

-AKTUELL

Offizielle Tageszeitung zur Internationalen Messe Kunststoff und Kautschuk

Tag 3

Freitag,
21. Oktober 2016

Viertes Rekordjahr in Folge

Sepro blickt einer neuerlichen Höchstmarke entgegen. Der Roboterhersteller wird in diesem Jahr 100 Mio. EUR Umsatz knacken. Schwerpunkte bei Technologie und Strategie von Geschäftsführer Jean-Michel Renaudeau → Seite 8



Temperiergeräte Thermo-5

*...Energieeinsparung durch
Drehzahlregelung!!***HB-THERM®**

10/G57

Neuer Hochdruck-RTM-Prozess

Komplex, hohl und hochfest: Das sind die Attribute der Strukturteile, die Hennecke als Spezialist für PUR-Technologie automatisiert herstellt – vom Sandkern über einen Preform bis zum HP-RTM-Prozess. → Seite 20

MILACRON®
Halle 15/C06
Maschinen & Zubehör
Halle 01/A39
Heißkanaltechnik,
Steuer- und Regeltechnik



Your Polymer Solution

pal plast

PALRAN® ABS	PALGLAS® PMMA
PALMID® PA	PALFORM® POM
PALDUR® PBT	PALPROP® PP
PALSAFE® PC	PALSTYROL® PS
PALBLEND® PC/ABS; BLENDS	PALFLEX® TPE, TPU

www.palplast.de

MISCHEN DOSIEREN FÖRDERN TROCKNEN

HALLE 10

**-KOCH-
TECHNIK**

STAND A21

2016

K nach zwei Tagen auf Rekordkurs

Mehr als 70.000 Besucher kamen auf das Messegelände – fast 10 Prozent mehr als vor drei Jahren



Zwei Mal 3.000 Besucher mehr: Das ist die Bilanz der ersten beiden Messetage. Mit 26.000 am Mittwoch und 45.000 gestern liegt die K klar auf Rekordkurs: 71.000 Eintritte in zwei Tagen sind bereits 6.000 oder fast 10 % mehr als 2013. Das Event am Rhein war am Donnerstag so drubbelig voll, dass an manchen Stellen – erst recht bei Produktpräsentationen und Show-Einlagen – kein Durchkommen mehr war.

„Wir waren unterbesetzt“ lautete folglich das Resümee einiger Aussteller, die mit dem Ansturm nicht gerechnet und zusätzliches Personal nach Düsseldorf beordert hatten. Apropos Sturm: Dem windigen Mittwoch folgte ein nasser Donnerstag, der mit seinen Schauern die Besucher erst recht in die Hallen trieb.

Aber nicht nur die Masse stimmte, sondern – nimmt man die Tagesbilanz vieler Aussteller als bare Münze – auch die Klasse. Sehr gut informiert und gezielt vorbereitet seien die Besucher schon um kurz nach 10 Uhr auf die Stände gekommen, so die Berichte erfahrener „Messehasen“.

Manches Anschauungsobjekt war so umringt, dass die Messefotografen lange auf ihre Chance warten mussten, das Exponat auf Chip zu bannen. Manche Motive ließen sich für die Redaktion gar nicht adäquat einfangen, so voll waren manche Stände. Entsprechend haben sich Messegesellschaft und Aussteller für heute auf den nächsten Ansturm vorbereitet: The Show will go on. [mlü](#)

Dichter Andrang herrscht bei den Diskussionen der Sonderschau von Plastics Europe und Messe Düsseldorf: Auf offener Bühne in Halle 6 tauschen sich Wissenschaftler, Industrielle und andere Experten täglich über Trends und Impulse für die Kunststoffindustrie aus. Sonderschau „Plastics shape the future“: Halle 6, Stand C40

Besuchen Sie uns!
Halle 5 / Stand A43

Entspannt weiterleiten

Maßgeschneiderte TPU Compounds – Desmovit® LFC

Desmovit® LFC wird je nach Anwendung durch die gesamte Struktur elektrisch leitfähig oder antistatisch ausgestattet und besitzt gute mechanische Eigenschaften. Das TPU ist überall dort bestens einsetzbar, wo Schäden durch elektrostatische Entladung vermieden werden müssen. Einige antistatische Desmovit® LFC-Typen sind zudem in beliebiger Farbe einfärbbar und FDA konform.

geba
www.geba.eu

Atemlos ...

„Hinrennen, zuhören, zurückrennen, schreiben, wieder hinrennen, zurückrennen, schreiben ...“. Dieses Zeugnis eines Redakteurs über die Erlebnisse auf der „K 2016“ können alle Fachpressevertreter hier in Düsseldorf teilen. Der Be-



Reflektion
von Daniel
Stricker

legschaft der Aussteller könnte das wie ein süßer Traum vor kommen. Sie machen den ganzen Tag das, was man an Ständen so macht – Stehen halt. Da ist das Laufen ja ein Training. Übrigens stöhnen auch bisweilen die Besucher über die Weite, die Überfülle des Angebots, den zu hohen An-

drang. Sie stehen aber nicht im Stau, sie sind der Stau. Nicht zu vergessen auch die Messeorganisatoren, die vermutlich Überstunde über Überstunde anhäufen. Und dennoch haben alle Beteiligten sichtlich Freude an der Sache. Sonst wären wir doch nicht hier. Schau, was die Messe aus uns macht!

Nicht die Größe zählt

Frühere Ausgaben der K arteten oft in Materialschlachten aus: Wer hat die größere Maschine, die stärkere Schließkraft, den schnelleren Durchsatz? Size matters, so die Devise. Diese Zeiten scheinen vorbei. Smarte Lösungen sind das Gebot der Stunde. Kleine Änderungen, manchmal unscheinbar, aber effizienzsteigernd. Und ressourcenschonend. Weniger ist mehr, die Technik zählt. Die Stunde der Tüftler und Bastler scheint

wiedergekommen. Zwischenzeitlich sind jedoch etablierte Strukturen präsent. Es wuchert nicht mehr, weil die gezielten Schnitte der Gärtner dem Wuchs Richtung, Form und Gestalt geben. Verfeinerung und Verbesserung der Technologien sind zu beobachten. Während an der Vorhut der



Beobachtungen
von Markus
Lilling

Technologiefront Industrie 4.0 das Thema ist, entdecken sehr traditionsbewusste Maschinenbauer die Gestaltung, das Design, die Freude an der Ästhetik der Maschine und des Messeauftritts in neuer Weise als Verkaufsargument. Das 21. Jahrhundert, es hat gerade erst begonnen.

Eine neue Generation nimmt Form an.



Besuchen
Sie uns auf der
K 2016
Halle 15
Stand C58

www.engel-k-online.com

ENGEL
be the first

Industrie 4.0 live beim VDMA

Messe-TV präsentiert Praxisanwendungen der Digitalisierung in Entwicklung und Produktion

Vernetzung und Digitalisierung in der Produktion, zusammengefasst im Begriff Industrie 4.0, zählen zu den zentralen Themen der K. „Das Thema ist nicht neu, aber im Unterschied zur letzten K vor drei Jahren zeigen viele Maschinenbauer hier erstmals echte Anwendungen“, sagte Thorsten Küh-

mann, Geschäftsführer des VDMA-Fachverbandes Kunststoff- und Gummimaschinen, in einer Diskussionsrunde über Industrie 4.0 im VDMA-TV-Pavillon.

In den vergangenen Jahren hätten die Unternehmen der Branche enorm viel in Forschung und Entwicklung in-

vestiert, deshalb sei man jetzt nach relativ kurzer Zeit schon einen großen Schritt voran gekommen. „Wir sind schnell und haben inzwischen maßgeschneiderte Lösungen für viele Anwendungen gefunden“, unterstrich auch Ulrich Reifenhäuser, Vertriebsgeschäftsführer der Reifenhäuser-Gruppe, „jetzt geht es darum, von die-

ser Basis aus die nächste Ebene zu erreichen und noch perfekter zu werden.“

Um die Praxistauglichkeit von Industrie 4.0 zu verdeutlichen, präsentiert der VDMA täglich eine industrielle Anwendung, das „Ding des Tages“. Den Auftakt machte Reifenhäuser mit einem mit Was-

ser und Milchpulver befüllten Zwei-Kammer-Beutel. Diese Beutel werden gebraucht, um Menschen in armen Ländern mit dem Nötigsten zu versorgen. Die Folien für den Zwei-Kammern-Beutel müssen aus hygienischen Gründen extrem undurchlässig sein. Bei der Herstellung der Folien sind Kriterien wie Verarbeitungstemperatur, Handling von Barriererohstoffen und optimaler Schmelzfluss zentrale Parameter. Bislang wurden diese Aufgaben separat voneinander geplant, ausgeführt und geprüft. Neuerdings sind alle Aggregate vernetzt. In einem Operational Center hat der Bediener alle maßgeblichen Werte auf einem Blick parat. Das Operational Center ist Teil einer Digital Business Plattform, mit der Reifenhäuser-Kunden jederzeit den gesamten Produktionsprozess übersehen und jederzeit überall eingreifen können.

Ein aktuelles Beispiel für die Anwendung von Industrie 4.0 liefert der Sportartikelhersteller Adidas mit seinen „Speedfactories“. Die Speedfactory kombiniert das Design und die Herstellung von Sportartikeln in einem weitgehend automatisierten, dezentralen und flexiblen Fertigungsprozess. Damit schafft das Unter-

nehmen neue Möglichkeiten, wie, wo und wann seine Produkte gefertigt werden. „Hinter der Idee der Speedfactory steckt unser Bestreben, dem Kunden sehr schnell genau auf seine Bedürfnisse abgestimmte Schuhe anzubieten, egal wo auf der Welt. Industrie 4.0 ist hierfür die treibende technische Kraft“, sagte Dr. Christopher Holmes, Director Materials Engineering im Future Team von Adidas im VDMA-TV-Pavillon. Nach einer Pilotanlage im heimischen Herzogenaurach plant Adidas eine weitere solche Anlage in Deutschland und eine in Atlanta in den USA. „Unsere Vision ist es, Speedfactories in der ganzen Welt zu errichten. Industrie 4.0 macht solche automatisierten, dezentralen Produktionen überhaupt erst möglich“, sagte Dr. Holmes.

Das aktuelle Programm des heutigen Tages im VDMA-Pavillon finden Sie auf Seite 12, die bereits verfügbaren Mitschnitte und Magazinsendungen aus den Vortagen werden unter www.plastics40.tv fortlaufend ergänzt. mlu

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

VDMA/Plas.TV:
Freigelände vor Halle 16



Mehr Flüssig-Antioxidantien von Addivant

Wachstumspotenzial sieht Addivant bei den Antioxidantien der Marke „Weston 705“. Daher will der Additivhersteller die Kapazitäten der auf nonylphenol-freier Technologie basierenden Flüssig-Antioxidantien am US-Produktionsstandort Morgantown (West Virginia) verdreifachen, wie Vice President Serge Rogasik auf der K erklärte. In den Ausbau investiert Addivant mehrere Millionen USD. Ab 2018 sollen die „Weston 705“-Produkte auch in fester Form erhältlich sein. Zum Einsatz kommt „Weston 705“ vor allem in der Herstellung von PE-Lebensmittelverpackungen, wo es

Stippen und Ausblühungen deutlich reduziert. Die Lösung bietet dem Hersteller zufolge auch eine erhöhte Verarbeitungsproduktivität gegenüber herkömmlichen festen Phosphiten. Eine wachsende Nachfrage für „Weston 705“ verspricht sich Rogasik von dem steigenden Bedarf an PE-Verpackungen in Bereichen wie Lebensmittel und Gesundheitswesen. Zudem seien transparente Verpackungen auch zunehmend gefragt. Addivant erwartet Ebitda-Zuwächse von 24 Prozent beziehungsweise 44 Prozent in den Jahren 2017 und 2018.

www.addivant.com

Addivant: Halle 6, Stand E24

PMMA-Halbzeuge von Evonik werden teurer

Mit Wirkung zum 1. Dezember 2016 will Evonik Industries die Preise für PMMA-Halbzeuge der Marken „Plexiglas“ und „Deglas“ in Europa anheben. Bei Platten und Blöcken, Steg- und Wellplatten sowie Rohren und Stäben sind aufgrund gestiegener Kosten jeweils Aufschläge von 6 Prozent vorgesehen. Klebstoffe der Marke „Acrifix“ sollen um 8 Prozent teurer werden.

www.evonik.com

Evonik: Halle 6, Stand B28

EINZIGARTIGE QUALITÄTSSICHERUNG FÜR KUNSTSTOFF UND GUMMI

Bahnlaufregelung, Oberflächeninspektion, Automatisierung und innovative Lösungen für effiziente Prozesse



Besuchen Sie uns:
Halle 4, Stand C34
&
Halle 10, Stand E46
(Schichtdicken- &
Flächengewichtsmessung)

BST **eltromat**

www.bst-international.com

INTERNATIONAL

Be Inspired. Move forward.

Reale und virtuelle Welt vereint

Vorbereitungen für die nächste industrielle Revolution

Obwohl sich die vierte industrielle Revolution in ihrer gesamten Wucht noch weitgehend in den Köpfen von Zukunftsforschern, auf Tagungen, Konferenzen und Diskussionsrunden abspielt, zeigen sich erste Ansätze der Industrie 4.0 bereits in der Realität einiger Kunststoffverarbeiter. Noch sind sie die große Ausnahme und nicht die Regel; noch schmücken sich Systeme zur Betriebsdatenerfassung, Produkt-Nachverfolgbarkeit oder komplexe Steuerungsprozesse mit dem Attribut Industrie 4.0. Dabei hat die Bundesregierung die vierte industrielle Revolution viel größer gedacht: „Sie zeichnet sich durch Individualisierung selbst in der Serienfertigung aus, koppelt Produktion und Dienstleistungen, integriert Kunden und Geschäftspartner in Wertschöpfungsprozesse. Eingebettete Systeme und autonome Maschinen bewegen sich ohne menschliche Steuerung und treffen selbstständig Entscheidungen.“ Dass diese Vision in cyber-physischen Systemen oder dem Internet der Dinge mündet, ist leicht nachzuvoll-

ziehen. Noch ist diese Vision weitgehend eben nur eine Vision. Doch die Unternehmen bereiten sich vor, denken über Wege und deren konkrete Verwirklichung nach.

Einzelne Kunststoffverarbeiter steuern bereits ihre Verarbeitungsmaschinen mit Datensätzen, die sie von ihren Kunden konfiguriert über das Internet erhalten. Entlang der Kunststoff-Wertschöpfungskette sind bei vielen Herstellern erste Ansätze zur Industrie 4.0 im Alltag angekommen. Voraussetzungen für durchgängige Kommunikationssysteme, intelligente Netzwerkteilnehmer oder Individualisierung von Serienfertigungen haben in der Branche Einzug gehalten. Bis zum endgültigen Siegeszug der Industrie 4.0 liegt noch ein weiter Weg vor Forschung und Fertigungsalltag. Doch erste Schritte hat die Kunststoff-Industrie bereits beschritten. Das beweisen zahlreiche Unternehmen auf der K. [grz](#)

US-Tochtergesellschaft baut größeres Werk

Der italienische Peripherie-Spezialist Piovan weitet seine Aktivitäten in den USA aus. Die Tochtergesellschaft Universal Dynamics baut eine neue Fabrik in Fredericksburg, Virginia. Der Umzug der 120 Mitarbeiter aus dem bisherigen Werk in Woodbridge an den 50 km entfernten neuen Standort soll bis zum 1. Januar 2017 abgeschlossen sein. Das bestätigte Una-Dyn-President William Goldfarb auf der K. Angaben zur Investitionssumme machte er nicht, bestätigte jedoch das Ziel, das Produktangebot auszuweiten. Er rechnet für das US-Geschäft nach einem leichten Wachstum in 2015 mit einem stabilen Umfang für 2016. Die Piovan-Gruppe erzielte 2015 einen Umsatz von 195 Mio. EUR. Das ist ein Plus von 25 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Das Wachstum fand gleichmäßig in Europa, Asien, Afrika und Amerika statt. Für 2016 beabsichtigt das Unternehmen eine Konsolidierung der erreichten Ergebnisse, peilt eine erweiterte Präsenz auf den Wachstumsmärkten an sowie die Überschreitung von 200 Mio EUR Umsatz. www.piovan.com

Piovan: Halle 9, Stand C59

Polyscope: 10 Jahre mit SMA

Weites Typenspektrum von Fahrzeugstrukturen bis zum 3D-Druck

Polyscope feiert 10 Jahre erfolgreiches Wachstum mit SMA: Das holländische Unternehmen hat sich als einer der weltweit aktiven Hersteller von Thermoplasten aus Styrolmaleinsäureanhydrid (SMA) etabliert. Geboren wurde Polyscope, als 2006 Personen aus dem Nova-Umfeld eine SMA-Anlage übernahmen, die von DSM stillgelegt worden war, wie Ferdi Faas, Businet Unit Director am Donnerstag auf der K zurückblickte.

Das von Polyscope als „Xiran“ geführte SMA wird beispielsweise eingesetzt in Kfz-Strukturbauteilen wie Schiebedächern, von denen das Unternehmen weltweit 30 Programme beliefert. Entscheidende Faktoren für die Wahl von SMA sind vor allem die hohe Dimensionsstabilität über einen weiten Temperaturbereich, wie Faas erläuterte. Zwischenzeitlich hat Polyscope seine Produktpalette erheblich erweitert und die Compoundierkapazitäten ausgebaut, um das Material in kunden- und anwendungsspezifischen Qualitäten liefern zu können. Heute compoundiert Polyscope sein SMA an drei Standorten in Europa und den USA; in Kürze soll eine weitere Linie in den USA hinzukommen.

Eine weitere aktuelle Entwicklung von Polyscope sind hochleistungsimidierte SMA-Terpolymere „Xiran IZ“, die mittlerweile von führenden Herstellern und Compoundeuren von Styrolpolymeren wie ABS, ASA und sogar Polystyrol als „Heat Booster“ eingesetzt werden. Wegen seiner Transparenz eignet sich SMA auch zur thermischen Leistungssteigerung von PMMA. Zudem laufen Vorbereitungen zur Einführung esterierter SMA-Typen und imidierter Produkte mit niedriger Molmasse und sehr geringer VOC-Neigung in Kombination mit sehr hoher Temperaturstabilisierung. Darüber hinaus habe Polyscope auch SMA-Typen für den 3D-Druck „in der Pipeline“, berichtete Faas. Im ersten Quartal 2017 soll es so weit sein.

Polyscope bietet ein komplettes Sortiment an SMA-Copolymeren und SMANPMI-Terpolymeren sowie SMA- bzw. SMANPMI-Compounds unter den Markennamen „Xiran“ und „Xeran“ für technische Kunststoffe und Anwendungen in der Spezialchemie. Die Produkte decken einen sehr weiten molaren Massebereich und unterschiedlichste Maleinsäureanhydrid-Anteile ab. Für technische Kunststoffe sind SMA/ABS-basierte Compounds mit abgestufter Schlagzähmodifizierung und Glasfaserverstärkung lieferbar. mlu www.polyscope.eu

Polyscope: Halle 5, Stand E08

Das Gedränge auf dem Polyscope-Stand verhinderte, BU Director Ferdi Faas direkt am Schiebedachrahmen aus SMA des holländischen Unternehmens abzulichten.



OSA SOGNARE
你好, 梦想 ATRÉVETE A SOÑAR
HALLO TRÄUME
DARE TO DREAM
OSEZ RÊVER

WIR SIND DA.



13A13

Düsseldorf / Germany
19. – 26.10.2016

www.arburg.com

ARBURG

Globale Kunststoffproduktion wächst

PlasticsEurope: Europäische Erzeugung leicht rückläufig

Patrick Thomas, Präsident des europäischen Erzeugerverbandes Plastics Europe, präsentierte am Donnerstagmittag auf der Sonderschau in Halle 6 die statistischen Jahresdaten für 2015. Dazu kamen weitere Analysen zum Kunststoffmarkt und zur Kunststoffverwertung.



Im Jahr 2015 wurden weltweit 322 Mio. t Kunststoffe produziert, ein Plus von rund 3,5 % gegenüber dem Vorjahr. Auf die EU 28 inklusive Norwegen und der Schweiz entfielen davon 58 Mio. t, nach 59 Mio. t in 2014. Enthalten sind in diesen Zahlen neben dem Kerngebiet Thermoplaste und Polyurethane auch die duroplastischen Harze, Klebstoffe, Lacke und Beschichtungen, jedoch keine Kunststofffasern. Diese Daten stammen aus der aktuellen Jahresbroschüre „Plastics – the Facts 2016“, die Patrick Thomas, Vorsitzender des europäischen Erzeugerverbandes PlasticsEurope, gestern auf der K in Düsseldorf präsentierte. Neben Marktdaten zu Produktion, Verbrauch sowie Abfallaufkommen und Recycling informiert der Report auch über die Bedeutung von Branche und Werkstoff für Innovation, Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit in Europa. Geliefert wurden die Daten von PlasticsEurope Market Research and Statistics Group (PEMRG), EPRO und Consultic, teilweise basierend auf offiziellen Statistikangaben europäischer und nationaler Behörden und Institutionen.

Betrachtet man nur die Kunststoff-Werkstoffe (Thermoplaste und PUR), lag die Weltproduktion im Jahr 2015 bei

schließlich Japan, ohne China) ist mit einem Produktionsvolumen von rund 45 Mio. t gegenüber Nordamerika und Europa abgeschlagen. Der Nahe Osten und Afrika sind mit einem Ausstoß von rund 20 Mio. t Kunststoffen zwar weiterhin bedeutsam für die Weltmärkte, aber nicht als Schwergewicht.

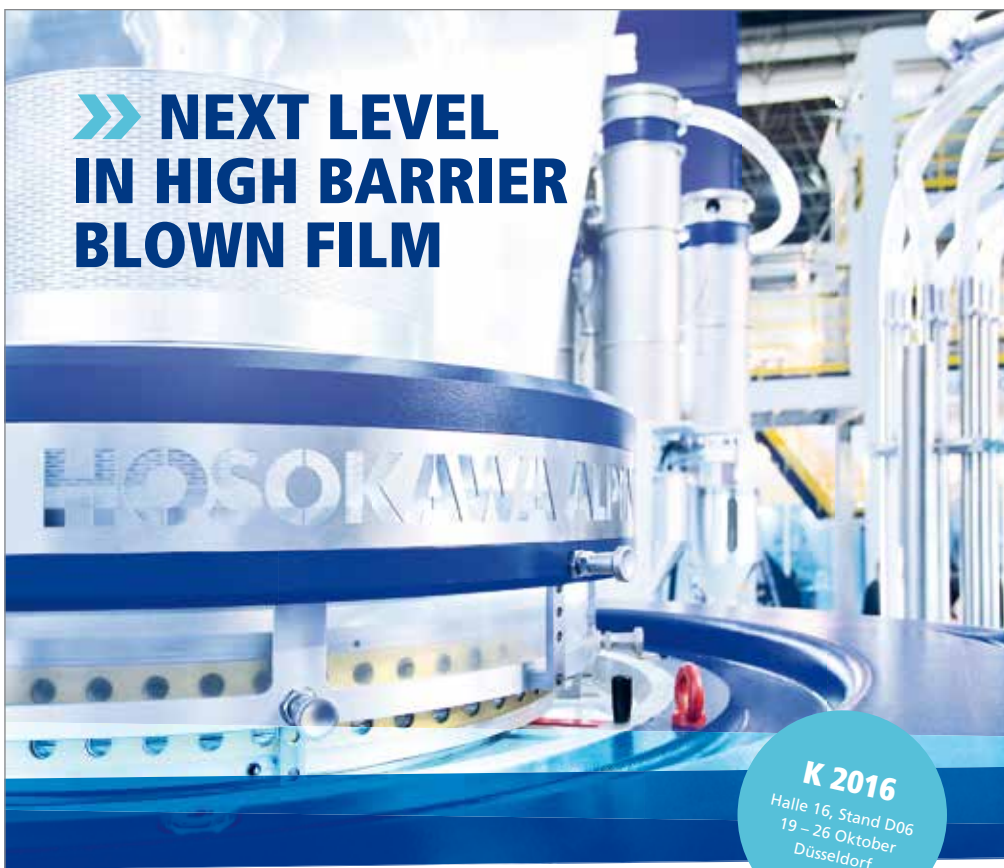
Über alle Wirtschaftszweige hinweg – Erzeugung, Verarbeitung und Maschinenbau – arbeiten in der europäischen Kunststoffindustrie (EU 28) rund 1,5 Mio. Menschen in nahezu 60.000 meist kleineren und mittelständischen Unternehmen. Im letzten Jahr betrug der EU-Gesamtumsatz der Branche über 340 Mrd. EUR, für 2014 wurden Erlöse von mehr als 350 Mrd. EUR gemeldet. Die Handelsbilanz mit Staaten außerhalb der EU 28 wies 2015 einen Überschuss von 16,5 Mrd. EUR auf, gegenüber 18 Mrd. EUR im Vorjahr. In diesen Zahlen sind die Handelsbilanzüberschüsse der Maschinenbauer jedoch nicht enthalten. Zur positiven Handelsbilanz trug die Kunststoff erzeugende Industrie überproportional bei, jedoch nahmen auch die Importe der Rohstoffe nach Europa im letzten Jahr leicht zu, womit sich der positive Saldo etwas abschwächte. Das gleiche Phänomen ist in der Verarbeitung auszumachen,

(10,7 %) und China (9,5 %) – das Russland (8,4 %) damit von Platz drei verdrängte. In die Türkei gingen im letzten Jahr 6 % der Kunststoffwaren aus europäischer Fertigung.

Bei den Importen befinden sich bei beiden Industriezweigen – Erzeugung und Verarbeitung – die USA mit jeweils rund einem Viertel Anteil unangefochten auf Platz eins. Dann allerdings ergibt sich für den Handel mit Europa ein teils sehr heterogenes Bild. Während viele verarbeitete Kunststoffprodukte vor allem aus China (14,3 %), der Schweiz (14,2 %) und der Türkei (11,1 %) und – viel weniger – aus Japan (5,3 %) eingeführt wurden, stand bei den Importen von Kunststoffgranulat Saudi-Arabien mit einem Anteil von 12,9 % auf Rang zwei. Südkorea war mit 12,4 % drittwichtigster Rohstofflieferant für die europäischen Verarbeiter. Auf Platz vier folgt die Schweiz (6,6 %) und auf Platz fünf wiederum Japan (6 %).

Verbraucht wurden im Jahr 2015 in Europa rund 49 Mio. t Kunststoffe, hier wiederum einschließlich der Duroplaste, Klebstoffe, Lacke und Beschichtungen, jedoch ohne die synthetischen Fasern. Diese Menge entspricht einem Wachstum von etwa 2,5 % ge-

» NEXT LEVEL IN HIGH BARRIER BLOWN FILM



K 2016
Halle 16, Stand D06
19 – 26 Oktober
Düsseldorf

Höchste Flexibilität für die Produktion von Blasfolien

Alpine 11-Schicht Technologie ermöglicht neue Folienstrukturen mit verbesserten Folien-Eigenschaften bei gleichzeitiger Reduzierung der Foliendicke. Das bedeutet weniger Granulatverbrauch und damit geringere Kosten.

» www.hosokawa-alpine.de

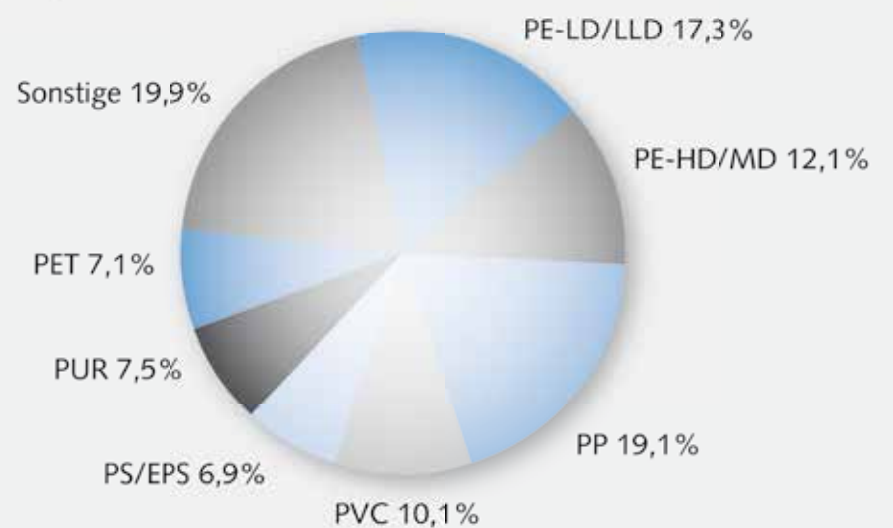


HOSOKAWA ALPINE
Process technologies for tomorrow.

Europa*: Kunststoffverbrauch

2015, nach Sorte (gesamt: 49 Mio t)

*EU28+CH+NO



© 2016 Kunststoff Information

Quelle: PlasticsEurope / Consultic

269 Mio. t, was einem Zuwachs von ebenfalls rund 3,5 % entspricht. Europa (EU 28 + NO + CH) und die Region NAFTA belegen mit jeweils gut 49 Mio. t damit gemeinsam Platz zwei der Weltrangliste – weit hinter dem führenden Erzeugerland China mit knapp 75 Mio. t. Wurden im Reich der Mitte im vorletzten Jahr noch rund 26 % der globalen Kunststoffproduktion realisiert, waren es im letzten Jahr fast schon 28 %. In Europa ist die Produktion von Polymeren um rund 2 % zurückgegangen, Nordamerika legte ganz leicht zu. Das restliche Asien (ein-

chen, wo der Überschuss auch leicht zurückging.

Exportland Nummer eins für europäische Kunststoffe war 2015 weiterhin die Türkei mit einem Anteil von 13,3 %, gefolgt von China (12,6 %) und den USA (11,7 %). Auf den Plätzen vier und fünf der Abnehmer lagen Russland (6,6 %) und die Schweiz (6 %). Die gleichen Länder belegen auch die Top-5-Ränge bei den Exporten der Kunststoffverarbeitung (Kunststoffwaren), allerdings in anderer Reihenfolge. Hier führen die USA mit 14,8 %, gefolgt von der Schweiz

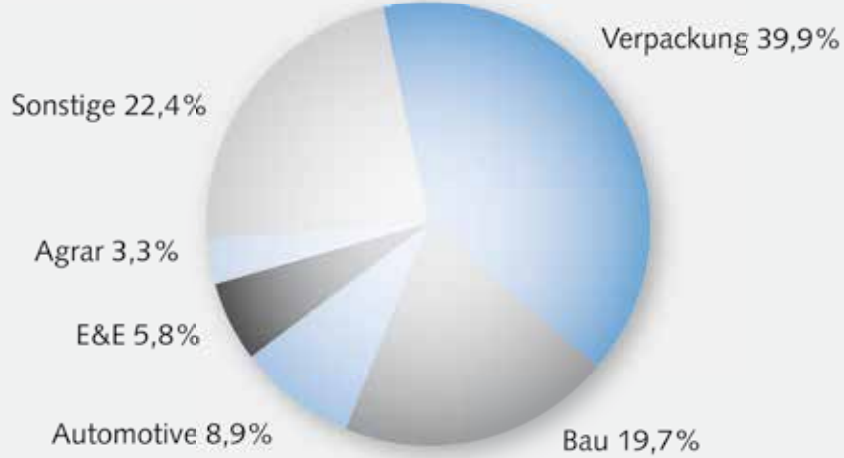
gegenüber dem Vorjahr. 70 % des Polymerverbrauchs – im Wesentlichen deckungsgleich als Verarbeitung zu verstehen – entfallen auf die sechs Länder Deutschland (24,6 %), Italien (14,3 %), Frankreich (9,6 %), Spanien (7,7 %), erstmals vor Großbritannien (7,5 %) und Polen (6,3 %). Die Region Benelux insgesamt jedoch lag fast auf dem Verbrauchsniveau von Frankreich.

Anwendungsseitig gab es nur leichte Veränderungen gegenüber den Vorjahren. Es blieb allen voran der Verpackungsbereich mit 39,9 % Anteil am

Europa*: Kunststoffverbrauch

2015, nach Anwendung (gesamt: 49 Mio t)

*EU28+CH+NO

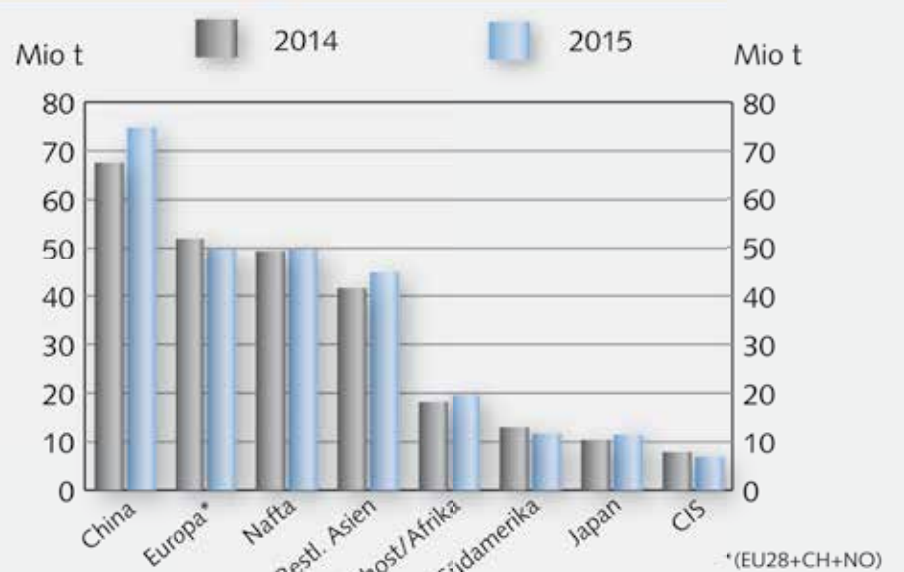


© 2016 Kunststoff Information

Quelle: PlasticsEurope / Consultic

Kunststoffmärkte: Weltproduktion (Thermoplaste, PUR)

2014/2015, nach Region



© 2016 Kunststoff Information

Quelle: PlasticsEurope / Consultic

Gesamtverbrauch in Europa der wichtigste Einsatzbereich für polymere Werkstoffe. Automotive legte minimal zu, ebenso wie der E&E-Sektor. Im Agrarsektor war der Kunststoffverbrauch nahezu konstant, nach einem Rückgang im Jahr davor. Einen hohen Anteil hatte wie immer die Kategorie Sonstige, was die große Anwendungsvielfalt der Kunststoffe in volumenmäßig kleineren Märkten wie etwa Medizintechnik, Möbel oder Konsumartikel zeigt.

