Messestand K-AKTUELL / KI Group: Halle 6, Stand C28 www.k-aktuell.de

K-AKTUELL

Offizielle Tageszeitung zur Internationalen Messe Kunststoff und Kautschuk

Tag 2
Donnerstag,
20. Oktober 2016

Temperiergeräte Thermo-5
...für Wasser bis 230 °C
und Öl bis 250 °C
HB-THERM®
10/G57

Farben bekommen Geschmack

Mit Mixgetränken zum Nachmachen spricht Grafe erneut die Sinne an. Zuletzt hatte der Masterbatchhersteller Farben sogar hörbar gemacht. Für die „Symphony of Colors“ erhielt Geschäftsführer Matthias Grafe jetzt eine Auszeichnung → Seite 9

Kunststoffpedale bremsen sicher

Lanxess zeigt ein Vollkunststoff-Bremspedal, das durch einen Einleger verstärkt ist und in Großserie gefertigt wird. Das Sicherheitsbauteil von Boge Elastmetall dient im Porsche Panamera NF und Bentley Continental GT → Seite 16

MILACRON®
Halle 15/C06
Maschinen & Zubehör
Halle 01/A39
Heißkanaltechnik,
Steuer- und Regeltechnik
UNILOY · Mold Masters · DME · CIMCOOL · FERROMATIK · EXTRUSION · HRAD · KORTEC

pal plast
Your Polymer Solution
PALRAN® ABS
PALMID® PA
PALDUR® PBT
PALSAFE® PC
PALBLEND® PC/ABS; BLENDS
PALGLAS® PMMA
PALFORM® POM
PALPROP® PP
PALSTYROL® PS
PALFLEX® TPE, TPU
www.palplast.de

KAUTEX MASCHINENBAU
Blasformmaschinen
Halle 14, A18/A16

Ein stürmischer Start

Der Wind pfeift, die Messe brummt

Sollte noch irgendjemand Zweifel gehabt haben, der erste Messetag der „K 2016“ dürfte diese beseitigt haben. Die Branchenkonjunktur ist gut, das Interesse der Fachleute nicht nur hoch, sondern auch deutlich höher als bei den beiden letzten K-Ausgaben. Mit 26.000 kamen 12 % mehr Besucher auf das „pickepackevolle“ Messegelände in Düsseldorf. Eine erste Belohnung also für die hohen Aufwendungen der Aussteller und die enormen Anstrengungen der vielen Mitarbeiter und helfenden Hände in den letzten Tagen und Wochen. Nur das Wetter spielt nicht ganz mit. Aber so verweilen die Interessenten letztlich noch etwas mehr in den Hallen bei den Exponaten.

„Ein starker Auftakt!“ war eine Ausstellerstimme aus der „Rohstoffhalle“ 6 zu vernehmen. Die Maschinisten konnten sich ebenfalls nicht beschweren. „Das war wirklich nicht schlecht für den ersten Tag“, hieß es hier. Wer das klassische Understatement des Mittelstands kennt, hört die eigentliche Botschaft deutlich. Auch in Veranstalterkreisen war bei einer kurzen informellen Umfrage durchaus Zufriedenheit zu spüren. Zu mehr allerdings wird sich nach einem ersten Tag kein erfahrener Messeverantwortlicher hinreißen lassen. Dass es sich in Düsseldorf um solche handelt, steht außer jeder Frage.

Auffällig war zudem eine relativ hohe Internationalität der Besucher, meinen jedenfalls viele der von K-AKTUELL Befragten. Asiatische Gesichter waren recht häufig zu sehen und viele europäische Sprachen zu hören. Der Aufwind in den südeuropäischen Ländern steht offenkundig nicht nur auf dem Papier, er belebte auch die Szene in Düsseldorf. Leider brachte er aber keine warme Brise mit, das Wetter blieb nordisch-herbstlich.

Exotischen Glanz aber brachte ein hoher protokollarischer Besuch aus Zentralasien „in die Hütte“. Der Präsident der Republik Tartastan, Rustam Nurgalijewitsch Minnichanow, beehrte die Messe. Tartastan, so geht die Kunde, ist reich – an schwarzem Gold und Gas. Grundstoffe für Petrochemie und die Kunststoffe. *dst*

Jetzt Farbe bekennen

Color Matching

Vermeiden Sie hohe Kosten für Masterbatche und Peripherie, Dosierungsprobleme und Farbschwankungen. Setzen Sie auf homogen eingefärbte Konstruktions- und Hochtemperatur-Polymere nach RAL oder Pantone. Oder besuchen Sie uns an unseren Standorten in Ennigerloh, St. Veit oder Valencia und designen Sie mit uns Ihre individuelle Farbe.

geba
www.geba.eu

Ungeplanter Auftritt

Borealis-CEO Mark Garrett setzte sich bei der gestrigen K-Pressekonferenz überraschend an den Beginn. Sein Auftritt kam ungeplant. Er drückte überzeugend sein Mitgefühl mit den Opfern der aktuellen Explosionskatastrophe bei der

Zustimmung von Daniel Stricker

BASF aus. Nach dem Schock habe er dies auch dem BASF-CEO Kurt Bock in einem persönlichen Telefonat mitgeteilt und dem Unternehmen alle Kraft gewünscht, um die Folgen des Unfalls zu bewältigen. Garrett fühlte sich dazu verpflichtet, weil eine deutschsprachige Zeitung in der Titelzeile zur BASF-Katastrophe gemutmaßt hatte, „Borealis könne davon profitieren“. Sichtlich erschüttert erklärte Garrett, dieses würde dem von ihm geführten Unternehmen und keinem seiner Mitarbeiter angesichts einer solchen Katastrophe jemals in den Sinn kommen. Er finde keine Worte für den Abgrund, der sich hier auftue. Dies sei die Art von Headline, die bitte jeder Journalist vermeiden solle. Wir pflichten Mark Garrett ausdrücklich bei. Und bitten um Entschuldigung für diese Entgleisung eines unserer Berufskollegen. Wir sind zugleich sicher, dass auch er oder sie selbst dies schnell bereut hat.

Geplanter Abtritt

Emotionale Momente in Pressekonferenzen sind selten. Gestern gab es zwei davon. Den einen erlebte mein Kollege (siehe links), den anderen ich bei Engel. Dr. Peter Neumann, langjähriger CEO des Spritzgießmaschinenherstellers, verabschiedete sich von den Pressevertretern. Den Staffelstab als Vorsitzender der Geschäftsführung übergibt er Ende November an seinen Neffen Dr. Stefan Engleder. Sichtlich gerührt trat Neumann vom Pult, Engle-

Beobachtungen von Markus Lüling

der skizzierte anschließend den Werdegang seines Onkels. Selten, dass ein Top-Manager eine solche Vervielfachung des Geschäftsvolumens, eine so konsequent vollzogene Globalisierung und die Stärkung der eigenen Entwicklungs- und Fertigungsbasis erleben – nein: gestalten darf. Chapeau!

Sabics PP-Linie in Gelsenkirchen läuft weiter

PC-Anlage in China voraussichtlich erst in vier Jahren

Die im Jahr 2013 angekündigten Pläne zur Schließung der zwei kleineren PP-Linien in Gelsenkirchen hat der Betreiber Sabic zwischenzeitlich modifiziert. Wie die Direktorin PP Europe Lada Kurelec auf K-AKTUELL-Nachfrage auf der Pressekonferenz des Konzerns während der laufenden K in Düsseldorf bestätigte, wurde eine kleinere Linie bereits geschlossen. Die andere Linie jedoch laufe vorerst auf unbestimmte Zeit weiter, so Kurelec.

Abdulrahman al-Fageeh, Sabic-Vizepräsident Polymers, betonte dazu, die Belieferung aller globalen Kunden sei durch die weltweiten Produktionen des Unternehmens immer sichergestellt. Wie Kurelec präzisierte, hat die geschlossene PP-Linie eine Kapazität von 60.000 t/a, ebenso die weiter betriebene. Zudem verfügt Sabic in Gelsenkirchen über eine weitere PP-Anlage mit 320.000 t/a.

Die im Jahr 2012 angekündigte neue große Anlage für Polycarbonat des JVs Sinopec Sabic Tianjin Petrochemical Company (SSTPC) wird dagegen noch einige Zeit auf sich warten lassen. Auf die entsprechende Frage antwortete al-Fageeh, das Design der Anlage sei fertig gestellt. Mit einer Eröffnung sei aus heutiger Sicht in „etwa vier Jahren" zu rechnen. Geplant ist laut der KI-Datenbank Polyglobe eine zweisträngige Anlage mit insgesamt 260.000 t/a Kapazität. Ursprünglich sollte die Produktion bereits im Jahr 2015 aufgenommen werden.

www.sabic.com
www.polyglobe.net

Sabic: Halle 6, Stand D42
KI-Group: Halle 6, Stand C28

BASF fährt Cracker in Ludwigshafen wieder an

Die beiden Cracker von BASF in Ludwigshafen, die nach der schweren Explosion im Werksteil Nord am Montag aus Sicherheitsgründen heruntergefahren worden waren, werden schrittweise wieder in Betrieb genommen. Das meldete der Chemiekonzern am Mittwochabend. Wann die Anlagen wieder auf Volllast arbeiten können, ist unklar. Die Versorgung der Cracker mit Naphtha erfolgt auf „alternativen Wegen" über einen nicht betroffenen Teil der Hafenanlagen. Weil bei der Explosion zahlreiche der im Landeshafen Nord verlaufenden Rohrleitungen beschädigt wurden, kann BASF aktuell zudem Zulieferungen von Naphtha, Ethylen und Propylen selbst nicht abnehmen. Für diese Abnahmen gab der Konzern deshalb Force Majeure-Meldungen heraus.

Außer den zentralen Crackern des Werks wurden 22 weitere Produktionsanlagen abgeschaltet. Da BASF keine Angaben darüber macht, welche Produkte außerdem betroffen sind, macht sich im Markt Unruhe insbesondere in Bezug auf Styrol breit.

www.basf.de

BASF: Halle 5, Stände C21 und D21

TV-Studio im Herz der Messe

VDMA und Plas.TV produzieren täglich live – vor allem zu Industrie 4.0

„Industrie 4.0 schafft Mehrwert!" Diese Überzeugung transportieren der VDMA-Fachverband Kunststoff- und Gummimaschinen (KuG) und seine gut 220 Mitglieder medial auch auf der K – mit dem Messefernsehen „Plastics40.tv". Mehr als 30 VDMA-Mitgliedsfirmen präsentieren ihre Beispiele zu Industrie 4.0 auf der K, und über viele Aspekte der digitalen Begleitung von Produktentwicklung und Produktion sprechen Experten im VDMA-TV-Pavillon.

Das Branchenfernsehen „Plas.TV" produziert für den VDMA (KuG) in englischer und deutscher Sprache ein buntes Programm mit mehreren Formaten – von Interviews über Talkrunden bis zu Magazinbeiträgen. Messebesucher können viele Formate wie Live-Diskussionen täglich direkt vor Ort im gläsernen Pavillon vor Halle 16 verfolgen.

Messe-CEO Werner Matthias Dornscheidt im Magazinformat „4.0 Daily".

Jeder Tag der K 2016 ist einem besonderen Aspekt von Industrie 4.0 gewidmet, der in den Expertenrunden vertieft wird. VDMA-Mitgliedsunternehmen zeigen außerdem anhand von (End-) Produkten, wie ihre Industrie 4.0 Technologien in Fertigung und Service erfolgreich eingesetzt werden.

Am späten Nachmittag steigen die K-AKTUELL-Chefredakteure Daniel Stricker und Markus Lüling „in den Ring" und ziehen mit Plas.TV-Macher Guido Marschall und VDMA-Geschäftsführer Thorsten Kühmann eine aktuelle Tagesbilanz. Das Programm der Publikumsveranstaltungen im Pavillon lesen Sie täglich hier in K-AKTUELL – heute auf Seite 10. Die Videos sind laufend aktualisiert unter www.plastics40.tv und auch bei www.k-aktuell.de zu finden. *mlü*

www.plastics40.tv
www.plas.tv
www.ki-group.de
www.kug.vdma.org

VDMA/Plas.TV: Pavillon vor Halle 16

4.0 Industrie 4.0 – working for you!
VDMA Plastics and Rubber Machinery

Dr. Chris Holmes (Mitte) von Adidas zu Gast im Frühstücksfernsehen vom Mittwoch, gemeinsam mit Guido Marschall (links) und Thorsten Kühmann

Ina Vettkötter vom VDMA stellt den „Catch of the day" vor – eine praxisnahe Anwendung von „Industrie 4.0".

Bald Reifenwerke aus einer Hand?

KraussMaffei ertüchtigt chinesische Hersteller von Gummimaschinen

Seit der Übernahme der Kunststoffmaschinengruppe KraussMaffei durch den drittgrößten Petrochemie-Konzern ChemChina wurden die Möglichkeiten für eine Integration von Teilen der bereits bestehenden ChemChina-Gummimaschinensparte in das KraussMaffei-Portfolio ausgelotet. Jetzt ist man einen Schritt weiter: KraussMaffei ertüchtigt drei zu ChemChina gehörende Hersteller von Gummimaschinen.

„Wir restrukturieren diese chinesischen Aktivitäten, obwohl wir von ChemChina erworben worden sind", sagte CEO Dr. Frank Stieler. Auch Pirelli integriere unter dem Dach von ChemChina bestehende chinesische Standorte der Reifenproduktion bei sich. „ChemChina ist mit der Erfahrung ausgestattet, sich die Kompetenz aus erworbenen Unternehmen zunutze zu machen. Und dazu hat es das Vertrauen geschaffen, ohne dass die Mitarbeiter an ihren Heimatstandorten Sorgen haben müssen." In allen vergleichbaren Fällen einer solchen „Reverse Integration" habe es sowohl an den Heimatstandorten der übernommenen Unternehmen als auch an den Standorten in China einen Personalaufbau gegeben, berichtete Stieler.

Stieler nannte für die laufenden Aktivitäten konkret drei zu ChemChina gehörende Hersteller von Gummimaschinen: Guilin Rubber Machinery, FujianSanming Chemical Machinery und Yiyang Rubber & Plastics Machinery. Alle Produkte dieser Unternehmen seien komplementär zu den von KraussMaffei Berstorff in Hannover hergestellten Gummiextrudern und -anlagen. Damit sei ChemChina in der Lage, für Kunden Reifenfabriken aus einer Hand auszustatten.

„Die Herausforderung besteht darin, Gummimaschinen aus chinesischer Produktion, die für den dortigen Binnenmarkt konzipiert waren, außerhalb Chinas marktfähig zu machen", erklärte Stieler am Mittwochmittag auf der K-Messe. Krauss Maffei selbst verfügt außerhalb Chinas über ein dichtes Service- und Vertriebsnetzwerk, über das diese chinesischen Maschinen weltweit mit vermarktet und betreut werden können. „Es geht darum, an den Standorten in China einen Technologiestandard zu erreichen und eine Liefertreue zu etablieren, die es ermöglichen, dieses Produkt außerhalb Chinas zu verkaufen. Das Interesse an diesen Maschinen ist im Übrigen sehr groß."

Mit dem Blick auf sein eigenes Unternehmen sagte Stieler: „Es hat sich zehn Jahre unter Private Equity wirtschaftlich reformiert. Jetzt haben wir eine Position, den Markt so zu besetzen, wie Sie das von KraussMaffei aus der Vergangenheit kennen" und deutete Erweiterungspläne an, ohne konkret zu werden: „Anders als in der Vergangenheit haben wir heute einen Eigentümer, der uns sogar dazu auffordert", sagte Stieler, „tatsächlich sind wir in der Lage, eigene Kapazitäten zu erhöhen, ohne dass die Fixkostenbasis über alle Maßen steigt." *mlü*

www.kraussmaffei.com
www.kraussmaffeiberstorff.com

KraussMaffei: Halle 15, Stand B24/C27

Anlaufpunkt „Anlauffabrik"

Neues Krallmann-Konzept

Geschäftsführer Ingo Brexler und Uwe Gräb (Vertrieb) informierten über die „Anlauffabrik" und präsentieren ein Hybridbauteil.

Das Konzept der „Anlauffabrik", im Rahmen dessen Krallmann für die Auftraggeber komplette Produktionseinheiten konzipiert und realisiert, steht im Mittelpunkt des Auftritts. Damit bietet das Unternehmen seinen Kunden umfassende Komplettlösungen: Beginnend mit der Produktentwicklung auf Basis der Produktidee der Kunden, über die einschlägigen Simulationssysteme hin zum Werkzeugbau und weiter zum Produktionskonzept, das gegebenenfalls die erforderliche Automation mit einschließt. Die Validierung der Werkzeuge, das heißt deren Einfahren und Optimieren, sowie die Produktion einer ersten Vorserie erfolgen bei Krallmann.

Vielfach übernimmt das Unternehmen auch die erste Serienproduktion. Die wiederum kann mit einer Schulung der Mitarbeiter des Kunden verbunden werden. Die Auftraggeber erhalten von Krallmann schließlich eine schlüsselfertige, serienfertige Produktionsanlage. Nach der Übergabe an die Kunden, können diese sofort loslegen – frei nach dem Prinzip „plug and produce".

Auf der K zeigen zudem vier Partner Krallmann-Technik mit den zugehörigen Werkzeugen. Um Leichtbau und hochwertige Oberflächenqualität geht es bei Arburg. Mit der physikalischen Schäumtechnik ProFoam und einer dynamischen Werkzeugtemperierung stellt das Unternehmen aus einem Krallmann-Werkzeug ein hochglänzendes Bauteil für den Automotive-Innenbereich her.

Unter dem Motto „Industrie 4.0" werden bei Kistler Sensoren und Prozessüberwachung sowie Werkzeug von Krallmann gezeigt, um die Digitalisierung und Vernetzung von Maschinen und Systemen darzustellen. Das Partikelschaum-Verbundspritzgießen (PVSG) mit dem Krallmann-Schäumautomaten zeigt T. Michel Formenbau, dessen Demonstrator – ein Lenkrad – zudem eine spezielle laserstrukturierte Bauteiloberfläche aufweist.

Bei Plasmatreat trifft Kunststoff trifft auf Metall: Dank der Vorbehandlung des Metallteils mit einem speziellen Plasma gehen die beiden unterschiedlichen Materialien eine stoffschlüssige, mediendichte Verbindung ein, die auch korrosiven Einflüssen standhält. Auf der Messe werden Metallteile aus Edelstahl vollautomatisch mit Plasma behandelt, anschließend einem Werkzeug von Krallmann übergeben und mit Kunststoff überspritzt. *mre*
www.krallmann.de

Krallmann: Halle 1, Stand A22

„Das Image von ‚Plastik' ist gut!"

Ulf Kelterborn erklärt IK-Initiative „Null-Granulat-Verlust"

„Selbst wenn nicht jeder Verbraucher genaue Zahlen kennt, so hat sich doch in der Vergangenheit das Image der Kunststoffe deutlich verbessert", freut sich IK-Geschäftsführer Ulf Kelterborn. Kunststoffverpackungen sind auf Wachstumskurs, ihre breite Akzeptanz auch. Schließlich sei der ökologische Schaden durch das Verderben von Lebensmitteln oder die Beschädigung wichtiger Güter meist größer als der ökologische Schaden durch die Herstellung einer geeigneten Verpackung. So würden für die Herstellung von 1 kg Rindfleisch rund 14 kg CO_2 freigesetzt, während für seine Verpackung nur etwa 200 g entstehen. Bei der Herstellung eines Laptops würden sogar rund 100 kg CO_2 gebildet.

Mit vielen Initiativen und Aufklärungsarbeit bemüht sich die IK nicht nur in Unternehmen, sondern auch bei jedem einzelnen Mitarbeiter darum, das Bewusstsein für die Verpackung und die damit verbundenen ökologischen Risiken und Chancen zu schärfen. Eine dieser Aktivitäten ist die Initiative „Null-Granulat-Verlust", mit der die IK laut Ulf Kelterborn eine Vorreiterrolle in der gesamten Branche einnimmt. Schon heute beteiligen sich rund 50 Unternehmen. K-AKTUELL traf den IK-Geschäftsführer am K-Auftakt zum Gespräch.

K-AKTUELL: Wie schätzen Sie die momentane wirtschaftliche Lage in der deutschen Kunststoffverpackungsbranche ein?
Ulf Kelterborn: Das Jahr 2016 ist bisher sehr gut verlaufen und zwar quer durch alle Segmente. Die Branche verzeichnet sowohl bei Industrieverpackungen als auch bei Konsumgütern deutliche Umsatzzuwächse im hohen einstelligen Bereich.

Worauf führen Sie das zurück?
Gründe für die positive Entwicklung sind der sehr gute Binnenmarkt und der stabile Arbeitsmarkt. Auch hat das Exportgeschäft zugenommen, da sich in den südeuropäischen Ländern eine Erholung der Marktlage abzeichnet, trotzdem bleiben die Zahlen hinter dem starken Binnenmarkt zurück.

Inwiefern schadet denn beispielsweise die Tragetaschen-Diskussion der Verpackungsbranche?
Meine Einschätzung ist, dass Kunststoffe beim Verbraucher überhaupt kein Imageproblem mehr haben. Probleme werden eher von den Medien heraufbeschworen, was aber nur zu einem vergleichsweise geringen Schaden führt. Allerdings würde ich mir eine differenzierte Betrachtungsweise wünschen. Um beim Beispiel Tragetaschen zu bleiben: Derzeit verbraucht jeder Deutsche 75 Tragetaschen pro Jahr, das entspricht einem Umweltschaden, der mit 40 km Autofahren vergleichbar ist. Darüber redet aber keiner.

IK-Geschäftsführer Ulf Kelterborn am Stand der Verarbeiterverbände in Halle 8a

Welche Rolle spielt hier die IK?
Natürlich sehen wir uns in der Pflicht, für Aufklärung zu sorgen. Das machen wir in den einzelnen Sitzungen mit unseren Mitgliedsunternehmen, durch Zusammenarbeit mit anderen Verbänden, aber auch durch spezielle Initiativen, in denen wir versuchen, jeden einzelnen Mitarbeiter mitzunehmen.

Ein Beispiel für eine solche Initiative ist „Null-Granulat-Verlust" …
Ziel der Initiative ist es, innerhalb eines Kunststoff verarbeitenden Betriebes dafür zu sorgen, dass kein Granulat verschüttet wird und in die Kanalisation gelangt und somit kein Beitrag zu Marine Litter leistet. Dazu sind nur ganz einfache Maßnahmen wie beispielsweise Siebeinsätze in Gullis oder die Nutzung eines ausreichend großen Trichters beim Umfüllen von Granulaten nötig, um nur einige Beispiele zu nennen.

Wie erreichen Sie denn hierbei den einzelnen Mitarbeiter?
Wir haben für die Unternehmen einen Leitfaden erstellt, wie alle Mitarbeiter eingebunden werden können. Hierzu gehören Aufklärungsfilme über Marine Littering und beispielsweise Tafeln, die im Betrieb aufgehängt werden, auf denen der korrekte Umgang mit Granulaten erklärt wird. So banal diese Dinge klingen mögen, der Erfolg gibt uns Recht. Mit vielen kleinen Schritten gelingt es teilnehmenden Unternehmen nicht nur innerhalb des Betriebes eine Verbesserung zu erzielen. Die Mitarbeiter nehmen das Bewusstsein für einen sinnvolleren Umgang mit Kunststoffen auch mit in ihren persönlichen Alltag.

Welches Unternehmen kann an der Initiative teilnehmen?
Jedes Mitgliedsunternehmen der IK kann teilnehmen. Bisher haben dies schon rund 50 Unternehmen getan. Wir freuen uns über das rege Interesse und können nur jedem Unternehmen empfehlen, Mitglied zu werden und sich ebenfalls zu beteiligen.

Vielen Dank, Herr Kelterborn.
kre

www.ik-verband.de

IK: Halle 8a, Stand F11-1

Mit Wachstum Schritt halten

Wittmann-Gruppe baut Fertigungskapazitäten massiv aus

Michael Wittmann, Geschäftsführer Wittmann Holding und Wittmann Kunststoffgeräte: „Der Auftragseingang ist auf hohem Niveau."

Mit fast 20 % Umsatzplus hatte die Wittmann-Gruppe das Geschäftsjahr 2015 abgeschlossen. Für dieses Jahr erwartet Michael Wittmann eine Steigerung um 5,7 % auf 380 Mio. EUR. Der Geschäftsführer der Wittmann Holding und der Wittmann Kunststoffgeräte GmbH ist zufrieden und verkündete während der gestrigen Pressekonferenz sogleich das für 2017 angepeilte Umsatzziel: 400 Mio. EUR.

Um mit dem stetigen Wachstum Schritt halten zu können, baut die Wittmann-Gruppe ihre Kapazitäten seit Jahren kontinuierlich aus, die Mitarbeiterzahl ist mittlerweile auf 2.160 angewachsen. Neben bereits laufenden Expansionen startet Wittmann in wenigen Wochen mit der Ausweitung der Produktionsfläche am Wittmann-Battenfeld-Standort in Kottingbrunn/Österreich, die insbesondere der anhaltend hohen Nachfrage nach Großmaschinen der Baureihe MacroPower sowie servohydraulischenSmartPower-Maschinen geschuldet ist.

Das ungebremste Interesse an Automations-Equipment, vor allem großen Robotern, ziehtu.a. den Ausbau von Produktionsfläche sowie eine Neuanordnung der Fließfertigungim Roboter-Werk in Wien nach sich. Und obwohl erst im Oktober 2015 ein neues Produktionsgebäude für die Schüttguttechnik eingeweiht wurde, „haben wir nach einem Jahr festgestellt, dass für den Herbst 2017 ein weiterer Ausbauschritt um 2.600 m² nötig wird", so Michael Wittmann.

Gemeinsam mit Georg Tinschert, Geschäftsführer von WittmannBattenfeld, informierte Wittmann zudem über neue Produktentwicklungen zur K. Dazu zählen u.a. neue Steuerungsgenerationen sowohl für die Spritzgießmaschinen (Unilog B8) als auch die Roboter (R9), ein vollelektrischer Schnellläufer für Verpackungen (EcoPowerXpress 400), eine 2K-Version für den Mikrospritzguss (MicroPowerCombimould), der Ausbau der Großmaschinenserie bis 20.000 kN (MacroPower 2000) sowie ein Tool für eine planbare, zustandsabhängige Wartung (Condition Monitoring System CMS), das Wittmann als „ein Highlight im Rahmen der Umsetzung der Industrie-4.0-Strategie" bezeichnet. In diesen Kontext fällt auch das unternehmenseigene Konzept „Wittmann 4.0" zur Vernetzung von Maschine und Peripherie. Hierfür wurde ein eigener Router entwickelt, der als Kernelement für die Datensicherheit im gesamten System wirkt: Nur Geräte, die sich eindeutig am Router als Wittmann-4.0-Geräte authentifizieren, erhalten Zugriff in die Arbeitszelle. Durch den Router entfällt die manuelle Vergabe von IP-Adressen für die einzelnen Geräte in einer Zelle.Der Router ist in die Spritzgießmaschine integriert und mit der angebundenen Peripherie sowie dem Netzwerk des Kunden verbunden. „Die IP-Adresse des Routers ist die einzige, um die sich der IT-Administrator im Spritzgießbetrieb kümmern muss, alles andere ist lokal", fasst Michael Wittmann den Hauptvorteil zusammen. *sra*

Georg Tinschert, Geschäftsführer Wittmann Battenfeld: „In wenigen Wochen starten wir die Produktionserweiterung in Kottingbrunn."

www.wittmann-group.com

Wittmann: Halle 10, Stand A04

Wittmann Battenfeld: Halle 16, Stand D22

GEFERTIGT AUS KUNSTSTOFF.
GEMACHT MIT KOMPETENZ.

20 JAHRE

Wir sind mehr als nur ein Kunststoffhändler, Prototyper oder Prüflabor.
Die BARLOG Gruppe ist vor allem auch Problemlöser für unterschiedlichste Kundenanforderungen.
Unser mit Methoden der Bionik optimierter Karabiner 2.0 aus Kunststoff und Carbon hat eine Traglast von 160 kg und ist nur ein Beispiel für unsere umfassenden Kompetenzen.

- Materialherstellung
- Produktkonzeption
- Prototypenentwicklung bis zur Serienreife
- Kunststoff-Rohstoffe
- Material- und Bauteilprüfung
- Schulung Ihrer Mitarbeiter

Kontaktieren Sie uns unter 02206 90851-100
oder per E-Mail kontakt@barlog.de.

HALLE 6, STAND D 76

BARLOG 20 JAHRE
GRUPPE
Mehr aus Polymer.

www.barlog.de

Kreuzung aus drei Megatrends

IKV bringt mit 13 Partnern Leichtbau, Individualisierung und Digitalisierung in einen Prozess

Mit Unterstützung von 13 Industriepartnern hat das IKV eine Fertigungszelle zur individualisierten Produktion lokal verstärkter Kunststoff-Hybridbauteile mit PP-LGF Schaumstruktur aufgebaut. In dieser Fertigungszelle, die live in Halle 14 zu besichtigen ist, lassen sich individuelle Bauteillösungen erstellen, die an die spezifischen Bauteilanforderungen adaptiert und gezielt miteinander kombiniert werden. Auf der K zeigt das IKV aufbauend auf der Kombination des Thermoplast-Schaumspritzgießens (TSG) mit individualisierter thermoplastischer Verstärkung mit Endlosfasern einen von Schuss zu Schuss variierten Prozess zu einem Technologiedemonstrator in Form eines Sportsattels. Die vollautomatische und vom Kunden live beeinflussbare Verknüpfung der kompletten Anlagen- und Messtechnik verdeutlicht den Mehrwert von Industrie 4.0 in der Fertigung.

