Raum nehmen voll mechanisierte und automatisierte Verfahren ein, Industrieroboter, Datenverarbeitung, die Prüfsysteme und -verfahren sowie die CNC- und die Prozess-Steuerungen, CAD/CAM-Systeme, Überwachungseinrichtungen, Qualitäts- und Gütesicherung, Werkstatt- und Arbeitsplatzausrüstung, Sicherheits-Einrichtungen, Datenbank- und Expertensysteme sowie der Arbeitsschutz.

Messe Forum

Für die jährlich vom DVS veranstaltete Große Schweißtechnische Tagung (GST) wurde ein neues Format entwickelt: Sie wird erstmals als "GST: Messe Forum" in das Messegeschehen integriert. Auf dem Gemeinschaftsstand von DVS und GSI (Gesellschaft für Schweißtechnik International) findet an allen Messetagen der fachliche Austausch zwi-

schen Anwendern aus Industrie und Handwerk sowie Forschern renommierter Institute statt.

Das Forum gliedert sich in drei Konferenzthemen, die jeweils Vortragsschwerpunkte bilden:

- ▶ Das "Industrie- und Forschungsforum" widmet sich dem gesamten Leistungsspektrum der aktuellen Fügetechnik – von aktuellen Forschungsergebnissen bis zu Berichten aus deren Anwendung und zukünftigen Entwicklungen.
- ▶ Die Nachwuchsförderung steht im Mittelpunkt beim "Studentenkongress 2009", bei dem angehende und junge Ingenieure ihre aktuellen Arbeitsbereiche und -ergebnisse präsentieren.
- ► Ausschließlich praktische, handwerksspezifische Themen rund um das Fügen, Trennen und Beschichten werden im "Handwerkerforum 2009", veranstaltet von DVS und ZDH (Zentralverband des Deutschen Handwerks), gebündelt.

Aufgrund des großen Besucherinteresses bei der letzten SCHWEISSEN & SCHNEIDEN widmet sich die Messe auch wieder den Themen "Quality Testing"



"Olympiade der Schweißtechnik": internationaler Treffpunkt in Essen

und "Kleben". Im Themenpavillon "QTI – Quality Testing International" stehen Messtechnik, Materialprüfung, Qualitätssicherung und Werkstoffprüfung im Mittelpunkt. Mit "QTI" haben Hersteller und Dienstleister dieser Bereiche eine internationale Plattform, um in einem eigenen Hallenbereich weltweite Kundenkontakte zu knüpfen.

Mit dem Themen-Pavillon "Kleben" unterstreicht die Messe, dass das Kleben ein bedeutendes Fügeverfahren mit vielen Anwendungsbereichen ist. Neben der Klebetechnologie widmet sich der Themenpavillon "Kleben" auch dem Dichten und Applizieren. (red)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de

Innovative Steigtechnik aus Günzburg



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



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



Besuchen Sie uns in München, Freigelände Stand E70



Günzburger Steigtechnik GmbH Rudolf-Diesel-Straße 23 89312 Günzburg

Telefon: (0 82 21) 36 16 - 01 Telefax: (0 82 21) 36 16 - 80 steigtechnik@steigtechnik.de www.steigtechnik.de

Gastkommentar

"Von Lemmingen und Reisezielen"



DVS-Hauptgeschäftsführer Dr.-Ing. Klaus Middeldorf

Dr.-Ing. Klaus Middeldorf, Hauptgeschäftsführer des Deutschen Verbandes für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS), hat sich einige lesenswerte Gedanken zur Psychologie der gegenwärtig schwelenden Wirtschaftskrise gemacht, die wir unseren Lesern nicht vorenthalten wollen.

"Aus der Psychologie wissen wir: Menschen fürchten Verluste mehr, als sie Gewinne begrüßen. In der gegenwärtigen Krise beschreibt diese Erkenntnis das Verhalten vieler Menschen sehr gut. Und wie bei den Lemmingen macht es einer dem anderen nach.

Es ist wahr: Wir durchleben ungewöhnlich harte Zeiten. Zwar hatten viele mit einem wirtschaftlichen Abschwung gerechnet, besonders nach den außergewöhnlich guten vorhergehenden Jahren.

Dass sich aber eine derart ausgeprägte Wirtschaftskrise entwickeln würde, hat keiner vorhergesehen. Die Krise ist vor allem deshalb so heftig, weil vier Faktoren zusammentreffen:

- **▶** Die Krise findet weltweit
- ▶ überall zum gleichen Zeitpunkt
- ▶ in vielen Branchen
- ► und mit auffallend hohen Einbrüchen in den Umsätzen statt.

Doch man muss genau hinschauen: Im Augenblick trifft die Krise die bisher besonders Erfolgreichen. Sie erschüttert Branchen und Regionen, denen es bis vor Kurzem noch blendend ging. Und sie trifft die Branchen, die von der Globalisierung besonders profitiert haben.

Bemerkenswert ist: Die Krise schlägt hart, aber asymmetrisch zu. Ein Rückgang der deutschen Wirtschaftsleistung um sechs Prozent im Jahr 2009 stellt ein historisches Minus dar. Von diesen sechs Prozent entfallen allerdings 5,2 Prozent auf den Außenbeitrag. Das heißt, die Exporte schrumpfen wesentlich stärker als die Importe. Die Nachfrage im Inland sinkt (lediglich) um 0,8 Prozent.

Zusammengerechnet spielen sich damit gut 90 Prozent der krisenbedingten Einbrüche bei den bisherigen Superstars der deutschen Wirtschaft ab — nämlich bei den Unternehmen des Maschinenund Automobilbaues und ihrer Zulieferer. Dadurch sind auch Unternehmen der Schweißtechnik betroffen, besonders dann, wenn sie mit den Wirtschaftszweigen Stahl, Maschinen- und Automobilbau direkt verknüpft sind.

Wir sollten aber nicht zu pessimistisch

sein. Denn gerade in der Schweißtechnik gibt es noch eine Reihe von Branchen, die deutlich geringere Einbrüche zu verzeichnen haben. Außerdem – so sagt es schon die Verhaltenspsychologie: Bedauern über einen Verlust bringt nichts, aber dennoch wird viel Zeit darauf verwendet. Wir sollten deshalb keine Zeit mit dem Bedauern von Verlusten verlieren.

Der deutsche Maschinenbau, der deutsche Automobilbau, auch die Stahlindustrie und besonders die Fügetechnik und die Schweißtechnik sind zu Recht stolz auf ihre Beweglichkeit und auf ihre Innovationskraft. In diesen Bereichen wird es neue Lösungen geben! Diese Branchen werden wieder erfolgreich sein. Auch dann, wenn die Wirtschaft nach der Krise eine andere sein wird als vor der Krise, und auch dann, wenn wir gelernt haben, dass der Titel "Exportweltmeister" nicht für alle Zeiten gute Geschäfte verspricht.

Viele Unternehmen können die Krise möglicherweise zumindest in Teilen positiv für sich nutzen. Indem sie nämlich Prozesse optimieren und Projekte bearbeiten, die wegen Produktions- und Lieferdrucks in der Vergangenheit liegengeblieben sind. Die DVS-Position ist deshalb klar. Wir wollen nicht jammern. Wir besuchen nicht das Jammertal, sondern wir machen uns auf den Weg nach Essen zur internationalen Fachmesse SCHWEISSEN & SCHNEIDEN im September.

Auf dieser Messe – übrigens die nach verkaufter Fläche größte SCHWEISSEN & SCHNEIDEN aller Zeiten – werden Innovationen der Fügetechnik und der Schweißtechnik gezeigt werden. Unternehmen, die mit Produkt- oder Prozessinnovationen aufwarten, können optimistisch in die Zukunft schauen. Unternehmen der Fügetechnik und der Schweißtechnik, die einer solchen Innovationsstrategie folgen, haben Aussicht auf zusätzlichen Umsatz. Optimierte Prozesse und innovative Produkte sind die besten Rezepte, um der Wirtschaftskrise die Stirn zu bieten.

