



-AKTUELL

Offizielle Tageszeitung zur Internationalen Messe Kunststoff und Kautschuk

Tag 1

Mittwoch,
19. Oktober 2016

Neue Größe in neuem Outfit

Ein News-Triple zeigte Arburg am Vorabend der K: Seine bislang größte Spritzgießmaschine mit 6.500 kN, die vollkommen neue Gestaltungslinie für die Maschinen und seine erste Gestensteuerung. Was schon bekannt ist → Seite 7



Temperiergeräte Thermo-5

...lebenslange Garantie auf die Heizung!!

HB-THERM®

10/G57

Recycling live mitten im Gelände

Live vor Ort auf der Messe bereitet Erema in einem Recycling-Center vor Halle 11 jeden Tag mehrere Tonnen Kunststoffabfälle, die auf der Messe anfallen, zu hochwertigen Regranulaten auf. CEO Manfred Hackl gab einen ersten Einblick → Seite 16

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

UNILOY **Mold Masters**
DME **CIMCOOL**
FERROMATIK **EXTRUSION**
TRAD **KORTEC**

Your Polymer Solution
palplast
 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

„Die größte K-Fabrik der Welt“

3.285 Aussteller erwarten mehr als 200.000 Besucher aus weit über 100 Ländern



Gespannte Erwartung prägte gestern die Eröffnungs-Presskonferenz der Messe Düsseldorf zur K 2016: (v.l.) VDMA-KuG-Geschäftsführer Thorsten Kühmann, K-Präsident Ulrich Reifenhäuser, Messe-CEO Werner M. Dornscheidt, GKV-Hauptgeschäftsführer Dr. Oliver Möllenstädt und PlasticsEurope-Geschäftsführer Michael Herrmann

Nirgendwo sonst ist die Kunststofftechnik in ihrer Vielfalt so vollständig sichtbar und greifbar wie dieses Jahr auf der K. Gerade das zieht Technologiebegeisterte so zahlreich an den Rhein, wo sich mit Maschinenbauern sowie Erzeugern und Verarbeitern von Kunststoff und Kautschuk die komplette Branche einfindet.

Arburg, Covestro und Erema verrietten uns schon am Dienstag, was heute Premiere haben wird. Wir lüften schon heute die ersten Geheimnisse in Wort und Bild, berichten von den Ständen und über die Highlights. In strahlende Gesichter blickten wir bei den Maschinenbauverbänden, die ihre neuesten Zahlen vorlegten: Pluszeichen allenthalben.

K-AKTUELL begleitet von heute an Besucher und Aussteller acht Tage lang, zeigt Neuheiten und Live-Exponate, covert das Geschehen auf Ständen und im Gelände, setzt aber auch Menschen und Aktivitäten hinter den Kulissen der K in Szene: Vorhang auf zur K 2016! *mlü*

„Für ein paar Tage steht in Düsseldorf die größte Kunststoff-Fabrik der Welt“, strotzte Werner M. Dornscheidt, Chef der Messe Düsseldorf, gestern vor Selbstbewusstsein. Denn die Messe und ihre Trägerverbände VDMA, PlasticsEurope, GKV und wdk legen gegenüber 2013 zu: Die 2016er K ist die bislang größte aller 20 Auflagen seit 1952.

Nach den letzten Zahlen präsentieren sich 3.285 Aussteller aus 61 Ländern auf 174.000 m² Nettofläche. Sie belegen 21 Ebenen in 19 Hallen und das Freigelände. Aus Deutschland stammen mit 1.039 die meisten Teilnehmer, gefolgt von Italien mit 423 und China mit 372.

Nicht die schiere Größe zählt, sondern vor allem die Qualität: Nirgendwo sonst sind die Exponate so vielfältig, nirgendwo sonst so aufwändig, nirgendwo sonst so beeindruckend.

Besuchen Sie uns!
 Halle 5 / Stand A43

Ausgezeichnet Brandsicher

Flammgeschützte Polycarbonate
 Neben den von der UL anerkannten Brenneigenschaften, besitzen die flammgeschützten PC Ultimate GF Kunststoffgranulate gute Isoliereigenschaften, eine gute Chemikalien- & Witterungsbeständigkeit und haben ein sehr gutes Schlagverhalten. Sie sind mit verschiedenen Glasfaserverstärkungsgraden und in allen Farben erhältlich.

geba
 www.geba.eu

Bückware auf den Präsentierteller!

„Ich fürchte, wir werden auf der K 2016 ‚Verpackung‘ wieder nur unter der ‚Bückware‘ auf den Messeständen finden.“ Ein harsches Statement eines Fachjournalisten aus der Verpackungsbranche. Denn natürlich gibt es jede Menge Verpa-



ckungsbezüge auf der K. Und sie werden auch nicht versteckt. Aber: Die Anwendungsgebiete der vielfältigen Kunststoffe spreizen sich so stark auf wie bei keiner anderen Stoffklasse. Das bedeutet zugleich, dass immer mehr Menschen mit Kunststoff-Fragen in Berührung kommen, ohne dass

sie die „Innereien“ der Branche verstehen würden. Und so können sie auf der K den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen. Das gilt nicht nur für die Verpackungen, sondern auch für Industrien wie Bau, Automobil, Konsumwaren, E&E und andere. „Wir können die Position der BASF nur behaupten, wenn wir uns immer stärker mit den Anwendungen beschäftigen“, erklärte BASF-Sprecher Richard Amberger in Düsseldorf. Da gilt es eine Kommunikationslücke zu schließen. Die falsch empfundene „Bückware“ muss auf den Präsentierteller! Das neue K-AKTUELL Produktsuche-System bietet einen Weg dazu. Lesen Sie auf Seite 32 mehr zu diesem Thema!

Größer, heller, weißer

Schon der Rundgang an den Aufbautagen zeigt: Auf dieser K sind Monitore und Projektionsflächen hell und ausladend

wie auf Elektronik-Shows, die Standbauten so hoch wie auf Automobilmessen, die Flächen weißer als auf Zahnärztekongressen. Was viele Kunststoffherzeuger und Distributeure schon lange nutzen, wandert in den Werkzeugkasten der ersten K-Maschinenbauer: Emotionale Kundenansprache – durch Bau, Farbe,



Licht und gelegentlich auch Sound. Unabhängig davon, ob die Präsentationen auf dieser K mit oder ohne Produkt laufen: Das Olympia-Prinzip „Höher, schneller, weiter“ gilt auch als Erfolgsgarant für Industriemessen. Aber „größer, heller, weißer“ ist sicher der erste Trend der K 2016.

Starlinger
Smell the difference!
 odor reduction technology
9 D21
 recycling technology

Fabric made out of
100%
rPET
 Flakes
16 B47

textile packaging | consumer bags | recycling technology | viscotec



SIKORA
Technology To Perfection

Qualität in innovativster Form.

Mit Leidenschaft entwickeln wir zukunftsweisende Online-Mess- und Regelgeräte für die Qualitätssicherung von Rohren und Schläuchen, wie das **CENTERWAVE 6000**. Ein berührungsloses System für die Messung von Durchmesser, Ovalität, Wanddicke sowie des Saggings großer Kunststoffrohre mit einem Durchmesser von 120 bis 2.500 mm. Eine innovative Lösung, basierend auf Millimeterwellen-Technologie, welche die Produktqualität erhöht und signifikante Material- und Kosteneinsparungen während der laufenden Extrusion ermöglicht.

- einfache Bedienung ohne Vorauswahl von Produktparametern
- präzise Messung über den gesamten Umfang, unabhängig von Material und Temperatur
- Messergebnisse in Echtzeit zur Anzeige und Regelung
- zuverlässig ohne Kalibrierung

www.sikora.net/centerwave6000

10 H21

Maschinengeschäft brummt weiter

Europäische Hersteller von Kunststoffmaschinen 2015 erneut mit Rekordproduktion

Der Produktionswert der Kunststoff- und Gummimaschinen hat im Jahr 2015 weltweit ein Volumen von 33,9 Mrd. EUR (2014: 32,5 Mrd. EUR) erreicht. Rund 40 % davon, genau genommen 13,5 (13) Mrd. EUR, davon erwirtschafteten die europäischen Maschinenhersteller, wie ihr Zusammenschluss Euromap am Dienstag auf dem Messegelände in Düsseldorf berichtete.

Euromap-Präsident Luciano Anceschi unterstrich die führende Rolle der Europäer, deren Maschinenexport sich auf 47 (49) % des Welthandelsvo-

lumens beläuft. Zum europäischen Absatz trugen die deutschen Hersteller mit 7 Mrd. EUR mehr als die Hälfte bei, gefolgt von den italienischen Anbietern mit 2,6 Mrd. EUR.

Positive Vorzeichen markieren vor allem die Geschäfte mit Nordamerika und Indien, während das Business in einigen Schwellenländern hinter den Hoffnungen zurückgeblieben ist. Beispielsweise ließ das China-Geschäft von 2014 auf 2015 um 20 % nach und fiel auf das Volumen von 2010 zurück. Nichtsdestotrotz sind die Protagonisten zuversichtlich für 2017

und 2018: Die Weltproduktion soll um durchschnittlich 3,4 % wachsen. Die Pluszeichen bei den Europäern sollen sich laut Anceschi um 2 % p.a. bewegen.

Euromap repräsentiert mehr als 1.000 Maschinenhersteller aus Österreich, Frankreich, Deutschland, Großbritannien, Italien, Luxemburg, Spanien, der Schweiz und der Türkei mit insgesamt rund 57.000 Mitarbeitern. mlu

www.euromap.org

Euromap/VDMA:
Halle 16, Stand F42



Europäische Maschinenbauer mit Rückblick und Ausblick zufrieden: (v.l.) Europap-Geschäftsführer Thorsten Kühmann, Präsident Luciano Anceschi und Vizepräsident Dr.-Ing. Karlheinz Bourdon

K-Präsident Reifenhäuser: „Et läuft“



K-Präsident Ulrich Reifenhäuser auf der K-Eröffnungspressekonferenz

Mit einem regional gefärbten Kommentar kennzeichnete K-Präsident Ulrich Reifenhäuser, Vorsitzender des Fachverbands Kunststoff- und Gummimaschinen im VDMA, bei der K-Eröffnungspressekonferenz die aktuelle Branchenkonjunktur: „Et läuft, wie man bei uns im Kölner Raum sagt.“ Weltweit hat der Kunststoffverbrauch allein im letzten Jahr um 11 Mio. t auf nun 322 Mio. t zuge-

nommen, erklärte Reifenhäuser. Haupttreiber des Wachstums ist Asien, das mittlerweile rund 50 % der Kunststoffe verbraucht. Nordamerika und Europa liegen mit jeweils rund 18 % gleichauf, aber doch mittlerweile weit dahinter.

Dennoch bleibe insbesondere Europa als Technologietreiber hervorragend positioniert. Die Chinesen bauen zwar absolut

mehr Maschinen, jedoch verbleiben diese weit überwiegend im eigenen Land. Der deutsche Kunststoffmaschinenbau bleibt nach wie vor der führende Exporteur weltweit. Seit Jahren klettert der Umsatz der Branche stetig. Auch in diesem Jahr seien 2 % Zuwachs zu erwarten, so Reifenhäuser. Es läuft also, in der Tat. www.kug.vdma.org

VDMA: Halle 16, Stand F42

Rund um's Messegesehen

Die Welt zu Gast am Rhein

Zur K 2016 werden mehr als 200.000 Fachbesucher aus weit über 100 Ländern erwartet. Damit werden Angehörige aus über der Hälfte aller Staaten der Welt vom 19. bis zum 26. Oktober in Düsseldorf zu Gast sein. Zur Vorveranstaltung im Jahr 2013 waren 59 % aller Besucher ausländischer Herkunft. Knapp die Hälfte von ihnen stammte aus Übersee – selbst aus Angola, Burkina Faso, den Falklandinseln, dem Jemen, Malawi, Nepal, Neukaledonien, dem Oman, Peru und Turkmenistan waren sie nach Düsseldorf gekommen.

Platz satt

Die 3.285 Ausstellerfirmen belegen eine Nettofläche von 173.966 Quadratmetern – das entspricht der Größe von mehr als 24 Fußballfeldern oder 667 Tennisplätzen oder 41.617 Tischtennisplatten!

17.000 Lkw bringen die Exponate

In der Aufbauzeit vom 5. bis 18. Oktober wurden die Exponate der Aussteller mit rund 17.000 Lkw angeliefert – etwa 2.450 waren „dicke Brummis“ mit mehr als 7,5 t Gesamtgewicht. Ein ausgeklügeltes Verkehrslenkungssystem im und um das Messegelände sorgte für einen reibungslosen Ablauf des hohen Fahrzeugaufkommens. Und wenn die Messe vorüber ist, werden allein am 1. Abbautag, dem 27. Oktober 2016, über 1.200 große Lkw im Messegelände erwartet.

Alle bestens versorgt

Damit an den Ständen der Aussteller alles klappt, vollbringen die technischen Mitarbeiter der Messe Düsseldorf Höchstleistungen. Rund 4.000 Elektroanschlüsse werden zur Versorgung der Stände und Maschinen verlegt, zudem 1.500 einzelne Wasseranschlüsse installiert und etwa 2.300 zusätzliche Sprinkler eingebaut.

Gute Geschäfte in der City und im Umland

Über 200.000 Besucher und rund 40.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Aussteller sorgen auch in der Stadt Düsseldorf für höchste Geschäftigkeit – vor allem in Hotellerie und Gastronomie, am Flughafen und am Bahnhof, bei Bussen, Bahnen und Taxiunternehmen sowie im Handel. Hotelbetten und Privatquartiere sind nicht nur in Düsseldorf selbst weitestgehend ausgebucht, Buchungen sind weit ins Umland und die Nachbarstädte hinein erfolgt – bis nach Xanten und Dortmund, bis Wuppertal und Köln und am Niederrhein bis ins holländische Swalmen und Roermond sind K-Gäste untergebracht. 23 Hotelschiffe werden auf dem Rhein für zusätzliche Übernachtungsangebote sorgen. Damit die (Messe-)Gäste der Stadt trotz langer Arbeitstage einkaufen können, sind am Sonntag, 23. Oktober, im gesamten Stadtgebiet die Geschäfte von 13.00 bis 18.00 Uhr geöffnet.

www.k-online.com

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

Explosion bei der BASF: Zwei Tote

Feuer in Ludwigshafen mit weit reichenden Folgen

Zwei Tote, ein Vermisster, sechs Schwerverletzte, zahlreiche leicht Verletzte – das ist der aktuelle Stand nach dem Brand und den nachfolgenden Explosionen auf dem Werksgelände der BASF in Ludwigshafen am 17. Oktober. Die Zahl der Todesopfer könnte im schlimmsten Fall noch weiter steigen. Denn die Feuerwehr vermutet, dass sich der Vermisste im Hafengebiet befindet, in dem ein Einsatz von Tauchern noch nicht möglich ist. Auch um die Schwerverletzten, die schwere Verbrennungen erlitten haben, stehe „es zum Teil nicht sehr gut“, sagte Dieter Feid, der für die Feuerwehr zuständige De-

zentert der Stadt Ludwigshafen, gestern auf einer Pressekonferenz.

Das Feuer wurde etwa zehn Stunden nach der Explosion in der Nacht gelöscht. Das Unglück ereignete sich am Vormittag des 17. Oktober, nach einem begrenzten Brand bei Wartungsarbeiten an den Versorgungsleitungen im Hafengebiet des Werks. Das Übergreifen auf andere Rohre, in denen Ethylen und Propylen geleitet wurden, führte zu einer Explosion.

Bei den beiden Toten handelt es sich um Feuerwehrleute, die

bei den Löscharbeiten von der Explosion erfasst wurden. Ein Übergreifen auf ein Schiff im Hafen konnte verhindert werden. Was den Brand ausgelöst hatte, steht noch nicht fest.

Die BASF fuhr unmittelbar nach dem Unglück vorsorglich sowohl die beiden Cracker als auch 20 der insgesamt 200 anderen Anlagen herunter. Wie lange die Situation andauert, ist noch unklar. Zudem können bei verschiedenen Materialien Lieferverzögerungen auftreten.
www.basf.de

Halle 5 Stand D21

Die Branche fühlt mit der BASF und den Betroffenen

Am Montagmorgen um 10 Uhr saßen wir mit mehreren Redaktionskollegen auf dem Messestand der BASF in Halle 5. Entspannt berichtete Richard Amberger über die zahlreichen Aktivitäten, die sich Kommunikatoren, Werkstoffexperten und Anwendungstechniker ausgedacht hatten, um Tausende von Besucher der K in Düsseldorf zu informieren, zu beeindrucken und in lockerer Atmosphäre zu unterhalten.

Kurz darauf trafen die Eilmeldungen aus Ludwigshafen ein. Und damit sind viele Pläne des weltgrößten Chemiekonzerns für die K-Messe dahin. Das Unglück traf die BASF ins Herz, in ihren Hauptproduktionsstandort. Die Toten der Explosion im Schatten der Konzernzentrale sind Feuerwehrleute, die als Erste zu Hilfe eilten.

Die Freude über die vielen Kooperationen, über komplexe Entwicklungen, über neue Werkstofftypen, über tolle Anwendungen – all das war in dieser Sekunde dahin. Jetzt überschattet das Unglück alle Aktivitäten der BASF – natürlich auch den Messeauftritt hier auf der K. Schon jetzt ist klar, dass etliche der geplanten Aktivitäten und Vorführungen nicht gezeigt werden können.

Die Chemische Industrie ist nicht frei von Risiken. Jetzt hat es die BASF getroffen. Ihre Partner, ihr Wettbewerb und ihre Kunden fühlen mit ihr. Die „Badische“ hat Stil. Sie wird ihre Verantwortung gegenüber den Betroffenen der Tragödie wahrnehmen und in den nächsten Tagen ihren Kunden die absehbaren Folgen kommunizieren.

Das Mitgefühl aller Messebeteiligten hier in Düsseldorf ist den Angehörigen und Kollegen der Betroffenen sicher. *mlü*

Benecke-Kaliko erwirbt Hornschuch

Kunstlederpionier geht an die Continental-Tochter

Der Oberflächenspezialist Benecke-Kaliko will den Mitbewerber Hornschuch übernehmen. Beide Seiten trafen eine entsprechende Vereinbarung. „Für Benecke-Kaliko ist das die größte Akquisition der Unternehmensgeschichte“, sagt Dirk Leiß, Vorstandsvorsitzender der Tochtergesellschaft von ContiTech. Die Transaktion steht noch unter dem Vorbehalt der Freigabe durch die zuständigen Kartellbehörden. Mit der Übernahme sollen die Aktivitäten außerhalb der Automobilindustrie ver-

stärkt, erklärte Contitech-Vorstandsvorsitzender Hans-Jürgen Duensing, der zugleich auch als Vorstand beim Mutterkonzern Continental fungiert. Mit industriellen Anwendungen generiert die Hornschuch-Gruppe mehr als die Hälfte der Umsätze von zuletzt 410 Mio EUR. Das Unternehmen mit Sitz in Weißbach fertigt Design-, Funktions-, Schaum- und Kompaktfolien, bekannt ist es vor allem durch die Aktivitäten beim Kunstleder. An vier Produktionsstandorten in Deutschland und den

USA sind mehr als 1.800 Mitarbeiter beschäftigt. Benecke-Kaliko entwickelt und fertigt an sieben Standorten in Deutschland, China, Mexiko, Polen und Spanien Oberflächenmaterialien für den Automotive-Sektor und andere Branchen. Das Unternehmen erzielte im vergangenen Jahr einen Umsatz von knapp 550 Mio EUR.

www.benecke-kaliko.de, www.hornschuch.de, www.contitech.de

FLOW HRS | Passion for expertise
HOTRUNNER TECHNOLOGY

Your proven partner for your **DEMANDING HIGH-PERFORMANCE** applications

2016
Hall 01
Booth B08

Innovative
+ INNOVATIVE

Supportive
+ SUPPORTIVE

Global
+ GLOBAL

Extruder-Großauftrag für KraussMaffei

Algerischer Mischkonzern Cevital will Fensterprofile fertigen

Der algerische Fensterhersteller Oxco weitet die bisher auf die Fertigung von Flachglas und Fenstern fokussierte Produktion auf Profile für Kunststoff-Fenster und Rollläden aus. Das Unternehmen, eine Gesellschaft des Mischkonzerns Cevital, nahm kürzlich in Bordj Bou Arreridj – etwa 100 km südöstlich der Hauptstadt Algier – 19 Extrusionslinien mit zusammen 23 Doppelschneckenextrudern in Betrieb. Maschinenlieferant ist KraussMaffei in Zusammenarbeit mit Greiner Extrusion. Zur Ausstattung des neuen Werks gehören auch vier Coextrusions-Kombinationen für Fensterprofile mit kostengünstigem Kernmaterial.

Im ersten Schritt liegt die jährliche Produktionskapazität der in Algerien neu gegründeten Oxco bei rund 720.000 Fenstereinheiten. Weitere Ausbaustufen sind geplant. Die Expertise für den Fensterbau stammt von der französischen Oxco Evolution, die Cevital 2013 erwarb. Die 1971 vom algerischen Milliardär Issad Rebrab (72) gegründete, rund 2 Mrd EUR schwere Cevital-Gruppe ist in den verschiedensten Industriezweigen aktiv. Neben Fenstern gehören auch Lebensmittel, Hausgeräte, Zement und Automobilteile zum Portfolio, das fast ausschließlich exportiert wird – in großem Umfang auch nach Europa. Cevital erwarb 2014 den insolventen französischen Arm des spanischen Hausgeräteherstellers Fagor Electrodomesticos. Die frühere Fagor Brandt mit den Marken „Brandt“, „De Dietrich“, „Vedette“ und „Sauter“ firmiert nun unter dem Namen Groupe Brandt.

www.cevital.com
www.oxcobatiment.fr
www.greiner-extrusion.com
www.kraussmaffei.com

Greiner Extrusion: Halle 16 Stand A57
KraussMaffei: Halle 15 Stand B27



Extruderpark bei Oxco in Algerien

Klimakiller wird zum Rohstoff

Covestro nutzt Kohlendioxid zur Kunststoffherzeugung

Der zunächst plakativen Aussage „Wir geben Antworten auf große Herausforderungen der Welt und entwickeln Lösungen zum Wohle der Gesellschaft und der Umwelt“ ließ der Covestro-Vorstandsvorsitzende Patrick Thomas bei der gestrigen Pressekonzferenz Konkretes folgen: „Wir haben einen Weg gefunden, um aus dem Treibhausgas Kohlendioxid wertvolle Kunststoffe zu gewinnen.“ Daran arbeitet der Chemiekonzern schon seit einigen Jahren. Den Durchbruch verhinderte bisher die Reaktionsfähigkeit des CO₂-Moleküls, das nur mit hohem Energieaufwand zu Polymeren verbunden werden kann.

In Düsseldorf verkündete Patrick Thomas gestern: „Wir haben bisherige Grenzen verschoben und einen speziellen Katalysator entwickelt, der dies jetzt ermöglicht.“ Bereits in diesem Jahr sollen die ersten Matratzen und Polstermöbel mit CO₂-basiertem PUR-Schaumstoff auf den Markt kommen. Der Werkstoffhersteller arbeitet bereits an der nächsten Stufe und demonstriert auf der K, dass auch Elastomere aus CO₂ hergestellt werden können.



Covestro-Vorstandsvorsitzender Patrick Thomas: „Wir haben bisherige Grenzen verschoben.“

UBE verdoppelt PA 6-Kapazität in Spanien

Ube Industries erweitert die Produktionskapazitäten für PA 6 am spanischen Standort Castellón. Der Ausbau steigere die Ausstoßleistung ab 2018 um 40.000 jato auf ein Gesamtvolumen von 70.000 jato, teilt Ube mit. Für die neue Anlage wird das Unternehmen die eigenentwickelte Technologie zur Herstellung von PA 6 und Copolymeren mit niedriger und hoher Viskosität nutzen. Die Materialien werden für technische Anwendungen eingesetzt, beispielsweise in den Bereichen Automotive und Lebensmittelverpackungen sowie für die Herstellung von Monofilamenten, Fischernetzen und technischen Bauteilen. Investiert wird auch in den Aufbau einer Compoundierung in Castellón. Am Standort entsteht ein komplett eigener Bereich, der im August 2017 die Produktion aufnehmen soll. Ube stellt Chemikalien, Kunststoffe, Batteriematerialien, Pharmazeutika, Zement, Baustoffe und Maschinen herstellt. Zur Gruppe gehören weltweit insgesamt 140 Firmen mit rund 11.000 Mitarbeitern. www.ube.com

UBE: Halle 6, Stand E08

Fix entnommen



Speziell zur Entnahme von Verpackungsteilen hat Wemo die High-Speed-Handlinggeräte der sDesign-Baureihe für

hohe Leistungsfähigkeit und Zykluszeiten unter 2,7 s optimiert. Diese sind sowohl für die seitliche als auch für die Entnahme von oben einsetzbar und sind in zwei Größen verfügbar. Neben Verpackungsteilen, auch mit Sonderausrüstung für IML, stehen medizinische Anwendungen auf Zweiplatten- und Etagenwerkzeugen im Fokus. Live: Modell mit Traglast bis 3 kg für Maschinengrößen von 750 bis 3.000 kN. www.wemo.se

Wemo: Halle 10, Stand E61

Neue Wege beschreitet das Unternehmen, das erstmals unter seinem neuen Namen auf der K-Messe auftritt, auch mit seinem Standkonzept. Dieser ist – abgeleitet aus dem Covestro-Logo – auf einer kreisförmigen Fläche aufgebaut. Wände aus transparentem Polycarbonat leuchten in den Unternehmensfarben und bilden die Kulisse für die Exponate. Die Exponate sind nach wichtigen Abnehmerbranchen angeordnet. „Besucher finden hier Produkte und Technologien für die Auto-, Bau- und Elektronikindustrie, aber auch neue und unerwartete Anwendungen in den Bereichen Gesundheit, Kosmetik, Sport und Mode“, erläuterte Standleiter Ulrich Liman.