Der Technologiedemonstrator lässt sich dank unterschiedlicher Produktionsvarianten individuell anpassen. Die Messebesucher können den Produktionsprozess aktiv steuern und sich ein persönliches Bauteil aus den Varianten gestalten und fertigen lassen. Dabei werden die Produktionsparameter Schussvolumen, Bauteildicke und Art der Faserverstärkung variiert. Der Sattel besteht aus einem formgebenden Polypropylen (PP) mit Langglasfaserverstärkung (PP-LGF), einem UD-Laminat an der Oberseite und einem UD-Tape an der Unterseite. Im Wechselspiel dieser Komponenten lassen sich die Biegeeigenschaften des Bauteils individuell auf die Kundenanforderungen anpassen.

Der Messebesucher kann sich an verschiedenen Standorten auf der Messe über interaktive Eingabegeräte aussuchen, welche Variante des Sattels für ihn produziert werden soll und diese in die Fertigungsplanung einpflegen. Anforderungsorientierte Spritzgieß- und Werkzeugparameter sowie die Option, eine UD-Verstärkung einzubringen, machen es möglich, Bauteilvarianten unterschiedlicher mechanischer Eigenschaften zu produzieren. Alle hierzu erforderlichen Umsetzungsschritte nimmt die Fertigungszelle autonom vor. In einem nachgeschalteten Schritt werden die Bauteile einer Qualitätsprüfung unterzogen, welche die Geometrie und das Gewicht erfasst. Diese Qualitätsdaten sind zusammen mit den Prozessparametern aus der elektrischen Spritzgießmaschine Allrounder 520 A von Arburg online abrufbar und jedem einzelnen produzierten Bauteil zuzuordnen. Dies sichert eine lückenlose Dokumentation der Fertigung, sodass der Kunde die gesamten Produktionsdaten seines Bauteils von den Eingangsparametern bis zur Qualitätssicherung nachvollziehen kann.

Die Anlagentechnik besteht aus einem Spritzgießwerkzeug als Kernstück der Produktion, erweitert durch die beiden kombinierten Sondertechnologien. Das Werkzeug ist als Tauchkantenwerkzeug ausgelegt, um den Thermoplast-Schaumprozess über einen Expansionshub zu initiieren. Daneben verfügt das Werkzeug über kinematische Fixierungseinrichtungen, um das aufgeheizte Laminat zu übernehmen. Diese Fixierungselemente können während der Bauteilfüllung sequenziell zurückgezogen werden und ermöglichen die Produktion von durchbruchfreien Bauteilen.

Projektpartner sind mit ihren verschiedenen Kompetenzen Arburg, ASS, Georg Kaufmann, GWK, Hasco, HRS INglass, IOS, Kistler, Krelus, Motan-Colortronic, Sabic, Sensopart und Stäubli. Nahezu alle genannten Unternehmen sind auf der K mit eigenen Ständen präsent.

K-AKTUELL sprach am ersten Messetag mit Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, dem Chef des IKV.

Oben: Prof. Dr. Christian Hopmann (rechts) mit dem verstärkten und Projektleiter Nicolai Lammert mit dem unverstärkten Sattel aus demselben Werkzeug. Das umspritzte Verstärkungstape ist an der spiegelnden Oberfläche zu erkennen.

Unten: Fertigungszelle für die geschäumten PP-LGF-Sattel mit integrierten Funktionsstrukturen aus FVK. Durch mehrere Varianten lassen sie sich an verschiedene Bedürfnisse anpassen

K-AKTUELL: K-Projekte des IKV waren immer wegweisend und originell. Was ist dieses Mal die Idee?

Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann: Die Kernidee sind zwei Aspekte: Leichtbau und Individualisierung. Beides zusammen gibt uns die Möglichkeit, das Bauteil Schuss für Schuss auf Kundenwünsche nach Vorgabe des jeweiligen Designs abzustimmen. Der Prozess konfiguriert sich von Schuss zu Schuss automatisch selbst. Der Öffnungshub des Werkzeugs, das Dosiervolumen im Profoam-Prozess und die Tape-Einleger lassen sich verändern.

Wie kommt man auf so eine Idee?

(lacht) Indem man den Leuten die Hausaufgabe stellt: Verbindet doch mal Leichtbau mit Individualisierung. Und dann eben ein gutes Team hat, das kreativ die Gedanken kreisen lässt *(lacht)*. Mit Leichtbau beschäftigen wir uns schon lange. Schäumen kombiniert mit langen Fasern – liegt auf der Hand. Aber den Aspekt der Individualisierung hineinzubringen, ist das Originelle. Schaum mit und ohne Tape, dazu werden wir auf der K an anderer Stelle auch Einiges sehen. Die Individualisierung ist das Neue.

Individualisierung im Erscheinungsbild ist bekannt. Individualisierung in der Dimension im selben Werkzeug eine Besonderheit, oder?

Schaumparameter beim Thermoplast-Schaumspritzgießen werden schon auf die Anwendung abgestellt, aber wenn der Prozess einmal steht, dann läuft er. Wie wir es hier tun, also von Schuss zu Schuss Varianten zu fahren, das ist mir auch zuvor noch nicht begegnet.

Die 13 Partner waren schnell zu überzeugen?

Das war überhaupt kein Problem. Im Gegenteil: Die Unterstützung war super. Sowohl mit Technologie und Know-how als auch mit Equipment. Es war eine unkomplizierte und tolle Zusammenarbeit.

Was ist der nächste Schritt? Was kommt nach diesem Projekt?

Das Thema Individualisierung beschäftigt uns im Aachener Exzellenzcluster, das ist einer der Schwerpunkte. Insofern liegt es nahe, die Themen integrierte Produktion und integrierte Datenverarbeitung mit dem Thema Leichtbau zu verbinden.

Das Projekt ist also keine singuläre Idee hier für die Messe …

Der Plan ist, das Thema in der Forschung weiter zu verfolgen. Wir wollen die Flexibilisierung verbessern, die Reproduzierbarkeit steigern und den Individualisierungsgrad erhöhen. Da gibt es eine Menge Fragestellungen, an denen wir arbeiten werden.

Vielen Dank, Herr Professor Hopmann. *mlü*

www.ikv-aachen.de

IKV: Halle 14, Stand C16

THERMOPLAST ELASTOMERE

PTS-UNIFLEX-S kratzfeste TPE-Blends

Skin-Typen für Automobil- und Möbelindustrie

- kratzfest und lichtecht auch in hellen Farben
- trockene Haptik
- weichmacherfrei
- 2K-Verbundhaftung an PP, PA, PC/ABS
- recyclierbar mit Trägermaterial
- schäumbar mit chemischen und physikalischen Treibmitteln
- Dichte < 1,0 g/cm³, geschäumt bis 0,4 g/cm³
- Kunstlederoberfläche
- ideal für Sandwichspritzguss mit PP-Kern und Soft-Touch Oberfläche
- auch für Folienextrusion

PTS ist Ihr Werkstoffspezialist für Hart/Weich-Verbindungen im Mehrkomponentenspritzguss, strahlenvernetzbare Thermoplaste und High-Performance Compounds.

PTS Plastic-Technologie-Service,
Marketing und Vertriebs GmbH
Hautschenmühle 3
91587 Adelshofen/Tauberzell
Germany
Tel. +49 9865 821
Fax +49 9865 720
info@pts-teknorapex.com
www.pts-teknorapex.com

A TEKNORAPEX COMPANY

Boy hat Anschluss-leistung im Blick

Mit variabel schaltbaren Pumpen voll-elektrische Funktionalität abbilden

Alfred Schiffer, geschäftsführender Gesellschafter bei Boy: „Das flexible Antriebskonzept Multi-Drive setzt Simultanbewegungen effizient um."

„Zykluszeiten reduzieren ohne die Anschlussleistung einer Spritzgießmaschine nennenswert zu erhöhen", verdeutlichte Alfred Schiffer das Ziel, das hinter der aktuellen Neuentwicklung für den bei Boy größten 1.000-kN-Spritzgießautomat Boy 100 E steckt. Denn: je höher die Anschlussleistung, desto höher sind die pro kW angesetzten Gebühren beim Stromversorger, „selbst wenn der eigentliche Energieverbrauch niedrig ist", gibt der geschäftsführende Gesellschafter zu bedenken.

Alfred Schiffer lieferte gestern im Gespräch mit K-AKTUELL weitere Hintergrund-Informationen zu dem mittlerweile zum Patent angemeldeten Antriebskonzept Multi-Drive. Mit diesem können zwei servomotorisch angetriebene Pumpen völlig flexibel für eine Vielzahl von Anforderungen parallel zueinander oder miteinander eingesetzt werden, um so die Funktionalität einer vollelektrisch angetriebenen Spritzgießmaschine abzubilden. „2008 hatten wir mit den E-Maschinen die Servopumpen-Technologie eingeführt, 2013 das energieeffiziente Plastifizierkonzept EconPlast. Jetzt wollten wir auch Simultanbewegungen bei der großen hydraulischen Maschine energieeffizient umsetzen", so Schiffer. Während sich bei servomechanisch angetriebenen Spritzgießmaschinen die Anschlussleistungen der Servomotoren für vier oder fünf Achsen addieren, bleibt diese bei Einsatz mehrerer Pumpen gleich. Das Prinzip des neu entwickelten Konzepts beschreibt der Boy-Chef so: „Wenn Pumpen variabel schaltbar sind, lässt sich mit zwei Pumpen eine unglaubliche Variabilität erzielen. Um die Volumenströme zu lenken, braucht man lediglich einen zusätzlichen Ventilhebel." Je nach Anwendungsfall lassen sich die Pumpenleistungen beider Servo-Antriebe dann für simultane Bewegungen und Funktionen im Spritzgießzyklus individuell anpassen. Durch das Zusammenspiel der beiden hydraulischen Antriebe lässt sich sowohl in punkto Genauigkeit als auch bei der Geschwindigkeit die Funktionalität einer vollelektrisch angetriebenen Spritzgießmaschine abbilden und mit den Vorteilen ihres hydraulischen Pendants kombinieren.

Das Antriebskonzept Multi-Drive wurde für die Boy 100 E entwickelt und steht ab 2017 für neue Maschinen zur Verfügung. Am Messestand fertigt diese Maschine Schraubkappen für Mineralwasserflaschen auf einem 24fach-Werkzeug. *sra*

www.dr-boy.de

Boy: Halle 13, Stand A43

Negri Bossi meldet starkes Wachstum

Nachfrage in Indien boomt

Seit dem Verkauf des Bereichs „Plastics" durch die frühere Muttergesellschaft Sacmi ist der Spritzgießmaschinenbauer Negri Bossi offenbar deutlich gewachsen. Der Umsatz des Unternehmens legte nach Aussage von CEO Craig Ward seit der Transaktion um durchschnittlich 24 Prozent pro Jahr zu. Auch das Ergebnis soll deutlich gewachsen sein. Absolute Zahlen nannte Ward jedoch nicht. Als Grund für den Erfolg sieht er die Erschließung neuer Märkte und einen verbesserten Service, außerdem habe auch das Geschäft in den traditionellen Märkten stark angezogen, erklärte er während der Pressekonferenz zur „K 2016". So hätten sich allein die Erlöse in den USA seit dem Verkauf an die Kingsbury Corp verdoppelt.

In den USA wie auch in Indien will Negri Bossi weiter zulegen. In Ann Arbor im Bundesstaat Michigan steht der Baubeginn für ein Technikum kurz bevor. Ein Areal habe man bereits erworben, sagte Ward im Gespräch mit K-AKTUELL. Offenbar suchen die Italiener nun stärker die Nähe zur Automobilindustrie, was sich auch in der Gründung der Vertriebsniederlassung NBMX in Mexiko 2015 widerspiegelt. Das US-Werk in Newcastle, Philadelphia, wurde zwischenzeitlich in kleinerem Umfang ausgebaut. Wie stark die Nachfrage in aufstrebenden Märkten ist, zeigt die Bilanz der 2015 erworbenen indischen Tochtergesellschaft Negri Bossi India. Das Werk bei Ahmedabad könnte 350 Maschinen pro Jahr ausliefern. Allerdings fehlen qualifizierte Arbeitskräfte und die Bestellungen indischer Verarbeiter für die dort gefertigten Modelle „Canbio" und „Eos" übersteigen die aktuellen Produktionsmöglichkeiten offenbar bei weitem.

In technologischer Hinsicht steht das „X Concept" für den Maschinenbauer im Vordergrund. Das vor 18 Monaten gestartete Plattform-Projekt wird jedoch nicht in eine neue Maschinenserie münden, sondern die Entwicklung von Modulen wie beispielsweise Schließ- und Einspritzeinheiten für die bestehenden Maschinenreihen vorantreiben. Ein erstes Produkt – die neue virtuelle Steuerung „Motus" – will Craig Ende 2017 vorstellen. Mit Motus sollen sich einzelne Maschinenteile dann per Geste bewegen und kontrollieren lassen. *sar*

www.negribossi.com

Negri Bossi Halle 15, Stand B22

Negri Bossi-CEO Craig Ward erläuterte das neue Plattformkonzept "X Concept"

„Die Kautschukbranche bewegt die Welt“

Interview mit Boris Engelhardt zur wdk-Präsentation in der Gummistraße

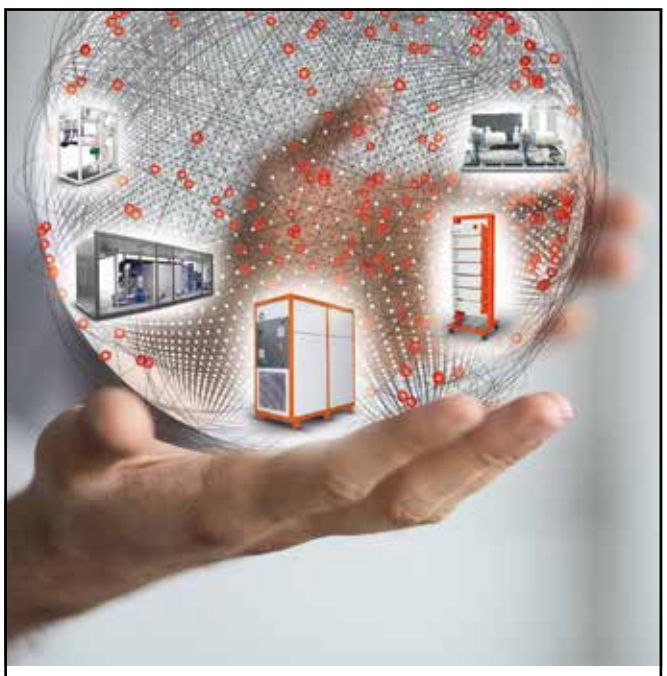
Links: Boris Engelhard, Geschäftsführer des wdk

Rechts: Mit einem Scherenschnitt eröffnen Boris Engelhard, Geschäftsführer des wdk, Indira Gupta, Gupta-Verlag, Jürgen Gunther, Vice President Arlanxeo, und Stefan Rittmann, Geschäftsführer Arlanxeo Deutschland, die Gummistraße

Über die Premiere als K-Aussteller, die neue Imagekampagne sowie die Lage der Elastomerbranche sprach K-AKTUELL mit dem Geschäftsführer des Wirtschaftsverbandes der deutschen Kautschukindustrie (wdk) Boris Engelhardt.

K-AKTUELL: Der wdk ist in diesem Jahr erstmals mit einem eigenen Messestand auf der Gummistraße vertreten. Was hat Sie dazu bewogen?

Boris Engelhardt: Der wdk war bereits im Rahmen der K 2013 einer der Träger der Gummistraße. Hintergrund dieser Initiative ist die Idee, der Kautschukbranche inmitten der Kunststoffwelt ein Gesicht und einen Anlaufpunkt zu geben. Der Erfolg 2013 hat uns Recht gegeben. Und so haben wir auch 2016 mit unseren bewährten Kooperationspartnern – Arlanxeo, das heißt vormals Lanxess, und Gupta Verlag – erneut eine Gummistraße eröffnet. In diesem Jahr sind wir tatsächlich erstmals mit einem eigenen Stand vertreten. Wir verstehen uns an dieser Stelle aber in erster Linie als Loop-Hole zu den Mitgliedsunternehmen unseres Elastomer-Netzwerks, die überall verteilt auf der K 2016 präsent sind. Dieser Ansatz ergänzt sich übrigens sehr gut mit dem vom Gupta Verlag für diese Messe veröffentlichten Rubber&TPE-Guide, einem Wegweiser zu den Ausstellern unserer Branche. Unsere Mission als Wirtschaftsverband ist – genauso wie die wichtigste Eigenschaft unseres Werkstoffs – die optimale Vernetzung. Mit unserer Präsenz in Düsseldorf geben wir allen unseren Partnern im Rahmen unseres Standes die Möglichkeit, sich zu vernetzen.



Vor einigen Tagen hat der wdk unter dem Motto „Rubber – We move our World“ eine neue Imagekampagne gestartet. An wen richtet sich diese und welche Ziele verfolgen Sie damit?

Tatsächlich haben wir am 10. Oktober eine neue Image- und Öffentlichkeitskampagne für die deutsche Kautschukbranche gestartet. Unter dem genannten Titel möchten wir den unverzichtbaren Beitrag der Branche und ihrer Produkte zum globalen Leben und Überleben sichtbarer machen. So gibt es ab sofort unter www.wemoveourworld.com auch eine neue Homepage, auf der wir in kurzen Filmen Akteure und Produkte der Branche in Form von Testimonials präsentieren. Dabei geht es um unsere Bedeutung für die Lebensbereiche Gesundheit, Mobilität, Freizeit, Haushalt, Energie, Lebensmittel und Rohstoffe. Wir befinden uns aktuell in einem lebenden Projekt und werden bis zum Tag der Kautschukindustrie am 25. April 2017 in Berlin den neuen Internetauftritt vollständig ausgestalten.

Parallel haben wir einen YouTube Chanel des wdk gestartet. Alle von uns produzierten Filmbeiträge sowie weitere interessante Videos zu Gummi, Kautschuk und Elastomeren werden wir dort in den kommenden Monaten platzieren. Die Kautschukbranche: Sie bewegt die Welt!

Die Halbjahresbilanz der deutschen Kautschukindustrie ist eher durchwachsen. Wie sieht es mit Blick auf das zweite Halbjahr aus?

Tatsächlich ist das erste Halbjahr 2016 etwas hinter den Erwartungen der Kautschukbranche zurückgeblieben. Dabei muss man allerdings zwischen Herstellern von Reifen und General Rubber Goods unterscheiden. Die GRG-Hersteller haben ihren Umsatz zum Halbjahr leicht gesteigert. Den maßgeblichen Impuls setzten hier die Automobilzulieferer. Für die Reifenhersteller brachte aber eine schwache Nachfrage im Sommerreifengeschäft rückläufige Umsätze. Trotz höherer Absatzzahlen ist die Inlandsproduktion übrigens in beiden Herstellergruppen seit Jahresbeginn gesunken. Die Produktionssteigerungen stammen also aus Auslandsstandorten und sind ein deutliches Indiz für die dort attraktiveren Standortbedingungen. Erfreulich für die Beschäftigten der Branche ist dagegen, dass die Branchennachfrage bei Fachkräften anhält. Wir haben 2016 bisher sogar einen leichten Beschäftigungsaufbau beobachtet.

Mit Blick auf das Jahresende und auf die Jahresbilanz 2016 bin ich jedoch optimistisch. Nach unseren Verbandsprognosen werden wir eine stabile Entwicklung der Absätze und Umsätze der GRG-Hersteller erleben. Und auch den Reifenhersteller könnte – entsprechende Witterung vorausgesetzt – ein gutes Winterreifengeschäft ein Umsatzwachstum bescheren. Bei den auf deutschen Straßen befindlichen Autos besteht auf jeden Fall Nachrüstbedarf. Alles in Allem liegt unsere Branchenprognose für das Jahr 2016 bei einer Umsatzsteigerung von etwa 1 %. Dies entspricht übrigens auch unserer zu Jahresbeginn abgegebenen Prognose.

Welche zusätzlichen Triebkräfte für die deutschen Elastomerverarbeiter erwarten Sie von der K 2016?

Die K 2016 ist für die Elastomer verarbeitende Industrie eine ganz wesentliche Leistungsschau unserer Zulieferer – insbesondere aus dem Maschinenbau und von der Rohstoffseite. Gleichzeitig ist es interessant zu beobachten, wie sich die Schnittstellen in den Anwendungen von Kautschuk und Kunststoff gestalten und auch gegebenenfalls verschieben. Wir verfügen ja zum Beispiel im Bereich der thermoplastischen Elastomere über Schnittmengen. Mit seiner Plattform „Fachvereinigung TPE“ bildet der wdk diese gemeinsame Interessenlage ab und ist wirtschaftspolitisch aktiv. Und wir sind natürlich auch Stakeholder in den Schwerpunktthemen, die im Rahmen dieser K aufgerufen werden. Sei es Industrie 4.0, Nachhaltigkeitsinitiativen wie z.B. die Sustainability Charta der deutschen Kautschukindustrie oder auch die gemeinsame Herausforderung des Schutzes der globalen Gewässer vor Kunststoffabfällen. Wir verstehen uns als Teil eines weltumspannenden Netzwerks. Und die K 2016 ist der Platz, wo man in diesen Tagen sein muss: Der Nabel der Kunststoff- und Kautschukwelt. *tga*

www.wdk.de, www.wemoveourworld.com

wdk: Halle 6, Stand C54-07

Farben bekommen Geschmack

Mit Mixgetränken zum Nachmachen spricht Grafe erneut die Sinne an

Dass Farben etwas mit Geschmack zu tun haben, wird niemand als außergewöhnlich ansehen – Farbentatsächlich selbst Geschmack zu verleihen, ist dagegen schon etwas Besonderes. Mit dieser geschmackvollen Idee ist der Masterbatchhersteller Grafe nach Düsseldorf gekommen.

Zuletzt hatte das hauseigene Design-Center über Graffitis die visuellen Sinne angesprochen und danach Farben sogar hörbar gemacht. Für die „Symphony of Colors" hat das Unternehmen gerade erst den SPE Automotive Award in der Kategorie Management gewonnen. Das neue Projekt „Tasty Colors" präsentiert in einem Farbbuch eigens entwickelte Farbkreationen in Form passender Mixgetränke. Zum Nachmachen sind die Zutaten für die abgebildeten Mixgetränke gleich mit angegeben.

„Die Tasty Colors offenbaren eine Farbvielfalt, der man nur schwer widerstehen kann. Sie sind so lecker, dass man am liebsten etwas davon probieren möchte", schwärmt die Projektverantwortliche Julia Canzler. Insgesamt elf Farb-/Getränke-Kreationen hat das Büchlein zu bieten. Diese reichen von Violet Sky mit dem Cocktail Aviation über ein transluzentes Braun-Orange des Long Island Iced Tea bis zu den Klassikern Margarita, Swimming Pool und Blue Lagoon, die ebenfalls in Farben verewigt sind. Highlight ist die Eigenentwicklung BlueberryNight, die nicht nur mit ihrem tiefen Blau sondern auch durch ihren leckeren Geschmack überzeugt.

Doch auch, wer sich mehr für funktionelle Masterbatche und Compounds interessiert, ist bei Grafe an der richtigen Stelle. Das Unternehmen hat unter anderem Additiv-Masterbatche zur Verbesserungen der Fließfähigkeit von Polyolefinen und Polyamiden sowie ein Mattierungsmittel zur Erzeugung glänzender und matter Oberflächen in einem Werkzeug entwickelt. Neu sind darüber hinaus halogenfrei flammgeschützte PP-Compounds, die beliebig einfärbbar sind oder eine einstellbare elektrische Leitfähigkeit besitzen.

www.grafe.com

Grafe: Halle 6, Stand E75

Designerin Julia Canzler präsentiert das Mixgetränkebüchlein mit den „Tasty Colors".

Geschäftsführer Matthias Grafe mit dem SPE Automotive Award für die „Symphony of Colors".

Solvay mit Lieferproblemen bei PA 6.6-Vorprodukt HMD

Offenbar hat Solvay seit kurzem Probleme in der Erzeugung von Hexamethylendiamin (HMD). Das melden verlässliche Quellen aus dem Markt. Eine Bestätigung von Solvay war auf Nachfrage von K-AKTUELL bisher nicht zu erhalten.

Solvay verfügt aus der früheren Rhodia-Strecke über eine Kapazität von etwa 280.000 jato für das PA 6.6-Vorprodukt, die sich auf die französischen Standorte Chalampé und St. Fons verteilt. Die Chemikalie hat je nach Prozess Anteile von 20 bis 80 Prozent an der Erzeugung von PA 6.6, der jeweilige Rest besteht aus Adipinsäure.

Da Solvay selbst in St. Fons nur eine mengenmäßig deutlich kleinere Produktion von PA 6.6 betreibt, dürften von den Liefereinschränkungen auch externe HMD-Abnehmer betroffen sein. In Frage kommen an dieser Stelle in Europa Radici und BASF, weniger wahrscheinlich außerdem Invista und DuPont.

www.solvay.com

Solvay: Halle 6, Stand C61

Spannende Zukunft

Science Campus eröffnet neue Horizonte und präsentiert interessante Leitthemen

Ideen-, Trend- und Talentschmiede Science Campus

Gleich geht's los: Erster Messetag – die Exponate sind passend positioniert, die Stände für den interessierten Fachbesucher vorbereitet, der letzte Staubsauger in Aktion. Standrundgang über den Science Campus (SC) mit Dr. Peter Orth, Orth Plastics Consulting, im Auftrag der Messe Düsseldorf federführender Organisator des SC und Frederike Kähler, Standleiterin von der Messe Düsseldorf. Jeder Teilnehmer wird persönlich begrüßt, letzte Infos ausgetauscht. „Die Aussteller sollen sich möglichst im gleichen Stil präsentieren, damit der Besucher direkt weiß, wer zum SC gehört, und sich gut orientieren kann. Wir haben aus diesem Grund auch überall den gleichen, blauen Teppich verlegen lassen", verrät Orth.

Im Zentrum des Science Campus, der auf der K 2013 seine erfolgreiche Premiere feierte und sich diesmal auf vergrößerter Fläche zeigt, steht der Dialog zwischen Forschung und Industrie. „Unser Ziel ist es, Wissenschaft und Wirtschaft in Kontakt zu bringen, neue Perspektiven und Ideen, neue Kontakte zu ermöglichen und für die Zukunft zu fördern", so Orth. Ergänzend zu den Präsentationen der Hochschulen, Institute und Förderorganisationen stehen die vier Leitthemen „Innovationstreiber globaler Wandel mit Schwerpunkt Ressourceneffizienz", „Kunststoffindustrie 4.0", „Neue Werkstoffe" und „Leichtbau" sowie die wissenschaftliche Ausbildung in makromolekularer Chemie und Kunststofftechnik im Vordergrund. Diese Schwerpunkte wurden vom K-2016-Innovationskreis definiert – und das Format ist ein Volltreffer, wie der Besucheransturm zur Messeeröffnung zeigte. Im Science Campus Center, als Diskussions- und Kommunikationsforum das Herzstück des SC, werden diese Leitthemen diskutiert und analysiert. Außerdem stehen Sie im Mittelpunkt der Ausstellerpräsentationen, der Sonderschau „Plastics Shape the Future" und des Innovation Compass.

Schaden oder nicht: Der Roboter scannt – und erkennt

Die Konzeption, Gestaltung und Vorbereitung des Science Campus lag in den Händen von Orth. „Ich habe über Jahrzehnte Kontakte in die Wissenschaft und die Industrie aufgebaut, jahrelang als ehemaliger Hauptgeschäftsführer von Plastics Europe im Ausstellerbeirat mitgearbeitet – ich weiß also sehr genau, wovon ich rede und worauf es ankommt. Für Interessierte bieten wir Vorträge von Wissenschaftlern, direkte, persönliche Kontakte und eine dingliche Darstellung – so bekommt das, worüber geredet wird, Gestalt."

Rund 60 wissenschaftliche Institute sind vertreten, von Hochschulen über Forschungsgesellschaften bis hin zum VDI. Und sie stellen nicht nur zukunftsweisende Werkstoffe und Technologien vor, sondern bieten auch Antworten auf zentrale Fragen der Kunststoff- und Kautschuktechnologie.

Das IKT der Universität Stuttgart mit seinen drei Forschungsschwerpunkten Werkstofftechnik, Verarbeitungstechnik und Produktentwicklung präsentiert gleich mehrere spannende Projekte:

Branchenkenner und Organisator Dr. Peter Orth

Die roboterunterstützte ZFP an Hybridbauteilen oder die aktive Thermografie zur Detektion von Schäden in CFK. „Bei einem Unfall sieht man häufig nicht, ob Teile am Fahrzeug tatsächlich beschädigt wurden. Der Roboter, den wir entwickelt haben, scannt mit Ultraschall, völlig zerstörungs- und kontaktfrei, automatisierbar, ob etwas wirklich beschädigt ist oder nicht. Wenn ja, schüttelt er den Kopf, wenn nein, nickt er. Kopfschütteln heißt: Nicht in Ordnung, Nicken heißt: In Ordnung. Das Gleiche gilt für Kunststoffteile, die wir beleuchten, um sie zu erwärmen und anschließend mit der aktiven Thermografie zu prüfen – dort, wo Wärme abfließt, ist der Fehler", weiß Otto Skrabala von der Uni Stuttgart.

Das Thema „CO_2 als Kohlenstoffquelle" aus dem Bereich „Nachhaltigkeit" hat sich das Innovationsprogramm enCO_2re (enabling CO_2 re-use) auf die Fahne geschrieben. Auch Covestro ist beteiligt. Auf dem SC zeigt das Start-up erstmals neuartige, CO_2 basierte Werkstoffe. „Das Erdöl wird immer knapper, CO_2 ist ein alternativer Rohstoff in der Kunststoffproduktion", verrät Anne Gosewehr, bei enCO_2re verantwortlich fürs Management. „An der RWTH Aachen hat ein Hackathon mit verschiedenen Teilnehmern aus Industrie und Forschung stattgefunden. Die Experten haben gebraint, produziert und ihre Ergebnisse einer Jury präsentiert. Die Resultate sind toll: Material, das hart wie Stahl ist, aber weich beim Anfassen – denkbar vielleicht für schusssichere Westen. Oder spezielle Anti-Slip-Beschichtungen, die Stürze verhindern könnten. Es gibt viele Ideen, die zu neuen Produkten führen", freut sich Gosewehr.