Der DVS vertritt in diesem Zusammenhang eine klare Position: massive Investitionen in die Forschung, konsequente Weiterentwicklung der Technik und kontinuierliche Anstrengungen in der Personalqualifizierung. Der DVS bietet seine Dienstleistungen für alle genannten Bereiche an und baut sie noch aus. Natürlich ist es unser Ziel, allen DVS-Mitgliedern aus Industrie und Handwerk und allen Bildungseinrichtungen gerade in der Krise einen überzeugenden Service zu bieten.

Möglicherweise liegt in der Krise auch eine Chance für den DVS. Warum eigentlich auch nicht? Diese Frage bringt mich zu einer dritten Erkenntnis aus der Psychologie: Menschen gehen größere Risiken ein, um den Status quo zu erhalten, als um die Situation zu verändern.

Eben das werden wir deshalb nicht tun
– wir wollen nicht den Status quo erhalten, sondern die Situation verändern. Alle Mitglieder der Gremien und alle Verantwortlichen im Verband sind hier in
vollem Umfang gefordert."













Fronius: Innovationen sparen Energie

Energieeffizienz ist zum Leitthema des industriellen Fortschritts avanciert. Beim Schweißen kommt es dabei über die elektrischen Kenndaten des Verfahrens hinaus auf das ganzheitliche Betrachten des Fertigungsprozesses an. Mit CMT, LaserHybrid und dem Punktschweißverfahren DeltaSpot bietet der österreichische Spezialist Fronius drei Praxislösungen an, die für mehr Energieeffizienz und einen kurzen ROI (Return on Investment) sorgen.

Wirtschaftliches Roboterschweißen erfordert ein unterbrechungsfreies Arbeiten. Mit konventionellen MAG-Schweißsystemen ausgestattete Roboter müssen jedoch den Prozess oft unterbrechen, um die Düsen von Schweißspritzern zu reinigen. Die Umstellung auf das CMT-Verfahren bringt neben wesentlich weniger Schweißspritzern vor allem einen stabileren Metallübergang und eine deutlich verringerte Neigung der Elektrode zum Ankleben mit sich. Allein das reduziert die Ausfallzeit der Roboterschweißzellen um mehr als

60%. Eine möglichst hohe Spaltüberbrückung verringert Aufwand und Kosten für vorausgehende Fertigungsschritte sowie das Fixieren der zu verschweißenden Teile. Das LaserHybrid-Schweißen erreicht im Großserieneinsatz gegenüber konventionellen MIGoder Laser-Verfahren mit der Kaltdrahtzufuhr eine um den Faktor 3 höhere Schweißgeschwindigkeit und verbraucht aufgrund der verringerten Streckenenergie deutlich weniger elektrische Energie bei gleichzeitig weniger thermischem Verzug.

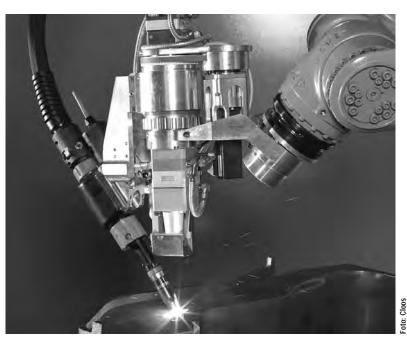
Konventionelles Punktschweißen, besonders bei Aluminiumteilen, ist durch hohen elektrischen Energieverbrauch und einen großen Elektrodenverschleiß gekennzeichnet. DeltaSpot nun, ein Punktschweißsystem mit umlaufendem Prozessband zwischen Elektroden und zu fügenden Blechen, schützt die Elektroden, stellt an den Kontaktpunkten stets frisches Material bereit und reduziert den Energieverbrauch. Der flexibel und universell



LaserHybrid ist auch energieeffizienter

steuerbare Prozess ermöglicht ein kontinuierliches Punktschweißen in stets gleicher Qualität – sowohl von Aluminiumteilen und unterschiedlichen Stahlqualitäten als auch von verzinkten oder organisch beschichteten Blechen. (red)

Carl Cloos Schweißtechnik: Schlüsselfertige Systemlösungen



Innovative Roboteranlage

Die Carl Cloos Schweißtechnik GmbH, Haiger, präsentiert in Essen ein innovatives Leistungsspektrum in Schweißgerätetechnik und Robotik sowie im Bereich hochrationeller Prozesstechnologien. Messe-Highlight ist das Automatisierungskonzept QIROX mit neuer Robotergeneration und dynamischen Positioniereinheiten für die unterschiedlichsten Applikationen. Die Roboterportalanlage vom Typ LVEH 10 kN mit dynamischem Antrieb gestattet eine gegenüber Vorgängern um das Doppelte höhere Verfahrgeschwindigkeit des in Überkopfposition montierten QIROX-Industrieroboters. Zur Optimierung der

Positionierleistung bei Roboterschweißaufgaben speziell im Stahlbereich wurde der Werkstückpositionierer CPST-20 kN entwickelt. Er ist ausgerüstet mit integrierter, flexibler Spanntechnik und kann Stahlträgerelemente beispielsweise für Hallen und Brücken in den verschiedensten Längen und Querschnitten aufnehmen

Aus der Palette der synergiegesteuerten Schweißstromquellen QINEO wird erstmals die Inverterstromquelle QINEO TRONIC zum Hand- und automatisierten Schweißen im Leistungsbereich von 350 bis 600 A vorgestellt. Der Laser-Hybrid-Schweißkopf mit integrierter 7. Roboterachse sorgt im MSG-Laser-Hybrid-Hochleistungsprozess für optimale Orientierung von Brenner und Laserstrahl. Die synergiegesteuerten AC-Impulsstromquellen QINEO CHAMP von 350 bis 600 Å bieten vielfältigen Komfort bei dem CP-Hochleistungsschweißen (Cold Process) von dünnwandigen Blechen im universellen Einsatz.

Der RAPID-WELD-Prozess ermöglicht in Verbindung mit den Impulsstromquellen der Serie QINEO PULSE von 350 bis 600 A das rationelle MAG-Eindrahtschweißen von dickwandigen Stahlbauteilen, wie sie in der Baumaschinenindustrie sowie im Schiff- und Schienenfahrzeugbau anzutreffen sind. (red)

Jutec: USB und (W)LAN eröffnen viele Möglichkeiten

Als Anbieter für Biege-Systemlösungen bis D=100~mm erweitert Jutec, Limburg, die Steuerungsmöglichkeiten der Dornbiegesysteme 5000 bis 9000 um eine Touch-Steuerung, die durch die bewährte Benutzeroberfläche eine komfortable Bedienung garantiert.

Eine attraktive grafische Darstellung sowie die Integration von USB- und (W) LAN-Schnittstellen geben viele Möglichkeiten zum Datenaustausch. Programmierte individuelle Schnittstellen zu vorhandenen CAD-Systemen sind ebenfalls möglich. (W) LAN ermöglicht die Datenübertragung der berechneten Biegedaten von PCs aller gängigen Betriebssysteme auf die Ma-

schine. Das neue Dornbiegesystem 9000 hat sich bereits bei vielen Kunden bewährt und rundet das Maschinenprogramm im Bereich Dornbiegen nach oben ab. Grundlegende Techniken basieren hier auf dem Erfolgsmodell 5000, einer Dornbiegemaschine bis $D=50\,$ mm mit Biegeradien bis zu $1,5\,$ x D.

Die neue "Power-Hydraulik" sorgt bei diesen Dornbiegemaschinen für eine höhere Förderleistung und geringere Nebenzeiten, wodurch die Taktzeit pro Bogen kleiner wird. Durch den optional erhältlichen Rotationsanschlag oder das Schnellspannfutter lässt sich die Produktionsmenge bei Serienteilen deutlich erhöhen. Maßhaltigkeit ist sowohl bei Serienteilen als auch bei Einzelteilen gewährleistet.