An jedem der acht Messetage setzt Covestro ein anderes Schwerpunktthema, das in Vorträgen und Podiumsdiskussionen mit Experten aus Industrie und Hochschulen vertieft wird. *tga*

www.covestro.com

Covestro: Halle 6, Stand A75



Die Wände des Covestro-Messestandes aus Polycarbonat leuchten in den Unternehmensfarben.



Reifenhäuser

The Extrusioners

Setting The New Standards

Die Reifenhäuser Gruppe wird in ihrem Extrusionstechnikum patentierte und bewährte Innovationen in der Extrusionstechnologie präsentieren.

Diese Neuheiten drücken Reifenhäusers Anspruch aus, der Industrie wegweisende Technologien zu liefern und neue Standards für die Produktion von hochwertigen Blasfolien, Glättwerksfolien, Gießfolien, Monofilamenten, Verpackungsbändern und Vliesstoffen zu setzen.

Mehr Informationen über uns finden Sie unter www.reifenhauser.com
 Sie haben Fragen? info@reifenhauser.com



2016
19–26 October
Düsseldorf
Germany

Besuchen Sie uns in
Halle 17, Stand C22

„Wir diversifizieren unsere Rohstoffbasis“

CEO Al-Banyan und VP Al-Fageeh: Sabic bewegt sich nicht weg von leichten Gasen

Die saudische Sabic verfügt über Jahreskapazitäten zur Erzeugung von rund 14,5 Mio. t Kunststoffen. Sie ist damit knapp vor der chinesischen Sinopec (14,3 Mio. t/a) nach Kapazität der größte Kunststoffhersteller der Welt. K-AKTUELL stellte dem Top-Management, namentlich CEO Yousef Abdullah Al-Banyan und Executive Vice President Petrochemicals, Abdulrahman Al-Fageeh, kurz vor der K drei Fragen zur Strategie.

K-AKTUELL: Zuletzt war viel von Kooperationen Sabics in den Bereichen Kohle, Öl und Shale Gas die Rede. Bewegt sich Ihr Unternehmen damit strategisch von den leichten Gasen weg?

Yousef Abdullah Al-Banyan: Nein, wir bewegen uns nicht weg von den leichten Gasen. Wir haben aber entschieden, unsere Rohstoffbasis diversifizierend zu erweitern, unter anderem mit unkonventionellen Fördermethoden. Damit sichern wir uns gegen die zyklischen Fluktuationen der Rohstoffpreise in den globalen Märkten ab.

Wie sieht die Zukunft für Sabic Innovative Plastics aus?

Abdulrahman Al-Fageeh: Wie Sie wissen, haben wir 2015 eine globale Transformation des Konzerns eingeleitet. Wir wol-

len schneller, kostengünstiger und effizienter sowie zugleich kundenorientierter werden und das alles im Zusammenhang mit der übergeordneten, weltweiten Konzernstrategie Sabics bis 2025. Als Ergebnis wurden SIPs Commodity-Geschäfte in der Division Petrochemie untergebracht, während die anwendungsbezogenen Lösungen wie Copolymere oder Halbzeuge bei der neugegründeten Einheit Specialties landen. Damit können wir beiden Geschäftsrichtungen deutlich besser gerecht werden, denn sie erfordern grundlegend andere technologische und organisatorische Ansätze. Mit der neuen Aufteilung streben wir unter dem Motto „Chemistry that matters“ profitables Wachstum bis 2025 an.

Welche Pläne hat Sabic bezüglich der Polycarbonat-Produktionen in Europa und den USA?

Abdulrahman Al-Fageeh: In Europa und Nordamerika wird PC künftig vermutlich im Einklang mit dem BIP wachsen. Im Moment sind die Regionen noch PC-Nettoexporteure, das meiste geht in Richtung Asien. Die Exportmöglichkeiten dürften aber durch die wachsenden Kapazitäten insbesondere in China zumindest graduell gedämpft werden. Wir glauben allerdings, dass dies langsam genug vor sich geht, um die Herausforderung zu meistern. Zumal wir sel-

ber mit dem JV Sinopec Sabic Tianjin Petrochemical in dem Markt engagiert sind, was unsere globale Position stärkt. Begleitend unternehmen wir bedeutende Investitionen zur Optimierung unserer Produktionen in Europa und Nordamerika, um die Kostenposition zu verbessern und die langfristige Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Zudem werden an diesen Standorten spezielle PC-Qualitäten wie etwa „Lexan“-Copolymere hergestellt, die wir global ausliefern.

Vielen Dank für Ihre Auskünfte. *dst*

www.sabic.com

Sabic: Halle 6, Stand D42



Yousef Abdullah Al-Banyan,
Sabic Vice Chairman and CEO



Abdulrahman Al-Fageeh,
Sabic Executive VP Petrochemicals

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“

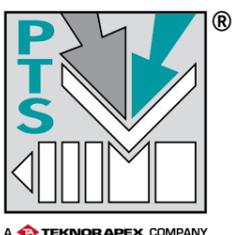
CREAMID®-C3H2G4FRSE* ultraflow
PA66/6-Copo 20 % GF

- ▶ 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

Celanese übernimmt den Compoundeur SO.F.TER.

Der US-Konzern Celanese steht kurz vor dem Erwerb von SO.F.TER. Beide Seiten trafen eine verbindliche Vereinbarung für die Übernahme des italienischen Compoundeurs. Celanese erwirbt das Portfolio technischer Thermoplaste und thermoplastischer Elastomere (TPEs) von SO.F.TER., das gesamte Kundengeschäft und alle Produktionsanlagen sowie technologischen und kommerziellen Einrichtungen. Die Transaktion soll noch im vierten Quartal 2016 über die Bühne gehen. Angaben zum Kaufpreis wurden nicht gemacht.

„SO.F.TER. ist ein führendes Unternehmen bei der Entwicklung und Produktion von technischen Thermoplasten und TPE. Die Gruppe hat ein flexibles und kundenorientiertes Geschäftsmodell, das gut zu dem in unserem Geschäftsfeld Materials Solutions passt. Diese Übernahme stärkt mit branchenführenden Produkten und Fähigkeiten unsere Präsenz in Italien, Mexiko, Brasilien und den USA,“ erklärt Scott Sutton, Executive Vice President von Celanese und Präsident des Kerngeschäftsfelds „Materials Solutions“.

SO.F.TER. begann die Geschäftstätigkeit 1980 mit der Produktion von Spezialpolymeren für die Schuhindustrie. Heute beschäftigt das Unternehmen rund 550 Mitarbeiter in Italien, Mexiko, Brasilien und den USA. Es verfügt über insgesamt 55 Compoundierlinien in je vier Werken in Europa und auf den amerikanischen Kontinenten. Compoundiert werden die Mehrzahl der technischen Thermoplaste mit den Marken „Nylfor“ (PA 6 und 6.6) und „Abistir“ (ABS) sowie eine Vielzahl von TPE (Marken „Forprene“ und „Sofprene“).

Celanese zählt weltweit 7.000 Beschäftigte und erwirtschaftete 2015 einen Um-

satz von 5,7 Mrd USD. Im dritten Quartal 2016 steigerte die Sparte „Advanced Engineered Materials“, die auch die Aktivitäten der früheren Ticona beinhaltet, das bereinigte Ebit um 20 Prozent auf 127 Mio USD (114 Mio EUR).

www.celanese.com
www.softergroup.com

Celanese: Halle 6, Stand A07
SO.F.TER: Halle 6, Stand A20

Braskem eröffnet Technologiezentrum in Europa

Anfang 7. Oktober hat der Polyolefinkonzern Braskem das erste europäische Technologiezentrum in Wesseling eingeweiht. Rund 5 Mio EUR investierte das Unternehmen in den Bau. Weltweit betreibt Braskem zwei weitere Technologiezentren in Triunfo (Brasilien) und Pittsburgh (Pennsylvania, USA). Zeitgleich feierte der Konzern das 25-jährige Bestehen der Produktionseinheit in Wesseling. Das Werk, das die Brasilianer vor fünf Jahren von Dow Chemical erwarben, verfügt laut der KI-Datenbank Polyglobe über eine Kapazität von 225.000 jato PP.

www.braskem.com
www.polyglobe.net

Braskem: Halle 6, Stand D27
KI: Halle 6, Stand C28

Evonik poliert mehr Plexi-Platten

Am Standort Weiterstadt bei Darmstadt errichtet Evonik Industries eine Reck- und Polieranlage für PMMA-Platten. Die Vorwärtsintegration stärkt das Produktportfolio und mache den Konzern zum Komplettanbieter von gegossenen und gereckten PMMA-Platten für die Luftfahrtindustrie, heißt es aus Essen. Der Produktionsstart der Platten

für Cockpitscheiben und Kabinenfenstern von Flugzeugen ist für Anfang 2018 vorgesehen, investiert wird ein zweistelliger Millionenbetrag.

Die neue Anlage zur Fertigung der gereckten „Plexiglas“-Platten soll in unmittelbarer Nähe zur bestehenden Einheit für gegossene PMMA-Blöcke entstehen, die als Vorprodukt für den Reckprozess dienen. Die Investition soll die Produktion von Platten in einem mehr als doppelt so großen Format wie bisher ermöglichen. Dadurch werde man weltweit einziger Anbieter dieser Formatgrößen, so Evonik.

www.evonik.com

Evonik:
Halle 6, Stand B28

Solvay baut bei Sulfonpolymeren aus

Den Ausbau der weltweiten Kapazitäten für Sulfonpolymere kündigt Solvay an. In den nächsten fünf Jahren will der Konzern die Produktion für die Hochleistungskunststoffe PSU („Udel“), PPSU („Radel“) und PESU („Veradel“) um über 35 Prozent steigern. Die Erweiterungen sollen an den Standorten in den USA und Asien per Ausbau und Debottlenecking vorgenommen werden.

Laut der KI-Datenbank Polyglobe ist Solvay der größte von drei Herstellern von Polysulfonen. An den Standorten Marietta, Georgia / USA, Oudenaarde / Belgien und im indischen Panipat verfügt das Unternehmen demnach über insgesamt 28.000 jato. Die Erweiterung wird damit rund 10.000 jato umfassen. Die beiden weiteren Hersteller BASF und Sumitomo wollen in insgesamt ähnlicher Größenordnung ausbauen.

www.solvay.com
www.polyglobe.net

Solvay: Halle 6, Stand C61
KI: Halle 6, Stand C28

Trinseo will ABS in China produzieren

Im kommenden Jahr will Trinseo am chinesischen Standort Zhangjiagang die Produktion von ABS aufnehmen. Zur Herstellung des ABS der Marke „Magnum“ wird der Styrolkunststoffkonzern die eigene Prozesstechnologie nutzen. Angaben zur Kapazität macht das Unternehmen nicht. Trinseo hebt hervor, dass das eigene Produkt einen reineren Weißgrad und eine höhere Farbtreue habe als Materialien anderer ABS-Hersteller aus der Region.

Am Standort betreibt Trinseo bisher lediglich eine kleinere PS-Produktion, ABS stellte der Konzern in China noch nicht her. Anlagen des Konzerns befinden sich in den Niederlanden (Terneuzen) und den USA (Allyn Point, Ironton und Midland).

www.trinseo.com

Trinseo: Halle 6, Stand E60

PolyOne compoundiert in Indien

Im Werk im indischen Pune erweitert der Polymerwerkstoff-Spezialist PolyOne die Produktion nun auch auf Compoundwerkstoffe aus. Derzeit läuft die Installation der Anlagen in der erst 2014 errichteten Fertigungsstätte. Zum Jahresende 2016 sollen Testläufe für die Produktion beginnen, ab Januar 2017 will PolyOne dann die Compoundierung in kommerziellem Maßstab aufnehmen. Zunächst ist an dem, bisher nur als Farbmasterbatch- und Additiv-Erzeugung betriebenen, Standort die Abmischung von PA- und PP-Compounds der Marken „Bergamid“ und „Maxxam“ vorgesehen. Relativ schnell soll die Produktion aber auch auf Spezialitäten wie thermisch leitfähige Materialien ausgeweitet werden.

www.polyone.com

PolyOne: Halle 8a, Stand J15



Michael Hehl, Sprecher der Geschäftsführung: „Egal welchen Bereich ich beleuchte: Die Zeichen stehen überall auf Wachstum.“

Juliane Hehl, geschäftsführende Gesellschafterin: „Hervorragende Technik braucht hervorragendes Produktdesign. Dafür war die Zeit einfach reif.“

Die Geschäftsführer vor dem neuen Allrounder 1120 H (v.l.): Jürgen Boll (Finanzen und Controlling), Michael Hehl (Sprecher), Juliane Hehl (Gesellschafterin), Heinz Gaub (Technik), Gerhard Böhm (Vertrieb)

Arburg: „Die Zeit war reif“

Weltpremiere für neues Design, neue Größe, neue Steuerung

Gleich drei Neuheiten kombiniert das Maschinen-Highlight bei Arburg. Die große Hochleistungsmaschine, ein hybrider Allrounder 1120 H, vereint neues Design, neue Baugröße und eine neue Steuerung. Gestern Abend enthüllte Arburg die bis dahin sorgsam in der „Black Box“ verborgene Hochleistungsmaschine. Mit 6.500 kN Schließkraft erweitert sie das Portfolio des Anbieters nach oben, mit ihrer neuen Gestaltung realisiert sie ein Plus an Funktionalitäten und Ergonomie, mit der smarten Gestensteuerung ist sie für zukünftige Aufgaben vorbereitet. Am Messestand zeigt sie sich als Turnkey-Anlage und produziert einen klappbaren achteiligen Trittschemel.

Zwischen der Jahrtausendwende und 2006 hatte Arburg sein zuvor auf 2.200 kN begrenztes Schließkraftspektrum schrittweise über 2.500, 3.200 und 4.000 kN auf 5.000 kN ausgebaut. Zehn Jahre später fällt jetzt also die 5.000-kN-Grenze, Arburg legt um 30 % zu und verschiebt die obere Latte auf nun 6.500 kN. Der hybride Allrounder 1120 H verbindet elektrische Schnelligkeit und Präzision bei der Werkzeugbewegung mit hydraulischer Kraft und Dynamik beim Einspritzen. Die Trockenlaufzeit beträgt 2,4 s, der maximale Öffnungsweg 1.050 mm, der lichte Säulenabstand 1.120 mm – ein Plus von 20 %.

Ästhetisch und funktional ist die neue Gestaltung. „Dafür war die Zeit einfach reif“, bekräftigte die geschäftsführende Gesellschafterin Juliane Hehl während der Pressekonferenz gestern Abend: „Mit dem neuen Design bekommt unsere bekannt hochwertige Technologie nun ein adäquates visionäres Erscheinungsbild.“ Und Technik-Geschäftsführer Heinz Gaub ergänzte: „Die neue Formensprache findet natürlich ihre Entsprechung in der Technik.“ Neben der neuen Farbkombination aus Mintgrün und Grautönen bietet die neue konstruktive Gestaltung daher mehr Funktionalität sowie eine deutlich verbesserte Ergonomie. Große transparente Schutztüren mit leichtgängiger Linearführung sind ein Beispiel. Zu den praktischen Extras, die das Rüsten und die Arbeitsabläufe an der größeren Maschine erleichtern, zählen zudem eine ausklappbare Treppe zur Schließeinheit, Servicetüren, hinter denen sich die Versorgungseinrichtungen verbergen, und integrierte LED-Lichtleisten, die den Betriebszustand anzeigen.

Moderne Glasfront, hochauflösender Full-HD-Bildschirm sowie industrietaugliche Multi-Touch-Technik und klick-ergonomische Hardware-Tasten sind die äußeren Merkmale der neuen „Gestica“-Steuerung. Diese baut auf der langjährigen Selogi-

ca-Steuerung auf, folgt dem Look-and-Feel von smarten mobilen Endgeräten und ist daher intuitiver bedienbar. So lassen sich z.B. mit dem neuen Bedienelement „Easyslider“ Bewegungen beim Einrichten einfach und präzise steuern und über farbvariable LED-Technik anzeigen. Beschleunigt oder verlangsamt wird „mit einem Wisch“ entlang einer Leiste am Rand des Bildschirms. Die Datensätze von neuer Gestica- und bisheriger Selogica-Steuerung sind voll kompatibel; der hierarchische Aufbau und die grafische Programmiersystematik bleiben gleich. Das Bedienpanel ist ergonomisch geneigt sowie schwenk- und

höhenverstellbar. Die neue Steuerungsgeneration soll wegweisend für mindestens die nächsten zehn Jahre sein. Momentan ausschließlich für die neue 6.500-kN-Maschine, soll die Gestensteuerung künftig auch für andere Baureihen und Größen verfügbar sein. Im Rahmen einer heute noch nicht definierten Übergangszeit bietet Arburg sowohl die Selogica- als auch die neue Gestica-Steuerung an. sra
www.arburg.com

Arburg: Halle 13, Stand A13

WOW!

THE SECRETS OF BETTER PERFORMANCE

CAREFORMANCE!
DISCOVER MORE AT K2016
HALL 9 / STAND C05

EREMA®
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS

CHOOSE THE NUMBER ONE.

3D-Druck erobert K-Verarbeitung

Große Materialvielfalt für additive Fertigung

Nicht zuletzt durch die Präsentation des Arburg-Freeformers zur K vor drei Jahren ist in der Kunststoff verarbeitenden Industrie das Interesse an generativen Fertigungsverfahren gestiegen. Seit einiger Zeit geht dies über die bereits seit längerem praktizierte Prototypen-Herstellung hinaus. So entstehen heute bereits Werkzeugeinsätze, komplexe Handlungskomponenten sowie individualisierte Endprodukte und Kleinserien im 3D-Druck. Analysten rechnen mit einer Steige-

rung des weltweiten 3D-Druckmarktes von rund 2,8 Mrd. EUR im Jahr 2014 auf rund 8,7 Mrd. EUR im Jahr 2020. Auch die vor wenigen Tagen bekannt gegebene Fördermitgliedschaft des Verbandes 3D Druck im GKV ist als Ausdruck der zunehmenden Bedeutung additiver Fertigung in der Branche zu werten. Diese wachsende Aufmerksamkeit hat die Rohstoffhersteller auf den Plan gerufen – sind doch bisher auf 3D-Druckern nur rund 30 Materialien im Einsatz, während für die

konventionelle Herstellung von Bauteilen mehr als 3.000 Werkstoffe zur Verfügung stehen. In Düsseldorf werden zahlreiche neue Werkstoffe für verschiedenste 3D-Druck-Technologien vorgestellt. Und wo für „schwierige“ Materialien die bisherigen Drucktechnologien nicht geeignet sind, wurden diese gleich mitentwickelt. 3D-Drucker werden daher zu dieser K nicht nur auf den Mesständen der einschlägigen Gerätehersteller und Dienstleister zu finden sein. [tga](#)

Die Firma Staedtler hat mit den individualisierten Schreibgeräten 3Dsigner eine 3D-Druck-Anwendung zur Marktreife gebracht.



Aceo-Marketingleiterin Katharina Berres mit dem ersten auf der K 2016 gedruckten 3D-Teil aus Silikon.

Ein ganz neues Terrain

Erster industrieller 3D-Druck für Silikon

Der Silikonspezialist Wacker präsentiert auf der K nicht nur neue Silikonelastomere mit verbesserten Eigenschaften, sondern auch den weltweit ersten industriellen 3D-Drucker für diesen Werkstoff. „Mit etablierten additiven Verfahren ist das elastische Material nicht zu verarbeiten, deshalb haben wir mit Aceo eine eigene Drop-on-Demand-Technik entwickelt“, erklärt Aceo-Marketing-Managerin Katharina Berres, warum sich der Werkstoffhersteller damit auf ein ganz neues Terrain be-

geben hat. Der 3D-Drucker Aceo Imagine Series K produziert homogene Teile aus gummielastischem Silicon. Das Material ist so formuliert, dass die einzelnen Silikontröpfchen zusammenfließen, bevor die UV-Vernetzung aktiviert wird. „Mit dieser Technologie lassen sich komplexe Designs für völlig neue Anwendungen realisieren. Ingenieure und Designer können jetzt schnell und unkompliziert Bauteile kreieren, die früher, wenn überhaupt, nur mit großem Aufwand hergestellt werden konnten“, be-

tont Berres. Mit wasserlöslichen Stützmaterialien lassen sich auch Überhänge und innenliegende Gitterstrukturen – einer der Vorteile des 3D-Drucks – erzeugen. Um das Paket komplett zu machen, bietet Wacker seit dem Sommer Dienstleistungen rund um den Silikon-3D-Druck an. „In einem Webshop können Kunden ihre eigenen Designs hochladen und 3D-gedruckte Formteile aus Silikon bestellen“, sagt Berres. [tga](#)
www.wacker.com

Wacker: Halle 6, Stand A10

TER Plastics POLYMER GROUP

Your Specialist for
Performance Polymers

TER Plastics
auf der K 2016
Halle 8a
Stand F33

- Entwicklungspartner für maßgeschneiderte Lösungen
- Innovative High Performance Polymere
- Paneuropäische Organisation mit 6 Unternehmen in 18 Ländern
- Neue Maßstäbe in Metallsatz, Tribologie, Thermal Management, Wassereinsatz und Structural Integrity



www.terplastics.com
www.tergroup.com

TER Plastics
POLYMER GROUP

Neue Werkstoffe für generative Fertigung



Foto: DSM

Filamente aus TPC und PA

Zwei neue Filament-Typen aus thermoplastischem Copolyester (Arnitel ID) und Polyamid (Novamid ID) hat DSM entwickelt. Arnitel ID besitzt eine hohe UV- und Chemikalienbeständigkeit, erreicht eine Bruchdehnung bis zu 400 % und bietet bei guter Schicht-zu-Schicht-Haftung eine hohe Druckgeschwindigkeit. Novamid ID besteht in rauen Umgebungen bei Temperaturen bis zu 150 °C. Es bietet eine gute Festigkeit und Zähigkeit. Die hohe Kristallinität ermöglicht Designs mit Überhängen. www.dsm.com

DSM:
Halle 6, Stand B11



Foto: Lehmann&Voss&Co

Erste kommerzielle Produkte

Unter dem Markennamen LuvoSint präsentiert Lehmann&Voss&Co Werkstofflösungen für den industriellen 3D-Druck, speziell für das Lasersintern. Neben den Werkstoffen werden erste daraus gedruckte kommerzielle Produkte gezeigt. Zudem werden neue Lösungen für das Lasersintern von Hochtemperaturmaterialien vorgestellt. Dies umfasst sowohl LuvoSint-Materialien als auch neue Lasersintertechnik der Partner Farsoon und LSS Laser Sinter Service. www.lehvoss.de

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

3D-Druck mit Fluoropolymeren

Mehr Freiheit für PTFE

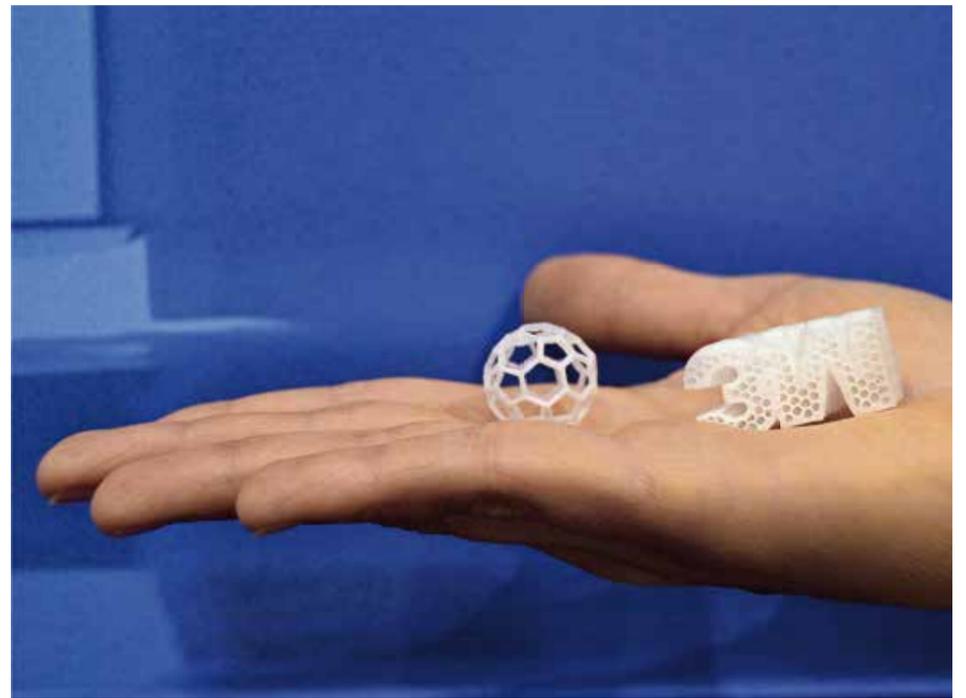
3M und seine Tochtergesellschaft Dyneon stellen auf der K erstmals ihre neu entwickelte Technologie zum 3D-Druck vollfluorierter Polymere vor. „Die üblichen Verarbeitungsverfahren für PTFE, wie Pressen und Sintern, beschränken mögliche komplexere Geometrien von Bauteilen“, erklärt Judith Seifert, Marketing Managerin von Dyneon. „Mit der neuen Technologie lassen sich jetzt auch komplexe Struktu-

ren, die bisher gar nicht oder nur mit erheblichem Aufwand umzusetzen waren, in einem Prozessschritt herstellen. Wir betrachten sie deshalb als Quantensprung in der PTFE-Verarbeitung.“ Möglich sind darüber hinaus Print-on-Demand-Lösungen für einzelne Ersatzteile oder Sonderbauteile, ohne dass dafür neue Werkzeuge angefertigt werden müssen. Zudem spart die Technologie Material. „Wäh-

rend die traditionellen Verarbeitungsverfahren zum Teil beträchtliche Mengen an Abfall erzeugen, ist dieser beim 3D-Druck minimal. Nicht genutzter Werkstoff kann für den nächsten Druckauftrag verwendet werden“, so Seifert. tga www.dyneon.eu

3M: Halle 5, Stand B10

Solche Teile aus PTFE werden live am 3M-Stand gedruckt.