In der Detailbetrachtung der „Plastic Facts“ nach Typen fällt eines ins Auge: Der Verbrauch fast sämtlicher Thermoplaste, Standard wie technische, und auch der Polyurethane zeigt europaweit Rückgänge gegenüber 2014. Unter dem Strich blieb PE der am meisten eingesetzte Kunststoff mit mehr als 29 %, gefolgt von PP und mit deutlichem Abstand PVC.

Rund 26 Mio. t Post-Consumer-Kunststoffabfall sind laut PlasticsEurope in der EU 28 im Jahr 2014 gesammelt worden – entsprechende Daten für 2015 liegen noch nicht vor. Von dieser Menge werden

knapp 40 % energetisch verwertet, nahezu 30 % gingen in die werkstoffliche Verwertung. Damit landete europaweit noch ein knappes Drittel auf der Mülldeponie. Dieser Missstand soll nach den Wünschen der Kunststoffbranche in den nächsten Jahren behoben werden. Um die Verwertungsraten europaweit zu steigern, setzt sich PlasticsEurope seit Langem für die lückenlose Einführung des Deponieverbots für Kunststoffabfälle in allen EU-Ländern ein. Diese Forderung wurde jüngst in einem gemeinsamen Statement mit EuPC und PRE untermauert. „Zero plastics to landfill“ soll bis 2025 umgesetzt werden. Die drei europäischen Dachverbände sind sich einig, dass das Vorhaben der EU-Kommission, bis 2025 noch 10 % Deponierung zuzulassen, definitiv nicht weitreichend genug ist. Außerdem sei ein sauberes Abfallwirtschaftssystem auch ein Schlüsselement, um Marine Litter zu vermeiden, so die Botschaft der Branche auf der K-Messe. uma

www.consultic.com
www.euro-plasticsrecycling.org
www.plasticseurope.org

Styrolution erklärt Force Majeure für SAN

Wegen der unterbrochenen Styrol-Lieferung durch die BASF kann Ineos Styrolution das SAN „Luran“ derzeit nur aus vorhandenen Lagerbeständen zuteilen. Das Unternehmen gab dazu eine Force Majeure-Meldung aus, nachdem BASF die beiden Ludwigshafener Cracker sowie weitere Anlagen nach der Explosion im Landeshafen Nord am Montagmorgen herunterfahren musste. Damit bestätigt sich die Vermutung, dass bei der BASF auch die Styrol-Erzeugung von der Abschaltung betroffen ist. Der europäische Styrol-Spotmarkt hatte kurz nach dem Unglück bereits mit leichten Aufschlägen reagiert. Wie lange „Luran“ zugeteilt werden muss, ist noch nicht klar. Die BASF hatte am Mittwochabend erklärt, dass die Crackeranlagen bereits wieder angefahren wer-

den. Wann sie wieder auf Vollast laufen werden, ist jedoch noch ungewiss. www.basf.de, www.ineos-styrolution.com

BASF: Halle 5, Stand C21/D21
Ineos Styrolution:
Halle 5, Stand C24

PMMA-Halbzeuge von Evonik werden teurer

Mit Wirkung zum 1. Dezember 2016 will Evonik Industries die Preise für PMMA-Halbzeuge der Marken „Plexiglas“ und „Deglas“ in Europa anheben. Bei Platten und Blöcken, Steg- und Wellplatten sowie Rohren und Stäben sind aufgrund gestiegener Kosten jeweils Aufschläge von 6 Prozent vorgesehen. Klebstoffe der Marke „Acrifix“ sollen um 8 Prozent teurer werden. www.evonik.com

Evonik: Halle 6, Stand B28

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



Deutsch-chinesischer Erfahrungsaustausch

Hochrangige Manager berichten von ihren Erfahrungen mit China

Die einen verlagern ihre Zentrale von Leverkusen nach Shanghai und sind mehr als glücklich, auf diese Weise näher am Puls des Weltmarktes zu sein. Für andere läge nichts ferner, als jenes deutsche Herz aufzugeben, das der Grund war für das Interesse chinesischer Käufer. Während des „KI Group – Polymer Summit K 2016“ fanden gestern beide Stimmen nebeneinander Raum – gleichberechtigt. 240 Zuhörer kamen zu der Veranstaltung im CCD Süd.

„Jede Menge Fragen und Reports für die Finanzbehörden, manchmal total unstrukturiert, dazu die Sprache – ein

Alptraum. Aber wenn man es nicht allzu ernst nimmt, funktioniert es erstaunlicherweise irgendwie doch.“ So fasste es Dr. Torsten Bremer, CEO des Automobilzulieferers Boge Plastics & Rubber, in seinem Vortrag zusammen. Das in der Schwingungsdämpfung aktive Unternehmen gehört seit 2014 zu Zhuzhou Times New Material Technology (TMT) und damit zum weltweit größten Eisenbahnproduzenten CRRC.

Dabei hätte Bremer noch wenige Jahre zuvor nie im Leben daran gedacht, dass „so etwas“ je Realität werden könnte. Das schlichte „so etwas“ meint das Wechselbad der Gefühle von

den anfänglich vielen Unterschriften gegen den Verkauf über die komplexe technische Trennung von der früheren Mutter ZF Friedrichshafen AG bis hin zu der außerordentlichen Unterstützung – auch finanzieller Natur –, die das Unternehmen laut Bremer inzwischen genießt. Das gilt auch für das neue Werk in China, mit dessen Bau Boge in Kürze beginnen will, und das durch einen hohen Automatisierungsgrad im Vergleich zu der bisherigen Fabrikation mit der Hälfte der Belegschaft auskommen wird.

Auch dies ist eine Erkenntnis jener Unternehmen, die sich auf den Weg nach China machen. Der Ausbildungsstand der dort verfügbaren Mitarbeiter ist hoch. 2010 etwa habe es sechs Mal mehr Studenten gegeben als noch 1990, wie Michelle Jou als President Polycarbonates bei Covestro bestätigte. Harald Biederbick als CEO des Folienherstellers RKW kann ähnliche Erfahrungen beisteuern. Der Folienhersteller nahm 2015 in Guangzhou ein Werk für sogenannte Backsheets für absorbierende Hygieneprodukte in Betrieb und schickt sich nun an, einen sehr fragmentierten Markt für sich zu gewinnen.

Die Chancen dafür stehen insbesondere bei Hygieneprodukten wie Windeln gut, denn einerseits hat die Regierung im vergangenen Jahr die Einkind-Politik beendet, was für mehr Bedarf sorgt. Andererseits, so Stanley Chu, Chef des Chinaplas-Veranstalters Adsale, spüre auch China die Folgen einer alternden Bevölkerung.

Doch die Aufbruchsstimmung im Land, dessen Menschen sich laut Jou zu einer entwicklungs- und konsumgesteuerten Gesellschaft entwickeln, hat Kehrseiten. So saugt die Industrie qualifizierte Arbeitskräfte auf wie ein Schwamm. Boge versucht seit einiger Zeit, Mitarbeiter der chinesischen Mutter TMT intensiv in Deutschland zu schulen, um die Zusammenarbeit zwischen beiden Unternehmen zu verbessern. Was zur Folge hat, dass diese nach der Rückkehr ins Heimatland allein wegen der Auslandserfahrung als ausgewiesene Spezialisten gelten und von anderen Bereichen des Gesamtkonzerns abgeworben werden. „Wir sehen sie leider nie wieder“, sagte Bremer mit einem Augenzwinkern.

Ein weiterer Lerneffekt der deutschen China-Aktivitäten: Die Initiative für Zukäufe der Chinesen in Deutschland geht häufig nicht von den Unternehmen selbst aus, sondern ist gesteuert von den Vorgaben der jeweils gültigen Fünfjahrespläne aus Beijing. Dabei haben



Dr. Torsten Bremer skizzierte den Weg von Boge Plastics & Rubber mit den neuen chinesischen Eigentümern

sich die Ziele für diese Einkäufe während der vergangenen zehn Jahre deutlich gewandelt. Suchten sich die Käufer aus Fernost zu Beginn noch günstige Übernahmeziele oder solche, die in finanziellen Schwierigkeiten steckten, so stehen jetzt andere Kriterien oben auf der Liste sehr professionell agierender Firmenkäufer.

Die Top drei sind laut Alexander von Friesen nun Marktzugang (62 Prozent Anteil bei Mehrfachnennungen), Technologie und Know-how (58 Prozent) und Marken (36 Prozent). „Die sogenannten Cheap buys tendieren gegen Null“, sagte der Übernahmespezialist von PriceWaterhouseCoopers.

2016 wird nach Ansicht des Beratungsunternehmens ein Rekordjahr für chinesische Übernahmen deutscher Firmen – sowohl nach Anzahl wie auch nach Volumen. Mehr als 7 Mrd EUR wurden für 37 Unternehmen gezahlt. Zum Vergleich: In den Jahren zuvor schwankte die Übernahme-Gesamtsumme zwischen 500 Mio und 1 Mrd EUR und 10 bis 20 Transaktionen. China liegt 2016 damit an dritter Stelle jener Länder, die in Deutschland auf Einkaufstour gehen – hinter den USA und der Schweiz, aber bereits vor Großbritannien, Frankreich und Japan.

Dabei verblasst die Mehrzahl der meist mittelgroßen Deals hinter den ganz großen Transaktionen wie dem Kauf von Kuka durch Medea und ChemChinas Erwerb von KraussMaffei. Der für die Integration von ChemChina Maschinenbau-Aktivitäten in das KM-Portfolio verantwortliche Dr. Karlheinz Bourdon zeichnete hier zudem ein interessantes Bild kulturell unterschiedlicher Herangehensweisen.

Ein Trend zu Einkäufen in Deutschland hatte sich bereits zur Chinaplas im Frühjahr abgezeichnet: Die von Premierminister Li Keqiang kurz zuvor formulierten ehrgeizigen

K-AKTUELL sprach zu dem Thema vor der Messe mit Li Shousheng, Chairman der China Petroleum and Chemical Industry Federation CPCIF.

K-AKTUELL: Was macht Deutschland so interessant für chinesische Investoren?

Shousheng: Unternehmen aus der chinesischen Kunststoff- und Chemiebranche sind deshalb so begierig auf eine Zusammenarbeit mit deutschen Partnern, weil sie vier Vorteile sehen. Zunächst sind da die Technologie- und Qualitätsstandards. Deutschland ist historisch betrachtet eines der weltweit führenden Herstellerländer. Die Produkte sind auf dem chinesischen Markt sehr beliebt – sowohl Industrie- wie auch Konsumgüter. Ganz vorne stehen deutsche Autos. Wir haben dabei viele deutsche Partner. Volkswagen hat zum Beispiel eine sehr gute Beziehung zu FAW, einem führenden chinesischen Automobilhersteller. Ich habe das Joint Venture besucht und war beeindruckt vom positiven Einfluss des deutschen Partners. Auch sind deutsche Küchenmesser und Kochtöpfe sehr beliebt.

Ein weiterer Faktor, der Deutschland attraktiv macht, sind Professionalität und strenges Management der Unternehmen. Der dritte Vorteil, den wir sehen, ist Deutschlands umfassendes und ausgeklügeltes Regulierungssystem. Dank der etablierten Compliance- und Kreditkultur können wir volles Vertrauen in unsere deutschen Partner haben. All dies zusammen genommen ergibt eine gute Grundlage für die Zusammenarbeit. Abgesehen davon können die deutsche und die chinesische Industrie auf eine lange Geschichte der Zusammenarbeit zurückblicken – mehr als 100 Jahre. Es besteht also eindeutig ein starker Wunsch chinesischer Unternehmen, mit deutschen Partnern zusammenzuarbeiten.

Ziele für die Modernisierung der Industrie sollen das Land auf den Weg zur führenden „Industrie-Supermacht“ bringen. Bis zum 100. Geburtstag im Jahr 2049, so die Vorgabe aus Beijing, wird „Made in China“ dann auf Augenhöhe

zu „Made in Germany“ stehen – auf den Säulen Qualität, Effizienz und eigener Innovation. sar

www.kiweb.de

KI: Halle 6, Stand C28



KI Group-Geschäftsführer Andreas Hertsch (links) mit Chinaplas-Organisator Stanley Chu.

TECHNISCHE THERMOPLASTE



Besuchen Sie uns:
Halle 6, Stand C58-02

PTS-Polyamide für die Elektroindustrie

CREAMID®-A3H2G5FRS* und CREAMID®-A3H2G6FRS*
PA66 25 bzw. 30 % GF

- ▶ selbstverlöschend UL94 V0/0,4 mm
- ▶ geringer Verzug und ästhetische Oberfläche
- ▶ wenig Wasseraufnahme und hohe Werte konditioniert
- ▶ thermostabile Schmelze, kein „Blooming“

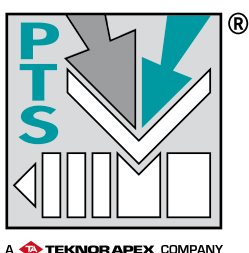
CREAMID®-C3H2G4FRSE* ultraflow
PA66/6-Copo 20 % GF

- ▶ selbstverlöschend UL94 V0/0,5 mm
- ▶ extreme Fließwege
- ▶ geringer Verzug
- ▶ für Dünnwandkonzepte

V-CREAMID®

- ▶ strahlenvernetzbar Polyamide

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



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

Engel rechnet mit 10 Prozent Plus

Digitale Produkte und Lösungen für die „Smart Factory“ treiben das Geschäft

Für das laufende Geschäftsjahr 2016/17 rechnet Engel mit einem Wachstum von rund 10 %, so die Geschäftsführung zu Beginn der K-Messe im Oktober 2016 in Düsseldorf. Von der K erhoffe sich Engel für die zweite Hälfte des Geschäftsjahres (bis 31. März) wichtige Impulse, betonten CEO Dr. Peter Neumann und sein designierter Nachfolger Dr. Stefan Engleder. Aktuelle Wachstumstreiber sind digitale Produkte und Lösungen für die „smart factory“, die im Mittelpunkt des Messeauftritts des österreichischen Herstellers von Spritzgießmaschinen und Systemlösungen stehen.

„Wir spüren eine im Vergleich zum Vorjahr leicht wachsende Nachfrage“, berichtete Vertriebsgeschäftsführer Dr.



Der scheidende CEO
Dr. Peter Neumann

Christoph Steger. „Wir gehen davon aus, dass dieser Trend über die nächsten zwei bis drei Jahre anhalten wird, wenn gleich die Wachstumsraten kleiner ausfallen werden als in den vergangenen Jahren.“

Auf Nachfrage konkretisierte er die Wachstumsaussichten auf den mittleren einstelligen Prozentbereich. Im zuletzt abgeschlossenen Geschäftsjahr, das im März 2016 endete, hatte Engel ein Plus von 14 % gegenüber dem Vorjahr verbucht und mit weltweit 5.200 Mitarbeitern einen Umsatz von 1,25 Mrd. EUR erwirtschaftet.

Engel konnte seine Marktposition in Europa zuletzt festigen und die Marktanteile in Asien und Amerika weiter ausbauen. Die hohe Technologie-, Automatisierungs- und Systemlösungskompetenz gehörten zu den wesentlichen Faktoren, die dieses Wachstum trugen, berichteten die Geschäftsführer. Dazu komme der Erfolgsfaktor Kundennähe, der sich auch in neun Produktionswer-

ken, 30 Vertriebs- und Service-niederlassungen und 60 Vertretungen überall auf der Welt ausdrücke. So sei Engel der einzige westliche Spritzgießmaschinenbauer, der in Asien in mehreren Werken Maschinen produziert und damit



Der designierte CEO
Dr. Stefan Engleder

seinen Kunden in den lokalen Märkten kurze Lieferzeiten und die flexible Anpassung der Produkte und Lösungen an die spezifischen Anforderungen vor Ort garantieren könne.

Mit der wachsenden Bedeutung digitaler Technologien umfassen die Systemlösungen immer häufiger Produkte aus dem Programm „inject 4.0“, der Antwort von Engel auf die Anforderungen der vierten industriellen Revolution. Auf der K 2016 präsentiert der Maschinenbauer erstmals sein vollständiges Programm an bereits etablierten und neuen Produkten für die „Smart factory“. Die Messepräsentation mache deutlich, dass für ein optimales Ergebnis die digitalen Lösungen ebenso individuell an die Anforderungen



Vertriebsgeschäftsführer
Dr. Christoph Steger

angepasst werden müssen wie die Spritzgießmaschinen und die Automatisierung. sra

www.engelglobal.com

Engel: Halle 15, Stand C58

Deal zwischen Erzeugern und Verarbeitern?

Alfred Stern und Roland Roth diskutieren heute live im Gipfelgespräch



IK-Präsident Roland Roth



Borealis-Vorstand Alfred Stern

Wie sehen Erzeuger die Zukunft der Produktion und Versorgung in Europa, welche Rolle spielt die Innovationsführerschaft Europas für die Lieferanten, wie kann die gesamte Lieferkette gemeinsam den wieder einmal zunehmenden Anfeindungen gegen die polymeren Werkstoffe entgegenwirken?

Darüber diskutieren heute um 15 Uhr in einem öffentlichen Gipfelgespräch Roland Roth, Präsident der IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen, und Alfred Stern, Vorstand Polyolefine und Innovation & Technologie bei Borealis. Der Austausch zwischen den Spitzenrepräsentanten der größten Abnehmerindustrie und eines der bedeutendsten Polyolefin-Erzeugers in Europa und der Welt unter dem Titel „Die Bedeutung der Partnerschaft zwischen Rohstofflieferanten und Verarbeitern in Europa“ findet

auf der Sonderschau in Halle 6 statt. Moderator ist KI- und K-AKTUELL-Chefredakteur Daniel Stricker.

Hintergrund für den von der KI Group initiierten Austausch: Im letzten Jahr wurde die Beziehung zwischen den Kunststoffverarbeitern und ihren Rohstofflieferanten auf harte Proben gestellt. Insbesondere die Standard-Polyolefine wurden außergewöhnlich knapp. In dieser Versorgungskrise manifestierte sich die mittlerweile tatsächliche Abhängigkeit der europäischen Verarbeiter von Rohstoffimporten. Zugleich explodierten die Margen der Erzeuger und bis heute sind sie kaum zurückgedreht. mli

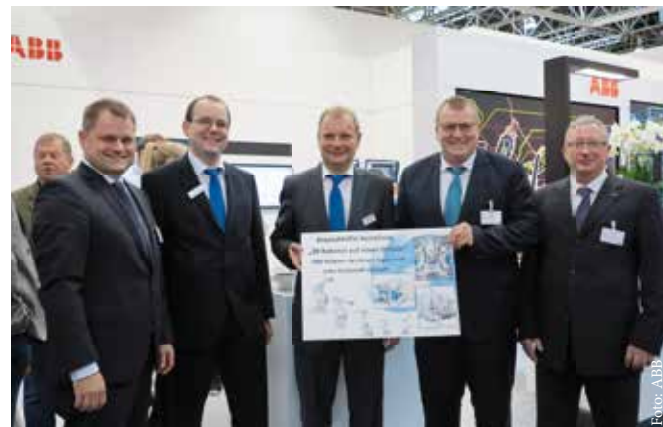
www.ki-group.de
www.borealis.com
www.ik-verband.de

KI Group: Halle 6, Stand C28
Sonderschau: Halle 6, Stand C40

29 auf einen Streich

Großauftrag von KraussMaffei für ABB

KraussMaffei erteilte gestern hier auf der Messe ABB einen Auftrag über die Lieferung von 29 Robotern, die in Bearbeitungszellen für Beschnittaufgaben eingesetzt werden. Seit mehr als zehn Jahren setzt der Maschinenbauer bereits auf ABB-Roboter in Bearbeitungszellen. Der erneute Auftrag an ABB umfasst die Lieferung von insgesamt 29 Robotern verschiedener Typen mit Traglasten bis zu 155 kg. Die Roboter führen in den Bearbeitungszellen vor allem Fräs- und Scoring-Aufgaben aus. „Schon die Forderung unserer Kunden nach ABB-Robotern zeugt von deren besonderer Eignung in unseren



Anwendungen“, sagt Udo Hafer, Werkleiter bei KraussMaffei in Viersen, wo die Zellen gefertigt werden. Einen besonderen Vorteil sieht Hafer in der Multi-

Move-Technologie von ABB, die den Einsatz von bis zu vier Robotern mit nur einer Steuerung ermöglicht. „MultiMove erlaubt es uns, über eine einzi-

Udo Hafer (Mitte), Werkleiter bei KraussMaffei in Viersen, überreicht Rainer Benz (2.v.r.), Lead Division Manager Industrieautomation und Antriebe bei ABB, die Bestellung über 29 Roboter.

ge Nutzeroberfläche alle Roboter zu programmieren. Außerdem befinden sich alle Roboter in ein und demselben Sicherheitskreis.“ ABB liefert die Roboter an KraussMaffei ab Dezember dieses Jahres. sra

www.abb.com/robotics,
www.kraussmaffe.com

ABB: Halle 12, Stand B21

WE NEED MORE PERFORMANCE!

TALK TO EREMA!

CAREFORMANCE!
DISCOVER MORE AT K2016
HALL 9 / STAND C05

CHOOSE THE NUMBER ONE.

EREMA®
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS

ON THE WAY TO THE K

Störung behoben

Die Störung in der Additiv-Erzeugung der BASF Lampertheim GmbH ist weitgehend behoben. Ein Großteil der Anlagen sei wieder in Betrieb, bestätigte eine Sprecherin des Mutterkonzerns auf Nachfrage von KI. Die Erzeugung der Kunststoff-Additive hatte am 17. Oktober abgeschaltet werden müssen, nachdem es zu einer Verpuffung in einem Filter gekommen war. Vier Mitarbeiter wurden dabei verletzt und ins Krankenhaus gebracht. Zwei von ihnen haben die Arbeit inzwischen wieder aufgenommen. Die Ursache des Unglücks ist weiterhin unklar, die Polizei ermittelt. mvd.basf.de

BASF:
Halle 5, Stände C21 und D21

Serviceleistung wird ausgebaut

Braunform stellt Dienstleistungsgedanken in den Mittelpunkt

„Wir bauen unsere Serviceleistungen rund um das Werkzeug aus und wollen damit für unsere Kunden den Unterschied ausmachen“, erklärt Timo Steinebrunner, Vertriebsleiter bei Braunform. Ziel sei es, dem Kunden transparent zu machen, was er für seine Investition erhält. „Welche Leistungen kann er von uns als Standard ohne weitere Mehrkosten erwarten und welche Zusatzoptionen kann er dazu kaufen? Auf diese Frage wollen wir eine Antwort geben.“

„Standardmäßig würden bereits in der Konstruktionsphase vorhandene Artikeldaten hinsichtlich werkzeuggerechter und fertigungstechnischer Gestaltung analysiert. Neben einer weiteren Risikominimierung durch eine Mold-Flow-Füllsi-

mulation könnten so optimale industrialisierte Fertigungslösungen gewährleistet werden“, so Steinebrunner. „Die lückenlose Dokumentation inklusive CE-Kennzeichnung sowie eine Beschriftung der Formteile ist im Standard enthalten. Neben der Analyse hinsichtlich werkzeuggerechter- und fertigungstechnischer Artikelgestaltung wurden gezielt Optimierungsmöglichkeiten erarbeitet, um das Artikeldesign kunststoffgerecht für die spätere Serienfertigung zu verbessern“, berichtet der Vertriebsleiter. Neben der Präsentation auf dem eigenen Stand ist das Know-how von Braunform auf der K auch bei Arburg im Einsatz zu erleben. Steinebrunner: „Auf einer Golden Edition wird mit einem Werkzeug von uns ein Teil aus dem Bereich Medizintechnik



Vertriebsleiter Timo Steinebrunner zeigt Acu-Drop II – die Anwendung wird mit einem Braunform-Werkzeug am Arburg-Stand produziert.

produziert, das sich Acu-Drop II nennt. Damit stellen wir unsere Kompetenz unter Beweis, wenn es um Dauerläuferanwendungen – also große Stückzahlen und hohe Präzision – geht.“ mre.braunform.com

Braunform: Halle 1, Stand F30



EXPERIENCE **LIVE DEMONSTRATION**
FLEXFLOW INSIDE!

HALL 15
BOOTH C58

ENGEL

HALL 14
BOOTH C16

INSTITUT FÜR
KUNSTSTOFFVERARBEITUNG
IN INDUSTRIE UND HANDWERK AN DER RWTH AACHEN



HALL 15
BOOTH D22

Sumitomo
SHI **DEMAG**

HALL 15
BOOTH D58

WOJIN



Hall 01
Booth B08



soLEX NG:
Geringere Schmelztemperatur, weniger Energieverbrauch, verringerte Kosten

Halle 16, B19

„Next Generation“
Extruder-Serie!

battenfeld-cincinnati

Viertes Rekordjahr in Folge

Sepro-Geschäftsführer Jean-Michel Renaudeau im Interview

Das Jahr 2016 wird Sepro erneut mit einem Rekordumsatz abschließen. Erstmals wird der Roboterhersteller die 100-Mio.-EUR-Grenze knacken, was gegenüber dem Vorjahr eine weitere Steigerung um 13 % bedeutet. Seit 2013 ist es das vierte Jahr in Folge, in dem Sepro Rekordzahlen vermeldet. Und das Unternehmen geht davon aus, dass sich dieser Wachstumstrend fortsetzen wird, wie Geschäftsführer Jean-Michel Renaudeau im Gespräch gestern auf der Messe schilderte.

K-AKTUELL: Herr Renaudeau, wenige Monate vor Jahreschluss gehen Sie bereits von einem erneuten Rekordumsatz für 2016 aus. Das wäre das vierte Jahr in Folge für Ihr Unternehmen. Wie haben Sie das geschafft?

Jean-Michel Renaudeau: Wir hätten im Krisenjahr 2009 nie gedacht, dass wir einmal 100 Millionen Euro Umsatz erreichen können. Nun haben wir in wenigen Jahren den damaligen Umsatz vervierfacht. Das haben wir nicht allein geschafft. Unsere Partnerschaften sind der Schlüssel. 25 % von den 2016 erwirtschafteten 100 Mio. EUR stammen aus unseren Allianzen zum Beispiel mit Sumitomo (SHI) Demag, mit Stäubli, Yaskawa Motoman und anderen. Hierin sehen wir das größte Potenzial für weiteres Wachstum. Unser Ziel ist es, immer größer zu werden. Viele Unternehmen wachsen, aber wenige in dieser Geschwindigkeit.

K-AKTUELL: Wie gelingt es Ihnen, mit dieser rasanten Entwicklung Schritt zu halten?



Jean-Michel Renaudeau: Ganz wichtig: Qualität und Zuverlässigkeit müssen weiter stimmen. Hier gibt es verschiedene Projekte, um unsere Mannschaft zu schulen, fit zu machen und eine Kultur der Globalisierung zu etablieren. Mit Blick auf Fertigungskapazitäten ist unser Ziel, die größten Roboter 2017 in Nordamerika zu produzieren. Auch das Stammwerk in Frankreich soll ausgedehnt werden. Über das Budget hierzu entscheiden wir 2017. Wir wollen größer denken, aber mit einer gewissen Agilität zwischen Europa und Nordamerika.

K-AKTUELL: Auf welche Märkte richten Sie Ihren Fokus? Jean-Michel Renaudeau: An erster Stelle steht Nordameri-

ka, hier sind wir jetzt um 25 % gewachsen. Der zweite Markt ist Deutschland, hier waren es 30 % Wachstum, anschließend kommt Frankreich. Darüber hinaus stellen auch unsere Partner Kanäle in andere Märkte dar. Sumitomo und Yaskawa verbinden uns mit Japan, Haitian mit China, Stork mit den Benelux-Staaten und so weiter. Das gilt auch für andere Anwendermärkte, so ist Stork etwa ein Tor in die Verpackung. Jeder dieser Partner trägt dazu bei, dass wir uns anderen Märkten öffnen können. Das spiegelt auch die Messe wider: Auf zehn Partnerständen aus sieben Ländern sind unsere Roboter zu sehen.

K-AKTUELL: Ein Blick in die Zukunft. Welche Themen stehen an?

Sepro-Geschäftsführer Jean-Michel Renaudeau: „Unsere Allianzen sind der Schlüssel für Wachstum.“

Jean-Michel Renaudeau: Mittwochabend hatten wir unsere Standparty. Viele Freunde und Partner waren hier und diskutierten über die Zukunft. Kollaboration war ein großes Thema. Und unsere Partner wollen wissen, ob wir für die Zukunft vorbereitet sind. Stichwort Industrie 4.0: Die ersten Schritte sind hier bereits gemacht. Wir vernetzen uns mit Partnern und wollen pragmatische Lösungen anbieten.

K-AKTUELL: Herr Renaudeau, viel Erfolg für die Messe. sra

www.sepro-group.com

Sepro: Halle 12, Stand A49

Verwertungsquote fest über 99 Prozent

Neue Consultic-Studie belegt wachsende Mengen im Kunststoff-Recycling

„Produktion, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland 2015“ lautet der Titel der Untersuchung, die in der Kunststoffbranche oft nur mit dem Namen der beauftragten Gesellschaft kurz und knapp als „Consultic-Studie“ genannt wird. Dr. Thomas Probst, Recycling-Experte beim bvse, und Claus-Jürgen Simon, Chef-Statistiker bei PlasticsEurope Deutschland, stellten als Mitauftraggeber die Studie auf der K-Messe am Donnerstag im Science Campus in Halle 7a vor.

Die Eckdaten: Rund 18,5 Mio. t Kunststoff (-2,6 % gegenüber 2013) wurden 2015 in Deutschland erzeugt und rund 10,2 Mio. t Kunststoff (-3 %) zur Herstellung von Kunststoffprodukten im Inland genutzt. Die Verarbeitungsmenge wuchs um 2,6 % auf rund 12,1 Mio. t. Zuwächse kamen aus Verpackung, Fahrzeugbau, Möbelindustrie und Medizintechnik, Rückgänge gab es im Bauwesen. Die werkstoffliche Recyclingmenge angefallener Kunststoffabfälle betrug knapp 2,7 Mio. t und damit 15 % mehr als 2013. Die Verwertungsquote lag über 99 %, wie bereits in den Jahren 2013 und 2011. Dabei wurden die zu Abfall gewordenen Kunststoffe zu 46 (42) % stofflich und 53 (57) % energetisch verwertet.

K-AKTUELL: Ihr Zahlenwerk ist für die Branche, für Technologieanbieter und für Medien ein Riesenfundus. Was sind die wichtigsten Veränderungen zwischen 2013 und 2015?

Claus-Jürgen Simon: Während die Produktion um rund 2,6 % geschrumpft ist, verzeichnete die Verarbeitungsmenge ein Plus in ähnlicher Größenordnung. In den jeweiligen Einsatzbereichen ergaben sich keine wesentlichen Veränderungen. Die Verwertung von Kunststoffabfällen verläuft stabil auf höchstem Niveau. Wichtig ist dabei auch, wie die Studie im Übrigen belegt, dass im Bereich der Kunststoffverwertung die etablierten Marktstrukturen in Deutschland funktionieren und zukunftsfähig sind.

K-AKTUELL: Die für Sie größte Überraschung?

Dr. Thomas Probst: Das Verwerten gebrauchter Kunststoffe wird immer mehr zum Wirtschaftsfaktor. Im Zuge dieser Entwicklung konnte die Consultic-Studie erstmals einen Rückgang der thermischen Verwertung und eine Zunahme des Recyclings dokumentieren.

Claus-Jürgen Simon: Ein schöner Erfolg ist, dass sich seit Beginn der Datenerhebung die werkstoffliche Verwertung von 1,2 Mio. Jahrestonnen im Jahr 1994 auf jetzt 2,7 Mio. Jahrestonnen mehr als verdoppelt hat.

K-AKTUELL: Was treibt das Plus in der werkstofflichen Verwertung?