Zum Angebot zählen auch dornlose Biegemaschinen vom Typ 3000 als kleine, kompakte Montagemaschinen bis 35 mm sowie der Typ 6000 bis 60 mm und ein 3-Rollen-Bieger RB60 zum maßhaltigen Biegen von beispielsweise Spindeln.

weise spindem.

Die Anwendungsbereiche erstrecken sich von handwerklichen Standardanwendungen bis hin zu komplexen Biegeaufgaben im Rohrleitungsbau. Gebogen werden neben Standardauch Hightech-Materialien (mit Beschichtung etc.). (red)



Kjellberg Finsterwalde: Neue Technologien überzeugen



Inverter CUTI 120: bis 50 mm Materialstärke schneiden

Der neue Plasmaschneidbrenner PerCut 450M von Kjellberg Finsterwalde kommt in Essen an einer Plasmaanlage HiFocus 440i am Rotator der Führungsmaschine zum Einsatz. Ausgestattet mit langlebigen Verschleißteilen, kann dieser Brenner mit sehr hoher Geschwindigkeit schneiden. Am gleichen Führungssystem verdeutlicht ein Automatic Torch Changer ATC, wie flexibel und schnell ein automatischer Brennerkopfwechsel erfolgen kann.

Die Geräte der neuen CUTi-Reihe zeichnen sich durch ihr geringes Gewicht und ihre hohe Leistungsstärke beim manuellen Plasmaschneiden aus. Premiere hat der Inverter CUTi 35C mit integriertem Kompressor, der den Prozess unabhängig von einer externen Druckluftversorgung macht.

Eine technisch einfache, verlässliche Plasmaschneidanlage ist die neue Cut-Fire 100i. Großer Vorteil ist ihre 100prozentige Einschaltdauer, ihr geringes Gewicht ermöglicht das Mitfahren auf der Führungsmaschine.

Eine bis zu 3,5-mal höhere Lebensdauer erreicht die neue Generation der Yellow-XLife-Verschleißteile für das Plasmaschneiden. Mit diesen Verschleißteilen kann der Anwender seine Arbeitsproduktivität deutlich erhöhen.

Beitrag zur Kostensenkung sind neben der höheren Arbeitsproduktivität auch ein verringerter Materialeinsatz und die Qualität der Schneid- und Schweiß ergebnisse. Deshalb bietet Kjellberg Finsterwalde für nahezu alle Anwendungsbereiche des Metallschutzgasschweißens die neue Technologie newArc an. Im Unterschied zum Sprühlichtbogen wird dabei der Lichtbogen stärker fokussiert. Die erhöhte Schweißgeschwindigkeit, die tiefe und sichere Wurzelerfassung und die gute Nahtqualität sind neben einem wesentlich reduzierten Energieverbrauch weitere Vorteile.

Hohe Härte und Korrosionsresistenz an Extruderschnecken, Flanschen und Laufrollen bietet das Plasmapulverauftragschweißen, das an einem eigenen Schweißstand demonstriert wird. Aufgetragen werden bevorzugt Eisen-, Nickel- und Kobaltlegierungen, wobei der Grundwerkstoff im Gegensatz zu alternativen Technologien lediglich angeschmolzen und eine Aufmischung damit verhindert wird. (red)

Merkle Schweißanlagen-Technik: 350 A in einer mobilen Pulse-Arc-Stromquelle

Mit der neuen Generation HighPULSE 350 K bietet die Merkle Schweißanlagen-Technik GmbH, Kötz, 350 A Schweißstrom in einer tragbaren Pulse-Arc-Stromquelle. Das Gerät ist die konsequente Weiterentwicklung der Inverter-Produktserie und verfügt nach Angaben des Herstellers über einen Leistungsbereich wie sonst kein vergleichbares tragbares Gerät auf dem Markt.

Die Multiprozessanlage beinhaltet die Verfahren Pulse-Arc, MIG/MAG, TIG-DC, Interpulse sowie auf Wunsch die neuen Prozesse DeepARC und ColdMIG. Mit dem DeepARC-Lichtbogen werden extreme Einbrandtiefen und bis zu 100% höhere Schweißgeschwindigkeiten erzielt. Der ColdMIG-Prozess erlaubt einen Lichtbogen mit sehr geringer Wärmeeinbringung, optimal für eine gute Spaltüberbrückbarkeit, für Mischverbindungen sowie für das MSG-Löten.

Eine weitere Neuerung ist das Bedienfeld. Die Bedienelemente sind übersichtlich und leicht ablesbar auf dem Frontpanel angeordnet und garantieren so eine einfache Handhabung. Für jedes Verfahren sind erprobte Schweißprogramme abrufbar.

Kabel gibt es keine mehr bei der neuen Programmier-Technologie von Merkle. Über eine W-LAN-Verbindung können nun die Schweißparameter der Pulse-Arc-Bauserie HighPULSE eingestellt, optimiert und verwaltet werden. Kern des universellen Programmier- und Steuersystems ist die Software ProDok 32, die auf einem tragbaren Tablet-PC installiert ist.

Die Stromquellen müssen somit nicht unmittelbar zugänglich platziert werden, sie sind auch auf Bühnen oder abseits des Arbeitsbereiches zu installieren. Das Programmiergerät kann eine beliebige



Ohne Kabel Parameter einstellen

Anzahl von Schweißanlagen ansprechen. Die Betriebssicherheit ist durch ein verschlüsseltes Übertragungsprotokoll gewährleistet. (red)

Motoman: Roboter und Steuerungen der DX-Generation



Der extrem kompakte MOTOMAN-VS50 verfügt über sieben Achsen

MOTOMAN, Roboterspezialist der Yaskawa Electric Corporation, zeigt eine neue Generation von Robotern und Steuerungen. Das Unternehmen präsentiert zahlreiche technologische Neuerungen, z.B. die Steuerung DX100 für vollsynchrone Koordination von bis zu acht Robotern mit 72 Achsen. Die neuen Roboter der

DX-Reihe verfügen über verbesserte Features, u.a. für das Schutzgasschweißen, Punktschweißen, Kommissionieren, Verpacken, Handhaben und Palettieren. Mit der Multi-Robot-Steuerungstechnologie kann die DX100 verschiedenste Tätigkeiten ausführen. Der DX-Controller gewährleistet eine größere Sensibilität für

Roboter-Störkonturen (eine gegenseitige Überwachung) und eine sichere Kollisionserkennung. Die DX100 bietet höhere $\,$ Verarbeitungsgeschwindigkeiten, Verbesserung der Schweißqualität (digitale Schweiß-Schnittstelle und integriertes Management der Schweißdaten im Programmierhandgerät) und eine verringerte Produktionsfläche. Der MOTOMAN-VA1400 ist nach Angaben des Herstellers der weltweit erste Industrieroboter im Sektor Lichtbogenschweißen mit sieben angesteuerten Achsen. Durch das schlanke Design verfügt er über eine hochgradige Bewegungsfreiheit, auch in engen Arbeitsräumen. Gleichzeitig kann die Roboterdichte in den Fertigungszellen erheblich gesteigert werden, das vereinfacht die Konzeption von kompakten Fertigungslinien. Der VA1400 eignet sich besonders für das Schweißen von großen und schwierigen Werkstücken. Zudem können Bauteile mit mehreren schwer zugänglichen Seiten einfacher bearbeitet werden.