Neue Werkstoffe für generative Fertigung

Erstes PVC-Filament

Mit 3D Vinyl hat Chemson das erste PVC-Filament für den produzierenden Industriesektor entwickelt. Dies zeigt seine Vorteile auch beim Druck von Stützstrukturen und eignet sich damit für die Herstellung von Prototypen und Endbauteilen. Das Material bringe alle Vorteile des Werkstoffs PVC mit und biete damit alle Möglichkeiten einer weiteren effizienten PVC-Anwendung. www.chemson.com

Chemson: Halle 6, Stand E43

PA-Pulver für Hightech-Bauteile

Evonik entwickelt mit auf PA 12 basierenden Pulvern der Marke Vestosint spezielle Kunststoffmaterialien für die industrielle Fertigung von Hightech-Bauteilen im 3D-Druck. Die Materialien sind hinsichtlich der Verarbeitung und des Eigenschaftsprofils auf die jeweilige 3D-Drucktechnologie abgestimmt. Evonik begleitet die Entwicklung neuer 3D-Druck-Technologien kontinuierlich und will sich unter anderem am „Open Platform Program“ von Hewlett Packard beteiligen. www.evonik.com

Evonik: Halle 6, Stand B28

Gelungene Partnerschaft

Die auf Entwicklung, Produktion, Verkauf und Vertrieb von 3D-Druckmaterialien spezialisierte Advanc3D Materials wird auf dem Messestand des Partnerunternehmens Velox seine aktuellen 3D-Druckmaterialien vorstellen. Gezeigt werden insbesondere Filamente aus unterschiedlichen, von Velox vertriebenen, Polymeren. www.velox.com

Velox: Halle 6, Stand A23

Prototypen im Fokus

Solvay zeigt neben Fortschritten im Einsatz von Spezialpolymeren in der additiven Fertigung neue Typen seiner Polyamidpulver der Marke Technyl Sinterline. Diese

neuen Produkte sind speziell auf 3D-Druckanwendungen und die Entwicklung von 3D-gedruckten Prototypen für Kleinserien, leistungsanalytische-Simulationen und Funktionsprüfungen ausgerichtet. www.solvayspecialty-polymers.com

Solvay: Halle 6, Stand C61



Vielfältiges PU- und PC-Portfolio

Covestro bietet eine große Auswahl an Filamenten – von flexiblem TPU bis zu hoch festem PC – für das Schmelzschichtverfahren an. Für das selektive Lasersintern stehen TPUs als Alternative zu weniger harten und elastischen herkömmlichen SLS-Werkstoffen zur Verfügung. Darüber wurden PUR-Systeme für die Stereolithografie, den Digital Light Process und den Tintenstrahl Druck entwickelt. Die breite Ausgangsbasis an Isocyanaten und Polyolen ermöglicht die maßgeschneiderte Anpassung von Härte, Flexibilität sowie Chemikalien- und Wetterbeständigkeit an Kundenbedürfnisse. www.covestro.com

Covestro: Halle 6, Stand A75

Abgestimmtes Sortiment

EVO-tech, Hersteller des professionellen 3D-Druckers EVOlizer, bietet für seine Technologie eine Vielzahl selbst entwickelter Filamente an. Dazu gehören u. a. neben PLA und ABS UV-beständiges ASA für den Außenbereich, schwer entflammables ABS für den Maschinenbau und Elektroindustrie, elektrostatisch dissipatives ABS, lebensmitteltaugliches PET sowie Hochleistungskunststoffe wie POM mit guten Gleiteigenschaften oder chemikalien- und hochtemperaturbeständiges PPS. www.evo-tech.eu

EVO-tech: Halle 5, Stand F30-11



www.kraussmaffei.com/px

Die neue PX-Baureihe Power trifft Flexibilität

Power und lebenslange Anpassungsfähigkeit vereinen sich in der vollelektrischen PX-Baureihe von KraussMaffei zu einer völlig neuen Maschinengeneration. Individuell abgestimmt und jederzeit erweiterbar definiert sie für jede Branche und jede Anwendung den Stand der Technik – all-electric, all-flexible.

Erleben Sie die neue PX auf der K2016: Halle 15, Stand B27/C24/C27/D24

Engineering Passion

KraussMaffei

„Unser Handeln ist stark vom Ziel geprägt“

Gerd Liebig, designierter CEO von Sumitomo-Demag, im Gespräch

Gerd Liebig rückt mit Jahresbeginn 2017 zum CEO der Sumitomo (SHI) Demag auf, wie vor wenigen Tagen bekannt wurde. An der Spitze des Spritzgießmaschinenherstellers löst er Dr. Tetsuya Okamura ab, der im Sumitomo-Konzern mit einer Aufgabe in Japan weiter aufsteigt. Wir trafen den 55-Jährigen, der zurzeit als CSO für Vertrieb und Marketing zuständig ist, am Auftag am Stand.

K-AKTUELL: Herr Liebig, Sie stehen bald in Gesamtverantwortung als designierter CEO. Dass ein japanischer Konzern einen deutschen CEO einsetzt, ist eher ungewöhnlich. Ein Ausdruck besonderen Vertrauens.

Gerd Liebig: Die Entscheidung des Sumitomo-Headquarters, mir das Vertrauen auszusprechen, ist auf der einen Seite überraschend, auf der anderen Seite auch logisch. Es ist überraschend, weil ich erst wieder seit gut einem Jahr im Unternehmen beschäf-

tigt bin, in dem ich vor einigen Jahren 15 Jahre aktiv war und wegen Private Equity ausgeschieden bin. Und weil der typische CEO eines Sumitomo-Unternehmens nicht nur langjährige Führungserfahrung im Konzern hat, sondern auch immer japanisch ist. Umso mehr ehrt es mich, nach so kurzer Zeit so viel Vertrauen zu bekommen, dass mir eine so gewaltige Aufgabe angetragen wird.

Diese Entscheidung ist aber auch logisch. Wir haben es geschafft, die Mittelklasse zu verlassen und unser Profil entscheidend zu schärfen. Wir haben wieder Kraft, um intelligent zu investieren. Und das haben wir in den vergangenen Monaten genutzt. Jetzt ernten wir die Erfolge intelligenten unternehmerischen Handelns. Sumitomo hat entschieden, die Unternehmensspitze wieder mit einem Vertriebsmann zu besetzen, der den Markt seit vielen Jahren gut kennt. Das ist wichtig! Warum? Weil erfolgreiches Unternehmertum auf erfolgreichem Handeln im Markt basiert. Weil damit sichergestellt wird, dass unser Handeln stark vom Ziel geprägt wird – Kundenzufriedenheit zu garantieren und somit nicht nur das Fortbestehen des Unternehmens zu sichern, sondern seinen erfolgreichen Ausbau nachhaltig zu festigen.

Wenn wir uns umschauen hier beim Aufbau, gibt es bei Ihnen und bei Ihren Wettbewerbern eine Reihe interessanter Exponate zum Spritzgießen von Kunststoff-Packmitteln. Was macht den Markt für Sie attraktiv?

Wir zeigen Anwendungen aus Automotive und Packaging. In der Verpackung liegt der Fokus auf Dünwandverpackungen, Schraubkappen und Verschlüssen – das sind starke, stabile Märkte. Und in jungen und aufstrebenden Märkten sind es die ersten Anwendungen, die gefragt sind. Jedes Produkt ist anspruchsvoll und stellt auf seine Weise höchste Anforderungen an Plastifizierleistung, Präzision, Werkzeug – und bei IML auch an die Automation.

Die erste Schnellaufmaschine für Verpackungen hat die Demag vor 20 Jahren gezeigt, die El-Exis-Premiere war hier 1998. Jetzt bezeichnen Sie sich als Marktführer bei Hochleistungsmaschinen. Was hat sich verändert?

Wir haben an der El-Exis-Serie hart gearbeitet, große Erfolge gehabt, immer wieder aber auch Lernphasen durchgemacht und jetzt das bewährte Konzept der El-Exis SP energetisch weiter optimiert. Wir haben inzwischen mehr als 2.000 Maschinen im Markt und decken mit der El-Exis SP 1.500 bis 7.500 kN Schließkraft ab. Wir freuen uns heute über mehr als 20 % Marktanteil für die El-Exis. Das ist das Eine. Und Sie sehen auf dieser K zwei Exponate mit der El-Exis SP. Die eine ist nach allem, was wir wissen, die schnellste Maschine zur Herstellung IML-dekorierter Becher. Und die andere wird wohl das schnellste Exponat mit Spritzprägefunktion sein.



Gerd Liebig, designierter CEO von Sumitomo-Demag, am Montagmorgen mit der neuen IntElect 50 auf dem Stand in Halle 15

Spritzprägen war immer bei optischen Teilen gefragt. Warum jetzt bei den Verpackungen?

Ganz einfach: Speedprägen verbessert die Qualität des Produkts. Weniger Bedarf an Einspritzdruck und an Schließkraft, eine gleichmäßige Druckverteilung und weniger Eigenspannungen im Formteil. Damit gibt es weniger Verzug, und unsere Kunden können die Wanddicken und das Formteilgewicht weiter reduzieren.

Auf der K 1992 haben Sie als Marketingverantwortlicher die „Demag Ergotech“ erstmals in kühlem Hellblau gezeigt. Das ist seit fast einem Vierteljahrhundert Markenfarbe. Die neue „IntElect“, die wir hier auf dem Stand sehen, ist dunkelblau. Hellblau hat ausgedient?

Ich weiß noch, wie 1992 viele italienische Kollegen gekommen sind und mir zum geglückten italienischen Design gratuliert haben. Ergotech-Hellblau ist zwar in die Jahre gekommen, aber bei unseren Kunden unverändert beliebt. Als Zeichen der fortschreitenden Integration mit unseren japanischen Kollegen haben wir ein neues Farbkonzept entschieden, das wir erstmals mit der zweiten IntElect-Generation zeigen werden. Das gute, alte Ergotech-Hellblau bleibt natürlich unverändert erhalten.

Vielen Dank für das Gespräch und eine gute Messe. *mlü*

www.sumitomo-shi-demag.eu

Sumitomo (SHI) Demag: Halle 15, Stand D22

VELOX
Specialities in Motion

SUCHEN SIE NEUE WERKSTOFFE FÜR IHRE PRODUKTIDEEN?

ENTDECKEN SIE VELOX!

IHR ROHSTOFFSPEZIALIST FÜR

Technische Kunststoffe

Medizinische Kunststoffe

Kunststoffe für Verpackungen

Reinigungsgranulate

Additive



Besuchen Sie uns auf der K-Show
19. - 26.10.2016
Düsseldorf
Halle 6 · Stand A23

VELOX GMBH

+49 (0)40 369 688 0
mailplastics@velox.com

www.velox.com

Preforms mit Barriere

Europa-Premiere für Milacrons PET-System mit Co-Injektion

Zur NPE 2015 war Milacron wieder in den PET-Maschinenmarkt eingetreten. Jetzt bringt das Unternehmen das Produktionssystem M-PET 300 mit PET-Co-Injektionstechnologie nach Düsseldorf, das in dieser Form sein europäisches Debüt gibt und für die Herstellung von Flaschen mit einer Sauerstoffbarriere konzipiert wurde. Im 72fach-Werkzeug werden 37-g-Preforms in einem Zyklus von 14 s produziert. Die Kortec-Co-Injektions-Technologie erlaubt die gleichzeitige Einspritzung von zwei Werkstoffen in die gleiche Kavität, um eine Barriere herzustellen.

Aus der Materialkombination resultieren zum einen die mechanischen Eigenschaften, zum anderen die Transparenz, die ein PET-Behälter



mit Sauerstoffbarriere für längere Lagerfähigkeit benötigt. Das System läuft mit den Zykluszeiten eines einlagigen Systems, da beide Materialien gleichzeitig eingespritzt werden. Die M-PET 300 ba-

siert auf der in Deutschland konzipierten Maschinenplattform der Ferromatik-Serie und ist ein servohydraulisches PET-Co-Injektionssystem, das Komponenten des Milacron-Produktportfolios mit-

R&D-Ingenieur John Duffy verdeutlicht die Dimensionen des „elektrifizierten“ PET-Produktionssystems

einander kombiniert: Drei-Platten-Maschine mit rein elektrischer Fünf-Punkt-Kniehebel-Schließereinheit, zweistufige Einspritzeinheit, servomotorisch betriebene Kühleinheiten, Co-Injektionsheißkanäle, Werkzeug und Roboter. Nur Auswerfen und Einspritzen erfolgen hydraulisch. Das System funktioniert sowohl mit dem Preform-Tooling von Milacron als auch mit anderen branchenüblichen Werkzeuglösungen. *sra*

www.milacron.com

Milacron: Halle 15, Stand C06

Fügen mit höherer Wiederholgenauigkeit

Leichtere Datenauswertung und Prozessoptimierung beim Ultraschallschweißen

Der neue Ultraplast AMG Ultraschallgenerator von Herrmann Ultraschall verfügt über Schnittstellen für die sichere Kommunikation, ist vernetzbar mit intelligenter Sensorik und in komplexe Steuerungs- und Regelprozesse eingebunden. Er kommuniziert mit der Maschinensteuerung über eine Ethernet-Schnittstelle, über die er Daten mit einer herstellerunabhängigen SPS austauscht.

Sämtliche Schweißgeneratoren des Unternehmens erzeugen systemimmanent eine Flut von Prozessdaten – bis zu 300 pro Schweißvorgang. Mit ihnen lässt sich der Fügeprozess auswerten und visualisieren. Die neue Software „Data Recorder“ auf einem externen PC ist in der Lage, 166 Parameter zyklisch und chronologisch zu tracken und z.B. Grafikdaten für Schweißweg, Leistung, Schweißkraft und Amplitude bereitzustellen. Über diese neuen Entwicklungen und die Motivation, die zu ihnen geführt hat, sprach K-AKTUELL mit Geschäftsführer Thomas Herrmann.

K-AKTUELL: Sie öffnen Ihren Kunden mit dem neuen vernetzbaren Ultraschallgenerator die Tür in Richtung Industrie 4.0. Welche Rückmeldungen aus der Branche haben Sie zu dieser Entwicklung veranlasst?

Thomas Herrmann: Das Ultraschallschweißen ist in der Wertschöpfungskette ein qualitäts- und sicherheitsrelevanter Prozess. Daher galt schon immer die Forderung aus der Industrie, dass das Ultraschallsystem innerhalb der Produktionslinie leicht zu vernetzen und Rückschlüsse auf die Fügequalität geben muss. Die Anforderung wird unter Industrie 4.0 weiterentwickelt. Es muss die Möglichkeit geben, die Qualität zu überwachen, nachzuregulieren und gegebenenfalls Teile auszuschleusen.



Ein intelligenter Netzwerkteilnehmer: der Ultraplast AMG. Thomas Herrmann (rechts) und Produktmanager Volker Aust erklären, wie das System funktioniert.

Das Ultraschallschweißen bietet immanent die Möglichkeit, die Prozessparameter zu überprüfen und daraus Qualitätsaussagen abzuleiten. Mit dem neuen AMG Generator gehen wir einen Schritt weiter: die Schnittstellen sind erweitert, die Datenauswertung leichter und die Möglichkeiten zur Prozess-Optimierung und zur Nachregulierung überarbeitet.

Welche internen Herausforderungen entstanden für Ihr Unternehmen durch die Ansprüche von Industrie 4.0?

Die Kommunikation mit den verschiedenen Steuerungsherstellern! Das ist nicht neu, hat sich aber durch Industrie 4.0 verschärft. Zum Beispiel arbeitet Siemens inzwischen mit zwei unterschiedlichen Programmierumgebungen. Neben unserem Standard-Ethernet können wir mit bis zu sieben verschiedenen Feldbus-Systemen kommunizieren. Das ist enorme Arbeit für die Entwicklungsabteilungen, vor allen für unsere Software-Entwicklung. Diese haben wir in den vergangenen drei Jahren verdoppelt.

Haben sie Ihre Entwicklungsabteilung aufgrund dieser Herausforderungen anders aufgestellt?

Bei unserer Technologie treffen verschiedene Fakultäten aufeinander: Maschinenbau, die akustische Schwingungslehre aus der Physik, die Erzeugung des Ultraschalls und die Steuerungstechnik aus der Elektronik, Informatik sowie aus der Chemie das Materialverhalten der Kunststoffe, die wir verschweißen. Das ist sehr herausfordernd. Die zunehmende Digitalisierung erfordert eine noch engere Verzahnung unserer sechs Entwicklungsabteilungen. Wir möchten kundengetriebene Trends rascher erkennen und unsere Time-to-Market noch weiter verkürzen.

...kundengetriebene Trends? Wie erkennen Sie die?

Wir führen in Face-to-Faces mit Kunden oder Interessenten intensive Marktbefragungen durch, bei denen es nicht um das Verkaufen geht, sondern darum, zu hören, was der Kunde tatsächlich will oder braucht. Das ist sehr aufwändig und kostenintensiv, aber kostbar. Weltweit haben wir bereits mehr als 100 dieser hochkarätig besetzten Termine durchgeführt.

Der neue Generator passt Schweißparameter an veränderte Bedingungen an. Können Sie dies beispielhaft erläutern?

Bei Spritzgussteilen sind veränderte Bedingungen ein Farbwechsel, eine neue Spritzguss-Charge oder Feuchte. Der Generator kann hier in gewissen Bandbreiten ausgleichen, also nachregeln. Das Ergebnis ist eine höhere Wiederholgenauigkeit und damit bessere Qualität. Ein sehr plakatives Beispiel aus unserem Verpackungsbeispiel ist die hochpräzise Abstandsmessung durch den Generator: Hiermit werden bei Steh-Beutel-Anwendungen Fehl- oder Doppelbelegung erkannt, sowie Schrägstellung der Verpackung und in bestimmten Grenzen auch Faltenbildung im Nahtbereich. Ebenso können überfüllte Beutel detektiert und ausgeschleust werden. Das kann keines der alternativen Schweißverfahren.

Herzlichen Dank für das Gespräch. grz

www.herrmannultraschall.com

Herrmann: Halle 11, Stand E26



Viele weitere Informationen und ein faszinierendes 3D-Animationsvideo finden Sie unter www.netstal.com/elios oder direkt den QR-Code scannen und in die Welt der neuen ELIOS eintauchen.



Leistung, neu angetrieben ELIOS 7500 – kraftvoll, schnell, präzise

Mit ihrer innovativen Antriebstechnologie markiert die ELIOS 7500 einen neuen Maßstab im Hochleistungsspritzgießen. Das Ergebnis ist mehr als faszinierend: 750 Tonnen Schließkraft, 1,9 Sekunden Trockenlaufzeit* und eine bislang unerreichte Energieeffizienz. In Kombination mit der bewährten Präzision, Zuverlässigkeit und Anwenderfreundlichkeit von Netstal erhalten Sie ein hochproduktives System für die erfolgreiche Realisierung anspruchsvoller Spritzgießlösungen.

*gemessen nach Euromap

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

Engineering Excellence



Frei programmierbare Prozesse

Boy bringt neue Steuerung mit grafischer Ablaufprogrammierung



Franz-Josef Ludwig, Leiter Elektrokonstruktion: „Procan Alpha 4 erschließt über die grafische Ablaufprogrammierung eine neue Offenheit.“

Um zahlreiche Funktionen hat Dr. Boy die Steuerung seiner Spritzgießautomaten ausgebaut und präsentiert hier in Düsseldorf die neue Generation Procan Alpha 4. Boy erweiterte die Steuerung auch mit Blick auf vernetzte Maschinen als Bestandteil von Industrie 4.0. So gehört zu Procan Alpha 4 ein OPC-UA-Server, der u. a. die Konnektivität der Spritzgießmaschine verbessert und direkt in der Maschinensteuerung integriert ist. Damit entfallen hohe Zusatzkosten für externe OPC-Clients und Wrapper und die neue Schnittstellendefinition Euromap 77 ist verfügbar.

„Der wesentlichste Unterschied besteht in der grafischen Ablaufprogrammierung“, betont Franz-Josef

Ludwig, Leiter der Boy-Elektrokonstruktion, und ergänzt: „Mit dieser Erweiterung bietet sich eine ganz neue Offenheit bei der Programmierung der Abläufe für den Maschinen- und Spritzgießprozess. Funktionen wie Kernzugabläufe, Verzögerungszeiten, Ein- und Ausgänge und vieles mehr sind jetzt frei im Steuerungsablauf programmierbar.“

Zu den Überarbeitungen zählen deutlich verbesserte MES-Funktionen, höhere Positioniergenauigkeit (die Erfassungsgenauigkeit der Wegsensoren wurde um den Faktor 10 erhöht), eine Verdoppelung der Temperaturregelgenauigkeit und Halbierung der Toleranzen, der Einsatz von optimierten Feldbussystemen, erhöhte Prozessorleistungen,

objektorientierte Programmierung, hydraulikdruckabhängige Nachdruckumschaltung mit Wegüberwachung, bessere Zykluszeitkonstanz (Toleranzabweichung kleiner 10 ms) sowie die Vorbereitung für alle Antriebstechnologien der Spritzgießmaschinen.

Boy hat die bisherige intuitive Bedienoberfläche weitestgehend beibehalten, um Anwendern den Umstieg auf die neue Steuerung zu erleichtern. Am Boy-Messestand sind insgesamt sechs Exponate mit der neuen Steuerung ausgerüstet. Die Procan Alpha 4 wird im Frühjahr 2017, vorerst als optionale Ausstattung, am Markt eingeführt. [sra](http://www.dr-boy.de)
www.dr-boy.de

Dr. Boy: Halle 13, Stand A43

Erster vollelektrischer Schnellläufer

Nachhaltige Kombination: Dynamik, Präzision und Energieeffizienz

Seine erste vollelektrische Maschine in Schnellläufer-Ausführung hat Wittmann Battenfeld nach Düsseldorf gebracht. Die neue EcoPower Xpress 400/1100+ ist vor allem auf die Anforderungen der Verpackungsindustrie bzw. auf Dünnwandanwendungen ausgerichtet. Hierzu sind die hochdynamischen Antriebsachsen für Einspritzen, Schließen und Öffnen für schnelle Bewegungen und höchste Regelgenauigkeit ausgelegt. Darüber hinaus erzie-

len Servoantriebe eine hohe Energieeffizienz.

Wittmann Battenfeld positioniert die EcoPower Xpress als leistungsfähigen Schnellläufer bei optimiertem Energieeinsatz, der einen entscheidenden Beitrag zur Nachhaltigkeit in der Kunststoffverarbeitung leistet. Das Modell EcoPower Xpress 400/1100+ ist die erste Baugröße, ab Herbst 2017 wird die Maschine im Schließkraftbereich von 2.100 bis 5.000 kN angeboten.

Live ist die EcoPower Xpress 400/1100+ mit einer IML-Anlage zu W837 von Wittmann zu sehen, die mit einem 8fach-Werkzeug von Greiner Pa-



Foto: Wittmann Battenfeld

ckaging Deckel aus PP mit einer Zykluszeit von 4,7 s spritzt. Der Side-entry-Roboter legt die IML-Folien ein, entnimmt die folierten Deckel, führt sie in weiterer Folge einer integrierten Kamera zur Prüfung zu und separiert die Gut- und Schlechteile. Kompakte Bauweise und schneller Wechsel von Folien zeichnen diese IML Anlage aus. [sra](http://www.wittmann-group.com)
www.wittmann-group.com

Wittmann Battenfeld:
Halle 16, Stand D22



Georg Tinschert, Geschäftsführer Wittmann Battenfeld: „EcoPower Xpress ist die logische Weiterentwicklung der TM Xpress.“

„Logische Weiterentwicklung“

K-AKTUELL: Für die in der Verpackungsindustrie eingesetzten Hochleistungsmaschinen galten bislang hybride Antriebskonzepte als gesetzt: elektrische Achsen für die Verfahrbewegungen, hydraulische Antriebe für kraftvolles Einspritzen und Nebenbewegungen. Sie sprechen bei der EcoPower Xpress von vollelektrisch. Wie ist es Ihnen gelungen, Verfahrbewegung, Plastifizierung, Einspritzen sowie Schließkraftaufbau und Nebenbewegungen in effizienter Weise elektrisch darzustellen? Welche Vorteile sind damit verbunden?

Georg Tinschert: In den letzten Jahren haben sich im Verpackungsbereich vollelektrische Schnellläufer gut durchgesetzt. Der Bottleneck war lange Zeit die fehlende Einspritzdynamik im Vergleich zu hydraulischen Akkumulatorsystemen. Heute erreichen Sie mit speziell ausgelegten elektrischen Spritzaggregaten bis zumindest 75 mm Schneckendurchmesser vergleichbare Einspritzleistungen, auch unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit. Das entscheidet am Schluss.

Alle anderen wichtigen Anforderungen, wie Parallelbewegung aller Maschinenachsen sowie hohe Energieeffizienz, erreichen Sie ohnedies mit elektrischen Antrieben besser. Unser bisheriger Schnellläufer TM Xpress ist eine Hybridlösung, die EcoPower Xpress die logische Weiterentwicklung unter den genannten Aspekten. Die schnelle digitale Regelung der Servoachsen bringt auch einen Präzisionsvorteil. Gerade bei IML-Anwendungen ist Präzision auch auf der Schließseite zur genauen Positionierung entscheidend, auch bei schnellen Bewegungen. Nebenbewegungen wie Düsenanlage und Auswerfer werden bei der EcoPower Xpress im Standard servohydraulisch ausgeführt.

Zur Erklärung: Nach der Euromap/SPI-Nomenklatur ist eine Maschine vollelektrisch, wenn die Hauptachsen Einspritzen, Plastifizieren, Öffnen/Schließen servomechanisch ausgeführt sind. Düse und Auswerfer können hydraulisch sein.

S.M.A.R.T.*

REVOLUTION für PET Up/Recycling

Experience the Next Generation of S.M.A.R.T. plastic recycling innovations! 2016
Düsseldorf, 19.-26. Oktober 2016, Halle 09 Stand 9C30

Profitieren Sie jetzt vom revolutionären PET-Verbesserungsprozess LSP (Liquid State Polycondensation) – damit sind Sie garantiert einen Schritt voraus.