Claus-Jürgen Simon: Haupttreiber ist das zunehmende Recycling von Post-Consumer Abfällen. Die Zunahme der Recyclingmengen basiert im Wesentlichen auf zwei Faktoren: Zum einen auf einer Optimierung in den Bereichen Verpackung, Haushalt (Flaschen), Transport, Gewerbe und Industrie (Folien) sowie in der Landwirtschaft. Zum anderen werden in Deutschland die Sortierung und Aufbereitung von Kunststoffabfällen fortlaufend optimiert und ausgebaut. Darüber hinaus haben die Preise in der thermischen Kunststoffverwertung angezogen.

K-AKTUELL: Was hat sich in der energetischen Verwertung verschoben?

Dr. Thomas Probst: Die energetische Verwertung macht insgesamt 53 % aus und basiert einerseits auf der Behandlung in Müllverbrennungsanlagen zu 34,5 % und andererseits auf der Verwertung als Sekundär- bzw. Ersatzbrennstoffe in Höhe von 18,5 %. Aufgrund der positiven Entwicklung der Abfallbehandlung und des Recyclings nimmt dadurch auch der Anteil der energetischen Verwertung ab.

K-AKTUELL: Wird sich der Trend zur werkstofflichen Verwertung weiter fortsetzen?

Dr. Thomas Probst: Davon ist auszugehen. Innovationen tragen zu immer besseren Sammel- und Sortiertechniken bei. Darüber hinaus ist für den Verbraucher wichtig zu wissen, dass Kunststoffabfälle einer geordneten Kreislaufwirtschaft zugeführt werden – und nicht zur Vermüllung der Umwelt führen.

K-AKTUELL: Wo gehen die wiedergewonnenen Rezyklate hin?

Claus-Jürgen Simon: Kunststoff-Rezyklate fließen zu 38 % in den Bau, zu 25 % in die Verpackung und zu 10 % in die Landwirtschaft sowie mit 8 % bzw. 5 % auch in technische Applikationen wie Fahrzeugbau und Elektrotechnik. Diese Wege werden wir künftig in der Consultic-Studie sogar noch ausführlicher als bisher darstellen.

K-AKTUELL: Wie viel Potenzial steckt noch in der Erfassung und Verwertung von Kunststoffabfällen in Deutschland?

Dr. Thomas Probst: Es gibt noch ein weites Potenzial in der Verwertung von Kunststoffen. Kunststoffabfälle werden heute mehr und mehr als Rohstoffquelle verstanden. Und hier ist Deutschland nach wie vor Technologietreiber.

Vielen Dank für die interessanten Einblicke.

Die seit Jahren in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft anerkannte Studie bietet das einzige Gesamtbild zum Strom Kunststoff in Deutschland. Consultic führt sie alle zwei Jahre im Auftrag von BKV, PlasticsEurope Deutschland, bvse, IK und VDMA-KuG durch. mlü www.bkv-gmbh.de

BKV: Halle 7a, Stand SC-17

Claus-Jürgen Simon, Leiter des Geschäftsbereichs Markt und Wirtschaft bei PlasticsEurope Deutschland (links), und bvse-Recycling-Experte Dr. Thomas Probst präsentierten die aktuelle Consultic-Studie.



kraussmaffeiberstorff.com/oeo





OEE Plus

Ihr Mehr an Wirtschaftlichkeit

Nur mit einer hohen Gesamtanlageneffizienz [Overall Equipment Efficiency – OEE] erzielen unsere Kunden das bestmögliche Ergebnis für ihr Unternehmen. Deshalb stellen wir maßgeschneiderte Maschinen und Anlagen sowie perfekt ineinandergreifende Serviceleistungen bereit, die Ihre Fertigung wirtschaftlicher und auch nachhaltig wertbeständiger machen.

K2016, Halle 15, Stand B27/C24/C27/D24

Engineering Value

KraussMaffei
Berstorff

„Kombination vieler Eigenschaften ist gefragt“

Automobilbau sowie Elektro- und Elektronikbranche sind Innovationstreiber

Zu den Herausforderungen an die Materialhersteller für aktuelle und künftige Anwendungen befragte K-AKTUELL den Leiter Global Product & Application Development beim Lanxess-Geschäftsbereich High Performance Materials, Dr. Axel Tuchlenski.

K-AKTUELL: Wo sehen Sie derzeit die größten technologischen Herausforderungen?
Dr. Axel Tuchlenski: Als Hersteller von technischen Kunststoffen liegen die Zielmärkte von Lanxess vor allem in der Automobil- und Elektroindustrie. Beide Branchen sind gekennzeichnet von hoher Innovationsintensität und zunehmend kürzer werdenden Entwicklungszyklen. Damit steigen natürlich auch die Anforderungen an die Materialhersteller. Wir nehmen diese Herausforderung an und entwickeln in sehr enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden neue Werkstoffe und Systemlösungen. Innovative Leichtbaukonzepte werden im Zusammenspiel mit Elektromobilität und den

damit verbundenen neuen Anforderungen weiter an Bedeutung gewinnen. Gefragt sind daher vor allem wettbewerbsfähige Lösungen durch Funktionsintegration und durch die Kombination unterschiedlicher Werkstoffe.

Welche Materialeigenschaften sind dabei besonders gefordert?
 Ein gutes Beispiel für zunehmend höhere Materialanforderungen betrifft Elektro- und Elektronik-Komponenten im Motorraum von Automobilen. Aufgrund des feuchtheißen Klimas müssen die dort eingesetzten Werkstoffe ausreichend gegen Hydrolyse stabilisiert sein. Herausforderungen stellen dabei – insbesondere auch in klassischen E+E-Anwendungen – zunehmend erhöhte Qualitätsanforderungen, zum Beispiel an die Reinheit der Produkte, dar. In elektrischen Anwendungen wird beispielsweise zur Vermeidung von Kontaktkorrosion gefordert, dass bestimmte Halogenit-Gehalte nicht überschritten werden.

Gleichzeitig sollen die spritzgegossenen Elektronik-Gehäuseteile immer häufiger im wirtschaftlichen Laserdurchstrahlsschweißen gefügt werden. Für derartige Komponenten, die in sehr großen Stückzahlen hergestellt werden, haben wir eine neue, lasertransparente und gleichzeitig gegen Hydrolyse stabilisierte PBT-Type entwickelt.

Eine weiter ungebrochene Nachfrage besteht nach Werkstoffen, die mechanische Eigenschaften wie Festigkeit und Steifigkeit mit guter Verarbeitbarkeit kombinieren. Selbstverständlich darf dabei die Zähigkeit nicht zu kurz kommen. Aufgrund dieser Forderungen haben wir ein breites Portfolio hochgefüllter PA- und auch PBT-Typen entwickelt, die ausgezeichnete mechanische Eigenschaften mit sehr guter Verarbeitbarkeit kombinieren. Die hervorragende Fließfähigkeit dieser Produkte ermöglicht nicht zuletzt eine wirtschaftliche und ressourcenschonende Fertigung.

Dr. Axel Tuchlenski sieht die Elektromobilität als wichtiges Thema für die Kunststoffindustrie.



Welchen Stellenwert wird aus Ihrer Sicht die Elektromobilität in der Kunststoffbranche einnehmen?

Die Elektromobilität ist ein wichtiges Thema für die Kunststoffindustrie und wird noch erheblich an Bedeutung gewinnen. Bereits heute wird relativ nüchtern an konkreten, kundenspezifischen Lösungen gearbeitet. Bei den Werkstoffen spielen Themen wie elektrische Materialeigenschaften und Flammenschutz, aber auch elektromagnetische Verträglichkeit eine große Rolle. Diese Anforderungen sind häufig gepaart mit einer hohen mechanischen Leistungsfähigkeit. E-Mobilität geht zudem immer mit Leichtbau einher. Lanxess präsentiert im Kontext der Elektromobilität sehr interessante Anwendungen – beispielsweise für E-Bikes und E-Scooter, aber auch für die Automobilindustrie. Wir arbeiten bereits heute konkret an kundenspezifischen Lösungen auf diesem Gebiet. Wir stellen uns diesen Herausforderungen, was wir auch mit unserem Motto „Quality Works“ auf der K unterstreichen möchten. www.lanxess.com

Lanxess: Halle 6, Stand C76/C78

TEMP-STAR Heißkanalregler mit DuoControl-Technologie

- überwacht Heißkanaltemperatur und Werkzeugkühlung
- steuert Kühlmitteltemperatur und Durchfluss
- mehr Sicherheit im Spritzprozess
- lückenlose Chargenprotokollierung
- höhere Qualität und steigende Produktivität

HUMMEL AG · Lise-Meitner-Straße 2 · 79211 Denzlingen / Germany
 Tel. +49 (0) 76 66 / 9 11 10 - 0 · E-Mail info@hummel.com · www.hummel.com

Halle 10 Stand H61

PP: Shale Gas nimmt Einfluss

Mehr als 100 PP-Anbieter präsentieren sich auf der K 2016

Für den mengenmäßig zweitwichtigsten Kunststoff der Welt weist die KI-Kapazitätendatenbank Polyglobe Produktionskapazitäten in Höhe von 72,2 Mio. t/a aus. Allein gut 100 Anbieter von Polypropylen listet der Katalog der K 2016: Viele Erzeuger, Distributeure, Compouneure und Händler haben Polypropylen im Gepäck.

Asien dominiert mit 66 % Anteil seit Jahren die PP-Erzeugung. Auch der Shale-Gas-Boom in den USA, die zurzeit wie Europa 16 % Anteil der Weltkapazitäten stellen, wird die Kräfteverhältnisse nicht durchgreifend verschieben, auch wenn er massiven Einfluss auf die Marktentwicklung nimmt.

So sah der nordamerikanische Markt im Jahresverlauf 2016 Tiefststände für die Propylen-Notierungen. Und auch im europäischen Markt tut sich zwischen C2 (Ethylen) und C3 (Propylen) ein historisch zu nennender Spread um 250 EUR/t auf, der bislang in wenigen Diskussionen Beachtung fand. Die Anhebungswelle beim Propylen in den letzten Monaten muss gesehen werden vom Ausgangspunkt im Frühjahr 2016, als Propylen in Europa auf historischen Tiefständen rangierte – abgesehen

vom intensivsten Krisenmonat Januar 2009. Die Anhebungen haben den Spread zu Ethylen auf gerade einmal 235 EUR/t reduziert. Als üblich galten bislang eher Größenordnungen um 100 EUR/t, in den 2000er-Jahren vor der Krise gar nur 50 EUR/t.

Zugleich ist den Polypropylen-Produzenten jedoch im turbulenten Jahr 2015 eine deutliche Steigerung der Margen zum Propylen gelungen. Die oft damit verbundene Abkehr von vertraglichen Bindungen der PP-Preise an das Vorprodukt Propylen hat fast für eine Verdopplung der Margen auf nunmehr um 600 EUR/t gesorgt. Die Polymerproduzenten, die in der Mehrzahl ohnehin integriert operieren, kann der Preisverfall des Propylens mithin relativ kaltlassen. Sie verdienen auf Basis der gesunkenen Grundstoffpreise für Öl, Naphtha und Flüssiggas in jedem Fall mehr als in den Jahren zuvor.

Dennoch bleibt es wohl ein Ziel der Petrochemie, die Notierungen für C3 respektive PP wieder näher an jene von C2 und PE heranzurücken, ohne dass Letztere günstiger würden. So wird wohl gelegentlich auch versucht, eine C3-Knappheit zu beschwören, für die es aber kaum objektiv nachvollziehba-

re Indizien gibt. Dass Propylen (C3) grundsätzlich eine etwas höhere Preisdynamik zeigt als C2, ist wegen der leichteren Transportierbarkeit und der weltweit breiter diversifizierten Abnehmermärkte erklärlich. Die immensen US-Propangasmengen werden hier in den nächsten Jahren für weltweit anhaltenden Druck sorgen.

Die ersten Erzeuger reagieren mit Plänen für den Bau von gezielten Propandehydrierungen auch in Europa. Nach den Aktivitäten der polnischen PKN unternimmt nun auch Borealis für Antwerpen eine Machbarkeitsuntersuchung.

Die Loslösung des Koppelprodukts C3 von der C2-Produktion beginnt damit an Fahrt aufzunehmen. Die Preise werden entsprechend unabhängiger voneinander, das traditionelle Gefüge zu C2 befindet sich in einer Transformation. Derzeit sieht es nach günstiger werdendem Propylen aus, ob es dabei bleibt, ist aber noch nicht ausgemacht. Vielleicht tritt auch Ethylen den Weg nach unten an, je weniger Naphtha und je mehr Ethangase zur Produktion genutzt werden. dst/mlü
www.polyglobe.net

KI: Halle 6, Stand C28

joinus@duesseldorf
 October, 19 - 26, 2016 · Hall 8A, Booth B28

ROMIRA
 Technical Polymers and Blends

ROWASOL
 Liquid Colour and Additive Compounds, RAINBOW-Concept

ROWALACK
 Special Lacquer Systems, Top Coats, Pigment Preparations

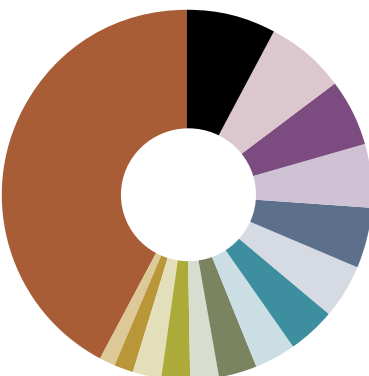
ROWA MASTERBATCH
 Colour, Additive and Multifunctional Masterbatches

Tramaco
 Chemical Foaming Agents, Additive Masterbatches, Adhesion Promoters, Primers

ROWA
 Own developments and ROWA GROUP products for Northern America

rowa-group.com

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



123 Unternehmen (Joint-Venture-Anteile sind konsolidiert) erzeugen PP. Deutschland und Belgien sind die letzten Europäer unter den Top-10-Erzeugern.

Angaben in Mio. t/a

Leichtbau: Wenn weniger mehr ist

Wirtschaftliche Verbundtechnik durch gebündelte Arbeitsschritte

Gewicht, Material, Energie und letztendlich Kosten einsparen sind die drängenden Faktoren im Leichtbau, der als Schlüsselfaktor im Umgang mit schwindenden Ressourcen gilt. Rund 1,4 Millionen Ergebnisse spuckt Google für den Begriff aus. Noch häufig als Zukunftsthema betitelt, zeigen die vielfältigen Exponate der K 2016, wie weit die Thematik bereits in der Gegenwart angekommen ist. Die ursprünglich mit den Vorgaben der Automobilindu-

strie vorangetriebenen Leichtbau-Aktivitäten spielen heute ihre Vorzüge zusätzlich in anderen Branchen aus. Dazu gehören natürlich Energietechnik, Luftfahrt und Bauindustrie, aber auch Sport und Freizeit, Verpackung, Medizin oder die Möbelindustrie. Neben dem physikalischen Schaumspritzgießen sind mit der Verarbeitung von Organoblechen zwei Leichtbau-Schwerpunkte aus der Spritzgießtechnik hier in Düsseldorf auszumachen.

Faserverbundwerkstoffe sind aus Automobil- und Flugzeugbau nicht mehr wegzudenken und gewinnen zunehmend an Bedeutung. Nach wie vor muss noch an der Kostenschraube bei der Herstellung gedreht werden. Kostengünstiger, skalierbar und automatisierbar müssen daher die Technologien sein. Diesen Entwicklungsschwerpunkt spiegelt auch die K 2016 wider.

In der Organoblech-Verarbeitung zielen die Bestrebungen auf robustere und effiziente Prozesse ab. KraussMaffei etwa präsentiert eine seriennahe Fertigungszelle für das Thermoformen und Hinterspritzen von Organoblechen zur Produktion eines Prototypenbauteils für die Automobilindustrie. Thermoplastische endlos-faserverstärkte Halbzeuge kommen bei Engel als extrem dünnwandige Gehäuse bereits fertig dekoriert aus der hochautomatisierten Zelle, der Kombination mit In-Mould-Decoration sei Dank. Ein Blick lohnt auch bei Wittmann Battenfeld auf das Tiefziehen von Blechchronen im Spritzgießwerkzeug vor dem Hinterspritzen zu einem Hybrid-Strukturbauteil – in einem Arbeitsgang. K-AKTUELL hat einige interessante Exponate aus der Verbund-Spritzgießtechnik zusammengefasst. [sra](#)

Stoffschlüssig verbunden

Exponat: Vollautomatisierte Produktion von Kunststoff/Metall-Hybridbauteilen

Demonstrator: Hybrid-Strukturbauteil

Anlage: Elektrische Spritzgießmaschine EcoPower 110 mit Werkzeug des IKV Aachen, Wittmann-Roboter

Prozess: Für das Tiefziehen und Hinterspritzen von Blechchronen im Spritzgießwerkzeug wird das mit einem Haftvermittler speziell behandelte Blech mit Roboter in das Werkzeug eingelegt und beim Schließvorgang mit einem Stempel tiefgezogen. In der Folge wird das umgeformte Blech mit einem PA 610-GF30 hinterspritzt. Das fertige Hybridbauteil wird entnommen und abgelegt.

Besonderheit: Das vom IKV Aachen entwickelte Verfahren vereint Tiefziehen und Hinterspritzen der Metallkomponente in einem Arbeitsgang im Spritzgießwerkzeug, sodass die Fertigung automatisiert werden kann. Die stoffschlüssige Verbindung liefert der Copolyamid-Haftvermittler Vestamelt Hylink von Evonik. Da keine weitere Verbindungstechnik nötig ist, reduziert sich das Gewicht um bis zu 20 Prozent gegenüber herkömmlichen zweistufigen Verfahren.

Partner: IKV Aachen, Wittmann-Gruppe, Evonik

www.wittmann-group.com



Geschäftsführer Georg Tinschert mit dem direkt im Werkzeug umgeformten und umspritzten Blech-Kunststoff-Demonstrator.

Wittmann Battenfeld: Halle 16, Stand D22

Geschäumt und individuell verstärkt

Exponat: Individualisierbare Produktion von geschäumten, flexibel und endlosfaserverstärkten Hybridbauteilen

Produkt/Demonstrator: Sportsattel, der individuell von Schuss zu Schuss lokal verstärkt werden kann.

Anlage: Elektrische Spritzgießmaschine Allrounder 520 A mit Profoam-Granulatschleuse, „atmendes“ Werkzeug mit konturnaher Kühlung, mit dem sich Sattel in unterschiedlicher Härte, Dicke und Gewicht ausformen lässt.

Prozess: Der aus formgebendem PP-LGF-Schaum gefertigte Sattel wird wahlweise um UD-Laminate an der Ober- und Unterseite ergänzt. Die im Schaumspritzgießprozess genutzte Profoam-Technologie sorgt für materialschonende Verarbeitung des PP-LGF, erzielt große Restfasern im Bauteil. Das Konzept verbindet die gewichtsspezifischen mechanischen Eigenschaften von FVK-Materialien mit dem Automatisierungspotenzial des Spritzgießprozesses. Macht wirtschaftlichen Einsatz individuell wirkender Verstärkungseinleger im Spritzgießprozess möglich. Zykluszeit rund 60 s.

Besonderheit: Fertigung im Sinne des Industrie-4.0-Ansatzes vernetzt, Messebesucher können den Produktionsprozess aktiv steuern, sich ein personalisiertes Bauteil aus den Varianten aussuchen und fertigen lassen. Produktionsparameter Schussvolumen, Bauteildicke und Art der Faserverstärkung können von Schuss zu Schuss variiert werden. Prozessdaten über Smartphone-App rückverfolgbar.

Partner: Arburg, ASS, Georg Kaufmann Formenbau, GWK, Hasco, HRS flow, IOS, Kistler, Krelus, Motan, Sabic, Sensopart und Stäubli

www.ikv-aachen.de



Der Sportsattel kann individuell von Schuss zu Schuss lokal verstärkt werden.

IKV: Halle 14, Stand C16

Verstärkt und gleich veredelt

Exponat: Großserientaugliche In-mould-Decoration von thermoplastischen Verbundbauteilen

Produkt/Demonstrator: Robustes, einsatzfertiges Gehäuse mit hochwertiger Oberfläche in extremer Dünnwandtechnik (0,6 mm Wanddicke)

Anlage: Vertikalmaschine Insert 500V/130 single mit Rolle-zu-Rolle-IMD-Einheit, Mehrachsroboter easix für Halbzeug- und Fertigteilhandling, Infrarot-Ofen zum Aufheizen der Organobleche (entwickelt und gefertigt von Engel)

Prozess: Formgebung und Funktionalisierung der Organobleche im Spritzgießprozess (Organomelt), Optimierung der Oberflächenqualität durch die variotherme Werkzeugtemperierung (Variomelt) und In-mould-Decoration (IMD) zur optischen und funktionalen Veredelung von Oberflächen direkt im Spritzgießwerkzeug.

Besonderheit: Umformen, umspritzen und dekorieren in einem Schritt. Das thermoplastische endlosfaserverstärkte Halbzeug wird im Spritzgießwerkzeug umgeformt und mit Kunststoff umspritzt, im selben Schuss wird das Bauteil mit Folie dekoriert. Dieser effiziente One-Shot-Prozess verkürzt die Dekoration von Composites deutlich, weil die sonst üblichen Lackier- und Schleifarbeiten entfallen.

Partner: Entwicklungskooperation mit Bond-Laminates und Leonhard Kurz

www.engelglobal.com



Kooperationspartner (v.l.n.r.): Arthur Rieb (Projektleiter Anwendungsentwicklung bei Bond-Laminates), Heinz-Wolfgang Rasinger (Leiter Geschäftsbereich Teletronics bei Engel) sowie Martin Hahn (Leiter Anwendungsentwicklung bei Kurz).

Engel: Halle 15, Stand C58

Jederzeit rückverfolgbar

Exponat: Seriennahe Zelle für das Thermoformen und Hinterspritzen von Organoblechen

Produkt/Demonstrator: Prototypenbauteil für Automobilindustrie

Anlage: Fertigungszelle CX 300 FiberForm mit in die Standardeinhausung integrierter Mehrfachkinematik

Prozess: Im FiberForm-Prozess werden die Organoblech-Halbzeuge zunächst aufgeheizt, im Spritzgießwerkzeug umgeformt und anschließend mit ebenfalls faserverstärktem Polymer hinterspritzt. Mit eigener Regelung für IR-Strahler wird der Aufheizvorgang in die Prozessdatenerfassung integriert. Kurze Zykluszeiten durch das Entkoppeln von Einlegen des Organoblechs und Bauteilentnahme über intelligentes Automationskonzept.

Besonderheit: Lückenlose Rückverfolgbarkeit im Sinne von Industrie 4.0: In Maschineneinhausung integriert werden QR-Codes mit qualitätsorientierten Prozessdaten gedruckt und auf das Bauteil geklebt. Kompakt: Integration des gesamten Handlings in die Standard-Maschineneinhausung.

Partner: Lanxess, Bond-Laminates, Christian Karl Siebenwurst

www.kraussmaffei.com



Stefan Schierl, Technologieentwicklung bei KraussMaffei, zeigt ein für die Automobilindustrie konzipiertes Prototypenbauteil.

KraussMaffei: Halle 15, Stand C24



DURACON® POM

EMISSIONSREDUZIERTER MATERIALIEN

FÜR DEN AUTOMOBIL-INNENRAUM

- Niedrigste Formaldehyd-Emissionen
- Minimierter Formbelag im Spritzgusswerkzeug
- Höchste Verarbeitungsstabilität
- Produkt-Typen für den Standard- und Spezialitätenbereich





www.terplastics.com
www.tergroup.com



TER Plastics
auf der K 2016
Halle 8a
Stand F33

„INDUSTRIE 4.0 – WORKING FOR YOU!“

Tagesprogramm
der Fernsehsendungen des VDMA

Pavillon
im Freigelände
vor Halle 16

Freitag, 21. Oktober 2016

Security and Standards – How to be on the safe side

11:00 – 11:15 Uhr Morning Show (Englisch)

Voraussetzungen für Datensicherheit bei Industrie 4.0

Gäste: Steffen Zimmermann, VDMA

Ernst Esslinger, Homag

14:00 – 14:30 Uhr 4.0 Daily

Euromap-Standards 77 und 79:

Wo sind sie auf der Messe umgesetzt?

Gäste: Philipp Kremer, KUKA

Thomas Kosthorst, Beckhoff

Harald Weber, VDMA

16:30 – 17:00 Uhr Talk at the Pavilion (Englisch)

Technologien/Standards für den sicheren Datentransfer zwischen Maschinen und zwischen Fabriken mit einem Ausblick auf geplante Standardisierungsprojekte

Gäste: Michael Wittmann, Wittmann-Gruppe

Heinz Gaub, Arburg

Dr. Harald Weber, VDMA

Moderation: Guido Marshall

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 Marshall

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

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

Wir setzen auf Flexibilität

Neue Maschinen für Rohr- und Profilverhersteller bei Battenfeld-Cincinnati

„Mit unserem Fast Dimension Change System für die Rohrherstellung haben wir in der Branche derzeit die Nase vorn“, ist Dr. Henning Stieglitz von Battenfeld-Cincinnati sicher. Innerhalb kürzester Zeit und auf Knopfdruck kann ein Extruder die Rohrdimension flexibel umstellen, wobei nicht nur Standard-, sondern auch Sonderdimensionen realisierbar sind. Flexibel ist ebenfalls der vorgestellte neue konische Doppelschneckenextruder, der im Vergleich zum Vorgängermodell, aber auch zu Wettbewerbsextrudern ein deutlich größeres Verarbeitungsfenster hat und verschiedene PVC-basierte Materialien verarbeiten kann.

„Um die neue Flexibilität bei unseren konischen Extrudern zu erreichen, haben wir diese verfahrenstechnisch komplett überarbeitet“, erklärt Henning Stieglitz. Eine verlängerte Vorheizzone und ein optimiertes Schneckendesign sorgen für höhere Ausstoßleistungen. Gleichzeitig gewährleistet die Auslegung eine gute Kombination zwischen mechanischem Energieeintrag über Scherung und thermischem Energieeintrag, was hauptverantwortlich für die erweiterte Bandbreite der verarbeitbaren Materialien ist. So wird einerseits der Maschinenverschleiß minimiert und andererseits sichergestellt, dass verschiedenste Materialienmischungen mit einer Schneckenkonfiguration verarbeitet werden können. Eine robuste mechanische Maschinenkonstruktion sorgt dafür, dass der Extruder die hohen Werkzeugdrücke von bis zu 520 bar, die sich aus immer komplexeren Geometrien und dünneren Wandstärken bei Profilen ergeben, aufbringen kann.

Von seinem Fast Dimension Change (FDC)-System zeigt der Extruderspezialist auf seinem Messestand den Rohrkopf, die Kalibrierhülse und den Vakuumtank. Mit dem FDC-Rohrkopf ist dank eines verstellbaren Massespalt ein Düsenwechsel weitestgehend überflüssig, sodass er universell für einen weiten Rohrdurchmesser-Bereich eingesetzt werden kann. Erstmals ist auch der Außenschichtadapter in die verstellbare Düse integriert. Dazu Henning Stieglitz: „Dadurch erreichen wir die derzeit kürzesten Spülzeiten im Markt, die sich beispielsweise bei einem Farbwechsel realisieren lassen.“ Die FDC-Kalibrierhülse besteht anstelle einer starren Hülse aus ineinander verschiebbaren Elementen, die an nahezu jeden Durchmesser angepasst werden können, aber keinerlei Markierungen auf dem Endprodukt hinterlassen. Schließlich arbeitet der 1,5 m lange FDC-Vakuumtank mit Scherenhubtischelementen, womit er sich mit Servomotoren an jede Höhe anpassen lässt. Eine einzigartige flexible und vor allem einfach zu verstellende Dichtungstechnik sorgt für die sichere Abdichtung des Vakuumtanks. „Wir sind sicher, dass wir mit diesen Maschinenkomponenten die momentanen Forderungen unserer Kunden nach flexiblen Lösungen bestens erfüllen können.“ *kre*

www.battenfeld-cincinnati.com

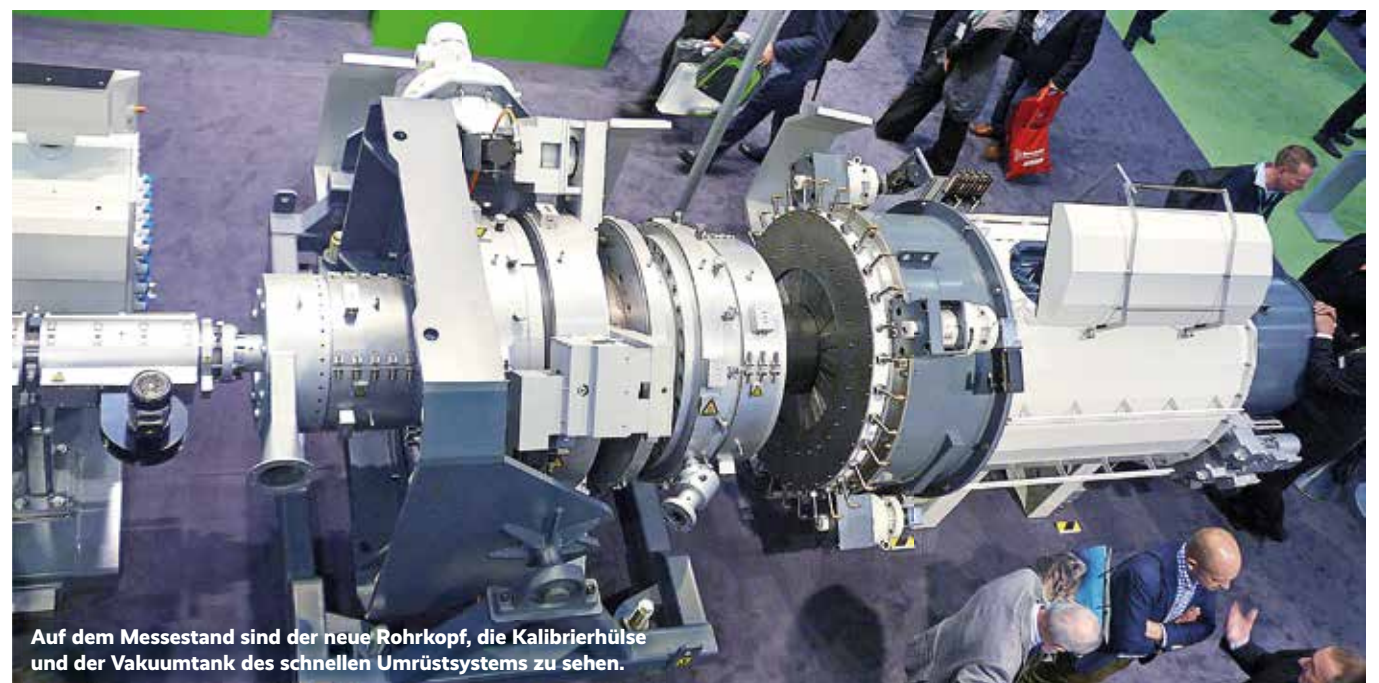


Geschäftsführer Dr. Henning Stieglitz ist überzeugt davon, dass sein Unternehmen mit den vorgestellten Maschinenkomponenten genau dem momentanen Markttrend nach erhöhter Flexibilität entspricht.



Rohrhersteller produzieren heute verschiedene Rohrdimensionen on demand und zwar nicht nur Standard-, sondern auch Sonderdimensionen.

Battenfeld-Cincinnati: Halle 16, Stand B19



Auf dem Messestand sind der neue Rohrkopf, die Kalibrierhülse und der Vakuumtank des schnellen Umrüstsystems zu sehen.

Wolfgang macht mobil



Vor der Halle 3 steht er, ein typischer Berliner Doppeldeckerbus. Inmitten der imposanten Messehallen wirkt er etwas unscheinbar und fast so, als hätte ein findiger Hotelier von Schiff auf Bus diversifiziert. „Wolfgang“ – so der liebevolle Spitzname des „Fab-Bus“ – birgt allerdings technologisches. Und das weist in die Zukunft, denn gezeigt wird die additive Fertigung. Und in der Tat klingt das Summen der rund 10 kleinen 3D-Drucker, die im Obergeschoss installiert sind, nach Industrie. Allerdings nach sehr leichter. Selbst das typische Zischen und Klacken der Spritzgießmaschinen, das ja bereits deutlich luftiger

klings als das Brummen der Blasfolienanlagen, wirkt dagegen fast schon wie der Sound einer vergangenen Zeit. Erfunden haben das mobile Demonstrationslabor die Lehrenden und Lernenden des Fachgebiets „Hochleistungsverfahren der Fertigungstechnik“ der FH Aachen unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt. Ein Team von 25 Mitarbeitern untersucht in der Goethestraße in Aachen die Fragen rund um das Additive Manufacturing im – nun ja, eben GoetheLab. Im so gesehen dann passend Wolfgang genannten Bus sollen Interessierte aller Altersgruppen ihre naturwissenschaftliche Neugier und technisches Talent entdecken. Wolfgang hält vor Schulen und Unternehmen, um den Menschen die neue Technik näherzubringen, sie begreif- und erlebbar werden zu lassen. *dst*

www.goethelab.fh-aachen.de

FH Aachen: Freigelände (FG) 3.01

Pumpen für die Kunststoffindustrie. Neues Design für mehr Effizienz!

Das neue AT-Design der WITTE Zahnradpumpen:

Höherer Durchsatz bei gesteigerter Effizienz durch neuartige Zahnradgeometrie. Besuchen Sie uns auf der K-Messe und erfahren Sie alles über das neue Design und das Witte Pumpenprogramm.