„INDUSTRIE 4.0 – WORKING FOR YOU!"

Tagesprogramm der Fernsehsendungen des VDMA

Pavillon im Freigelände vor Halle 16

Donnerstag, 20. Oktober 2016

Industrie 4.0 – Working for the Automotive Industry

11:00 – 11:15 Uhr Morning Show (Englisch)
Dimensionen, Chancen und Risiken von Industrie 4.0 für unser tägliches Leben
Gast: *Prof. Dr.-Ing. Peter Pickel, John Deere*
Moderation: *Guido Marschall*

14:00 – 14:30 Uhr 4.0 Daily
Schwerpunkt Automobil: Beispiel für die Umsetzung von Industrie 4.0
Präsentation/Moderation: *Dr. Harald Weber, VDMA*

16:30 – 17:00 Uhr Talk at the Pavilion (Englisch)
Konkrete Beispiele, wie Industrie 4.0 in der Automobilindustrie erfolgreich eingesetzt wird (Konzepte, neue Geschäftsmodelle, Best Practice)
Gäste: *Dr. Peter Neumann, Engel*
Dr. Hans Ulrich Golz, KraussMaffei
Wolfgang Sczygiol, Brose
Moderation: *Guido Marschall*

17:00 – 17:10 Uhr Tresengespräch
Lockeres Fazit des Tages
Im Studio: *VDMA-Geschäftsführer Thorsten Kühmann und Daniel Stricker, Chefredakteur KI / K-AKTUELL, im Gespräch mit Guido Marschall*

www.kug.vdma.org, www.plastics40.tv

4.0 Industrie 4.0 – working for you!
VDMA Plastics and Rubber Machinery

Die Fraunhofer-Gesellschaft ist gleich mit acht Instituten vertreten – und präsentiert ebenfalls tolle Technik und beeindruckendes Know-how. So beschäftigt sich die Gruppe Polymerbasiertes Materialdesign mit der Entwicklung neuer Materialkonzepte und mit Fragestellungen zur Optimierung bestehender Polymermaterialien in Bezug auf ihre physikalischen und mechanischen Eigenschaften für innovative Anwendungen. „Die Herausforderung ist, ein Material zu entwickeln, das die nötige Festigkeit hat, aber auch die Themen Abrieb und Bremswirkung im Blick hat – exemplarisch etwa bei Autoreifen", erläutert Dr. Ralf Schlimper vom Fraunhofer IMWS. Ein anderes wichtiges Thema ist die Schadenstoleranz von CFK-Schaumsandwich-Strukturen. „Insbesondere für hochbelastete, tragende Sandwichstrukturen in z. B. Flugzeugen besteht ein großes Interesse an der Bewertung kritischer Fehlergrößen in der Anbindung zwischen Deckschicht und Kern. Wir entwickeln eine ganzheitliche Bewertungsmethodik zur Ermittlung kritischer Deckschichtablösungen in der Seitenleitwerksglobalstruktur", so der Gruppenleiter Faserverbundstrukturen.

Peter Orth wagt den Blick in die Zukunft: „Wichtig ist doch: Wie können wir den Standort Deutschland auf Dauer fit halten? Die Kunststoffindustrie wird an Bedeutung weiter zunehmen, weil die Möglichkeiten des Werkstoffs noch nicht ausgeschöpft sind. Wir werden uns nachhaltiger aufstellen müssen – die Ressourcen sind endlich. Die biobasierten Rohstoffe, allen voran das CO_2, werden nach und nach einen Durchbruch erleben. Die Werkstoffe werden die gleichen bleiben, nachhaltig optimiert. Leichtbau ist ebenfalls ein ganz wichtiges Thema, das bald in vielen Anwendungen entscheidend sein und damit unser tägliches Leben in mancherlei Hinsicht beeinflussen wird. Ich wünsche mir für die Zukunft der Kunststoffindustrie, dass die Leichtbautechnik mit hybriden Materialien Einzug in die industrielle Massenfertigung hält – sowohl für den Bereich Automobil als auch fürs Fahrrad." Ein spannender Ausblick. *ast*

www.k-online.de/Science Campus

Science Campus (SC): Halle 7, Stand SC

K zeigt große Vielfalt bei Polyamid

Mehr als 100 Erzeuger, Compoundeure und Händler bieten verschiedene PA-Typen

Mit laut Polyglobe gut 6,1 Mio. t/a werkstofflicher Produktionskapazität bilden die Polyamide eine der wichtigsten Klassen technischer Kunststoffe. Die Kapazitäten der zurzeit 55 Erzeuger verteilen sich zu 34 % auf europäische, zu je 32 % auf nordamerikanische und asiatische und zu 2 % auf südamerikanische Standorte. Die Anlagen für die diversen PA-Typen erstrecken sich über 25 Länder. Mit PA 6 und PA 66 als weit verbreiteten Standardtypen sowie einer Reihe von Spezialpolymeren sind Polyamide Schrittmacher beim Metallersatz – vor allem in ihrer Schwerpunktapplikation, dem Fahrzeugbau.

Kein Wunder, dass nahezu 100 Aussteller der K 2016 Polyamide im Gepäck haben. Die zahlreichen anwendungsspezifischen Modifikationen und Compounds der verschiedenen Basispolymere fächern das Angebot noch erheblich weiter auf.

Knapp 5,9 Mio. t/a der PA-Kapazitäten entfallen auf die beiden Haupttypen PA 6 (3,4 Mio. t/a) und PA 66 (2,5 Mio. t/a), die übrigen Mengen auf speziellere PA-Typen wie langkettige PA 10, PA 11, PA 12 und andere wie PA 46. PA 66, das ursprüngliche „Nylon“ des PA-Erfinders DuPont auf Adipinbasis, hat mit knapp 60 % nach wie vor einen sehr ausgeprägten Produktionsschwerpunkt in Nordamerika. Das auf Basis von Caprolactam hergestellte PA 6 (bekannte Markennamen wie „Dralon“, „Perlon“ oder „Grilon“) ist aufgrund der Umgehung des US-Patents dagegen in Europa und Asien weitaus häufiger anzutreffen.

Produktionsseitig macht die Nähe der werkstofflichen Ausrichtung der Basispolymere zu den PA-Fasertypen die genaue Abgrenzung von Produktionskapazitäten schwierig. Es gibt hier eine große Grauzone, weil Polymerisationen manchmal mit wenigen Handgriffen von PA-Fasern auf PA-Werkstoff und umgekehrt ausgerichtet werden können.

Etwa 45 % der produzierten Mengen an PA6 und PA66 gehen in die werkstoffliche Verarbeitung, etwa 55 % finden Einsatz in Faserprodukten, Filamenten und Ähnlichem. Unter den 45 Prozentpunkten für die werkstofflichen Anwendungen stellen Spritzgießprodukte etwa 40 Punkte und die Extrudate etwa 5 Punkte.

Bei den Extrudaten schließt sich der Kreis auf der K: Allein 17 Anbieter von Halbzeugen aus Polyamid stellen aus – von Centroplast bis Zell-Metall. *dst/mlü* *www.polyglobe.net*

KI: Halle 6, Stand C28

Foto: Lanxess

Polytec Plastics Germany erhielt am Montag für sein Ölwannenmodul den SPE Automotive Award in der Kategorie „Power Train“. Es ist aus einem PA 6 „Durethan“ von Lanxess in den neuen Sechszylinder-Boxermotoren des Porsche 911 Carrera im Einsatz.

PA 6

BASF	665
Lealea (Li Peng)	280
DSM	230
Lanxess	210
Xinhui Meida Nylon	180
Honeywell	200
Kuibyshev Azot	150
Zig Sheng Indust.	150
Domo	146
Ube	142
Übrige (26)	1.011

Angaben in 1.000 t/a

Quelle: www.polyglobe.net;
Grafik: K-AKTUELL

PA 66

Koch Ind. (Invista)	772
Ascend	497
Dupont	337
Solvay (Rhodia)	221
BASF	160
Shenma Group	125
Asahi Kasei	110
Radici Group	97
Toray	54
HuaFon Group	40
Übrige (5)	89

Angaben in 1.000 t/a

Quelle: www.polyglobe.net;
Grafik: K-AKTUELL

Andere PA

Arkema	69
Evonik	62
DSM	50
Ems	22
Kuraray	11
Wuxi Xinda Nylon	10
Zibo Guantong	10
Ube	10
Shakespeare Monofil.	6
DongChen Eng. Pl.	5
Weitere (3)	7

Angaben in 1.000 t/a

Quelle: www.polyglobe.net;
Grafik: K-AKTUELL

Oben: Die Produktionskapazitäten für PA 6 summieren sich auf rund 3,4 Mio. t/a. Weltmarktführer ist mit fünf Anlagen die BASF.

Mitte: Die 15 Erzeuger von PA 66 betreiben 30 Anlagen mit rund 3,4 Mio. t/a Kapazität, von denen knapp 60 % in Amerika stehen.

Unten: Die Kapazitäten für übrige Polyamide summieren sich auf 260.000 t/a, darunter die PA 46-Linie von DSM sowie Anlagen von Arkema, Evonik und Ems-Chemie.

WACKER
CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS

INSIDE TOMORROW'S SOLUTIONS

Visit us at K 2016,
Hall 6, Booth A10

Innovative solutions provided by WACKER. Our innovations have been driving markets and meeting customer requirements for more than 100 years. And so it is with our latest technologies:
- The first industrial 3D printer for silicones – ACEO® Imagine Series K is a milestone in additive manufacturing.
- A sophisticated prism structure resembling crystal-cut glass and made out of silicone – LUMISIL® 7601 is the crystal-clear and high-precision liquid silicone rubber for advanced optics.
- Sensors and actuators with highly functional silicones – ELASTOSIL® Film is the ultra-thin and high-precision silicone film for future-oriented applications.

Take a first look at tomorrow's solutions. Come visit our pioneering solutions at K 2016 or www.wacker-k.com

Wacker Chemie AG, Tel. +49 89 6279-0, info@wacker.com, www.wacker.com/socialmedia

Das Beste zweier Welten

Hybride Composite aus Kohlefaser und PE-Faser

Die Dyneema Faser von DSM ist 15 mal fester als Stahl und dabei schwimmfähig. Mit ihr werden Bohrinseln verankert, Segeltauwerk hergestellt, sie wird in durchschusshemmenden Schutzwesten eingesetzt oder zur Bänderreparatur in der Medizin. „Uns ist es gelungen, eine Symbiose zwischen Kohlenstofffasern und Dyneema herzustellen, die das Beste beider Fasern vereint", freut sich Hans Plug, New Business Development Manager bei DSM. Die Kunstfaser verbessert Kohlenstoffverbundwerkstoffe hinsichtlich Gewicht, Schlagzähigkeit, Duktilität und Vibrationsdämpfung. Der neue hybride Verbundwerkstoff ist bruch- und splitterfest.

Die Popularität reiner Kohlefaserverbundwerkstoffe liegt auf der Hand: er ist fest, biegesteif, leicht und gut verformbar. Doch bricht der Verbund, splittert er. Dort, wo Unfallgefahren bestehen, wie im Sport oder im Automobil, kann das zu Verletzungen führen. Die neue Verbindung aus Dyneema und Kohlefasern dagegen kann das Doppelte an Schlagenergie aufnehmen und eliminiert die Splittergefahr. Das Hybridcomposite ist noch leichter, weniger spröde und schwingungsdämpfender als reine Kohlefaserverbundwerkstoffe. Eine gute Nachricht beispielsweise für Radsportler oder Autofahrer. Plug erklärt die Herausforderungen der neuen Entwicklung: „Die Idee, diese beiden Fasern zu verbinden, ist nicht neu. Doch bislang ist das aufgrund der völlig unterschiedlichen Eigenschaften der beiden Werkstoffe nicht gelungen. Wir haben jetzt eine Technologie entwickelt, mit er das möglich ist." Das Ergebnis lässt sich schon auf dem Messestand bewundern. Ein Lenkrad, schwarz mit hellen Sprenkeln, ist ein erstes Produkt aus dem neuen Hybrid-Composite. Auch ein Sportschuh zeigt sich dem Betrachter und ein Rennrad zieht ebenfalls noch auf dem Messestand ein. „Wir fokussieren derzeit erst einmal die Automobil- und Sportbranche bei der Anwendungsentwicklung. Hier herrscht ein hoher Bedarf für unseren neuen Werkstoff", skizziert Plug die nächsten Ziele. Das kann beispielsweise ein Hockeyschläger sein, der die auf den Arm übertragene Schwingung stark reduziert; oder ein Bauteil für einen Rennsportwagen, das bei schwerer Kollision nicht mehr bricht oder splittert. Die Kunstfaser Dyneema bringt ihr Potenzial – Leichtgewicht und Festigkeit – so auch in Produkte ein, die bislang aus reinen Kohlefaserverbundwerkstoffen gefertigt waren. *grz*

„Gesprenkelt kommt das Lenkrad daher und gleichzeitig auch splitterarm, leicht und stabil", freut sich Hans Plug.

www.dyneema.com

DSM: Halle 6, Stand B11

Trennt Schwarzes

Brandneues Sortiersystem

„Unser System arbeitet schnell genug, um Bandgeschwindigkeiten von bis zu 4 m und ca. 35 Mio. Detektionspunkten bzw. bis zu 5.000 Objekte pro Sekunde zu scannen", betont der Sales Manager Ernie Beker.

„Mit unserem Uni-Sort Black Eye ist es zum ersten Mal wirklich möglich, schwarze Kunststoffflakes zu trennen und das kommt heute am ersten Tag schon sehr gut an", freut sich Ernie Beker, Sales Manager bei der Steinert Elektromagnetbau. Wertstoffe aus Fraktionen mit einem hohen Anteil dunkler Kunststoffe lassen sich effizient zurückgewinnen. Bisher scheiterten die meisten optischen Sortiermaschinen nach Unternehmensangabe an dieser Disziplin des Kunststoff-Recyclings. PE, PP, PVC und PS lassen sich jetzt voneinander trennen.

Das Herzstück des Sortiersystems ist die Detektionseinheit über dem Förderband, die mit der sogenannten HyperSpectral Imaging (HSI) Technologie arbeitet. Sie funktioniert wie folgt: Eine Leuchtquelle beleuchtet die Kunststoffflakes auf dem Förderband. Ein Kamerasystem analysiert das reflektierte Licht. „Im Spektrum dieses reflektierten Lichts „fehlen" Frequenzen, die für die jeweiligen Kunststoffarten charakteristisch sind. Jeder Kunststoff hat quasi seinen eigenen Fingerabdruck", erklärt Beker. „Eine bei Steinert entwickelte Analysesoftware erkennt dann anhand hinterlegter Referenzspektren, um welchen Kunststoff es sich handelt oder ob es sich um Holz, Glas, Papier oder ein dunkles Objekt handelt." Dass diese Analyse besonders zuverlässig funktioniert, liegt auch daran, dass die Kamera das Band nicht Punkt für Punkt abtastet, sondern gleichzeitig an 320 Bildpunkten über die gesamte Bandbreite. Dadurch wird es möglich, selbst kleinste Nuancen im NIR-Spektrum zu erkennen. Die eigentliche Trennung übernimmt ein Druckluftsystem, das via Software die Positionsdaten der einzelnen Flakes erhält und in Sekundenbruchteilen einen gezielten Druckluftausstoß vornimmt. *kre*

www.steinert.de

Steinert: Halle 9, Stand B23

IV-Wert springt nach oben

Statt SSP: Alternativer Reaktor für PET-Schmelze

Als Highlight für die PET-Aufbereitungsbranche zeigt Gneuß Kunststofftechnik hier in Düsseldorf den kontinuierlich arbeitenden Reaktor Jump. „Basierend auf dem Funktionsprinzip unserer MRS-Extruder können wir der Branche jetzt eine sehr wirtschaftliche Gesamtlösung anbieten, mit der sich PET-Post-Consumer-Abfälle in Minuten zu hochviskosen und qualitativ hochwertigen Schmelze aufbereiten lassen“, berichtet Geschäftsführer Dr. Stephan Gneuß stolz. Das Unternehmen, das zunächst hauptsächlich rotierende Schmelzefilter herstellte, hat sich in den letzten zehn Jahren mit seinen, auf dem Multi Rotation System-Extrudern basierenden Anlagenkonzepten speziell für die Aufbereitung von PET-Abfällen einen Namen gemacht. Mit dem neuen Reaktor geht man einen Schritt weiter und stellt eine kompakte Alternative zu einem herkömmlichen SSP-Reaktor vor. Im Jump lässt sich ein gezielter Viskositätsaufbau der PET-Schmelze erreichen, so dass diese direkt in den Produktionsprozess für Folien, Fasern oder Flaschen zurückgeführt oder wahlweise auch in eine Granulierlinie übergeben werden kann.

Dr. Stephan Gneuß: „Wir sind in Branche bereits bekannt dafür, dass wir PET-Reststoffe wieder für Lebensmittelanwendungen aufwerten können.“

Genau wie im MRS-Extruder ist auch im Jump die große Schmelzeoberfläche der Schlüssel zum Erfolg“, erklärt der Leiter der Business Unit Fiber & Pellets Dr. Axel Hannemann. Im kontinuierlichen Betrieb ist der Reaktor, der direkt an den MRS-Extruder angeflanscht ist, nur teilweise mit Schmelze gefüllt, sodass sich ein Polymerfilm ausbildet, dessen Oberfläche ständig erneuert wird. Eine wesentliche Aufgabe kommt hierbei dem von Gneuß, speziell für PET Recyclat, entwickelten Misch- und Rührsystem im Inneren des Reaktors zu. Der Reaktor steht unter Vakuum, wodurch Glykol und weitere flüchtige Bestandteile der Schmelze sicher entzogen werden. Die Reinigung der Schmelze von volatilen Verunreinigungen, wie z.B. Ölen, erfolgt hingegen in aller Regel bereits im vorgelagerten MRS Extruder und das Entfernen fester Störstoffe übernehmen die für diese Anwendung entwickelten Filtriersysteme. Über die Prozessparameter Verweilzeit im Reaktor (in der Regel zwischen 5 und 90 Minuten), angelegtes Vakuum und Drehfrequenz des Rotors lässt sich die Polykondensationsreaktion zu Gunsten der Produkte verschieben. „So lässt sich der IV-Wert der PET-Schmelze in einem weiten Bereich gezielt einstellen, eine Erhöhung um 0,02 bis 0,3 dl/g ist in der Regel problemlos möglich,“ so Hannemann weiter. Die Reaktionsgeschwindigkeit der Polykondensationsreaktion ist in der Schmelzephase deutlich höher als in der festen Phase, die in einem herkömmlichen SSP-Reaktor vorliegt. „So ist unser Verfahren nicht nur effektiv sondern auch wirtschaftlich. Das Interesse von Seiten unserer Kunden ist entsprechend groß und wir versprechen uns von der Messe, dass wir weitere PET-Aufbereiter von unserem neuen Konzept überzeugen können“, sagt Stephan Gneuß. *kre* *www.gneuss.com*

Dr. Axel Hannemann: „Der Jump bietet die Möglichkeit, PET-Faserreste so aufzubereiten, dass sie für hochwertige Produkte genutzt werden können.“

Gneuß: Halle 9, Stand 9-A38

Echte 230 °C gewährleistet

Regloplas stellt neues Druckwasser-Temperiergerät vor

Heiko Becker, Director Sales & Market, stellt das Druckwasser-Temperiergerät P230S mit zum Patent angemeldetem Druckhalter vor.

Das Druckwasser-Temperiergerät P230S steht im Mittelpunkt der Messe-Präsentation von Regloplas. „Wir können damit als weltweit erstes Unternehmen echte 230 °C für die Verarbeitung von Hochleistungskunststoffen mit konstant hoher Formtemperatur gewährleisten“, verspricht Heiko Becker, Director Sales & Market. „Realisiert wird dies über einen zum Patent angemeldeten Druckhalter, der auch bei hohen Temperaturen eine stabile und robuste Systemdruckregelung garantiert.“ Kombiniert mit der neuartigen Turbopumpe von Regloplas, werden Leistung und Wirkungsgrad des Geräts signifikant erhöht. „Zusammen mit der Pumpenregelung ist eine Energieersparnis um bis zu 50 Prozent erreichbar“, so Becker. „Das neue Gerät wurde zusammen mit renommierten Schweizer Wissenschaftlern entwickelt. Wir erweitern damit unsere Druckwasser-Serie und reizen die physikalischen Grenzen weiter aus.“ Zudem bietet Regloplas nach eigenen Angaben als erstes Unternehmen eine automatische Multiflow-Variante. Becker: „In großen Spritzgießmaschinen sind Verteiler üblich. Unser Mehrfachverteiler-System ist auch mit kleineren Geräten kombinierbar. Es ist voll integriert ins Steuerungssystem der Temperiergeräte mit Sensorik, Überwachung, Anzeigen und Reglern.“ Dabei werde jeder Kreislauf einzeln eingestellt und überwacht. „Bei der manuellen Multiflow-Variante werden die Durchflüsse mittels Kugelhahn eingestellt. Bei der automatischen Lösung wird der Durchfluss in jedem Kreis mittels Regelkugelhahn automatisch auf den eingestellten Sollwert geregelt“, erläutert er. Dabei bilden die eingestellten Sollwerte das Überwachungsfenster. Wenn die Temperatur oder der Durchfluss aus jenem Überwachungsfenster läuft, schlägt das System Alarm. „Die überwachte Parallelschaltung erhöht die Prozess-Sicherheit entscheidend. Das System spart auch Kosten und Energie, denn es werden weniger Temperiergeräte gebraucht“, zählt der Experte auf. Der Vierfachverteiler –mit bis zu 4 x 4 Kreisen – ist für Temperaturen bis zu 180 °C mit individueller Durchflussregelung jedes Kreises ausgelegt. „Die Lösung erlaubt die Nutzung des vollen Durchflusses mit kompletter Pumpenleistung in parallel geschalteten Temperierkreisen und eliminiert das Risiko, dass sich eine Verkalkung oder Verstopfung in einem der Kreise wie in seriellen Systemen auf alle auswirkt.“ *mre*
www.regloplas.com

Regloplas: Halle 10, Stand A03

Regloplas bietet nach Angaben von Heiko Becker als erstes Unternehmen eine automatische Multiflow-Variante.

Automobilbau auf der K

Produktsuche von K-AKTUELL sorgt für Durchblick / Thermoplaste und PUR für mehr Leichtbau

PS, blinkende Karossen, hohe Geschwindigkeiten – die Faszination ‚Automobil' ist ungebrochen, zumal im Autokernland Deutschland. Oft wirkt die Zulieferung auch daher als wichtigster Zweig der Kunststoffbranche. Mengen- und umsatzmäßig ist er es nicht. Technologisch aber wohl schon. Die Ansprüche der Automobilisten sind hoch, im Visier der Substitution stehen sehr feste Werksstoffe wie Metalle oder Glas. Außenstehende sehen auf der K häufig die hochtechnologischen Produkte etwa der Spritzgießmaschinenhersteller im Fokus. Dabei ziehen sich die Autoanwendungen durch die gesamte Wertschöpfungskette. Oft sind es unscheinbare Dinge, die am Ende den Autokunden angenehm überzeugen.

Um auch diese ans Licht zu bringen, eignet sich das neue K-AKTUELL Produktsuchen-System. Nach der Verpackung haben sich Automobilanwendungen als zweitgrößte Anwendungszielgruppe aus über 5.000 geprüften Ausstellermeldungen dieser K herausgeschält. Diese Seite zeigt einige Beispiele aus knapp 500 entsprechenden gezeigten Produkten.

„Wir steuern auf eine neue Ära der Boliden zu" meldete die K-AKTUELL Schwesterpublikation KI zur IAA 2015. Denn im vergangenen Jahr sprach auf den großen Bühnen der Autobauer niemand von klein, leicht oder Carbonfasern. Das ist inzwischen deutlich anders. Ob nur etwas Reifezeit nötig war oder ob mit dem Bundesratsbeschluss, ab 2030 keine Autos mit Benzin- oder Dieselmotor mehr zuzulassen nun zwingende Fakten auf dem Tisch liegen, mag dahingestellt sein. Doch hat allein VW kürzlich eine Offensive mit Elektroautos angekündigt und plant mehr als 30 neue Modelle bis 2025. Hier wird auch Johnson Controls als Hersteller von Start-Stop-Batterien umdenken müssen, nachdem man noch vor einem Jahr erklärt hatte, nicht Hybrid- und Elektrofahrzeuge würden den CO_2-Ausstoß vermindern, sondern die Optimierung des Ottomotors. Der Leichtbau wird konsequent weiterverfolgt, mit Thermoplasten und auch Konstruktionen aus carbonfaserverstärkten Kunststoffen (CFK). Obwohl auch Rückschläge zu melden sind: Faurecia beispielsweise hat die Entwicklung UV-härtbarer SMC erst einmal auf Eis gelegt. Technische Probleme bei der Umsetzung hätten die Teile teurer gemacht als erwartet. Wenig Fortune war auch der Organoblech-Wanne zur Montage der Rücksitzbank beschieden, mit der der Metallspezialist Kirchhoff verstärkt in die Kunststoffverarbeitung hatte einsteigen wollen. Dennoch setzt sich das Umdenken fort. Jüngstes Beispiel ist die CFK-Großserienfertigung des Maschinenbauers Voith für Audi, die gerade im Werk Garching installiert wird.