Techno Service



Chemotechnisches Produkt

Die Firma Techno Service stellt unter dem Markennamen Metaflux mehr als 70 chemotechnische Produkte und Reiniger her und vertreibt diese weltweit. Mit Multi-TS gibt es für die Schweißprofis ein unverzichtbares Anti-Schweißspritzer-Fluid, das dreifach wirkt: Es verhindert das Anhaften von Schweißspritzern, schützt die eingesprühten Teile temporär gegen Korrosion und reinigt die eingesprühten Flächen von Öl und Schmutz. Das Produkt ist sparsam im Gebrauch, frei von Lösungsmitteln und sonstigen Zusatzstoffen, geruchs- und silikonfrei. Metaflux Multi-TS ist in 5-, 10-, 20- und 30-Liter-Gebinden verfügbar. (red)









www.lenz-circle-tec.de

rund schmal elegant



Wir biegen aus Aluminium: Rundfenster

feststehende ab **400 mm ø** mit Schwingflügel ab **500 mm ø Rundfensterbänke Bullaugen für Türen** ab **300 mm ø**

LENZ CIRCLE-TEC GmbH

In der Struth 6 35232 Dautphetal Telefon 06468/585 Telefax 912161

Aluminium -Bearbeitung

- Sägetechnik
- Stanz- und Bohrtechnik
- CNC-Bearbeitung
 Baugruppenmontage



MDM Diels GmbH
Darmcher Grund 18
D-58540 Meinerzhagen
Telefon 0 23 54 / 92 86 92
Telefax 0 23 54 / 92 86 6
www.mdmdiels.de

E-Mail: anfrage@mdmdiels.de

Die Datenbank im Taschenbuchformat

IANDBUCH 2009 EMETALL BRANCHE

Die wichtigsten Kontaktdaten zu Industrie und Handwerk, übersichtlich und schnell. Mit Produktund Firmenverzeichnis. Für nur 9,90 Euro zzgl. MwSt. inkl. Versand. Bestellungen unter Fax 08171-60974 oder barbara.fink@pse-redaktion.de





Schichtarbeit macht hart

m 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.

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

HERNEE HARTANODIC® GmbH Gesellschaft für Oberflächentechnik

www.hartanodic.de

Air Liquide Welding: Vielfalt in der Schweiß- und Schneidtechnik

Auf insgesamt neun Themeninseln präsentiert die Gruppe Air Liquide Welding mit ihren Marken OERLIKON, SAF-FRO, CEMONT und WELDLINE neueste Produkte und Verfahren für unterschiedliche Anwendungen in der Schweiß- und Schneidtechnik.

OERLIKON zeigt ein umfassendes Angebot an Draht-Pulver-Kombinationen für Anforderungen in der Rohrherstellung. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Drybag, die absolut feuchtigkeitsdichte Verpackung für Schweißpulver. Die für den Drybag verwendete Polyethylen-Aluminium-Verbundfolie wurde speziell für die Vakuumverpackungen entwickelt, und auch im Drybag wird beim Verpacken des Schweißpulvers ein Teilvakuum erzeugt. Der Druckausgleich beim Öffnen dient als Indikator für die Unversehrtheit der Verpackung. Das umfassende Angebot an Schweißbändern und den zugehörigen Pulvern für die Auftragsschweißung ist ein weiterer Messeschwerpunkt. Air Liquide Welding stellt in diesem Zusammenhang einen Bandschweißkopf für die Auftragsschweißung vor. Ein weiteres Thema ist die Produkterweiterung in dem Bereich der Fülldrähte.

Ein Highlight ist die 2D-Flachbett-Faserlaser-Schneidanlage FIBERTOME 3015 mit einem 2-kW-Faserlaser und einem innovativen Leistungsangebot.

TOPTIG ist eine innovative Weiterentwicklung im Roboterschweißen. Das neue, von Air Liquide Welding patentierte Verfahren liefert jetzt spritzerfreie Schweißergebnisse von höchster Qualität. Es erzielt den vom WIG-Schweißen



Hochwertiges Produkt von Air Liquide Welding

bekannten ausgezeichneten Einbrand bei einer sehr deutlich verbesserten Schweißgeschwindigkeit, ähnlich dem MIG/MAG-Schweißen. Weitere Optimierungen sind ein verbesserter Brenner-Zugang und auch einfachere Roboterwege durch ein multidirektionales Schweißen. (red)

OTC Daihen Europe: Eine Frage guter Führung



Die noch leistungsstärkeren Roboter der neuen Generation

Sie sind um 20% schneller als ihre Vorgänger und arbeiten noch präziser: Die jeweils sechs Achsen der neuen Schweißrobotergeneration von OTC, die jetzt die Bezeichnung AII tragen, legen an Geschwindigkeit deutlich zu. Die Wiederholgenauigkeit von 0,08 mm wird nach Firmenangaben auch dann eingehalten, wenn sich ein Gelenk mit 600° pro Sekunde in einer Bewegung gleich mehr als einmal um die eigene Achse dreht.

Gegenüber der Vorgängerserie Almega AX spiegelt sich die erhöhte Dynamik auch in der Konturführung der äußeren Geometrie wieder. Alle Formen sind runder, die Übergänge erscheinen weicher. Bei den Hohlarmausführungen der Seriengruppe B ist die Medienzuführung seitlich bzw. im Arm integriert. Vor allem im hinteren Gelenkbereich fallen nun raumgreifende Kabelstränge weg. So ist beispielsweise die Drahtzuführung vom Vorschub zum Brenner ab der Spule nicht mehr sichtbar. Signal-, Wasser-, Luft- und Gaszufuhrleitungen verlaufen im oder zumindest eng am Gehäuse. Die Einbindung der

Kabelstränge bietet keinerlei Angriffsfläche mehr bei Roboteroperationen, bei denen sich Werkstücke oder Spannvorrichtungen darin verfangen könnten. Mögliche Kollisionen oder Schweißspritzer an Kabeln fallen als Unwägbarkeiten nicht mehr ins Gewicht.

Trotz Einbindung der Medienzuführstränge und schlankerer Bauweise hat der Hersteller die neue Roboterserie offen und modular ausgelegt. Zwar lassen sich einzelne Bauteile der AII-Serie aufgrund der unterschiedlichen dynamischen Voraussetzungen nicht von einem Typ auf den anderen übertragen, doch ist es im Einzelfall auch möglich, innerhalb eines Modells Bauteile im oberen Bereich auf den unteren Bereich zu übertragen.

Neben der höheren Geschwindigkeit, die auf eine neue Motor-Getriebegeneration zurückzuführen ist und unauffällig leise arbeitet, wurden in der Modellreihe AII teilweise auch die Traglasten nach oben korrigiert. Als Pendant zum AX-V16 mit 16 kg Traglast tritt jetzt der AII-V20 mit 20 kg Traglast. (red)

Rhodius: Voller Durchblick

Starten, ansetzen und den vollen Durchblick genießen - das neue Schleifwerkzeug LSZ F Vision von Rhodius, Burgbrohl, macht's möglich. Seine Aussparungen lassen jederzeit freie Sicht auf das Werkstück zu. Der Anwender kann also das Arbeitsergebnis sofort kontrollieren, ohne die Maschine absetzen zu müssen. Beim sauberen Abschleifen von Lack, beim Kantenund Flächenschliff, beim Entgraten und Entrosten, bei der Schweißnahtbearbeitung sowie bei der Bearbeitung abgesetzter Bleche bringt die Scheibe - ebenso wie bei Vollmaterial – hervorragende Arbeitsergebnisse. Die LSZ F Vision eignet sich u.a. für die Bearbeitung von Stahl, Edelstahl und Aluminium. Sanft, effektiv und günstig - das sind die Merkmale der Feinschliff-Schruppscheibe FS1 Fusion. Mit ihr bietet Rhodius eine preiswerte Alternative zu herkömmlichen Lamellenschleifscheiben. Der Anwender kann die Oberflächenrauigkeit des Werkstückes durch die Korngrößenwahl der Schruppscheibe steuern. Diese vereint die Langlebigkeit einer Schruppscheibe mit dem feinen Schleifbild einer Lamellenscheibe. Ihr entscheidender Vorteil ist, dass mit extrem flachem Schleifwinkel gearbeitet werden kann. Die FS1-Fusion ist Lamellenscheiben bei einer Anwendung überlegen, die nicht nur im Behälter- und Konstruktionsbau täglich vorkommt: beim Kehlnahtschleifen. Bei der Bearbeitung von Schweißnähten ermöglicht sie Arbeiten bis in den letzten Winkel. Bei flachen Schleifwinkeln bietet sie deutliche Vorteile gegenüber der Lamellenscheibe, da sie - wie eine konventionelle Schruppscheibe – bis zum vollständigen Verbrauch für die Bearbeitung eingesetzt werden kann. Das bei Lamellenschleifscheiben bekannte Einschleifen von Dellen neben der Schweißnaht tritt bei der FS1-Fusion nicht auf.