Monomere- / Pre-Polymerherstellung



CHEM
Chemiepumpen für
Dosieraufgaben in
höchster Präzision.



POLY
Austragspumpe mit
gesteigertem Durchsatz bei
gleichem Einbaumaß.



BOOSTER
Pumpe zum Druckaufbau im
Compoundings- /
Polymerprozess für optimale
Produktqualität.



EXTRU
Schonende Förderung/
Druckaufbau für Extrusions-
und Granulierungsprozesse.

WITTE
PUMPS & TECHNOLOGY
Pumpenkompetenz seit 1984

WITTE PUMPS & TECHNOLOGY GmbH
Lise-Meitner-Allee 20
D-25436 Tornesch/Hamburg

Tel.: +49 (0) 4120 706590
Fax: +49 (0) 4120 7065949
info@witte-pumps.de
www.witte-pumps.de

Hundertprozentig reproduzierbar

Reifenhäuser geht bei Glättwerken zu mechatronischen Antrieben

„Wir haben gar kein Problem damit, unser Glättwerk hier so ‚nackt‘ auszustellen, unsere Technologie ist patentiert und kann ruhig jeder sehen“, betont der Sales Direktor Philip Neumann bei Reifenhäuser Cast Sheet Coating. Genau wie in anderen Bereichen der Kunststoffbranche, wo der Trend klar von servohydraulischen zu elektromotorischen Antrieben weist, stellte auch der Troisdorfer Maschinenbauer die Antriebstechnik seiner Glättwerke um. „Die Walenzustellung übernehmen mechatronische

Antriebe, da sie schneller, präziser und reproduzierbarer einstellbar sind“, führt Philip Neumann aus. Da die Zustellung automatisch erfolgt und nur in ganz seltenen Fällen eine händische Nachjustierung nötig ist, entspricht Reifenhäuser damit auch dem Trend nach höheren Automatisierungsgraden. Für Neumann ist das Glättwerk ein gutes Beispiel für die Umsetzung des Reifenhäuser Mottos, das zur K 2013 noch „Rethinking“ hieß und in diesem Jahr zu „Setting the new standards“ wurde. „Wir haben anlässlich

der letzten K unser erstes Glättwerk für Leistungen von bis zu 2.500 kg/h mit den neuen Antrieben vorgestellt. Dieses ist so gut im Markt angekommen, dass wir bereits über 30 Modelle verkauft haben. Nun präsentieren wir in diesem Jahr eine kleinere Version für Leistungen bis 1.200 kg/h ebenfalls mit der neuen Antriebstechnik, weil wir erkannt haben, dass diese Technologie der neue Standard in der Branche wird.“ Aus dem hohen Automatisierungsgrad und der 100 %-igen Reproduzierbarkeit ergeben sich für den

Folienhersteller messbare Vorteile: Beim Anfahren oder nach einer Produktumstellung lässt sich der passende Betriebspunkt fast immer innerhalb von nur 5 min anfahren, bisher dauerte es durchaus 20 min. Da weniger Anfahrschrott entsteht, spart der Folienhersteller Material und erhöht seine Anlagenverfügbarkeit, beides entspricht der Forderung nach einer hohen Effizienz. [kre](#)

www.reifenhauser.com

Reifenhäuser: Halle 17, Stand C22



„Highlight des ausgestellten Glättwerks sind die mechatronischen Antriebe, die schneller, präziser und reproduzierbarer sind“, hebt Sales Director Philip Neumann hervor.

Wenn kleiner werden von Vorteil ist

Boy bringt kleine Tischmaschine mit Schneckenplastifizierung



XXS statt XXL: Marketingleiter Thomas Breiden freut sich über den kleinen Bruder der bisher kleinsten Boy XS.

Kleinste Aufstellfläche, fahrbar auf rollbarem Untergestell. Für den industriellen Dauerbetrieb ebenso geeignet wie für den Labor- und Versuchsbereich. Das ist die neue Table-Top-Maschine Boy XXS, eine

brandneue Entwicklung des auf Spritzgießautomaten bis 1.000 kN spezialisierten Herstellers, die jetzt das kleinste Modell in der Angebotspalette darstellt. „Durch ihre Bauweise eignet sich die Anlage

speziell für ganz kleine Werkzeuge. Für einfache Bauteile ebenso wie für komplexere, die sich mittels asymmetrisch verstellbarem Anspritzpunkt ohne Heißkanal außerhalb des Zentrums anspritzen lassen“, berichtet der geschäftsführende Gesellschafter Alfred Schiffer. Einen weiteren Vorteil des Systems beschreibt Marketingleiter Thomas Breiden: „Die Maschine arbeitet mit einer Schneckenplastifizierung, ‚first in – first out‘ ist so gewährleistet. Mit Schnecken-durchmessern zwischen 8 und 18 mm deckt die kleine Anlage ein breites Spektrum ab.“ Plastifizierungsvolumina von 0,06 bis zu 10,2 cm³ sind möglich. Die Aufspannplatten der Boy XXS sind speziell für Mikroformen vieler Normalien-Hersteller optimiert. Die diago-

nale Anordnung der beiden Holme macht Plastifiziereinheit, Werkzeugraum und Auswerfer gut zugänglich.

Die kleine Tischmaschine mit 63 kN Schließkraft besitzt einen energieeffizienten Servoantrieb und produziert am Messestand eine zweiteilige Schneemann-Spielzeugfigur. Dazu ist die „Kleine“ auf einem fahrbaren Untergestell positioniert; die Abmessungen sind mit 1,2 m Breite, 0,8 m Tiefe und 1,3 m Höhe- bzw. 0,7 m ohne das optional verfügbare Untergestell – dabei sehr kompakt. Mit einem Maschinengewicht von 340 kg ist die Boy XXS leicht zu transportieren. [sra](#)
www.dr-boy.de

Boy: Halle 13, Stand A43

Klein, aber oho

Mini-Infrarot-Thermometer für Kunststoff-Folien

Vor dem Stand von Optris bleibt das Publikum stehen und schaut sich fasziniert die thermografischen Bilder der eigenen Person an. Die Infrarotkameras zeigen, wer gerade friert oder wem es warm ist – mit exakten Temperaturangaben. Im wahren Leben nutzen die Wärmebildkameras Spritzgießer und Extrudeure, um Kunststoffbauteile mit einer Schichtdicke von mehr als 4 mm zu überwachen. Die Kameras sind der Magnet für die Besucher, doch die eigentliche Neuheit kommt klein und eher unscheinbar daher. Es ist das Infrarot-Thermometer CT P3.

Mit ihm ist die berührungslose Temperaturmessung von Folien aus PP oder PE mit einer Dicke von unter 1 mm möglich. Möglich macht das ein Fotodioden-Sensor, der mit Messwellenlänge von 3,43 µm arbeitet. Bislang war die berührungslose Temperaturmessung so dünner Folien eine Herausforderung, denn

sie sind für Standard-IR-Thermometer transparent und damit nicht messbar. Geschäftsführer Ullrich Kienitz bringt die Vorteile des neuen Sensors auf den Punkt: „Mit dem Gerät können wir die Temperatur hauchdünner Folien aus Polyethylen oder Polypropylen genau messen. Damit können Verarbeiter prüfen, ob eine

Folie, die aus dem Extruder kommt, über die ganze Bahnbreite die korrekte Temperatur aufweist oder ob die Oberfläche beschädigt ist. Blasformer großer dünnwandiger Bauteile können auf verschiedenen Höhen den Sensor anbringen und die den Temperaturverlauf über das Bauteil ständig online messen.“



Ullrich Kienitz ist mit dem neuen kleinen Sensor sehr zufrieden.

Das CT P3 ist ein miniaturisiertes und robustes Pyrometer in einem Massivgehäuse, das sich für Nachrüstungen und OEM eignet. Es misst in einem Temperaturbereich von 50 bis 400 °C, seine Einstellzeit beträgt 100 ms. Es ist ungekühlt in Umgebungen bis zu 75 °C einsetzbar und hat die Schutzklasse IP 65. Elektronik und Sensorkopf sind separat voneinander – das gesamte Pyrometer passt locker in eine Hand. Leicht zugängliche Programmier Tasten sowie ein beleuchtetes LCD-Display gehören zur Ausstattung. Die Analogausgänge sind wählbar zwischen 0/4–20 mA, 0–5 V, 0–10 V, Thermoelement Typ K oder J. Als digitale Ausgänge stehen optional USB, RS485, RS232 Schnittstelle, Relaisausgänge, CAN-Bus, Profibus DP oder Ethernet zur Verfügung. [grz](#)

www.optris.com

Optris: Halle 11, Stand B10

**Der neue AG 9:
Maximale Stelldynamik**

- Stellgeschwindigkeit von bis zu 60 mm/s
- Vernetzung über Ethernet
- Absolutwertgeber und Regler integriert
- Bürstenloser, verschleißfreier Motor
- Hochkompakt

Halle 4, Stand C20

www.erhardt-leimer.com

KÜHLEN UND TEMPERIEREN MIT SYSTEM.
Weltweit. **gwk**

gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH
Scherl 10 · D-58540 Meinerzhagen
Tel. +49 2354 7060-0
Fax +49 2354 7060-156

info@gwk.com · www.gwk.com

K-Premiere auf der Gummistraße

TPE-Hersteller Allod will internationale Netzwerke intensivieren

Mit zwölf Ausstellern hat die Gummistraße auf dieser K erneut Zuwachs bekommen. Neben dem Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie ist der TPE-Hersteller Allod einer der neuen Mieter. K-AKTUELL sprach mit Geschäftsführer Kurt Gebert über den Schritt zum K-Aussteller.

K-AKTUELL: Sie sind in diesem Jahr zum ersten Mal als Aussteller auf der K. Was hat Sie zu diesem Schritt bewogen?

Kurt Gebert: Ja, unsere Hausmesse war bisher immer die Fakuma in Friedrichshafen. Der Entschluss, nach Düsseldorf als Aussteller zu kommen, ist eigentlich nur eine logische Schlussfolgerung. Unser weltweites Geschäft hat sich in den letzten Jahren stark vergrößert. Mit der Firmengründung von Allod Asia in Taiwan sind wir seit 2014 nun auch im asiatischen Markt mit einer Produktion vor Ort. Als Unternehmen mit globaler Kun-

denstruktur wollen wir unseren Geschäftspartner auch auf der K eine Plattform bieten, um aktuelle Themen im Bereich Kunststofftechnik persönlich zu diskutieren. Natürlich möchten wir auch zeigen, wie sich Allod auf der internationalen Bühne der Materialhersteller etabliert hat.

Was bieten Sie dem Verarbeiter? Welche Ihrer Produkte und Dienstleistungen stellen Sie auf der K in den Vordergrund?

Im Vordergrund stehen natürlich unsere TPEs, die Sie als Serienanwendung auf dem Markt finden. Wir wollen unseren Kundenstamm erweitern und den Verarbeitern unsere Materialien vorstellen.

Ein anderer Schwerpunkt unseres Auftretens ist Allod als Dienstleister. Wer uns kennt, weiß, dass wir uns stark engagieren, wenn es um Beratungstätigkeiten, technische Unterstützung oder das Formen und Pflegen von Netzwerkstrukturen geht. Oft bringen wir so Firmen zusammen, die innovative neue Projekte angehen und umsetzen. Das klappt im europäischen Markt sehr gut und wir wollen dieses Netzwerk auch international intensivieren.

Welche Herausforderungen sehen Sie demnächst im Bereich TPEs?

Die Herausforderungen überlassen wir unseren Kunden. Wir möchten hier als Ansprechpartner fungieren, um ehrliche Aussagen über die technische Machbarkeit zu treffen. Klar haben wir auch



Kurt Gebert, Geschäftsführer Allod

Entwicklungsmaterialien, bei denen wir ein gewisses Potenzial sehen. So gibt es beispielsweise TPEs bei uns, die direkt auf Glas oder Metall haften – und das ohne Primer-Vorbehandlung. Also weg vom klassischen Mehrkomponenten-Kunststoff-Kunststoff-Teil hin zur Hybridanwendung. Hier ist natürlich auch wieder die Herausforderung beim

Verarbeiter, diese Technologien effizient umzusetzen.

Was erwarten Sie von der K für Ihr Unternehmen?

Vor allem eine gute Zeit mit netten Leuten und interessanten Gesprächen. *tga*
www.allod.com

Allod: Halle 6, Stand C54-08



Tolles Fahrgefühl

Elektromobilität ist ein großes Thema auf der K und in diesem Rahmen sind Elektrofahräder auf vielen Messeständen zu sehen. Mit einem Zahnriemen aus Gummi statt der klassischen Fahrradkette nimmt das Kalkhoff-E-Bike auf dem Stand von Arlanxo eine Sonderstellung ein. Eingesetzt

wird dafür ein HNBR der Marke Therban von Arlanxo. „Dies garantiert eine lange Lebensdauer, macht das Fahren überflüssig und gewährleistet eine exzellente Steifigkeit der Zähne“, so Geschäftsführer von Arlanxo Deutschland, Stefan Rittmann, und setzt aus eigener Erfahrung hinzu: „Der elastische Zahnriemen sorgt für ein tolles Fahrgefühl.“ *tga*



Selbsteilungseffekt für Brillen

Velox präsentiert neue Entwicklungen aus thermoplastischem Polyurethan des Partners Lubrizol Advanced Materials. Das TPU Estane VSN 9000 mit Selbstheilungsfähigkeiten, hervorragender Dimensionsstabilität sowie chemischer Beständigkeit wurde entwickelt, um die Leistung von Highend-Brillengestellen zu verbessern. Dadurch ist das Material eine Alternative zu PA 12 bei Brillengestellen und anderen Anwendungen.

www.velox.com

Velox: Halle 6, Stand A23

Zehn Tonnen Durchsatz pro Stunde

Lösungen für die schonende Verarbeitung von Kautschukmischungen präsentiert Uth mit seinem erweiterten Produktspektrum in den Bereichen der Roll-ex Fine Mesh Straining Technology und der Roll-ex Gear Pump Technology. Mit der Zahnradpumpentechnologie gelingt es, Kautschukmischungen unter hohem Druck, aber bei konstanter Temperatur im Dauerbetrieb zu strainern. Uth fertigt Zahnradpumpenextruder und -strainer mit einem Durchsatz von bis zu 10.000 kg/h.

www.uth-gmbh.com

Uth: Halle 15, Stand D41

Mehr Komfort für Flüssigsilikon

Neues Dosiersystem von Elmet bietet Rundum-Zugänglichkeit

Elmet stellt erstmals sein neues LSR-Mehrkomponenten-Dosiersystem Top 5000 P vor. Neuerungen gegenüber dem Modell Top 3000 S sind das nach allen Seiten offene Easy-Access-Konzept, das den Fasswechsel einfacher und schneller macht und den dazu erforderlichen Platzbedarf verringert, eine Schritt-für-Schritt-Anweisung auf dem Touchscreen, die Fehlermöglichkeiten nahezu eliminiert, eine automatische Fassentlüftung, die den manuellen Aufwand beim Wechsel der Gebinde reduziert, und eine smarte Steuerung, die vermeidet, dass sich Druckschwankungen am Umschaltpunkt von Kolbenpumpen auf die Dosierkonstanz auswirken. „Damit stellen wir unserem bisherigen Spitzenmodell eine speziell für die Großserienfertigung hochwertiger Teile optimierte Weiterentwicklung zur Seite, die zugleich eine umfangreiche Dokumentation der Produktionsqualität ermöglicht“, sagt Geschäftsführer Wolfgang Leitner.

Das für das Top 5000 P erstmals realisierte „Easy-Access“-Konzept sorgt für deutlich mehr Komfort beim Wech-

sel der 20-Liter-Eimer oder 200-Liter-Fässer, die jetzt beliebig von vorne oder von den Seiten entnommen und ersetzt werden können. Das Bedieninterface lässt sich dazu wahlweise zentral oder an den Seiten montieren. Die gute Zugänglichkeit verringert auch

den erforderlichen Zeitaufwand beim Wechseln der Fässer und sie gibt zusätzliche Flexibilität bei der platzsparenden Positionierung der Dosiereinheit in der Produktion. *tga*
www.elmet.com

Elmet: Halle 12, Stand E49-5



Wolfgang Leitner demonstriert die Vorteile des neuen LSR-Dosiersystems.

Gummispritzgießen wird smart

Desma zeigt digitale und Automationslösungen für den Elastomerverarbeiter

Mit zwei Live-Anwendungen präsentiert der Gummispritzgießmaschinenhersteller Desma Elastomertechnik eine ganze Reihe neu entwickelter Technologien. Die Klammer über allem bildet die neue Plattform für digitale Lösungen, SmartConnect 4.U. „Bisher konnten Optimierungspotenziale durch integrierte Robotertechnik und Automatisierung ausgeschöpft werden“, sagt Desma-Geschäftsführer Martin Schürmann. „Das reicht in der modernen Industrie nicht mehr aus. Mit SmartConnect 4.U rücken wir das perfekte Zusammenspiel und die Verzahnung von Hardwarekomponenten und Softwaresystemen in den Mittelpunkt.“

Die Smart-Produktreihe vernetzt Maschinen, Komponenten, Applikationen und Systeme intelligent miteinander und schafft so neue Möglichkeiten der Kommunikation. Dies reicht vom Onlinesupport und Onlineshop für Ersatzteile über elektronische Maschinenakten, automatische Überwachung des Maschinenzustandes und intelligentes Wartungsmanagement bis zum Produkt als Informationsträger.

Letzteres wird beim Spritzgießen eines Würfelbechers aus EPDM auf einer vertikalen Benchmark S3 demonstriert. Durch die Integration einer Laserstation wird der Artikel mit einem individuellen QR-Code mit Zuordnung aller Prozess- und Einstellparameter inklusive des Werkzeuges, weiterer Hilfsmittel und der Mischungsladung versehen. Für diese Anwendung kommt der neue Kaltkanal FlowControl E-Drive zum Einsatz. Mit servo-elektrisch angesteuerten Verschlussdüsen kann der Füllvorgang jeder Düse einzeln über den Forminnendrucksensor angesteuert und die Kavitäten im Vulkanisationsablauf ausgewertet werden.

Mit dieser Weiterentwicklung des Kaltkanals FlowControl+ mit hydraulischen Verschlussdüsen bietet Desma neue Einsatzmöglichkeiten für das materialsparende Elastomerspritzgießen. „Insbesondere in sensiblen Bereichen, wie Medizin und Reinraumproduktion, ist der elektrisch angesteuerte Kaltkanalverschluss eine Option, weil es hier zu keinen Leckagen kommen kann“, betont Schürmann. Bei der Produktion von Schlüsselanhängern

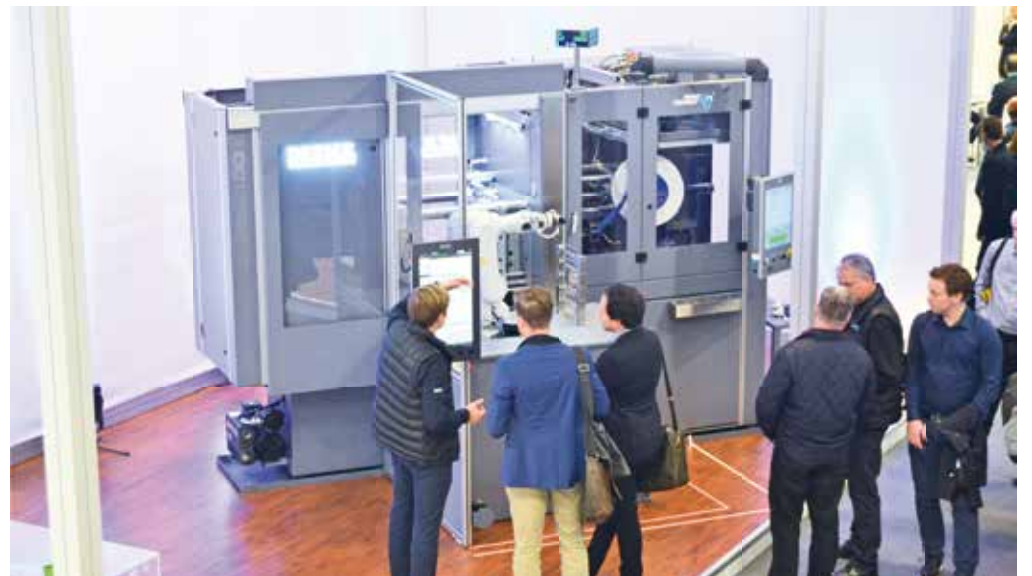
aus NBR mit Metalleinleger auf einer horizontalen S3 werden u. a. zwei Neuerungen präsentiert. Der ZeroWaste-ITM-Topf zur angusslosen Direktanspritzung ist jetzt auch mit einem Forminnendrucksensor zur exakten Regelung des Transfervorganges ausgestattet. Das Einlegen der Trays mit den Metallrohlingen sowie die Entnahme erfolgt mit der neuen flexiblen Roboterzelle FlexCell. Diese funktioniert als Schnittstelle zwischen dem Bediener, der die Trays manuell bestückt und entleert, so aber nicht in den Maschinenbereich greifen muss. „Damit bieten wir Automationslösungen, die auch dem Manufakturcharakter vieler Elastomerverarbeiter gerecht werden“, macht Schürmann deutlich.

www.desma.biz

Desma: Halle 16, Stand F56

Rechts oben: Martin Schürmann, Geschäftsführer Desma Elastomertechnik

Rechts: Die neue flexible Roboterzelle FlexCell ist am Desma-Stand im Einsatz.



GRAFE-DESIGN-CENTER PRESENTS THE
SYMPHONY OF COLORS
COLOR PREVIEW 2017

BESUCHEN SIE UNS AUF DER
K 2016 IN DÜSSELDORF
HALLE 6 - STAND E75
19.-26.10.2016



MASTERBATCHES WORLDWIDE

COLORED VISIONS
IN PLASTICS
WWW.GRAFE.COM

Stellenmarkt Jobangebote für die Kunststoffbranche

Technischer Verkäufer (m/w) Deutschland (Region um Albstadt, Ulm, Ravensburg)
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)
Verkaufstechniker (Area Sales Manager)
ENGEL (Schweiz) AG Home-Office, Reisetätigkeit Schweiz/Österreich
Produktmanager (m/w)
VEKA AG Sendenhorst (DE)

Produktmanager VEKAPLAN (m/w)
VEKA AG Sendenhorst (DE)
Schichtführer Spritzguss (m/w)
BIA Kunststoff- und Galvanotechnik GmbH & Co. KG 42655 Solingen (DE)
Technischer Projektleiter (m/w)
Walter Söhner GmbH & Co. KG 74193 Schwaigern (DE)
Ingenieur (m/w)
INGLASS SPA Europa & Weltweit
Verfahrensmechaniker (m/w) für Kunststoff- & Kautschuktechnik
Ringoplast Leubsdorf GmbH 09573 Leubsdorf (DE)

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

KunststoffWeb

Medizintechnik und Verpackung im Fokus

Ewikon stellt Mikro-Verteilertechnik für hochfachige Werkzeuge vor

Mit der Mikro-Verteilertechnik stellt Ewikon eine standardisierte Lösung für die effiziente Massenfertigung von Polyolefin-Bauteilen mit kleinen Schussgewichten in extrem hochfachigen Werkzeugen vor. „Zielbranchen sind insbesondere die Medizintechnik sowie die Verpackungsindustrie, wo unser Konzept bereits erfolgreich in diversen Werkzeugen bis 192-fach eingesetzt wird“, erklärt Vertriebsleiter Gerhard Bald.

Verwendet werden balancierte Mikro-Verteiler, die mit jeweils vier eingeschaubten wärmeleitenden Düsen Spitzen mit 3 mm Schmelzkanaldurchmesser ausgestattet sind. Die



Vertriebsleiter Gerhard Bald informiert über die Mikro-Verteilertechnik, Zielbranchen sind Medizintechnik und Verpackungsindustrie.

Schmelzedichtung erfolgt über einen Bund direkt am Anschnitt. Ein auf einer zweiten

Ebene platzierter Überverteiler komplettiert das vollbalancierte Fließkanallayout und ver-

sorgt die Mikro-Verteiler mit Schmelze. Da vier Anschnitte über nur einen Heizkreis ge-

regelt werden, reduzieren sich nicht nur der Aufwand für Regeltechnik, sondern auch die Menge der Kabel und damit der Platzbedarf für die Verkabelung innerhalb der Verteiler-rahmenplatte beträchtlich.

Da ein Teil des eingesparten Bauraums genutzt werden kann, um zusätzliche Plattenverschraubungen zu integrieren, können Werkzeuge mit Mikro-Verteilertechnik im Vergleich zu einem konventionellen hochfachigen System nicht nur kompakter, sondern auch deutlich stabiler aufgebaut werden. Der servicefreundliche Aufbau erlaubt zudem einen einfachen Wechsel der eingeschaubten Spitzen-

einsätze nach Abziehen der Konturplatte, ohne die Verteiler demontieren zu müssen.

Außerdem können durch die vollbalancierte Unterverteilung auf sehr kleinem Bauraum kurze Gesamtfließwege für die Schmelze mit entsprechend kurzen Verweilzeiten und geringem Druckverlust im System realisiert werden. Wir bieten komplette heiße Seiten mit Mikro-Verteilertechnik als 16-, 32-, 64-, 96-, 128- und 192-fach Versionen mit standardisierten Dimensionen an“, so Bald. mre

www.ewikon.com

Ewikon: Halle 1, Stand B25

Vision: Folien auf Knopfdruck ändern

Brückner zeigt neuartige Assistenzsysteme und neue Bedienoberfläche

Intelligent Line Management (ILM) – dahinter steht der fast revolutionäre Ansatz der Brückner Maschinenbau, zukünftig nicht mehr die Maschinensicht, sondern die Prozesssicht in den Vordergrund zu stellen. „Unsere Vision ist es, die Anlage nicht über die Maschinenparameter zu steuern, sondern über die Folienqualität“, formuliert Geschäftsführer Michael Baumeister die Idee. In der Praxis würde es so aussehen, dass der Anlagen-

bediener eine Folienvariante aussucht, auf einen Knopf drückt und sich die Gesamtanlage selbst passend konfiguriert. Auch wenn man von diesem Ziel noch weit entfernt ist, so wurden frei nach dem Motto „der Weg ist das Ziel“ schon einige Assistenzsysteme entwickelt, die in die richtige Richtung weisen. Und diese Systeme können Kunden heute schon nutzen. Die neue Bedienoberfläche, die hier in Düsseldorf vorgestellt wird,



„Wir sind sehr gespannt darauf, mit Folienherstellern hier in Düsseldorf unsere neuen Möglichkeiten zu diskutieren“, freut sich Geschäftsführer Michael Baumeister auf zahlreiche Fachgespräche zum Thema ILM.

Messsystem entwickelt. Spezielle Sensoren können sogar im Ofen die Folientemperatur bestimmen“, unterstreicht Baumeister, der sich über das große Interesse seiner Kunden an der neuen Technologie freut und dies als Ansporn sieht. „Know-why ist wichtiger als Know-how. Je besser wir die Vorgänge in der Folie kennenlernen, desto eher können wir mit passenden Rechenalgorithmen Korrelationen zwischen den Folienparametern und den Maschineneinstellungen vornehmen und daran werden wir weiter arbeiten“, ist Baumeister sicher. kre

www.brueckner.com

Brückner: Halle 3, Stand C90

EXPERIENCED AT INNOVATION – PERFORMANCE FOR TOMORROW

NEU > Eltex R60 Entladeelektrode – flexibel, kompakt, leistungsstark
Die Weltneuheit mit freier luftunterstützter Federspitze für höhere Reichweiten bei niedrigster Betriebs-Hochspannung.

NEU > Eltex Connected Control – nonstop alles unter Kontrolle
Die intelligente Überwachungssteuerung per Touchscreen. Erstmals zu sehen für das Smart Discharging System SDS mit komplett integrierter 24 V Entladungstechnologie.

Bewährte Eltex Auf- und Entladesysteme
im gesamten Bereich der Kunststoffindustrie

Eltex ESA Druckhilfesysteme
für den Verpackungstiefdruck

Eltex Erdungskomponenten
für mehr Sicherheit

ellex electrostatic innovations

THIS WAY > TO SOLUTIONS

HALLE 10 | STAND J21

2016

erleichtert dies. Zu dem bisher schon eingesetzten Energie-Monitor zur Überwachung des Energieverbrauchs an allen Anlagenkomponenten entwickelte Brückner beispielsweise ein Inline-Messsystem für den Molekülorientierungswinkel. Dieser ist wichtig, um die spätere Lichtbrechung in einer Folie beurteilen zu können. Weiterhin lässt sich die Trübung in der Folie inline messen und zwar auf der gesamten Anlagelänge. „Außerdem haben wir ein Inline-Temperatur-

Zehn Prozent mehr Ausstoß

Arburg konzipiert hybride Hochleistungsmaschine für die Würfeltechnik

Das Spritzgussteil dürfte jedem bekannt sein, das Produktionskonzept jedoch feiert in dieser Form Premiere: Zweifarbige Flip-Top-Verschlüsse für Pril-Spülmittelflaschen von Henkel spuckt bei Arburg der neue „Allrounder Cube“ aus. Die Baureihe ist auf schnelllaufende Anwendungen mit Würfeltechnik abgestimmt, ist prädestiniert für die Verpackungstechnik, wird mit Schließkräften von 2.900 und 4.600 kN konzipiert. „Für die neuen Allrounder Cube haben wir unter anderem die komplette Schließeinheit inklusive des servoelektrischen Kniehebels auf die würfelspezifischen Anforderungen optimiert“, erläutert Andreas Reich, Senior Sales Manager Packaging bei Arburg.

In 8,5 s werden 32 zweifarbige Flip-Top-Verschlüsse gespritzt und verdeckelt. Das erreicht die Maschine Allrounder Cube 2900 mit zwei hydraulischen Spritzeinheiten, einem servo-



Andreas Reich, Senior Sales Manager Packaging: „Die komplette Schließeinheit ist bei der Allrounder Cube auf die würfelspezifischen Anforderungen optimiert.“

elektrischen Kniehebel und einem 32+32-Würfelwerkzeug des Partners Foboha.

Standardmäßig verfügen die neuen Würfelmaschinen über vier servoelektrische Achsen: eine für den Formschluss, zwei für das Dosieren und eine für das Drehen des Werkzeugs. Eingespritzt wird wahl-

weise hydraulisch oder elektrisch, Kernzüge für Ausstoßen und weitere Werkzeugfunktionen sind in jedem Fall hydraulisch angetrieben. Großzügige Werkzeugeinbauhöhen von 1.900 bzw. 2.400 mm sowie Säulenabstände von 820 bzw. 1.020 mm tragen den bis zu 16 t schweren Würfelwerkzeugen Rechnung.

Beim Messeexponat stammen das servoelektrisch drehbare Würfelwerkzeug mit unabhängigen hydraulischen Verschiebeachsen sowie das vollautomatische Entnahme- und Ablagesystem vom Kooperationspartner Foboha. Die Entnahme der Spritzteile und das Verdeckeln finden zykluszeitneutral statt. Im Ver-

gleich zu einer hydraulischen Würfelmaschine zeichnet sich das Exponat durch rund 10 % kürzere Zykluszeiten und rund 25 % weniger Energiebedarf aus. *sra*

www.arburg.com

Arburg: Halle 13, Stand A13



Alle 8,5 s spuckt die Cube-Anlage 32 zweifarbige Flip-Top-Verschlüsse für Pril-Spülmittelflaschen von Henkel aus.

Mit dem Würfel produktiver

Die Würfeltechnik ist branchenübergreifend vor allem dann interessant, wenn für die geforderten Absatzmengen mit herkömmlicher Technik mehrere Maschinen benötigt werden. Denn mit vier für die Fertigung nutzbaren Würfelseiten und zwei hintereinanderliegenden Trennebenen bieten Würfelwerkzeuge entscheidende Vorteile: Einzelne Prozessschritte wie Formfüllung, Kühlung oder Teileentnahme laufen gleichzeitig ab. Weitere Prozesse wie Einlegen, Montieren oder Prüfen können integriert werden, ohne dass sich die Zykluszeit verlängert. Bei gleicher Aufspannfläche ist die doppelte Anzahl an Kavitäten verfügbar. Somit können Würfelwerkzeuge die Ausbringung mehr als verdoppeln und die Stückkosten reduzieren. In enger Kooperation mit Foboha realisiert Arburg auf Basis der exakt abgestimmten „Allrounder Cube“ komplette Produktionssysteme für Artikel aus ein oder zwei Komponenten.

Blitzschnell einsatzbereit

Zusammenklappbare Leiter aus Polyamid für den Sicherheitsbereich

Mit der faltbaren Leiter Portal Ladder von der Firma Safariland demonstriert die EMS Chemie die Eigenschaften ihres teilkristallinen Polyamids Grivory GVXL-V0. Das Leichtgewicht ist für robuste Einsätze gedacht. In nur 30 s kann sie auseinandergefaltet und aufgestellt werden, was Einsatzkräften auch auf unebenem Terrain oder in engen Räumen eine hohe Flexibilität ermöglicht. Der langfaserverstärkte Werkstoff bietet die nötige Festigkeit und Steifigkeit für diese hochbeanspruchte Anwendung und widersteht sogar dem Beschuss mit Gewehrprojektilen. Zudem ist GVXL-V0 flammhemmend, nichtleitend und UV-resistent. Und nicht zuletzt bietet



das EMS-Material das geforderte geringe Gewicht, sodass die Leiter leicht von Hand oder mit einem Rucksack getragen werden kann. *tga*
www.emsgrivory.com

EMS: Halle 6, Stand E61



In wenigen Sekunden ist die robuste Leiter aus dem kompakten Handtaschenformat in voller Größe aufgefaltet.