Das auf der K 2016 vorgestellte Konzeptfahrzeug „RN30" – gemeinsam entwickelt von BASF und Hyundai Motor – verspricht reines Fahrvergnügen. Bei diesem Äußeren allerdings nur auf der Rennstrecke

Treibende Kraft bleiben also technisch anspruchsvolle, vulgo teure Modelle aus Ober- und Luxusklasse. Das Rennsport-Konzeptfahrzeug RN30 von BASF und Hyundai ist keine Ausnahme: PUR-RIM-umschlossene Hartintegralschaum-Systeme für lackierte Class-A-Bauteile wie Kotflügel und Spoiler, semi-strukturelle Sandwichlösungen für den Innenraumboden, langfaserverstärkte Oberflächenschichten auf Papierwaben. Leicht dürfte das allemal sein.

www.k-aktuell.de/k-2016-produktsuche

Kunststoffe im Automobilbau

Laserschweißbares ABS

Ineos Styrolution hat ein laserschweißbares ABS Novodur entwickelt, dass sich durch eine hohe Haftfähigkeit mit anderen Materialien, wie PMMA, auszeichnet. Damit ist es u. a. auch für Außenanwendungen wie Rücklichtgehäuse geeignet. Darüber hinaus arbeitet Ineos Styrolution gemeinsam mit einem Lasermaschinenhersteller an der Verbesserung der Hafteigenschaften anderer Materialien.
www.ineos-styrolution.com

Ineos Styrolution: Halle 5, Stand C24

Luftloses Rad jetzt auch für ATV

Das luftlose Rad „Tweel" kombiniert Felge und Reifen zu einem gemeinsamen Bauteil und wurde von Michelin erstmals vor zwei Jahren vorgestellt. Es wird mit Dosiermaschinen „Elastoline" von Hennecke hergestellt und feiert Erfolge in immer neuen Anwendungsfeldern. An seinem Stand zeigt Hennecke das neueste Derivat für All-Terrain-Vehicles (ATV).
www.hennecke.com

Hennecke: Halle 13, Stand B63

Langzeit-Wärmestabilisatoren für PP

Die in Deutschland produzierten Stabilisatoren Okabest PAT von OKA-Tec verbessern die Langzeitwiderstandsfähigkeit von glasfaserverstärkten PP-Compounds bei Temperaturen von 150 °C. Die Additive erfüllen die Spezifikationen der Automobilindustrie und unterschreiten zudem die geforderten VOC-Emissionsgrenzwerte.
www.oka-tec.com

OKA-Tec: Halle 6, Stand D76

Schäumsimulation für PUR-Systeme

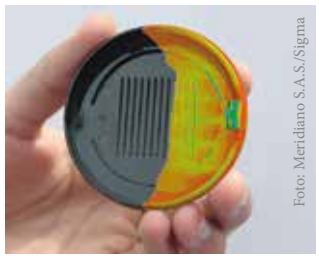
Die BASF hat ihr Simulationswerkzeug „Ultrasim" so erweitert, dass sich Schäumen von Bauteilen mit Träger, Haut, PU-Schaum und dem jeweiligen Airbagkonzept im geschlossenen wie im offenen Werkzeug zuverlässig vorhersagen lässt. Besonders erfolgreich hat sich der neue Service an Instrumententafeln aus dem Halbhartsystem „Elastoflex E" erwiesen. Yanfeng Automotive Interiors nutzt die virtuelle Prozessauslegung bereits für Instrumententafeln wie im BMW X1. Zielprodukte sind auch Integral- und Weichformschäume für Motorabdeckungen und Lenkräder.
www.performance-materials.basf.com

BASF: Halle 5, Stand C21/D21

Sabic baut Automotive-Portfolio aus

Die Palette an Werkstoffen für die Automobilindustrie weitet Sabic signifikant aus. Die Saudis bieten nun neben unverstärktem POM auch GF-verstärktes unter dem Namen „Sabital" Polyacetal an, für Bauteile mit hoher Festigkeit, Steifheit, Härte und Temperaturbeständigkeit. Ebenfalls wird der Konzern bald über PMMA aus einer JV-Produktion in Al Jubail verfügen. Mit dem Modifizierer „Sabic Fortify POE" können TPO-Teile leichter und dünner als bisher gefertigt werden.
www.sabic.com

Sabic Halle 6, Stand D42



Virtuelle und reale Produktion

Sigma Engineering zeigt den Einsatz seiner Simulationssoftware entlang der gesamten Entwicklungskette von der Konstruktion über den Werkzeugbau bis zum Seriensprtzgießen. Dabei gewährt Sigma auch Einblicke in zukünftige Weiterentwicklungen, zu denen auch ein DOE- und Optimierungstool gehört. Bei Momentive in Halle 6, Stand B15, ist eine 4+4-fach-2K-Anwendung mit LSR auf LSR zu sehen, Beispiele mit Thermoplasten präsentiert Sigma u.a. mit Hachtel anhand der Verzugsoptimierung technischer Teile. *www.sigmasoft.de*

Sigma: Halle 13, Stand B31

Thermoformen unter Kontrolle

Die neuen Thermoformanlagen von Cannon verfügen über spezielle Hardware und Softwarepakete für die Prozessplanung, Produktionsüberwachung, Internet of Things (IoT) und Cloud Computing. Am 20. Oktober stellt das Unternehmen hochautomatisierte Lösungen, am 21. Oktober das Industrie 4.0 Szenario vor, wo Cyber-physical Systems und Menschen in Echtzeit miteinander kommunizieren und kooperieren. *www.cannon.com*

Cannon: Halle 13, Stand B76

Nadelsteuerung und Positionskontrolle

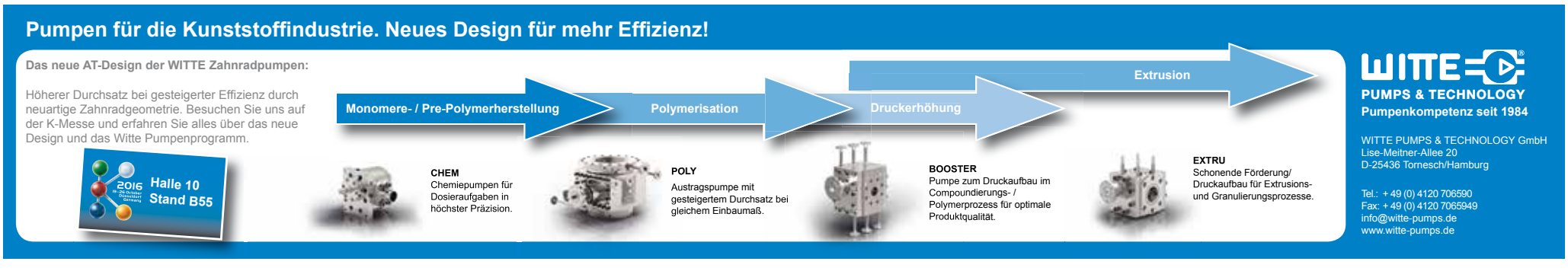
Die Fusion-G2-Serie hat Mold-Masters im Bereich der Automobil- und Großteilherstellung weiterentwickelt. Ein erweiterter Düsenlängenbereich bietet größere Flexibilität, die Compound-Düse kann eingesetzt werden, um die Entstehung von Fließlinien zu vermeiden und das System in sehr engen Bereichen einzusetzen. Das Drop-In-System mit Ein-Punkt-Verbindungsoption ist nun mit Nadelsteuerung und Positionsüberwachung erhältlich, um eine verbesserte Oberflächenqualität im Anschnitt-Bereich zu ermöglichen.
www.milacron.com

Mold-Masters: Halle 1, Stand A39

Hohe Designfreiheit

Covestro stellt den Prototypen einer neu gestalteten Lenkradabdeckung aus einem Kunststoffträger mit PUR-Beschichtung vor. Die Entwicklung demonstriert eine große Bandbreite an Designmöglichkeiten, die mittels Direct-coating aus einem Werkzeug am selben Bauteil darstellbar sind. Das Bauteil selbst kann transparent, transluzent oder opak sein und lässt sich in verschiedenen Farben lackieren, mit einer Matt- oder Klavierlackoptik dekorieren oder mit kratzfesten Funktionsbeschichtungen schützen.
www.covestro.com

Covestro: Halle 6, Stand A75



THE ECONOMY CLASS SEAT THAT'S ECONOMICAL ON FUEL

Created using SABIC ULTEM™ 9085 resin, this stylish aviation prototype was built from just fifteen 3D printed components. As well as lower manufacturing costs, the lighter weight and design would also help save fuel. Another great example of 'Chemistry that Matters™' delivering more effective solutions.

See this innovative aircraft seat and discover other solutions from SABIC at K 2016 Hall 6 Stand D42

SABIC.com/KSHOW

© 2016 Copyright by SABIC.
All rights reserved.

CHEMISTRY THAT MATTERS™

Vollkunststoff-Bremspedal für die Serie

50 Prozent leichter durch endlosfaserverstärkte Thermoplast-Composites

Die Leichtbauexperten (v.l.) Benjamin Musol, TM&BD Tepex Auto bei Bond Laminates, Deniz Guerkan, Business Development Manager bei Lanxess Hong Kong, und Tilmann Sontag, Project Manager Tepex Automotive bei Lanxess

Lanxess zeigt ein Vollkunststoff-Bremspedal, das durch einen Einleger aus Tepex dynalite verstärkt ist und in Großserie gefertigt wird. Das Sicherheitsbauteil kommt im Porsche Panamera NF und Bentley Continental GT zum Einsatz. Es wurde von Boge Elastmetall in Zusammenarbeit mit der Business Unit High Performance Materials von Lanxess entwickelt. „Besondere Anerkennung fand, dass das Bremspedal um rund die Hälfte weniger wiegt als eine vergleichbare Stahlkonstruktion. Außerdem kann es in einem wirtschaftlichen One Shot-Prozess in Großserie gefertigt werden und erfüllt die hohen Lastanforderungen dank eines multiaxialen Faserlagenaufbaus im Einleger aus Tepex“, sagen die Leichtbau-Experten der Lanxess-Tochter Bond-Laminates.

Bei Tepex dynalite handelt es sich um vollständig konsolidierte Halbzeuge mit einer thermoplastischen Matrix, die üblicherweise mit Lagen aus Endlos-Glasfasergeweben verstärkt ist. Im Fall des Bremspedals wurde ein Verbundaufbau mit PA 6-Matrix gewählt, der mit unidirektional ausgerichteten Faserdecklagen und mehreren Gewebeinnenlagen mit +45°- bzw. -45°-Faserausrichtung verstärkt ist. Die Decklagen sorgen für die exzellente Zug- und Biegebelastbarkeit und die Innenlagen für eine hohe Torsionsbelastbarkeit des Bremspedals.

Das durch einen Einleger aus Tepex dynalite verstärkte Vollkunststoff-Bremspedal zeigt sich in einem attraktiven technischen Look.

„Mit diesem Laminat gelang es, die sehr hohen technischen Vorgaben an die mechanische Performance des Sicherheitsbauteils zu erfüllen und gleichzeitig ein Optimum an Leichtbaupotenzial auszuschöpfen“, so Burkhard Tiemann, Leiter der Produktlinie Kunststoffe bei Boge Elastmetall. Das Bremspedal wurde in vier Ausführungen konstruiert – in je einer Variante für links- und rechtsgelenkte Fahrzeuge sowie für Fahrer, die mit dem linken oder rechten Fuß bremsen. Für alle diese Fälle wurden die Lastpfade entsprechend den unterschiedlichen Torsionsrichtungen optimiert.

Das Bauteil wird per Hybrid Molding in einem One Shot-Prozess in kurzen, für die Großserie geeigneten Zykluszeiten gefertigt. Das Verfahren integriert das Umformen des Einlegers aus Tepex in den Spritzguss. Als Spritzgießmaterial dient das mit 60 % Kurzglasfasern hochverstärkte Polyamid 6 Durethan BKV 60 H2.0 von Lanxess. Dank des Spritzgießschrittes können zahlreiche Funktionen wie etwa Führungen und Aufnahmen für den Pedallagerbock in das Bauteil integriert werden, was sich kostensenkend auswirkt. Außerdem wird das Bauteil in hochbelasteten Bereichen gezielt mit Rippen verstärkt.

Das Bremspedal bietet auch etwas für das Auge. So sind die fehlerlos und sehr regelmäßig angeordneten Endlosglasfasern gut auf der Oberfläche des Bauteils zu erkennen. „Sie verleihen dem Pedal einen attraktiven technischen Look, der Assoziationen zum Motorsport oder der Luft- und Raumfahrt weckt“, sind die Leichtbauexperten überzeugt. Das Pedal wurde am Montag mit einem SPE Automotive Award in der Kategorie „body interior“ ausgezeichnet. *tga*
www.bond-laminates.com
www.lanxess.de

Lanxess: Halle 6, Stand C76

Flexibilität garantiert

Hosokawa Alpine zeigt 11-Schicht-Blasfolienanlage live

Der Unterschied zwischen einer 9-Schicht- und einer 11-Schicht-Blasfolienanlage ist viel größer als zwei zusätzliche Extruder. „Mit einer 11-Schicht-Anlage gewinnt ein Hersteller von Hochbarrierefolien deutlich an Flexibilität, Materialeinsparpotentialen und kann mit neuen Produkten neue Märkte erobern“, ist Holger Niemeier, Executive Vice President bei Hosokawa Alpine überzeugt. Deshalb zeigt das Unternehmen in diesem Jahr erstmals eine produzierende 11-Schicht-Anlage auf einer Messe. Und zwar eine sehr kompakte und leise Anlage. Auf einem Kreisdurchmesser von nur 8 m sind elf leistungsstarke Extruder angeordnet, ausgestattet mit geräuscharm laufenden, wassergekühlten Hauptantrieben. Der Blaskopf EBF 40-56 X für 11-Schichten sorgt für kurze Materialwechselzeiten und hohe Folienqualitäten. Als Besonderheit ist außerdem der hängende Abzug des Tochterunternehmens Hosokawa Kolb zu sehen, der speziell für Hochbarrierefolien entwickelt wurde. „Hochbarrierefolien sind für Lebensmittel, medizinische und pharmazeutische Produkte immer gefragter“, weiß Niemeier von seinen Kunden, „dabei geht es in der Regel darum, das Packgut vor Sauerstoff zu schützen.“ Deshalb empfiehlt er bei einer Neuinstallation gleich in die etwas teurere 11-Schicht-Anlagen zu investieren, um die wachsenden Anforderungen bedienen zu können und gleichzeitig sehr flexibel zu sein. Denn mit einer 11-Schicht-Anlage lässt sich genauso gut eine 7- oder 9-Schicht-Folie herstellen, indem zwei Schichten zusammengefasst werden. Dank der kurzen Wechselzeiten sind Materialumstellungen kein Problem. „Eine 11-Schicht-Anlage amortisiert sich dank der gewonnenen Flexibilität und neuen Produkte innerhalb eines sehr kurzen Zeitraums.“ *kre*
www.hosokawa-alpine.com

Dr. Holger Niemeier ist sicher, dass eine 11-Schicht-Anlage die Bedürfnisse der Kunden nach einer hohen Flexibilität bei der Herstellung von Hochbarrierefolien bestens erfüllt.

Hosokawa Alpine: Halle 16, D06

„PLASTICS SHAPE THE FUTURE“

Tagesprogramm der Sonderschau zur K 2016

Sonderschau: Halle 6 Stand C40

Donnerstag, 20. Oktober 2016

Thementag „Neue Werkstoffe“

10:30 – 11:00 Uhr Einführungsvortrag
Prof. Dr.-Ing. André Bardow, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, RWTH Aachen: „On Materials and Sustainability“

11:00 – 12:00 Uhr Diskussionsrunde „Neue Werkstoffe“
Moderation: *Prof. Dr. Bernhard Rieger, Wacker-Lehrstuhl für Makromolekulare Chemie, TU München*
Teilnehmer: *Dr. Gerhard Langstein, Covestro*
Prof. Dr. Martin Möller, Leibniz-Institut für Interaktive Materialien, Aachen
Prof. Dr. Rolf Mülhaupt, Inst. für Makromolekulare Chemie, Uni Freiburg
ORR Dr. Rainer Müssner, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
Prof. Dr. Ulrich Schubert, Lehrstuhl für Organische Chemie II, Uni Jena
Dr. Josef Wünsch, BASF

Die Sonderschau ist ein Projekt der deutschen Kunststoffindustrie unter Federführung von PlasticsEurope Deutschland und Messe Düsseldorf.

www.plasticsshapethefuture.com

Lösung für enge Räume

Haag + Zeissler präsentiert Neuentwicklung mit kompakter Bauform

Aufbauend auf dem bewährten Dichtsystem der Baureihe 7900 hat Haag + Zeissler eine kompakte Drehdurchführung entwickelt, vor allem unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte. „Im Extruderbau sollen die Drehdurchführungen in der Regel in enge Einbausituationen integriert werden. Daher sind hierbei schmale und kompakte Bauformen gefordert“, erläutert Geschäftsführer Robert Neuefeind. „Dies haben wir mit unserer Neuentwicklung 7950 geschafft, worauf wir sehr stolz sind“, freut er sich.

Geschäftsführer Robert Neuefeind präsentiert die neue entwickelte Drehdurchführung 7950 für den Extruderbau.

Bei dem eingesetzten robusten und vibrationsfesten Dichtpatronensystem CD-Cartridge-Design sind Rotor, Lagerung, stationärer und rotierender Dichtungsteil zu einer vormontierten Einheit zusammengefasst. „Dieses Patronenschnellwechselsystem ist einzeln und einfach austauschbar. Auf diese Weise kann ein Maschinenstillstand minimiert werden“, so Neuefeind. Die Gehäuse der Drehdurchführungen werden aus eloxiertem Aluminium gefertigt. Durch die Wahl dieses Werkstoffs konnte das Gewicht um 60 % verringert werden. Hierdurch wird die schwingende Masse am Wellenende minimiert und die Lebensdauer der Drehdurchführung verlängert sich.

Drehdurchführungen, die als Zuführungseinheit und zur Abdichtung bei Extrudern und Kalandern zum Einsatz kommen, sitzen in der Regel am Ende der rotierenden Maschinenkomponenten und sind die Schnittstelle zu den stationären Rohrleitungen, über die die drehenden Schnecken und Walzen vieler Maschinentypen der Kunststoffverarbeitung mit Medien zum Heizen oder Kühlen beschickt werden, um die notwendige Prozesstemperatur zu gewährleisten. Kernstück aller Drehdurchführungen ist die Rotationsdichtung. Deren Zuverlässigkeit und Langlebigkeit ist für den Betreiber der Maschinen entscheidend.

Die Baureihe 9001, die von Haag + Zeissler ebenfalls auf der K präsentiert wird, arbeitet mit einem rotierenden Faltenbalg. Dessen äußerst harte Lauffläche beschreibt bei jeder Umdrehung eine mikromäandernde Bewegung, die einen Nachläppeffekt auf die Dichtpaarung hat, wodurch diese länger hält. Außerplanmäßige Stillstandzeiten werden vermieden. Die Dichtpaarung ist in einer Dichtungspatrone mit den Lagerelementen zusammengefasst. Das Modul lässt sich mit wenigen Handgriffen austauschen und kann wieder aufgearbeitet werden. Das Patronensystem überzeugt vor allem in kontinuierlich arbeitenden Produktionsanlagen, wenn lange Stand- und kurze Revisionszeiten wichtig sind. *mre*

www.haag-zeissler.de

Haag + Zeissler:
Halle 10, Stand J64

Premiere für neue Elektrische

Kanisterhersteller fordern „grünere“ Blasformmaschinen

Bekum-Geschäftsführer Andreas Kandt ist sicher: „Die hier ausgestellte Maschine schlägt in Bezug auf die technische Performance alles, was es im Weltmarkt derzeit gibt.“ Die Rede ist von der neuen elektrischen Blasformmaschine Eblow 37 zur Herstellung von Kanistern mit Volumina zwischen 10 und 35 l. Gezeigt wird die Anlage allerdings „nur“ im Trockentakt. „Als grün denkendes Unternehmen möchten wir keine Tonne Abfälle produzieren“, begründet der Geschäftsführer, schließlich sind die Kanister mit ihrem Volumen von 20 l nicht gerade klein und passen nicht so ganz ins Beuteschema von Jägern und Sammlern.

„Die Resonanz auf unsere wunderschöne Maschine ist sehr gut. Wir haben in der kurzen Zeit seit ihrer Markteinführung bereits acht Anlagen für Kanister, die für Speise- und Motoröle Einsatz finden, nach Asien und Middle-East verkauft“, sagt Marketingleiter Christian Richard. Als Highlight der Maschine hebt Andreas Kandt die nahezu voll elektrische Arbeitsweise und den damit verbundenen geringen Energieverbrauch hervor, was für Kunden häufig kaufentscheidend ist. Die Schließeinheit und die Formschließfunktion sind komplett elektrisch angetrieben, während der Schließkraftaufbau zur effektiven Kraftübertragung servohydraulisch erfolgt. „Wir haben uns dafür entschieden, die letzten Millimeter des Schließweges hydraulisch zu bewegen, da dies sehr schnell erfolgt“, erklärt Kandt.So lasse sich gegenüber einer konventionellen, hydraulischen Lösung eine Produktionssteigerung um bis zu 15 % erzielen. *kre*

www.bekum.de

Bekum: Halle 14, Stand C03

„Mit ihrer Schließkraft von 370 kN und einer Formbreite von 700 mm liegt die Domäne der Eblow 37 in der Produktion von Kanistern“, erklärt Geschäftsführer Andreas Kandt auf dem Messestand.

Individuell pressen - modular fertigen

WICKERT
hydraulic presses

Qualitativ hochwertige Produkte, höchste Problemlösungskompetenz und ein Maximum an Hilfsbereitschaft.

Ob vollautomatisiert oder manuell bedienbar – durch unser funktionales Baukastensystem lassen sich alle Pressprozesse auf Materialeigenschaften und Formen abstimmen und individuell realisieren: Von Elastomer- und Composite-Pressensystemen, Pressen für Bremsen, Schleifscheiben und Laboranwendungen, über Kunststoff- und Pulver-Pressensysteme bis hin zu Fixturhärteanlagen.

Ihr Wettbewerbsvorteil mit Anlagen von Wickert:

- *Presskräfte bis 110.000 kN*
- *Pressflächen bis 3.300 x 6.500 mm*
- *Hohe Prozesssicherheit durch den Einsatz von Process Monitoring*
- *Homogene Temperaturverteilung bei iso- und variothermen Prozessen*
- *Hohe Planparallelität*
- *5 Jahre Gewährleistung auf alle tragenden Teile*

Bitte besuchen Sie uns
K 2016
Halle 14
Stand 14 / A41

PRESSEN, PRESSENSYSTEME UND VOLLAUTOMATISIERTE ANLAGEN

www.wickert-presstech.de

Klangvolle Namen, edle Verfahren

Oberflächen direkt im Spritzgießwerkzeug funktionalisieren

Besondere Techniken verdienen besondere Namen. Gerade die Verfahrenskombinationen im Spritzgießen, speziell mit Fokus auf Oberflächentechnologien, haben in den letzten Jahren einen bunten Reigen an Begrifflichkeiten zu deren Vermarktung geschaffen. Dabei lässt sich mal mehr, mal weniger gut vom Namen direkt auf die Besonderheiten der Technologie schließen – und nicht jedes Verfahren erhält zwingend seinen eigenen Namen. Gemeinsam aber ist allen das Ziel, in einem Schuss einbaufertige Spritzgussteile mit dem gewünschten Oberflächendekor bzw. der gewünschten Funktionalität zu realisieren: Ob hierzu die Bauteile direkt im Spritzgießwerkzeug mit einem Polyurethan- oder Polyurea-Lack überflutet werden oder das Hinterspritzen von funktionalisierten Folien zum Einsatz kommt. Zwar sind die Entwicklungen meist von Anwendungen der Automobilindustrie getrieben, jedoch längst nicht auf diese Branche beschränkt. Die K 2016 bietet eine einmalige Gelegenheit, sich über den Entwicklungsstand, die Serienreife, Einsatzmöglichkeiten und individuelle Besonderheiten dieser Verfahren zu informieren. K-AKTUELL hat aus der Fülle beispielhaft drei Technologien herausgepickt. *sra*

Um etwa 20 % kompakter ist die neue GXW 650-2000 ColorForm, die alle Komponenten zur Verarbeitung des Lacksystems in einer Produktionseinheit umfasst.

Hochglanzfarbe schneller wechseln

Verfahren:
Mit dem One-Shot-Verfahren „Colorform" werden durch Überfluten mit einem Polyurea- oder PUR-Reaktionslack Hochglanz-Lackoberflächen direkt im Spritzgießwerkzeug erzeugt.

Anbieter:
KraussMaffei

Entwicklungsstand:
In Serie: Weidplas in der Schweiz hat die weltweit erste Serienanwendung etabliert und ist Alleinlieferant für die A-Säulenverkleidung des neuen SUV Peugeot 3008. Ausführlich beschrieben im Interview „Im Überfluten steckt viel Detailwissen" im Fachmagazin K-PROFI 10/2016.

Neu auf der K 2016:
Bislang hat KraussMaffei Colorform-Anlagen individuell und projektbezogen konfiguriert. Jetzt wird mit einer GXW 650-2000 ColorForm eine neue, um etwa 20 % kompaktere Maschine präsentiert, die alle Komponenten zur Verarbeitung des Lacksystems in einer Produktionseinheit umfasst und als standardisierte Konfiguration Erstanwendern den Einstieg erleichtert. Während der Farbanteil bisher in die A-Komponente des Lacksystems integriert war, dosiert der neue 3K-Mischkopf die Farbe direkt beim Einspritzen zu. Jetzt sind schnelle Farbwechsel in der Größenordnung von wenigen Minuten realisierbar. Diese Flexibilität ist vor allem für Anwendungen in der Automobilindustrie wichtig.

Entwicklungspartner des Exponats:
Woosung (koreanischer Werkzeugmacher), Panadur (PUA-Lacksystem), Trinseo (PC/ABS-Trägermaterial)

Weiterentwicklungen:
Das KuZ Leipzig demonstriert an seinem Stand in einer Industrieforschungskooperation mit Panadur entwickelte Verbundbauteile aus Thermoplast mit Polyurea. Einmal mit applizierten hochwertigen Metallic-Beschichtungen, einmal mit einer transparenten Polyurea-Schicht geflutete hinterspritzte Folien zur Erzielung einer Tiefenwirkung.
www.kraussmaffei.com
www.kuz-leipzig.de

KraussMaffei: Halle 15, Stand C24
KuZ Leipzig: Halle 8a, Stand F11-2

Foto: Krauss Maffei

YOUR FUTURE IS WIDE OPEN

Durch Industrie 4.0 wird die Zukunft flexibel und offen. Wir bei Sepro denken genauso. Und haben deshalb speziell für die Spritzgießtechnik 3-Achs-, 5-Achs- und 6-Achs-Roboter im Programm, die alle über die bekannte Sepro Visual Steuerung bedient werden. Wir automatisieren jede Spritzgießmaschine jedes Herstellers. Egal, ob sie neu oder im Einsatz ist. Und wir bieten, gemeinsam mit verschiedenen Spritzgießmaschinenherstellern, unterschiedliche Integrationslevel für unsere Automationslösungen an. Wie die Zukunft aussieht? Wir werden es erleben. Mit unseren kontinuierlich weiter entwickelten Robotern und Automationslösungen steht Ihnen diese Zukunft weit offen.

SEPRO GERMANY
Hall 12, Stand A49

www.sepro-group.de
Tel: +49 6074 696 520
seprogmbh@sepro-group.com
twitter: @SeproGroup

Fühlbare Oberflächenstruktur

Verfahren:
„Decoject" ist eine Kombination aus Spritzguss und IMG (In-Mould-Graining) im Rolle-zu-Rolle-Prozess. Der Lack wird nicht einfach von der Folie aufs Bauteil übertragen, sondern die Folie wird ausgestanzt und verbleibt am Bauteil. Zusätzlich zu Farbe und Muster kommen Oberflächenstruktur und Haptik ins Spiel.

Anbieter: Engel

Neu auf der K 2016:
Decoject wird erstmals vollautomatisiert auf einer 10.000-kN-Spritzgießmaschine Engel Duo mit der Fertigung von großflächigen Muster-Türverkleidungen präsentiert.

Besonderheit:
Auch große Innenraumkomponenten lassen sich mittels Decoject wirtschaftlich fertigen. Da die gewünschten Oberflächeneigenschaften wie Farbe, Struktur, Robustheit und Haptik über die Folie realisiert werden, ist der Einsatz kostengünstiger und ungefärbter Standardkunststoffe wie PP möglich. Zusätzliches Schaumspritzgießen reduziert Bauteilgewicht, Rohmaterial und Energie und erzielt dennoch verzugsarme, dimensionsstabile Teile. Musterteile mit unterschiedlichen Strukturen inklusive einer anspruchsvollen Ledernarbung verdeutlichen das breite Spektrum der neuen Technologie. Alle 60 Sekunden verlässt ein einbaufertiges Bauteil die Fertigungszelle. Ein Designwechsel erfordert nur wenige Minuten für den Austausch der Rolle. Damit macht sich die Losgröße nicht länger in den Stückkosten bemerkbar.

Entwicklungspartner des Exponats:
Benecke-Kaliko (Dünnfolie), Georg Kaufmann Formenbau, Galvanoform, HRSflow (Heißkanal), ICO System, Borealis (Rohmaterial, Moldflow)

www.engelglobal.com

Engel: Halle 15, Stand C58

Foto: Engel

Thomas Brettnich, Director Application Engineering Center bei Sumitomo (SHI) Demag, vor der IMD-Fertigungszelle für die hinterleuchtete Türleiste

Mit Decoject-Türverkleidungen (v. l.): Wolfgang Kienzl, Technologiespezialist Schaumspritzguss, sowie Michael Fischer, Verkaufsleiter Technologien bei Engel

Foto: Kurz

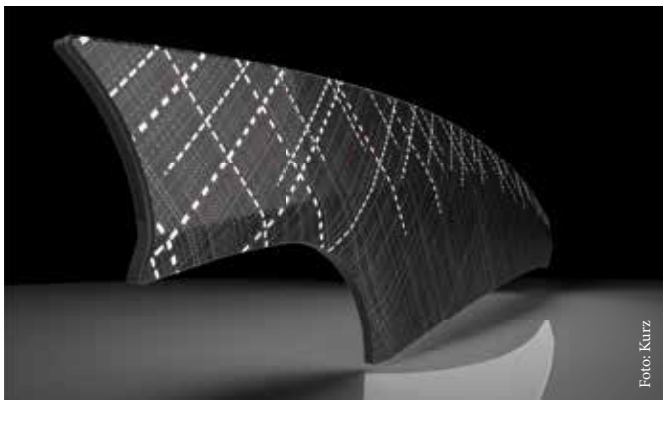


Foto: Kurz

In voller Fläche durchleuchtbar

Verfahren:
IMD-Variante für Tag-/Nachtdesign

Anbieter:
Sumitomo (SHI) Demag

Exponat: Fertigungszelle um eine Maschine Systec Servo 280, die mittels Inmould-Dekorieren eine dekorierte und zugleich hinterleuchtete Türleiste erstellt.

Neu auf der K 2016:
Das Dekor ist keine – wie sonst üblich – vollflächig geschlossene und bedruckte Kunststofffolie, sondern eine offenporige Holzstruktur, die neben dem Oberflächeneindruck für das Tagdesign auch eine Ambientebeleuchtung als Nachtdesign ermöglicht.

Vorteile:
Das Exponat verdeutlicht neue mittels IMD realisierbare Designoptionen wie Tag-/Nachtdesign. Die Fertigungszelle ist kompakt und modular aufgebaut, um schnelle Designwechsel in Struktur und Optik zu ermöglichen. Alle Steuerungen der einzelnen Anlagenelemente sind über eine VNC-Integration in der Steuerung der Spritzgießmaschine sichtbar und bedienbar.

Entwicklungspartner des Exponats:
Leonhard Kurz (Folie, Folienvorschubgerät), HBW Gubesch (Werkzeug), SAR Elektronik (Automation mit Kuka-Sechs-Achs-Roboter), Kist (UV-Aushärte- und Reinigungsstation)
www.sumitomo-shi-demag.eu

Sumitomo (SHI) Demag: Halle 15, Stand D22

Windsor bringt FCS nach Europa

Taiwanesische Spritzgießmaschinen nach europäischem Standard

Erstmals zur K 2016 präsentiert Windsor Spritzgießmaschinen der Marke FCS Fu Chun Shin Group aus Taiwan. 2007 hatte Windsor vollelektrische Spritzgießmaschinen von JSW Japan Steel Works in Deutschland eingeführt und am Markt etabliert. Jetzt ergänzt Windsor dieses Angebot durch hydraulische und servohydraulische Maschinen aus Taiwan und deckt mit den FCS-Maschinen das Marktgebiet der EU- und EFTA-Staaten ab.

FCS ist Maschinenbauer mit 40-jähriger Tradition und mit rund 500 Mitarbeitern, entwickelte sich seit 1974 zum größten Spritzgießmaschinen-Hersteller in Taiwan und ist seit 2004 börsennotierte Aktiengesellschaft. Mit der eingeleiteten Vertriebsexpansion will die FCS-Group mittelfristig deutlich über die Jahreskapazität von derzeit 1.500 Maschinen hinauswachsen.