Optimale Metallbeschichtung

Aluminium perfekt schützen

Aluminiumoberflächen müssen vor dem Lackieren durch geeignete chemische Behandlung gegen Korrosion geschützt werden. War früher der Einsatz chromhaltiger Technologien üblich, werden angesichts der Diskussionen über Umwelt- und Gesundheitsrisiken in der Metallbeschichtungsindustrie heute verstärkt sauberere Lösungen gesucht.

Gemeinsam mit Partnerfirmen gelang es dem Unternehmen Henkel schon vor Jahren, chromfreie Vorbehandlungsverfahren zu entwickeln. Mit dieser auf Titan- und Zirkonverbindungen basierenden Technologie erfolgt die Beschichtung von Stückgut wie Fensterprofilen und Fassadenteilen ebenso wie die industrielle Lackierung von Metallbändern (Coil Coating). Diese sind besonders bei großen Fassaden- und Dachflächen, aber auch bei Garagentoren, Sonnenschutzlamellen oder Rollläden im Einsatz.

Chromfreie Technologien

Europaweit setzen heute etwa 250 Beschichtungsfirmen chromfreie Technologien von Henkel ein. Dabei handelt es sich beispielsweise um das Alodine-4830- oder das Alodine-400-Verfahren. Um im Stückbeschichtungsmarkt akzeptiert zu werden, benötigt jeder neue Prozess eine Qualitätsfreigabe durch eine der in Europa agierenden Qualitätsvereinigungen wie GSB oder Qualicoat. Henkel hat bereits in den 1990er-Jahren beide Freigaben erhalten.

Für die Bandbeschichtung von Aluminium wurde Alodine NR 1453 eingeführt. Dieser Prozess beinhaltet das so genannte No-Rinse-Verfahren, bei dem das wässrige Vorbehandlungsmittel mit einem Walzenlaufwerk auf das sich bewegende Band aufgetragen wird. Der flüssige Film wird getrocknet und bildet dabei eine korrosionsschützende, haftungsvermittelnde feste Schicht.

Unter anderen nennt Henkel zwei sanierte Laborgebäude als Referenz für die chromfreie Bandvorbehandlung. In Zusammenarbeit mit der Hydro Aluminium Deutschland GmbH wurden Aluminium-Fassadenband und Vormaterial für Sonnenschutzlamellen mit Alodine NR 1453 behandelt und mit einem einschichtigen Hochleistungs-Polyesterlack lackiert. Aus dem Blechmaterial entstanden Trapezbleche und Sonnenschutzblenden. Die Gesamtoberfläche betrug 400 m² Trapezblech und 800 m²



Chromfrei vorbehandeltes Trapezblech an seiner sensibelsten Stelle

Sonnenschutzrollläden. Die Fassaden sind seit nunmehr zehn Jahren Sonnen, Wind und Wetter in einer industriellen Umgebung sowie mechanischen Belastungen ausgesetzt. Doch auch an kritischen Stellen wie Stanzlöchern, Niet- und Schraubverbindungen weist die Silbermetallic-Lackierung keine Korrosionsschäden auf. (sn)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de

Die Power Line von 3M

Neue Kleb- und Dichtmassen im Premiumsegment



Neues Sortiment von 3M

Power Line nennt das Multi-Technologieunternehmen 3M sein neues Sortiment an Kleb- und Dichtmassen auf Polyurethan- und Hybridbasis im Premiumsegment. Es wurde für industrielle Anwendungen entwickelt und umfasst insgesamt rund 30 unterschiedliche Produkte in etwa 80 unterschiedlichen Ausführungen, die das bisherige Angebot an Dichtmassen erweitern.

"Mit dieser neuen, umfassenden Produktgruppe, die unser Gesamtangebot an Klebebändern, Klebstoffen und Kennzeichnungssystemen jetzt sinnvoll abrundet, wird unser Unternehmen zu einem der weltweit ersten Komplettanbieter im Bereich moderner Klebtechnik", freut sich Roland Stehr, zuständiger Hauptabteilungsleiter bei 3M in Neuss. "Wir erhalten damit Zugang zu ganz neuen Märkten mit Anwendungsbereichen, für die wir bisher keine entsprechenden Lösungen bieten konnten, etwa für den Fahrzeugbau, für die Marine, im Bauwesen oder in der allgemeinen Industrie".

Die einkomponentigen Materialien, die auf modernen Anlagen des Unternehmens in Frankreich hergestellt werden, sind feuchtigkeitsvernetzend, d. h. sie härten mithilfe der Luftfeuchtigkeit zu elastischen, belastbaren und dauerhaft haltbaren Verbindungen aus.

Sie müssen nach Firmenangaben nicht angemischt werden und erfordern auch keine speziellen Auftragsgeräte. Die Hybridprodukte zeichnen sich durch eine hohe UV-Beständigkeit aus. Dadurch vergilben sie nicht und bilden keine

Risse. Sie verfügen auch über Dehnungswerte bis zu 1000 Prozent. Im Fahrzeugbau lassen sich ganz unterschiedliche Werkstoffe mit den neuen Produkten strukturell und zugleich flexibel verbinden. Konstrukteure können damit die bisher üblichen Schraub-, Schweißoder Nietverbindungen ersetzen. Im Boots- und Schiffbau widerstehen die Materialien Einflüssen von Salzwasser, Wellenschlag und Sonne ebenso wie Belastungen durch Treibstoffe oder Öl. Vielfältig sind ihre Anwendungsmöglichkeiten auch im Bauwesen: Sie eignen sich für das Dichten von Fugen und Rohren ebenso wie für den Einbau von Fenstern und Verglasungen. In der Industrie

sind sie prädestiniert für alle Einsatzgebiete, in denen hohe Feuchtigkeit problematisch wäre.

Stabile Alu-Kartusche

Erhältlich sind die neuen Kleb- und Dichtmassen in stabilen Aluminiumkartuschen mit praktischer Aufreißlasche, für Großanwender auch in Schlauchverpackungen oder Fässern. Bei der Auswahl des für die jeweilige Anwendung optimalen Produkts hilft ein Produktselektor in einer umfassenden Informationsbroschüre. (red)

Mebr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de

Schiebetor-Linie erweitert

Der Zaun- und Zutrittskontroll-Spezialist Betafence hat seine Schiebetor-Linie Modivia um weitere Modelle erweitert. Das für private Wohngrundstücke konzipierte Aluminium-Tor gibt es jetzt erstmals auch mit einer hochwertigen Lochblechfüllung. Ebenfalls neu ist ein Personentor, das optisch abgestimmt in allen Design-Varianten des Schiebetores lieferbar ist.

Das modular aufgebaute Designtor gab es bislang in Ausführungen mit Rundstäben, vollflächigen Aluminium-Paneelen und Kombinationen mit Rund- oder Kreuzstab-Ornamenten. Nun stellte Betafence eine weitere Modellvariante mit gefälliger Lochblechfüllung aus Aluminium vor. Mit eng beieinander liegenden Ausstanzungen bietet die etwa 3 mm starke Füllung eine stabile, optisch durchgängige Oberfläche, gleichzeitig aber auch eine Transparenz von etwa 40 Prozent. Mit dieser Füllung ist das Modivia-Tor in Höhen zwischen 1,40 und 2,00 m und Durchfahrtsbreiten zwi-

schen 3,00 und 5,00 lieferbar. Eine weitere Neuheit ist ein optisch und funktional abgestimmtes Personentor Modivia. Es ist mit allen Füllungen und Farbausführungen wie das Schiebetor lieferbar, auch bereits mit der neuen Lochblechfüllung. Als Größen stehen Durchgangsbreiten von 1,10 und 1,30 m sowie – passend zum Schiebetor – Höhen zwischen 1,20 und 2,00 m zur Verfügung. Der modulare Aufbau der Modivia-Linie mit flexiblen Montagemöglichkeiten setzt sich auch beim Personentor fort. Es kann innen wie außen öffnend entweder direkt am Schiebetor oder alleinstehend mit einem zusätzlichen Pfosten

hend mit einem zusätzlichen Pfosten montiert werden. Neben einem mechanischen Schloss ist auch eine Ausführung mit elektrischem Türöffner erhältlich, für die die gleichen Zugangskontroll-Module wie beim Schiebetor zur Verfügung stehen. (red)

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de



Glaskristall im Herzen Londons

Sonnenschutzglas optimiert das gewünschte Raumklima

Wie ein großer Kristall im historischen Zentrum Londons beeindruckt das neunstöckige Bürogebäude an der One Coleman Street mit seiner glasbetonten, individuellen Fassade.