Besuchen Sie uns
Halle 9
Stand C64

GRAVICOLOR

www.motan-colortronic.de

Der Planetwalzenextruder

30
Jahre

Der ENTEX-Planetwalzenextruder - Das leistungsfähigste Extrusionssystem für Ihre anspruchsvollsten Aufgaben.

Unsere Wirtschaft lebt von Weiterentwicklung und Fortschritt – doch damit steigen auch die Erwartungen und Anforderungen an Werkstoffe und Produkte:

- Kunststoff- und Kautschuk-Compounds müssen immer höheren Anforderungen gerecht werden und dennoch kostengünstig bleiben...
- Klebstoffverbindungen setzen sich in immer mehr Fertigungsprozessen gegen klassische Fügeverfahren durch...
- Faserverbunde erobern alle Sparten der Mobilitätsbranche...
- Die Lebensmittelindustrie benötigt neue, leistungsfähigere Konzepte, um der Nachfrage des Marktes nachkommen zu können...
- Und die Erkenntnis, dass Energie und Rohstoffe begrenzt verfügbare und kostbare Güter sind, erfordert stets neue und bessere Recyclingkonzepte in allen Industriesparten.

Wir bieten Ihnen ein Extrusionssystem um derartige Herausforderungen zu meistern und in Führung zu bleiben. Optimieren Sie Ihre Prozesse – steigern Sie Ihre Produktqualität und Effizienz – erschließen Sie sich neue Anwendungsfelder und Möglichkeiten! Sprechen Sie uns an, gemeinsam gestalten wir Ihre Zukunft.

ENTEX

Zentrale
ENTEX Rust & Mitschke GmbH, Heinrichstraße 67a, 44805 Bochum, Deutschland
Telefon +49 (0) 234/89122-0, Fax +49 (0) 234/89122-99
info@entex.de, www.entex.de

Tochtergesellschaft
ENTEX International Trading (Shanghai) CO., Ltd., No. 6, Lane 360, Dongchen Road
Malu Town, Jiading District, Shanghai 201801, China
Telefon +86-21-62340160, Fax +86-21-6234655
entexsh@entex.com.cn, www.entex.com.cn

Besuchen Sie uns
auf der **K-2016**
Halle 16, Stand A42

WELTNEUHEIT ZUR K

Unter der Lupe

Digitalmikroskop in Full-HD-Qualität und 360 Grad Rotation

Bilder in Full-HD-Qualität lassen sich auf dem Monitor des Digitalmikroskops EVO CAM von Vision Engineering in bis zu 150-facher optischer und bis zu 300-facher digitaler Vergrößerung bewundern. Das Bild ist gestochen scharf, Kratzer, Lunker oder andere Fehler auf der Oberfläche eines Bauteils fallen sofort ins Auge. Stefan Summer, Marketing Manager für Zentraleuropa, beschreibt den Arbeitsalltag in einem Unternehmen: „Während der Inspektion können die Mitarbeiter um den Bildschirm stehen und gemeinsam mögliche Fehlerquellen diskutieren oder schlicht prüfen, ob sie Unregelmäßigkeiten entdecken.“ Der Anwender kann sein Bild entweder direkt auf einen am Mikroskop integrierten USB abspeichern oder er investiert in die Vifox Dokumentationssoftware, die alle Daten speichert, archiviert und zur Weiterverarbeitung bereitstellt.

Bei guten Fotos muss auch die Beleuchtung stimmen – das gilt auch für die Bilder des Digitalmikroskops. Mit der um 360° drehbaren Winkeloptik kann der Betrachter das zu untersuchende Objekt von jeder Seite inspizieren. Doch das ist noch nicht alles, erklärt Summer: „Durch die Ausleuchtung des Objekts ergeben sich gelegentlich Spiegelungen. Wenn der Nutzer um das Objekt herumfahren kann, findet er mögliche Fehler auf allen Seiten und gleichzeitig die optimale Ausleuchtung für das Foto, das er dokumentieren möchte.“ Vor allem bei Präzisionsteilen punktet die 360°-Rotation – feinste Merkmale lassen sich beobachten und im wahrsten Sinne des Wortes unter die Lupe nehmen. Im Winkel von 34° sind auch versteckte Details an Bauteilen oder an schwer zu handhabenden Proben erkennbar. Der Wechsel zwischen dem drehbaren Schrägblick und der herkömmlichen senkrechten Auf-

sicht geht leicht von der Hand. Das integrierte 8-Punkt-LED-Ringlicht leuchtet die Probe gut aus. Die drehbare Winkeloptik lässt sich auch nachträglich in das Mikroskop einbauen.

Neben der Neuentwicklung ist aber auch nach wie vor auch der Klassiker des Unternehmens auf der Messe zu sehen – das Mantis. Summer erzählt: „Dieses Gerät läuft schon in der zweiten Generation und ist bereits seit über 20 Jahren auf dem Markt. Wir haben es mehr als 150.000-fach weltweit verkauft, denn es ist unverwundlich.“ Für die Standardinspektionen, beispielsweise bei der Wareneingangskontrolle, versieht es nach wie vor seine zuverlässigen Dienste. grz

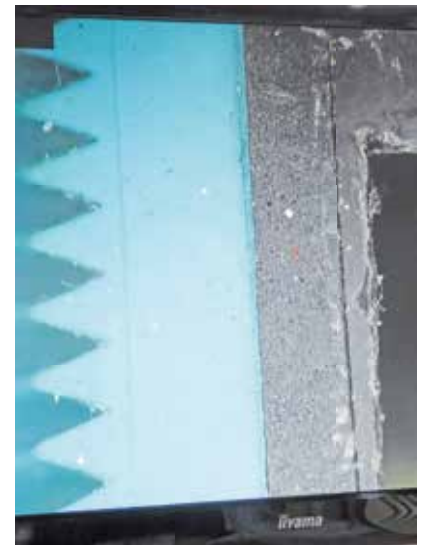
www.visioneng.de

Vision: Halle 10, Stand D03



Links: Der Monitor zeigt in hoher Bildqualität den Probekörper aus verschiedenen Blickwinkeln. Stefan Summer zoomt tief in die Probe hinein, sodass mögliche Fehler sichtbar werden.

Mitte und rechts: Vom Objektträger auf den Bildschirm – und das in bis zu 300-facher Vergrößerung.



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

Flache Oberflächen mit Tiefenwirkung

Technologie von Polyone und Merck sorgt für 3D-Effekt in einem Schritt

Mit der von Polyone und Merck entwickelten IM3D-Technologie können Oberflächen hergestellt werden, die Tiefe und Struktur zu haben scheinen, obwohl sie vollkommen flach sind. Vorher waren dafür mehrere Verarbeitungsschritte erforderlich, diesen Effekt in einer Polymeroberfläche zu erzeugen. „Nun wird der 3D-Eindruck in nur einem einzigen Schritt beim Spritzgießen hergestellt“, sagt Matt Defosse, Marketing Communications Manager Europe von Polyone. Das Unternehmen stellt das Masterbatch für die Herstellung der dafür nötigen Folien her, Merck liefert die Pigmente. Auf dem Messestand zeigt Polyone einige Musterplatten, die mit dieser Technologie hergestellt wurden.

Für auffällige Effekte sorgen die neuen Impress-Farbmasterbatche von Polyone. Sie verleihen Kunststoffverpackungen einen Metallic-Glanz. „Mit dieser Technologie können Verpackungshersteller Farben

und Glanz für auffällige Verpackungen in schier unendlicher Vielfalt kombinieren“, betont Defosse. Durch Variation der Farbstoffmenge und Dicke der Verpackung bieten sich viele Möglichkeiten für interessante Looks. Die Masterbatche können mit den geläufigsten

Verpackungskunststoffen, darunter teilkristalline Polymere, verarbeitet werden. Die Formulierungen eignen sich für Standard-Spritz-Streck- und Extrusionsblasen. tga
www.polyone.com

Polyone: Halle 8a, Stand J15



Die neuen Hochglanz-Metallicfarben Impress von Polyone werten Polymerverpackungen auf.



Die IM3D-Technologie erzeugt flache Oberflächen mit 3D-Effekt.

Schweißen neu kombiniert

Laser als Wärmequelle – Fügen unter Druck

Stolz führt Vertriebsleiter Ralf Nuffer von Bielomatik das neue „Baby“ des Unternehmens vor. Als Blickfang direkt an der Ecke des Standes platziert lädt die Neuentwicklung – das laserbasierte Infrarot-Schweißen – zum Nachfragen und zu Diskussionen ein. Genau das ist die Absicht, erklärt Nuffer: „Wir kombinieren die Vorteile des Zweistufen-Infrarot-Schweißens mit der Technik des Quasi-Simultan-Laser-Schweißens. Das Verfahren ist völlig neu und hier steht unsere erste Anlage, die wir das erste Mal dem Publikum zeigen. Wir hatten schon spannende Diskussionen, das Interesse ist groß.“

Bei dem neuen Schweißverfahren nutzt das Unternehmen den Laser als Wärmequelle, um die Fügeflächen mit hoher Scangeschwindigkeit flexibel einstellbar zu erwärmen. Dann folgt der zeitlich getrennte Fügeprozess, bei dem die Fügeflächen unter Druck geschweißt werden. Im Gegensatz zum Infrarot-Schweißen ist der Wärmeintrag durch den Laser sehr präzise und geht nicht in die Fläche. Mit dem Verfahren lassen sich Kunststoffe laser-schweißen, bei denen dies vorher nicht möglich war. Nuffer macht klar: „Wir können Thermoplaste und Applikationen schweißen, bei denen das bislang nicht möglich war. Kunden, die in der Vergangenheit auf Alternativen wie Kleben oder Schrauben zurückgreifen mussten, steht jetzt ein Verfahren für eine stoffschlüssige Verbindung zur Verfügung.“

Keines der zu schweißenden Bauteile muss lasertransparent sein, denn das Verfahren unterscheidet sich vollständig vom Laserdurchstrahl-Schweißen. Es entfällt die spezielle Teilegestaltung, die beim Laserdurch-



strahl-Schweißen notwendig ist. Das unterschiedliche Absorptionsverhalten der Kunststoffe spielt ebenfalls keine Rolle. Bauteiländerungen und Toleranzen sind einfach anpassbar.

Durch die sehr akkurate Einbringung von Wärme nur in den Bereichen, in denen sie auch wirklich notwendig ist, eignet sich das Verfahren auch zum Fügen von sehr feinen und kleinen Bauteilen. Sie lassen sich filigran verschweißen. Mit dem Verfahren lässt sich partikelfrei arbeiten, die Schweißfestigkeit ist hoch. Es eignet sich für Gehäuseteile mit kritischen Montage- und Einlegeteilen oder speziellen Bauteilgeometrien, die bislang mit dem Laser nicht realisierbar waren.

Der Prototyp steht. Ein integriertes Kamerasystem überwacht live den vollständigen Erwärmungs- und Fügeprozess, von außen über einen Bildschirm gut nachzuverfolgen. Ob die Erwärmung überall zur



Zufriedenheit erfolgt, zeigt die eingebaute Wärmebildkamera. Alle Schweißparameter zeichnet das Gerät auf, genauso wie die Bild- und Maschinendaten. „Wünscht es der Kunde, können wir uns aus der Ferne auf seine Anlage schalten und über einen Chatroom mit ihm kommunizieren. Das erleichtert die Fehlersuche und Diagnose und wir helfen dem Kunden, Störungen schnell zu beheben“, beschreibt Nuffer die Fähigkeiten der Neuentwicklung. *grz*

Oben: Ralf Nuffer und Andrea Ries, Corporate Communication, gewähren einen Blick ins Innere der neuen Schweißanlage.

Unten: Ralf Nuffer zeigt und erklärt live: „Über die Kamera kann der Anwender den gesamten Schweißprozess beobachten. Die Maschine zeichnet Bilder und Prozessdaten vollständig auf.“

www.bielomatik.de

Bielomatik: Halle 11, Stand G60

Modular bis zum Schluss

Vollelektrische Extrusionsblasformmaschine für Kanister



„Mit der Präsentation der Stapelanlage setzen wir ein klares Statement, dass wir auch im Verpackungsmarkt stark sind“, unterstreicht Andreas Lichtenauer.

Schon verkauft ist die ausgestellte Messemaschine der Kautex Maschinenbau und zwar an den Kunden AST Kunststoffverarbeitung, der auch dazu beigetragen hat, dass der Maschinenbauer diese optimierte Anlage

präsentieren kann. „Wir sind sehr stolz darauf, dass es uns im Zusammenspiel mit dem Verarbeitungs-Know-how von AST gelungen ist, diese modulare und sehr kompakte Extrusionsblasformmaschine spe-

ziell für die Herstellung von Stapelkanistern zu konzipieren“, freut sich Andreas Lichtenauer, Managing Partner bei Kautex. Zum ersten Mal wird die vollelektrische KBB 400, die hier als Einstationen-Maschine ausgeführt ist, der Öffentlichkeit präsentiert.

Als Highlight beschreibt Andreas Lichtenauer die Modularität der Anlage, insbesondere in der Nachfolge. Es stehen verschiedene Down-Stream-Module zur Nachkühlung, Entgratung und Überwachung von Gewicht, Dichtigkeit und Optik zur Verfügung, die bei Bedarf auch nachrüstbar sind. „So kann ein Kunde beispielsweise durch Verlängerung der Nachkühlstrecke eine Leistungssteigerung vornehmen, wenn es erforderlich wird.“ Zu den weiteren Vor-

teilen der Gesamtanlage gehört ihr kompaktes Design, wodurch sie nicht nur wenig Aufstellfläche braucht, sondern auch für Wartungsarbeiten einfach zugänglich ist. Eine wirtschaftliche Kanisterproduktion ist dank der vollelektrischen Arbeitsweise der Maschine möglich, da diese im Vergleich zu hydraulischen oder hybriden Varianten deutlich weniger Energie benötigt. Für Wirtschaftlichkeit sorgt aber auch der eingesetzte Drei-Schicht-Kopf für das Reco-Verfahren. Außen- und Innenschicht des Kanisters werden aus hochwertiger Neuplastik produziert, während die meist dickere Innenschicht kostengünstigere Materialien und Regenerate bilden. *kre*
www.kautex-group.com

Kautex: Halle 14, Stand A16

„PLASTICS SHAPE THE FUTURE“

Tagesprogramm der Sonderschau zur K 2016

Sonderschau:
Halle 6
Stand C40

Freitag, 21. Oktober 2016

Thementag „Leichtbau“

11:00 – 12:00 Uhr Verleihung der Preise des Wissenschaftlichen Arbeitskreises Kunststofftechnik

Leitung:

Prof. Dr.-Ing. Peter Elsner, FhG-ICT und Vorsitzender des WAK

13:15 – 13:30 Uhr Leichtbaupraxis im Triathlon

Jonas Grünwald, Dipl.-Ing. und Leistungssportler, Airbus

13:30 – 15:00 Uhr Einführungsvorträge

Prof. Dr. Axel Herrmann, CEO Airbus Carbon Technology Center sowie CFK Valley Stade: „Future of lightweight design in aviation“

Prof. Dr.-Ing. Lutz Eckstein, Institut für Kraftfahrzeugtechnik, RWTH Aachen: „Future of automotive lightweight design“

Sandra McClelland, American Chemistry Council: „US Automotive Lightweighting Activities“

15:00 – 16:00 Uhr KI Group live: Spitzengespräch

„Die Bedeutung der Partnerschaft zwischen Rohstofflieferanten und Verarbeitern in Europa“

Moderation:

Daniel Stricker, Chefredakteur KI/K-AKTUELL

Teilnehmer:

Roland Roth, Präsident der IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen

Alfred Stern, Borealis AG, Vorstandsmitglied für Polyolefine und Innovation & Technologie

16:00 – 17:00 Uhr Diskussionsrunde „Leichtbau“

Moderation:

Prof. Dr.-Ing. Alois K. Schlarb, CCE / TU Kaiserslautern

Teilnehmer:

Dr. Lutz-Eike Elend, BMW

Prof. Dr.-Ing. Peter Elsner, FhG-ICT

MinR Werner Loscheider, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Dr. Christian Obermann, Bond Laminates

Prof. Dr.-Ing. Georg Steinbichler, IPIM / Johannes Kepler Universität Linz und Engel

Dr. Elmar Witten, AVK

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

www.plasticsshapethefuture.com



Spritzgiessautomaten





Komplex, hohl und hochfest

Neuer Hochdruck-RTM-Prozess für Strukturbauteile live bei Hennecke

Links oben: Die Premiere des neuen Fertigungsprozesses auf der K

Rechts oben: Das Innenleben der Hennecke-Mischköpfe präsentiert Jens Winiarz, Head of Sales Composites & Advances Applications, anhand einer 3D-Visualisierung

Das Hochleistungsmotorrad „KTM 1290 Superduke R“ bekommt einen neuen Kennzeichenträger: ein automatisch hergestelltes, strukturelles komplexes Hohlbauteil. Es ist Ergebnis des Projekts „R.A.C.E.“. Die „Cavus“-Technologie von KTM Technologies und Herstellung der Preforms mit Carbonfasern über den HP-RTM-Prozess bis zum Auslösen des Kernmaterials bietet gänzlich neue Gestaltungsmöglichkeiten in Design und Funktion. Gemeinsam

mit mehreren Partnerunternehmen präsentiert Hennecke den neuen Prozess regelmäßig live auf dem Stand in Halle 13.

Das serienmäßige Strukturbauteil besteht aus einer hohlen und verkleideten Stahlstruktur, um Gewicht einzusparen und im Inneren die Kabel für Blinker und Kennzeichenbeleuchtung unterzubringen. Dieser herkömmliche Kennzeichenträger wiegt mehr als 765 g, das neue Bauteil bei gesteigerter Performance lediglich 265 g.

Der Prozess startet mit einem gebundenen, festen und druckstabilen Sandkern. Der verwendete Binder ist wasserlöslich, sodass der Kern am Prozessende mit Wasser umweltfreundlich ausgespült werden kann. Der zweite Teil ist der passgenaue Carbon-Preform. Bei dessen Herstellung im Institut für Flugzeugbau in Stuttgart bringt ein Flechtprozess die Carbonfasern lastpfadorientiert um den Sandkern. Das Hochdruck-Harzinjektionsverfahren (HP-RTM) mit dem PUR-Matrixmaterial

Vitrox von Huntsman sorgt für die eine schnelle und schlagartige Aushärtung des selbsttrennenden Systems, dessen einstellbare Aushärtezeit der Schlüssel für die Serienfertigung mit kurzer Taktzeit ist. Ein Roboter legt den Preform in das Werkzeug der Vertikalmaschine Engel elast 400 ein. Der Zyklus dauert nur 180 s, 125 davon entfallen auf die Aushärtezeit. Eine Weltneuheit im RTM-Werkzeug ist die Hightech-Dichtung „Murlock“ von Murtfeldt, die einem Forminnendruck von rund

100 bar dauerhaft standhalten muss und zugleich resistent ist gegenüber Beschädigungen durch Restmaterialien oder Carbonfasern.

Zu guter Letzt spielt auch die Dosiermaschine eine wichtige Rolle. Die „Streamline“ von Hennecke ermöglicht die präzise und sekundenschnelle Injektion des Rohstoffsystems. Besonderheiten sind die Sensorik im Mischkopfauslauf, eine hydraulisch gesteuerte Nachdrückfunktion sowie die Formfüllüberwachung

zum Ausgleich der Gewichtsschwankungen von Preform zu Preform.

Anwendungsmöglichkeiten sehen die Partner in vielen integral gefertigten Faserverbund-Hohlbauteilen, beispielsweise in Dachkonstruktionen, strukturführenden Konstruktionen oder sogar Monocoque-Geometrien. Hennecke startet die Vorführung des Prozesses regelmäßig über den Tag verteilt.

mlü www.hennecke.com

Hennecke: Halle 13, Stand B63

Vielseitig einsetzbarer Laborextruder

Oben und seitlich geöffnete Verfahrenseinheit macht flexibler

„Die Sidefeeder sind über ein Schiebesystem fest mit dem Rahmen verbunden und können durch das Lösen weniger Schrauben flexibel ummontiert werden“, betont Dieter Groß.

Der Techniksextruder FED 26 MTS von Feddem kommt mit einem erhöhtem Verschleißschutz daher. „Somit ist der Extruder für deutlich mehr Anwendungen einsetzbar“, unterstreicht Geschäftsführer Dieter Groß. „Außerdem haben wir ein neues Schiebesystem für die Sidefeeder entwickelt, das den Um-

bau erleichtert und ebenfalls die Flexibilität erhöht.“ Wie bei allen Extrudern des Sinsiger Maschinenbauers ist die Verfahrenseinheit individuell konfigurierbar und somit für ein breites Anwendungsfeld und vielseitige Compoundieraufgaben einsetzbar. Durch den modularen Aufbau lässt sich der Extruder mit weni-

gen Arbeitsschritten zum Beispiel von 32 D auf 42 D, 52 D oder mehr verlängern. Die komplette Elektrik ist im Gestell integriert, die Maschine steht auf Rollen, somit ist sie mobil und leicht zu verfahren. Je nach Anwendungsbereich lassen sich mit dem 26er-Extruder 10 bis 150 kg/h produzieren, was bedeutet, dass so-

wohl F&E-Aufgaben als auch Kleinchargenproduktionen möglich sind. Der Extruder verfügt über einen 34 kW-Antrieb und erreicht Schnecken-drehzahlen von bis zu 1.200 U/min. kre

www.feddem.com

Feddem: Halle 15, Stand A42



AN IDEA AHEAD

Führende Technologien
Extrusion. Filtration. Messtechnik.

Innovative Lösungen für:

- Polymerverarbeitung
- Polymerrecycling
- Flachfolienanlagen
- Dekontamination von Polyesterabfällen

Besuchen Sie unsere Webseite für weitere Informationen:
www.gneuss.com



Halle 9 /
Stand A38

gneuß

Temperiersystem mit Heizrate von 60 K/s

Hotset-Lösung für gezielte partielle und zyklische Temperierung

Eine Systemlösung für die gezielte partielle und zyklische Temperierung von Formwerkzeugen präsentiert Hotset. „Unser Z-System erreicht eine Heizrate von 60 K/s. Bei der Herstellung von Spritzgussteilen lassen sich damit optisch makellose Oberflächen und sehr dünne Wandstärken realisieren“, sagt Projektmanager Andreas Filler, der die Lösung erfunden hat. „Das effiziente und produktive System kann auch in anderen Bereichen des Werkzeugbaus, in denen schnelles Erwärmen und rasches Abkühlen gefordert sind, zum Einsatz kommen“, erklärt er.

Mit der Entwicklung lassen sich nach Angaben von Filler unbeliebte Oberflächenfehler wie etwa Bindenähte oder matte Höfe zuverlässig vermeiden. Im Gegensatz zu bisher bekannten Systemen sollen nur minimale Energiekosten anfallen und keinerlei Zugeständnisse an die Produktivität gemacht werden müssen. „Formwerkzeuge bzw. Kavitäten lassen sich damit ganz gezielt partiell und in kurzen Zyklen sehr schnell erwärmen und abkühlen“, versichert der Projektmanager.

Das Z-System wurde von Hotset in Kooperation mit dem Kunststoffinstitut Lüdenschied entwickelt. Ziel war es dabei, vorrangig den Spritzguss-Werkzeugbauern eine ebenso effiziente wie ein-

fache Komplettlösung zu bieten, mit der sich sowohl sichtbare Oberflächenfehler an den Bauteilen (Bindenähte, matte Höfe, Freistrahlbildung) von vorneherein ausschließen als auch besonders dünne Wandstärken (Dünnwandsspritzguss) verwirklichen lassen.

Merkmale des Temperiersystems sind neben der schnellen Heizrate von 60 K/s (an der Werkzeugwand) die linien- oder punktförmige dynamische Temperierung nur kleiner Massen mit geringen Wärmemengen sowie eine thermische Trennung innerhalb des Werkzeugs. Dabei kann die Heizleistung durch eine detaillierte Parametrierung optimal auf die Geometrie des Bauteils und die Anforderungen des Produktionsverfahrens abgestimmt werden.

Außerdem ist es Hotset gelungen, das neue Temperiersystem so auszulegen, dass – je nach Anwendungsfall – sogar eine Absenkung der Grundtemperatur des Werkzeugs möglich wird. Somit lässt sich die Zykluszeit reduzieren und die Produktivität steigern. Das inzwischen zum Patent angemeldete Z-System wird dabei immer als maßgeschneiderte und einbaufertige Komplettlösung angeboten, deren Design an die werkzeug-, verfahrens- und steuerungstechnischen Vor-Ort-Bedingungen angepasst wird.

„Wir begleiten den Kunden und seinen Maschinenbediener von der Systemintegration über die Inbetriebnahme bis hin zur Anwenderschulung. Er erhält von uns ein Rundum-Sorglos-Paket und muss später am Touchscreen des Z-System-Controllers nur noch der Menüführung folgen“, erläutert Filler. [mre](http://mre.hotset.com)
www.hotset.com

Hotset: Halle 1, Stand C10

Projektmanager Andreas Filler hat das neue Z-System entwickelt und stellt es auf der K den Kunden vor.



Stabilisiert recycelte Polymere

Reduziert oder eliminiert sekundäre Antioxidant-Phosphite

Verarbeiter recycelter Kunststoff stehen vor verschiedenen Herausforderungen. So ist zum Beispiel die Stabilisierung fast aller recycelter Polymere mangelhaft. Als Ergebnis von Forschung und Entwicklung zeigt Baerlocher Baeropol RST (Resin Stabilization Technology), seine neue Entwicklung im Bereich der Antioxidant-Technologie. RST ermöglicht die Reduzierung oder sogar Eliminierung sekundärer Antioxidant-Phosphite, während gleiche oder verbesserte Eigenschaften der Schmelze auch über mehrere Erhitzungsvorgänge hinweg sichergestellt werden.

Das Unternehmen hat die RST-Technologie in einer Produktreihe vorformulierter One-Packs für die Polymerstabilisierung in der Polyethylen- und Polypropylen-Recyclingindustrie eingesetzt. Die Baeropol T-Blends kombinieren traditionelle Stabilisatoren mit den Vorteilen der entscheidenden Eigenschaften von RST, um den

technisch anspruchsvollen und zugleich preissensitiven Recycling-Märkten die wirtschaftliche Hochleistungs-Stabilisierung zu ermöglichen.

Baeropol T-Blends integrieren primäre Antioxidantien für die langfristige Stabilität des Endprodukts mit sekundären Antioxidantien für eine dem primären Rohstoff vergleichbare Stabilität der Schmelze. Darüber hinaus optimieren sie die Rheologie und Farbstabilität auch bei mehreren Extrusionsvorgängen.

RST wird aus Additiven hergestellt, die von der FDA als generell sicher für Anwendungen mit Lebensmittelkontakt eingestuft werden. Damit entfallen vor dem Einsatz dieser Stabilisierungstechnologie die sonst für solche Anwendungen notwendigen langwierigen Zulassungen. [grz](http://grz.baerlocher.com)
www.baerlocher.com

Baerlocher: Halle 5, Stand A21










19.-26. Oktober 2016, Düsseldorf

Halle 15/C06 und Halle 01/A39

estore.milacron.com

Premiere für überarbeiteten Knetter

Buss zeigt vorteilhafte Compoundieranlage für Kabelmassen

„Das Upgrade unseres Ko-Kneters steht ganz im Zeichen der Kundenvorteile“, fasst Dr. Edgar von Gellhorn, Head of Process der Schweizer Buss, zusammen. Konstruktiv überarbeitete der Maschinenbauer seine Compoundieranlage MX 105-22 F für die Aufbereitung von halogenfrei flammgeschützten (HFFR) Kabelmassen für Durchsatzleistungen bis 1.500 kg/h. „Die neue Generation steht für hohe Ausstoßleistungen, intensive Materialscherung bei hoher Produktqualität“, so von Gellhorn.

Ziel des Redesigns war außerdem eine deutliche Verbesserung des Preis-/Leistungsverhältnisses durch konstruktive Vereinfachungen, ohne dabei Funktionalität, Qualität oder Bedienbarkeit der Maschine einzuschränken. Gleich-

zeitig wurde die Maschine hinsichtlich Lärm-Emissionen und Energieeffizienz optimiert. Die ausgestellte MX 105, die im mittleren Leistungsbereich der MX-Baureihe angesiedelt ist, ist mit einer Verfahrenslänge von 15 oder 22 L/D erhältlich und kann mit zwei oder drei Zuführorganen ausgestattet werden. Anwendungsbezogen kommt anstelle des Austragsextruders eine Schmelzepumpe zum Einsatz.

Die Neuerungen im mechanischen Bereich umfassen ein neues, kombiniertes Reduktions- und Hubgetriebe, das unter anderem durch eine optimierte Verzahnung einen verbesserten Wirkungsgrad erzielt. Das Getriebe wurde lärmoptimiert, ebenso wie die elektrischen Antriebe, die so ausgelegt sind, dass

sie im Betriebsbereich einen hohen Wirkungsgrad aufweisen. Dank eines auf 120 ° vergrößerten Öffnungswinkels des aufklappbaren Verfahrensteils weist die Ausführung eine bisher unerreichte Zugänglichkeit zum Verfahrensteil auf und damit eine nochmals verbesserte Wartungs- und Bedienerfreundlichkeit. Der neu konzipierte, deutlich kompaktere Austragsextruder mit abfahrbarer Granuliereinheit sorgt für einen reduzierten Platzbedarf. Neu ist auch, dass die Austragsschnecke elektrisch beheizt und luftgekühlt wird, was im Vergleich zur bisherigen Ölbeheizung eine Vereinfachung darstellt, die gleichzeitig die Betriebssicherheit erhöht. kre

www.busscorp.com

Buss: Halle 16, Stand A59



„Die abfahrbare Granuliereinheit und der deutlich kompaktere Austragsextruder sind bestimmt die auffälligsten Neuerungen unserer Maschine“, beschreibt Edgar von Gellhorn.

Lasersintern ohne thermische Belastung

Neues Verfahren erlaubt additive Fertigung von Hochleistungspolymeren

Airbus hat gemeinsam mit LSS Laser-Sinter Service und Lehmann & Voss & Co. (LuV) eine Kooperation gestartet, um das Thermomelt-Verfahren samt

Hochleistungswerkstoffen zur Marktreife zu entwickeln.

„Das Lasersintern von Hochleistungspolymeren wie PPS

und PAEK ist immer noch eine technische Herausforderung“, sagt Dr. Marcus Rechberger von der Business Unit Customized Polymer Materials bei

LuV. Heutige kommerzielle Lösungen benötigen aufgrund der hohen Schmelztemperaturen spezielle Lasersintermaschinen. Dort sind die Polymerpulver während des Baujobs über lange Zeit sehr hohen Temperaturen ausgesetzt, was die Werkstoffe sowie die gedruckten Bauteile negativ beeinflusst. „Um Hochleistungspolymere für die industrielle additive Fertigung zu erschließen, muss das Lasersintern bei niedrigen Bau- und Raumtemperaturen erfolgen“, so Rechberger. „Das Thermomelt-Verfahren bietet hierzu die Lösung.“

Das neue Verfahren ermöglicht das Lasersintern von Hochleistungspolymeren auf konventionellen, bereits im Markt verfügbaren Lasersintermaschinen, die dazu nur leicht modifiziert werden müssen. „Die niedrigeren Prozesstemperaturen reduzieren signifikant thermische Alterungseffekte während des Bauprozesses, erhöht die Pulverrecyclingfähigkeit und reduziert die Fertigungskosten im Vergleich zu klassischen Lasersinterverfahren“, betont Rechberger. „Unser Entwicklungsprojekt wird den wirtschaftlichen Einsatz von Hochleistungskunststoffen für die additive Fertigung ermöglichen“, ist Rechberger überzeugt.

Dr. Marcus Rechberger zeigt den weltweit ersten kommerziellen Sportschuh mit laser-gesinterter Mittelsohle aus TPU-Pulver.

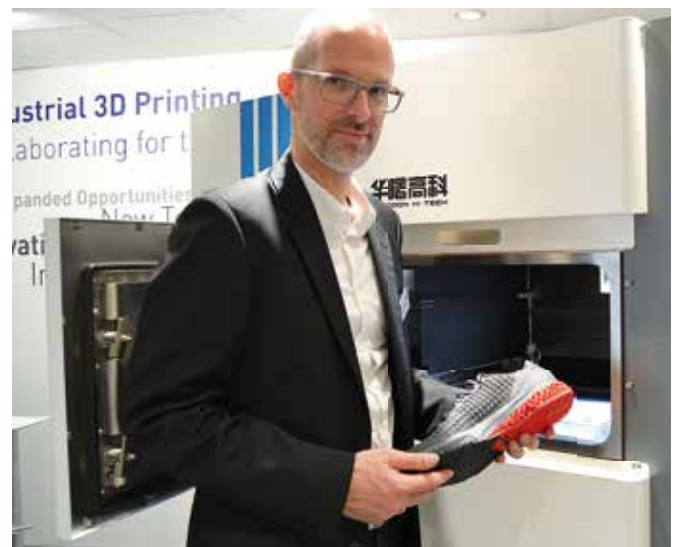


Mit dem Thermomelt-Verfahren hergestellte Strukturteile aus dem PEKK Luvosint.