Im Juli 2016 hatten die Fu Chun Shin Group und Windsor ein Abkommen unterzeichnet, in dem sich FCS verpflichtet, hydraulische und servohydraulische Spritzgießmaschinen gemäß den von Windsor vorgegebenen europäischen Standards und Spezifikationen zu bauen und zu liefern. Im Gegenzug übernimmt Windsor mit seinem seit 65 Jahren durchentwickelten Vertriebsnetz langfristig den Absatz, die Installation, Ersatzteilversorgung und den Service dieser Anlagen. Beide Unternehmen vereinbarten eine intensive Zusammenarbeit bei der technologischen Weiterentwicklung der FCS-Maschinen für den europäischen Markt. Erich Gaube, Vertriebsleiter bei Windsor: „Der Bedarf an Spritzgießmaschinen in EU und EFTA liegt konservativ bei 10.000 Einheiten pro Jahr. Mit dem erweiterten Angebot richten wir uns an Verarbeiter, die keine Ressentiments gegenüber Spritzgießtechnik asiatischer Herkunft haben, sondern niedrige Investitions- und Produkt-Gesamtkosten im Auge haben.“

Auf der Messe produziert eine servohydraulische Kniehebel-Spritzgießmaschine SD-150SV (1.500 kN) mit Sepro-Handling eine transparente Sortimentbox aus PP. Die Steuerung mit 32-bit-Regelungstechnik stammt von Keba und kommuniziert über alle Euromap-Schnittstellen zur Integration von Peripheriegeräten. Weiteres Exponat ist eine vollhydraulische 2K-Spritzgießmaschine mit 1.600 kN zur Bürstenherstellung. *sra*
www.windsor-gmbh.de

Windsor / FCS: Halle 12, Stand B11

Windsor-Geschäftsführer Peter Kochs und FCS-Geschäftsbereichsleiter John Hsieh freuen sich über das im Juli geschlossene Abkommen.

Hagen Mosser präsentiert auf dem EVOlizer gedruckte technische Bauteile.

Profi-3D-Drucker aus Österreich

Technische Bauteile aus technischen Kunststoffen gedruckt

Einen professionellen 3D-Drucker zu bauen, der die Lücke zwischen Hobbygeräten und teuren Industriedruckern füllt, war das erklärte Ziel von Markus Kaltenbrunner, als er 2013 mit seinem Start-up EVO-tech an den Start ging. „Mit unserem EVOlizer ist uns das gelungen", ist Hagen Mosser, der den Verkauf bei EVO-tech leitet, überzeugt. Der auf dem FFF-Verfahren basierende Drucker ist inzwischen bei zahlreichen Unternehmen im Einsatz, nicht nur zur Prototypenfertigung sondern vor allem auch für Einzelteile und Kleinserien. Dass EVO-tech parallel zur Hardware spezielle Filamentmaterialien entwickelt, darunter neben Standards u. a. auch UV-beständiges ASA für den Außenbereich, schwer entflammbares ABS für Maschinenbau und Elektroindustrie, elektrostatisch dissipatives ABS oder lebensmitteltaugliches PET, unterstreicht den professionellen Ansatz zusätzlich. Selbst Hochleistungskunststoffe sind bei EVO-tech kein Problem. „Wir sind derzeit weltweit die Einzigen, die das chemikalien- und hochtemperaturbeständige PPS mit dem 3D-Drucker verarbeiten können", sagt Mosser stolz. Da der EVOlizer ein offenes System ist, können auch Filamente anderer Hersteller zum Einsatz kommen. *tga*
www.evo-tech.eu

EVO-tech: Halle 5, Stand F30-11

Farben und Effekte für additive Fertigung

Filament-Masterbatche in Live-Demonstration bei Gabriel

Besucher können ihren Namen in die 3D-Druck-Teile lasern lassen.

Mit einem 3D-Drucker am Stand präsentiert Lukas Houska Materialien für die additive Fertiung.

Mit 3D-Druck am Messestand stellt Gabriel-Chemie ihr Farb-Masterbatch-Programm für ABS- und PLA-Filamente vor, das mit einer Palette aus je 20 Farbtönen mit Fluoreszenz-, Nachleucht- und Metalliceffekten beeindruckt. Neben Brillanz und Farbtiefe weisen die Materialien eine hohe Temperaturstabilität auf. „Einige der Farben können bei bis zu 260 °C verarbeitet werden", weiß Lukas Houska, bei Gabriel für das Produktmarketing 3D-Druck verantwortlich. Auf ABS und PLA setzt Gabriel dabei, weil diese Werkstoffe häufig im FDM-Verfahren genutzt werden. „Wir können aber selbstverständlich auch Masterbatche auf Basis anderer Polymerträger herstellen", betont Houska. Darüber hinaus veredelt Gabriel das Masterbatch auf Wunsch auch mit Laseradditiv, wodurch die 3D-Druck-Teile mit hochwertigen und permanenten Dekorationen versehen werden können. „Diese Möglichkeit, die wir ebenfalls live auf der Messe demonstrieren, ist im 3D-Druck-Sektor bislang einzigartig", hebt Houska hervor. Wichtig sind dem Marketingverantwortlichen zudem zwei weitere Punkte in Sachen Qualität. „Durch unsere langjährige Erfahrung mit möglichen Wechselwirkungen zwischen Pigmenten, Additiven und Polymeren biete unsere Filamente eine hohe Maßhaltigkeit und Prozesssicherheit. Und im Gegensatz zu vielen ähnlichen Produkten aus Asien erfüllen wir sämtliche Vorschriften und belegen dies mit notwendigen Dokumenten und Unbedenklichkeitserklärungen." *tga*
www.gabriel-chemie.com

Gabriel: Halle 5, Stand A45

Greiner Tool.Tec heißt nun Greiner Extrusion

Unter neuem Namen operieren die ehemalige Greiner Tool.Tec und die mit ihr verbundenen Unternehmen. Seit dem gestrigen 19. Oktober agiert die Greiner-Geschäftseinheit, die Werkzeuge, Maschinen und Anlagen für die Profilextrusion herstellt, am Markt fortan als Greiner Extrusion Group. Die Verwaltungsgesellschaft mit Sitz im österreichischen Nussbach umfasst weltweit aktuell elf Standorte und 788 Mitarbeiter. Der Umsatz der ehemaligen Greiner Tool.Tec belief sich im vergangenen Jahr auf 79 Mio. EUR. Der Greiner-Gesamtkonzern erzielte 2015 Erlöse in Höhe von 1,4 Mrd. EUR.
www.greiner-extrusion.com

Greiner Extrusion: Halle 16, Stand A57

Unipetrol-Cracker läuft wieder weitgehend

Der Cracker von Unipetrol im tschechischen Litvinov ist mittlerweile weitgehend in Betrieb. Wie ein Unternehmensvertreter erläuterte, laufen sechs von acht Ofenzügen bereits vollständig, die beiden weiteren sollen in den nächsten Tagen folgen. Die Anlage war am 13. August 2015 durch einen spektakulären Brand beschädigt und nach langer Reparatur mit Modernisierung im August 2016 wieder angefahren worden. Laut der KI-Datenbank Polyglobe verfügt Unipetrol in Litvinov über Kapazitäten für 544.000 jato Ethylen und 260.000 jato Propylen. Angeschlossen sind auch Polymerisationseinheiten für PE-HD und PP.
www.polyglobe.net
www.unipetrol.cz

Unipetrol: Halle 7a, Stand C01

Breite Palette maßgeschneiderter Lösungen

visit
Songwon
Hall 6 B07

2016
19–26 October
Düsseldorf
Germany

Als zweitgrößter Hersteller von Polymerstabilisatoren weltweit bietet SONGWON der Kunststoffindustrie eine umfassende Reihe von Spezialchemikalien.

Wir verstehen die Herausforderungen, denen unsere Kunden täglich gegenüberstehen, und wissen, was sie brauchen, um die Anforderungen in ihren diversen Märkten zu erfüllen.

Gestützt auf fortschrittlichste Fertigungsprozesse und Spitzentechnologie sind wir in der Lage, unsere Produkte exakt nach Spezifikation maßzuschneidern.

It's all about **the chemistry**

SONGWON

Freeformer im Härtetest

Technik-Geschäftsführer von Arburg, Heinz Gaub, im Gespräch über die Neuheiten im Freiformen

Gleich mit drei Exponaten präsentiert Arburg neue Materialien, Bauteile und Anwendungen für den vor drei Jahren erstmal vorgestellten Freeformer. K-AKTUELL befragte Technik-Geschäftsführer Heinz Gaub zur Bilanz sowie den Neuheiten und Messeexponaten.

K-AKTUELL: Auf der letzten K hat Arburg erstmals den Freeformer präsentiert. Welches Fazit ziehen Sie nach den ersten drei Jahren?

Heinz Gaub: Die Zeit seit der Weltpremiere zur K 2013 lässt sich in drei Phasen einteilen: Zunächst haben wir 2014 den Freeformer mit Pilotkunden zur Serienreife gebracht und dann ab dem Frühjahr 2015 sukzessive in den internationalen Markt eingeführt. Inzwischen haben Kunden weltweit den Freeformer erfolgreich im Einsatz. Das Arburg Kunststoff-Freiformen (AKF) hat seinen Platz in der Welt der industriellen additiven Fertigung gefunden, auch bei namhaften Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Es ist vor allem für diejenigen interessant, die auf Materialvielfalt setzen, mit einem offenen System arbeiten wollen und können und dabei ihr Know-how in der Kunststoffverarbeitung und speziellen Werkstoffen einbringen. Es ist erstaunlich, wie viele unserer klassischen Spritzgießkunden den Bedarf nach Fertigungsmaschinen für Einzelteile und Kleinserien haben. Der Freeformer und das AKF werden sowohl bei der Fertigung von Einzelstücken als auch bei Kleinserien von Kunststoffteilen mit hoher Variantenvielfalt eingesetzt.

Um die Bedeutung des Freeformers und der additiven Fertigung für die Zukunftsstrategie von Arburg zu unterstreichen, haben wir zudem die Position des Bereichsleiters Vertrieb Freeformer neu ins Leben gerufen. Diese übernimmt ab sofort Eberhard Lutz, der als Bereichsleiter 20 Jahre den Vertrieb Deutschland verantwortet hat. Damit ist neben der technischen Verantwortung durch Bereichsleiter Dr. Eberhard Duffner nun auch die vertriebliche Verantwortung für dieses Schlüsselprodukt angemessen im Topmanagement des Unternehmens verankert.

Mit welchen technischen Neuerungen ist der Freeformer auf die K 2016 gekommen?

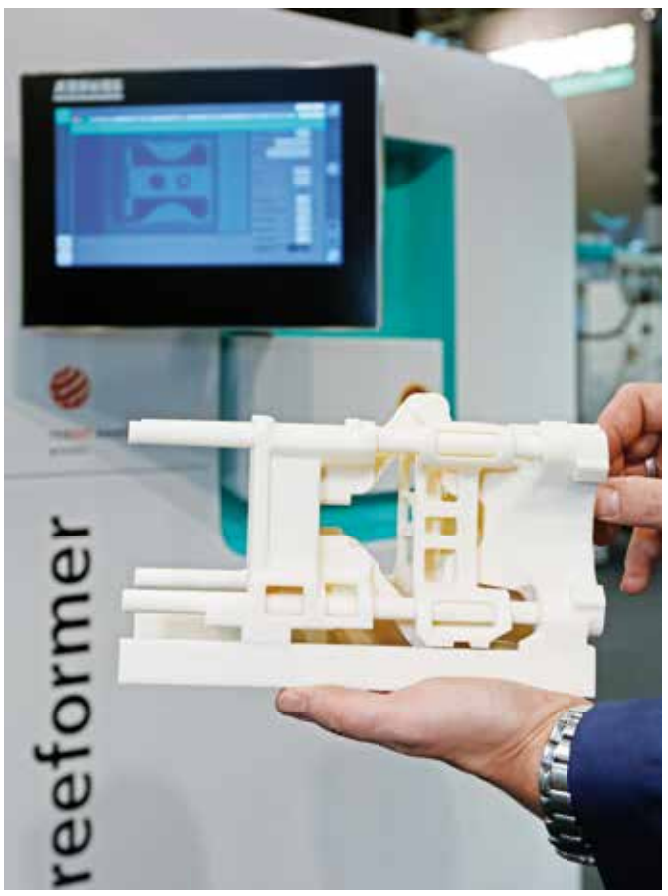
Wir entwickeln den Freeformer und das Arburg Kunststoff-Freiformen kontinuierlich weiter. Schwerpunkte sind die Qualifizierung weiterer Materialien, die Steigerung der Prozessstabilität und die Individualisierung von gespritzten Großserienteilen. Konkrete Fortschritte sind auf der K 2016 live zu sehen.

Darüber hinaus verfügt der Freeformer inzwischen zum Beispiel über einen optimierten Bauraum mit verbesserter Luft- und Temperaturführung. Optional ist ein Materialtrockner erhältlich, der in die Maschinensteuerung integriert ist. Zudem konnten wir die Standzeiten des Austragssystems deutlich steigern. Durch individuelle Prozesseinstellungen lassen sich Schichtdicken erzielen, die kleiner sind als der Düsendurchmesser. Bei der K-Anwendung Abstandshalter beträgt die Schichtdicke nur rund 0,14 Millimeter. Die mechanischen Eigenschaften der so hergestellten Funktionsteile nähern sich dadurch immer mehr dem Spritzgießen an.

Welche Materialien sind für den Freeformer neu qualifiziert?

Aktuellstes Beispiel, das wir neu zur K 2016 präsentieren, ist der Hochtemperatur-Kunststoff PEI. Dank seiner sehr hohen spezifischen Festigkeit und Steifigkeit sowie elektrische Durchschlagsfestigkeit und UV-Beständigkeit eignet sich das Material sehr gut für Anwendungen in der Automobilindustrie und Luftfahrt.

Neben Standardmaterialien wie ABS, TPU, PC und amorphem PA 12 konnten wir im AKF-Verfahren bereits viele weitere Kunststoffe erfolgreich additiv verarbeiten. Hierzu zählen etwa Blends von PC-ABS mit Flammschutz, medizintechnisches PLA Resomer und biologisch abbaubares PHA Arboblend.



Ganz oben: Heinz Gaub, Geschäftsführer Technik bei Arburg

Die Rund-um-die-Uhr-Fertigung dieses Modells eines Fünf-Punkt-Kniehebels demonstriert die Prozessstabilität des Freeformers.

Die Individualisierung spritzgegossener smarter Kofferanhänger auf dem Freeformer zeigt eine personalisierte Produktion von in Großserie gespritzten Teilen.

Für diese Abstandshalter wird erstmals der Hochtemperaturwerkstoff PEI Ultem auf dem Freeformer verarbeitet.

Was gibt es in Sachen Freeformer live auf der K 2016 zu sehen?

Mit drei Freeformer-Exponaten präsentieren wir das Einsatzspektrum und die Weiterentwicklungen hinsichtlich Prozessstabilität, Materialqualifizierung und Individualisierung. Um die Prozessstabilität unseres Freeformers zu demonstrieren, fertigt ein Exponat in rund 200 Stunden – also Tag und Nacht über den gesamten Messezeitraum – aus rund 100 Millionen Tropfen ein 1:16-Modell eines Fünf-Punkt-Kniehebels für elektrische Schließeinheiten. Zudem ist die Baugruppe mit rund 30 beweglichen Teilen ein anschauliches Beispiel für die integrierte Fertigung ohne Montage mithilfe wasserlöslicher Stützstrukturen.

Ein weiterer Freeformer verarbeitet erstmals den Hochtemperaturwerkstoff PEI Ultem und zeigt damit die Materialvielfalt unseres offenen Systems. In rund drei Stunden Bauzeit werden Abstandshalter in einer Kleinserie von 70 Stück gefertigt. Diese technischen Funktionsbauteile sind sehr stabil und werden in unseren Spritzgießmaschinen der neuen Baureihe Golden Electric verbaut.

Im Rahmen unserer Industrie-4.0-Anwendung individualisiert der dritte Freeformer spritzgegossene smarte Kofferanhänger und zeigt damit eine personalisierte Produktion von in Großserie gespritzten Kunststoffteilen. *tga* *www.arburg.com*

Arburg: Halle 13, Stand A13

HoT Box – Balance made for production

PRIAMUS
A business of BARNES GROUP INC

*Spezial-Angebot zur K 2016 zum
Balancieren von Mehrfach-Heisskanal-Werkzeugen
30 % Einsparung gegenüber dem Listenpreis!

Mehr Informationen bei PRIAMUS
Halle 10, Stand A19

*Dieses Angebot gilt von Oktober bis Dezember 2016

Kurze Umrüstzeiten sind bares Geld

Wechselsysteme und mehr bei Extrusion und Aufbereitung gefragt

Eng verbunden mit dem Thema Flexibilität, das in diesem Jahr in der Extrusions- und Aufbereitungsbranche zu den Kernthemen gehört, sind kurze Rüst- und Umstellzeiten. Denn Zeit ist Geld. Und auch Personal kostet Geld. Also möchten Kunststoffverarbeiter beides – den Zeit- und Personaleinsatz – so gering wie möglich halten, um im harten Wettbewerb, insbesondere hier in den Hochlohnländern, eine hohe Wertschöpfung zu erzielen. Hohe Linienlaufzeiten sind gewünscht. Dem entgegensteht der Trend zu kleineren Losgrößen und einer größeren Produktvielfalt. Ausweg aus diesem Dilemma bieten die Maschinenbauer mit Maschinenkomponenten, die eine rasche Umstellung ermöglichen – ohne großen Zeit- und Personaleinsatz. Keine Neuigkeit, denn bereits seit einigen Jahren kommen immer wieder neue Maschinenkomponenten auf den Markt, die diese Anforderungen erfüllen können. Aber auch kein alter Hut. Denn es gibt immer noch Verbesserungen und Neuigkeiten, die auf der K vorgestellt werden und von denen hier einige beispielhaft vorgestellt werden. *kre*

Coperion

Die überarbeitete Seitenentgasung ZS-EG bietet verbesserte Vorrichtungen für eine schnelle und saubere Montage und Demontage.

Davis Standard

Extruder mit Quick Screw Exchange-System erlauben das Schneckenziehen ohne Abbau des Downstream-Equipments.

Econ

Aus einer EWA-Unterwassergranulieranlage wird binnen Minuten eine Luftgranulieranlage.

Battenfeld-Cincinnati

Fast Dimension Change-Nachfolgen für Rohrlinien sind stufenlos über den gesamten Dimensionsbereich ohne Umbauten einstellbar.

Rapid

Das „offenherzige Konzept" der Raptor-Serie ermöglicht einen schnellen und direkten Zugriff auf Rotor und Mahlkammer und vereinfacht den Reinigungs- und Serviceprozess.

Feddem

Der modulare Aufbau des FED-Doppelschneckenextruders erlaubt in wenigen Schritten die Umstellung der Länge von 32 auf 42 oder 52 D.

Nordson

Das Autoflex VI-E-Lippenjustiersystem ist schmal, was die Demontage vereinfacht und den Zeitbedarf für Wartungsarbeiten erheblich senkt.

MAS

Der gleichlaufende, konische 75er-Extruder hat einen segmentierten Zylinder, sodass bei auftretendem Verschleiß nur Einzelteile ausgetauscht werden müssen.

Battenfeld-Cincinnati: Halle 16, Stand B19
Coperion: Halle 14, Stand B19
Davis Standard: Halle 16, A43
Econ: Halle 9, Stand C55
Feddem: Halle 15, Stand A42
MAS: Halle, Stand D42
Nordson: Halle 9, Stand A48
Rapid: Halle 9, Stand E19

www.battenfeld-cincinnati.com, www.coperion.com, www.davis-standard.com, www.econ.eu, www.feddem.de, www.mas-austria.com, www.nordson.com, www.rapidgranulator.com

FANUC ROBOSHOT
HOCHPRÄZISER ELEKTRISCHER SPRITZGUSS

- optimierte Zykluszeiten
- problemlose Zusammenarbeit mit FANUC Robotern
- einfaches Be- und Entladen durch die gemeinsame Servo- und Steuerungsplattform
- hochpräzise Platzierung von Metalleinlagen
- große Stückzahlen bei extrem kurzen Zykluszeiten
- niedrige Stückkosten
- höchste Flexibilität für verschiedenste Spritzgussaufgaben

MANUFACTURED EFFICIENCY

WWW.FANUC.DE

Von Shanghai nach Düsseldorf

„swop“ tritt der interpack alliance bei

Das Label „interpack alliance“ bezeichnet zukünftig alle internationalen Veranstaltungen der Messe Düsseldorf, die zum Portfolio Processing & Packaging gehören. Aussteller und Besucher erkennen die entsprechenden Messen an einem Dachmarken-Logo, das sich an dem Pendant der Interpack orientiert.

Die interpack alliance spricht in wichtigen Wachstumsmärkten die Zielgruppen Nahrungsmittel, Getränke, Süß- und Backwaren, Pharma, Kosmetik, Non-Food-Konsumgüter sowie Industriegüter an – je nach Veranstaltung mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung. Die Interpack bedient als internationale „Flaggschiffmesse“ in Düsseldorf alle Segmente, soll der Hotspot für Branchentrends und -innovationen sein und die führenden Köpfe der Branche in Düsseldorf zusammen bringen – das nächste Mal vom 4. bis 10. Mai 2017.

Als Mitglied der interpack alliance soll die Shanghai World of Packaging, kurz: swop (7.–10.11.2017, Shanghai New International Expo Center), vom weltumspannenden Netzwerk, dem Fachwissen und den Ressourcen der interpack profitieren.

Die swop richtet sich an die Zielgruppen Lebensmittel, Getränke, Süßwaren, Backwaren, Pharma, Kosmetik, Non-Food-Konsumgüter sowie Industriegüter. Die swop ist somit eine interessante Präsentations- und Kommunikationsplattform für die gesamte Verpackungsbranche. Unabhängig davon, ob Anbieter von Prozesstechnologie und Verpackungsmaschinen oder Zulieferer von Packstoffen und Packmitteln – die swop 2017 wird nicht nur eine universelle Plattform für Angebot und Nachfrage sein, sondern verschafft mit ihren Sonderthemen auch Einblicke in zukünftige Verpackungstrends.

Save Food – die gemeinsame Initiative der Messe Düsseldorf, der Welternährungsorganisation der Vereinten Nationen (FAO) und dem Umweltprogramm der UN (UNEP) – hat sich zum Ziel gesetzt, Lebensmittelverschwendung und -verluste weltweit zu reduzieren. Dazu fördert sie den interdisziplinären Dialog und regt zur Debatte an, um allgemeingültige Lösungen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg zu entwickeln – vom „Feld bis zum Teller“. Save Food wurde erstmalig auf der Interpack 2011 mit einem internationalen Kongress und einer Sonderschau thematisiert. Derzeit zählen mehr als 140 Unternehmen und Verbände aus der Industrie zu den Save-Food-Mitgliedern, unter anderem Bosch, DuPont und Nestlé. Zudem sind mehrere Hundert, bei der FAO registrierte Nichtregierungsorganisationen (NGOs) und Forschungsinstitute im Save-Food-Netzwerk vertreten. Save Food wird in China 2017 auf der swop debütieren. Geplant sind ein Sonderbereich sowie ein Forum zum Informationsaustausch, vor allem für Produzenten von festen und flüssigen Nahrungsmitteln, Frischwaren sowie landwirtschaftlichen Erzeugnissen. Kernthemen sind Lebensmittelverschwendung, die Verlängerung der Haltbarkeit von Lebensmitteln und der Schutz vor Verderb und Beschädigung auf dem Transportweg.

Das Sonderthema innovationparc zeigt intelligente Anlagen und Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette. Hier treffen sich Aussteller und Besucher, um Möglichkeiten rund um ökologisch und kommerziell innovative Verpackungen zu diskutieren.

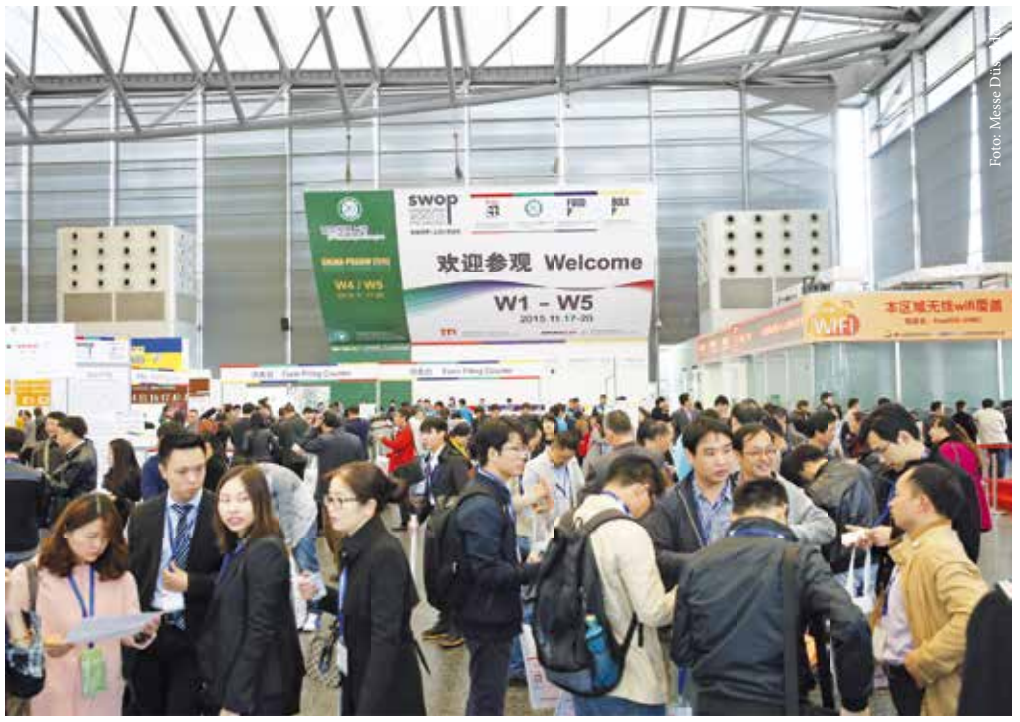


Foto: Messe Düsseldorf

Die swop (Shanghai World of Packaging) soll vom weltumspannenden Netzwerk, dem Fachwissen und den Ressourcen der Interpack profitieren.

Die erste Shanghai World of Packaging bot bereits einen erfolgreichen Bereich für Verpackungsmaterial und -produkte, organisiert in Zusammenarbeit mit der „Packaging Family“, einer gemeinnützigen Verpackungsorganisation mit über 400 Mitgliedern.

Die „Packaging Materials and Products Zone“ auf der swop 2015 zeigte die innovativsten Packmittel, kreative Lösungen und Design. Zur swop 2017 wird die Zone noch größer als bei der vorhergehenden Veranstaltung sein. Innovationen bei „grünen“ Packmitteln für den Umweltschutz, nachhaltige Entwicklung und Verpackungsdesign stehen im Fokus. Die „components – special trade fair by interpack“ feierte ihre Premiere zur Interpack 2014 und wird nun auch bei der swop 2017 präsent sein. Der Bereich wendet sich an Firmen mit Schwerpunkt Motoren und Antriebstechnik, Steuerungs- und Sensortechnik, Fördertechnik, industrielle Software und Kommunikation sowie komplette Automatisierungssysteme für Verpackungsmaschinen. Außerdem stellen Hersteller von Maschinenteilen, Komponenten, Zubehör und Peripherie-Geräten sowie von Komponenten und Hilfsstoffen für Packmittel aus.

Laut einer Marktstudie von PWC belief sich der Wert des chinesischen Lebensmittelmarktes 2014 auf zwei Billionen Dollar und das jährliche Wachstum der lebensmittelverarbeitenden Industrie wird bis 2020 10 % erreicht haben. Der Produktionswert der pharmazeutischen Verpackungsindustrie erreichte 2014 bereits 11 Mrd. USD, bei einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum von 10,6 % im Zeitraum 2014–2015; demgegenüber lag der Wert der Kosmetikbranche 2014 bei 27,9 Mrd. Dollar und wird bis 2017 auf 37,5 Mrd. Dollar steigen. Zudem wird das Regierungsprogramm „Made in China 2025“ Themen wie intelligente und grüne Produktion sowie neue, nachhaltige Packstoffe in den Vordergrund rücken.

Deshalb wird in der Zukunft in China ein großer Bedarf an modernen Technologien für Verpackung und verwandte Prozesse entstehen.

www.swop-online.com

KOMPAKTSCHIEBEREINHEITEN
FÜR KLEINSTE EINBAURÄUME

IHRE VORTEILE

» **Maximale Prozesssicherheit** durch höchste Präzision

» **Hohe Verschleißfestigkeit** dank **DLC** beschichtetem Schieber

» **Einfaches Anpassen** der **Schieber-Vorspannung** möglich

NEU
E 3360
E 3330

Bestellen Sie gleich in unserem **Online-Shop!**

neusburger®
WIR SETZEN STANDARDS.

2016
Besuchen Sie uns an unserem Messestand:
Halle 1, Stand 1D45

Foto: Messe Düsseldorf

Die swop bietet mit ihren Sonderthemen auch Einblicke in zukünftige Verpackungstrends.

Digitalisierung auch im Gesundheitsbereich

Compamed 2016: Hightech-Lösungen für die Medizintechnik-Industrie

Foto: Messe Düsseldorf

Die Compamed bietet Neuheiten „nach Maß“, je nach Kundenwunsch mit unterschiedlicher Entwicklungstiefe.

Welche Fortschritte bringt die Zukunft für die Medizin? Diese Frage zählt wohl zu spannendsten überhaupt und sie findet jedes Jahr ein sehr gutes Stück weit Beantwortung durch das Zusammenspiel der weltweit führenden Medizinmesse Medica und der parallelen Compamed, der internationalen Nr.-1-Branchenplattform für die Zulieferer der Medizintechnik-Industrie. Auch in diesem Jahr wird es sich vom 14. bis 17. November in Düsseldorf wieder zeigen: Bereits die Entwicklungen der Zulieferer können für eine bessere ambulante und klinische Versorgung von enormer Tragweite sein.