S.M.A.R.T. REVOLUTION auf der K2016

- > Zeit ist Ihr Geld – IV-Erhöhung und Dekontamination innerhalb von Minuten
- > Steigern Sie den Wert Ihres rPET
 - einstellbarer IV-Wert in einem schmalen Band
- > Ganz einfach alles im Blick – jederzeit die Maschinenleistung und Granulatqualität mit mobilen Endgeräten überwachen

* Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology



MEMBER OF NEXT GENERATION GROUP

NCR
RECYCLING MACHINES

Restfeuchte auf Knopfdruck

Taupunktmessung ohne Reagenz, Hilfs-Chemikalien oder Laborgase

Erfahrene Kunststoff-Verarbeiter wissen: Versteckte Restfeuchte in Kunststoffen, sowohl im Granulat als auch im Fertigteil, ist ein ernstes Problem. Feuchtigkeit ist überall und ihre Beseitigung im Trockner teuer und zeitaufwendig. Die neue Aquatrac Station der Brabender Messtechnik zeigt dem Praktiker schnell, präzise und reproduzierbar, woran er ist: Über eine extrem genaue Feuchtemessung mit einer absoluten Auflösung von 0,01 Milligramm Wasser.

Das absolut Neue der Aquatrac Station ist das Messprinzip: Die Restfeuchte-Analyse über die Taupunktmessung. Die Aquatrac Station misst den Taupunkt und bestimmt so die Restfeuchte im Kunststoff. Die Messung ist ausgesprochen präzise, arbeitet was-

serselektiv und kommt, auf vielfachen Kundenwunsch, ganz ohne Reagenz aus. Als Taupunkt ist die Temperatur definiert, ab der sich die in der Luft enthaltene Feuchtigkeit auf einer kühlen Oberfläche abscheidet. Die Taupunktmessung mit kapazitiven Sensoren ist sehr genau und der Taupunkt physikalisch exakt mit dem Wassergehalt der Luft verknüpft. Die Aquatrac Station errechnet die absolute Luftfeuchtigkeit im Probengefäß und damit den präzisen Wassergehalt der Probe.

In der Messstation wird das Wasser durch Unterdruck und hohe Temperaturen effektiv und schnell der Probe entzogen. Das neue Messprinzip bedeutet für den Anwender einen deutlich geringeren Zeit- und Arbeitsaufwand – und lie-

fert zugleich noch zuverlässigere und exaktere Resultate. Die Messstation ist kein PC und benötigt auch keinen. Der Anwender stellt das Gerät genau da auf, wo er es benötigt: Neben dem Extruder, dem Trockner, der Spritzgussanlage – überall in der Werkshalle, im Qualitätsmanagement oder im Labor.

Das Gerät verfügt über viele Schnittstellen für Zubehör aller Art – so lassen sich zum Beispiel Präzisionswaagen direkt anschließen und in den hochautomatisierten Analyseprozess einbinden. Das Probengewicht wird automatisch übernommen – eine häufige Fehlerquelle der Restfeuchte-Analyse, der Tippfehler, wird ausgeschlossen. Die Ergebnisprotokolle können direkt vor Ort auf einem optionalen Label-Drucker

ausgegeben werden – so erhält man ein selbstklebendes Etikett, auf dem alles Wichtige steht – eine Art „Restfeuchte-Pass“ für alle kommenden Verarbeitungsschritte. Über die USB-Schnittstellen lässt sich die Aquatrac Station mit einem WLAN-Dongle ausstatten. Dann funktioniert das Gerät als sogenannter Access-Point im Ad-hoc- oder im Client-Modus. So wird es zur Plattform, die mehrere andere Geräte miteinander verbindet. Die Software des Gerätes ist Web-Browser-basiert und kann bei Bedarf auch über jeden Büro-Rechner ausgelesen und gesteuert werden. Auf diesem Weg lassen sich auch Firmware, Sprachpakete und Materialdatenbank auf den neuesten Stand bringen.

Mit der Aquatrac-Station ist die Rückführbarkeit der Restfeuchte-Analyseergebnisse auf nationale Standards möglich. Neben der Überprüfung des Gerätes mit Hilfe von Kalibriersalzen und/oder Wasserstandards tritt eine echte, direkte Verbindung zu international anerkannten Normen, die in NIST- oder UKAS-akkreditierten Laboratorien kalibriert wurden. Damit erfüllt das Verfahren nach Überzeugung von Brabender in Zukunft auf dem Gebiet der Restfeuchte-Analyse alle Anforderungen, die die moderne Qualitätssicherung an zertifizierte Zulieferer hochwertiger Kunststoff-Bauteile stellt. grzwww.brabender-mt.de



Wasser spürt die Aqua Trac zuverlässig auf – Tobias Nabelfeld, Leiter Forschung und Entwicklung, führt die neue Messstation stolz seinem Publikum vor.

Brabender Messtechnik: Halle 10, Stand A22

In neuem Gewand

Kiefel harmonisiert die Produktsprache für sein Portfolio

Die Produktbereiche von Kiefel sind vielfältig: Becherformanlagen und Druckluftformanlagen für die Verpackungsindustrie, Schweißmaschinen und Füllstationen für die Medizintechnik oder Stapelsysteme der Tochterfirma Mould & Matic. Mit einer bereichsübergreifenden Designstudie hat das Unternehmen nun all sei-

nen Schwerpunkten ein einheitliches Gesicht gegeben. Auf den ersten Blick ist zu erkennen, welche Maschinen aus dem Hause Kiefel oder seinen Töchtern stammen.

„Über die vergangenen Jahre hatte jeder Bereich sich eigenständig entwickelt“, blickt Reinhold Plot, Leiter Marketing,

zurück. „Wir wollten eine gemeinsame Produktsprache für unser gesamtes Portfolio, die uns als das Unternehmen widerspiegelt, das wir sind: ein innovativer Maschinenbauer mit hohem technologischen Anspruch.“ Ergebnis ist auch ein neues Oberflächenfarbkonzept.

Das bekannte Blau des Unternehmens bleibt durch das gesamte Portfolio erhalten, das Design kommt jedoch modern, schlicht und technisch daher. LED-Leuchtkörper sorgen für das Blau. Das Designkonzept, das neben der positiven Optik auch alle funktionalen Aspekte berücksichtigt, zieht sich durch das gesamte Unternehmen, auch durch Mould & Matic – mit Ergonomie, Wartungsfreundlichkeit und Zugänglichkeit.

Auf der Messe ist die Designstudie gleich bei mehreren Anlagen zu bewundern.

Der Speedformer KMD78 Power produziert hochwertige Domdeckel mit exakt positioniertem Trinkhalmloch. Die intelligente Maschinenlinie integriert in der Messeausführung Bedruckungsstation und Beutelpacker. Der 2-Farben-Digitaldruck mit 360 dpi Auflösung ermöglicht individualisierte Gestaltungen. Selbst für Kleinserien können individuelle Druckbilder erzeugt werden. Die Maschine produziert direkt von der Folienrolle fertig in Beutel eingepackte Deckel: Bedrucken, Heizen, Form-/stanzen, Stapeln, Verpacken – alles in einer Komplettlösung. Von Bosch Sprang entwickelt und umgesetzt ist die Werkzeugtechnologie. Die Standard RDK80-Werkzeugsätze passen ohne jegliche Adaption in die Anlage. Mit der Kippstapelung können auch sensible Produkte sicher in ergonomisch passender Höhe entnommen werden. Die zu den Domdeckeln

TECHNOLOGIE AUF DEN PUNKT

HAITIAN JUPITER II PLUS SERIE
ZWEI-PLATTEN-LÖSUNG GROSSE AUTOMOBILTEILE

ZHAFIR VENUS II SERIE
VOLLELEKTRISCHE LÖSUNG IML VERPACKUNGSTEILE

ZHAFIR ZERES SERIE
ELEKTRISCHE LÖSUNG VERSCHLÜSSE MIT KERNZUG

DIE PERFEKTE BALANCE ZWISCHEN FLEXIBILITÄT UND PRODUKTIVITÄT ZU BESTEN KOSTEN

HALLE 15, STAND A57



Die letzten Handgriffe sitzen: Martin Mooser, Anwendungstechniker bei Kiefel prüft den Thermorunner KTR 6.1 Speed und ist zufrieden – formen, stanzen, stapeln – alles läuft glatt.

passenden Becher erzeugt die neue Generation des Thermorunner KTR 6.1 Speed, der ebenfalls mit einem Werkzeug von Bosch Sprang live auf der Messe zu sehen ist.

Die Tochter Mould & Matic zeigt auf dem Stand von Bosch Sprang, ebenfalls ein Tochterunternehmen von Kiefel, was sie in Sachen Becherproduktion zu bieten hat. Das Pick-up-Stacker-Konzept ist die führende Technologie für die Produktion von Bechern, Wannen und Kapseln. Sie ermöglicht jede Art der hochproduktiven Weiterverarbeitung wie Lochstanzen, Kamerainspektion sowie „Sleeven“, das automatische Einschweißen der Becherstangen in Folie. Der Pick-up-Stacker Compact schafft mit einem 91-Kavitätenwerkzeug

bis zu 36 Stangen pro Minute vollautomatisch zu verpacken. Auch besonders dünnwandige Becher können bei hoher Geschwindigkeit hergestellt werden. Sowohl die Entnahme aus der Tiefziehmaschine, als auch die Stapelung passieren dorngeführt. Eine Besonderheit ist die Einzelausschleusung von ausgewählten Stangen zur händischen Stichprobenüberprüfung. Der Pick-up-Stacker Compact dockt an die Becherform-Anlage KTR 6.1 Speed mit bis zu 45 Produktionstakten pro Minute live auf der Messe an. grzwww.kiefel.com

www.kiefel.com
www.boschsprang.nl
www.mouldandmatic.com

Kiefel: Halle 3, Stand E90
Bosch Sprang: Halle 3, Stand B52
Mould & Matic: Halle 1, Stand C40

Rekord: PP mit 85 % Langglasfasern

Trinseo hebt die Obergrenze für Glasfaserverstärkung an

Bei der Verstärkung von Thermoplasten mit Langglasfasern galten bisher rund 60 % als die technisch machbare Obergrenze. Mit Enlite PP LGF 1851 und 1852 stellt Trinseo jetzt ein mit 85 % Langglasfasern verstärktes Polypropylen vor. Mögliche Einsätze sieht das Unternehmen im Ersatz von Stahl und Aluminium in semistrukturellen Automobilbauteilen, wie zum Beispiel Instrumententafeln, Türmodule, Front-End-Module oder Heckklappen. K-AKTUELL befragte Norwin van Riel, Development Leader von Trinseo Automotive, zur praktischen Anwendung des neuen Materials.

K-AKTUELL: Lässt sich das Material überhaupt noch vernünftig spritzgießen oder bei dieser Verstärkung nur noch pressen?

Norwin van Riel: Selbstverständlich kann Enlite LGF 1851 noch problemlos und wie gewohnt im Spritzguss verarbeitet werden. Je nach Anwendung und dem dafür gewünschten Glasanteil wird Enlite LGF 1851 mit reinem Polypropylen gemischt. Dank des 85-prozentigen Glasanteils ist allerdings im Vergleich mit marktüblichen Konzentraten eine geringere Menge notwen-

dig. Dadurch bietet das System einen signifikanten Kostenvorteil.

In welcher Darreichungsform wird das Material geliefert?

Das 85-Prozent-LGF-Konzentrat wird in einem neuen Infusions-Tränkungsverfahren produziert und als Stäbchengranulat mit 8 mm Stäbchenlänge geliefert. Die Stäbchen sind ein bisschen kürzer als wir es beispielsweise von gängigen 60-Prozent-Langglasfaserstäbchen mit 11 mm Länge kennen. Das neue Herstellungsverfahren garantiert eine hohe Materialrobustheit, gute Fließeigenschaften und eine niedrige VOC-Polymermatrix.

Haben Sie die Faserlängenverteilung nach dem Spritzgießen getestet?

Sowohl die Faserlänge als auch die Faserausrichtung im Werkstück bleiben verglichen mit üblichen Konzentraten unverändert. Um die zuvor ge-



Norwin van Riel, Development Leader Trinseo Automotive

nannten Materialeigenschaften sicherzustellen, haben wir diesem Aspekt bei der Entwicklung hohe Priorität eingeräumt. Dafür hat Enlite LGF 1851 umfangreiche Testreihen durchlaufen.

Haben Sie schon konkrete Anwendungen getestet?

Enlite LGF 1851 wurde bereits in mehreren verschiedenen Anwendungen getestet. Es ist sowohl für Interieur- und semi-

strukturelle Anwendungen wie Instrumententafeln, Frontend-Träger oder Scheinwerfer-Trägerelemente bestens geeignet. [tga](http://tga.trinseo.com) www.trinseo.com

Trinseo: Halle 6, Stand E60



Rohstoff-handling im Kontiprozess, automatisch

Automatisch kontinuierlich



AZO® Lösungen für den Kontiprozess:

- regelungs-optimiert
- hochgenau
- zuverlässig

AZO. Die Nr. 1 in Mischerbeschickung



AZO.®

www.azo.com

Neue Werkstoffe für den Fahrzeugbau

Kriechfest bei hohen Temperaturen

K. D. Feddersen präsentiert die neuen PP-Glasfasercompounds Hostacom advanced Copo auf Basis der Catalloy-Copolymer-Technologie von Lyondellbasell. Diese bieten nach Angaben des Herstellers eine für PP bisher unerreichbare Kriechfestigkeit bei erhöhten Temperaturen bis 120 °C. Das Produkt besitzt daher Potential für dauerbelastete Strukturbauteile im Automobil und kann bisher verwendete technische Polymere ersetzen. www.kdfeddersen.com

K. D. Feddersen:
Halle 6, Stand B42



PA-Blends für den Leichtbau

Zwei neue PA-Blends hat Akro für die Leichtbau-Reihe Akromid Lite entwickelt. Das mit 40 % LGF verstärkte Akromid B28 LGF 40 1 L zeigt selbst bei 120 °C höhere Festigkeiten als ein mit 50 % KGF verstärktes PA. Die Type Akromid B3 ICF 20 1 L bietet eine mit unverstärktem PA vergleichbare Gewichtsreduzierung bei guten mechanischen Eigenschaften. Neu ist zudem das PA-Blend Akroloy PARA ICF 40, das sich durch sehr hohe Festigkeit und gleichzeitig sehr gute Oberfläche auszeichnet. www.akro-plastic.com

Akro Plastic:
Halle 6, Stand B42



PA 66 für motornae Anwendungen

Ein breites Portfolio an PA 66-Compounds, darunter zahlreiche Materialien für Antriebs- oder Motorkühlungen im Automobilbau, präsentiert Ascend. Das neue PA 66 Vydine R530HR bringt gute thermische Eigenschaften und eine hohe Hydrolysealterungsbeständigkeit für anspruchsvolle Anwendungen in Kfz-Kühlsystemen mit. Für kraftstoffeffiziente Turbomotoren bietet die Serie Vydine PA66 HT erhöhte Beständigkeit gegen Eigenschaftsabbau nach Langzeitbelastung in dieser anspruchsvollen Betriebsumgebung. www.ascendmaterials.com

Ascend: Halle 6, Stand C52

62 % leichter durch Kohlefasern

Die neu entwickelten Leichtbau-Hochleistungs-Compounds Luvocom LW von Lehmann&Voss&Co bieten durch den Einsatz von leichten Kohlenstofffasern neben sehr guten mechanischen Eigenschaften eine Gewichtsreduktion bis zu 62 % gegenüber anderen verstärkten Thermoplasten. Zudem konnte die Biegefestigkeit auf bis zu 530 MPa gesteigert werden, beim Zug-Modul ist ein Wert von 52 GPa erreicht. www.lehvoss.de

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

Neue Polyolefin-Elastomere

Borealis hat seine PO-Plastomere Queo um drei neue PO-Elastomere erweitert. Die Queo-Produkte schließen die Performancelücke zwischen PE und EPDM und können u. a. für Automobilteile und Kabelummantelungen eingesetzt werden. Während die Plastomere primär für Anwendungen mit guter bis mittlerer Flexibilität bei höherer Hitzebeständigkeit und hoher mechanischer Festigkeit konzipiert sind, stehen die Elastomere für höhere Flexibilität und hohe Schlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen. www.borealisgroup.com

Borealis: Halle 6, Stand A43

Höhere Langzeit-Wärmestabilität

Der neue Stabilisator Songxend 2124 von Songwon verbessert die Langzeit-Wärmestabilität von kurz- und langglasfaserverstärktem PP, die für spritzgegossene Kfz-Innenraumanwendungen eingesetzt werden. Erreicht wird eine Leistung von 1.000 h und mehr bei 150 °C. Der neue Stabilisator trägt dazu bei, dünnere und leichtere Spritzgussteile mit dennoch guten mechanischen Eigenschaften zu ermöglichen. www.songwon.com

Songwon: Halle 6, Stand B07

PPA-Portfolio für Automobil erweitert

Mit dem neuen PPA-Portfolio Ultramid Advanced N präsentiert die BASF ihr erweitertes Sortiment an teilaromatischen

Polyamiden. Es umfasst unverstärkte, mit Kurz- oder Langglasfasern verstärkte sowie flammgeschützte Typen. Steifigkeit und Festigkeit bleiben bis zu der hohen Glasübergangstemperatur von 125 °C stabil. Das Material kann u. a. in Automobil- und Strukturbauteilen am Motor und im Getriebe in Kontakt mit heißen, aggressiven Medien und verschiedenen Kraftstoffen eingesetzt werden. www.basf.com

BASF: Halle 5, C21/D21



Für innen und außen

Evonik zeigt Spezialkunststoffe und Additive für verschiedenste Anwendungen im Automobil. Das neue PMMA Plexiglas NTA-5 ist für robuste, nicht-transparente Karosserien im unteren Fahrzeugbereich geeignet. Das Mehrschichtrohrsystem MSR 4800 für auswaschungsarme Benzinleitungssysteme besitzt eine extraktarme Innenschicht aus dem PA 612 Vestamid. Mit Tegomer Antiscratch 100 bietet Evonik eine Additivlösung zum Schutz kratzanfälliger Bauteile wie Türverkleidungen. www.evonik.com

Evonik:
Halle 6, Stand B28

Hochfeste Polyamide

Der Distributor und Compoundeur Ter Plastics präsentiert u. a. mit Terez PA66 7500 HGL50 sowie Terez GT2 HGL50 neue langglasfaserverstärkte Polyamid-Typen aus der eigenen Produktion. Die Produkte mit 30 bis 60 % Glasfasergehalt auf Basis von Hochleistungspolymeren und mit Granulatlängen von 6 bis 12 mm eignen sich aufgrund sehr guter Steifigkeiten bei gleichzeitig hohen Zähigkeiten für den Metallersatz von Strukturbauteilen. www.terhell.de

Ter Plastics: Halle 8a, Stand F33



LSR mit hoher Ölbeständigkeit

Wacker präsentiert einen neuen Flüssigsilikonkautschuk, der speziell für den Einsatz in der Automobiltechnik konzipiert wurde. Elastosil LR 3016/65 besitzt neben guten mechanischen Eigenschaften eine verbesserte Medienbeständigkeit. Formteile aus diesem Material behalten auch beim Dauerkontakt mit hei-

ßem Motoröl wichtige Materialeigenschaften. Die neue Silicontype lässt sich im Spritzgießverfahren zu O-Ringen und anderen Dichtungen verarbeiten. www.wacker.com

Wacker: Halle 6, Stand A10



Verformbares Mattlacksystem

Mit dem Mattlack ATM WB 6 bietet Pröll ein wasserbasiertes, UV-stabilisiertes und verformbares Lacksystem zum Überdrucken von Tachometeranzeigen aus PC. Die bedruckten Folien können mittels Thermo- oder Hochdruckverformung in 3D-Form gebracht werden. Die siebgedruckte Lackoberfläche ist tief matt, zeigt eine gute Kratzfestigkeit und Chemikalienbeständigkeit. Der Lack kann auch zum Abmattieren von transparenten, glänzenden Folien aus PC, vorbehandeltem PET und Hart-PVC eingesetzt werden. www.proell.de

Pröll: Halle 5, Stand C01

Individualität in Großserie

Frontblende mit 3D-Effektlackierung am Concept Car

Mit vielfältigen Dienst- und Beratungsleistungen, Werkstoffen für Metallersatz, spritzgegossenen Magneten und anderen Hochleistungsprodukten sowie als Hersteller kleiner Serien präsentiert sich die Barlog-Gruppe mit ihren Bereichsunternehmen Barlog Plastics und Bahsys erneut als Allrounder rund um die Kunststoffverarbeitung. Eindrucksvoller Blickfang auf dem Messestand ist in diesem Jahr das Concept Car Rinspeed Etos. „Wir sind an diesem futuristischen Fahrzeug mit unserer innovativen Kecalloy 3D-Technologie in Form der Frontblende beteiligt“, zeigt Barlog-Plastics-Geschäftsführer Peter Barlog stolz. Mit Hilfe spezieller Füllstoffe und einer Magnettechnik ermöglicht Kecalloy 3D eine für jedes Teil unterschiedliche 3D-Effektlackierung. „Wir wollen damit demonstrieren, dass sich auch in der Spritzgieß-Großserienfertigung individuelle Bauteile herstellen lassen“, betont Barlog und setzt hinzu: „Über die 3D-Technologie hinaus lassen sich an der Frontblende auch unsere Dienstleistungen Prototypenfertigung und Computer Aided Engineering anschaulich erklären.“ Neben Rapid Tooling bietet

Bahsys jetzt auch Rapid Prototyping sowie die Veredelung von Prototypen – unter anderem mit 3D-Effektlackierung. Neu bei Barlog sind zudem Spritzguss-Prototypen aus LSR. Im Bereich CAE rücken der neu ausgebaute Bereich der Spritzgießsimulation mit Sig-

masoft Virtual Molding, der auch bei der Frontblende im Etos zum Einsatz kam, sowie die Simulation von Magnetanwendungen in den Fokus. iga

www.barlogplastics.de

Barlog: Halle 6, Stand D76

Stolz präsentiert Geschäftsführer Peter Barlog während des Messeaufbaus die Frontblende mit 3D-Effekt am Rinspeed Etos, dem Blickfang am Barlog-Stand.



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**

Alte Fischernetze zu Sonnenbrillen: „Wir zeigen ganz bewusst, dass sich auch hochwertige Produkte, wie diese Sonnenbrille, die im Markt 160 Euro kostet, aus Recyclaten herstellen lassen“, betont Dr. Gerold Breuer.



Standbodenbeutel zu Tragetaschen: Geschäftsführer Manfred Hackl freut sich über das neuartige Projekt mit Monomaterial.



„Wir recyceln die (Abfälle der) K“

Erema eröffnet heute „Careformance“-Center – Smart Factory live

Erstmals in der Geschichte der K wird live vor Ort recycelt – und zwar im Freigelände zwischen Halle 11 und 15. Der Österreicher Recyclinganlagenbauer Erema hat hier sein „Careformance“-Center aufgebaut, in dem insgesamt 30 Tonnen Kunststoffabfälle, zum Großteil von der Messe, direkt zu hochwertigen Regranulaten aufbereitet werden. „Am ersten Messetag um 11 Uhr findet die offizielle Eröffnung statt“, freut sich Geschäftsführer Manfred Hackl, der K-AKTUELL bereits am Vortag einen Blick in das 480 qm-große Zelt werfen ließ. „Während der gesamten Messelaufzeit läuft im Zelt eine Intarema TVE plus

1108 mit integriertem Laserfilter, so dass bedruckte und zum Teil metallisierte Multilayer-Folien, LDPE-Randstreifen, Rollenware, aber auch Post-Consumer Abfälle, wie etwa Stretchfolien mit Papieretiketten und PE-Waschnitzel, verarbeitet werden können.

Neu ist, dass die Anlage mit einem Smart Factory-Paket ausgestattet ist, das einerseits die Prozessdaten der einzelnen Maschinen analysiert und andererseits die Produktions- und Recyclinganlagen eines gesamten Maschinenparks miteinander vernetzt. „Unsere Kunden haben oft mehrere Werke und Anlagen, de-

ren Kennzahlen wie Durchsatz oder Stillstandzeiten aufgrund des bereits hohen Automatisierungsgrades der Intarema-Anlagen zwar pro Anlage vorliegen, aber eben bislang noch nicht anlagen-, werks- und länderübergreifend abrufbar waren“, so Manfred Hackl über die Anliegen seiner Kunden. Diese Herausforderung nahmen die Entwickler von Erema zum Anlass, die Möglichkeiten von Industrie 4.0 für die Recyclingbranche auszuloten. Die Messebesucher können sich von den Vorteilen des Careformance-Pakets selbst überzeugen, denn durch Quality On, speziell integrierte Sensoren, werden online der MVR-

Wert und die Farbe der Recyclate gemessen und live auf einen Bildschirm am Messestand übertragen.

Das Zelt hat aber noch mehr zu bieten und darauf ist man bei Erema sehr stolz. Dazu Manfred Hackl: „Aus unserer ursprünglichen Idee, hier in Düsseldorf vor Ort zu recyceln, ist viel mehr geworden. Wir wollen gemeinsam mit Partnern entlang der gesamten Wertschöpfungskette – vom Rohstoffhersteller über den Converter bis zum Recycler – zeigen, dass die Zeiten des schlechten Images von Kunststoffen vorüber sind. Wir können den Kreislauf

schließen, ähnlich wie es in der Glasindustrie schon lange gemacht wird.“ Deshalb werden gemeinsam mit einigen Kunden sowie mit Mitgliedern von Plastics Recyclers Europe die innovativsten Produkte aus Recyclat gezeigt. „Hier reicht die Produktpalette von lebensmitteltauglichen Artikeln, wie Trinkflaschen aus rPET über technische Spritzgieß- und innovative Verpackungsartikel bis zu Lifestyle-Produkten, wie Kaffeemaschinen, Skateboards und Sonnenbrillen“, erläutert Marketingleiter Dr. Gerold Breuer.