Lehmann & Voss & Co. entwickelt und vertreibt seit 2013 unter dem Markennamen Luvosint Werkstofflösungen für den industriellen 3D-Druck, speziell für das Lasersintern. Ein Meilenstein war die Einführung des weltweit ersten

kommerziellen Sportschuhs mit laser-gesinterter Mittelsohle aus TPU-Pulver Anfang dieses Jahres. tga www.lehvoss.de

Lehmann & Voss & Co.: Halle 8, Stand G33



PLASTINDIA²⁰¹⁸
EMPOWERING GROWTH
10th International Plastics Exhibition, Conference & Convention
Feb. 7-12, 2018, Gandhinagar - Ahmedabad, Gujarat, India.

The Biggest Opportunity for Plastics in 2018 opens its doors!

Book your space now.



NEXT is HERE!

1,25,000
Sq. Mtrs. of total
gross area set to
facilitate global growth

2000
of the world's finest
Plastics businesses from
across the planet to showcase

600
overseas exhibitors
from 40 countries
expected

200,000
whos' who of the
Plastics Industry
will visit



Organized by
PLASTINDIA FOUNDATION[®]
ISO 9001:2008 certified

401, Landmark 'B', Suren Road, Off Andheri Kurla Road, Andheri (E), Mumbai - 400 093, India.
Tel.: +91-22-26832911 / 14 • Fax: +91-22-26845861 • E-mail: plastindia@vsnl.com • Website: www.plastindia.org

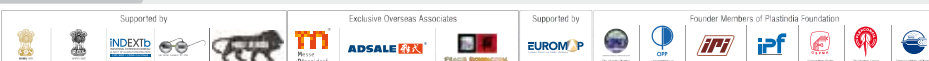
CONCURRENT
EVENTS

PROPLAST
The final word in processed plastics

Plasticon
Awarded 2018
RECOGNITION ACHIEVEMENT

10th International
Conference

B2B Meets



*The pictorial representation of the Map of India does not purport to be the Political Map of India.

Haihaut für die Corvette

Weniger Strömungswiderstand an 3D-Sandwich-Design

Eine bionische Haihaut-Oberfläche reduziert den Strömungswiderstand auch an Straßenfahrzeugen. Die neueste Entwicklungsstufe „Street Shark 4.0“ ist ein Heckflügel für die Corvette C7 GT3-R und am Stand von Eschmann Textures zu sehen. Der Heckflügel ist in neuartiger Sandwichbauweise im 3D-Format hergestellt und partiell mit Haihautstruktur ausgestattet.

Für die Technologie des Formschäumens sowie die

Erzeugung der Außenhülle mittels Hochdruck-RTM ist Frimo verantwortlich. Wurde bislang für die unterschiedlichen Sandwichaufbauten mit leichtgewichtigen Kernen in Form von Platten oder Tafeln gearbeitet, können nun auch direkt komplexere dreidimensionale Kerne mittels Formschäumen aus Polyurethan erzeugt werden.

Die faserverstärkten Decklagen bestehen aus einem niedrigviskosen PUR-Matrixsystem von Huntsman,

das den raschen Eintrag ins Werkzeug erlaubt sowie Beginn und Dauer des Aushärtungsvorgangs zeitlich relativ präzise einstellbar macht. Das Material mit einer Glasübergangstemperatur von über 200 °C ist für die Oberflächenbeschichtung in KTL-Anlagen geeignet. Das Konzept ist nach Überzeugung der Projektpartner für bestimmte Anwendungen im Großserieneinsatz wesentlich wirtschaftlicher und gleichzeitig robuster als klassische Matrixmaterialien.

Hans Schwager von consulting4carbon (links) und Karl-Heinz Stelzl, Director Advanced Technology bei Frimo, mit dem Heckflügel



Die bionische Haihaut-Oberfläche „Street Shark 4.0“ am Heckflügel der Corvette C7 GT3-R am Stand von Eschmann Textures

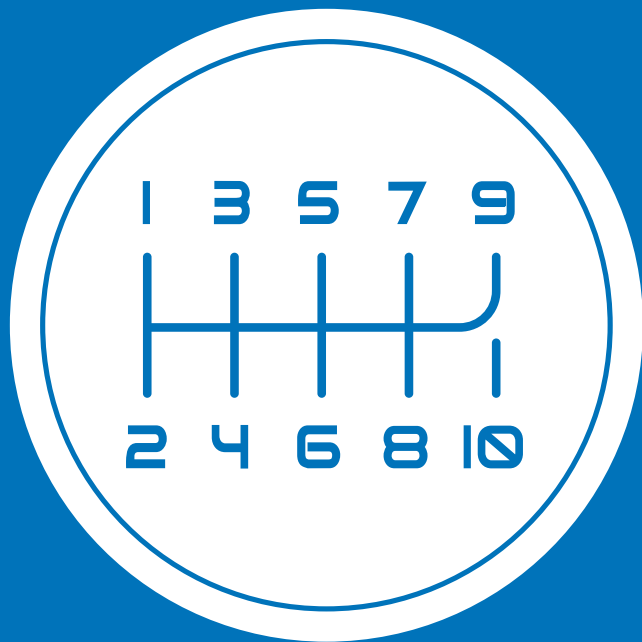
Mithilfe der Negativ-Abformung einer echten Haihaut überträgt Eschmann Textures die bionische Struktur nach mehreren Optimierungsschritten auf die Werkzeugoberfläche. Sie wird in der jüngsten Verfahrensvari-

ante per In-Mould-Coating-Prozess, einem Lacksystem von Rühl Puromer, auf den Heckflügel übertragen. [mlü](#)

www.eschmanntextures.de,
www.ruehl-ag.de,
www.frimo.com

Eschmann:
Halle 8b, Stand A24

Rühl: Halle 7a, Stand C25-04



Da geht mehr als Sie denken.



SEE YOU AT K 2016!
HALL 15, BOOTH D22

Ihr starker Partner, wenn's ein bisschen mehr sein darf.

Darauf fahren unsere Kunden ab: produktive Zuverlässigkeit, höchste Präzision und maximale Effizienz.

Erleben Sie den TRENDSETTER FÜR DIE AUTOMOBILBRANCHE.

Sumitomo
SHI **DEMAG**

www.sumitomo-shi-demag.eu



Alle Fotos: Constanze Tillmanns / Messe Düsseldorf

IMPRES VON DER



SOMOS®

ProTec Polymer Processing

Innovative Lösungen für den Leichtbau

LFT-Pultrusionsanlagen von ProTec Polymer Processing

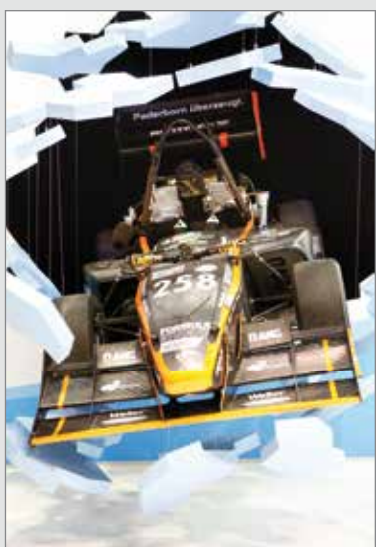
Leichter, leistungsstärker, flexibler, belastbarer: Moderne Kunststoffverarbeitung fordert beste Materialeigenschaften. Heute und in Zukunft.

www.sp-protec.com

MATERIAL HANDLING
MATERIALVEREDELUNG
LFT-PULTRUSIONSANLAGEN



SIONEN RK 2016



single
first choice
in temperature control



Halle 10
Stand E 56

**Anschließen und läuft
und läuft und läuft ...**

- › Extra lange Lebensdauer
- › Genial einfache Bedienung
- › Minimaler Energieverbrauch

Temperiertechnik von SINGLE

www.single-temp.de

Fachmessen „made in Düsseldorf“

Global Gate soll Tore den Weltmärkten öffnen



Alle Fotos: Messe Düsseldorf

Die Interplastica ist die bedeutendste Businessplattform Russlands für die Kunststoff- und Kautschukindustrie.

Neben der Leitmesse K benötigt die global operierende Kunststoff- und Kautschukindustrie angemessene Plattformen für den direkten Markteintritt in Wachstumsregionen. Mit der Marke Global Gate bündelt die Messe Düsseldorf jetzt ihre weltweiten Aktivitäten. In ihr

Produktportfolio mit insgesamt zehn Veranstaltungen bringt sie die Kompetenz und Erfahrung ein, die sie sich als Organisatorin der Weltleitmesse K und beim Aufbau erfolgreicher Regionalveranstaltungen geschaffen hat. Und wird damit, gemeinsam mit ihren Tochter-

gesellschaften und Partnerunternehmen, für ihre Kunden zum Tür- und Toröffner beim Eintritt in vielversprechende Absatzmärkte.

Werner Matthias Dornscheidt, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf,

sieht in der neuen Ausrichtung großen Nutzen für die exportorientierten Unternehmen: „Fachmessen sind nach wie vor das ideale Medium, um Märkte zu erschließen: Bei einem überschaubaren wirtschaftlichen Risiko können Aussteller ihre Produkt- und Dienst-

leistungspalette vorstellen, den Wettbewerb vor Ort analysieren, neue Geschäftskontakte knüpfen. Um unseren Kunden ihre Messebeteiligung noch komfortabler zu machen, haben wir mit der neuen Servicemarke Global Gate die Verantwortlichkeit der Inlands- und Auslandsmessen gebündelt. Die bisherige organisatorische Trennung weicht einer zentralen Ausrichtung aller Aktivitäten bezüglich Planung, Durchführung und Vermarktung der einzelnen Messen. Das heißt: Ein von Düsseldorf aus weltweit agierendes Team ist zuständig für alle Messen des Portfolios, wird dabei unterstützt von unseren Tochtergesellschaften und Auslandsvertretungen. Gemeinsam und in enger Abstimmung mit unseren Partnern werden wir nicht nur die K weiterentwickeln und weltumspannend bewerben, sondern auch die regionalen Besonderheiten der übrigen Veranstaltungen stärken und ihre Bedeutung ausbauen. Und, wo immer sich vielversprechende Möglichkeiten abzeichnen, das Global Gate Portfolio vergrößern.“

Das gerade in jüngster Zeit mit der Plast & Printpack Alger Zuwachs verzeichnete. Seit 2008 organisiert die Heidelberger Messgesellschaft fairtrade die Plast & Printpack

Alger, die im zweijährigen Turnus in Alger veranstaltet wird. Jetzt stieg die Messe Düsseldorf als gleichberechtigte Partnerin ein. Ein Engagement in einer aufstrebenden Region: Das Land zählt zu den vier größten Volkswirtschaften Afrikas. Allein bis 2019 wird Algerien 260 Milliarden Dollar in die Modernisierung der Infrastruktur und die weitere Industrialisierung investieren. Aktuell entscheiden sich viele namhafte Kfz-Hersteller für den Bau von Werken in Algerien, eine bedeutsame Entwicklung auch für die Kunststoffindustrie. Die Plast & Printpack Alger zählt zu den wichtigsten Branchentreffpunkten in Afrika und verzeichnete zuletzt 161 Aussteller aus 22 Ländern und 4.360 Fachbesucher. Die nächste Messe findet im März 2018 in Alger statt.

In Russland ist die Interplastica die bedeutendste Businessplattform für die Kunststoff- und Kautschukindustrie. Trotz der momentan schwierigen Lage des Landes gibt es ein enormes Potenzial für die Zukunft und damit hervorragende Geschäftsaussichten. Im Januar 2016 waren 20.900 Fachbesucher zu Interplastica und der parallel stattfindenden Upakovka nach Moskau gekommen. Die 828 Aussteller der beiden Messen berichteten



Impressionen von der Arabplast

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



BKG® Master-Line™
mit modularem Bandfilter

Das BKG® Master-Line™ Wasserfiltrationssystem mit modularem Bandfilter ist eine vollautomatisierte, selbstreinigende Wasserfiltrationseinheit

Der neue modulare Bandfilter wurde speziell für hochgefüllte Thermoplaste und Materialien, die einen hohen Feinanteil erzeugen, entwickelt:

- Verbessertes Wasserfiltrationsniveau (bis zu 150µm)
- Hoher Automatisierungsgrad, reduzierter Bedieneringriff
- Verfügbare Systeme für Durchsätze bis 2.000 kg/h

Nordson

von lebhaften Gesprächen an ihren Ständen sowie äußerst interessierten und teilweise auch orderbereiten Geschäftsleuten. Vom 24. bis 27. Januar 2017 werden beide Messen erneut einen repräsentativen Überblick für den gesamten Kunststoff- und Kautschuksektor sowie die Verpackungsbranche bieten.

2015 ging erstmals in der Wirtschaftsregion Kazan/Tatarstan die Interplastica Kazan erfolgreich an den Start. Die autonome Republik Tartastan ist eine der Industrieregionen in Russland, die sich am schnellsten entwickelt. Ausgehend von großen Öl- und Gasvorkommen wird von der Staatsführung erheblich in nachfolgende Industrien investiert. Die nächste Interplastica Kazan ist für September 2017 geplant.

Die Iran Plast, die dieses Jahr bereits ihre 10. Auflage erlebte, hat sich als wichtigste Fachmesse für die Kunststoff- und Kautschukindustrie im Iran etabliert. Seit 2015 gibt es eine weitreichende Partnerschaft

nissen, sondern auch Anbieter erstklassiger Kunststoffprodukte. Die robusten Wirtschaftsbedingungen in der Region schaffen ein hervorragendes Investitionsklima, das auch zu einer gesteigerten Kunststoffnachfrage führt. Die jüngste Arabplast im Januar 2015 verzeichnete 906 Aussteller aus 41 Ländern und mehr als 27.000 Besucher. Eine mindestens ebenso große Beteiligung wird auch für die kommende Veranstaltung vom 8. bis 10. Januar 2017 erwartet.

Rund 1.600 Aussteller nahmen im Jahr 2015 an der Plastindia teil. Die wichtigste Veranstaltung in Indien zieht alle drei Jahre Besucher des indischen Subkontinents und der angrenzenden Staaten nach Ahmedabad/Ghandinagar. 2015 ist man von New Dehli in die neue Region gezogen, um weitere Wachstumspotenziale umsetzen zu können – die Chancen im indischen Markt gelten als hervorragend. Mit der Plastindia Foundation ist die Messe Düsseldorf seit Langem verbunden, zur Veran-



Werner Matthias Dornscheidt, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Düsseldorf: „Um unseren Kunden ihre Messebeteiligung noch komfortabler zu machen, haben wir mit der neuen Servicemarke Global Gate die Verantwortlichkeit der Inlands- und Auslandsmessen gebündelt.“

tum in Südostasien, die Nachfrage nach Kunststoffen und Gummi ist entsprechend gestiegen. Alle Anzeichen deuten auch zukünftig auf stabile und nachhaltige Investitionen in neue Anlagen und Technologien hin. In diesem Wachstumsmarkt ist die Messe Düsseldorf mit der Plastics & Rubber Vietnam aktiv, die vom 20. bis 22. März 2018 ihre nächste Auflage erlebt. Zur jüngsten Veranstaltung im März 2016 waren 149 Aussteller und 6.400 Besucher ins Saigon Exhibition & Convention Center (SECC) in Ho Chi Minh City gekommen.

Die Verlangsamung des Wirtschaftswachstums in China geht auch an der Kunststoffindustrie nicht spurlos vorbei. Das ändert aber nichts daran, dass China den größten Kunststoffverbrauch weltweit hat und der Markt nach wie vor als äußerst vital gilt. Die Chinaplas ist ein Muss für jeden, der in China und den angrenzenden Staaten erfolgreich sein möchte. Die Kooperation zwischen der Adsale

Exhibition Services Ltd., dem Veranstalter der Chinaplas, und der Messe Düsseldorf besteht seit Langem zum Nutzen der gemeinsamen Kunden. Zur kommenden Chinaplas vom 16. bis 19. Mai 2017 in Guangzhou werden erneut weit über 3.000 Ausstellerfirmen und rund 150.000 Fachbesucher erwartet.

Indonesien ist die viertgrößte Nation der Welt. Höhere Einkaufskraft und bessere Lebensstandards beflügeln die Konsumgüterindustrie und daraus resultierend den Kunststoff- und Kautschukbedarf. Mit Indoplas, Indopack und Indo-print hat die Messe Düsseldorf ein starkes Veranstaltungstrio im Portfolio. Im September 2016 zogen die Veranstaltungen, die sich perfekt ergänzen, 362 Aussteller an. Rund 22.000 Besucher aus 42 Ländern demonstrierten eindrucksvoll die Bedeutung dieser Business-Plattform, die vom 19. bis 22. September 2018 erneut im Messegelände Jakarta International Expo stattfinden wird.



Früher Projektleiter der K, heute Executive Director bei der Messe Düsseldorf: Erhard Wienkamp.



Für die Kunststoffmessen verantwortlich: Petra Cullmann, Global Portfolio Director Plastics, bei der Messe Düsseldorf.

zwischen der iranischen National Petrochemical Company NPC als Veranstalterin und der Messe Düsseldorf. Iran, ein Land mit 75 Millionen Einwohnern, verfügt über eine starke Öl- und Gasindustrie, die mehr als 50 Prozent der gesamten Exporterlöse erzielt. Im Investitionsgütersektor besteht ein erheblicher Nachholbedarf. Aktuell gewinnen die Handelsbeziehungen deutlich an Dynamik, Experten rechnen mit einer steigenden Nachfrage vor allem nach Maschinen und Anlagen. An der Iran Plast im April 2016 nahmen rund 850 Aussteller teil, die nächste Veranstaltung wird vom 26. bis 29. September 2017 im Teheraner Messegelände stattfinden.

Die Arabplast in Dubai konzentriert sich auf den interessanten Markt der GCC und MENA Region. Die Golfstaaten sind nicht nur die Top-Produzenten und Exporteure von petrochemischen Erzeug-

nissen, sondern auch Anbieter erstklassiger Kunststoffprodukte. Die robusten Wirtschaftsbedingungen in der Region schaffen ein hervorragendes Investitionsklima, das auch zu einer gesteigerten Kunststoffnachfrage führt. Die jüngste Arabplast im Januar 2015 verzeichnete 906 Aussteller aus 41 Ländern und mehr als 27.000 Besucher. Eine mindestens ebenso große Beteiligung wird auch für die kommende Veranstaltung vom 8. bis 10. Januar 2017 erwartet.

In Thailand wird der kunststoffverarbeitenden Industrie eine wichtige Funktion im wirtschaftlichen Aufschwung des Landes zugeschrieben, Investitionen werden staatlich begünstigt. Als Thailands Top-Veranstaltung der Branche gilt die T-Plas in Bangkok. Mit ihrem regionalen Fokus im prosperierenden südostasiatischen Raum ist die T-Plas Anziehungspunkt nicht nur für die verarbeitende Industrie, sondern auch für die Anwenderbranchen Bauwirtschaft, Verpackung, Automotive und Elektronik/Elektrotechnik. Mehr als 7.300 Besucher erlebten im August 2015 die Präsentationen der 243 T-Plas-Aussteller; die nächste Veranstaltung findet vom 20. bis 23. September 2017 statt.

Vietnam verfügt über das höchste Wirtschaftswach-



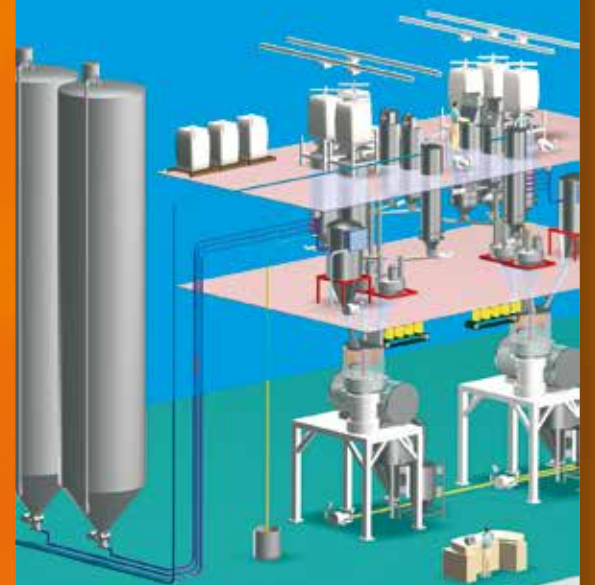
YOUR GLOBAL GATE
FOR PLASTICS AND RUBBER

www.k-globalgate.com/plastalger
www.k-globalgate.com/interplastica
www.k-globalgate.com/interplastica_kazan
www.k-globalgate.com/iranplas
www.k-globalgate.com/arabplast
www.k-globalgate.com/plastindia
www.k-globalgate.com/T-Plas
www.k-globalgate.com/PRV
www.k-globalgate.com/chinaplas
www.k-globalgate.com/indoplas



**Dryblend-
Mischer-
beschickung**

**Automatisch
wirtschaftlich**



**AZO® Dryblend-
Handling:**

- sicher
- staubarm
- hochgenau

**AZO®. Die Nr. 1
in Mischerbeschickung**

Besuchen Sie uns
in Düsseldorf:
19. - 26.10.2016,
Halle 9, Stand C42

AZO®

www.azo.com

Jedes Gramm zählt

Wege zur Gewichtsreduzierung

In der Automobilindustrie hilft jedes eingesparte Gramm von Bauteilen, den Kraftstoffverbrauch zu senken und so die gesetzlichen CO₂-Vorgaben einzuhalten. Aber auch in anderen Industriezweigen gewinnt der Leichtbau immer mehr an Bedeutung. Das Thema ist besonders dann relevant, wenn sich durch die Reduzierung des Gesamtgewichts Betriebskosten senken lassen.

Die Experten des Unternehmens führen zu Beginn eines jeden Projekts zur Gewichtsreduzierung gemeinsam mit dem Kunden eine intensive Bauteilebewertung durch: Bei dem Check wird jede Anfrage auf Parameter wie Umsetzbarkeit, Material, Konstruktion, Werkzeug und Prozess überprüft. So können zunächst nicht direkt sichtbare Potenziale hinsichtlich der Gewichts-

nologie zum physikalischen Schäumen von Thermoplasten. Während des Plastifizierens wird Stickstoffgas in die heiße Kunststoffschmelze injiziert. Beim Einspritzen ins Werkzeug expandiert das Gas, sodass eine gleichmäßige mikrozelluläre Struktur mit einer Zellgröße kleiner als 100 µm entsteht.

Dieses Verfahren bietet zahlreiche Vorteile: Mit Hilfe der Maschinenparameter ist der Fertigungsprozess steuerbar und somit absolut reproduzierbar. Durch die Schaumbildung lassen sich das Bauteilgewicht um bis zu 15 % reduzieren sowie Einfallstellen vermindern. Dies ist besonders bei verzugsanfälligen Bauteilen, beispielsweise bei Batteriegehäusen, ein wichtiger Faktor. Mit dem MuCell-Verfahren können Formteile zudem mit geringem Verzug und hoher Steifigkeit hergestellt werden, was zu einer verbesserten Dimensionsstabilität führt. Das Ergebnis ist eine höhere Funktionalität bei reduziertem Gewicht und gleichzeitiger Kostenkontrolle.

Als weiteren Weg der Gewichtsreduzierung setzt Pöppelmann auf die neuen Konstruktionsmöglichkeiten von Organoblechen. Bei diesen handelt es sich um vorgefertigte Halbzeuge, bestehend aus in Polymer getränktem Endlosglasfaser-Gewebe. Sie werden je nach Kontur zugeschnitten, aufgeheizt und direkt im Spritzgusswerkzeug umgeformt.

Organobleche eignen sich vor allem bei flächigen, großen Bauteilen sowie Anwendungen, die hohen mechanischen Belastungen unterliegen. Das Besondere bei Organoblechen ist, dass die Funktionsbereiche einfach auf den Einleger gespritzt werden. Zusätzliche, aufwändige Nacharbeitsschritte entfallen. grz.poeppelmann.com

Pöppelmann: Halle 5, Stand B38



Julia Uptmoor erklärt: „Die ersten Serienbauteile zeigen die Leichtbau-Potenziale der Organobleche. Ein deutlicher Mehrwert steht vor allem dadurch, dass wichtige Funktionsbereiche, wie bei dieser Sitzschale, direkt angespritzt werden.“

Julia Uptmoor, Marketing K-Tech und Kapsto, erläutert den Ansatz von Pöppelmann K-Tech: „Wir bieten unseren Kunden unterschiedliche Lösungswege, um signifikante Gewichtseinsparungen zu erzielen.“ Einmal geht es um die Kombination leistungsstarker Kunststoffe mit einer kunststoffgerechten Bauteilkonstruktion. Viele Metallbauteile konnten hierdurch bereits erfolgreich in Kunststoff substituiert werden. Auch prozessseitig gibt es neue Lösungswege. Seit einigen Jahren werden Bauteile im MuCell-Verfahren produziert. Neu und ein Bereich mit einem enormen Anwendungspotenzial bieten umspritzte Composites, wie zum Beispiel Organobleche. Was dabei herauskommen kann zeigt Uptmoor auf dem Messestand: „Die Sitzschale zeigt das Potenzial von Organoblechen. Ein deutlicher Mehrwert entsteht vor allem dadurch, dass wichtige Funktionsbereiche direkt angespritzt werden.“

reduzierung und Kosteneinsparung aufgedeckt werden. Das Ziel des Checks sind flexible Prozesse und maßgeschneiderte Lösungen.

Das Material muss von Anfang an zur jeweiligen Konstruktion passen – besonders dann, wenn Metallteile in Kunststoff umkonstruiert werden. So lassen sich schon in der Konstruktion wichtige Weichen in Bezug auf Funktionalität stellen. Die Entscheidung für das passende Material fällt laut Uptmoor nach Sichtung der CAD-Daten: „Es gilt, Fragen zu klären, wie fest und temperaturbeständig, wie schwer oder wie flexibel das Material sein muss und wie teuer dieses sein darf.“

Neben der Materialauswahl stellt das Herstellungsverfahren einen zusätzlichen Weg dar, das Bauteilgewicht zu reduzieren. Dazu setzt das Unternehmen seit vielen Jahren das MuCell-Verfahren ein. Dabei handelt es sich um eine Tech-

Schnellstens in Betrieb genommen

Gleichläufer von Coperion nicht nur in Punkto Handling verbessert

Sechs Jahre nach Einführung der ZSK-Baureihe MC 18 compact zeigt Coperion diese jetzt mit einem verbesserten Handling. „Es ist uns nicht nur gelungen, die Inbetriebnahmezeit drastisch zu reduzieren, sondern auch die Reinigungszeiten zu verringern“, erklärt Frank Lechner. Für den schnellen Produktionsbeginn sorgt hauptsächlich der bereits komplett vorverdrahtete Schaltschrank. Darüber hinaus konnte die Bauhöhe verringert werden, die Schaltschränke sind übersichtlich ausgeführt, und das Verfahrensteil ist jetzt noch leichter zugänglich. Die Kabelkanäle sind unterhalb des Verfahrensteils angeordnet, die Schaltschränke befinden sich in Höhe von Motor und Getriebe. Der separat aufgestellte Antriebsschrank ermöglicht eine Reduzierung von Bauraum und Gewicht der Maschine. „Durch wenige, eindeutig gekennzeichnete Kabelverbindungen lässt sich die Verbindung zwischen Steue-

rung und Maschine leicht und schnell herstellen. Dies alles ist die Basis für einen schnelleren Return on Invest als bei herkömmlichen Maschinen“, führt Peter von Hoffmann an.

Ausgerüstet ist der ausgestellte ZSK 58 MC 18 compact mit der ebenfalls überarbeiteten Seitenentgasung ZS-EG, die jetzt schneller montiert und demontiert werden kann. Hierzu wurde das Anschlussgehäuse am ZSK für schnelle Wechsel optimiert und erlaubt jetzt das gleichzeitige Öffnen der vier Befestigungsbolzen in einer kreisförmigen Bewegung. Zudem lassen sich die Schneckenwellen zum Reinigen oder Austauschen mit wenigen Handgriffen komplett lösen. In beiden Fällen verringert sich der Zeitaufwand erheblich. Dazu Peter von Hoffmann: „Bisher betrug die Reinigungszeit für die Seitenentgasung etwa zwei Stunden, jetzt ist es in 30 Minuten erledigt.“

Für besonders hohe Ausstoßleistungen sorgen bei dem ZSK die neuen Involuten Elemente, neuartige Schnecken- und Kneutelemente, die nicht mehr die Erdmenger-Geometrie, sondern neuartige Profilquerschnitte aufweisen. Diese sind für das Durchmesserverhältnis Da/Di von 1,55 optimiert und eignen sich besonders bei Rezepturen mit hohen Füllstoffgehalten, bei denen die Dispersionsgüte und der Durchsatz bei der Einarbeitung bisher eine Begrenzung hatten. Frank Lechner verdeutlicht: „Bei der Verarbeitung von PE mit einem Anteil von 80 % Kreide erzielte unser ZSK 92 bisher eine Leistung von 2,2 t/h, mit den neuen Involuten Elementen schafft er 3 t/h. Ein Kunde, der mit einem ZSK 58 arbeitet, schaffte bei der Einarbeitung von 70 % Kreide in PP einen Ausstoß von 550 kg/h, dank der neuen Elemente sind es heute 950 kg/h.“

[kre www.coperion.com](http://kre.www.coperion.com)

Coperion: Halle 14, Stand B 19

Frank Lechner (li) und Peter von Hoffmann nennen noch einen weiteren Vorteil: „Dank eines neuen Getriebes kann die ZS-EG Seitenentgasung bei Bedarf einfach und schnell in eine ZS-B Seitenbeschickung umgerüstet werden.“



> Extruder > Dosierungen > Komponenten > Pneumatische Förderung > Komplettanlagen

»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

Optimistischer Blick in die Zukunft

Milacron sieht gute Wachstumschancen bei Heißkanaltechnik und Regler-Systemen

Einen optimistischen Blick in die Zukunft richtete Hans Hagelstein, President, Mold-Masters EMEA+I, auf der Pressekonferenz von Milacron. Grund dafür ist das gute Wachstum von durchschnittlich 6,1 % im Bereich Heißkanaltechnik und Regler-Systeme. Während Asien mit 7 % am stärksten zulegte und in Europa ein Plus von 6 % vor allem durch Automotive-Anwendungen verzeichnet wurde, wuchs Nordamerika um 5 %. „Um weiterhin erfolgreich zu sein, wollen wir uns permanent weiter verbessern“, so Hagelstein.

Qualität, Liefertermine und Lebensdauer weiter zu optimieren, Service und Unterstützung bei Heißkanal-Lösungen und Kontrolleinheiten sowie die Erhöhung der Anzahl verfügbarer Teile seien dabei die wichtigsten Schritte. Konkrete Maßnahmen wurden bereits umgesetzt. So wurden das Qualitätsmanagement verbessert, mehr Marktbereichsleiter (Automotive, Verpackung, Medizintechnik) und Produktspezialisten eingestellt, Engineering-Lösungen (CADENAS) sowie ein Projekt- und Lifecycle-Management installiert sowie ein E-Commerce-Produkt-Konfigurator geschaffen. Auch die Ersatzteilversorgung wurde ausgebaut. In Deutschland investierte das Unternehmen in neue Produkti-



onsmittel. Zudem informierte Hagelstein über Produktentwicklungen. Die neue Heißkanalserie Summit aus Edelstahl besticht durch eine vierfach geringere thermische Variation gegenüber dem Sollwert im Vergleich zu Düsen mit Heizbändern. Mit einer Temperaturschwankung von weniger als 5 % eignet sich diese Düsen-Serie für das Spritzgießen von scher- und temperaturempfindlichen Materialien. Es eignet sich für medizinische Anwendungen, bei denen es auf Präzision ankommt, und Reinraum-Umgebungen.

Der neue M-AX Servo Axis Controller ist das technologisch fortschrittlichste Steuerungssystem von Milacron. Er verfügt über dasselbe leistungsstarke TempMaster Adaptive Process System (APS), das zur Regelung der Tempe-

Hans Hagelstein, President, Mold-Masters EMEA+I, informierte auf der Pressekonferenz von Milacron über Produktinnovationen.



Bryan Phillips, Controls Product Development Manager, präsentiert den neuen M-AX Servo Axis Controller.

ratur im gesamten Temperaturregelgeräteangebot des Unternehmens eingesetzt wird und kann zudem Bewegungsfunktionen steuern. Diese ermöglichen die Servosteuerung von Verschlussnadeln, Kernzügen, Prägeplatten, Indexplatten, Abstreiferplatten, Auswurfplatten und den Antrieb von Mold-Masters-Technologien wie E-Drive-Syncro-Platten und elektrischen Einzelnadelbetätigungen (Single Electric Valve Gates, SeVG).