Jede der an den Kanten gestuften Sonnenschutzglas-Scheiben ist in einem anderen Winkel geneigt und als Structural Glazing ohne sichtbare Halterung durch Verkleben an der Rahmenkonstruktion befestigt. Keines der "Fertigbau"-Stahlteile wird mehr als sechsmal verwendet. Trotz der Variationen sorgen die geometrischen Formen als Gesamtheit für räumliche Symmetrie. Auch in technischer Hinsicht erfüllt das Bauwerk höchste Ansprüche: 3000 Quadratmeter Sonnenschutzglas (Typ ipasol neutral 68/37) lassen viel Tageslicht ins Gebäude, verhindern ein Aufheizen der Büroräume bei hoher Sonneneinstrahlung und schützen durch eine effektive Wärmedämmung vor dem Auskühlen an kalten Tagen. Genau 425 weiße, skulpturähnliche "Fertigbauteile" und 3000 Quadratmeter Sonnenschutzglas sind in dem ungewöhnlichen Bürogebäude des Bauherren Union Investment Real Estate AG an der One Coleman Street im Finanzzentrum Londons verarbeitet.

Fertigbauteile sollen häufig die Baukosten gering halten – die Architekten von David Walker Architects nutzen das System hingegen für die Erzeugung ihrer stählernen "Skulpturen" mit farbneutraler Sonnenschutz-Verglasung (ipasol neutral 68/37), um eine einzigartige, kristallartige Optik zu erzeugen. Keine Form wird mehr als sechsmal wiederholt und durch Drehung der Bauteile in verschiedene Winkel ergibt sich die optische Vielfalt der Fassade.

Auch die Büroräume wirken durch glatte weiße Flächen und die farbneutrale Verglasung wie das Innere eines Kristalls. Der transparente Werkstoff ermöglicht nicht nur eine "Rundum-Aussicht" in das historische Londoner Finanzzentrum, er schafft auch von Tageslicht durchflutete Räume – das reduziert den Bedarf an künstlichem Licht und steigert das Wohlbefinden.

Structural Glazing

Das Gebäude ist nicht nur besonders ästhetisch, sondern auch in technischer Hinsicht beispielhaft. Das harmonische Fassadenbild entsteht durch Structural Glazing: Eine mechanische und von außen sichtbare Halterung der einzelnen Glasscheiben entfällt. Stattdessen wurden sie an allen vier Seiten auf die Rahmenkonstruktion geklebt. Sonnenschutzglas (ipasol neutral 68/37) von Interpane verhindert, dass sich die Büroräume im Sommer zu stark aufheizen, ohne dabei die Lichtdurchlässigkeit übermäßig einzuschränken:

► Herausragende Eigenschaft des Glases ist die Selektivität von S = 1,84. Das ist für ein farbneutrales Glas ein Wert nahe dem physikalisch Machbaren. Die hohe Lichtdurchlässigkeit



Modernes Oval im Londoner Finanzviertel

 $(T_t = 68\%)$ führt zu hellen Räumen und der g-Wert (37% nach EN 410) ist für Londoner Wetterverhältnisse niedrig genug.

► Ideales Raumklima entsteht durch die hauchdünne Beschichtung auf der Innenseite der Außenscheibe; sie selektiert die einfallenden Sonnenstrahlen. Während langwellige Wärmestrahlen zum großen Teil reflektiert werden, passieren kurzwellige (sichtbares Sonnenlicht) die Schicht relativ ungehin-

Investieren in der Krise

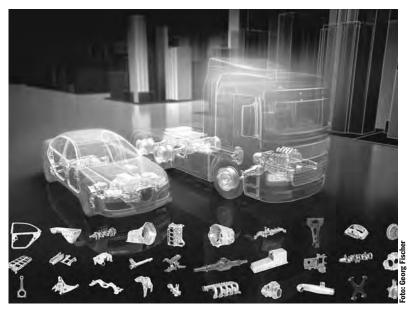
Mit verwertbarer Schmelzhitze

in energiesparende Zukunft

dert. Der besonders niedrige Lichtreflexionsgrad nach außen (10% nach EN 410) minimiert Spiegeleffekte.

► Der niedrige U_g-Wert (1,1 W/m²K nach EN 673) sorgt für eine effektive Wärmedämmung. So senken die energetischen Eigenschaften des Sonnenschutzglases die Betriebskosten und schonen die Umwelt. (red)

Mebr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de



In fast jedem Fahrzeug steckt ein Bauteil von Georg Fischer Automotive

Rund 200 Aussteller auf aluexpo in Istanbul

Die aluexpo als erste internationale Fachmesse für die Aluminiumindustrie in der Türkei trifft auf positive Reaktionen der weltweiten Branche. Die Beteiligung von internationalen Marktführern wie SMS Meer, Inductherm und SAG Salzburger Aluminium sowie die Teilnahme der größten türkischen Aluminiumwerke wie etwa Assan Alüminyum, Erdongalar Alüminyum oder Cuhadaroglu Metal unterstreichen dies. Zur Premierenveranstaltung vom 15. bis 18.

Oktober 2009 wird im IDTM Istanbul Expo Center eine Ausstellungsfläche von rund 5000 Quadratmetern belegt sein. Rund 200 Aussteller, darunter Unternehmen aus Indien, China, Italien, Deutschland, den Niederlanden und der Türkei, gestalten die Fachmesse zum Anziehungspunkt der Aluminiumindustrie. Der Mix aus hohem Importanteil und dynamischer Entwicklung in der Aluminiumverarbeitung macht die Türkei für ausländische Unternehmen interessant.

In Zeiten des Klimawandels und der CO2-Reduktion setzt die Industrie vermehrt auf Nachhaltigkeit in der Produktion. So wie die Unternehmensgruppe GF Automotive des Schweizer Industriekonzerns Georg Fischer AG. Das Unternehmen baut bereits seit zehn Jahren sein Nachhaltigkeitsprogramm kontinuierlich aus. Die jüngste Errungenschaft am Georg-Fischer-Standort Garching bei München ist ein energiesparender Schmelzofen der baden-württembergischen ZPF therm GmbH.

In der Gießerei der Georg Fischer Automotive AG in Garching dreht sich Alles um Aluminium. Neben Maschinenbauteilen werden hier auch Fahrwerksteile, Saugrohre, Ölwannen und Kupplungsgehäuse für Pkw und Nutzfahrzeuge im Sandgussverfahren hergestellt. Das Werk ist auf dem neuesten Stand mit einem eigenen Analyselabor und Prüfeinrichtungen zum Röntgen sowie zur Ultraschall- und Härteprüfung. Konstruktion und Fertigung erfolgen rechnergestützt via CAD und CAM. Gut 4000 Tonnen an Bauteilen können hier jährlich produziert werden. Mitte April wurde im Werk ein neuer Schmelz- und Warmhalteofen der Siegelsbacher ZPF therm GmbH installiert. Mit 2000 Kilogramm Schmelzleistung pro Stunde und einer Warmhaltekapazität von sechs Tonnen Flüssigaluminium löst die Anlage einen älteren Schmelzofen ab und soll künftig den Schmelzvorgang effizienter gestalten. "Ein Unterschied zu der früheren Anlage liegt in der besseren Schmelzqualität", erklärt Gießereileiter Thomas Frank

Geringe Kosten

Ein weiterer Punkt sind die Emissionswerte: Während in Aluminiumgießereien üblicherweise komplexe Filtersysteme notwendig sind, um die beim Schmelzen entstehenden Schadstoffe wie Stickoxide oder Fluorwasserstoff aufzufangen, liegen die Abgaswerte des neuen Ofens weit unter den gesetzlichen Vorgaben. Eine Filteranlage wird damit unnötig. So will die Gießerei durch eine energiesparende Produktion und niedrigere Kosten zukünftig auch Neukunden gewinnen. Die intelligente Abgasnutzung spart in der Schmelzanlage einen Warmhaltebrenner sowie die entsprechenden Rohstoffkosten ein – für die Anschaffung ein gewichtiges Argument: "Der Kauf eines solchen Ofens war schon länger geplant", so der Gießereileiter. "Immerhin bedeutet der niedrigere Gasverbrauch einen Wettbewerbsvorteil." Denn neben der Gasführung senkt auch die Grundkonstruktion des baden-württembergischen Schmelzofens den Energiebedarf

Heiße Luft gefangen

beim Schmelzen.