Ein Blick auf aktuelle Trends und Produktneuheiten liefert dafür zahlreiche Beispiele. Grundsätzlich ist immer kleinere und kostengünstigere Medizintechnik gefragt und in immer mehr Fällen mit „Vernetzungsoption“. Anbieter benötigen von den Zulieferern entsprechend immer feinere, leichtere und doch zugleich leistungsfähigere Komponenten, Bauteile, Chips, Funkmodule oder etwa auch passende Energie- sowie Datenspeicher. Außerdem gewinnen die Auftragsfertigung und das Outsourcing von Dienstleistungen zu allen Prozessketten-Elementen (u. a. Entwicklung, Produktion, Lieferketten-Management, Qualitätsmanagement, Ersatzteil-Handling) weiter an Bedeutung.

Mit ihrem speziellen Profil spricht die Compamed mit ihren nunmehr gut 800 Ausstellern in den Hallen 8a + 8b des Düsseldorfer Messegeländes dabei vorrangig Technische Einkäufer, Spezialisten aus den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie Verpackung, Produktionsleiter, Konstrukteure oder etwa auch Verfahrensingenieure an und zählte zuletzt fast 19.000 Fachbesucher. Die fortschreitende Digitalisierung im Bereich der Gesundheitsversorgung prägt derzeit maßgeblich auch das Geschehen rund um die medizintechnische Produktentwicklung. Vielfach rückt sogar die Hardware eher in den Hintergrund, liefert nur noch die Rechnerleistung und die wesentlichen Innovationen spielen sich auf dem Gebiet der Software ab. Mobile App-basierte Lösungen für die medizinische Bildgebung oder aber für kardiologische Anwendungszwecke sind ausgewählte Beispiele dafür. Ob Hightech-Ultraschallkopf oder Sensoren zum Erfassen von Vitaldaten – im Handumdrehen entstehen daraus durch den Anschluss an ein Smartphone oder Tablet-PC voll taugliche Gerätelösungen für viele medizinische Einsatzzwecke. Für derartige Innovationen laufen Medizintechnik-Zulieferer zur Höchstform auf. Mit der Digitalisierungs- und Vernetzungsthematik beschäftigen sie sich intensiv. Das Ergebnis sind Neuheiten „nach Maß“, je nach Kundenwunsch mit unterschiedlicher Entwicklungstiefe. Das betrifft etwa Benutzerschnittstellen und die Menü-Führung medizinischer Geräte und Systeme. Dazu zählen passende Touchscreens, Displays oder auch Sensoren sowie komplexe Elektronik zur Erfassung und kabellosen Übertragung von Daten.

COMPAMED®

14 – 17 NOVEMBER 2016
DÜSSELDORF GERMANY

Ob in der Forschung, der Produktion oder der konkreten medizinischen Anwendung: Der 3D-Druck wird auch den Bereich der Medizintechnik stark prägen, da sind sich so gut wie alle Branchenexperten einig. Wie richtig diese These ist, beweist das Forschungsprojekt „LightFlex“ das das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT mit verschiedenen Industriepartnern durchführt. Ziel des Vorhabens sind medizinische Prothesen, die in Kombination aus 3D-Druck und Faserverbund-Technologie hergestellt werden sollen. Faserverstärkte Spritzgussteile haben einen großen Nachteil: Sie lassen sich kaum an individuelle Wünsche und Bedürfnisse anpassen. Da die entsprechenden Werkzeuge teuer und unflexibel sind, ist eine Fertigung in der Regel nur als Großserie möglich. Deshalb sollen Spritzgusskomponenten durch generativ gefertigte ersetzt werden: Durch den 3D-Druck lassen sich Bauteile nahezu beliebig individualisieren und funktionalisieren, bevor sie mit einem thermoplastischen Faserverbundkunststoff gefügt werden und so die geforderte Belastbarkeit erreichen. Seit 2004 ist der Markt für das Additive Manufacturing jährlich um rund 20 Prozent gewachsen (lt. Wohlers Report 2016) – für die kommenden Jahre kündigt sich weiteres starkes Wachstum an, auch getrieben von Anwendungen in der Medizintechnik.

Das Messeangebot der Compamed umfasst insgesamt die folgenden Schwerpunkt-Bereiche: Komponenten für Medizintechnik (u. a. Elektronik, Bauteile, Schläuche, Filter, Pumpen, Ventile), Materialien / Werkstoffe, Mikro- und Nanotechnologie, Auftragsfertigung „Electronic Manufacturing Services“ (EMS), komplexe Herstellungs- und Ausrüstungspartnerschaften (z. B. OEM – Original Equipment Manufacturer) sowie Verpackungen und Dienstleistungen.

In Kombination mit der Medica wird demnach an einem Ort zu einem Zeitpunkt die gesamte Wertschöpfungskette für Medizintechnik thematisiert – vom einzelnen Bauteil über Messverfahren zur Qualitätsprüfung bis zum steril verpackten Endprodukt.

Mit Bezug dazu thematisieren auch zwei Foren relevante Medizintechnik-Zuliefertrends. Das Compamed High-Tech-Forum (Halle 8a) des IVAM-Fachverbandes für Mikrotechnik legt dabei den Schwerpunkt auf Mikrosystemtechnik, Nanotechnologien sowie Produktionstechnik und Prozesssteuerung. Trends wie Wearables, Sensoren oder gedruckte Elektronik spiegeln sich im Programm dieses Forums.

Beim Compamed Suppliers Forum der Fachzeitschrift DeviceMed (Halle 8b) referieren Spezialisten international führender Unternehmen und Organisationen unterdessen über aktuelle Entwicklungen entlang der gesamten Prozesskette, die die Medizintechnik betreffen.

www.compamed.de

Stellenmarkt Jobangebote für die Kunststoffbranche

Technischer Verkäufer (m/w) Deutschland (Region um Albstadt, Ulm, Ravensburg)
Hasco Hasenclever GmbH + Co. KG
58513 Lüdenscheid (DE)

Technischer Verkäufer (m/w) Südwest-Deutschland (Region um Karlsruhe, Pforzheim, Stuttgart)
Hasco Hasenclever GmbH + Co. KG
58513 Lüdenscheid (DE)

Inhouse Consultant SAP (m/w)
Hasco Hasenclever GmbH + Co. KG
58513 Lüdenscheid (DE)

Technical Sales Engineer (m/f) Netherlands
Hasco Hasenclever GmbH + Co. KG
58513 Lüdenscheid (DE)

Technical Sales Engineer (m/f) Belgium
Hasco Hasenclever GmbH + Co. KG
58513 Lüdenscheid (DE)

Technical Sales Engineer (m/f) for Italy Hot Runner Division
Hasco Hasenclever GmbH + Co. KG
58513 Lüdenscheid (DE)

Servicetechniker (w/m) Baden-Württemberg / Region Rhein-Neckar
Netstal Deutschland GmbH
Baden-Württemberg (DE)

Fertigungsleiter (m/w)
Truplast Kunststofftechnik GmbH
Sonneberg (Thüringen) (DE)

Produktmanager (m/w)
VEKA AG
Sendenhorst (DE)

Produktmanager VEKAPLAN (m/w)
VEKA AG
Sendenhorst (DE)

Weitere tagesaktuelle Einträge finden Sie auf www.kunststoffweb.de/karriere

KunststoffWeb

Mehr als additive Fertigung

IKV zeigt hybride Produktionszelle mit vernetzten Prozessen

Im Werkzeuglager stehen verschiedene Greifer und Fräswerkzeuge zur Verfügung.

„Ziel unserer Fertigungszelle, die wir auf der K vorstellen, sind funktionsintegrierte Bauteile mit der Losgröße Eins“, sagt Nicolai Lammert, Projektverantwortlicher im IKV. Die verwirklichte Idee umfasst dabei deutlich mehr als eine weitere Variante der additiven Fertigung. Neben den additiven Werkzeugen, wie Schneckenextruder oder konventionellem FLM-Extruder, kommen Greifer für Einlegeprozesse sowie Fräsen zur subtraktiven Nachbearbeitung zum Einsatz. Zur Aufnahme und Betätigung dient ein Kuka-Roboter. Elektrische Signale und Fluidströme werden über flexible Kupplungskomponenten werkzeugspezifisch übertragen. „Denkbar sind zusätzliche Verfahrensschritte, wie Lackieren oder Markieren, sowie der Einsatz mehrerer Roboter gleichzeitig“, hebt Lammert weitere Vorteile hervor. Verwendet wird Standardgranulat. Selbst zum Verzug neigende Werkstoffe sind möglich. „Wenn wir zunächst Löcher in die Bodenplatte fräsen, kann das Bauteil dort durch Hinterschnitte verankert werden, sodass es sich nicht durch Verzug von der Platte abheben kann.“ Der hohe Energieeintrag in das Material führe zudem zu einer festeren Haftung der einzelnen Schichten als bei anderen Verfahren, betont Lammert. Mit der Pilotanlage auf der K demonstrieren die IKV-Forscher die automatische, nacheinander ablaufende Produktion unterschiedlicher Demonstratorbauteile ohne manuellen Eingriff von der CAM-Datei bis zum Versand. Die dazu notwendigen verschiedenen Prozesse sind in der Anlage digital und physisch vernetzt. Die CAD-Daten werden über ein dazugehöriges Pre-Processing erzeugt. *tga*

Nicolai Lammert erläutert einem Besucher die Vorteile der Verankerung durch Hinterschnitte.

Die Fertigungszelle integriert additive und subtraktive Fertigung.

www.ikv-aachen.de

IKV: Halle 14, Stand C16

Treffen Sie uns auf der K 2016!
Stand 9A44/48, Halle 09

BKG® HiCon™ R-Typ 250 Filtrationssystem

Nordson

Unsere Recycling-Revolution für hochverschmutzte Materialien:

- Verlängerte Produktionszeiten durch einzigartiges Design des Filtermediums
- Minimaler Schmelzeverlust bei druckkonstantem Prozess

Erleben Sie unser Filtrationshighlight auf der K 2016!

WWW.NORDSONPOLYMERPROCESSING.COM

EXTRAORDINARY TECHNOLOGIES FOR TODAY‘S PLASTICS

Jetzt auch Waschtechnik im Angebot

Lindner bietet ab sofort Komplettlösungen fürs Recycling

„Wir werden unsere Aktivitäten als Anbieter kompletter Recyclinglösungen weiter ausbauen", so formuliert der Geschäftsführer der Lindner Wash-Tech Harald Hoffmann das Ziel seines Unternehmens. Aus diesem Grund informiert man hier über die Neuentwicklung, den Rafter. Dabei handelt es sich um ein schonendes und effizientes System zur gründlichen Reinigung stark verschmutzter, bereits vorzerkleinerter Kunststoffabfälle wie Verpackungen, Flaschen oder Folien, die in einem Schritt von Störstoffen befreit und vorgewaschen werden. In Verbindung mit dem ebenfalls neuen Lindner Nass-Shredder Micromat WS, der hier als Exponat zu sehen ist, soll der Rafter der Schlüssel zu einer neuen Generation von Kunststoff-Waschanlagen sein. „Unser Ziel ist es, neue Wege zu gehen und mit neuen Komponenten Prozesse zu optimieren", erklärt Hoffmann weiter.
Im Rafter läuft der Reinigungsprozess in drei Phasen ab: Eine Spezialschnecke zieht das verunreinigte Material zunächst unter die Wasseroberfläche, wo dann in einer ruhigen Phase Schwerstoffe wie Metalle, Steine oder Glas absinken können. Daran anschließend werden in der zweiten Phase Materialanhaftungen wie Sand, Erde oder andere Verschmutzungen mittels eines paddelbestückten Rotors gelöst. Dieser Vorgang erfolgt in einer fest stehenden Trommel, wobei schwimmende und sinkende Partikel über Siebbleche separiert werden. Nach Beendigung des Waschvorgangs steigt das so vorgereinigte Material wieder an die Wasseroberfläche, ehe es eine Transportschnecke den nachfolgenden Verarbeitungsschritten zuführt.

Der ausgestellte neue Nass-Shredder kombiniert die Vorzerkleinerungsstufe mit einem Friktionswäscher. Im Micromat WS werden die verschmutzten Post-Consumer-Kunststoffabfälle unter Wassereinwirkung in handtellergroße Stücke geschnitten und zeitglich dank der Friktion im Shredder gewaschen, um frühzeitig Materialanhaftungen zu lösen. Beim Weitertransport mit Hilfe von Schneckenförderern bleibt das vorzerkleinerte Material in Kontakt mit Wasser, wodurch sich Verunreinigungen im nachfolgenden Rafter einfacher separieren lassen. „Wir sind überzeugt davon, dass wir mit dieser Kombination unseren Kunden eine innovative Lösung bieten, die neue Standards in Hinblick auf Wirtschaftlichkeit und Effektivität setzen wird", betont Hoffmann. *kre*
www.lindner-washtech.com

Lindner: Halle 9, Stand 9-E77

Geschäftsführer Harald Hoffmann möchte seine Kunden zukünftig mit kombinierten Wasch- und Zerkleinerungslösungen überzeugen.

Probenkörper Inline

Beschleunigt die Entwicklung der Kunststoffrezeptur

Brabender hat gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut Umsicht im Rahmen eines Projektes des Wirtschaftsministeriums die Inline-Spritzgießmaschine SpeciMold entwickelt. Mit ihr lassen sich schnell Prüfkörper herstellen und untersuchen - und sie passt sich in bestehende Laboranlagen ein. Compoundeure, Additivhersteller und Kunststoff-Entwicklungslaboratorien haben so die Möglichkeit, die Kunststoff-Rezepturentwicklung zu beschleunigen und praxisnahe Werkstoffkennwerte zu ermitteln.

Im klassischen Workflow wird ein Materialmuster im Laborextruder granuliert und zum Spritzgießer geschickt, der daraus Prüfkörper herstellt – ein zeitaufwendiger Prozess. Der SpeciMold dagegen fertigt spritzgegossene Probenkörper für Laboruntersuchungen bereits aus dem zur Granulierung bestimmten Polymermuster – direkt aus dem extrudierten Polymerstrom. Das Aggregat erspart dem Entwickler den Granulatversand zum Spritzgießer und dem Werkstoff die Nachteile eines erneuten Aufschmelzens vor der Prüfung. Das Arbeitsprinzip des SpeciMold: Das Gerät wird einfach zwischen Extruder und Düse bzw. Abkühlstrecke der Laboranlage montiert. Das Gerät unterteilt sich in einen sogenannten SpeciMold-Block mit Kolben und Düse sowie ein Werkzeug, das durch einen Kniehebelmechanismus geöffnet und geschlossen wird. Mit Hilfe einer zum Patent angemeldeten Vorrichtung teilt das Gerät den Polymerstrom in zwei Teile auf. Während der Hauptstrom wie bisher durch eine Düse austritt und im weiteren Verlauf zum Beispiel granuliert wird, füllt der Nebenstrom in einem vorab einstellbaren Zeitraum eine Kavität. Sobald dieses Volumen vollständig ausgefüllt ist, wird der darin gesammelte, aufgeschmolzene Compound zur Ausformung eines Probenkörpers in eine Spritzgusseinheit geführt. Die Herstellung des Granulats am Ende der Abkühlstrecke wird bei diesem Verfahren nicht unterbrochen. Der Anwender erhält sein Referenzstück, je nach Werkzeug, etwa in Form eines Schulterstabs oder einer Füllspirale. *grz*
www.brabender.com

Brabender: Halle 10, Stand A22

Christoph Pielen, Labor Manager, erläutert den neuen SpeciMold: „Das Gerät produziert im laufenden Compoundier-Prozess Probekörper mit oder ohne Additive."

Inline stellt die Maschine Probekörper her. Eine mögliche Probekörperform zeigt das Unternehmen live auf der Messe.

Innovation bei technischen Teilen

TecPart zeichnet zehn Preisträger für hervorragende Produkte aus

Der TecPart – Verband Technische Kunststoff-Produkte – hat in diesem Jahr zum 17. Mal den GKV/TecPart-Innovationspreis verliehen. Traditionell am ersten Messetag überreichte Michael Weigelt, Geschäftsführer von TecPart, den Gewinnern das prestigeträchtige „K“ in Anwesenheit von mehr als 50 Gästen und Vertretern der Fachpresse. Prämiert wurden zehn anspruchsvolle technische Teile von deutschen Kunststoffverarbeitern. Sie entwickelten interessante konstruktive, fertigungstechnische und kunststoffgerechte Lösungen.

Die Expertenjury mit fünf Vertretern aus den Bereichen Maschinenbau, Industrie, Wissenschaft, Ausbildung und Materialhersteller ermittelte die Preisträger in Rahmen ihrer Jurysitzung bereits im August 2016. Erstmals wurden neben acht Spritzgusslösungen auch zwei Thermoformprodukte aufgrund des hohen Innovationsgrades ausgezeichnet. Weigelt betonte bei der Preisverleihung am GKV-Stand: „Der GKV/TecPart-Innovationspreis zeigt der Öffentlichkeit und den Abnehmern die ganze Bandbreite an Möglichkeiten, die sich mit technischen Kunststofferzeugnissen ergeben. Die prämierten Produkte dokumentieren auf jeder ‚K‘ aufs Neue den hohen technologischen Stand der Kunststoffverarbeiter in Deutschland.“

Die Hersteller von technischen Kunststoffprodukten gehören seit mehr als acht Jahrzehnten zu den Pionieren der technischen Entwicklung. Viele dieser Erzeugnisse sind Komponenten kompletter Systeme, teils nicht sichtbar und dadurch trotz ihrer bedeutenden Funktionen nicht immer als technologische Innovation wahrgenommen. Dies zu ändern ist Ziel des GKV/TecPart-Innovationspreises. Der nächste GKV/TecPart-Innovationspreis wird auf der „K 2019“ verliehen. *uma*
www.tecpart.de

TecPart: Halle 8a, Stand F11-1

Die Preisträger des 17. GKV/TecPart-Innovationspreises 2016 und ihre Produkte:

AL-KO Alois Kober, Ichenhausen
Dachbox Packline NX 215

Foto: AL-KO

Alko gelang mit einer 215 cm langen thermogeformten Dachbox für Autos in der Oberflächengüte ein Glanzstück mit geringen Spaltmaßen. Das im Twin-Sheet-Verfahren hergestellte Teil aus ABS/PMMA und ABS/ASA hat bereits einen Design-Award erhalten. Konstruktiv lag die Herausforderung in der Umsetzung der Design-Vorgaben sowie hinsichtlich Genauigkeit, Festigkeit und erhöhter Sicherheit. Erreicht wurde ein harmonischer Übergang von Deckel und Unterteil mit minimalem Überstand. Zum Einsatz kamen spezielle Klebetechniken und 2-K-Hochleistungskleber. Das Gesamtgewicht der NX 215 liegt bei 23 kg.

BBP Kunststoffwerk Marbach Baier, Marbach a. N.
Halterung für Lkw-Rohluftfilter

Foto: Carl Hanser

BBP ersetzte lackierte Stahlträger für Lkws durch glasfaserverstärkte Kunststoffträger. Damit kann das Gewicht der gesamten Baugruppe gegenüber der herkömmlichen Serienlösung um 53 % reduziert werden, zudem wurde eine Kostensenkung erzielt. Die am Hauptrahmen des Lkw befestigten Kunststoffhalterungen für den Rohluftfilter integrieren neben der Verschraubung weitere Funktionen. Das im Spritzguss hergestellte Bauteil aus PA 66 GF 50 entstand in enger Zusammenarbeit mit dem Kunden Daimler und dem Materiallieferanten Lanxess. Erstmalig wurde eine Kunststoffdirektverschraubung bei einem Rahmenstrukturteil im Nutzfahrzeug realisiert.

F. & G. Hachtel, Aalen
Kunststoff-Trillerpfeife
Hachtel realisierte ein Einkomponentenwerkzeug, in der die drei Teile einer Trillerpfeife nicht nur gespritzt, sondern auch gefügt wurden. Die Pfeife aus PP fällt fertig montiert und funktionsfähig mit integrierter Kugel aus dem Werkzeug. Bei der Umsetzung dieses Projektes kam es darauf an, die drei Einzelteile so im Werkzeug anzuordnen, dass sie nach dem Einspritzvorgang gefügt und montiert werden konnten. Für die Umsetzung dieses Konzepts war es zudem erforderlich, dass die Maschine umprogrammiert werden musste.

Foto: Carl Hanser

G. A. Röders, Soltau
Ventilgehäuse für Luftfederung

Röders entwickelte ein dickwandiges Ventilgehäuse, das bis 60 bar berstdruckgeprüft ist und durch ein innovatives Kühlverfahren verhältnismäßig kurze Zykluszeiten erreicht. Als Material wurde das Hochtemperaturpolymer „Grivory“ HTV 5 H1 (PPA GF 50) von Ems verwendet. Das im Spritzguss gefertigte Gehäuse wird in der Luftfederung für Pkws eingesetzt. Außerdem hat das Teil viele lange, dünne Kerne, die sich berühren und die an den Schnittstellen keinen Grat haben dürfen.

Foto: Carl Hanser

Miele & Cie., Warendorf
Blende für Wasch- und Trockenautomaten

Foto: Carl Hanser

Miele erfüllte extreme Anforderungen an die Maßhaltigkeit und Oberflächenqualität einer Bedienblende für Waschmaschinen und Trockner durch Schwindungsanalysen und dynamische Temperierung. Die Anforderungen an die Schalterblende aus ASA, insbesondere die Maßgenauigkeit (Längen-, Positionsmaße, Oberflächeneinfall), stellen in einigen Bereichen gegenwärtig die Spitze des technisch realisierbaren dar. Erreicht werden konnte dies nur unter dem konsequenten Einsatz heute verfügbarer Simulationsverfahren.

BRÜCKNER MASCHINENBAU
A Member of Brückner Group
STRETCHING THE LIMITS
Visit us at
HALL 03, BOOTH C90
www.brueckner.com

Beeindruckende Vielfalt
Für individuellen Bedarf
ILLIG Maschinenbau GmbH & Co KG
www.illig.de
ILLIG
Tradition formt Zukunft
Halle 3
Stand A52
Thermoformen
Verpackungstechnik
Werkzeugbau

Foto: K-AKTUELL

Die Vertreter der prämierten Firmen Alko Alois Kober, BBP Kunststoffwerk Marbach Baier, Robert Bosch, F. & G. Hachtel, G.A. Röders, ROS, Miele & Cie, odelo, Wagner und Weber am GKV/TecPart-Stand in Halle 8a der K-Messe zusammen mit TecPart-Geschäftsführer Theo Weigelt

Weber, Dillenburg
Ablagefach für Mittelkonsole des BMW 7er

Foto: Weber

Weber gelingt es, auf kleinstem Bauraum ein Mittelkonsolenmodul mit großem verschließbarem Eingriff zu realisieren und dabei die Steifigkeit der Mittelkonsole noch zu erhöhen. Die Baugruppe besteht aus Doppelcupholder, Steckdose (Zigarettenanzünder) sowie beleuchtetem Ablagefach mit USB-Adapter und additivem mobilem Kinematik-Ascher. Als Material wurden 20 Prozent glasfaserverstärkte PC/ABS-Typen der Marke „Bayblend“, ABS „Cycolac DL 100 sowie TPU „Pearlthane“ 11T85UV (86) verwendet.

Odelo GmbH, Stuttgart
Rückleuchte der Mercedes E-Klasse T-Modell

Foto: Carl Hanser

Die Mercedes-Rückleuchte von Odelo eröffnet durch das Hybridlaserschweißen neue Designfreiheiten im Sichtbereich mit kaum sichtbaren Fügezonen. Hierbei werden das Gehäuse aus ABS und die Lichtscheibe aus PMMA jeweils direkt in den Außenkanälen miteinander verschweißt. Dabei entstehen optisch sehr saubere Schweißnähte.

Robert Bosch, Waiblingen
Messerleiste für Motorsteuergerät

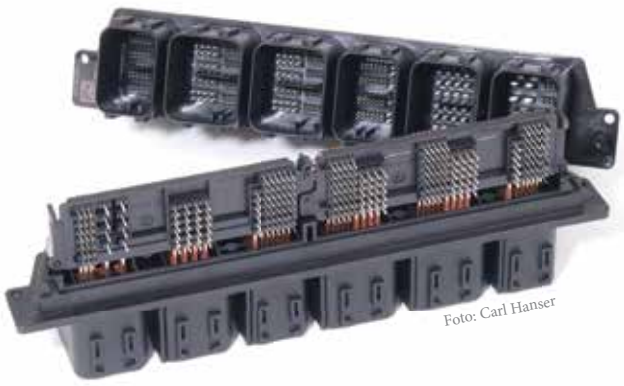


Foto: Carl Hanser

Bei dem prämierten Hybridbauteil, einer sogenannten Messerleiste, die die Verbindung zwischen Kabelbaum und Steuergerät herstellt, wurden erstmals bis zu 336 Kontakte verwirklicht. Bosch fertigt die hochpolige Messerleiste auf Basis eines modularen Konzepts, bei dem einzelne spritzgegossene Module durch Laserschweißen mit einem Modulträger gefügt und die Kontakte anschließend in den Kunststoffkörper eingepresst werden. Die modulare Bauweise erlaubt zudem die einfache Darstellung einer hohen Variantenvielfalt. Die Messerleisten unterliegen sehr hohen Anforderungen z. B. hinsichtlich der Positionstoleranz der einzelnen Kontakte oder der Ebenheitstoleranz des Kunststoffkörpers.

ROS, Coburg
Thermostatgehäuse für Verbrennungsmotor

ROS hat ein Thermostatgehäuse aus glasfaserverstärktem PPS entwickelt für den Auto-Motorraum zur Temperaturregelung des Kühlmediums. Das Formteil weist besondere thermische und konstruktive Herausforderungen auf, die erst durch den Einsatz einer äußerst komplexen Werkzeugkonstruktion mit insgesamt 18 schräg und ineinander laufenden beweglichen Elementen (Schieber, Kernzüge u.ä.) zu bewältigen war.

Foto: Carl Hanser

Wagner, Lübeck
Gerätegehäuse für technisches Hilfsgerät

Wagner reizt für das Gerätegehäuse die heute anwendbaren Techniken des Thermoformens aus und realisiert damit ungewöhnlich große Hinterschnitte. Das Gehäuse aus ASA dient dem Schutz der darin verbauten technischen Elemente und kann in rauer Arbeitsumgebung eingesetzt werden. Darüber hinaus ist das Kunststoffgehäuse sehr leicht und somit als Behälter über längere Zeit auf dem Rücken zu tragen.

Foto: Carl Hanser

Anwendungsorientierte PA66-Lösungen

Vom Truthahn im Bratschlauch bis zum Lüfter unter der Motorhaube

Foto: K-Aktuell

Volle Transparenz: Scott Rook zeigt die zahlreichen Anwendungen von PA66 im Automobil. Besonders freut ihn der Airbag-Markt: „Unsere Kunden erweitern ihre Produktionen, denn der Markt wächst mit acht bis zehn Prozent pro Jahr. Viele von ihnen setzen unser Produkt ein."

PA66 ist das Geschäft von Ascend. Entlang der PA66-Wertschöpfungskette entwickelt der Spezialist Lösungen für seine Kunden aus zahlreichen Branchen. Seien es Textilien, Konsumgüter, Automobil, Elektrotechnik und Elektronik, Industrietechnik oder Verpackung – der Fokus liegt auf den anwendungsorientierten Eigenschaften.

Das Unternehmen stellt seine Materiallösungen anhand zahlreicher Beispiele vor. Über 100 individuelle Kunststoff- und Faserprodukte aus Vydyne PA66 sind zu sehen. Vice President Nylon Scott Rook zeigt auf den Airbag im ausgestellten Automobil, dem der Besucher unter die Haube schauen kann und erzählt: „Unsere Kunden aus dem Airbag-Markt wachsen rasch und weiten ihre Produktion weiter aus. Weltweit wächst der Airbag Markt um 8–10 % pro Jahr. Unser Marktanteil ist sehr hoch und wir wachsen mit."

Für die Automobilindustrie hat das Unternehmen noch einiges mehr in petto. Das neue Vydyne R530HR PA66 bietet erstklassige thermische Eigenschaften und Hydrolysealterungsbeständigkeit für anspruchsvolle Anwendungen in Kfz-Kühlsystemen. Für kraftstoffeffiziente Turbomotoren bietet die HT-Serie erhöhte Beständigkeit gegen Eigenschaftsabbau nach Langzeitbelastung. Vydyne R860 ist ein neues und umweltverträgliches, verstärktes PA66-Compound mit einem Recyclatanteil aus Produktionsrückständen für Lüfter und Zargen. Die für den 2015er Ford Mustang entwickelten Schnelltrennbefestiger, die sich auf Druck lösen, erhielten den Innovation Award der Society of Plastics Engineers in der Kategorie Body Exterior. Neuartige wärmestabilisierte PA66-Typen bieten hohe Temperaturbeständigkeit für Getriebedeckel, Ölwannenabdeckungen und Luftansaugkrümmer.

Im Portfolio der PA66-Produkte für Kabelbinder ist für jeden etwas dabei. Schlagzähmodifizierte, wärmestabilisierte, witterungsbeständige und UV-stabile Vydyne Typen. Darunter Vydyne 47H BK0644, ein neuer schlagzähmodifizierter PA66-Typ mit hoher Wärmebeständigkeit, Robustheit, Flexibilität und UV-Beständigkeit.

Foto: K-Aktuell

Arbeitskleidung antistatisch – die Arbeiter bekommen „keinen mehr gewischt".

Neue hochviskose Vydyne PA66-Typen für Lebensmittelverpackungen und Industriefolien bieten verbesserte Wärmebeständigkeit, Glanz und hohe Durchstoßfestigkeit. Homo- und -Copolymere ermöglichen einen einfacheren Filmschichtaufbau. Auf dem Stand lädt ein „frisch gebratener Truthahn" zum Essen ein – wäre er nicht nur das Ausstellungsstück im Bratschlauch und passend zur Messe aus Kunststoff.