Für das Verschlusskappen-Heißkanalsystem Sprint bietet Mold-Masters jetzt neue Farbwechselspitzen an. Sie haben erheblich mehr Leistung und verbessern den Farbwechsel um bis zu 47 Prozent gegenüber einer Standardspitze. Beim Heißkanal Dura+ für den Bau von Beleuchtungssystemen wurde das Design des abgewinkelten Verteilers verbessert, was den Einbau erleichtert und die Kosten der Formbearbeitung reduziert. Neue Anschnitt-Optionen und Verschlussnadeln mit verbessertem Fließprofil ermöglichen eine hohe Anschnittqualität. Velocity LS heißt ein neues konfigurierbares 1–8-fach-Heißkanalsystem mit Master-Serie-Düsen. mre.milacron.com

Mold-Masters:
Halle 01, Stand 01-A39

Schneller und genauer

Neues Lasersintersystem von EOS

Der Lasersinterspezialist EOS präsentiert erstmalig sein neues System P 770 für den Kunststoffbereich. „Durch zahlreiche Verbesserungen in Hard- und Software ist die Anlage bis zu 20 Prozent produktiver im Vergleich zum Vorgängermodell“, weiß Product Marketing Manager Polymers Fabian Stöver.

Das Polymersystem P 770 mit zwei 70-W-Lasern eignet sich bei einem Bauvolumen von 180 l und der größten im Markt verfügbaren Baufläche zur Herstellung großer Bauteile bis zu einer Diagonale von einem Meter und zur industriellen Fertigung mit hohem Durchsatz. Die Performance sieht Stöver mit der neuen Anlage nahezu ausgereizt. „Schneller wird es aufgrund der physikalischen Grundlagen für das Verfahren kaum noch gehen“, ist er sich sicher. Verbessert wurde auch die Genauigkeit. „Der Versatz im Überlappbereich, der durch

die Verwendung von zwei Lasern gleichzeitig entsteht, wurde minimiert“, sagt Stöver.

Mit derzeit zehn verfügbaren Kunststoffwerkstoffen auf Basis von PA 12, PA 11, TPA und PS sowie 18 Material/Schichtstärken-Kombinationen bietet EOS auch eine hohe Materialvielfalt. Zusätzlich lassen sich mit dem Parametereditor eigene Belichtungsparameter auf Basis bewährter Startwerte definieren. tga www.eos.info

EOS: Halle 4, Stand B29



Solche Konstruktionen aus beweglichen Kegelzahnradern sind nur additiv zu fertigen.

Fabian Stöver zeigt die neue Lasersinteranlage P 770.



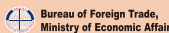


Come & visit us at

Exhibitors list

AC Mold & Die Co., Ltd. (Hall 2 / F24-03)
Acy Corporation (Hall 12 / A52-26)
Arico Technology Co., Ltd. (Hall 10 / B32)
Atlas Development Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / F57-01)
Autek Technology Corp. (Hall 12 / A52-11)
Avalong Technology Co., Ltd. (Hall 12 / A52-29)
Avita Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / F57-02)
Bonmart Enterprise Corp. (Hall 4 / A54-02)
Botheven Machinery Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-51)
Bsg Gear Ltd. (Hall 12 / A52-20)
Chang Woen Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / D06)
Chao Wei Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-41)
Chen Way Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-46)
Cheng Mei Machine Co., Ltd. (Hall 13 / D12-02)
Cheng Yieu Development Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-17)
Chi Chang Machinery Enterprise Co., Ltd. (Hall 12 / A52-44)
Chi Mei Corporation (Hall 5 / B18)
Chiao Wei Mechanic Co., Ltd. (Hall 12 / A52-24)
Ching Hsing Iron Works Co., Ltd. (Hall 2 / F24-04)
Chuan Lih Fa Machinery Works Co., Ltd. (Hall 12 / A52-37)
Chu Ling Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-25)
Chumpower Machinery Corp. (Hall 14 / B34)
Chyi Yang Industrial Co., Ltd. (Hall 16 / B75)
Coating P. Materials Co., Ltd. (Hall 8B / H52)
Concraft Precision Industrial Co., Ltd. (Hall 2 / F24-01)
Continent Machinery Industries Co., Ltd. (Hall 12 / A52-36)
Cosmo Machinery Co., Ltd. (Hall 3 / F40)
Da Fon Environmental Technology Co., Ltd. (Hall 7.1 / C51-06)
Diing Kuen Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 16 / E71)
Escort Seal Co., Ltd. (Hall 12 / A52-07)
Eva-Glory Industrial Co., Ltd. (Hall 7.1 / C51-04)
Everplast Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A19)
Exalt Group (Hall 12 / A52-18)
FDC, Lees Chemical Industry Co., Ltd. (Hall 7.1 / A44)
Fong Kee International Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / F22)
Formax Equipment Inc. (Hall 12 / A52-28)
Forward Machinery Industrial Corp. (Hall 4 / C27)
Foxnum Technology Co., Ltd. (Hall 12 / A52-49)
Fredavid Enterprises Co., Ltd. (Hall 13 / C20)
Fu Chun Shin Machinery Manufacture Co., Ltd. (Hall 12 / B11)
Fu-Kuang Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-12)
Fung Chang Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-22)
Gateway Corp. (Hall 2 / B05)
Genemax Industrial Inc. (Hall 12 / A52-45)
Gin Chan Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-19)
Gma Machinery Enterprise Co., Ltd. (Hall 14 / A72)
Golfang Mfg. & Development Co., Ltd. (Hall 12 / A52-08)
Great Eastern Resins Industrial Co., Ltd. (Hall 7.2 / B11)
Green Maxi Co., Ltd. (Hall 12 / A52-34)
Hao Yu Precision Machinery Co., Ltd. (Hall 4 / A54-01)
Hci Converting Equipment Co., Ltd. (Hall 3 / G70)
HeliStar Co., Ltd. (Hall 12 / A52-48)
Hemingstone Machinery Co., Ltd. (Hall 3 / D34)
Heng Chih Machinery Co., Ltd. (Hall 13 / D12-03)
Horing Tair Industrial Corp. (Hall 12 / A52-16)
Hsin Long Thread Rolling Machine Co., Ltd. (Hall 12 / A52-34)
Hsing Wei Machine Industry Co., Ltd. (Hall 4 / B03)
HuanYu Hose Co., Ltd. (Hall 7.1 / C51-01)
Huangong Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-33)
Hwa-Long Machinery Co., Ltd. (Hall 13 / D12-01)
Intype Enterprise Co., Ltd. (Hall 12 / A52-50)
Jandi's Industrial Co., Ltd. (Hall 17 / A06)

Janman Precision Industry Co., Ltd. (Hall 12 / A52-10)
Jean Cherng Enterprise Co., Ltd. (Hall 12 / A52-15)
Jenn Chong Plastics Machinery Works Co., Ltd. (Hall 15 / C61)
Jih Huang Machinery Industrial Co., Ltd. (Hall 13 / D34-01)
Jin Chang Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 13 / C20)
Jing Day Machinery Industrial Co., Ltd. (Hall 13 / D12-05)
Jiuh Kang Enterprise Co., Ltd. (Hall 12 / A52-06)
Jon Wai Machinery Works Co., Ltd. (Hall 13 / A89)
Jonh Huah Plastic Machinery Factory Corp. (Hall 12 / A52-47)
Jumbo Steel Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-35)
Kai Mei Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 14 / A49)
Kaori Heat Treatment Co., Ltd. (Hall 12 / A52-03)
Ko Win Yang Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-05)
Kung Hsing Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 15 / B21)
Leader Extrusion Machinery Ind. Co., Ltd. (Hall 14 / A72)
Long New Industrial Co., Ltd. (Hall 4 / A03)
Lung Meng Machinery Co., Ltd. (Hall 16 / D55)
Matila Industrial Co., Ltd. (Hall 16 / F60)
Ming Jilee Enterprise Co., Ltd. (Hall 12 / A52-43)
Moldex3D (CoreTech System Co., Ltd.) (Hall 13 / A94)
Multech Machinery Corp. (Hall 12 / A52-24)
Multiplas Enginry Co., Ltd. (Hall 12 / A52-52)
Nan Yun Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-13)
Neilson Hot Stamper Machinery Co., Ltd. (Hall 4 / E12)
Oriental Precise Mould Co., Ltd. (Hall 12 / A52-31)
Parker Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 7.1 / D05)
Pau Tai Industrial Corp. (Hall 12 / A52-27)
Plas Alliance Ltd. (Hall 3 / C30)
Polystar Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / B06)
Prm-Taiwan (Polaris Creative Corp.) (Hall 12 / A52-23)
Pro Doing Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-48)
Prowang Plastic Co., Ltd. (Hall 7.1 / C51-5)
Queen's Machinery Co., Ltd. (Hall 16 / C06)
RuenYuan Knives Co., Ltd. (Hall 12 / A52-14)
Sandsun Precision Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-21)
S-Dai Industrial Co., Ltd. (Hall 3 / D70)
Shang Ta Chia (STC) (Hall 14 / B34)
Shinkong Synthetic Fibers Corp. (Hall 7.1 / A05)
Sino-Alloy Machinery Inc. (Hall 10 / J10)
S.S.K. Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-32)
Suma Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 13 / C30)
Sun Lung Gear Works Co., Ltd. (Hall 12 / A52-38)
Sunkist Chemical Machinery Ltd. (Hall 12 / A52-53)
T & J International Ltd. (Hall 5 / E41)
Ta Haw Enterprise Co., Ltd. (Hall 7.1 / C51-7)
Tai Shin Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A53-04)
Taitra Taiwan External Trade Development Council (Halle 12 / A52-09)
Taiwan Association Of Machinery Industry (Hall 2 / F24-2)
Taiwan Pu Corporation (Hall 7.1 / C51-2)
Techmation Co., Ltd. (Hall 12 / A52-30)
Ten Sheeg Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-01)
Tien Kang Co., Ltd. (Hall 15 / C03)
TMC Technology Corporation (Hall 12 / A52-30)
Venus Plastic Machinery Co., Ltd. (Hall 17 / A77)
Vicome Corp. (Hall 7.2 / A32)
Victor-Taichung Machinery Works Co., Ltd. (Hall 13 / B38)
Wan Ming Machinery Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-24)
Webcontrol Machinery Corp. (Hall 3 / F20)
Wei Meng Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-02)
Wei Yu Composite Material Co., Ltd. (Hall 7.1 / C51-3)
Well Shyang Machinery Co., Ltd. (Hall 16 / F78)
Worldly Industrial Co., Ltd. (Hall 12 / A52-42)
Yann Bang Electrical Machinery Co., Ltd. (Hall 13 / D34-02)
Ye I Machinery Factory Co., Ltd. (Hall 12 / A52-39)
Year-Chance Machinery Co., Ltd. (Hall 12 / A52-40)
Yen Sheng Machinery Co., Ltd. (Hall 13 / D12-04)





Our Technology – Your Success





 **Besuchen Sie uns in Halle 14 C03**

Vom Pionier zum Weltmarktführer –

Es gibt wohl kaum ein zweites Unternehmen weltweit, das die Entwicklungen auf dem Markt der Blasmaschinen in den vergangenen fünf Jahrzehnten so entscheidend geprägt hat wie BEKUM.

Unser Familienunternehmen, mit Standorten in Deutschland, Österreich und den USA, ist das erfahrenste Unternehmen in unserer Branche.

Dass wir uns zu einem der Weltmarktführer entwickeln konnten, hat vor allem zwei Gründe: Eine einzigartige Produktvielfalt an innovativen, hochwertigen Maschinenlösungen und einen hervorragenden, weltweiten Service.

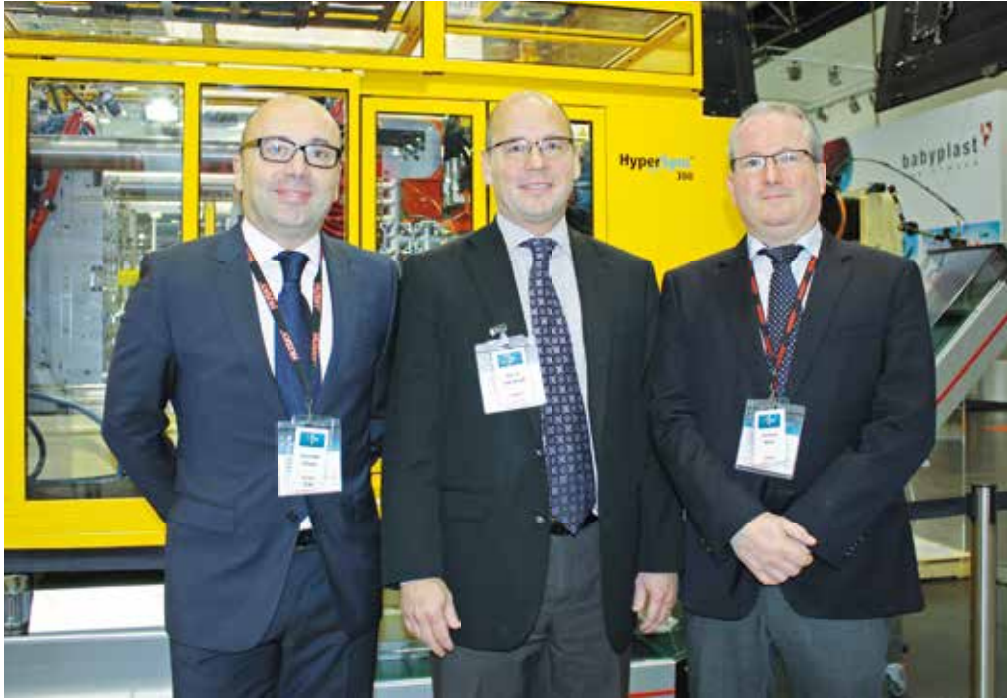


Passion for blow moulding!

BEKUM Maschinenfabriken GmbH
sales@bekum.de www.bekum.de

„Wir sind zurück auf der K“

Husky mit voll integrierten Spritzgießsystemen für PET und Spezialverschlüsse



Vor der neuen HyperSync-Anlage für Spezialverschlüsse (v.l.): Gerardo Chiaia (President Beverage Packaging), Steve Lawrynuik (President Medical & Specialty Packaging) sowie Stefano Mirti (President Hot Runners and Controllers).

nologie (In-Mold-Closing) zum automatisierten Verdeckeln der Verschlüsse im Werkzeug. Üblicherweise erfolgt das Verdeckeln der noch warmen Verschlüsse im Werkzeug auf meist pneumatische, teilweise auch hydraulische Weise. Bei eIMC werden die Bewegungen zum Schließen der Flip-Top-Verschlüsse servoelektrisch angetrieben. Dies erschließt zum einen eine höhere Genauigkeit, zum anderen lassen sich Geschwindigkeitsprofile erstellen. Voraussetzung für miteinander synchronisierte Bewegungen, in deren Folge sich fast 2 s pro Zyklus sparen lassen und die Produktivität um bis zu 20 % gesteigert wird. [sra](#)

www.husky.co

Husky: Halle 13, Stand A61

Flip-Top-Verschlüsse für Shampooflaschen: Der elektrifizierte Verdeckelungs-Vorgang ist zykluszeit sparend in den Prozess integriert.



Die K 2013 hatte Husky ausgelassen, dieses Jahr ist der kanadische Spritzgießtechnik-Anbieter wieder auf der K-Bühne. „Wir sind froh, zurück zu sein. Die Messe kommt genau zur richtigen Zeit, um die zahlreichen Neuheiten aus unseren verschiedenen Bereichen vorzustellen“, eröffnete Gerardo Chiaia, President Beverage Packaging die Pressekonferenz, bevor er über neue Lösungen für Getränkeverpackungen informierte. Dazu zählt etwa die Multi-Layer-Barriere-Technologie bei der Herstellung von PET-Preforms, die 2015 eingeführt worden war. „Wir können die Barrierschicht so präzise dosieren, dass wir das hierfür eingesetzte Material reduzieren können und aufgrund des geringeren Barriereanteils eine bessere Rezyklierbarkeit erzielen.“ Generell erschließt die Technologie neue Geschäftsfelder: Für heute noch in Glas, Karton oder Aluminium verpackte Produkte mit gehobe-

nen Barriereanforderungen kann dann PET als Verpackungsmaterial eingesetzt werden.

Eine Neuheit präsentierte Steve Lawrynuik, President Medical & Specialty Packaging, mit der HyperSync-Anlage zur Herstellung von Spezialverschlüssen: HyperSync steht für ein synchronisiertes System aus Spritzgießwerkzeug, Maschine, Heißkanal und Zubehör. Aufgrund der optimierten Abstimmung zwischen Maschinen- und Werkzeugprozessen lassen sich schnellere Zykluszeiten bei geringeren Stückkosten und ohne Auswirkungen auf die Produktqualität erreichen. „Wir hatten großen Erfolg mit integrierten Systemen im PET-Sektor, jetzt wollen wir dieses Know-how in anderen Märkten etablieren“, so Lawrynuik. Besonderes Highlight der auf der Messe vorgestellten Anlage ist die eIMC-Techno-

Oberflächen in HD-Qualität

Roctool stellt neues Verfahren für Designer und Teilehersteller vor



Mathieu Boulanger, CEO von Roctool, stellte vor Pressevertretern das neue Verfahren HD Plastics vor.

Über das neue Verfahren HD Plastics informierte Roctool-CEO Mathieu Boulanger auf einer Pressekonferenz am Messestand. Damit werden Designer und Teilehersteller in die Lage versetzt, Bauteile von hoher Qualität zu produzieren, die zudem bessere Eigenschaften bieten, ohne dass

weitere Arbeitsgänge wie Lackierung oder das Aufbringen von Dekorfilmen notwendig wären. Live zu sehen ist die Entwicklung auf einer KraussMaffei CX 160-750 am Messestand zusammen mit einer von GF Machining Solutions bearbeiteten Form mit doppeltem Hohlraum. Dabei

ermöglichen Lösungen zur Laserstrukturierung eine Aufwertung des Endprodukts mit guter Qualität und hochauflösenden Oberflächen aufgrund der Strukturierung im Sub-Mikrometer-Bereich. Bei HD Plastics liegt der Schwerpunkt auf der Beurteilung verschiedener Harzfamilien und der bestmöglichen Nutzung der Roctool-Technik, die auf Induktionsheizung basiert, mit dem Ziel, qualitativ hochwertige Teile herzustellen, die den Entwicklern mehr Möglichkeiten bieten. Oberflächenqualität, Farbe und Behebung

optischer Mängel stehen dabei im Fokus.

„Auf der K bieten wir drei Spritzguss-Vorführungen an. Außerdem stellen wir mehrere Anwendungen aus, die derzeit im Produktionsprozess sind, und wir präsentieren innovative Produkte, die sich in der Entwicklung befinden“, so Boulanger. Zu den ausgestellten neuen Teilen zählen beispielsweise mehrere „durchgefärbte“ Kühlergrills in unterschiedlichen Strukturen und Farben, die zusammen mit der ABC Group, To-

ronto (Kanada), und Proper Tooling, Warren (USA), entwickelt wurden.

Zusammen mit Reichle stellt Roctool am Stand von KraussMaffei zudem einen komplexen Fall mit einer dekorativen Struktur auf der Form vor. Verarbeitet wird zu 100 Prozent recycelter Kunststoff. Bei der Demonstration geht es darum, Bindenähte zu beseitigen, Einfallstellen zu reduzieren, kurze Zykluszeiten zu gewährleisten und eine einwandfreie Abbildengenauigkeit zu erreichen. Da-

bei wird das Roctool-System auf einer KraussMaffei-Maschine mit 2000 kN und APC-Funktion installiert. APC analysiert automatisch die Viskosität der Schmelze beim Einspritzen und passt die Nachdruckprofile an, um Ausschuss zu verhindern. Diese neue Funktion ermöglicht es in der Kombination mit dem Roctool-Verfahren jetzt, vollständig recycelte ABS-Teile ohne jeden Mangel zu formen. [mre](#)
www.roctool.com

Halle 15, Stand C41

Industrie 4.0 beginnt mit uns

Wir machen Smart Factories smarter, denn mit den intelligenten Sensoren und Systemen von Kistler erhöht sich die Effizienz Ihrer Produktion erheblich. An unserem Messestand auf der K 2016, demonstrieren wir Ihnen Vernetzung im Sinne von Industrie 4.0.

K 2016, 19.–26. Oktober 2016, Düsseldorf, Halle 11, Stand B73.

www.kistler.com

KISTLER
measure. analyze. innovate.

Rohstoffbörse Kunststoffe suchen und verkaufen

Material	Inseratstiel	Art*	Form*	Farbe	Menge	Preis/kg
Angebote						
ABS/PA	ABS / PA Mahlgut bunt	PrA	MG	sonstige / egal	23 to	0,30 EUR
Rohre	Rohre / Tube	PrA	SO	bunt	24.000 kg	0,36 EUR
PE-HD	HDPE pellets from bottles	RC	GR	sonstige / egal	-	-
PBT/ASA	PBT / ASA Mahlgut Ex-Anjacom 468	SO	MG	schwarz	256 kg	-
PS	PP homo pellets	RC	GR	sonstige/egal	-	0,66 EUR
Gesuche						
PE-LLD	Produktionsabfall von LLDPE	PrA	SO	sonstige / egal	-	-
PE-LLD	Looking after LLDPE	PrA	SO	sonstige / egal	-	-
PE-HD	HDPE Mahlgut aus Kisten gelb	PrA	MG	gelb	-	-
PE-HD	HDPE Mahlgut aus Kisten grün	PrA	MG	grün	-	-
ABS	ABS mit Verunreinigungen mit PMMA, TPU und TPE	PrA	MG	sonstige / egal	20 to	-

Angebotsdetails sowie weitere tagesaktuelle Einträge finden Sie auf www.rohstoffe.kunststoffweb.de

Wir sind der führende PMMA-Recycler in Europa und ständig am Ankauf folgender Materialien interessiert:

· Angüsse oder Fehlteile aus Spritzguss · Schneiderreste von Platten
· Anfahrmaterial (Brocken, Stränge) · Feingüter z.B. Sichterstaub
· Off-Spec-Granulate, -Perlpolymerisate, -Platten bzw. Restposten
Unsere Produkte sind unter www.kfg-biebesheim.de einzusehen.

U.a. stellen wir jetzt eine **Fahrbahn-Reparaturmasse** auf Methacrylat-Basis her.

KUNSTSTOFF- UND FARBEN-GESELLSCHAFT mbH
An der Flurscheide 7 · D-64584 Biebesheim
Tel. +49 6258 8006-0 · Fax +49 6258 8006-70
info@kfg-biebesheim.de



* **Art/Herkunft:** AD: Additiv, OW: Originalware 1A, PCA: Post-Consumer Abfall, PrA: Produktionsabfall, RC: Rezyklat, RP: Restposten, SO: Sonstige, UB: Unbekannt
* **Form:** AG: Agglomerat, BW: Ballenware, CP: Compound, GR: Granulat, MG: Mahlgut, MV: Masterbatch, PE: Pellets, PV: Pulver, RC: Recompound, RG: Regranulat, FL: Flüssig, SO: Sonstige

KunststoffWeb

Feuerfest und wassersicher

Kraiburg TPE zeigt Einsatz maßgeschneiderter Werkstoffe

Der Hersteller thermoplastischer Elastomere, Kraiburg TPE, ist nicht nur einem erweiterten Portfolio an flammgeschützten Compounds der Reihe FR/AD1 nach Düsseldorf gekommen. „Wir sind Spezialist für auf konkrete Anwendungen maßgeschneiderte Werkstoffe“, sagt Marketing-Managerin Simone Hammerl. Und so zeigen die Waldkraiburger an ihrem Messestand auf der Gummi-straße erste Produkte, in denen Materialien zum Einsatz kommen, die erst seit Kurzem auf dem Markt sind.

Für Bau- und Funktionsteile im Sanitärbereich oder Haus-

haltsgelände, die im Kontakt mit Trinkwasser stehen, hat Kraiburg TPE Compounds in verschiedenen Härtegraden entwickelt, die den Vorgaben unterschiedlicher europäischen Normen entsprechen. Ein solches Material fand jüngst Eingang in einen neuartigen gestalteten Wasserhahn des renommierten israelischen Unternehmens Madgal. Dieser besteht in der Mitte auf Höhe seiner Biegung aus einem Verbund von TPE sowie PP und ist dadurch flexibel in der Handhabung. Er lässt sich durch seine weiche Komponente in alle Richtungen verstellen. Gleichzei-

tig ist die Armatur einfacher zu reinigen als Wasserhähne mit integriertem versenkbarem Schlauch. Hier spielen die Compounds von Kraiburg TPE den Vorteil ihrer hohen Elastizität aus – zudem wirken sie schmutz- und kalkabweisend.

Völlig andere Ansprüche werden an Komponenten von LED- und Halogenleuchten gestellt. Für das Einbaugehäuse ThermoX LED der Firma Kaiser zur Montage von starren und schwenkbaren Leuchten in gedämmten Hohldecken hat Kraiburg TPE ein schwer entflammbares Com-

pound der Produktgruppe Thermolast K entwickelt. Das Gehäuse schützt das umgebende Material der Decke vor hohen Betriebstemperaturen und bewirkt einen luftdichten Abschluss, sodass die Leuchte thermisch abgetrennt ist. Die TPEs im Gehäuse sind nach UL94 als schwer entflammbar eingestuft und mit der Brennbarkeitsklasse V0 klassifiziert, was ein Verlöschen der Flamme nach 10 Sekunden bedeutet. tga

www.kraiburg-tpe.com

Kraiburg TPE:
Halle 6, Stand C58-03



Simone Hammerl und Product Manager Josef Neuer zeigen den Wasserhahn mit TPE/PP-Mittelteil.

Inspiration aus der Box

Mit vier neuen Farbkollektionen gibt Finke einen Ausblick auf neue Farbtrends



Felix Finke zeigt die neuen Farbwelten in der Color Inspiration Box 2017.

Bei Finke beobachten erfahrene Spezialisten Farbtrends und werten dazu regelmäßig internationale Farbstudien und Trendberichte aus. Daraus werden dann aktuelle Masterbatch-Kollektionen entwickelt. „Der Vorteil ist“, so Geschäfts-

führer Felix Finke, „die Produkte sind bereits technisch ausgereift und müssen für den Einsatz in der Serienproduktion nur noch geringfügig an die jeweilige Anwendung angepasst werden. Der Verarbeiter spart damit auf dem Weg vom

Farbkonzept zum serienreifen Produkt wertvolle Zeit ein.“

Aus den Trends in verschiedenen Lebens- und Gesellschaftsbereichen sind aktuell mit „Vintage“, „New Freedom“, „Just for me“ und „Simplicity“ vier neue Farbwelten entstanden. Zu jeder Farbwelt haben die Koloristen bereits einsatzbereite Farbmischungen erarbeitet und in der Color Inspiration Box 2017, die auf der Messe präsentiert wird, zusammengefasst.

In der Vintage-Farbwelt dominieren Rottöne, von selbstbewusstem Rosa über Pastelltöne bis zu einem dynamisch leuchtenden Rot. Glänzende und metallische warme Kupfer- und Bronzetöne sorgen für Wertigkeit und erinnern an alte Handwerkstechniken.

Überschwängliche und exotische Farbkombinationen bringen die Ambivalenz von „New Freedom“ zum Ausdruck. Diese Farbwelt ist durch intensi-

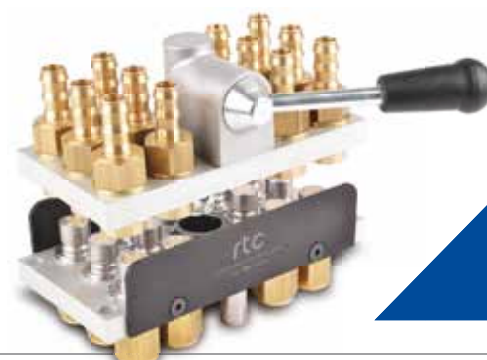
ve Farbtiefe und Farbwechsel sowie extravagante, technisch und modern wirkende Effekte von Neon-Pink über Blau bis zu starken Gelbtönen gekennzeichnet.

„Just for me“ setzt durch Besinnung auf das „Ich“ in Wechselwirkung mit der Umgebung einen Kontrapunkt zu „New Freedom“. Die Blau- und Violettöne und Farbeffekte zielen auf eine ausgleichende Wirkung.

„Simplicity“ drückt die Sehnsucht nach einer einfachen Lebensweise in Einklang mit Natur und der Umwelt aus. Die Farbwelt ist geprägt durch gedeckte und dezente, organische und mineralische Farbtöne. Leichter, edler Glanz ist gepaart mit einer nüchternen und funktionalen Haptik. tga

www.finke-colors.eu

Finke: Halle 7.1, Stand A08



Besuchen Sie uns!
Halle 2 / Stand E02

rtc
COUPLING TECHNOLOGY

Reduzieren Sie Ihre Rüstzeiten:
Multikupplungen mit RTC-Locking-System!



RTC Couplings GmbH
Jahnstrasse 86, 73037 Göppingen, Germany • Tel.: +49 7161 98796-50

www.rtc-couplings.com

Mit 1.000 Sachen in den Druck

Highspeed-Kennzeichnung direkt nach der Extrusion

Mit 1.000 m/min rasen bedruckte Kabel aus dem Jet3up Rapid von Leibinger aus dem Drucker. So schnell, dass das Auge nicht mehr mitkommt, entstehen Zahlen und Ziffern auf den winzigen Durchmesser der Kabel – klar und deutlich, gut lesbar. Marketing Managerin Claudia Brandt führt den neuen Continuous-Inkjet-Drucker begeistert vor: „Wir haben von unseren Kunden immer wieder gehört, dass die Drucker nicht mit den Geschwindigkeiten der Produktion mithalten können. Das wollten wir ändern und so entstand der neue Drucker, der die Kabel direkt aus dem Extruder kommend bedruckt.“ Der Drucker bekommt das Signal direkt aus der übergeordneten Maschinensteuerung – was und wann er drucken soll.

Das Zusammenspiel zwischen Tinte und Drucker muss ex-



Claudia Brandt ist zufrieden: „Die Druckqualität ist trotz der hohen Geschwindigkeit extrem hoch.“

akt stimmen, erklärt Brandt: „Wir arbeiten eng mit Tintenherstellern zusammen.“ Um die hohen Druckgeschwindigkeiten zu erreichen, arbeitet die Neuentwicklung mit

einer viel höheren Tropfenfrequenz, auch die Druckköpfe sind speziell für das Tempo konzipiert. Je nach Branche und Anwendung stehen drei verschiedene Druckköpfe zur

Verfügung. Wie die anderen Drucker auch ist der Hochgeschwindigkeitsdrucker mit einem automatischen Düsenverschluss ausgestattet, dem Sealtronic. Ein wichtiges Fea-

ture, findet Brandt: „Wir kennen das doch alle von einem Füller. Bleibt der zu lange offen liegen, trocknet die Tinte vorn ein. Das Gleiche passiert auch beim Drucker nach längeren Stillstandzeiten. Dann muss man erst aufwendig Spülen und Säubern, bevor es weitergehen kann.“ Das passiert mit dem Düsenverschlusssystem nicht. In Produktionspausen bilden das Fängerrohr und die Düse einen luftdichten Kreislauf. Die Tinte kann aus diesem Kreislauf nicht austreten und Luft kann nicht eintreten. Auch nach längeren Stillstandszeiten ist der Drucker innerhalb weniger Minuten druckbereit, ohne Spülzyklen.

Den potenziellen Kunden zeigt sich der Rennwagen unter den Inkjet-Druckern auf der K zum ersten Mal. „Wir stellen das Gerät hier auf der Messe erstmals dem Markt

vor. Er wird Anfang 2017 auf dem Markt verfügbar sein“, blickt Brandt voraus.

Neben der Neuheit zeigen sich auch die etablierten Serien Jet3up und Jet2neo. Der Jet3up Pro verfügt über die Schutzklasse IP65 und eignet sich damit zur Kennzeichnung in nasser oder staubiger Umgebung. Das Vision System V-check überprüft die aufgetragenen Kennzeichnungen und stellt damit die Qualität des Druckes sicher. V-check gleicht im Vorfeld fest definierte Elemente wie Zeichen, Zahlen oder Grafiken automatisch gegen ein Referenzmuster ab. Fehlerhafte oder verwischte Markierungen erkennt das System sofort und schlägt Alarm. grz

www.leibinger-group.com

Leibinger: Halle 13, Stand B37

Vernetzung live erleben

Durchgängig vom Werkzeugwechsel bis zum Handling der Spritzgussteile

Das Geschäft mit der Kunststoffindustrie ist für die Stäubli-Gruppe einer der größten Bereiche innerhalb des Unter-

nehmens. „In den vergangenen vier Jahren sind wir hier jedes Jahr um mindestens 10 % gewachsen“, berichtet Gerald

Vogt, Geschäftsführer der Robotics-Division. Der Ausbau des Werkes in Bayreuth sowie die gerade gestartete Verdoppelung der Kapazitäten im chinesischen Werk tragen diesem Wachstum Rechnung. Darüber hinaus ist für die nächsten drei bis vier Jahre eine Erhöhung der Kapazitäten um 40 % in Frankreich geplant. „Die Automatisierung mit Sechsen-Achsen und Scara-Robotern kommt immer mehr in der Kunststoffindustrie an. In der Produktion ist immer mehr Flexibilität gefragt“, so Vogt.

Als weiteren Grund für den anhaltenden Erfolg in der Kunststoffindustrie sieht der Robotics-Geschäftsführer auch die bessere Verzahnung von Robotics- und Connectors-Division: „Wir treten jetzt gemeinsam auf, haben mehr Produkte für die Kunststoffindustrie zu bieten und das vor allem aus einer Hand“, hebt Vogt hervor. Besonders anschaulich demonstrieren die Automatisierungsprofis dieses Zusammenspiel auf ihrem



Safety first: Sobald Robotics-Geschäftsführer Gerald Vogt die Sicherheitszone betritt, verlangsamt die Arbeitszelle ihre Bewegungen bis hin zum Stillstand bei Berührung.