Als drittes Highlight präsentiert der Recyclingmaschinenbauer eine Verpackungsmaschine von GEA, die live Standbodenbeutel herstellt. Und zwar keine herkömmlichen Standbodenbeutel, die derzeit aus PE und PET hergestellt werden, sondern ganz innovative, die nur noch aus einer speziellen Materialmischung auf Basis von PE bestehen und trotzdem alle An-

forderungen an moderne Verpackungen erfüllen können. Gemeinsam mit Borealis, Hosokawa Alpine, Bobst und GEA wurde dieses Projekt verwirklicht. „Damit möchten wir auf das Thema „Design for recycling“ aufmerksam machen“, erklärt der Erema-CEO. Bekanntermaßen lassen sich ja die beiden Verpackungswerkstoffe PE und PET nur sehr schlecht voneinander trennen und sind somit für ein werkstoffliches Recycling in der Regel verloren. Natürlich werden die im Careformance-Center hergestellten Standbodenbeutel sowie die anfallenden Produktionsabfälle direkt wieder in der Intarema regranuliert. Aus den Regranulaten werden auf einer OCS-Laboranlage dann Blasfolien hergestellt, so dass sich jeder Besucher selbst von der Qualität überzeugen kann.

www.erima.at

Erema: Halle 9, Stand C05

Der Planetwalzenextruder



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 +86-21-62334655
entexsh@entex.com.cn, www.entex.com.cn

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



„Als Marktführer mit 5.000 weltweit installierten Recyclinganlagen tragen wir mit dem Careformance-Center dazu bei, das Image der Kunststoffbranche weiter zu verbessern“, ist CEO Manfred Hackl sicher.

„Flexibel zwischen Low-Budget und High-End“

KraussMaffei stellt modulare vollelektrische Spritzgießmaschinenreihe vor

Mit seiner PX feiert KraussMaffei eine Weltpremiere auf der K: Die neue vollelektrische Spritzgießmaschine soll die Vorteile der Elektrik mit der Modularität in der Konfiguration verbinden. Die Maschinen gehen zunächst mit Schließkräften von 500 bis 2.000 kN an den Start. Messebesucher können die Neuheit live bereits an mehreren Anwendungen aus verschiedenen Branchen und verschiedenen Ausstattungsoptionen in Augenschein nehmen. Voraussetzung ist allerdings die feierliche Enthüllung heute um 11.30 Uhr. Gestern, am letzten Auftag, sprach K-AKTUELL mit Nadine Buhmann, Vice President Sales Spritzgießtechnik.

K-AKTUELL: Frau Buhmann, Sie betonen die Modularität, die Verarbeiter von den hydraulischen Maschinen europäischer Anbieter gewohnt sind.

Nadine Buhmann: Elektrische Spritzgießmaschinen sind bekannt für Präzision und Effizienz – allerdings auch für eingeschränkte Ausstattungsoptionen. Wir präsentieren die erste Vollelektrische, die der Kunde gezielt auf seine Fertigungsbedürfnisse abstimmen kann.

Wie drücken sich diese Abstimmungsmöglichkeiten aus?

Das sind beispielsweise vergrößerte Platten, fünf Spritzzeiten pro Schließkraftklasse mit jeweils drei bis vier verschiedenen Schneckendurchmessern. Optional sind höhere Einspritzgeschwindigkeiten, 700 statt 350 mm/s Auswerfergeschwindigkeit oder 50 % mehr Auswerferkraft, aber

auch die Möglichkeit zum Betrieb mit lebensmittelverträglichen NSF H1-Schmierstoffen. Bislang hatte der Kunde die Wahl zwischen Low-Budget und High-End. Jetzt kann er fein abstimmen, was er braucht.

„Vollelektrisch, aber ein wenig Servohydraulik“ ist in Ihren Ankündigungen zu lesen. Das müssen Sie uns erklären.

Die Hauptachsen Einspritzen, Plastifizierung und Schließheit treiben wir mit luftgekühlten Servomotoren an, die im rekuperativen Betrieb arbeiten und Bremsenergie wieder zu Strom umwandeln. Bis zu 60 % davon kann die Maschine zwischenspeichern, selbst nutzen oder wieder ins Netz einspeisen. Düsenanlage und Auswerfer sind in der Standardfassung servohydraulisch.

Warum Servohydraulik für den Auswerfer?

Wegen der Robustheit: Elektrische Antriebe sind empfindlich gegen mechanische Schläge. Das ist ein Problem, wenn Verarbeiter Kunststoffteile mit Rüttelplatte entformen. Wer ohne Rütteln auskommt oder mehr Präzision braucht, kann den elektrischen Antrieb wählen.

Die Schließheit der Maschine ist neu gestaltet. Was sind die wesentlichen Attribute?

Bei der Schließheit zählen Geometrie, Kraft und Schnelligkeit. Wir haben eine Kniehebel-Mechanik, und die bewegliche Aufspannplatte stützt sich breit auf Linearführungen ab. Die Holme haben wir

freigestellt, so dass sie frei von Schmiermittel und immer sauber sind. Unter der Schließheit ist der Raum längs und quer zur Maschine bis zum Boden frei. Teilebehälter oder Förderbänder lassen sich sehr einfach unter die Maschine rollen. Trotzdem beträgt die Arbeitshöhe die ergonomisch günstigen 130 cm. Sie ist sogar über das ganze Schließkraftspektrum konstant.

Vielen Dank für die ersten Informationen.

Mit Nadine Buhmann sprach K-AKTUELL-Chefredakteur Markus Lüling.

www.kraussmaffei.com

KraussMaffei:
Halle 15
Stand B27/C24/C27/D24



Nadine Buhmann, Vice President Sales, am Dienstag auf dem Stand von KraussMaffei in Halle 15



OMG srl produziert auf der K 2016 im Thermoformverfahren Fleischschalen aus hoch transparentem PP, clarifiziert mit Millad® NX™ 8000 von Milliken

Zwei Branchenführer – der italienische Maschinenlieferant **OMG srl** und der Spezialchemikalienhersteller **Milliken & Company** – bündeln auf der K 2016 in Düsseldorf ihre Erfahrungen, um eine hoch automatisierte elektrische Thermoformmaschine vorzustellen, die eine Fleischschale aus Polypropylen produziert, das mit **Millad NX 8000** von Milliken clarifiziert wurde.



Das auf dem OMG-Messestand (**D06/Halle 3**) mit einer **Thermoformmaschine OMG Elektra PVE** hergestellte Endprodukt ist eine leichte, mikrowellenfähige und recycelbare PP-Lebensmittelschale mit einer derart hohen Transparenz und Klarheit, wie man sie sonst eher mit PET-Verpackungen verbindet.

Mit Millad NX 8000 hoch transparent clarifiziertes PP – auf dem Markt auch als NX UltraClear PP bekannt – hat sich schon bei zahlreichen Anwendungen als wettbewerbsfähige Alternative zu PET bewährt. Produkte wie klar durchsichtige Becher, Schalen, Clamshell-Verpackungen und Faltbehälter lassen sich damit gewichtsparender und dünnerwandig gestalten, sind dennoch stabiler und wärmebeständiger und halten Lebensmittel länger frisch. (Klicken Sie hier, um unser Video zu betrachten.)

Auf **Stand A27 in Halle 6** der Messe legt Milliken unter dem Motto *Making PP Clearer, Making PP Better, Making PP Faster* den Fokus darauf, wie Polypropylene von seinen branchenführenden Clarifiern und Nukleiermitteln profitieren können.

OMG zeigt unterdessen, warum sein energiesparender Thermoformer Elektra PVE, der das Vakuum- ebenso wie Druckumformen beherrscht, sich ideal zur Fertigung thermogeformter Teile in mittleren bis großen Mengen eignet.

Dieses Modell ist auch die einzige derartige Maschine mit einer universellen Stapelvorrichtung, die sowohl auf- als auch abwärts stapelnd arbeiten kann.

1965 in Turin gegründet, verfügt OMG heute über ein halbes Jahrhundert Erfahrung in der Herstellung von Thermoformanlagen, Produktionslinien für Verpackungen und Thermoformwerkzeugen. Das Angebot umfasst eine breite Palette von Inline- und Cut-in-Place-Maschinen sowie maßgeschneiderte Thermoformanlagen und -systeme für die Verarbeitung von Kunststoffen aller Art. Das neue OMG-Werk in Givoletto bei Turin wurde beträchtlich erweitert, um der Kundennachfrage entgegenzukommen. Weltweit sind heute mehr als 1.300 OMG-Maschinen in Betrieb.



Überzeugen Sie sich von den Vorteilen, und fragen Sie bei Milliken und OMG nach weiteren Informationen. Erfahren Sie mehr auf millikenchemical.com/K2016 und auf omgitaly.com im Internet, und besuchen Sie unsere Stände auf der K 2016.



Milliken: **Halle 6, Stand A27**
OMG: **Halle 3, Stand D06**

Milliken



Auf einen Schlag gleich vier verschiedene Modelle zeigt KraussMaffei zur Premiere seiner elektrischen Maschinenreihe PX

Platzsparend und energieeffizient

PSG Plastic Service stellt neu entwickelten Heißkanalregler vor

Den neuen Heißkanalregler Profitemp + präsentiert PSG Plastic Service. „Er benötigt eine geringe Standfläche, verfügt über zusätzliche Funktionen und lässt sich über einen Touchscreen komfortabel bedienen. Besondere Highlights sind das Energiemanagement Smart Power Limitation, die schnelle und rückwirkungs-freie Strommessung sowie die Vielzahl der Datenschnittstellen. Diese bilden die Grundlage für die Vernetzung der Temperaturregelung 4.0“, ver-

rät Bernhard Seelert, Business Development Manager Regeltechnik. „Smart Power Limitation sorgt immer dafür, dass die an den Heizausgängen für die Regelung erforderliche Heizleistung die durch die Steckdose verfügbare Leistung nicht überschreitet“, erläutert der Experte. Zudem bietet die unterbrechungsfreie Messung des Heizstroms eine bessere Regelgüte und höhere Teilequalität. Die Bedienung gestaltet sich per Gesten-Steuerung auf dem Multi-Touchscreen so

einfach wie mit einem Smartphone. „Alle Prozessdaten werden übersichtlich dargestellt“, so Seelert. Darüber hinaus sorgt eine spezielle App für bequeme Überwachung und Diagnose, wenn Anwender nicht direkt an der Spritzgießmaschine stehen. Auch auf Servicefreundlichkeit haben die Entwickler geachtet: Die Reglerkarten sind einfach von vorn und ohne Werkzeug zugänglich. Datenaustausch, -sicherung sowie Im- und Export von Werkzeugeinstellungen



Bernhard Seelert, Business Development Manager Regeltechnik, informiert über die Funktionen des Heißkanalreglers Profitemp +.

sind bequem über den frontseitigen USB-Anschluss möglich, über den sich außerdem Sprachfiles schnell installieren lassen – ein wichtiges Feature für internationale Märkte. [mre www.psg-online.de](http://mre.www.psg-online.de)

PSG: Halle 1, Stand A11

Lebenslang für Heizregister

HB-Therm mit viel Vertrauen in Kernkomponente



Das Verkaufsteam von HB-Therm verspricht lebenslange Garantie für die Heizregister in den Thermo-5-Temperiergeräten.

Ein weltweit einzigartiges Angebot unterbreitet HB-Therm seinen Kunden: „Wir gewähren ab sofort eine lebenslange Garantie für unsere Heizregister in den Thermo-5-Temperiergeräten“, erklärt Marketingleiter Roland Huber. „Wer sich ein neues Modell dieser Baureihe anschafft, braucht sich um die Heizung nie mehr Sorgen zu machen. Sollte es dennoch zum Ausfall kom-

men, bieten wir kostenlosen Ersatz. Daraus ergibt sich eine völlig neue Vergleichsgrundlage für die Investition in Thermo-5-Geräte.“ Grundlage für das Versprechen sei das Vertrauen in die Qualität der eigenen Produkte. „Die innovative Technologie der Heizregister hat sich über Jahre bewährt und die Zahlen sprechen für sich“, so Huber. „Bei rund 60.000 im Einsatz befindlichen Heizregistern beläuft sich die jährliche Ausfallrate auf unter 0,4 Prozent. Das zeigt, dass

„INDUSTRIE 4.0 – WORKING FOR YOU!“

Tagesprogramm der Fernsehsendungen des VDMA

Pavillon im Freigelände vor Halle 16

Mittwoch, 19. Oktober 2016

Ready for Industry 4.0

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

Einstimmung auf das Thema Industrie 4.0

Gast: Dr. Chris Holmes, Adidas

Moderation: Thorsten Kühmann, VDMA

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

Grundsatzfragen zu Industrie 4.0 im Kunststoff- und Gummimaschinenbau

Gäste: Ulrich Reifenhäuser, Vorsitzender VDMA-KuG

Thorsten Kühmann, VDMA

Heinz Gaub, Arburg

Dr. Karlheinz Bourdon, KraussMaffei

Moderation: Guido Marshall

17:00 – 17:10 Uhr Tresengespräch

Lockeres Fazit des Tages

Im Studio: VDMA-Geschäftsführer Thorsten Kühmann

und Markus Lüling, Chefredakteur K-PROFI / 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

die von uns selbst entwickelte Kernkomponente ohne direkten Wärmeträgerkontakt gegenüber herkömmlichen Heizverfahren prägnante Vorteile aufweist.“ Beim Thermo-5 haben die Heizwendel keinen direkten Kontakt mehr zum Wärmeträger, so entstehen keine Spannungsrisse. Eine Systemdruck-Überlagerung verhindert, dass das Wasser den Aggregatzustand wechselt.

So wird Blasenbildung vermieden. Die elektrische Energie wird in den Heizregistern optimal auf den Wärmeträger übertragen und mit Halbleiterrelais eine gleichmäßige Lastverteilung auf alle Heizstufen garantiert. Drei integrierte Bi-Metalle schützen im Notfall vor Überhitzung. [mre www.hb-therm.ch](http://mre.www.hb-therm.ch)

HB-Therm: Halle 10, Stand G5

YOUR FUTURE IS WIDE OPEN



Durch Industrie 4.0 wird die Zukunft flexibel und offen. Wir bei Sepron denken genauso. Und haben deshalb speziell für die Spritzgießtechnik 3-Achs-, 5-Achs- und 6-Achs-Roboter im Programm, die alle über die bekannte Sepron 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.

SEPRON GERMANY
Hall 12, Stand A49

www.sepron-group.de
Tel: +49 6074 696 520
sepron@sepron-group.com
twitter: @SepronGroup

Angebot zum Dialog über Industrie 4.0

GWK demonstriert live Entwicklungsstand bei intelligenter Vernetzung

Die Live-Demonstration des Entwicklungsstandes bei der intelligenten Vernetzung der Produkte untereinander und mit der Umgebung der Kunden mit Blick auf das Thema Industrie 4.0 steht im Mittelpunkt der Präsentation von GWK. Dazu gehören ein Monitor, der die vernetzten Geräte, die mit den verschiedenen Anwendungen am Messestand laufen, visualisiert. Zusätzlich ließen sich auch Daten von GWK-Systemen, die an Partnerständen im Einsatz

sind, abbilden, informierte Guido Peters, Leiter Entwicklung. Auf der K will das Unternehmen mit potenziellen Partnern in Dialog treten, um deren Anforderungen in weitere Entwicklungen einfließen zu lassen. Darüber hinaus stellt GWK die neue Baureihe weco wd vor, die in nur einem Gerät heizt und kühlt. Die energieeffizienten Kältemaschinen mit Freikühlfunktion und integrierten Temperierkreisen erweitern das Portfolio um die dezentra-

le Kühlung. Das neue integrat plus und wurde nach neuesten technischen Standards überarbeitet. Das modular aufgebaute Mehrkreis-Temperiersystem für die segmentierte Werkzeugtemperierung gewährleistet hohe Freiheitsgrade bei verschiedenen Aufgaben. Zudem stellt GWK ein universelles Temperiergerät für anspruchsvolle Spritzguss-Aufgaben vor. Der Nachfolger der teco-cs-Baureihe bietet hochwertige aber bezahlbare Technik in modernem Industriedesign mit hoher Verfügbarkeit, einfacher Bedienbarkeit, Servicefreundlichkeit und möglicher Individualisierung sowie die Adaption von Ausbaustufen für umfassende Prozessüberwachung und Anforderungen von Industrie 4.0. [mre www.gwk.com](http://mre.www.gwk.com)



Guido Peters, Leiter Entwicklung, informiert über den aktuellen Entwicklungsstand mit Blick auf das Thema Industrie 4.0.

GWK: Halle 10, Stand J39

Effizient und Industrie-4.0-ready

Mobile Trockenlufttrockner wurden von Koch komplett überarbeitet

Eine neue Steuerung mit Touch-Panel für die bewährten Trockner vom Typ KKT, stellt Koch Technik vor. „Wir haben die komplette Elektrik überarbeitet. Statt Klartextdisplay gibt es jetzt einen 5,7 Zoll großen berührungsempfindlichen Bildschirm, auf dem der Anwender selbsterklärend durch die Menüs geführt wird“, erläutert Eduard Müller, Leiter Elektrokonstruktion. Insgesamt drei verschiedene Programme stehen zur Verfügung.

Ein Basisprogramm trocknet das Material auf die zur Verarbeitung notwendige Restfeuchte. Ein Schnelllaufprogramm ist für hohe Materialdurchsätze bei gleichzeitig guter Trocknungsqualität ausgelegt und ein Öko-Energiesparprogramm passt den Trocknungsprozess intel-



ligent und energiesparend direkt an aktuelle Durchsätze und die Anfangsfeuchte des Kunststoffgranulats an. „Während der Trocknung sind so Energieeinsparungen von bis zu 40 Prozent möglich. Außerdem ist das System Industrie-4.0-ready“, so Müller. Im Betrieb kann sich der Anwender alle relevanten Betriebszustände und Informationen übersichtlich anzeigen lassen und jederzeit Parameter, wie Trocknungszeit, Temperatur und Verweilzeit anpassen. Im Trockner selbst sorgen Mikrofilter, Überlastschutz, Luftkontrolle und Tempera-

Eduard Müller, Leiter Elektrokonstruktion, am mobilen Trockenlufttrockner KKT, der jetzt eine Touch-Panel-Steuerung hat.

turbegrenzer für eine sichere Funktion. Sensoren überwachen den Trocknungsprozess kontinuierlich. Um die Feuchtigkeit des Granulats aufzunehmen und die erforderliche Restfeuchte des zu trocknenden Materials zu erreichen, ist

die Erzeugung von Trockenluft mit einem Taupunkt von -35 °C möglich (0,19 g Wasser auf 1 m³ Trockenluft). *mre*

www.koch-technik.com

Koch: Halle 10, Stand A21

Ich bin eine Einheit.



Die neuen Produktbaugruppen Rechteckführungseinheit, Flachführungseinheit, Linearkugelführungseinheit, Auswerferpaket-Führungseinheit, Kugelführungseinheit mit und ohne Bund jetzt online einfach und schnell bestellen.

- Technisch zusammengehörige Produkte vereint und einbaufertig definiert
- Verbindungselemente direkt mit konfektioniert
- Produktbaugruppe unter einer Bestell-Nr. abrufbar
- Falschbestellungen werden vermieden
- Schnellste Komplettauslieferung und Zeitersparnis

www.hasco.com

K 2016 D-Düsseldorf
19. - 26. Oktober 2016
Halle 01, Stand A23

HASCO®

Ermöglichen mit System.

Alles „bio“ beim Frühstück

Expertentalk: PLA, Verpackung und technische Applikationen

Biokunststoffe spielen auf der K 2016 wieder eine bedeutende Rolle: Allein mehr als 40 Firmen präsentieren sich mit Produkten oder Services rund um biobasierte und bioabbaubare Kunststoffe gemeinsam in Halle 7a beim „bioplastics Magazine“ und dem Industrieverband European Bioplas-

tics. Der Gemeinschaftsstand hilft, die „richtigen“ Projektpartner für den jeweiligen Bedarf zu finden. Darüber hinaus präsentiert das Magazin weitere Verlagsdienstleistungen sowie seine Fachkonferenzen. Dazu gehört auch das „Bioplastics Business Breakfast“, das in diesem Jahr be-

reits zum dritten Mal auf einer K veranstaltet wird. An drei Vormittagen geben im CCD Ost Expertenreferate auf Englisch Orientierung in den Themenkomplexen „Bioplastics in packaging“ (20.10.), „PLA, an innovative bioplastic“ (21.10.) und „Bioplastics in durable applications“

(22.10.). Eine Anmeldung zu den Veranstaltungen ist kurzfristig möglich, aber auch erforderlich. *mlü*

www.bioplastics-breakfast.com,
www.bioplasticsmagazine.com

Bioplastics Magazine:
Halle 7a, Stand B10

Stand-alone-Lösung für den Heißkanal

HRSflow stellt Nadelverschlussystem ohne Steuerungseinheit vor

Die Neuentwicklung Flexflow One stellt HRSflow erstmals dem Fachpublikum vor. „Das servomotorisch angetriebene Nadelverschlussystem für Heißkanaldüsen benötigt keine Steuerungseinheit“, erläutert Moreno Carvani, Sales Support Business Development. „Es arbeitet somit autark. Für jede Heißkanaldüse lassen sich Hub, Position und Geschwindigkeit der Verschlussnadel festlegen: Der elektrische Antrieb der Düsenadeln steuert präzise den Schmelzfluss und ermöglicht damit das Spritzgießen von Formteilen mit reproduzierbar hoher Qualität. Diese Werte können für jede Düse individuell eingestellt werden.“

Abgelegt sind die Einstellwerte auf einem Treibermodul, das am Heißkanalsystem

montiert wird. Damit ist das System bereit für die Serienproduktion. Sollen die Einstellwerte geändert werden, geschieht dies einfach per externem Smart Interface (ESI), das dann kurzzeitig an das Speichermodul angeschlossen wird. Einer der Vorteile sei, dass die Schnittstelle mit der Spritzgießmaschine, die dem Heißkanalsystem das Signal zum Öffnen und Schließen der Verschlussnadel liefert, identisch ist mit herkömmlichen hydraulisch oder pneumatisch betätigten Nadelverschlussdüsen, so Carvani.

Im Vergleich dazu ist das Prozessfenster mit Flexflow One jedoch deutlich größer. Zudem bietet die frei wählbare Öffnungsgeschwindigkeit der Verschlussnadel mehr Anpassungsmöglichkeiten an



Moreno Carvani, Sales Support Business Development bei HRSflow, informiert über Flexflow One.

die jeweilige Aufgabe beim Füllen der Werkzeugkavität. Gleichzeitig arbeitet der wartungsarme elektrische Nadelverschluss präziser. Mit der Freiheit von Öl und Wasser sorgt er zusätzlich für eine

saubere Arbeitsumgebung und eignet sich somit auch für den Einsatz im Reinraum. *mre*
www.hrsflow.com

HRSflow: Halle 1, Stand B08

BOY®

Spritzgiessautomaten



Procan ALPHA® 4

Halle 13 / Stand A 43

Stellenmarkt Jobangebote für die Kunststoffbranche

Verkaufstechniker (Area Sales Manager)

ENGEL (Schweiz) AG
Home-Office, Reisetätigkeit Schweiz/Österreich

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)

Process Engineering Manager (m/w)

Baden Executive Search Personalberatung GmbH
76135 Karlsruhe (DE)

Leiter Projektmanagement (m/w)

HPT Hochwertige Pharmatechnik GmbH & Co. KG
98724 Neuhaus am Rennweg (DE)

Leiter Folienextrusion (m/w)

EBK Kunststoffe GmbH
51149 Köln (DE)

Projektleiter Materialentwicklung (m/w)

F.S. Fehrer Automotive GmbH
97318 Kitzingen (DE)

Sales Manager (m/w) Bereich Vermarktung von Kunststoffen mit Perspektive

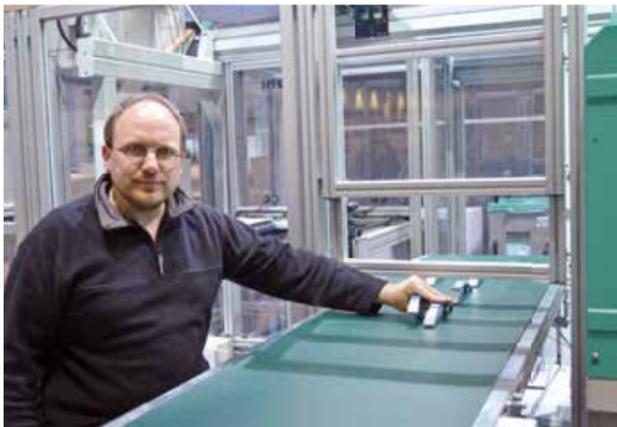
RDB Plastics GmbH
Köln (DE)

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

**Kunststoff
Web**

Kraftvolle Demonstration mit POM und TPU

BASF präsentiert Live-Produktion eines Sportgerätes



Die BASF zeigt auf ihrem Messestand, dass sie nicht nur Kompetenzen in der Materialherstellung besitzt, sondern ihre Kunden auch in Sachen Materialkombinationen, Bauteilprüfung und Verarbeitungstechnologien aktiv unterstützt. Als anschauliches Beispiel dient dabei u. a. die Live-Fertigung eines individuell an die jeweilige Handkraft des Besuchers angepassten Handgrippers, der zum Training der Handmuskulatur dient.

Die Kraft, die der Besucher mitbringt, wird zunächst über die Handbremsen an einem Cavus-Mountainbike-Lenker gemessen. Cavus ist ein Gemeinschaftsprojekt der Firmen KTM Technologies, H2K Minerals, Teufelberger und BASF und wurde 2016 mit dem JEC World Innovation Award ausgezeichnet. Die daraus folgenden Daten zur Fertigung des Handgrippers werden in einem QR-Code verschlüsselt ausgedruckt. Ein Lesegerät an der Spritzgießzelle liest den Code aus, der Roboter wählt aus einem Pool von drei unterschiedlichen Rohlingen aus dem POM Ultraform Pro TR das zur individuellen Handkraft passende Paar aus und legt dieses in das Werkzeug ein. Für den guten Touch und hohe Kratzfestigkeit werden die beiden Teile hier mit einem thermoplastischen Polyurethan Elastollan umspritzt. Anschließend entnimmt der Roboter die fertigen Teile und legt sie auf einem Förderband ab, wo der Besucher seinen auf ihn abgestimmten Handmuskeltainer entnehmen kann. Ultraform Pro TR bietet sich für die Verwendung im Kern an, da es sehr steif ist und gleichzeitig gut federt. Um Knarrgeräusche beim Training zu vermeiden, wird eine gleitmodifizierte Type eingesetzt.