Die glasfaserverstärkte und elektrisch neutrale PA66-Serie J ist kupfer- und halogenfrei, wärmestabilisiert, hat einen CTI von > 600 V und ist zudem lasermarkier- und schweißbar. Vydyne ECO315J ist ein neuer, unverstärkter und halogenfreier PA66-Typ mit hoher Duktilität für Steckverbinder, der die Anforderungen zur UL94-V-0-Einstufung bei 0,4 mm Wanddicke erfüllt und erhöhte Beständigkeit gegen Wärmealterung bietet. ECO366H ist ein neuer flammwidriger, nicht-halogenierter und wärmestabilisierter PA66-Typ für hochleistungsfähige und langlebige Elektroanwendungen in Bauwesen, Datenkommunikation, erneuerbarer Energie und Transportwesen.

Foto: K-Aktuell

„Mit unserer Rezeptur haben die Kunden bei ihrer Sportbekleidung nicht mehr mit elektrostatischer Aufladung zu kämpfen, denn sie sind antistatisch ausgerüstet", erläutert Rook.

No-Shock ist eine PA66-basierte Bikomponentenfaser, die dauerhafte antistatische Eigenschaften besitzt und sich für die Kleidungs- und Textilindustrie in Pastellfarben einfärben lässt. Die Faser steht als Filament-Stapelfaser und Faserband in vielen verschiedenen Fadenstärken zur Verfügung. *grz*

www.ascendmaterials.com

Ascend: Halle 6, Stand C52

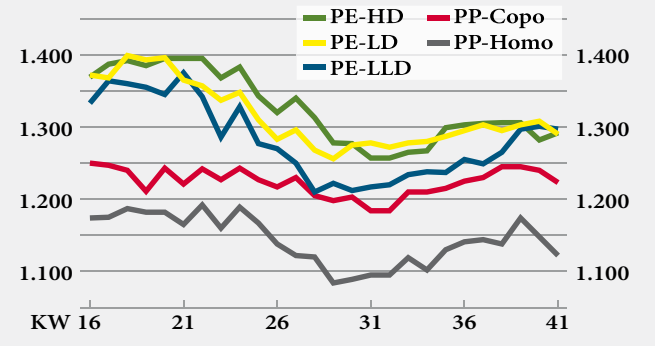
Foto: K-Aktuell

Leider nur eine Attrappe, aber immerhin aus Kunststoff. PA66 in Lebensmittelverpackungen und Bratschläuchen sorgt für Wärmebeständigkeit und Transparenz.

Kunststoff-Preise Westeuropa

KW 41 / 14. Oktober 2016	Preis	Delta Vorwoche	Marktlage	Ausblick November 2016	
PE-LD Folienqualitäten	1.290	-18	balanciert	↗	Preise steigend bis max. + 30–40 €
PE-LLD (C4) Folienqualitäten	1.297	-4	balanciert	→	Preise leicht steigend bis max. + 10–20 €
PE-HD Standard-Spritzgussqualitäten	1.292	+10	balanciert	→	Preise leicht steigend bis max. + 10–20 €
PP Homopolymere - Spritzgussqualitäten	1.122	-26	balanciert	↗	Preise steigend bis max. + 20–30 €
PP Copolymere - Spritzgussqualitäten	1.223	-17	balanciert	↗	Preise steigend bis max. + 25–35 €

Kunststoffpreise Spotmarkt Westeuropa 2016 (Euro/t)



Händlerabgabepreise (Spotmarkt) in Euro/t. Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr.
Quelle: **www.kiweb.de/spotpreise**, **www.kiweb.de/preistrendanalyse**

Kunststoff Information

Verpackungen mit Speed prägen

Noch dünner, noch leichter, noch kostengünstiger

Wie lassen sich Verpackungsteile noch dünnwandiger, noch sparsamer, noch leichter, noch effizienter und noch verzugsärmer spritzgießen? Der Trick heißt Spritzprägen. Mit geringem Einspritzdruck werden die Kavitäten blitzschnell gefüllt. Die Folge: Spannungen im Spritzgussteil werden reduziert, Verzug spürbar verringert. Während beim konventionellen Spritzgießen der beim Abkühlen entstehende Materialschwund durch das Nachdrücken kompensiert wird, erledigt diese Aufgabe der Prägeprozess. Bereits vor dem vollständigen Verriegeln des Werkzeugs wird Schmelze in die Kavität vorgelegt. Die Schließbewegung der Maschine unterstützt die Ausbreitung der Schmelze in der Kavität, reduziert den Bedarf an Einspritzdruck und damit den Schließkraftbedarf, sorgt für eine gleichmäßige Druckverteilung. Verzug infolge Schwindung ist damit weniger ausgeprägt; Wanddicken, Formteilgewicht und damit Materialverbrauch lassen sich reduzieren. Diese Potenziale für Verpackungshersteller haben sowohl Netstal als auch Sumitomo (SHI) Demag in Verbindung mit 4+4fach- bzw. 2+2fach-Etagenwerkzeugen erschlossen und zeigen an ihren Messeständen wahre High-Speed-Spritzpräge-Zellen. *sra*

Etabliert in der Serie

Mit der Zielsetzung, den Materialverbrauch um bis zu 20 % zu reduzieren, hat Netstal seine als ICM (Injection Compression Moulding) vermarktete Spritzprägetechnologie weiterentwickelt. Bei gleichzeitiger Erhöhung der Produktqualität ermöglicht diese bis zu 10 % geringere Stückkosten. Unter Einsatz von Etagenwerkzeugen wird der Ausstoß signifikant erhöht. Dabei etabliert sich das Spritzprägen im Etagenwerkzeug zunehmend im Verpackungsmarkt, befindet sich unter Produktionsbedingungen bereits bei Kunden im Einsatz. Das ICM-Exponat hier in Düsseldorf beinhaltet eine Elion 2800-2000 mit einem 4+4fach-Etagenwerkzeug von Plastisud. Ultraschnell spritzt die Maschine 10,7 g leichte 425-g-Margarineverpackungen aus PP. Zusätzlich haben die Schweizer eine ausgeklügelte Inmould-Labeling-Automationslösung kombiniert. Für die acht fertig dekorierten extrem dünnwandigen Container liegt die Zykluszeit bei 4,9 s.
www.netstal.com

Netstal: Halle 15, Stand D24

Foto: K-Aktuell

Komplette System-Lösung mit IML-Automation, Seitenentnahme, Kamerakontrolle und Stacker für supermarkttaugliche Lebensmittelverpackungen mit IML-Dekoration.

Foto: K-Aktuell

Bei Netstal gibt es die einzige Maschine auf der K, die IML-dekorierte und supermarkttaugliche Verpackungen im Spritzprägeverfahren herstellt, die Service-Mitarbeiter Nino Cordella vorstellt.

Rekordverdächtig

Sumitomo (SHI) Demag vermarktet das Verfahren unter dem Begriff „Speedprägen" und zeigt mit seinem hybriden Schnellläufer El-Exis SP 420, wie selbst im extremen Dünnwandbereich noch signifikante Effizienzsteigerungen erzielt werden können. Die Hochgeschwindigkeitsmaschine El-Exis SP 420 stellt mit einem 2+2-fach-Etagenwerkzeug vier Schalen aus PP her.

Prägen bei höchster Geschwindigkeit von Werkzeug- und Einspritzbewegung ist eine besondere Herausforderung für die Spritzgießmaschine, ihre Sensorik, Steuerungs- und Antriebstechnik. Zur Entnahme der vier Behälter greift ein Hochgeschwindigkeits-Entnahmeroboter von Sepro von der Seite in die beiden Trennebenen des Etagenwerkzeugs von Plastisud ein. Mit einer Zykluszeit von weniger als 2 s dürfte die El-Exis SP 420 das schnellste Exponat mit Spritzprägefunktion hier in Düsseldorf sein.
www.sumitomo-shi-demag.eu

Sumitomo (SHI) Demag: Halle 15, Stand D22

Foto: K-Aktuell

Mit der Spritzprägetechnik werden Verpackungen noch dünner und leichter. Sie spart Material und steigert die Qualität.

Arnaud Nomblot, Director Business Development Packaging, mit der vermutlich schnellsten Spritzpräge-Anwendung auf der K.

Extruder Dosierungen Komponenten Pneumatische Förderung Komplette Anlagen

Erfolgreicher Doppelschneckenextruder ZSK Mc18 in neuer compact-Ausführung. Sein deutlich reduzierter Platzbedarf, die schnelle Inbetriebnahme und sein komfortables Handling sind die Merkmale, durch die der neue ZSK Mc18 compact besticht. Sie machen ihn zum Erfolgsgarant für ein sehr breites Anwendungsspektrum.
www.coperion.com

DER ZSK Mc18
- Max. spezifisches Drehmoment von 18 Nm/cm³
- Höchste Durchsätze
- Maximale Produktqualität
- Sehr breites Anwendungsspektrum

Coperion auf der K 2016
Düsseldorf, 19. - 26.10.2016
Halle 14, Stand B19

coperion
confidence through partnership

4P-Modell setzt Industrie 4.0 um

Informationsplattform AZO Plus im Mittelpunkt am Messestand

Industrie 4.0 – mit dem Top-Thema der K hat sich AZO intensiv beschäftigt und setzt dabei auf ein selbst kreiertes 4P-Modell, an dem sämtliche Industrie-4.0-Aktivitäten ausgerichtet werden. „Im Rahmen diverser Workshops hat unsere Führungsmannschaft zunächst einmal definiert, welche Zielrichtungen die Umsetzungsstrategie von Industrie 4.0 erhalten sollte, bevor daraus neue Business-Modelle erwachsen können“, blickt Karl-Heinz-Bußbach, Global Business Director AZO Poly, zurück. „Im Fokus an unserem Messestand steht die neue Informationsplattform AZO Plus, die wichtige Daten über Maschinen und Systeme bereit stellt. Damit lassen sich Bauteile dank eindeutiger Kennzeichnung mit RFID oder QR-Code-Leser identifizieren und der Nutzer erhält in einer Anwendung alle relevanten Daten: Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Elektropläne, Zertifikate, Einbauvideos, Online-Shop für Ersatzteile usw.“, erläutert Bußbach. „Dabei greifen alle Mitarbeiter auf den gleichen Datenpool zu, der auch bei Erweiterungen immer auf dem aktuellen Stand ist.“

Mit AZO Controls wurde dazu bereits fundiertes IT- und Automatisierungswissen im eigenen Haus verankert. Deren integrierte Lösungen sind eine notwendige Basis, um die vierte Revolution von der Fiktion zur Vision und schrittweise zur Wirklichkeit werden zu lassen. Als Hilfsmittel und Wegweiser bedient sich AZO der Methoden und Werkzeugkästen, die der VDMA seinen Mitgliedern im „Leitfaden Industrie 4.0 für den Mittelstand“ zur Verfügung stellt.

Die vier P stehen für die vier Hauptzielrichtungen der Umsetzungsstrategie, die zu neuen Business-Modellen in der AZO-Gruppe führen soll. Zweimal P wie Produkte – und zwar die von AZO selbst, aber auch die der AZO-Kunden. Und zweimal P wie Produktion, und wieder ist sowohl die von AZO, als auch die seiner Kunden gemeint.

Dabei geht es auch darum, die vertikale und horizontale Integration in AZO-Anlagen weiter voranzutreiben. Einen Beitrag dazu kann beispielsweise bereits die eindeutige Kennzeichnung von Anlagenteilen leisten. Welche Rolle dabei die genutzte Identtechnik – etwa QR-Code oder RFID – spielt, ist am Messestand zu sehen. Über ein dahinterstehendes Informationsportal erhalten AZO-Serviceleute oder auch die Instandhaltung der Kunden jederzeit wertvolle Informationen.

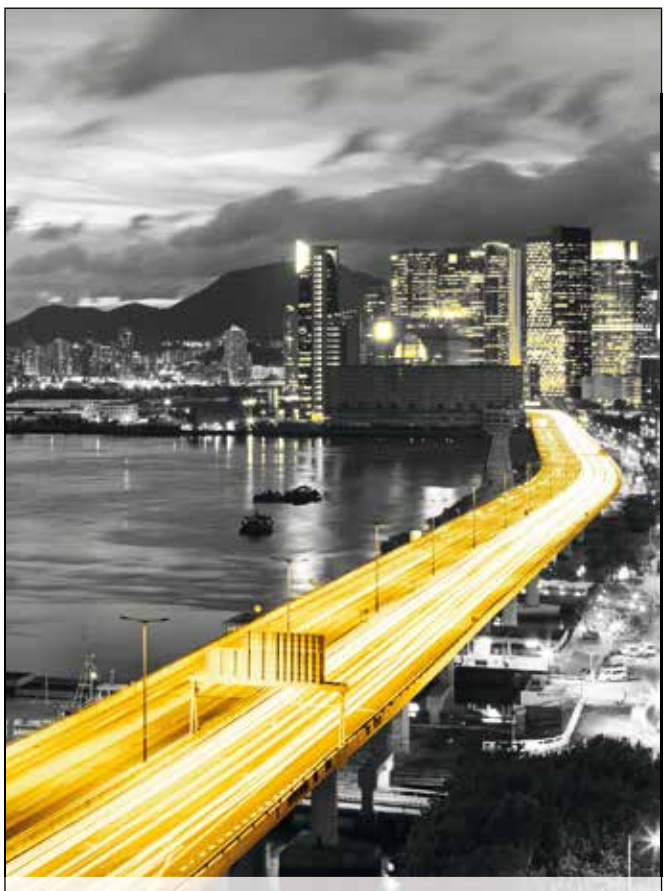
Karl-Heinz-Bußbach und Tim Baumgartl (IT-Development, r.) informieren über die Ideen von AZO zu Industrie 4.0 und deren Umsetzung.

Am AZO-Stand lassen sich viele Bauteile dank eindeutiger Kennzeichnung mit RFID oder QR-Code-Leser identifizieren.

Sukzessive sollen die Produkte von AZO zu Industrie-4.0-Komponenten weiterentwickelt werden, wenn das zu einem Mehrwert für die Kunden führt. Immer geht es um mehr Intelligenz, etwa durch zusätzliche Sensorik und ergänzende Auswertealgorithmen, die aus Messwerten Wissen generieren. So mag sich aus der Trendentwicklung eines Feuchtemesswerts in einer Förderstrecke beispielsweise ableiten lassen, dass an einer anderen Stelle der Anlage Produktverklumpung droht. Dann kann frühzeitig gegengesteuert werden. *mre*

www.azo.com

AZO: Halle 09, Stand C42



Bedienkomfort neu definiert.
Die Roboter der TX2 Serie überzeugen mit neuen, wegweisenden Funktionen und garantieren maximale Produktivität sowie ein Höchstmaß an Sicherheit für Mitarbeiter und Produktionsequipment.

Die Zukunft heißt Mensch und Maschine.

ROBOTICS STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH
Theodor-Schmidt-Str. 19, D-95448 Bayreuth/Germany, Tel. +49 (0) 921 883 0
Staubli ist eine Marke von Stäubli International AG und ist in der Schweiz und anderen Ländern registriert. © Stäubli, 2016

Bitte schonend trocknen

Vertikaler Trockner von Herbold erzeugt weniger Feinanteil

„Eines unserer Highlights in diesem Jahr ist der neue Stufentrockner, der Kunststoffreste wie Folien, Mahlgut und Mischkunststoffe enorm gut trocknet und dabei ganz wenig Feinanteile als Verluste erzeugt“, erklärt Achim Ebel, Bereichsleiter Waschanlagen bei Herbold Meckesheim.

Besonderheit ist, dass der ausgestellte Trockner im Gegensatz zu herkömmlichen Trocknern mit einem mehrstufigen Rotor arbeitet, in dem das Material mittels Siebkorb entwässert wird. Das Granulat/Mahlgut-Wasser-Gemisch gelangt von unten in die Maschine und wird über Transportschaufeln nach oben transportiert. Von unten nach oben nimmt der Durchmesser des Rotors in den einzelnen Stufen zu. „Durch die Durchmesserveränderung verändert sich auch die Umfangsgeschwindigkeit, diese nimmt ebenfalls von unten nach oben zu“, erklärt Achim Ebel. Dadurch wird auf das Material weniger Stress ausgeübt, als in einem Trockner, der immer den gleichen Rotordurchmesser hat und somit entsteht insbesondere bei spröden Materialien deutlich weniger Feinanteil. „Der Feinanteil reduziert sich um rund 3 %, was bei Durchsätzen von mehreren Tonnen eine enorme Materialersparnis bedeutet.“ *kre*

Gabi Bichler, Marketingleiterin bei Herbold: „Der Stufentrockner erzeugt Restfeuchten im Bereich von nur noch 0,4 bis 0,06 Gew.-%.“

www.herbold.com

Herbold Meckesheim: Halle 9, Stand B42

Schweißtechnologie als Problemlöser

Wobbeln für große dreidimensionale Bauteile

„Die Anlage ist ein Meilenstein der Entwicklung des Laserschweißens. Wir sind sehr stolz darauf“, macht Lars Ederleh klar.

Einen Meilenstein nennt es LPKF-Geschäftsführer Lars Ederleh und die Augen von Entwickler Frederick Vinzent leuchten, wenn sein Blick seinen ganzen Stolz streift: die PowerWeld3D 8000. Große dreidimensionale Bauteile schweißt die Anlage mit Schweißnähten zwischen 1–5 mm – je nachdem, wie es der Anwender wünscht. Ederleh erläutert zufrieden: „Wir stellen mit diesem Gerät einen ganz neuen technologischen Ansatz vor, den es bislang auf dem Markt nicht gab und der zahlreiche Probleme unserer Kunden lösen wird. Direkt nach Öffnung der Messe standen bereits zahlreiche Anwender bei uns auf dem Stand und waren begeistert.“

Der Arbeitsbereich beträgt 1000 mm x 750 mm x 400 mm – hier passen Rückleuchten, Stoßfänger und andere große und auch komplexe Bauteile locker hinein. Die Flexibilität in z-Richtung ist neu. Das Schweißsystem bewältigt den Höhenunterschied von bis zu 400 mm und überwacht den Schweißprozess mit integrierter Fügewegüberwachung. Vinzent beschreibt die Anwendung anschaulich: „Unsere Software liest die 3D-CAD-Daten ein und generiert daraus die Projektion in die Schweißebene. Sämtliche Schweißparameter berechnet das System automatisch, es schlägt den Schweißnahtverlauf vor, den der Nutzer natürlich auch noch manuell verändern kann. Die Anwendung ist kinderleicht, doch es steckt sehr viel Entwicklungsarbeit dahinter, bis wir soweit war.“

Das Laser-Durchstrahlschweißen hat sich als sicheres und wirtschaftliches Fügeverfahren von Kunststoffen etabliert. Mit der PowerWeld3D 8000 steht eine Anlage für die High-Performance Serienproduktion von großen Bauteilen zur Verfügung, die ohne Spannwerkzeuge mit teuren optischen Komponenten auskommt.

Die Besonderheit des Systems ist das Wobbel-Schweißen. Dabei wird der Laserstrahl bei einem quasisimultanen Schweißprozess mit zusätzlichen Amplituden senkrecht zur Vorschubrichtung ausgelenkt. Die Aufweitung des Laserstrahls bei unterschiedlichen Abständen zum Bauteil wird durch die Anpassung der Wobbelamplitude kompensiert. Dadurch lassen sich problemlos unterschiedlich breite Schweißnähte bei einer besonders homogenen Temperaturverteilung erzeugen.

Unabhängige Spannstempel können beim Schweißen lokale Toleranzen ausgleichen. Das führt zu einer kurzen Zykluszeit und einem stabilen Prozess. Das System ist in der Lage, große Bauteile mit Maßen von maximal 1000 mm x 750 mm x 400 mm mit einer Qualitätskontrolle durch Fügewegüberwachung zu schweißen.

Die Steuerung erfolgt über eine Soft-SPS. Das erhöht die Flexibilität und erleichtert die Einbindung des Systems in ein kundeneigenes MES. LPKF liefert die Anlage mit der intuitiv zu bedienenden Systemsoftware WeldPro sowie ProSeT 3D für die Datenaufbereitung aus. Beide Programme steuern die Wobbelfunktion automatisch an und ermitteln einheitliche Energieeinträge, auch bei Höhenunterschieden.

Enderleh freut sich auf das nächste Jahr: „Im ersten Halbjahr 2017 werden wir die ersten Anlagen ausliefern. Wir hatten noch nie die Situation, dass wir ein Produkt entwickelt haben, dass so genau auf die Bedürfnisse der Kunden passt. Das Interesse ist riesengroß“. *grz*

www.lpkf.com

LPKF: Halle 11, Stand E04

„Das technische Know-how, das wir in die Anlage hineingesteckt haben, macht ihre Anwendung für den Nutzer sehr einfach“, beschreibt Vinzent die Philosophie hinter der Entwicklung.

Zwei Materialien – ein neuer Werkstoff

Härte von Glas vereint mit Leichtbaupotenzial von Kunststoff

Die Härte von Glas mit dem Leichtbaupotenzial von Kunststoff zu kombinieren – das hat sich KRD Sicherheitstechnik auf die Fahnen geschrieben. Das neue Produkt Neeroglas ist so hart wie Glas, jedoch um bis zu 40 % leichter. Das schafft die Kombination aus zwei Werkstoffen: Silikat und Kunststoff.

Der Kunststoffkern ist als kraftübertragende Komponente des neuen Produktes ausgelegt. Er sorgt für eine optimale Splitterbindung. Das Silikat ist für die Langlebigkeit verantwortlich. Die UV-Durchlässigkeit stellt das Unternehmen je nach Kundenwunsch ein, eine Einfärbung des neuen Werkstoffes nach Farbfächern ist ebenfalls möglich. Auch die mechanischen Eigenschaften können variieren – je nachdem, für welche Anwendungen der Kunde Neeroglas einsetzen möchte. Ein weiterer Vorteil: die Integration von diversen Zusatzfunktionen in den Werkstoff.

Foto: KRD

Korinna Brammer lobt den neuen Werkstoff: „Mit dem Material lassen sich außergewöhnliche Gestaltungen realisieren.“

Planungsbüros, Architekten und Bauunternehmer finden jetzt einen Werkstoff, der die Eigenschaften von Glas und Kunststoff in einem Baustoff vereint. Korinna Brammer, Geschäftsführerin, schildert die Möglichkeiten, die sich zeigen: „Außergewöhnliche Gestaltungen, filigrane Details und der Wunsch nach Licht und Transparenz lassen sich nun realisieren.“

Das Material hat die Druckprüfung nach DIN ISO 614 – das entspricht einer Druckbelastung von 3.400 N für 5 s – übertroffen. Es übersteht auch eine Belastung von 6.000 N. Der Pendelschlagversuch in Anlehnung an BS6206 wurde aus Fallhöhen von 900 mm und 1.200 mm bestanden und attestiert eine hohe Bruchbeständigkeit. Außerdem konnte beim Kugelfalltest eine höhere Bruchfestigkeit im Vergleichzu konventionellem Mineralglas nachgewiesen werden. *grz*

www.kasiglas.de

Kasiglas: Halle 05, Stand 05-D44

Auf einen Blick

Dicke:
von 3 bis 20 mm*
Größe:
bis 2000 x 1400 mm*
Dichte:
von 2,3 bis 1,2 g/cm³
E Modul (Biegung):
52 MPa
Wärmeleitfähigkeit:
0,17 W/mK

Temperatur-Manager

Duo-Control überwacht Heißkanaltemperatur und Werkzeugkühlung

„Wir stellen unsere Temp-Star-Regelgeräte vor, die jetzt mit der neu entwickelten Duo-Control-Technologie ausgestattet sind", berichtet Christoph Gerber, Leiter Vertrieb Elektronik bei Hummel. „Das System überwacht nicht nur die Heißkanaltemperatur, sondern auch die Werkzeugkühlung und übernimmt somit das Temperaturmanagement für die gesamte Spritzform. Hierfür werden in den Kühlkreislauf Vortex-Sensoren zur Messung von Kühlmitteltemperatur und Durchflussmenge eingebaut und an das Regelgerät angeschlossen."

Christoph Gerber, Leiter Vertrieb Elektronik, informiert über Temp-Star-Regelgeräte mit neuer Duo-Control-Technologie.

Die „Duo-Control"-Technologie sorgt demnach für eine größere Prozess-Sicherheit, denn das Temperaturmanagement wird auf diese Weise reproduzierbar und macht eine lückenlose Chargenprotokollierung erst möglich. Auch die Produktqualität wird positiv beeinflusst, denn nur eine gleichbleibend schnell erkaltende Kavität ergibt makellose Oberflächen. Darüber hinaus werden die Zykluszeiten reduziert und die Produktivität erhöht. „Das Handling der neuen Duo-Control-Heißkanalregler ist denkbar einfach" so Gerber. „Denn die Messdaten sind nahtlos in die bestehende Benutzeroberfläche integriert. Ein Touchscreen-Monitor als Bedieneinheit erleichtert es dem Produktionsmitarbeiter, zwischen den Werten des Heißkanals und denen der Werkzeugkühlung zu wechseln."

Mit der Einstellung von Alarmschwellen für Minimal- und Maximalwerte für Temperatur und Durchflussmenge könne die Werkzeugkühlung genauso effektiv kontrolliert werden wie der Heißkanal. „Bei Abweichungen wird die Produktion über die standardmäßige Alarmschnittstelle gestoppt. Überdies können sämtliche Temperaturen aufgezeichnet und archiviert werden, was die Voraussetzung für eine lückenlose Chargenprotokollierung ist", erläutert der Experte. *mre*

www.hummel.com

Hummel: Halle 10, Stand H61

Neue Standorte weltweit

Kautex will dezentral selbstständiger werden und Kundennähe steigern

„Näher zum Kunden, näher zum Markt", so lautet die Devise des Bonner Blasformanlagenbauers, der aus diesem Grunde seinen Dezentralisierungsprozess gerade vorantreibt. „Unser Bottleneck für weiteres Wachstum ist, dass zu viel über Bonn läuft", erklärt Kautex-CEO Dr. Olaf Weiland während des Pressefrühstücks am ersten Messetag. Deshalb wurde gerade ein neuer Standort in den USA bezogen, in dem auch ein Technikum eingerichtet werden soll, um Schulungen und Versuche für Kunden durchführen zu können. Hier arbeiten 23 Mitarbeiter. Ab sofort gibt es in Berlin einen zweiten deutschen Standort mit einem Kundenservice-Center sowie einem Ersatzteillager, in dem 5 Mitarbeiter beschäftigt sind. Zusätzlich zu den bereits vorhandenen Vertriebsniederlassungen in 106 Ländern sollen außerdem bald eine in Hongkong und eine in Mexiko eröffnet werden. „Mit diesen Maßnahmen sehen wir uns für weiteres Wachstum bestens gerüstet", ist Dr. Weiland sicher. Für 2016 erwartet er einen Umsatzzuwachs von rund 6 % im Vergleich zum Vorjahr. Hauptverantwortlich für das Wachstum sind neben den Blasmaschinen der Service-Bereich und das Retrofit-Geschäft. Kautex ist Marktführer für Anlagen zur Herstellung von Kunststoffkraftstoffbehältern und möchte außerdem den Verpackungsbereich weiter stärken. *kre*

www.kautex-group.com

Kautex: Halle 14, Stand A16

„Das Retrofit-Geschäft boomt und trägt deutlich zum Umsatzwachstum bei", erklärt Dr. Olaf Weiland.

Kunststoff-Museums-Verein auf der K 2016

Design aus dem Hobbykeller

Mit dem Stuhl möchte Seymour nach eigenen Worten zeigen, dass es möglich ist, einen Stuhl mit ‚westlichen' Händen zu bauen, das heißt, ohne dass ein großer industrieller Aufwand dahinter steckt. Das Wachs kann mit einem einfachen Haarfön erhitzt werden, die Holzteile lassen sich leicht mit dem Wachs verbinden. Eine Anleitung dafür befindet sich auf Seymours Website.

Der „Workshop Chair" interpretiert das Thema des hinterbeinlosen Stuhls auf ungewöhnliche Art. Er entstand 2009 ursprünglich für die Installation „Coalition of Amateurs" im Museum für moderne Kunst in Luxemburg. Inzwischen wird er seriell, fertig oder als Bausatz verkauft. Aber auch das scheinbar simple Design, das der Laie mit wenigen Hilfsmitteln zusammenbauen kann, benötigt einen modernen Kunststoff: Kunstwachs aus Polycaprolacton ermöglicht erst das Aneinanderfügen von konstruktiven (Holz-)Teilen ohne schreinermäßige Verbindungen wie Dübel, Schrauben oder Kleben.

Seymours Ansatz zielt auf Demokratisierung und Teilhabe des „Amateurs" - so einer seiner Lieblingsbegriffe - am gestalterischen Prozess. „The Workshop Chair presents itself as a new model of production, entering into the current economy with the intention to create a new economy".

Auch dieser „Workshop Chair" kann im Eingang Nord der Messe Düsseldorf bewundert werden – während der K 2016 stellt der Kunststoff-Museums-Verein hier einige kunststofftechnische Prachtexemplare „von damals" aus.

www.deutsches-kunststoff-museum.de
www.jerszyseymour.com
www.stylepark.com

„Workshop Chair" Holz, Polycaprolacton (PCL): Entwurf: Jerszy Seymour (geb. 1968), Hersteller: Jerszy Seymour, 2008 -2011; H 75,5; B 47,5, T 49 cm

Ein Kringel tutet

Die Transistor-Technik erlaubte im Gegensatz zur alten Röhrentechnik immer kleinere Radios. Dass man diese dann aber auch als Armreif, also als Schmuck tragen konnte (oder sollte?) ist eine gänzlich neue Design-Idee.