Im Kern der Anlage befindet sich die Brennkammer aus dickem Beton. Das Spezialmaterial ist eigens darauf ausgelegt, dem aggressiven Flüssigaluminium zu widerstehen. Zudem dienen die dicken Wände nach Angaben des Unternehmens als Wärmespeicher und halten die Innentemperatur des Ofens konstant hoch. Äußere Isolierschichten und eine Stahlhaut dämmen die Kammer zusätzlich nach außen hin ab, um möglichst wenig Hitze entweichen zu lassen.

"Je besser die Energie, die beim Schmelzen in Wärme umgewandelt wird, ausgenutzt wird, umso weniger neue Heizenergie muss zugeführt werden", erklärt ZPF therm-Vertriebsleiter Norbert Feth die simple Idee.

Gute Bilanz

Bei herkömmlichen Schmelzöfen liegt die Umgebungstemperatur oft 100 Grad Celsius über der Raumtemperatur. "Durch die mehrfache Isolierung reduziert sich dieser Wert auf 40 bis 60 Grad Celsius. Das bedeutet einen 50 Prozent geringeren Energieverlust." Insgesamt liege die Effizienz der ausgeklügelten Schmelzöfen etwa 20 bis 30% über vergleichbaren Anlagen mit offener Abgasführung.

Mehr Informationen zum Thema finden Sie in unserer Datenbank alu-news.de



Mit unseren Produkten gelingt es Ihnen schneller ans Ziel zu kommen - Sie sparen Zeit und Geld!

Unsere Lösungen basieren auf AutoCAD, dem weltweit am meisten eingesetzten CAD System

Durch Antlog-MBA und Antlog-LIM wird der Umfang von AutoCAD erheblich erweitert.

> Informieren Sie sich: Die erweiterte Version für AutoCAD 2010 ist ab sofort verfügbar!



Wer? Wo? Was?

Die Produkt- und Firmendatenbank von www.alu-news.de registriert monatlich mehr als 200.000 Anfragen von Produktentwicklern, Architekten, Werkstofftechnikern und Fachleuten. In der Fachzeitung ALUMINIUM KURIER NEWS 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

BOLZENSCHWEISSEN



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



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

BOLZENSCHWEISSGERÄTE



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

BOLZENSCHWEISSTECHNIK



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



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

BOOTE UND SCHIFFE

Bayards Aluminium Constructions B.V. Veerweg 2 NL-2957 CP Nieuw-Lekkerland Tel: +31-(0)184 683 000 Fax: +31-(0)184 684 345 E-Mail: sales@bayards.nl Internet: www.bayards.nl

BRANDSCHUTZBAUELEMENTE



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

WICONA

WICONA 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

BRANDSCHUTZFASSADEN

HUECK

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

esco

esco Metallbausysteme GmbH Dieselstraße 2 71254 Ditzingen Tel: +49-(0)7156 3008 0 Fax: +49-(0)7156 3008 600 E-Mail: info@esco-online.de Internet: www.esco-online.de

WICONA

WICONA 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

BRANDSCHUTZTÜREN

HUECK

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

esco

METALLBAUSYSTEME
esco Metallbausysteme GmbH
Dieselstraße 2
71254 Ditzingen
Tel: +49-(0)7156 3008 0
Fax: +49-(0)7156 3008 600
E-Mail: info@esco-online.de
Internet: www.esco-online.de

WICONA

WICONA 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

BRENNEROPTIMIERUNG

Bloomengineering

BLOOM ENGINEERING (EUROPA) GMBH Büttgenbachstraße 14 40549 Düsseldorf Tel: +49-(0)211-500 91-0 Fax: +49-(0)211-500 91-14 E-Mail: info@bloomeng.de Internet: www.bloomeng.de

BRENNERTECHNIK

Bloomengineering

BLOOM ENGINEERING (EUROPA) GMBH Büttgenbachstraße 14 40549 Düsseldorf Tel: +49-(0)211-500 91-0 Fax: +49-(0)211-500 91-14 E-Mail: info@bloomeng.de Internet: www.bloomeng.de

BRIKETTIERANLAGEN



RUF GmbH & Co. KG Hausener Straße 101 86874 Zaisertshofen Tel: +49-(0)8268 9090 20 Fax: +49-(0)8268 9090 90 E-Mail: info@brikettieren.de

Internet: www.brikettieren.de

BRIKETTIEREN



RUF GmbH & Co. KG Hausener Straße 101 86874 Zaisertshofen Tel: +49-(0)8268 9090 20 Fax: +49-(0)8268 9090 90 E-Mail: info@brikettieren.de Internet: www.brikettieren.de

BRIKETTIERPRESSEN



RUF GmbH & Co. KG Hausener Straße 101 86874 Zaisertshofen Tel: +49-(0)8268 9090 20 Fax: +49-(0)8268 9090 90 E-Mail: info@brikettieren.de

Internet: www.brikettieren.de

BRÜCKEN UND BRÜCKENGELÄNDER

Bayards Aluminium Constructions B.V Veerweg 2 NL-2957 CP Nieuw-Lekkerland Tel: +31-(0)184 683 000 Fax: +31-(0)184 684 345 E-Mail: sales@bayards.nl Internet: www.bayards.nl

BRÜSTUNGSELEMENTE



Christian Pohl GmbH Robert-Bosch-Straße 6 50769 Köln Tel: +49-(0)221 70 911 0 Fax: +49-(0)221 70 911 120 E-Mail: alu-news@pohlnet.com Internet:www.pohlnet.com/de/bleko/index.htm

pohltec

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

BÜGELSÄGEMASCHINEN



BEHRINGER GmbH Maschinenfabrik und Eisengießerei Industriestraße 23, 74912 Kirchardt Tel: +49-(0)7266 207 0 Fax: +49-(0)7266 207 500 E-Mail: info@behringer.net Internet: www.behringer.net

BÜNDELDRÄHTE

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

BÜRSTEN



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



BADE UND RINSCHEID 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

BULLAUGEN



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

BUNDE



Jakob Hülsen GmbH & Co. KC 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

BUTZEN

NEUMAN

Neuman Aluminium Strangpresswerk GmbH Werkstraße 1 A-3182 Marktl Tel: +43-(0)2762 500 0 Fax: +43-(0)2762 500 470 E-Mail: aluminium@neuman.at Internet: www.neuman.at

CARPORTS



Schilling GmbH Schmiedestraße 16 26629 Großefehn Tel: +49-(0)4943 9100 0 Fax: +49-(0)4943 9100 20 E-Mail: info@schilling-gmbh.com Internet: www.schilling-gmbh.com

CHEMISCH VERNICKELN



Metalux Metallveredelungs GmbH Sportplatzweg 20 68804 Altlußheim Tel: +49-(0)6205-390-0 Fax: +49-(0)6205-390-412 E-Mail: info@metalux.de Internet: www.metalux.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