Projektpartner sind die Firmen IOS für die Handkraftmessung, Barth Mechanik für die Roboterautomation, Glittenberg für das Werkzeug und Arburg für die Spritzgießtechnik. tga

www.basf.com

BASF: Halle 5, Stand C21

Leonhard Ullrich aus dem Kunststoffverarbeitungs-Technikum der BASF demonstrierte exklusiv für K-AKTUELL den Ablauf: Messung der Handkraft – Einlesen der QR-Codes – Entnahme des fertigen Handgrippers und Krafttraining mit dem individuellen Sportgerät.

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

Kostengünstige Schönheit

Thermoformen mit Fokus auf Dekor, Hygiene und Produktivität

Fünffseitig dekorierte Lebensmittelverpackungen, auf dem Boden mit einem Barcode versehen – das ist mit IML-T möglich. Hochwertige Optik und Funktionalität lassen sich miteinander kombinieren, die gesamte Verpackung ist als Dekorfläche nutzbar. Illig bietet das IML-T mit allen dafür notwendigen, optimal aufeinander abgestimmten Technologiemodulen komplett aus einer Hand an.

Zahlreiche Bechermaschinen der Baureihe RDM-K, auch integriert in Form-, Füll- und Schließanlagen zur hygienischen Produktion – speziell in der Molkereiindustrie, sind bereits im Einsatz. Auf dem Messestand lässt sich die IML-T-Technologie an einem Rollenformautomaten IC-RDM 70K, Formfläche 680 mm x 300 mm, mit der IML-Einheit RDML 70b beobachten. Hier entstehen mit einem 18-fach-Werkzeug stündlich etwa 17.280 Rechteck-Becher aus Polypropylen – direkt beim Formen auf allen vier Seitenwänden und auf dem Becherboden in brillanter Fotoqualität dekoriert.

Ein großer Pluspunkt des IML-T-Verfahrens ist laut Geschäftsführer Karl Schäuble der Kostenaspekt: „Unter Kostengesichtspunkten schneidet das IML-Thermoformen günstiger ab, als beispielsweise das für das Dekorieren von Kunststoffverpackungen ebenfalls genutzte IML-Spritzgießen.“ Die Investitionskosten für die Werkzeuge sind geringer, die Instandhaltung ist günstiger, und thermogeformte Artikel lassen sich dünnwandiger und damit leichter ausführen als spritzgegossene.

Zu dem geringeren Materialverbrauch gesellt sich darüber hinaus auch noch der niedrige Energiebedarf beim Verarbeiten. Wirtschaftliche Vorteile bietet das Verfahren auch, weil der Verarbeiter Multikavitätenwerkzeuge verwenden kann. Schäuble erläutert: „So lässt sich jede Kavität eines Formwerkzeugs mit einem individuell bedruckten Etikett bestücken. Integriert beispielsweise in eine FFS-Linie mit mehrspurigem Füller, ermöglicht diese Variabilität das gleichzeitige Abfüllen und Verpacken von Produktfamilien.“ Der Wechsel zu einem anderen Produkt ist schnell realisiert, allein durch den Austausch des Labels im Magazin.

Die neuste Entwicklung in diesem Bereich ist die Integration der IML-Dekoration in eine aseptische FSL 48 Maschine, zugeschnitten auf die Anforderungen der Molkereiindustrie. Die Maschine ist in Modulen aufgebaut. Der Folieneintrag und Formstation mit integrierter IML-Einheit folgt das Modul der aseptischen Füllstrecke in Hygienic-Design-Ausführung. Als drittes Modul folgt die Siegel- und Stanzstation, die wiederum außerhalb des Aseptik-Bereichs liegt. Der ausgeformte und dekorierte Becher fährt in den aseptischen Bereich, wird mit Wasserstoffperoxid-Dampf ausgesprüht, anschließend mit warmer Sterilluft getrocknet und dann befüllt. Danach wird die sterilisierte Deckelfolie innerhalb des aseptischen Bereichs an den seitlichen Rändern des Packungsbandes angesiegelt, so dass der Becher den Aseptik-Bereich verlassen kann. Damit kann keine Rekontamination stattfinden.

Eine Sterilisierung des normalen Maschinenbereichs ist so nicht mehr nötig.

Ebenfalls auf der Messe ist das flexible Stapel- und Verpackungssystem zu sehen. Das Produkthandling-System PHF lässt sich flexibel und schnell an die Thermoformautomaten installieren und eignet sich für Produktanwendungen der RDK Serie. Die Einheit inte-

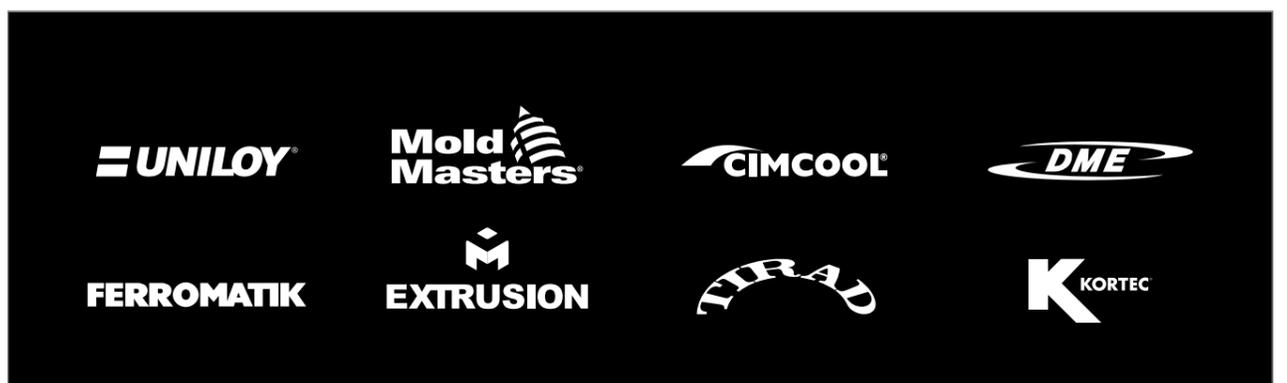
griert die Funktionen Stapelabnahme, Qualitätsprüfung und Verpackung. Die abgeführten Produktstapel können in Beutel zu Stapeln verpackt werden, die auf gängige Kartonformate abgestimmt sind. Geführte Verfahren für Umstellungen ermöglichen einen schnellen Formateil-Wechsel, sodass flexible Produktänderungen möglich sind. Auf dem Messestand ist das Handling an ein Thermoformsystem RDK 54 angepasst. Dieses fertigt vor Ort mit einem 12-fach-Becherwerkzeug mit niederem Formboden so genannte Delikatessbecher aus transparenter und mit Antiblock ausgerüsteter APET-Folie. [grz](http://www.illig.de)

www.illig.de

Illig: Halle 3, Stand A52



Dekoriert auf vier Seiten, auf dem Boden der Verpackung der Barcode: So lassen sich Optik und Funktionalität verbinden.



Wolfgang Konrad, Marketingleiter Illig veranschaulicht die Vorteile des IML-T: „Die gesamte Verpackung lässt sich als Dekorfläche nutzen.“ Auf einem 18-fach-Werkzeug entstehen auf der Messe stündlich etwa 17.280 Rechteck-Becher aus Polypropylen.



19.-26. Oktober 2016, Düsseldorf
Halle 15/C06 und Halle 01/A39



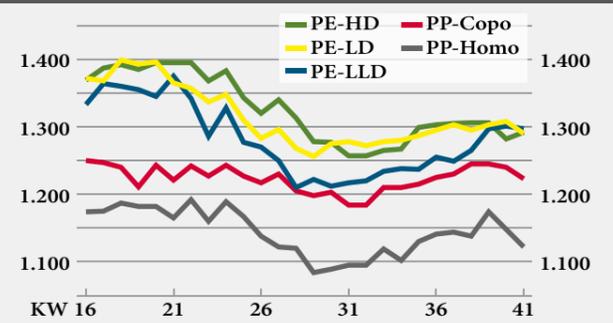
estore.milacron.com

Kunststoff-Preise Westeuropa

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

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

Kunststoffpreise Spotmarkt Westeuropa 2016 (Euro/t)



k Kunststoff Information

Flexibilität ist die neue Höchstleistung

Maschinenbauer sind auf die neuen Trends in der Extrusionsbranche eingestellt

Extrusionsanlagen, die rund um die Uhr laufen und kilometerweise immer die gleichen Halbzeuge herstellen, gehören der Vergangenheit an. Die Losgrößen werden seit Jahren immer kleiner, Kunden fordern immer individuellere Produkte. Hinzu kommen ausgefallene Farben, neue Füll- und Verstärkungsstoffe, alternative Additive und neue Polymere. Die Konsequenz: Extrudeure brauchen flexiblere Anlagen. Eier legende Wollmilchsäue sind gefragt, die am besten ohne Umbau jegliches Halbzeug wirtschaftlich herstellen können. Auch wenn es mehr als unwahrscheinlich

ist, dass Maschinenbauer zukünftig ein Konzept anbieten, um Rohre und Folien auf der gleichen Anlage herzustellen, so gehen sie doch mit großen Schritten in Richtung Flexibilität. Quer durch die Bank zeigen die Extrusionsspezialisten hier in Düsseldorf von Dosierungen, Extrudern über Werkzeuge, Nachfolgen bis hin zu kompletten Anlagen spezifische Lösungen, die den Kundenforderungen nach einer erhöhten Flexibilität entsprechen. Lesen Sie hier in K-AKTUELL einige Beispiele und überzeugen sich auf dem Messegelände selbst von der „neuen Höchstleistung“ in der Extrusionsbranche. [kre](#)



Foto: Coperion K-Tron

Dosierung

Für Dosierleistungen von 45 bis 4.500 dm³/h sorgt die präzise, gravimetrische Einfachschnecken-Differentialdosierwaage K2-ML-D5-S60 von Coperion K-Tron. Sie dosiert alle freifließenden Pulver, Granulate und weitere Schüttgüter. Für das flexible und einfache Handling ist sie auf einem Drehgestell über dem Getriebe des Extruders angebracht. Dies gewährleistet außerdem eine gute Zugänglichkeit und damit eine schnelle Reinigung. www.coperion.com

Coperion: Halle 14, Stand B19

Extruder



Foto: Battenfeld-Cincinnati

Battenfeld-Cincinnati zeigt ein Modell der neuen konischen Doppelschneckenextruder-Serie Con-Ex NG, das sich durch ein enorm breites Prozessfenster auszeichnet. Der Extruder kann nicht nur unterschiedliche PVC-Typen problemlos und ohne Umbau verarbeiten, sondern auch die stetig steigenden Werkzeugdrücke von bis zu 520 bar überwinden. www.battenfeld-cincinnati.com

Battenfeld-Cincinnati: Halle 16, Stand B19

**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



Foto: KraussMaffei Berstorff

Werkzeug

Für Rohre bis zu einem Durchmesser von 500 mm stellt KraussMaffei Berstorff die größte Version seines bekannten Dimensionswechselsystems Quick Switch vor. Im laufenden Betrieb lässt sich damit die Rohrdimension im Bereich zwischen 280 und 500 mm verstellen – quasi auf Knopfdruck. So erhöht sich nicht nur die Flexibilität enorm, auch die Produktion von Ausschussware bei Produktumstellung ist minimiert. www.kraussmaffei.com

KraussMaffei Berstorff: Halle 15, Stand C24

Nachfolge

Schnelle Produkt-, Granulatform- und Granulatgrößenwechsel sind mit dem neuen Unterwasser-Granuliersystem Pearlo Flex aus dem Hause Maag zu realisieren. Hierzu sind Anfahrventil, (optional Schmelzpumpe und Siebwechsler), Granulator, Trockner, Prozesswasseraufbereitung und Schaltschrank auf einem Rahmen verbaut. So lässt sich das Gesamtsystem bei Umbauarbeiten einfach aus der Extruder-Centerline wegschwenken. www.maag.com

Maag: Halle 9, Stand A 04

Kompletanlage

Die SML Maschinengesellschaft präsentiert hier in Düsseldorf eine komplette, produzierende 4-m-breite Stretchfolienanlage mit der sich sowohl Handstretchfolien-, Maschinenstretchfolien- als auch Jumbo-Rollen herstellen lassen. Bei ihrer Flexibilität erreicht diese Anlage auch hohe Leistungen von bis zu 3.000 kg/h und zwar bei einem niedrigen Energieverbrauch. Sie ist mit einem 13-Schicht-Feedblock sowie acht Extrudern und Randeinkapselungs-System ausgerüstet. www.sml.com

SML: Halle 17, Stand C42



Nicht sichtbar, aber spürbar

Dreidimensionale Infrarotstrahler entgraten, schweißen, biegen um – ohne Kontakt

Berührungslos schweben dreidimensionale Strahler über ein Automobilteil und wie durch Zauberhand schwindet der zuvor noch sichtbare Grat dahin. Möglich macht das ein den Konturen des Automobilteils akribisch nachgeformter Infrarotstrahler. Infrarotstrahlung ist nicht sichtbar, ihre wärmende Wirkung jedoch spürbar. Infrarot-Strahler dreidimensional einer Kunststoffkante anpassen ist nicht trivial. Heraeus Noblelight, Kleinostheim, simuliert auf dem Messestand an einem Automobilteil, wie solche Strahler aussehen und

wie der Entgratungsprozess in der Realität ablaufen würde. Innenverkleidungen, Flüssigkeitsbehälter, Lüftungsrohre, Airbaggehäuse – es gibt viele Teile bei der Automobilherstellung, die gezielte, lokal genau positionierte Wärmeprozesse erfordern. Gerade an kompliziert geformten Teilen zahlt es sich aus, wenn die Wärmequelle selbst exakt angepasst wurde.

Konturangepasste Strahler kommen beim Entgraten, Kunststoffschweißen oder Kantenkleben zum Einsatz. Sie übertragen kontaktfrei,

schnell und effizient Energie und erzeugen die Wärme erst dort und auch nur dann, wo und wann sie benötigt wird. Das macht eine Automatisierung möglich und spart Zeit und Energie.

Griffe, Gehäuseteile oder Abdeckungen aus Kunststoff werden häufig im Spritzgießverfahren hergestellt. Dabei können scharfkantige Grate entstehen, beispielsweise an der Werkzeugtrennebene. Infrarot-Strahlung schmilzt die Grate weg, ohne dabei das Produkt zu beschädigen. Infrarot-Strahler, die dem Ver-

lauf von Kanten oder Graten nachgeformt sind, schmelzen exakt nur den Grat ab, ohne dabei das eigentliche Werkstück zu beschädigen. Trägereile aus Kunststoff werden mit Dekoren aus Textil, Leder oder Kunstleder kaschiert. Der Überstand des Dekors wird anschließend thermisch fixiert, also umgebogen und festgeklebt. Infrarot-Strahlung erwärmt Kunststoffteile kontaktfrei, ohne Übertragungsmedium, und überträgt die Energie präzise in die Kontur des Umbugverlaufes. Kurzwellige Infrarot-Strahler reagieren sehr

schnell auf Steuerbefehle. Das spart Energie und Kosten, besonders wenn in sehr kurzen Taktzeiten die Wärme nur für wenige Sekunden benötigt wird. Rohrsysteme, Flüssigkeitsbehälter, aber auch Filter- oder Lampengehäuse aus Kunststoff, werden häufig aus Einzelelementen zu einem Ganzen verbunden. Infrarot-Strahler schmelzen in Sekundenschnelle die Ränder der Einzelteile an, ohne sie dabei zu berühren. Durch Aneinanderdrücken werden die Teile dann zu einem kompletten Behälter verschweißt. Da die Infrarot-Strahlung

kontaktfrei die Wärme direkt im Produkt erzeugt, ist sie herkömmlichen Methoden, wie etwa der Erwärmung durch Kontaktplatten, überlegen.

Alle konturangepassten Infrarot-Strahler sind individuell auf die Werkstücke abgestimmt – eine Mühe, die sich auszahlt: in besserer Qualität, weniger Ausschuss und der Einsparung von Energie und Kosten. grz

www.heraeus.com

Heraeus: Halle 10, Stand G59



Dr. Marie-Luise Bopp erklärt: „Der Infrarotstrahler ist exakt den Konturen des Automobilstoßfängers nachgeformt und entfernt den Grat rasch.“

Taiwan im Fokus

Markteinblick und die Bedeutung der K für Taiwans Kunststoffbranche

Der taiwanische Markt der Kunststoff- und Kautschukmaschinen lag mit knapp 1,4 Mrd. USD Produktionswert im Jahr 2015 auf Platz 2 des gesamten Maschinenmarktes des Landes. Die Exportquote lag bei rund 80 % und war damit im leicht rückläufig.

David Wu, Vorsitzender des Verbandes der Taiwan Association of Machinery Industry (TAMI), erklärt: „Der wirtschaftliche Rückgang Chinas trifft auch unsere Kunststoff- und Kautschukmaschinenbauer, da es sich um das wichtigste Abnehmerland handelt.“ Die Ausfuhren insgesamt sanken 2015 um 10,8 % auf 1,1 Mrd. USD. Diejenigen auf das chinesische Festland verringerten sich um 37,1 % im Jahr 2015, in den ersten sechs Monaten des Jahres 2016 nochmals um 19,2 %. Zugelegt haben 2016 dagegen die Exporte nach Vietnam. Das spiegelt teilweise die Investitionsrichtung der Kunststoffhersteller wider, die ihre Produktion in Vietnam auf- und ausbauen. Den Exportmarkt domi-

nierten Spritzgießmaschinen mit einem Anteil von 25 % des Produktionswertes, gefolgt von Extrudern mit 9 % und Blasformmaschinen mit 8 %. Wu veranschaulicht das Marktgeschehen seiner Landsleute in China: „Viele taiwanische Unternehmen haben in den letzten Jahren eigene Werke in China etabliert und gehören zu den wesentlichen Abnehmern unserer Kunststoff- und Kautschukmaschinen.“ Neben China sind die wichtigsten Abnehmermärkte Thailand, Indonesien, Vietnam, Indien und Japan.

Der Importwert von Kunststoffmaschinen schrumpfte 2015 um 17,6 % auf 225,4 Mio. USD, im 1. Halbjahr 2016 hat er jedoch wieder um 37,7 % zugelegt. Die Einfuhren aus Deutschland nach Taiwan sanken 2015 um 11,6 % auf 28,7 Mio. USD, doch im 1. Halbjahr 2016 legten sie mit einem Plus von 70 % gegenüber dem Vorjahr einen steilen Anstieg hin. Deutschland ist nach Japan und China der drittgrößte Lieferant von Kunststoff- und

Kautschukmaschinen in Taiwan. Rund 150 Unternehmen der knapp 300 Kunststoff- und Kautschukmaschinenbauer Taiwans sind im Spartenverband TAMI organisiert. Bei 90 % von ihnen handelt es sich um kleine und mittlere Unternehmen mit durchschnittlich 30 Mitarbeitern.

Nach Ansicht von Wu ist die K für die taiwanischen Unternehmen extrem wichtig: „Die K ist die größte Veranstaltung der Kunststoff- und Kautschukindustrie. Die taiwanischen Aussteller und Besucher möchten mit neuen Kunden Kontakte knüpfen, aber auch nach neuen Agenturen und Vertretern Ausschau halten. Die Messe ist die Gelegenheit, neue Technologien kennenzulernen, Lieferanten aus der Branche zu treffen und natürlich, die eigenen Neuheiten vorzustellen.“ Mit 128 Unternehmen ist Taiwan in diesem Jahr auf der K vertreten. (Quellen: TAMI und GTAI) grz www.tami.org.tw



Einfach und intelligent

Fanuc stellt sein neues intelligentes Benutzer-Interface iHMI mit Touch Screen vor, dessen Bedienoberfläche sich an Smartphones anlehnt und die Bedienung der elektrischen Roboshot-Spritzgießmaschinen vereinfacht. Weitere Neuheit ist das sogenannte „Quick Start-up Package“ (QSP), dessen Bausteine die Bedienung eines Fanuc-Roboters über den Bildschirm der Roboshot-Maschine erschließen. Zusammen mit dem Netzwerkbaustein Roboshot LINKi sind die Spritzgießmaschinen damit Industrie 4.0-fähig. www.fanuc.eu

Tami: Halle 12, Stand 12-A52-09

Fanuc: Halle 14, Stand B03

HIGH PERFORMANCE SYSTEMS

Für produktives Spritzgießen.

Messeneuheit!
Mikro-Verteilertechnik für hochfache Werkzeugkonzepte. Standardisierte Heiße Seiten bis 192-fach verfügbar.

Heißkanallösungen für hochfache Anwendungen

Leistungsfähige Seitenanspritzung:

Effiziente und kostengünstige Fertigung von Formteilen in hochfachen Werkzeugen mit HPS III-MH, der weltweit leistungsfähigsten Lösung für die direkte Seitenanspritzung.

Prozesssichere Nadelverschlussanspritzung:

Umfangreiches Nadelverschlussprogramm mit einer Vielzahl an Bauformen und Nadelbetätigungsoptionen für perfekte Prozesskontrolle, höchste Anschnittpunktqualität und reduzierte Zykluszeiten.



Mehr Informationen: www.ewikon.com

Besuchen Sie uns in Halle 1, Stand B 25

EWIKON



EWIKON Heißkanalsysteme GmbH
Siegener Straße 35
35066 Frankenberg / Deutschland
Tel.: +49 6451 501-0
E-Mail: info@ewikon.com

Mehr als 130 PE-Anbieter auf der K

Trotz der Beruhigung steht Markt für Polyethylene weiter im Umbruch

Erwartungsgemäß zeigt der K-Katalog bei den zahlreichen Typen von Polyethylen (PE) die größte Anbieter-Vielfalt. Die versammelten Polyethylene sind schließlich die mengenmäßig größte Gruppe aller Kunststoff-Werkstoffe. Die Weltkapazitäten belaufen sich laut der KI-Kapazitätsdatenbank Polyglobe auf gut 105 Mio. t/a. Mehr als 100 Erzeuger sind hier gelistet. Auf der K präsentieren laut Katalog mehr als 130 verschiedene Erzeuger, Distributeure und Händler die verschiedene PE-Spezifikationen. Die größte Aufregung des Jahres 2015 mit nie gekann-

ten Jahren, Energie zu sparen und vor allem den Einsatz für Mobilität und Heizung zu senken. Der Ölverbrauch Europas ist binnen acht Jahren um 10 % gesunken, Raffinerieströmen war die Folge. Entsprechend sinkt das Angebot an Ethylen (C2) und Propylen (C3) aus heimischer Produktion, deren eher hohe Kostenbasis zudem den Ölpreiserisiken ausgesetzt ist.

Unterdessen entstehen wegen des Angebotes von Light-Feed-Gasen aus den Shale-Vorkommen in Nordamerika mehr und mehr Ethylen-Cra-

Vor allem im Markt für Niederdruck-PE aber bringen die weltweit bevorzugten Swing-Anlagen, die sowohl PE-LLD als auch PE-HD herstellen können, den notwendigen Ausgleich für fehlende europäische Produktionen. Allerdings verhalten sich die Kapazitäten für die beiden Sorten durch die Produktionskoppelung wie kommunizierende Röhren. Typisches Zeichen: Die europäischen Preise für einfaches PE-LLD (C4), dessen Bedarf weit überwiegend aus dem Import bedient wird, waren im letzten Jahr besonders in die Höhe gegangen. Bei ver-

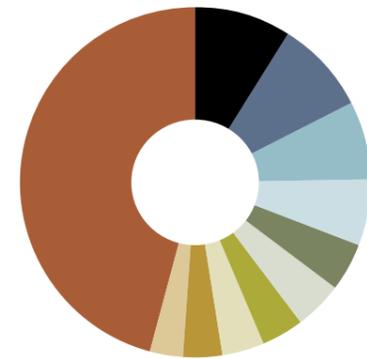
Etwas zeitverzögert, aber zwangsläufig gerieten seit Ende 2015 auch die höherwertigen PE-LLD (spezifizierte C4/C6/C8) massiv unter Druck, auf deren Produktion sich die meisten europäischen Erzeuger kapriziert haben. Auch die weltweiten Hersteller aber nutzen Lernkurven, und was früher nicht ging, ist zunehmend mit einfachen Importwaren auch qualitäts-garantiert erreichbar. Damit wird die letzte Ausflucht europäischer Erzeuger von PE-LLD mit abwärts gezogen. Dieser Druck wird sich mit der Inbetriebnahme einiger großer Anlagen in Nordamerika in den beiden nächsten Jahren stark erhöhen. Hier werden nämlich oft ebenfalls hochwertige Niederdruck-Typen hergestellt, die den europäischen Waren in nichts nachstehen werden – bei ungleich tieferen Kosten.

Je weiter sich dadurch die preisliche Schere zu PE-LD öffnet, das im älteren und etwas aufwändigeren Hochdruckverfahren polymerisiert wird, desto stärker wird dieses traditionelle Schwerpunktprodukt der europäischen PE-Erzeugung ebenfalls unter Druck geraten. Mit 31 % der Weltkapazitäten zeigt Europa eine sehr starke Position in der Erzeugung von PE-LD. In Europa stellen PE-LD/EVA-Swing-Anlagen 9 % Anteil an den Hochdruck-Kapazitäten. Produktionsstandorte in Amerika und Asien sind mit 16 bzw. 21 % Swing-Anteil weit flexibler aufgestellt. Letztlich wird den Endmarkt bestimmen, wie weit die preisliche Spanne vom PE-LD insbesondere zu PE-LLD und den Folientypen des PE-HD ausgedehnt werden kann. Wenn die Anwendungsvorteile, die zum Beispiel bei Toleranzfragen in großen, automatisierten Folienproduktionen zu finden sind, die Preisdifferenz nicht mehr rechtfertigen können, werden für die PE-LD-Entwicklung bald Grenzen in Sicht kommen. dst/mlü www.polyglobe.net

KI: Halle 6, Stand C28

Foto rechts: Vom Polyethylen dominiert ist vor allem die Blasfolienextrusion zur Herstellung von flexiblen Packmitteln.