Gesamtgesellschaftlich wurde Etabliertes infrage gestellt – beispielsweise durch die Studentenbewegung oder die Hippies – und neue Lebensformen ausprobiert. Das Leben wurde gewissermaßen dynamisiert. Die herkömmlichen Rundfunkgeräte waren statisch, für einen festen Platz in der häuslichen Umgebung geschaffen. Nun konnte man seine Musik „mitnehmen", sogar am Körper tragen – eine Idee, die in noch kleinerer Form schließlich beim Walk-Man und noch später beim iPod zu Ende gedacht wurde. Die letzte Stufe dieser Idee stellt dann das Smartphone dar.

Die vier zur Wahl stehenden kräftigen Farben des Kleinstradios Rot, Gelb, Blau und Weiß entsprechen zudem der damaligen Pop-Art. Das Radio wird zum Lifestyle Produkt und ist dennoch zugleich auch Spielzeug. Die geschlossene O-Form kann zur S-Form werden und das Gerät sich wie eine Klapperschlange aufrichten. Auch in der geschlossenen Ringform funktionierte es umstandslos: Lautstärkeregler und Kopfhörerbuchse sind von außen zu bedienen. Schlitze am Gehäuse dienen als Lautsprecheröffnungen. Nur zur Senderwahl musste das Objekt an seiner dünnsten Stelle verdreht werden, um die Skala zu erreichen. Wie schon in den vergangenen Jahren wird sich der Kunststoff-Museums-Verein auf der K 2016 mit einem Stand im Eingang Nord den Fachbesuchern aus aller Welt vorstellen.

Radio Panasonic R 72 Toot-a-Loop: Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS);Entwurf: Werksentwurf; Hersteller: Panasonic, Matsushita Electrical Industries, Kadoma (JPN), 1969 – 1972; Maße in geschlossenem Zustand H 7; Dm 15,5 cm

Plastic Icons: Eingang Nord, Stand EN 07/08

Mit Sicherheit zum Erfolg

Auch auf der K oberste Devise: Safety first

Sicherheit wird bei der Messe Düsseldorf groß geschrieben. Sowohl in der gesamten Aufbauzeit, als auch zur Messelaufzeit der K. Wo meterhohe Stände aufgebaut und tonnenschwere Maschinen gezeigt werden, dort gibt es auch eine Menge Vorschriften zu beachten. Dass diese eingehalten werden, dafür sind Sicherheitsinspektoren bei der Messe Düsseldorf zuständig. Immer zu zweit patrouillieren sie täglich durch die Hallen und sehen jeden Stand bzw. Standbau mindestens einmal pro Tag.

Sie sorgen z.B. dafür, dass Technische Richtlinien oder DIN/EN Normen genauso eingehalten werden, wie das Freibleiben von Flucht- und Rettungswegen. Im aktuellen Team, das aus sieben Mitarbeitern besteht, wird neben Deutsch und Englisch auch Polnisch, Italienisch und Französisch gesprochen. Da die Sicherheitsinspektoren im direkten Kontakt mit Standbauern und Ausstellern stehen, sind Kommunikationsstärke und auch ein dickes Fell notwendig. Denn manchmal sind die kulturellen Auffassungen von Sicherheit durchaus unterschiedlich. Bisher ließen sich jedoch mit einem ruhigen Wort und etwas Geduld alle Probleme lösen.

Zur Laufzeit der K selbst sorgt eine hohe Zahl fleißiger Menschen ganz diskret dafür, dass Aussteller und Besucher stets reibungslos und sicher ihrem Business nachgehen können. Insgesamt 500 Hallenaufsichten, Hallenunterstützer, Plombengänger, Streifen sowie Standsonderbewachungen sind zur K im Einsatz. Und sollte es mal brenzlig werden gibt es auch noch die stets einsatzbereite Betriebsfeuerwehr der Messe Düsseldorf. 171 Mal wurde sie im vergangenen Jahr alarmiert. Bei den 2015 registrierten Einsätzen zeigt sich die ganze Vielfalt der Vorkommnisse: So waren z.B. 4 (meist kleinere) Brände zu löschen, 25 Ölspuren zu beseitigen, 17 technische Hilfeleistungen zu erbringen. Bei 41 Einsätzen war medizinische Hilfe erforderlich. Gut 65 Warnmeldungen, zu denen die Kollegen ausrückten, erwiesen sich bei näherer Prüfung als Fehlalarm – keinesfalls ausgelöst durch Fehler im Meldesystem, sondern durch menschliches Fehlverhalten. Da kann ein Aussteller mit dem gut gemeinten Einsatz einer Popcornmaschine, durch deren falsche Bedienung schon mal für eine derartige Rauchentwicklung sorgen, dass der Alarm losgeht. *www.messe-duesseldorf.de*

Foto: Messe Düsseldorf

Foto: Messe Düsseldorf

Foto: Messe Düsseldorf

Links: Übung macht den Meister: Für Einsätze vieler Art verantwortlich – dafür muss die Feuerwehr ständig in Bereitschaft sein

Oben: Sollte es mal brenzlig werden ist die Betriebsfeuerwehr der Messe Düsseldorf stets einsatzbereit

Vom Akkuschrauber bis zur Wellnessmassage

Auf dem Messegelände bleiben keine Wünsche offen

Foto: Messe Düsseldorf

Foto: Messe Düsseldorf

Vom Lebensmittelshop und Bankautomaten über Verpackungs- und Versandservice bis hin zum Reisebüro finden Aussteller und Besucher hier alles was sie brauchen

Der Messeshop hat schon so manchem Aussteller in der Aufbauphase gerettet, wenn die passenden Dübel vergessen wurden, der Akkuschrauber plötzlich den Geist aufgab oder auch nur die Kaffeemaschine streikte. Der Messeshop hat alles parat, vom Geschirrtuch über Kosmetikartikel bis zu verschiedensten Werkzeugen.

Doch die Ladenstraße des Messegeländes hat noch weit mehr zu bieten: Vom Lebensmittelshop und Bankautomaten bis hin zum Reisebüro finden Aussteller und Besucher hier alles was sie brauchen und das „auf einem Fleck". Denn im Erdgeschoss des angrenzenden Messe Centers ist z.B. eine Autovermietung vertreten, ebenso, wie der Security Service oder die Tourist Information und Zimmervermittlung. Und sollten einmal plötzlich die Visitenkarten ausgehen steht ein Büroservice parat.

Einen ganz besonderen Service bietet die International Lounge, gleichfalls im Erdgeschoss des Messe Centers. Hier können Aussteller mit Ihren Geschäftspartnern in entspannter Atmosphäre kommunizieren und Gespräche vertiefen. Steht einem plötzlich der Sinn nach einem Typwechsel oder ist das Bedürfnis nach Erholung groß, auch kein Problem – sowohl ein Friseurtermin als auch eine Shiatsu Massage sind im 1. OG im Nordeingang jederzeit möglich.

Trotz des geschäftigen Treibens in und um die Messehallen bietet die K 2016 auch Raum zur Besinnung und Einkehr. 50 Personen finden in der Kapelle in Halle 7 Platz, in der am Sonntag, 23. Oktober, um 13 Uhr ein katholischer und um 14 Uhr ein evangelischer Gottesdienst stattfinden. Für Muslime steht in Halle 7 während der gesamten Messelaufzeit ein eigener Gebetraum zur Verfügung.

Foto: Messe Düsseldorf

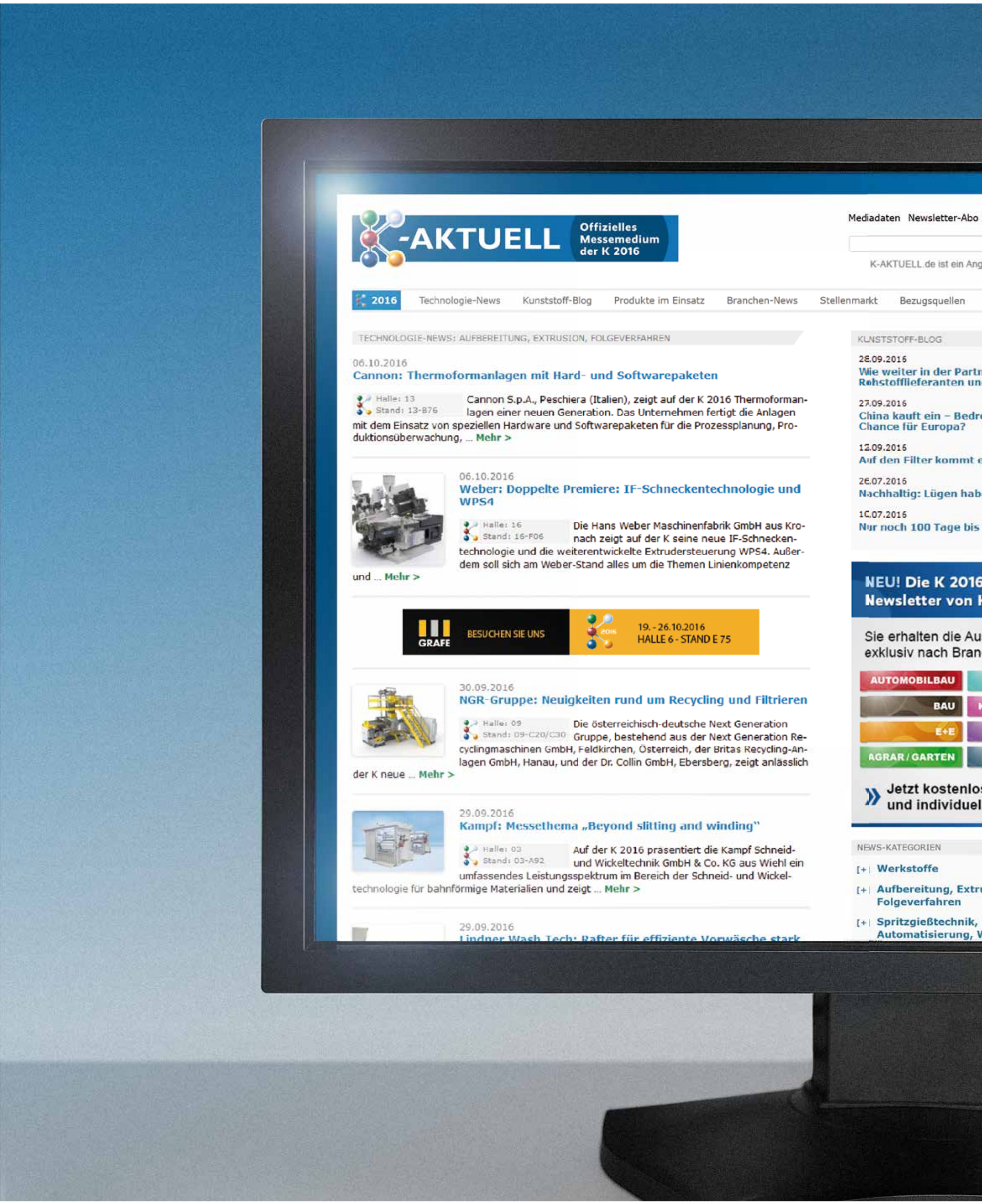
Am Ball.

Produkt-Premieren und tagesaktuelle Branchen-News für Kunststoff- und Kautschukverarbeiter: K-AKTUELL.de liefert Technikern und Kaufleuten den Vorsprung in der Information. Mit Live-Blogs der Redaktion. Mit regelmäßigen Newslettern. Mit Wissenswertem für den Besuch von Messen und Veranstaltungen. Während und nach der K 2016 mit der Messetageszeitung K-AKTUELL – als Flipbook, ePaper und PDF. **Bleiben Sie am Ball. Nicht nur auf der K 2016, sondern das ganze Jahr. Kostenlos.**

www.k-aktuell.de

Jetzt registrieren:
newsletter.
k-aktuell.de

Kunststoff Information · Plastics Information Europe · Polyglobe · KunststoffWeb · Plasteurope.com · K-AKTUELL · K-PROFI


-AKTUELL
Offizielles Messemedium der K 2016
Mediadaten
Newsletter-Abo
K-AKTUELL.de ist ein Ang
2016
Technologie-News
Kunststoff-Blog
Produkte im Einsatz
Branchen-News
Stellenmarkt
Bezugsquellen
TECHNOLOGIE-NEWS: AUFBEREITUNG, EXTRUSION, FOLGEVERFAHREN
06.10.2016
Cannon: Thermoformanlagen mit Hard- und Softwarepaketen
Halle: 13
Stand: 13-B76
Cannon S.p.A., Peschiera (Italien), zeigt auf der K 2016 Thermoformanlagen einer neuen Generation. Das Unternehmen fertigt die Anlagen mit dem Einsatz von speziellen Hardware und Softwarepaketen für die Prozessplanung, Produktionsüberwachung, ... Mehr >
06.10.2016
Weber: Doppelte Premiere: IF-Schneckentechnologie und WPS4
Halle: 16
Stand: 16-F06
Die Hans Weber Maschinenfabrik GmbH aus Kronach zeigt auf der K seine neue IF-Schneckentechnologie und die weiterentwickelte Extrudersteuerung WPS4. Außerdem soll sich am Weber-Stand alles um die Themen Linienkompetenz und ... Mehr >
GRAFE
BESUCHEN SIE UNS
19. - 26.10.2016
HALLE 6 - STAND E 75
30.09.2016
NGR-Gruppe: Neuigkeiten rund um Recycling und Filtrieren
Halle: 09
Stand: 09-C20/C30
Die österreichisch-deutsche Next Generation Gruppe, bestehend aus der Next Generation Recyclingmaschinen GmbH, Feldkirchen, Österreich, der Britas Recycling-Anlagen GmbH, Hanau, und der Dr. Collin GmbH, Ebersberg, zeigt anlässlich der K neue ... Mehr >
29.09.2016
Kampf: Messethema „Beyond slitting and winding"
Halle: 03
Stand: 03-A92
Auf der K 2016 präsentiert die Kampf Schneid- und Wickeltechnik GmbH & Co. KG aus Wiehl ein umfassendes Leistungsspektrum im Bereich der Schneid- und Wickeltechnologie für bahnförmige Materialien und zeigt ... Mehr >
29.09.2016
Lindner Wash Tech: Rafter für effiziente Vorwäsche stark
KUNSTSTOFF-BLOG
28.09.2016
Wie weiter in der Partn
Rohstofflieferanten un
27.09.2016
China kauft ein – Bedr
Chance für Europa?
12.09.2016
Auf den Filter kommt e
26.07.2016
Nachhaltig: Lügen hab
10.07.2016
Nur noch 100 Tage bis
NEU! Die K 2016
Newsletter von
Sie erhalten die Au
exklusiv nach Bran
AUTOMOBILBAU
BAU
E+E
AGRAR / GARTEN
Jetzt kostenlos
und individuel
NEWS-KATEGORIEN
[+] Werkstoffe
[+] Aufbereitung, Extru
Folgeverfahren
[+] Spritzgießtechnik,
Automatisierung, W

KI Group

Foto: Messe Düsseldorf

Direkt am Rhein gelegen liegt die Düsseldorfer Altstadt mit ihrem historischen Zentrum

Altstadt und Altbier – das passt …

Typisch Düsseldorf: Mehr als nur die längste Theke der Welt

Gerade mal einen halben Quadratkilometer ist sie groß, trotzdem ist sie nicht nur deutschland- und europaweit bekannt und steht für viele Besucher sogar als Synonym für die nordrhein-westfälische Landeshauptstadt: die Düsseldorfer Altstadt. Direkt am Rhein gelegen umfasst sie das historische Zentrum, das schon in Urkunden aus der Zeit der Erhebung zur Stadt 1288 skizziert wurde.

Foto: Messe Düsseldorf

Mit dem ‚Füchschen', ‚Kürzer', ‚Zum Goldenen Kessel' (Schumacher), dem ‚Schlüssel' und dem ‚Uerige' servieren gleich fünf mittelständische Brauereien ihr vor Ort gebrautes Altbier zu bürgerlich-deftigem Essen

Mit dem Rathaus, dessen älteste Gebäudeteile aus dem Jahre 1573 stammen, liegt auch heute noch das politische und Verwaltungs-Zentrum der Rhein-Metropole mitten in der Altstadt. Mit der Kunstsammlung K 20 und der Kunsthalle am Grabbeplatz sowie der Kunstakademie ist der zweitkleinste Düsseldorfer Stadtbezirk außerdem auch kulturell top. Viele kleine Boutiquen laden tagsüber zum Bummeln ein. Doch am bekanntesten ist die Altstadt im In- und Ausland als „die längste Theke der Welt", spätestens seit dem ‚Altbierlied, einem Karnevalshit von 1978.

Wirklich ungeheuer vielfältig ist die gastronomische Auswahl auf der Bolkerstraße und ihren Nebenstraßen und –Gässchen, zwischen der Ratinger Straße im Norden, Heinrich-Heine-Allee im Westen, dem Carlplatz im Süden und den Kasematten am Rheinufer. Es gibt ungefähr 300 Kneipen und Pubs, Bars und Brauerei-Gaststätten, Clubs, Discos und Lounges, mit oder ohne Live-Musik jeglicher Spielart, Fast-Food-Tempel und Restaurants mit Kulinarischem von (beinahe) überall auf dem Erdkreis, die Auswahl ist schier unüberschaubar.

So ist die Bolkerstraße die Party-Meile für meist jüngeres Publikum und am Wochenende Anlaufpunkt für Tages- bzw. Nachtbesucher aus dem näheren und weiteren Umland. In und um die Hunsrückstraße ‚regieren' gleich vier Irish Pubs, die Schneider-Wibbel-Gasse ist dafür gastronomisch fest in spanischer Hand. Mitten im hektischen touristischen Betrieb haben aber viele Düsseldorfer immer noch ‚ihre' Stammkneipen, vor allem an der Ratinger und der Kurze Straße, und nicht zuletzt in den Brauhäusern. Mit dem ‚Füchschen', ‚Kürzer', ‚Zum Goldenen Kessel' (Schumacher), dem ‚Schlüssel' und dem ‚Uerige' servieren gleich fünf mittelständische Brauereien ihr vor Ort gebrautes

Rubrikanzeigen

An- & Verkauf
Spritzgießmaschinen
Arburg, Demag, KM
Link Maschinenhandel
Tel.: +49 911 63 53 00
info@link-maschinen.de
www.link-maschinen.de

Der Marktplatz-Eintrag in K-PROFI: 12 Monate Präsenz für Ihre Produkte und Dienstleistungen in 8 Magazinen pro Jahr. Schon ab 320 EUR.
Kontakt: Gero Trinkaus, Tel. +49 5141 9932026, trinkaus@k-profi.de

MASCHINENHANDEL Borowski GMBH
GEBRAUCHT. GEPRÜFT. GUT.
An- und Verkauf:
Spritzgiessmaschinen
Peripherie
und Ersatzteile
Phone:
+ 49 (0) 2173 895 079 0
www.mhborowski.de

Ihr Werbeplatz in K-AKTUELL.de, der Trend-Plattform der Branche: Mitten in Produkt-Premieren und tagesaktuellen Branchen-News.

Die ideale Werbeform für Ihre tagesaktuellen Botschaften: Ihr individueller E-Mail-Blast. Ihre Präsenz im Portal oder im Newsletter schon ab 405 EUR. Kontakt: Gero Trinkaus, Tel. +49 5141 9932026, trinkaus@k-profi.de

Impressum

K-AKTUELL ist die offizielle deutschsprachige Messezeitung zur K 2016 – Internationale Messe Kunststoff + Kautschuk. K-AKTUELL erscheint täglich vom 19. bis 26. Oktober 2016 und wird auf dem Messegelände Düsseldorf verteilt sowie in Hotels im Raum Düsseldorf verbreitet.

VERLAG
Kunststoff-Profi Verlag GmbH & Co. KG, Saalburgstr. 157, 61350 Bad Homburg
Tel. +49 6172 9606-0, Fax +49 6172 9606-99, info@k-profi.de, www.k-profi.de

PERSÖNLICH HAFTENDE GESELLSCHAFTERIN
Kunststoff-Fachmedien GmbH, Saalburgstr. 157, 61350 Bad Homburg

GESCHÄFTSFÜHRUNG
Andreas Hertsch, Markus Lüling

ANZEIGENLEITUNG
Gero Trinkaus, Tel. 05141/9932026, trinkaus@k-profi.de

LESERSERVICE
Julia Bierenfeld, Tel. 06172/9606-0, vertrieb@k-profi.de

GESTALTUNGSKONZEPT
Oliver Schneider, schneider@k-profi.de

LAYOUT UND PRODUKTION
Britta Klein, Benjamin Pohlmann, Oliver Schneider, Sigrid Seffner, produktion@k-profi.de

DRUCK
L.N. Schaffrath GmbH & Co. KG, www.schaffrath.de

DRUCKAUFLAGE
16.000 Exemplare

VERTRIEB
Illhardt Medien-Service, Tel. 0511/45949093, ji@illhardt-medien-service.de

Messestand K-AKTUELL / KI Group: HALLE 6, STAND C28

Urheber- und Verlagsrecht
K-AKTUELL und alle in der Zeitung enthaltenen, einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit der Annahme von Manuskripten gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen und Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerrufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge bzw. Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder von mit diesem kooperierenden Dritten geführt werden.

Gebrauchsnamen
Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in K-AKTUELL berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Es kann sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen handeln, auch wenn sie in K-AKTUELL nicht als solche gekennzeichnet sind.

REDAKTION UND PRODUKTION K-AKTUELL
Messe Düsseldorf, Eingang Nord, 1. OG, Raum 225

REDAKTION

Markus Lüling
Chefredakteur v.i.S.d.P. (mlü)
lueling@k-profi.de

Ulrike Mau (uma)
redaktion@kiweb.de

Daniel Stricker
Chefredakteur (dst)
redaktion@kiweb.de

Teresa Ley (tle)
redaktion@kiweb.de

Detlev Schaefer
Chef vom Dienst (dsc)
kak@k-profi.de

Sabine Rahner (sra)
rahner@k-profi.de

Sven Arnold (sar)
redaktion@kiweb.de

Karin Regel (kre)
regel@k-profi.de

Andrew Cole (aco)
redaktion@kiweb.de

Marcus Reichl (mre)
reichl@k-profi.de

Maximilian von Demandowsky (mvd)
redaktion@kiweb.de

Gabriele Rzepka (grz)
rzepka@k-profi.de

Toralf Gabler (tga)
gabler@k-profi.de

Leonie Schultens (lsc)
redaktion@kiweb.de

Peter Jetzer (pje)
redaktion@kiweb.de

Andrea Stuckmann (ast)
stuckmann@k-profi.de

© 2016 Kunststoff-Profi Verlag, Bad Homburg

K-AKTUELL ist eine Publikation der KI Group.

Altbier zu bürgerlich-deftigem Essen. Und für das Alt gilt: Es heißt zwar so, aber ein altes Altbier erhalten Sie in Düsseldorf ganz bestimmt nicht. Ganz im Gegenteil, das dunkel-bernsteinfarbene, würzige Bier wird in Düsseldorf – nicht nur in der Alt (!) stadt – stets frisch serviert, nämlich vom Fass. Vom (10 bis 50 Liter großen) Fass, das auf der Theke steht und aus dem ohne den sonst üblichen Einsatz von künstlich zugefügter Kohlensäure das Bier gezapft wird.

Nicht nur zur Weihnachts- sondern eher in der Vorweihnachtszeit: Der Düsseldorfer Weihnachtsmarkt in seiner ganzen Pracht und Herrlichkeit …

Der Name Alt leitet sich vielmehr von der alt hergebrachten, der obergärigen Brauweise ab. Bis Ende des 19. Jahrhunderts, bis 1873 der deutsche Ingenieur Carl Linde die Kältemaschine erfand, wurde in Deutschland überall obergärige Hefe zum Brauen verwendet. Die wandelt auch bei Temperaturen von bis zu 20 Grad den Malzzucker in Alkohol um und steigt in den Gärbottichen an die Oberfläche des frischgebrauten Bieres. Da sorgt sie für den charakteristischen ‚Brauguruch', der auch heute noch oft durch die Düsseldorfer Altstadt mit ihren fünf noch existierenden Hausbrauereien zieht. So war und ist es auch während der warmen Jahreszeiten möglich, ein gutes Bier zu brauen. Untergärige Hefe, mit der Pils oder Exportbiere hergestellt werden, braucht beim Brauen ständige Kühlung auf 4 bis 9 Grad, was ‚in alten Zeiten' schlicht nicht möglich war.

Das in der ‚heiß geliebten' Nachbarstadt rheinaufwärts bevorzugte Kölsch ist bei aller seit 1288 gepflegten Rivalität der Städte und ihrer Bewohner dem Alt übrigens sehr ähnlich. Es wird ebenfalls obergärig gebraut, ist aber heller, gelber als das charakteristisch dunkle Alt. Was schlicht an dem verwendeten Malz bzw. dessen Röstung vor dem Altbrauen liegt.

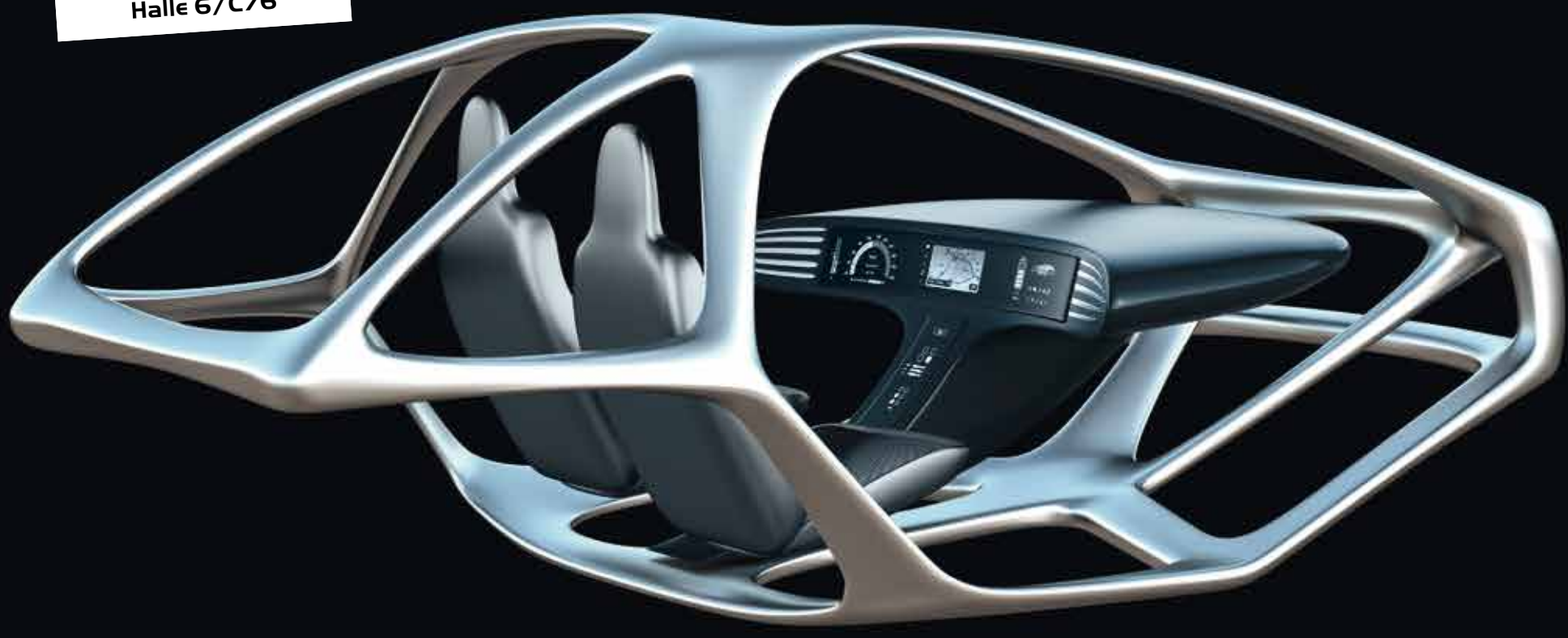
Genug der Theorie: In der Praxis wird das Alt in Düsseldorf kühl, aber nicht eiskalt in etwas gedrungen wirkenden 0,2-Liter-Gläsern serviert. Auch dies trägt zur Frische bei, hat der schmackhafte Inhalt – anders als in einer ‚Maß' – doch kaum eine Chance, schal zu werden.

Und so stellt der Wirt oder der Köbes, wie der Kellner genannt wird, dem Gast in einer ‚typisch Düsseldorfer' Kneipe fast schon folgerichtig unaufgefordert ein frisches Alt hin, wenn das Glas leer ist.

Foto: Messe Düsseldorf

KI Group
Solutions in market know-how.
Kunststoff Information
Plastics Information Europe
Polyglobe
Worldwide polymer producers, plants, capacities
KunststoffWeb
Plasteurope
K-PROFI
Impulse für Kunststoffverarbeiter | www.k-profi.de
K-AKTUELL
Besuchen Sie uns:
Halle 6 / C28

QUALITY LIGHTENS.



Für die Mobilität der Zukunft ist Leichtbau ein wichtiger und Erfolg versprechender Faktor. Technische Kunststoffe und Verbundwerkstoffe besitzen dabei eine zentrale Bedeutung, denn sie werden bei geringem Gewicht vielen Anforderungen an Stabilität, Haltbarkeit, Sicherheit und Ästhetik gerecht. Mit unseren Hightech-Produkten **Durethan®**, **Pocan®** und dem thermoplastischen Faserverbundwerkstoff **Tepex®** bieten wir unseren Kunden beim Leichtbau immer neue Möglichkeiten. Neben Hightech-Werkstoffen verfügt LANXESS auch über umfangreiche Erfahrung sowie modernste Konstruktions- und Simulationstechniken für die Entwicklung anspruchsvoller Leichtbauanwendungen. So sorgt die Qualität von LANXESS für Leichtigkeit in der Fortbewegung.
leichtbau.lanxess.de

X Durethan® X Pocan® X Tepex®

QUALITY WORKS.

LANXESS
Energizing Chemistry