CHROMATIEREN



AFK Alufinish GmbH Bahnhofstraße 12-14 79793 Wutöschingen-Horheim Tel: +49-(0)7746 855 0 Fax: +49-(0)7746 2974 E-Mail: info@afk-alufinish.de Internet: www.afk-alufinish.de

Aluminiumbearbeitung GmbH

ALBEA GmbH Draisstraße 10 77948 Friesenheim Tel: +49 (0)7821 6335 0 Fax: +49 (0)7821 62786 E-Mail: vertrieb@albea.net Internet: www.albea.net

Chemetall

Chemetall GmbH
Trakehner Straße 3
60487 Frankfurt
Tel: +49-(0)69-7165-0
Fax: +49-(0)69-7165-3428
E-Mail: publicrelations@chemetall.com
Internet: www.chemetall.com

EICO MELOXAL B

Aluminiumoberflächentechnik Eico Eloxal GmbH Bösinger Straße 41 78655 Dunningen/Seedorf Tel: +49-(0)7402-20-0 Fax: +49-(0)7402-8367 E-Mail: info@eico-eloxal.de Internet: www.eico-eloxal.de



ELOXALWERK WEIL DER STADT AUTOMOTIVE

ELOXALWERK WEIL DER STADT AUTOMOTIVE GmbH Josef-Beyerle-Straße 24 71263 Weil der Stadt Tel: +49-(0)7033 5289 0 Fax: +49-(0)7033 9570 E-Mail: automotive@eloxalwerk.com Internet: www.eloxalwerk.com



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



Metalux Metallveredelungs GmbH Sportplatzweg 20 68804 Altlußheim Tel: +49-(0)6205-390-0 Fax: +49-(0)6205-390-412 E-Mail: info@metalux.de Internet: www.metalux.de



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

CNC-BEARBEITUNG



ALBEA GmbH Draisstraße 10 77948 Friesenheim Tel: +49 (0)7821 6335 0 Fax: +49 (0)7821 62786 E-Mail: vertrieb@albea.net Internet: www.albea.net

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



Alu Menziken Extrusion AG Hauptstraße 35 CH-5737 Menziken Tel: +41 (0)62 765 2121 Fax: +41 (0)62 765 2104 E-Mail: extrusion@alu-menziken.com Internet: www.alu-menziken.com/extrusion



Systematic Solutions

Alumero Systematic Solutions GmbH Rosenweg 22 A-5164 Seeham Tel: +43 (0)6217 6841 0 Fax: +43 (0)6217 6841 41 E-Mail: alumero@alumero at Internet: www.alumero.at



Biegetechnik Steinrücken GbR Zur Hammerbrücke 11 59939 Olsberg-Bruchhausen Tel: +49 (0) 2962 979 14 0 Fax: +49 (0)2962 979 14 20 E-Mail: info@biegetechnik-steinruecken.de Internet: www.biegetechnik-steinruecken.de

FINOBA AUTOMOTIVE GMBH

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-gmbh.de



King & König Automatisierungstechnik Kohlplatzstraße 16 A-6971 Hard Tel: +43-(0)5574-86429 Fax: +43-(0)5574-86429 E-Mail: automatisierung@aon.at Internet: www.king-koenig.at



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



MAKA - Max Mayer Maschinenbau GmbH Am Schwarzen Graben 8 89278 Nersingen Tel: +49-(0)7308 813 0 Fax: +49-(0)7308 813 170 E-Mail: zentrale@maka.com



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

ALUMINIUM PRECISION EXTRUSION

MIFA Aluminium B.V. Deltakade 4-6 NL-5928 PX Venlo Tel: +31-(0)77 389 88 88 Fax: +31-(0)77 389 89 89 E-Mail: sales@mifa.nl Internet: www.mifa.nl



Roland Erdrich GmbH Metallbearbeitung CNC-Technik Neuensteiner Straße 1 77728 Oppenau Tel: +49-(0)7804 9776 0 Fax: +49-(0)7804 9776 28 E-Mail: info@erdrichgmbh.de Internet: www.erdrichgmbh.de

CNC-BEARBEITUNGSZENTREN



INGENIEURBÜRO &

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



CNC-Spezialmaschinen MAKA - Max Mayer Maschinenbau 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

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

Werkzeugmaschinen Machine tools

Rottler Maschinenbau GmbH Hauptstraße 39 57555 Mudersbach Tel: +49-(0)271 35922 0

Fax: +49-(0)271 35763 E-Mail: m.utsch@rottler-maschinenbau.de Internet: www.rottler-maschinenbau.de

CNC-DREHTEILE

FINOBA AUTOMOTIVE GMBH

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-gmbh.de

CNC-FRÄSTEILE



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



Roland Erdrich GmbH Metallbearbeitung CNC-Technik Neuensteiner Straße 1 77728 Oppenau Tel: +49-(0)7804 9776 0 Fax: +49-(0)7804 9776 28 E-Mail: info@erdrichgmbh.de Internet: www.erdrichgmbh.de

CNC-KOORDINATENTISCHE



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

CNC-SPEZIALMASCHINEN



MAKA - Max Mayer Maschinenbau 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

COIL-COATING



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

COLD-PROCESS-TECHNOLOGIE



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

CRASHMANAGEMENTSYSTEME



Salzburger Aluminium AG Lend 25 A-5651 Lend Tel: +43 (0)6416 6500 203 Fax: +43 (0)6416 6500 209 E-Mail: aluminium@sag.at Internet: www.sag.at

DÄMMSTOFFE



SILCA Service- und Vertriebsgesellschaft für Dämmstoffe mbH Auf dem Hüls 6 40822 Mettmann Tel: +49-(0)2104 9727 0 Fax: +49-(0)2104 9727 25 E-Mail: info@silca-online.de

DECORAL-BESCHICHTUNG

Internet: www.silca-online.de



ELOXALWERK EHINGEN

Eloxalwerk Ehingen Krämer + Eckert GmbH & Co. KG Berkacherstraße 56 89584 Ehingen Tel: +49-(0)7391-7014 0 Fax: +49-(0)7391-7014 32 E-Mail: inf@eloxalwerk.com

Internet: www.eloxalwerk.com **DELTA-MKS-BESCHICHTUNG**



ELOXALWERK EHINGEN

Eloxalwerk Ehingen Krämer + Eckert GmbH & Co. KG Berkacherstraße 56 89584 Ehingen Tel: +49-(0)7391-7014 0 Fax: +49-(0)7391-7014 32 E-Mail: inf@eloxalwerk.com Internet: www.eloxalwerk.com

DESSINBLECHE UND -BÄNDER



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

DESTILLATIONSANLAGEN



Loft Anlagenbau und Beratung GmbH Bahnhofstraße 30 72138 Kirchentellinsfurt Tel: +49-(0)7121 968 350 Fax: +49-(0)7121 968 360 E-Mail: info@loft-gmbh.de

Internet: www.loft-gmbh.de

DICHTSTOFFE



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

DIE POLISHING



Micro Technica® Technologies GmbH Max-Planck-Straße 9 70806 Kornwestheim Tel: +49-(0)7154 8258 0 Fax: +49-(0)7154 8258 10 E-Mail: info@micro-technica.de Internet: www.micro-technica.de

DIE SPLITTING



Micro Technica® Technologies GmbH Max-Planck-Straße 9 70806 Kornwestheim Tel: +49-(0)7154 8258 0 Fax: +49-(0)7154 8258 10 E-Mail: info@micro-technica.de Internet: www.micro-technica.de

DISTANZRINGE



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

DOPPELGEHRUNGSSÄGEN



INGENIEURBÜRO & MASCHINENBAU GMBH

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

elumate

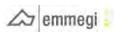
elumatec GmbH & Co. KG Pinacher Straße 61 75417 Mühlacker Tel: +49 (0)7041 14 0 Fax: +49 (0)7041 14 280 E-Mail: mail@elumatec.de Internet: www.elumatec.com

ar emmegi

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

DOPPELGEHRUNGSSÄGEN FÜR EISEN



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

DRÄHTE



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