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



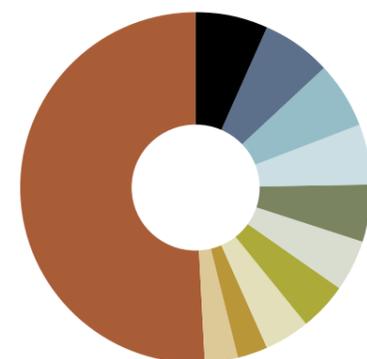
PE-LLD/HD

ExxonMobil Chem..	7,43
Dow Chemical	6,78
Sabic.....	5,94
Sinopec	4,88
LyondellBasell	3,70
PetroChina.....	3,58
Borealis	3,17
Chevron Phillips	3,05
Braskem.....	3,00
Ineos.....	2,57
Sonstige (80).....	36,98

Angaben in Mio. t/a

Auf 90 Erzeuger sind die etwa 81 Mio. t/a Kapazitäten für Niederdruck-Polyethylen (PE-HD und PE-LLD) weit verteilt.

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



PE-LD/EVA

LyondellBasell	1,64
ExxonMobil Chem...1,61	
Dow Chemical	1,45
Sabic.....	1,40
Borealis	1,31
Braskem.....	1,15
PetroChina.....	1,08
Sinopec	1,02
Westlake Chemical	0,71
Hanwha Group.....	0,70
Sonstige (61).....	12,45

Angaben in Mio. t/a

Zurzeit 71 Erzeuger teilen sich die gut 24 Mio. t/a betragenden Kapazitäten für Hochdruck-Polyethylen (PE-LD und EVA).

Sensorik für Ihr Werkzeug.

Our Experience. Your Success!

HALL 13 / D90

ten Preissprüngen und Versorgungsengpässen hat sich gelegt. Aber die Beruhigung der Lage darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Weltmarkt für Polyolefine, insbesondere für die Polyethylene, in einem Umbruch steht, der noch nicht abgeschlossen ist.

Ein kurzer Blick auf die Situation: Europa versucht seit vie-



cker, denen sich Kapazitäten zur Polymerisation von PE anschließen. Bei Nova in Joffre/Alberta ist kürzlich die erste kanadische Anlage mit 400.000 t/a Kapazität für PE-LLD (C4) komplett auf Basis von Shale Gas angelaufen. Gewissermaßen als Vorhut, denn in Nordamerika stehen bis 2018 rund 5 Mio. t/a neue PE-Kapazitäten zur Inbetriebnahme an.

Auf dem Markt sind dazu die kürzlich eröffneten Kapazitäten bei Ethydc in Ägypten, beim inzwischen auf Vollbetrieb stehenden Megakomplex „Borouge 3“ und im Sadara-Projekt von Saudi Aramco und Dow spürbar. Zunehmend sickern Mengen nach Europa ein, was die unbefriedigende Angebotssituation bei PE-HD langsam entspannt. Die günstige Ware aus dem Nahen Osten und aus Nordamerika wird auf Europas PE-Produktionen einen immer stärkeren Importdruck ausüben.

lockend hochstehenden Notierungen fahren viele Erzeuger LLD-Kampagnen auf den Anlagen statt die weniger marginträchtigeren HD-Typen herzustellen. In der Folge wurden die europäischen Märkte seit etwa Mai 2016 geradezu mit PE-LLD (C4) überschwemmt, wie der Verfall der Notierungen am europäischen Spotmarkt belegt. Der überproportionale Preisverfall wiederum sorgt für eine zunehmende Attraktivität der Herstellung von PE-HD, da hier die Margen im Vergleich besser werden. Zunehmend also werden etliche Produzenten wieder auf die HD-Produktion „swingen“, bis zumindest das Gleichgewicht wieder erreicht ist. Die europäischen Erzeuger haben mit 14 % den geringsten Anteil Swing-Kapazitäten und agieren damit im Vergleich zu Wettbewerbern aus Asien (26 % Anteil) und Amerika (23 %) weniger flexibel.



ANZEIGE

Am Drücker.

Handlungsempfehlung sowie Informationen zum Preistrend bei PE, PP und PS: Die KI Preistrend-Analysen erkennen Preisveränderungen und Trendwechsel frühzeitig und bestimmen Preisentwicklungen treffsicher, damit Sie in kürzester Zeit den besten Kaufzeitpunkt ermitteln. Mit Analysen der Faktenlage am Rohstoffmarkt. Mit neutralen Prognosen ohne Einfluss durch Dritte. **Drücken Sie zum richtigen Zeitpunkt auf „Kaufen“.** Finden Sie jetzt das optimale Timing!

www.kiweb.de/preistrendanalyse

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





Foto: Hasco

Neue Produktbaugruppen

Die bearbeitete P1-Platte, das Kompakt-Heißkanalsystem, Regelgeräte mit flexibler Einschubtechnik oder komfortabler Einrichtung über das Touch-Screen-Display und ein neues 1-/2-fach Regelgerät stellt Hasco vor. Hinzu kommen variable, aber standardisierte Heißkanal-Verteilerblöcke sowie ein um die Serie Vario-Shot erweitertes Düsenangebot. Zudem können die Produktbaugruppen Rechteck-, Flach-, Linearkugel- und Kugelführungseinheit mit und ohne Bund sowie Auswerferpaket-Führungseinheit bestellt werden. www.hasco.com

Halle 1, Stand A23



Foto: Meusburger

Logikverteiler überwacht intelligent

Mit neuen Logikverteilern will Meusburger die Überwa-

chung von Stanz- und Spritzgießprozessen erleichtern. Die Neuprodukte für die Sensorik bündeln mehrere Signale ohne Spannungsabfall. Integrierte LED zeigen den aktuellen Betriebs- und Schaltstand der Elektrokomponenten an. Dank der kompakten und einreihigen Bauweise ist die Montage einfach erledigt. Zudem präsentiert das Unternehmen zahlreiche Neuheiten für den Formenbau aus den Bereichen Schiebertechnik, Zentrierung, Hydraulik und Anguss. www.meusburger.com

Halle 1, Stand D45



Foto: Protec

XL-Dosiergerät und mittlerer Trockner

Erstmals stellt Protec das gravimetrische Chargendosiergerät Somos Batchmix XL für Durchsätze bis zu 1.920 kg/h vor. Es kann Spritzgießmaschinen und Extruder mit Mehr-

komponentenmischungen versorgen. Ausgelegt ist es für bis zu sechs rieselfähige Komponenten. Zweite Neuheit ist der stationäre Trockenlufttrockner Somos RDT-200 für mittlere Materialdurchsätze bis 300 m³/h. Damit lassen sich größere Durchsätze als mit den mobilen Beistelltrocknern der Baureihe Somos RDM wirtschaftlich aufbereiten. www.sp-protec.com

Halle 9, Stand D60



Foto: Cold Jet

Formen-Reinigung mit Mikropartikeln

Zubehör für die Trockeneisreinigungssysteme der Aero Serie präsentiert Cold Jet. Dazu werden eine manuelle Live-Reinigung mit „i³ MicroClean“ und die kundenspezifische automatisierte Reinigung mit einem Mini-Roboter demonstriert. Die Lösung „i³ MicroClean“ setzt auf den Einsatz von Mikropartikeln und soll so eine Reinigung und Oberflächenbehandlung mit mehr

Präzision, mehr Flexibilität, mehr Feinheit sowie weniger Luft und Lärm als traditionelle Trockeneis-Pelletsysteme ermöglichen. www.trockeneisproduktion.com

Cold Jet: Halle 10, Stand B48



Foto: Witosa

Düse mit integriertem Nadelverschluss

Die NI-Heißkanaldüse mit integriertem Nadelverschluss präsentiert Witosa. Die Baureihe wurde mit neuester Kolbendichtungstechnik konzipiert. Sie kann als Einzel- oder Systemdüse für horizontale oder vertikale Anspritzung im Werkzeug genutzt werden. Die minimale Baugröße bietet erhöhte Werkzeugsteifigkeit und mehr Bauraum für Werkzeugfunktionen sowie Kühlkreisläufe. Die eingeschraubte Düse verspricht eine 100-prozentige Leckage-Sicherheit sowie einen Schmelzeverlauf ohne tote Ecken. www.witosa.de

Witosa: Halle 1, Stand A24



Foto: Haag + Zeissler

Bewährte Drehdurchführungen

Drehdurchführungen, die als Zuführungseinheit und zur Abdichtung bei Extrudern und Kalandern eingesetzt werden, stellt Haag + Zeissler vor. Die Baureihe 9001 arbeitet mit einem rotierenden Faltenbalg. Dessen äußerst harte Lauffläche beschreibt bei jeder Umdrehung eine mikromäandernde Bewegung, die einen Nachläpfeffekt auf die Dichtpaarung hat, wodurch diese länger hält. Sie ist in einer Dichtungspatrone mit den Lagerelementen zusammengefasst. Das Modul lässt sich leicht austauschen und wieder aufarbeiten. www.haag-zeissler.com

Halle 10, Stand 10-J64



Abb.: Stäubli Tec-Systems

Rasanter Werkzeugwechsel

Anhand einer Industrie-4.0-Spritzgießzelle demonstriert

Stäubli Tec-Systems die wesentlichen Prozessschritte einer ganzheitlichen Automation. Sie umfasst Vorwärmstation, automatischen Werkzeugtransport und -wechsel, automatisches Magnetspannsystem, hochentwickelte Kupplungstechnologie zum vollautomatisierten Anschluss aller Medien-, Energie- und Signalkreisläufe sowie die weltweit schnellsten Safe-Robots mit automatischem Greiferwechselsystem und nimmt die Zukunft des Spritzgießens vorweg. www.staubli.com/de/connectors

Stäubli Tec-Systems: Halle 11, Stand H21

Einsatzmöglichkeiten technischer Gase

Einsatzmöglichkeiten technischer Gase bei der Kunststoffverarbeitung zeigen Linde und Maximator. Diese reichen vom Gasinnendruck-Spritzgießen über das Extrusions-schäumen und das Spot Cooling zur Kühlung heißer Bereiche von Spritzformen bis hin zum automatisierten Reinigen vor dem Lackieren. Unter der Dachmarke Plastinum bündelt Linde ein breites Portfolio an Verfahren, Anlagen und Services für gasbasierte Prozesse auf Basis von CO₂, die Zykluszeiten um bis zu 30 % verkürzen können. www.linde-gas.de

Linde: Halle 13, Stand A10

2

Sek.

SEE YOU AT K 2016!
HALL 15, BOOTH D22

Ihr Partner, wenn's besonders schnell gehen soll.

Das macht uns so schnell keiner nach:
4 Becher mit Label in unter 2 Sekunden.
Erleben Sie den SCHRITTMACHER IM PACKAGING.

www.sumitomo-shi-demag.eu

Gummi in Aktion

Neue Steuerungen und Automatisierung im Fokus

Moderne Spritzgießtechnologie für die Elastomerverarbeitung findet sich in den Hallen 13, 14, 15 und 16. Während beinahe jeder Thermoplast-Spritzgießmaschinenbauer auch TPE- und Flüssigsilikonanwendungen präsentiert, konzentriert sich die Verarbeitung klassischen Kautschuks bei den auf Elastomer-Spritzgießmaschinen spezialisierten Herstellern.

Neben Erweiterungen von erstmals im vergangenen Jahr zur DKT in Nürnberg vorgestellten Baureihen haben die Maschinenbauer auch brandneue Entwicklungen mit nach Düsseldorf gebracht. So zeigt Desma u.a. den neuen Kaltkanal FlowControl E-Drive mit servoelektrisch angesteuerten Verschlussdüsen im Einsatz. Maplan präsentiert mit C6000.web und C600.web, LWB Steinl mit FlexEvo, Rep mit Rep Rack 4.0 und Desma mit SmartConnect 4.U neueste Steuerungs-, Bedien- und Prozesstechnologie.

Im Mittelpunkt der live gezeigten Anwendungen stehen vor allem automatisierte Prozesse bis hin zu Industrie-4.0-Elementen. [tga](#)

Elastomer-Spritzgießen live auf der K:

Zwei vertikale Spritzgießmaschinen Performance mit 3.000 kN im Leistungsvergleich zwischen Standard- und EFE-Spritzsystem
[LWB Steinl: Halle 14, Stand A68](#)

Kleine Dichtung auf einer vertikalen Mikro-Spritzgießmaschine mit 0,005 g Wiederholgenauigkeit beim Spritzgewicht
[LWB Steinl: Halle 14, Stand A68](#)

Stoßdämpfer auf einer 2K-Version der G10 Extended mit automatischer Entformung
[Rep: Halle 14, Stand B57](#)

Ventile mit Metalleinlegeteilen auf einer Mikrospritzgießmaschine Microjet M06R
[Rep: Halle 14, Stand B57](#)

Runde Untersetzer in zwei verschiedenen Durchmessern aus Festsilikonkautschuk auf einer horizontalen MHF 700D/300 mit 3.000 kN Schließkraft
[Maplan: Halle 16, Stand D49](#)

Würfelbecher aus EPDM auf einer vertikalen Benchmark S3 mit neuem Kaltkanal FlowControl E-Drive, QR-Code-Markierung per Laser, Entnahme mit flexibler Roboterzelle
[Desma: Halle 16, Stand F56](#)

Schlüsselanhänger aus NBR auf einer horizontalen Sealmaster S3 (1.000 kN Schließkraft) mit ZeroWaste-Kaltkanal, Einlegen der Metallteile und Entnahme mit flexibler Roboterzelle
[Desma: Halle 16, Stand F56](#)



Die Produktion von Schlüsselanhängern aus NBR mit einem Metalleinleger in einer vollautomatischen Fertigungszelle ist am Stand von Desma Elastomertechnik zu sehen.

Das Dutzend ist voll

Gummistraße jetzt mit zwölf Ausstellern

Mit zwölf Ausstellern zur zwölften Auflage haben sich auf der Gummistraße zwei Unternehmen mehr als vor drei Jahren eingemietet. Damit gab es nach nur sieben Ausstellern im Jahr 2010 nun bereits zum zweiten Mal in Folge einen Zuwachs. Hinzugekommen sind auch 100 m² Ausstellungsfläche gegenüber der K 2013. Zum Start im Jahr 1983 noch von Bayer und später von Lanxess organisiert, ist in diesem Jahr erstmals

Arlanxeo für das Schaufenster der Elastomerbranche in Halle 6 verantwortlich. Durch den Messeauftritt unter einem gemeinsamen Dach erhöhen die hier ausstellenden Verarbeiter, Zulieferer und Dienstleister ihre Chancen, vom Fachpublikum angemessen wahrgenommen zu werden und profitieren zusätzlich von der Anziehungskraft des neuen Synthesekautschuk-Joint-Ventures von Lanxess und Aramco. Darüber

hinaus erfährt die Gummistraße in diesem Jahr eine Aufwertung durch die Teilnahme des Wirtschaftsverbandes der deutschen Kautschukindustrie (wdk), der als Ansprechpartner für die Elastomerbranche erstmals mit einem eigenen Stand vertreten ist. Der zweite neue Nachbar auf der Gummistraße ist der TPE-Hersteller Allood. [tga](#)

Gummistraße: Halle 6

Mit einer ansprechenden Standarchitektur präsentiert sich die zwölfte Gummistraße in Halle 6.



Aussteller der Gummistraße 2016

Verarbeiter:

Agor, DMG, Interep, Wilhelm Köpp Zellkautschuk

Werkstoffhersteller:

Allood, Kraiburg TPE, Quarzwerke, Ravago, Teknor Apex

Dienstleister:

Deutsches Institut für Kautschuktechnologie, Dr. Gupta Verlag, Wirtschaftsverband der deutschen Kautschukindustrie

Verstärkte TPU-Compounds

Das Portfolio an verstärkten Desmovit-TPUs von Geba auf Basis von Desmopan von Covestro umfasst derzeit glasfaser-, naturfaser- und kohlefaserverstärkte Typen. Für die nächsten Jahre sind Compounds mit neuen Verstärkungsmaterialien geplant, die funktionell und preislich zwischen den glasfaser- und kohlefaserverstärkten Typen liegen. Darüber hinaus werden auf Bio-TPU-Basis naturfaserverstärkte Desmovit-Typen entwickelt, die zu über 50 % aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen.

www.geba.eu

Geba: Halle 5, Stand A43

Mehr Sicherheit für Windanlagen

Weil sie keine Halogene enthalten, eignen sich die speziell formulierten EVM-Compounds von Arlanxeo auf Basis von Levapren 500 und Levapren 700 für den Einsatz in Gondeln von Windkraftanlagen, insbesondere in Kabelummantelungen. Im Falle eines Brandes wird deshalb kein Chlorwasserstoff freigesetzt. Die EVM-Typen der Marke Levapren weisen überdies einen vergleichsweise hohen Vinylacetat-Gehalt auf, so dass sie durch hohe Polarität gut mit polaren Füllstoffen verträglich sind.

www.arlanxeo.com

Arlanxeo: Halle 6, Stand C78

Flammgeschützte TPEs für Bausektor

Kraiburg TPE zeigt erstmals Flammenschutz-Compounds der FR/AD1-Reihe. Die TPEs aus dem Thermolast-K-Portfolio wurden speziell für Anwendungen in der Bauindustrie entwickelt, in der sie zum Beispiel an Unterputzdosen eine flexible Ausrichtung der Kabel gewährleisten. Das Material ist nach UL94 als schwer entflammbar eingestuft und mit der Brennbarkeitsklasse V0 klassifiziert. Zudem lassen sie sich aufgrund sehr guter Haftungswerte im 2-K-Spritzguss mit ABS und PC verarbeiten.

www.kraiburg-tpe.com

Kraiburg TPE: Halle 6, Stand C58-03

Treffen Sie uns auf der K 2016!
Stand 2G06,
Halle 02



EDI™ SmartGap™ Düsen

Düsenaustritts-Technologie für Platten Produzenten

- Einfach zu erweiternde Produktionsmöglichkeiten zur Einstellung der Lippenspalte ohne Kompromisse bei der Plattenqualität einzugehen
- Steigerung der Produktionszeiten durch „fliegende“ Verstellung des Lippenspaltes während der Produktion um diverse Produktdicken zu realisieren
- Durch ein intelligentes eingebautes System wird das Potential für Defekte deutlich reduziert

Prozesse an Folien und Bahnen optimieren

Mit Kombi aus Schichtdicken- und Inline-Farbmessung zum korrekten Farbwert

BST eltromat bietet auf der K zahlreiche Neuheiten zur Inline-Überwachung der Aushärtung von gedruckten UV-Farben, zur dynamischen Profilierung von Druckmaschinen oder zur 3D-Messung bei der Gummiverarbeitung. Dr. Michael Dattner, verantwortlich für das Thema Innovationsmanagement, erklärt: „Unser vorrangiges Ziel ist es, Anregungen von unterschiedlichen Seiten aufzunehmen, zu analysieren und so vorzubereiten, dass sie in vielversprechenden Projekten münden. Die etablierten Strukturen des Innovationsmanagements bilden die Entscheidungsgrundlagen für die strategische Ausrichtung unseres Produktportfolios.“ Wichtig sind dabei die enge Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Institutionen und Hochschulen sowie eine intensive Mitarbeit in Gremien.

Im Zeitalter von Industrie 4.0 mit Blick auf die Kunststoff-Branche steht für BST die Vernetzung von Systemen entlang der Wertschöpfungskette im Fokus – angefangen bei der Schichtdickenmessung bei der Folienherstellung über die Verarbeitung der Folien im Druck bis zur Bereitstellung des rollenförmigen Verpackungsmaterials. Was heißt das konkret? In jedem Prozessschritt entstehen Daten, die für das Erfüllen der jeweiligen Aufgaben gebraucht werden. Bislang führten diese Daten in aller Regel ein Inseldasein. Sie flossen nicht von Prozessschritt zu Prozessschritt. Mit der tieferen Integration der Systeme werden diese Kommunikationsbarrieren überwunden. In einem Prozessschritt gewonnene Daten können in folgende Prozesse fließen, um diese zu optimieren.

Zum Beispiel ließen sich Folienrollen bei der Herstellung mit etwa QR-Codes oder RFID-Chips kennzeichnen. In Folgeprozessen könnten diese dann ausgelesen und somit die entsprechenden Informationen wie Schichtdicke, Breite und Wickelqualität aus einer Systemdatenbank importiert werden. Interessante Möglichkeiten für die Prozessoptimierung bietet die Übernahme von Informationen aus der Schichtdickenmessung in die Inline-

Farbmessung. Sie stellt sicher, dass Flexo- und Tiefdruckmaschinen flexible Verpackungen exakt mit den vorgegebenen Farbwerten bedrucken. Denn ist schon aus der Schichtdickenmessung bekannt, in welchen Folienbereichen die Opazität fehlerhaft ist, können diese bei der Inline-Farbmessung berücksichtigt werden.

Noch ein Beispiel: Sowohl beim Übergang von der Folienherstellung zum Druckprozess als auch beim Übergang vom Druck zur Weiterverarbeitung, kann die Bahnlaufregelung als „verbindendes Element“ dienen. Sie steuert und überwacht die Aufwicklung nach dem Druck und ist im Folgeprozess in die Abwicklung zum Beispiel beim Slitting involviert. So lassen sich in der Praxis Informationen zur Wickelqualität nutzen, um Abwicklungsgeschwindigkeiten optimal zu steuern. [grz](#)

www.bst-international.com

BST ProControl: Halle 10, Stand E46
BST eltromat: Halle 4, Stand C35



Dr. Michael Dattner macht klar: „Die Strukturen des Innovationsmanagements bilden die Entscheidungsgrundlagen für die strategische Ausrichtung unseres Produktportfolios.“



Foto: Kistler

Für hochviskose Harze

Speziell zur Innendruck- und Temperaturmessung in Resin-Transfer-Molding-Verfahren hat Kistler den RTM-Sen-

sor 4001 entwickelt, der auch für hochviskose Harze geeignet ist. Er verfügt über zwei analoge und einen digitalen Ausgang. Mit Hilfe des neuen Sensors können jetzt auch im RTM-Prozess die charakteristischen Prozessphasen effizient identifiziert werden. Eine gezielte Optimierung der Prozessparameter und eine kosteneffiziente Produktion sind möglich.

www.kistler.com

Kistler: Halle 11, Stand B73



Foto: RJG

Winzling misst Kavitätendruck

Der 6mm Drucksensor von RJG ist ein robuster, indirekter Drucksensor, der gemeinsam mit dem eDart System arbeitet. Das System unterstützt Spritzgießer in der Prozessdiagnose und automatischen Ausschleusung fehlerhafter Teile. Der 6mm Sensorkopf ist der kleinste Drucksensor, den es derzeit auf dem Markt gibt. Dadurch ist es möglich, ihn in Multikavitäten-Werkzeugen mit eng beieinander liegenden Auswerferstiften in engen Werkzeugen mit begrenztem Platz zu nutzen. www.rjginc.com

RJG: Halle 13, Stand D90



Foto: Priamus

Verarbeitet mehr Daten

Die neue Generation des Priamus-Regelgeräts BlueLine Core zur Überwachung, Steuerung und Regelung des Spritzgießprozesses ist leistungsstärker. Beim Typ 8280C kann der für die Digitalisierung der Messsignale zuständige VARAN-Manager größere Datenmengen verarbeiten. Das Regelgerät ist mit einem Quad-Core der neuesten Generation ausgestattet, die Größe des verfügbaren RAM-Speichers verdoppelt. Die jetzt für die Messdaten-Speicherung verwendete SATA-SSD weist schnelleren Zugriff auf und ist robuster. www.priamus.com

Priamus: Halle 10, Stand A19

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



„Die K ist absolute Pflicht“

Dr. Oliver Möllenstädt zur Lage der Verarbeiter und zur Bedeutung der K 2016

Die Kunststoffverarbeiter sind Hauptzielgruppe der K-Messe, zugleich stellen 323 Verarbeiter selbst aus – nicht nur Halbzeugproduzenten, sondern ganz „normale“ Kunststoffverarbeiter mit gewerblichen Endkunden und dem Verbraucher. Der Gesamtverband Kunststoffverarbeitende Industrie (GKV) vertritt die Verarbeiter – im BDI, in der Öffentlichkeit und in den Gremien der K-Messe bei der Messe Düsseldorf. K-AKTUELL sprach am Tag vor Messebeginn mit GKV-Hauptgeschäftsführer Dr. Oliver Möllenstädt über Erwartungen, Erkenntnisse und erste Eindrücke.

K-AKTUELL: Wo steht die deutsche Kunststoffverarbeitung im Herbst 2016?

Dr. Oliver Möllenstädt: Die Umsatzzuwächse der Kunststoffverarbeitung in Deutschland in der ersten Jahreshälfte 2016 zeigen, dass auch unsere Branche am Wachstum der deutschen Wirtschaft partizipiert. Aus einzelnen Branchensegmenten hören wir aber auch von Problemen mit Blick auf einzelne Märkte und die Rahmenbedingungen. Insgesamt sind wir verhalten zuversichtlich.

Und im europäischen Wettbewerb?

Die deutsche Kunststoffverarbeitung kämpft zunehmend um ihre Wettbewerbsposition in Europa. Mittelfristig wird die Investitions- und Wettbewerbsfähigkeit der Kunststoffverarbeitung in Deutschland durch das fehlende Engagement der Bundesregierung für attraktive Rahmenbedingungen für den industriellen Mittelstand gefährdet. Hierbei stören uns besonders die politisch getriebenen hohe Stromkosten und die Sozialpolitik, die zu einer Verteuerung des Faktors Arbeit führt.

Wagen Sie einen vorsichtigen Blick ins neue Jahr?

Ob das Jahr 2017 für die Industrie und die Kunststoffverarbeitung erfolgreich verlaufen kann, wird von vielfältigen Rahmenbedingungen abhängen. Für die allgemeine Stimmungslage wird es u.a. wichtig sein, ob es gelingt, den politischen Zusammenhalt der Europäischen Union wieder zu festigen. Auch von der Wahl zum Deutschen Bundestag im Herbst 2017 hängt ab, welche Rahmenbedingungen Bürger und Unternehmen in den nächsten vier Jahren vorfinden werden.

In den 1990er Jahren beharkten sich Auto-OEMs und Zulieferer, Stichwort Lopez. Seither war es lange ruhig. Ist der Streit von VW und Prevent ein Einzelfall? Knirscht es wieder häufiger?