Messestand: In einer Demonstrierzelle werden die wesentlichen Prozessschritte einer ganzheitlichen Automation einer Spritzgießmaschine abgebildet.

Die Automatisierungslösung soll verdeutlichen, wie einfach eine komplexe Aufgabenstellung mit durchgängiger Stäubli-Technologie zu bewältigen

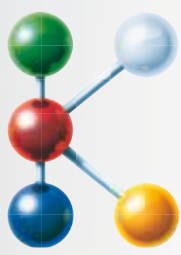
ist. Hier wird live erlebbar, wie sich einzelne Prozesse gegenseitig beeinflussen und mittels vernetzter, Industrie-4.0-fähiger Komponenten optimieren lassen. In der vollautomatisierten „Spritzgießzelle“ spielen magnetische Schnellspannsysteme, automatischer Werkzeugtransport und -wechsel sowie integrierte Robotertechnik

zusammen. So führt Stäubli beispielsweise einen voll automatisierten Werkzeugwechsel innerhalb von 60 s vor.

Darüber hinaus verdeutlicht die Produktionszelle die sichere Mensch-Roboter-Kollaboration: Nähert sich ein Mensch dem Roboter innerhalb einer definierten Zone, verlangsamt dieser seine Geschwindigkeit gegebenenfalls bis zum Stillstand. Der Bediener kann so Teile für Qualitätssicherungsprozesse direkt am Roboter abholen oder sonstige Aufgaben wie Bestücken oder Entnehmen direkt am Greifer ausführen. Möglich macht diese sichere Interaktion von Mensch und Maschine eine Sicherheitstechnik mit Safety-Funktionen. Jede Bewegung des Roboters wird sensorisch überwacht. Dazu werden sämtliche Koordinaten des Roboters sowie Geschwindigkeit und Beschleunigung in Echtzeit erfasst. sra

www.staubli.com

Stäubli: Halle 11, Stand H21



Temperaturkontrolle.
Individuell.
Flexibel.
Beste Leistung.

Halle 10 / A03

REGLOPLAS 



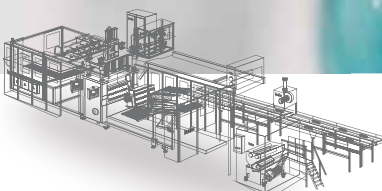
Beeindruckende Vielfalt
Für individuellen Bedarf

ILLIG Maschinenbau
GmbH & Co KG
www.illig.de




**Halle 3
Stand A52**

**Thermoformen
Verpackungstechnik
Werkzeugbau**



Im Wettstreit mit Blasformtechnik?

Preforms direkt im Spritzgießwerkzeug zum Hohlkörper blasen

Mehr denn je spiegelt sich auf dieser K-Messe auch bei den Spritzgießmaschinenbauern wider, dass die Verpackungs-

technik die wichtigste Anwenderbranche der Kunststoffindustrie ist. Neben klassischen Dünnwand- und IML-Verpa-

ckungen stehen zusätzlich kleine Hohlkörper auf der Agenda. Mit Dr. Boy, Engel und Wittmann Battenfeld haben gleich

drei Anbieter ihre Spritzgießmaschinen zu Spritzblas-Anlagen umfunktioniert. Während bei Boy und Wittmann Battenfeld das simultane Spritzgießen und Aufblasen in Mehrstationen-Indexplattenwerkzeugen erfolgt, nutzt Engel die Würfeltechnologie von Foboha – eine Premiere für die Kombination aus Spritzblas-

technik und Würfelwerkzeug und die Basis für ein einfaches Hochskalieren der Kavitätenzahlen bei steigenden Produktionsvolumina. Inwiefern die Spritzgießtechnik bei kleinen Hohlkörpern für Pharmazie, Kosmetik oder Lebensmittel dem Extrusionsblasformen Konkurrenz machen kann, welche wirtschaftlichen Poten-



ziale sie erschließt und welche Vorteile das Spritzblasen zur Gestaltung komplexer Konturen am Flaschenhals eröffnet, verdeutlichen u. a. diese drei Exponate. [sra](#)



Fast grenzenlos erweiterbar: Gemeinsam mit den Systempartnern Foboha und Alpla hat Engel den integrierten Spritzblasprozess für den Einsatz von Vielkavitäten-Werkzeugen weiterentwickelt und dabei die Zykluszeiten deutlich reduziert. Auf Basis der Würfeltechnologie ist ohne Kompromisse bei Zykluszeit und Präzision ein Upscale auf bis zu 96 Kavitäten möglich. Zu sehen auf dem Engel-Stand

mit einem 8-fach-Würfelwerkzeug, das für den Proof-of-Principle gebaut wurde. Die von Alpla für einen Kunden in Asien als Glasersatz entwickelten Kleinbehälter aus PP werden auf einer vollelektrischen Spritzgießmaschine e-Motion 740/220 T WP produziert. Parallel zum Spritzgießen der

Preforms werden in der gegenüberliegenden Werkzeugposition die zuvor hergestellten Preforms aufgeblasen. Gleichzeitig entnimmt ein Easix-Sechssachsroboter aus der vierten Position die fertigen Behälter. Eine Wärmeglocke verhindert, dass sich die Preforms in Position 2 abkühlen.

Flaschendreien: Auf einer servohydraulischen Spritzgießmaschine SmartPower 240/1330 (2.400 kN) produziert Wittmann Battenfeld mit einem 2-fach-Werkzeug von JP Grosfilley 150-ml-Flakons aus PP. Das Indexplatten-Werkzeug besteht aus drei Stationen. In der ersten Station werden die Preforms gespritzt, in der zweiten Stati-

on werden sie aufgeblasen und in der dritten frei fallend ausgeworfen. Durch Erweiterung des Werkzeuges auf vier Stationen könnte das Preform-Teil mit einer zweiten Komponente über-

spritzt werden, um so attraktive Mehrkomponenten-Blasteile zu fertigen.

www.wittmann-group.com

Wittmann: Halle 16, Stand D22



Fotos: Engel



Sauber bleiben: Kleine Fläschchen für Augentropfen fertigt Dr. Boy auf einer Boy 60 E (600 kN) in Reinraumausführung mit einem Indexplatten-Werkzeug von Schreck. In einem ers-

ten Schritt werden je vier Vorformlinge spritzgegossen, über die Indexplatte um 180° gedreht und anschließend im selben Werkzeug mit Druckluft zur Flaschenkontur aufgebla-

sen. Die fertigen Augentropfenfläschchen werden direkt nach der Entformung noch im reinen Werkzeugbereich der Schließeinheit verpackt und durch ein Förderband abtransportiert. Boy betont, dass die Kosten für den Spritzgießautomat mit servomotorischem Pumpenantrieb deutlich unter den Kosten einer reinen Spritzblasmaschine liegen. Speziell für die Anwendung hat Heitec ein Heißkanalsystem ent-

wickelt, mit dem die Preforms angusslos gespritzt werden. Die Flaschen werden abfallfrei produziert. Beim Blasformen zum Abdichten des Schmelzekörpers verpresstes Material muss in diesem Fall nicht beschnitten und entfernt werden; die Behälter sind ohne Nähte oder Quetschkanten.

www.dr-boy.de

Dr. Boy: Halle 13, Stand A 43



Fotos: Dr. Boy

KIEFEL
TECHNOLOGIES



A Member of Brückner Group

DRIVING
YOUR PERFORMANCE

NEU!
Tischfüllmodul KMS
für Infusionsbeutel



Flexibel und sicher –
Füllen und Verschließen
LIVE: Halle 3, E90



Kiefel GmbH
Sudetenstrasse 3, 83395 Freilassing
Deutschland
T +49 8654 78 0, kiefel@kiefel.de

www.kiefel.com

Quartett für Luftmanagement

Dupont stellt neue Produktlinien für motornahe Anwendungen vor

Den immer weiter steigenden Anforderungen an die Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit von Kunststoffen für Luftmanagementsysteme in Verbrennungsmotoren stellt sich Dupont mit vier neuen Produkten. „Unsere neueste hochtemperaturbeständige Produktfamilie aus PA 66 und PA 6 ist die Reihe Zytel XT“, berichtet Klaus Bender, Marketing Leader Automotive.

Das Material mit 35 oder 50 % GF-Verstärkung besteht bei Einsatztemperaturen bis 200 °C und Spitztempera-

turen bis 220 °C. Es lässt sich gut spritzgießen sowie schweißen und besitzt neben der nötigen Chemikalienresistenz eine hohe Druckpulsationsfestigkeit.

Für Bauteile, bei denen auf Schweißverbindungen verzichtet werden soll, eignet sich das blasformfähige Zytel BM74G18HS. Das PA 66 + PA 6 ist speziell für Heißluftrohre bei turboaufgeladenen Motoren konzipiert. Es besteht den Dauereinsatz bei Temperaturen bis zu 210 °C und Spitzenwerte bis zu 230 °C.



Klaus Bender (l.) und Development Manager Franz Spitznagel (r.) zeigen die Herausforderungen für motornahe Bauteile aus Kunststoff.

Sind flexible Komponenten gefragt, ist das TPC-ET Hytrel HTR8808 geeignet. „Es kann im Blasformen verarbeitet werden und besitzt mit einer möglichen Dauereinsatztemperatur bis 160 °C ein ausgewogenes Verhältnis aus Steifigkeit und Temperaturbeständigkeit“, betont Bender. Das Material kann Turboschläuche aus Metall, GF-verstärktem PA 6 oder textilverstärktem Gummi ersetzen.

Das langkettige Polyamid Zytel LCBM6301 wurde als Reaktion auf die neuen Herausfor-

derungen in der chemischen Beständigkeit und Dauereinsatzfähigkeit bei Ladeluftleitungen entwickelt. Dieses neue PA-612-Blasformprodukt bietet ein besseres Gleichgewicht aus Säure- und thermischer Beständigkeit als flexible PA 6 und PA 12. „Mit diesem Produkt zielen wir auf den Markt für Kurbelgehäuseentlüftungsröhre und Sensorrohre für Abgasrückführungen“, sagt Bender. tga

www.dupont.com

Dupont: Halle 6, Stand C43

Neue Mühle mit Hybridrotor

Wittmann stellt zahlreiche Produktneuheiten aus der Peripherie vor

Zahlreiche Neuheiten aus der Peripherie stellt Wittmann vor. Über Einzelheiten informierte Geschäftsführer Michael Witt-

mann bei der Pressekonferenz der Gruppe. Im Fokus stand unter anderem die neue Mühle G-Max 33. Sie ist mit einem

Hybridrotor mit offenen Bereichen zwischen Rotormessern und Rotorwelle für uneingeschränkten Luftfluss zwischen den Mahlkammern ausgestattet, sodass auch warme Materialien problemlos zerkleinert werden können. Ein drehbarer Auslass mit einstellbarem Luftstrom und abgeschrägtem Absaugrohr trägt zur Verbesserung der Absaugung bei.

Der Durchsatz liegt bei 110 kg/h. Die Mühle verfügt über

Christina Ebert, Produktmanagerin Mühlen und Temperier-technik, informiert über die neue Mühle G-Max 33 mit automatischem Vorspannsystem.

ein automatisches Vorspannsystem, das keine Wartung erfordert, energieeffizient ist und Keilriemenbeschädigungen erkennt. Der Keilriemen fängt Vibrationen während des Betriebs ab, was den Lärmpegel reduziert. Ein massives Schwungrad mit hoher Trägheit zur Erhöhung der Schneidleistung sorgt für ruhigen, gleichmäßigen und zuverlässigen Betrieb besonders bei dickwandigen Teilen und Angüssen. Um die Mahlkammer sind Stoßdämpfer platziert, um Vibrationen im laufenden Mahlbetrieb abzufangen. Außerdem ersetzt eine Fernbedienung den herkömmlichen Schaltkasten.

Eine weitere Neuheit ist das Öl-Temperiergerät Tempopro plus D250, das gegenüber dem Vorgänger-Modell dank eines neuen Wärmetauschers platzsparender ist, über einen vergrößerten Öltank verfügt und wartungsfreundlicher ist. Die Steuerung erfolgt über ein Touch-Display, außerdem ist das System in das Wittmann-4.0-Konzept eingebunden. Die Bauweise des Geräts wurde konstruktiv verbessert und der Befüllstutzen nach außen versetzt. Das Leersaugvolumen wuchs von 2,2 auf 16 l. Während beim alten Modell die Kühlwendel aus beschichtetem Kupfer bestehen, werden die neuen aus Edelstahl gefertigt.

Das Highlight im Bereich Schüttguttechnik ist das neue Net5-System, eine dezentrale Steuerung mit 4,7-Zoll-Touchscreen als Bedieneinheit und Anzeige. Es verfügt über CAN-Bus und eignet sich zur Visualisierung und Bedienung der Anlagengeräte Feedmax plus und Feedmax basic, VS Gebläse- samt Filterstation, Einzelfördergeräte Feedmax S 3-net sowie Segment-Rad-Trockner Aton plus. Herzstück des Systems ist die Teachbox basic. mre

www.wittmann-group.com

Wittmann: Halle 10, Stand 01-A04

Sägen im XXL-Format

Hohes Tempo bei Schnittlängen von bis zu 5.600 mm

„Wer große Halbzeuge sägen will, in raschem Tempo und bei minimaler Geräuschkulisse, ist bei der HPP 500 P von uns gut aufgehoben“, erklärt Karl-Heinz Roller von Holzma selbstbewusst. Das Modell auf der Messe hat schon seinen endgültigen Bestimmungsort gefunden. Es wird als die elfte Säge des Unternehmens in die Hallen von Plastics Pus einziehen.

Der Sägekörper des nicht zu übersehenden Stückes besteht aus dem Mineralguss Sorb Tech. Dabei handelt es sich um Hartgestein unterschiedlicher Korngrößen, das mithilfe von Bindemitteln und speziellen Additiven zu einer Gussmasse kombiniert wird. Dadurch ist der Sägekörper besonders leise, schwingungsarm und verwindungssteif; und der Lauf des Sägewagens

und damit der Sägeblätter ist sehr präzise.

Die Säge besitzt eine Schnittlänge von bis zu 5.600 mm über die gesamte Breite und ist für den Dauereinsatz im Mehrschichtbetrieb konzipiert.

Innen an den Spannzangenausparungen sind Insert-Bürsten angebracht. Sie verschließen den Druckbalken und verhin-

dern, dass Staub austritt. Entstehenden Staub saugt das System verwirbelungsfrei und auf kürzestem Weg ab, auch durch das Winkellineal. Die Aussparungen für optionale Spannzangen sind fest verschlossen, lassen sich bei Bedarf jedoch ganz einfach öffnen. Das verbessert die Absaugung zusätzlich. Die stabilen Druckbalken bestehen aus massivem Stahl. Der großflächige Druckbereich direkt an der



Karl-Heinz Roller führt die XXL-Säge HPP 500 P vor.

Schnittlinie reduziert Vibrationen des Materials deutlich.

Schon die Grundausstattung der Säge punktet durch moderne Technologie. Wem das noch nicht ausreicht, kann auf zahlreiche Extras zugreifen. Dazu gehören unter anderem Spannzangen für Schmalteile, Sägewagen mit integrierter Minimalprüheinrichtung für das Hauptsägeblatt, ein Etiket-

tendrucker oder Lösungen für kratzempfindliche Oberflächen. Roller erläutert die Unternehmensphilosophie: „Wir verkaufen unseren Kunden Lösungen. In unserem Testzentrum passen wir die Säge optimal auf das jeweilige Kundenmaterial an.“ grz

www.holzma.de

Holzma: Halle 3, Stand B17

HoT Box – Balance made for production



*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



PRIAMUS
A business of BARNES GROUP INC.

Thermische Analyse leicht gemacht

Neue Software hilft bei Automatisierung von DSC-Analysen

Unbekannte Polymere lassen sich mithilfe der DSC-Analyse ermitteln – das passiert bereits seit vielen Jahren. Nachdem die thermischen Kennwerte nach der Analyse vorliegen, beginnt jedoch erst die eigentliche Herausforderung. Dr. Tobias Pflock, Business Field Manager Polymer bei Netzsch Gerätebau,

ten mit Literaturdaten. Das ist aufwändig und nicht objektiv. „Eigentlich möchte der Nutzer keine Kurve auf dem Papier sondern eine klare Information, um welches Polymer es sich nun handelt.

Aus diesen Überlegungen heraus hat das Unternehmen seine Mess- und Analysesoftware

gangskontrolle verschiedener Polymercompounds vereinfacht sich deutlich.

Der Helfer Proteus unterstützt den Bediener vom Start bis zur Auswertung und Interpretation der Messung mit zahlreichen Features. Das fängt laut Pflock bei der Bedienoberfläche an: „Heute haben wir uns alle an die Kacheln gewöhnt. Die finden sich auch auf der Oberfläche Smart Mode. Die intuitive Benutzeroberfläche haben wir für eine einfache und schnelle Dateneingabe durch intelligente Messparametervorgaben ausgelegt. Das beschleunigt den Start der Messung.“ Die Auswerteeinheit heißt Auto Evaluation und sorgt für eine benutzerunabhängige und schnelle Auswertung mit nur einem Mausklick. Dann folgt Identify und nimmt einen automatischen Datenbankvergleich der Messkurven mit bereits vorhandenen Bibliotheken des Unternehmens vor. Zusätzlich steht für DSC-Analysen an Kunststoffen eine umfangreiche Materialdatenbank mit Datensätzen von 600 kommerziell erhältlichen Polymeren und Blends zur Verfügung, die das Kunststoffinstitut Lüdenschied als Kooperationspartner anbietet. „Darüber hinaus können die Nutzer auch eigene Bibliotheken anlegen



Auf der Messe führt International Sales and Application Manager Stephan Knappe das System dem Publikum vor.

und damit Referenzkurven für ihre speziellen Bedürfnisse hinterlegen. Die Datenbank kann der Nutzer ständig erweitern und individualisieren“, erklärt Pflock. Die Parameter eines Gutteils und die maximalen Abweichungen kann jeder Anwender selber festlegen. So lässt sich die Qualitätssicherung und Kontrolle automatisieren. Ein Geheimnis verrät Pflock schon heute: „Wir arbeiten schon jetzt an einer Erweiterung der Bibliotheken, so dass wir unseren Kunden dem-

nächst noch zahlreiche weitere Referenzkurven zu unterschiedlichen Kunststoffen zur Verfügung stellen können.“

Proteus gleicht den Kurvenverlauf mit Datenbankreferenzen automatisch ab. Diese werden anhand der auftretenden Effekte nach Ähnlichkeit zur unbekannten Kurve sortiert. Außerdem können Kurven überlagert dargestellt werden, was weitere Vorteile bringt. Vergleicht man beispielsweise Literatur- und Messwerte

von Polyamid 6 und Polyamid 6.10, fallen nahezu identische Schmelztemperaturen und -enthalpien ins Auge. Somit ist allein anhand von Zahlenwerten keine eindeutige Unterscheidung möglich. Betrachtet man jedoch die Kurvenverläufe im Detail, so lassen sich Unterschiede zwischen den beiden Polymersorten erkennen. Bei einem PA6.10 sind ein wesentlich stärker ausgeprägter Doppelpeak und ein Schmelzen über einen längeren Temperaturbereich sichtbar als beim PA6. Folglich ist anhand des Vergleichs direkt eine bessere Unterscheidung der Polymersorten möglich. Die Datenbank des Kunststoffinstituts Lüdenschied zusammen mit Identify bieten somit eine erhebliche Vereinfachung der Erkennung unterschiedlicher Kunststoffproben mittels DSC.

Auf der Messe führt das Unternehmen die Software an dem DSC 214 Polyma vor, anhand einer PE-Probe. Alle DSC sind mit einem automatischen Probewechsler ausgestattet. Zu sehen sind die Geräte DSC 204 F1 Phoenix, zwei Thermowagen TG 209F1 Libra und TG 209 F3 Tarsus. grz

www.netzsch.com

Netzsch: Halle 10, Stand G42



Dr. Tobias Pflock ist sich sicher: „Die Software Proteus beschleunigt die DSC-Analyse erheblich und vereinfacht den Weg zum Ergebnis“.

beschreibt den Arbeitsalltag eine Kunststoffrecycler: „Erfahrene Mitarbeiter stehen in der Regel vor der Kurve, die das Analysegerät ausgegeben hat und diskutieren die Werte, vergleichen sie nicht sel-

Proteus entwickelt – einen starken, schnellen und intelligenten Softwareassistenten in der thermischen Analyse. Damit ist es möglich, mit nur einem Mausklick zum Ergebnis zu gelangen. Die Warenein-

innovations@troester.de

INNOVATIONS FOR THE RUBBER INDUSTRY

Visit us at K 2016 and learn more about the new powerful ROTOMEX Gear Extruders with outstanding TROESTER SMART Technology. www.troester.de

Booth No. 16F40

TROESTER
EXCELLENCE IN EXTRUSION.

Hennecke
Polyurethane Technology

WELCOME TO FASCINATION PUR

- >> METERING MACHINES
- >> SANDWICH PANEL LINES
- >> MOULDED FOAM LINES
- >> SLABSTOCK LINES
- >> COMPOSITES & ADVANCED APPLICATIONS
- >> TECHNICAL INSULATION LINES
- >> 360° SERVICE

70 YEARS FASCINATION PUR

Halle 13, Stand B63

www.hennecke.com

Im Bilde.

Impulse für Entscheider in Hochkostenländern: K-PROFI, das moderne Branchenmagazin, gibt Kunststoff- und Kautschukverarbeitern aus neutralem Blick Orientierung und wertvolle Impulse für die Praxis. Mit Porträts erfolgreicher K-Verarbeiter. Mit Trendberichten und Analysen. Mit journalistischen Reportagen über Märkte, Strategien und Erfolgskriterien. Mit exklusivem Inhalt. In hochwertiger Aufmachung. **Bleiben auch Sie im Bilde. Lesen Sie K-PROFI. Kostenlos.**

www.k-profi.de

Ihr
persönliches
Exemplar:
Halle 6
Stand C28

Impulse für Kunststoffverarbeiter | www.k-profi.de

K-PROFI

Ausgabe 10/2016



Weidplas mit Überfluten in Serie

Wie Steffen Reuter und seine Kollegen als weltweit Erste die Spritzgieß-Lackier-Technologie „Colorform“ zur Serienreife gebracht haben



Wetropa vorn dank Industrie 4.0

Wie Dirk Breitzkreuz einen „No-Name der Schaumstoffbranche“ mit einer Web-Applikation zur Nummer Drei in Deutschland gemacht hat



Wirthwein auf dem Weg zu 0 ppm

Wie Marcus Wirthwein mit automatisierten Prüfroutinen und systematisch qualifizierten Mitarbeitern Spritzgießprozesse perfektioniert

K 2016 vom 19. bis 26. Oktober in Düsseldorf: Der unvergleichlich kompakte Vorbericht zur Weltmesse mit Trendberichten und Aussteller-Neuheiten bei Werkstoffen, Maschinen, Werkzeugen, Verarbeitung und Dienstleistungen



Mit 523 Produkt-Premieren
und 418 Live-Exponaten
von 317 Ausstellern

Hafenflair in Unterbilk

Typisch Düsseldorf: Medienhafen mit spektakulärer Architektur

Vom eher langweiligen und arbeitsamen Hafenviertel zum attraktiven Büro-, Ausgeh-, Party- und (zumindest in der Zukunft auch) Wohnquartier: Südlich der Düsseldorfer Altstadt, auf der rechtsrheinischen Seite des Rheinkniees, hat sich in Unterbilk in den vergangenen Jahrzehnten eine spektakuläre Entwicklung vollzogen.

Bereits in den 1970er-Jahren war begonnen worden, das nach der Kohle- und Stahlkrise für die verbliebenen Aufgaben schlicht überdimensionierte Hafengelände anderweitig zu nutzen. So wurde der vorherige Zoll- zum Yachthafen umgewidmet, am nördlichen Rand des Hafens entstanden interessante Neubauten: der 240 Meter hohe Rheinturm, das WDR-Funkhaus und der Neubau des nordrhein-westfälischen Landtags. Dann traute sich die Stadt Düsseldorf den ganz großen Wurf zu: Mit einer „kreativen Mischung aus alten Gebäuden mit moderner Architektur“ sollte der Anfang 1990 erstmals so genannte Medienhafen vor allem für

Firmen aus den Zukunftsbranchen Medien und Werbung ein interessanter Standort werden.

Alte, zum Teil als Denkmal geschützte Lagerhallen wurden entkernt und mit modernem IT- und Medienequipment ausgestattet. Daneben setzte man auf herausragende Architektur: Zum Vorzeigeprojekt avancierte der Gebäudekomplex „Der Neue Zollhof“ an der Stromstraße, geschaffen vom US-amerikanischen Star-Architekten Frank Gehry. Aber auch eine ganze Reihe anderer Gebäude, das Coliseum des Briten William Allen Alsop, das aus der Bar im 16. Stock einen atemberaubenden Blick über Düsseldorf bietet, das Roggendorf-Haus, an dessen Fassade die „Flossis“ der Stuttgarter Kunstprofessorin Rosalie emporklettern, oder das Hyatt-Hotel mit seinen Doppeltürmen an der Hafenspitze, sind ein Muss für alle an Architektur interessierten Düsseldorf-Besucher.

Doch auch wer „nur“ bum-meln, essen, trinken oder



Foto: Messe Düsseldorf

abends ausgehen will, ist im Medienhafen richtig. Mit den alten Kaimauern, schmiedeeisernen Geländern, Pollern aus Gusseisen, hölzernen Stegen und Brücken und natürlich dem Blick auf den Yachthafen ist trotz aller Lokale, Bistros, Restaurants und Bars ein gewisses Hafenflair erhalten geblieben.

**Kreative Mischung
aus alten Gebäuden mit
moderner Architektur –
der Medienhafen in Düsseldorf**



Foto: Messe Düsseldorf

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

Daniel Stricker
Chefredakteur (dst)
redaktion@kiweb.de

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

Sven Arnold (sar)
redaktion@kiweb.de

Andrew Cole (aco)
redaktion@kiweb.de

Maximilian von Demandowsky (mvd)
redaktion@kiweb.de

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

Peter Jetzer (pje)
redaktion@kiweb.de

Ulrike Mau (uma)
redaktion@kiweb.de

Teresa Ley (tle)
redaktion@kiweb.de

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

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

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

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

Leonie Schultens (lsc)
redaktion@kiweb.de

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

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 tages-
aktuellen 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**



Kö: Schaufenster der Nobelmarken

Typisch Düsseldorf: Luxus, Pferdeäpfel und Pokemons

Sie gehört zu den luxuriösesten Einkaufsstraßen Europas, verdankt ihrem Namen aber einem „Attentat“ mit Pferdeäpfeln. Die Königsallee, kurz Kö genannt, ist der Düsseldorfer Nobel-Boulevard, das Schaufenster für (fast) alle Nobelmarken dieser Welt, für die es eine selbstverständliche Imagefrage ist, mit ihren Filialen auf dem teuersten Ki-

lometer der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt vertreten zu sein.

Durch den Kö-Graben, der sich aus dem Wasser der Düsseldorf speist, ist die Allee gespalten. Auf der westlichen Seite dominieren (noch) Banken, Hotels und Verwaltungsgebäude. Der rheinische Volksmund verkündet gerne, dass

das dort verdiente Geld auf der anderen Seite gleich wieder ausgegeben werden kann: Auf der Ostseite wird die Phalanx der Luxusgeschäfte, Boutiquen und Malls nur durch Cafés und Bistros unterbrochen. Es zählt zu den „typisch Düsseldorfer“ Erlebnissen, dort bei einem Latte Macchiato auf der Terrasse sitzend, das wahlweise vornehm-chic, top-

modisch oder auch bewusst avantgardistisch gekleidete Publikum an sich vorbeifließen zu lassen. Zusammen mit der wohl größten Konzentration an Luxuskarossen auf Parkplatssuche beschert dieses Flair – nicht nur für Besucher aus der Provinz – bleibende Eindrücke.

Angelegt wurde die Kö Anfang des 19. Jahrhunderts, als die frühere Stadtbefestigung von Eroberer Napoleon geschliffen worden war und ersatzweise eine „Allee außerhalb der Stadt“ mit mehreren Baumreihen um einen Stadtgraben geschaffen wurde. Am südlichen Ende (heute Graf-Adolf-Platz) wurde 1838 ein Bahnhof der ersten Eisenbahnlinie in Westdeutschland erbaut. Auf dem Weg von diesem „Elberfelder Bahnhof“ zum Schloß Jägerhof nördlich der Allee wurde im Revolutionsjahr 1848 der preussische König Friedrich Wilhelm IV. auf der damaligen „Kastanienallee“ von schlecht gelaunten Untertanen mit Pferdeäpfeln beworfen. Um das Königshaus zu besänftigen, wurde der Ort der Schmach in Königsallee umbenannt – eine „typisch Düsseldorfer“ Konfliktlösung.

Unter den verschiedenen Denkmälern an der Kö sind der Bergische Löwe am Süd- und der Tritonenbrunnen am Nordende des Grabens die bekanntesten. Wobei seit diesem Sommer die Trinkaus-Brücke über den Graben be-

sonders prominent ist: Dort ließ sich mit dem Smartphone wochenlang besonders gut Pokemon-Go spielen, was zeitweise zu einem volkstümlichen Andrang an jugendlichen Pokemon-Jägern führte...



Foto: Messe Düsseldorf

Die Kö ist Düsseldorfs
Boulevard der Nobelmarken

k KI Group

Messeangebote zur K 2016
Jetzt vier Produkte als Paket-Angebot testen und
bis zu 80% sparen!

Besuchen Sie uns:
Halle 6 / C28

Wittmann

Battenfeld

Neuheiten zur K-2016

UNILOG B8
MaschinensteuerungR9
RobotsteuerungSmartPower
25 – 350 t

FLOWCON Plus



GRAVIMAX



W863 pro

be smart



2016

Halle 10/Stand A04
und Halle 16/Stand D22

www.wittmann-group.com

WITTMANN Robot Systeme GmbH

Am Tower 2 | D-90475 Nürnberg

Tel.: +49 9128 7099 0 | info.de@wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD GmbH & Co. KG

Werner-Battenfeld-Straße 1 | D-58540 Meinerzhagen

Tel.: +49 2354 72 0 | info@wittmann-group.com

„Amazon-Shop für Werkzeugbauer“

Hasco informiert über Neuerungen beim Service und bei den Produkten

Bei einem gut besuchten Pressefrühstück hat Hasco die neuesten Informationen rund ums Unternehmen und die Produkte präsentiert. Bei der von René Eisenring, General Manager Hasco America, moderierten Veranstaltung stellte Dirk Paulmann, Executive Vice President Sales & Business Development, zunächst das Onlineportal für Formenbauer vor, das nach Unternehmensangaben eines der modernsten und leistungsstärksten der Branche ist. Für das sogenannte Product Data Management (PDM) wurden 100.000 Produkte digitalisiert. Seit dem Startschuss am 18. April 2016 haben sich 6.000 Nutzer registriert und



ebenso viele Bestellungen vorgenommen. 270.000 Web-Sessions seien registriert worden, so Paulmann, der vom „Ama-

Dirk Paulmann, Executive Vice President Sales & Business Development, sprach über das neue Produkt Data Management (PDM).

zon-Shop für Werkzeugbauer“ sprach. Speziell für Formenbauer und deren Auftraggeber hat Hasco eine umfassende Werkzeug-Spezifikation entwickelt. Damit können Formenbauer und Auftraggeber die Auslegung komplexer Formen bis ins Detail gemeinsam definieren. Das Regelwerk ist als Praxistool eine Art Pflichtenheft, in dem Konstruktionsvorgaben und auch Projekt-Zeitpläne festgehalten werden. Auch die Hasco-App

wurde erweitert und enthält jetzt einen Schnittdatenrechner für den Bereich Werkzeugstahl. Damit lassen sich die relevanten Fräsdaten für den unmittelbaren Einsatz einfach ermitteln.

Im Anschluss wurden die Produktinnovationen präsentiert. Dabei lassen sich im Bereich Mould Base jetzt komplette Produktbaugruppen einfach bestellen. Weitere Neuheiten sind Screw Memory A5805 mit einem Informationsspeicher direkt im Werkzeug, wartungsarme Führungsbuchsen Z14, universelle, präzise und wartungsarme Flachführungsbacken Z190 sowie



René Eisenring, General Manager Hasco America, führte durch die Veranstaltung.

Z4870 für eine individuelle Beschriftung, TempFlex Z976 und Z977 mit 13er-System sowie das Clever Mold System A8500 mit Kleinserienwerkzeug K3600. Im Heißkanalbereich wurde die neue Düsenbaureihe H6000, die rund 2.400 Optionen bietet, sowie der Einschubregler H1250 als Einfach- und Zweifach-Gerät vorgestellt. mre

www.hasco.com

Hasco: Halle 1, Stand A23

Smartlock Z1897 – Schiebersicherung und Endschalter in einem. Hinzu kommen Schriftstempel-Rohlinge



Zum Pressefrühstück herrschte am Hasco-Stand großes Gedränge. Das Unternehmen präsentierte seine Produktneuheiten.