Das Thema der Fairness in Zulieferbeziehungen steht aktuell weit oben auf der Tagesordnung. Die OEMs haben eine hohe Verantwortung für ihre Zulieferer. Wenn hier nicht ausreichend partnerschaftlich agiert wird, gefährdet das die Reputation der gesamten Wertschöpfungskette.

Der GKV hat wieder eine Reihe Mitglieder auf seiner „Plaza“ in Halle 8a versammelt. Was ist die gemeinsame Botschaft an die Messebesucher?

Wir präsentieren die Kunststoffverarbeitung als innovationsfreudige, mittelständische Branche. Ohne den Beitrag moderner Kunststoffprodukte wären viele Anforderungen, die von Verbrauchern und der Gesellschaft an moderne Industrieprodukte gestellt werden, nicht zu erfüllen. Darüber wollen wir mit den Messebesuchern ins Gespräch kommen.

Warum darf ein deutscher K-Verarbeiter Düsseldorf nicht verpassen?

Die K verfügt über ein einzigartiges Informationsangebot rund um die Kunststofftechnik und eine enorme Bandbreite unterschiedlicher Aussteller. An keinem anderen Messeplatz der Welt ist eine so hohe Dichte an Innovationen in der Kunststofftechnik zu finden. Wer den Anschluss nicht verpassen will, für den ist die K ein absoluter Pflichttermin.

Was erhoffen Sie sich von der Messe?

Zunächst soll die K natürlich für unsere Branchenunternehmen attraktiv sein. Wir wünschen unseren Branchenunternehmen viele zusätzliche Geschäftskontakte und gute Gespräche. Als Branchenverband tragen wir dazu bei, indem wir Anlaufpunkt sind und Messebesuchern Orientierung geben. Wir freuen uns über viele Besucher bei unseren Events während der K 2016. Wir haben gemeinsam mit Verbänden und Institutionen der Kunststoffindustrie unter dem Motto „kai“ ein Programm speziell für junge K-Besucher aufgelegt, um die Kunststoffindustrie als attraktive Branche zu präsentieren.

Vielen Dank für Ihre Eindrücke. mlü

www.gkv.de, www.pro-kunststoff.de, www.tecpart.de,
www.ik-verband.de, www.avk-tv.de

GKV, IK, Pro-K, TecPart, AVK: Halle 8a, Stand F11-1

K in Zahlen: Verarbeiter als Aussteller

323 Aussteller der K 2016 sind als Kunststoffverarbeiter klassifiziert. Inklusive Herstellern von Halbzeugen, Verstärkungsstrukturen und anderen Vorformlingen weist der Online-Ausstellerkatalog rund 575 Aussteller aus. Top-Produkte der Verarbeiter sind Spritzgussteile (123), gefolgt von Extrudaten (72) und mechanisch bearbeiteten Fertigteilen (32).

Der Fahrzeugbau (113 Aussteller) ist der bedeutendste Zielmarkt der ausstellenden Verarbeiter, gefolgt von Medizintechnik und Verpackung (je 60), dem Bauwesen (55), der Nahrungsmittelindustrie (50) und dem Maschinen- (48) und Anlagenbau (41) sowie der Elektro- und Elektrogeräteindustrie (39 bzw. 37 Aussteller).

Insgesamt 128 Unternehmen geben an, Halbzeuge zu zeigen, 56 bieten technische Teile, 42 sind Erzeuger oder Händler von Folien, und weitere 39 Aussteller sind auf Compounds oder Rezyklate spezialisiert. mlü



Dr. Oliver Möllenstädt am Rande der Eröffnungs-Presskonferenz am Dienstag in Düsseldorf

„PLASTICS SHAPE THE FUTURE“

Tagesprogramm der Sonderschau zur K 2016

Sonderschau:
Halle 6
Stand C40

Mittwoch, 19. Oktober 2016

Thementag „Kunststoffindustrie 4.0“

10:30 – 11:00 Uhr Standeröffnung

11:30 – 13:00 Uhr Einführungsvorträge

Prof. Dr.-Ing. Heinz Voggenreiter, DLR: „Digitale Transformation – die Prozesskette im Digitalen Wandel“
Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian, SKZ Würzburg: „Die Bedeutung von Industrie 4.0 in der Kunststoffverarbeitung“

14:00 – 15:30 Uhr Kurzvorträge

Dr.-Ing. Dagmar Dirzus, VDI/VDE: „Industrie 4.0 – Wer heute schläft, braucht morgen nicht aufzustehen“
Dr. Willem Huisman, Dow Deutschland: „Auf dem Weg zur Kunststoffindustrie 4.0“
Dipl.-Ing. Klaus Hilmer, Festo Polymer: „Energieeffizienz & Nachhaltigkeit - Voraussetzungen für die smarte Fabrik“
Dipl.-Ing. Ferdinand Hasse, Phoenix Contact: „Nach dem Hype die Enttäuschung?“
Dipl.-Ing. Heinz Gaub, Arburg: „Additive Fertigung zur Individualisierung von Serienprodukten“

16:00 – 17:00 Uhr Diskussionsrunde „Kunststoffindustrie 4.0“

Moderation

Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann,
IKV an der RWTH Aachen

Teilnehmer

Dipl. Wirtsch.-Ing. Ralph Appel, VDI
Sandra Füllsack, Motan

Dr. Guiscard Glück, BASF

Staatssekretär Matthias Machnig,

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Dipl.-Ing. Torsten Ratzmann, Pöppelmann Holding

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

www.plasticsshapethefuture.com

KIEFEL
TECHNOLOGIES



A Member of Brückner Group



Druckluftformanlagen für
die Verpackungsindustrie



**Becherformen
LIVE:**

Halle 3, Stand E90



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

www.kiefel.com

Schlitten Modell „Industrie 4.0“

Transparente Prozessdatendokumentation beim Thermoformen



Das Barcodesystem sorgt dafür, dass die zu jedem Produkt hinterlegten Prozessdaten von der Tiefziehmaschine, genauso wie der Fräse, automatisch den richtigen Verarbeitungsprozess für die Schlitten aus verschiedenen Materialien und in unterschiedlichen Farben wählen.

Miteinander kommunizierende Maschinen, die ihre Daten untereinander austauschen und auf diese Weise intelligent das passende Bearbeitungsprogramm und die Qualitätssicherung vornehmen – das ist ein kleines Stück Industrie 4.0. Geiss zeigt dieses Konzept auf seinem Stand mit der 2014 eingeführten Thermoformmaschine T10.

Während der Messe entstehen verschiedenfarbige Schlitten aus unterschiedlichen Materialien. Ein Barcode auf den Plattenhalbzeugen enthält die Information, um welchen Kunststoff und welche Farbe es sich handelt. Die Prozessdaten zu jedem Produkt sind hinterlegt, und automatisch startet die T10 den entsprechenden Tiefziehprozess. Die sich anschließende Fräse liest genauso den Barcode aus wie die Thermoformmaschine und wählt auf dieser Basis das Fräs-

programm. Wenn am Ende die Qualitätssicherung ihr OK gegeben hat, werden sämtliche Prozessdaten einem spezifischen Produkt zugeordnet. Die gesamte Entstehung ist damit transparent für den Kunden dokumentiert.

„Viele Unternehmen setzen statt des Barcodesystems eine elektronische Betriebs- und Prozessdatenerfassung ein, die die Informationen an die entsprechenden Maschinen weitergibt. Wir haben hier auf der Messe den Barcode gewählt, um die Informationsübermittlung im Herstellungsprozess zu visualisieren“, macht Klaus-Peter Welsch, Mitglied des Vorstandes bei Geiss, deutlich.

Versagt eine Baugruppe, beispielsweise im Automobil, kann der Zulieferbetrieb anhand der vollständigen Prozessdatendokumentation nachweisen,

unter welchen Bedingungen das Bauteil bei ihm entstand. Welsch macht klar: „Diese Art der Maschinen-, Prozess- und Betriebsdatenkommunikation ist für uns nicht neu. Damit haben wir bereits viel Erfahrung. Auf der Messe möchten wir das Thema für die Besucher zum Anfassen präsentieren.“

Die T10 können Besucher nicht nur auf dem Messestand des Thermoformers erleben, sondern indirekt auch auf dem Stand von Siemens. Das Unternehmen zeigt dort die Simulation eines Tiefziehprozesses auf der T10 mit den dazugehörigen Schaltschränken und Bedienpulten. Welsch versichert: „Hier findet eine echte Maschinsimulation rund um einen realen Prozess statt.“

Die T10 verfügt über Halogen Speedium Heizstrahler und eine von Siemens entwickelte Heizungssteuerung. Das macht

sie schnell und energieeffizient. Die Heizungssteuerung Si-plus HCS in Kombination mit den neuen Heizstrahlern und der zentralen Gebläsekühlung erwärmt den Kunststoff rasch und heizt nur so lange, wie es nötig ist. Die Siemens-Lösung umfasst das TIA-Portal, Simatic, Sinamics, Simotics, Safty-Integrated und die neue Heizungssteuerung. Die Maschine arbeitet mit servomotorischen Antrieben, die Heizungssteuerung ist über Profinet mit der Maschinensteuerung verbunden. Dadurch arbeitet die Ma-

schine präzise und lässt sich genau positionieren. Anders als bei elektrischen Maschinen mit Zentralantrieb treibt an der T10 jeweils ein Servomotor Simonis S-1FK7 jede Einheit vollkommen unabhängig von den anderen an. Jede servomotorische Achse lässt sich in Lage, Geschwindigkeit und Druck regeln; entweder separat oder elektronisch gekoppelt im Verbund. Das schafft hohe Freiheit und Flexibilität in der Prozessführung und ermöglichte Warte- oder Nachdruckphasen. Durch das An-

triebs- und Steuerungskonzept verkürzen sich die Maschinenzeiten um bis zu 60 % im Vergleich zu pneumatischen Maschinen. Bei gleicher zu verarbeitender Kunststoffplattengröße fällt die T10 in verwindungssteifer Rahmenbauweise einen halben Meter kürzer aus als vergleichbare Modelle. Die Anlage ist mit motorischen Schließkräften von 40, 60, 250 und 440 kN erhältlich. grz

www.geiss-ttt.com

Geiss: Halle 3, Stand D62

ERGE Elektrowärmetechnik • Franz Messer GmbH
 91220 Schnaittach • Hersbrucker Straße 29-31
 Tel. +49/9153/921-0 • Fax +49/9153/921-117-124
www.erge-elektrowaermetechnik.de
 mail: verkauf@erge-elektrowaermetechnik.de

Besuchen Sie uns in Halle 11, Stand D57

HEIZEN • HEATING • CHAUFFAGE

REGELN • CONTROLLING • REGLAGE

TROCKNEN • DRYING • SECHAGE

ELEKTROWÄRME-TECHNIK FRANZ MESSER



Informationsplattform mit Datenplus

Eine neue Informationsplattform, die wichtige Daten über Maschinen und Systeme bereit stellt, präsentiert AZO. Damit lassen sich Bauteile dank eindeutiger Kennzeichnung mit RFID oder QR-Code-Leser identifizieren und der Nutzer erhält in einer Anwendung alle relevanten Daten: Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Elektropläne, Zertifikate, Einbauvideos, Online-Shop für Ersatzteile usw. Alle Mitarbeiter greifen auf den gleichen Datenpool zu, der auch bei Erweiterungen immer auf dem aktuellen Stand ist. www.azo.com

AZO: Halle 9, Stand C42



HK-Düse für seitliche Anspritzung

Die Mehrfach-Heißkanaldüse Oktaflow Typ OMT mit acht Spitzen stellt Günther vor. Sie wurde für die direkte seitliche Anspritzung von Artikeln in kompakten, hochfrequenten Werkzeugen konstruiert und ermöglicht einen kostengünstigen Werkzeugaufbau mit ungeteilten Einsätzen. Die Düse erscheint in radialer und linearer Ausführung und ist mittels beheizter Aufnahme als Einzeldüse einsetzbar. Optional stehen Spitzen mit Verschleißschutz zur Verarbeitung von gefüllten Materialien zur Verfügung. www.guenther-heisskanal.de

Günther: Halle 1, Stand D42



High-Speed-Werkzeug-Temperierung

Eine Lösung zur gezielten partiellen und zyklischen Temperierung von Formwerkzeugen stellt Hotset vor. Das so genannte 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. Das System kann auch in Bereichen des Werkzeugbaus, in denen schnelles Erwärmen und rasches Abkühlen gefordert sind, eingesetzt werden. Oberflächenfehler wie Bindenähte oder matte Höfe werden damit vermieden. www.hotset.com

Hotset: Halle 1, Stand C10

Come & visit us at

Exhibitors list

AC Mold & Die Co., Ltd. (Hall 2 / F24-03)
 Aco 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 Liang 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)
 Horng 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)
 Huarong 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)
 Jandri's Industrial Co., Ltd. (Hall 17 / A06)
 Janman Precision Industry Co., Ltd. (Hall 12 / A52-10)
 Jean Cheng 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)
 Jiu 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)
 Matlia 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 Enginyer 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 15 / 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 (Hall 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)
 Worldfly 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)

Platz sparen beim Picken

Komplett in die Spritzgießmaschine integrierte Konzepte

Für die Angussentnahme oder einfache Pick-and-place-Anwendungen beim Spritzgießen sind schnelle und kompakte Geräte mit möglichst niedrigem Energieverbrauch gefragt. Die Entwicklungen

der Automationsanbieter zielen hier auf komplett integrierte Lösungen mit kleinstem Platzbedarf ab. Picker, die sich ohne spezielle maschinentechnische Anpassungen installieren lassen und inner-

halb der ohnehin vorhandenen Einhausung der Spritzgießmaschine ihren Dienst tun, sparen wertvolle Stellfläche und erschließen ein effizientes Teilehandling selbst für einfachere Spritzgießauf-

gaben. Entsprechende Lösungen und Neuheiten haben nahezu alle Anbieter im Gepäck. Mit den Konzepten von Engel, KraussMaffei, Sepro und Wittmann stellt K-AKTUELL hier eine Auswahl vor. *sra*

Kompakte Kleingeräte für effizientes Handling



Foto: Engel

Für die schnelle Angussentnahme

Ohne z-Achse kommt der neue Servo-Angusspicker von Engel aus. Dafür ist dieser am Sockel bis 110 Grad drehbar und benötigt daher besonders wenig Platz. Durch den Wegfall der Achse reduziert sich der Wartungsaufwand. Wie bei dem 2014 eingeführten Pick-and-Place-Roboter e-Pic wurden hier Linearbewegungen mit einem Schwenkarm kombiniert. Der Schwenkarm des Servo-Angusspickers besteht aus einem innovativen Composite-Material, das die bewegten Massen gering hält und zusätzlich Dynamik und Energieeffizienz steigert. Konzipiert für Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 600 bis 2.200 kN sowie Manipulationsgewichte bis zu 1 kg lässt sich der Servo-Angusspicker einfach und ohne maschinenspezifische Anpassungen montieren. In die Engel-Spritzgießmaschinen-Steuerung CC300 integrierbar und über Euro-map-67-Schnittstelle auf allen Fabrikanlagen einsetzbar. www.engelglobal.com

Engel: Halle 15, Stand C58



Foto: Sepro

Für den universellen Einsatz

Der servobetriebene Angusspicker S5 von Sepro ist standardmäßig mit drei linearen Achsen und einem einfachen Angussgreifer ausgestattet, kann jedoch optional mit einer R1-Drehachse sowie einem einfachen Greiferwerkzeug bestückt werden. Mechanisch basiert das Grunddesign auf der Serie Success. Zu den Eckdaten des S5-Pickers zählen die 400-mm-Entformachse, der Vertikalhub von 1.000 mm sowie eine Nutzlast von maximal 3 kg. Der Picker kann schnelle Zyklen abarbeiten und bewegt sich vollständig innerhalb der Außenmaße der Spritzgießmaschine, in der er Teile oder Angüsse in eine integrierte Rutsche ablegt. Live auf der K demonstriert das Gerät Handhabungsvorgänge an iPad-Abdeckungen in einer Zelle zusammen mit je einem Drei-Achs-Roboter Success 11 und 22, einem Fünf-Achs-Roboter 5X-25, einem CNC-gesteuerten S3- und einem pneumatischen Angusspicker. www.sepro-group.com

Sepro: Halle 12, Stand A49



Foto: KraussMaffei

Für die flexible Kleinteile-Automat

Das Konzept des servoangetriebenen Angusspickers als Einheit mit der Maschine hat Krauss Maffei zur Fakuma 2014 vorgestellt, bei Kunden kommt es laut Anbieter gut an. Der Servopicker SPX 10 eignet sich durch den Teleskophub gerade für den Einsatz in niedrigen Hallen. Der abgetrennte Anguss wird innerhalb der Standardmaschinen-Einhausung abgelegt, benötigt also keine seitliche Erweiterung in Form eines Schutzzauns. So können auf gleicher Stellfläche vier Maschinen statt drei installiert werden. Der Servomotor lässt den Picker besonders schnell agieren und spart gegenüber verschleißanfälligen Pneumatiktrieben Wartungsaufwand und teure Druckluft. Benutzerfreundlich durch eine optimierte Parkposition für den Werkzeugwechsel sowie durch die MC6-Steuerung. Live auf der K als flexibler Kleinteilegreifer für medizinische Bauteile. www.kraussmaffei.com

Krauss Maffei: Halle 15, Stand C24



Foto: Wittmann

Für kleinste Spritzgießmaschinen

Speziell auf Spritzgießmaschinen mit Schließkräften von 300 bis 600 kN sorgt die Neuentwicklung von Wittmann, der Roboter WL80, mit seiner in den Horizontalträger integrierten Energiekette für eine komplett integrierte Automationslösung mit minimaler Stellfläche. Eine CE-gerecht ausgeführte und mit dem WL80 bestückte Arbeitszelle erfordert keine aufwändige Schutzeinhausung. Das extrem kompakte Gerät meistert Traglasten bis zu 2 kg. Der Horizontalhub liegt bei 1.200 mm. Die mittels Riemen angetriebene Vertikalachse verfügt über einen Hub von bis zu 700 mm. Das Gerät kann mit einer zweiten Vertikalachse bestückt werden. In diesem Fall verfügt eine der beiden Achsen über eine pneumatische Schwenkachse, die andere ist mit einer pneumatischen Angusszange ausgestattet. Selbst bei zwei X-Achsen bleiben die Abmessungen des Schaltchranks unverändert. www.wittmann-group.com

Wittmann: Halle 10, Stand A04



Foto: Hahn

Temperierung fit für Industrie 4.0

Unter dem Motto „Effiziente Temperiertechnik meets Industrie 4.0“ präsentiert Hahn Enersave die Baureihe ProTemp advanced und will damit neue Maßstäbe bei Energieeffizienz, Durchflussmenge, Kühlleistung und Industrie-4.0-Lösungen setzen. Sie erfüllt bereits die Vorgaben der EG Richtlinie 640/2009 und setzt auf Motoren der Energieeffizienzklasse IE 3 und höher. Mit dem Einsatz von Regelpumpen wird der Energieverbrauch gegenüber Geräten mit herkömmlichen Konstantpumpen um bis zu 85 % reduziert. www.hahnersave.com

Hahn Enersave: Halle 10, Stand E61



Foto: Wittmann

Fördergeräte mit zwei Vorteilen

Zwei neue Modelle, die Vorteile von Einzel- und Zentralfördergeräten kombinieren, stellt Wittmann-Battenfeld vor. Die Version mit Auslaufklappe heißt Feedmax basic und besitzt ein Füllvolumen von bis zu 6 l. Der „größere Bruder“ mit Auslaufglocke heißt Feedmax plus und fasst bis zu 80 l. Mit der neuen Teachbox basic können bis zu 24 Geräte der Feedmax-Baureihe in einem kompletten Materialfördersystem zusammengefasst und verwaltet werden. Die Box ist das Herzstück des neuen so genannten „net5 system“. www.wittmann-group.com

Halle 10, Stand A04



Foto: AZO

Sicheres Big-Bag Anschlussystem

Das Anschlussystem BBA zum staubarmen Andocken und sicheren Entleeren von Big-Bags stellt AZO vor. Neben der bewährten Standard-Ausführung gibt es verschiedene weitere Varianten, etwa mit Chrom-Nickel-Stahl in verschiedenen Oberflächenausführungen. Das System ist auch für Big Bags mit Inlet geeignet. Dank auswechselbarem Innenrohr ist der Anschluss unterschiedlich großer Ausläufe mit einem System möglich. Eine Doppelrohr-Ausführung bietet zusätzlichen Schutz gegen Staubaustritt. www.azo.com

AZO: Halle 9, Stand C42

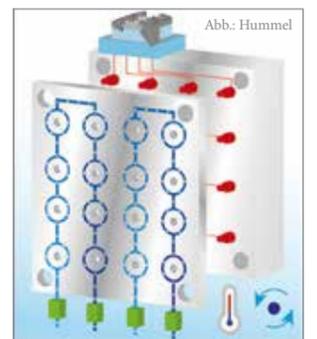


Abb.: Hummel

Doppelte Kontrolle im Heißkanal

Temp-Star-Regelgeräte mit neu entwickelter Duo-Control-Technologie stellt Hummel vor. Das System überwacht Heißkanaltemperatur und Werkzeugkühlung – also das Temperaturmanagement für die gesamte Spritzform. Hierfür werden in den Kühlkreislauf Vortex-Sensoren zur Messung von Kühlmitteltemperatur und Durchflussmenge eingebaut und an das Regelgerät angeschlossen. Per Touchscreen-Monitor als Bedieneinheit erleichtert es, zwischen den Werten des Heißkanals und denen der Werkzeugkühlung zu wechseln. www.hummel.com

Halle 10, Stand H61

> 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

Das Gesamtpaket entscheidet

Zhafir fokussiert Verpackungsanwendungen größer 4 Sekunden

Während in Europa rund ein Drittel der Verpackungsanwendungen auf extrem kurze Zykluszeiten von 2 bis 3 s, hohe Kavitäten und somit hohen Output ausgerichtet ist, sieht Zhafir einen Markt in Produkten, deren Herstellung mehr als 4 s Zykluszeit benötigt und betont gegenüber K-AKTUELL den Stellenwert des Gesamtpaketes aus Investitionskosten, Lieferzeiten, Leistung, Energieeinsparung, Kosten für den Unterhalt etc. Das europäische Tochterunternehmen von Haitian konzentriert sich auf entsprechende Behälter, Kappen und Verschlüsse u.a. für die Kosmetikindustrie. Speziell an diese Produktgruppen angepasst, hat Zhafir eine Verpackungsvariante der bereits etablierten, vollelektrischen Serie Venus II entwickelt, die jetzt ihre Europa-Premiere feiert und mit Schließkräften von 1.500 bis 4.500 kN

verfügbar ist. Dazu wurde das Maschinenbett für eine höhere Stabilität bei schweren Mehrkavitäten-Werkzeugen modifiziert, die quadratische Plattengeometrie bietet zudem mehr Platz. Eine spezielle Kugelumlaufspindel auf der Einspritzseite verhindert Überhitzung bei kurzen Zyklen. Die vollelektrische Maschine arbeitet mit einer Plastifiziereinheit mit L/D 25:1. Auf der K-Messe zeigt Zhafir eine VEII3000/1700p, die einen IML-Becher in 5,4 s produziert, integriert in eine Automationszelle von Sepro Robotique und Machines Pagés. Nach umfassender Optimierung wird die gesamte vollelektrische Serie Venus II (400 bis 6.500 kN) demnächst als Venus II plus in Europa zur Verfügung stehen. sra www.haitiangermany.com

Haitian / Zhafir:
Halle 15, Stand A57



Oben: Mit einer IML-Anwendung feiert die Verpackungs-Version der vollelektrischen Zhafir Venus Serie ihre Europa-Premiere.



Rechts: Zhafir konzentriert sich auf Lösungen für Produkte, deren Herstellung mehr als 4 Sekunden Zykluszeit benötigt.

Drei Szenarien zeigen Industrie 4.0

Motan-Colortronic demonstriert live vernetzte Produktionssysteme

In Live-Simulationen stellt Motan-Colortronic anhand von drei Szenarien den Einsatz vernetzter Produktionssysteme vor. „Industrie 4.0 ist in aller Munde. Wir wollen auf unserem Messestand zeigen, was derzeit der aktuelle Stand ist und was schon verkauft wird“, erklärt Marketing-Leiter Rüdiger Kissinger. Dazu wurde in einer Kooperation mit KraussMaffei die intelligente Kommunikation zwischen Materialversorgung und Spritzgießmaschine realisiert und für die Besucher an den Messeständen beider Unternehmen live und in Echtzeit erlebbar gemacht.

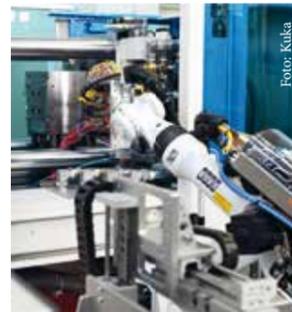
Mit der Entwicklung einer OPC-UA-Schnittstelle (Open Platform Communications – Unified Architecture) war Motan-Colortronic als einer der ersten Peripherielieferanten in der Lage, hersteller- und plattformunabhängig mit den Verarbeitungsmaschinen zu kommunizieren. Dazu trägt auch der modulare Aufbau der Steuerungskomponenten bei, der zusammen mit einem Peripherie- oder Kommunikationsnetzwerk ermöglicht, alle Geräte des Herstellers durchgängig und transparent zu vernetzen.

Bei den drei Szenarien handelt es sich um einen synchroni-

sierten Produktionsstart, eine dynamische und intelligente Produktionsüberwachung sowie ein abgestimmtes Produktionsende. Dabei ermöglicht die dezentrale Intelligenz der Anlagen von Motan-Colortronic die Kommunikation in alle Richtungen. So werden zwischen der Materialversorgungsanlage und der Verarbeitungsmaschine Betriebs- und Zustandsdaten ausgetauscht, von der Steuerung ausgewertet und die erforderlichen Aktionen gesteuert. mre www.motan-colortronic.com

Motan-Colortronic:
Halle 9, Stand C64

Marketing-Leiter Rüdiger Kissinger erklärt die Live-Simulationen von Motan-Colortronic zum Thema Industrie 4.0.



Roboter ready to use

Für den sofortigen Einsatz bereit, einfach zu bedienen und integrieren – das versteht Kuka unter seinen Ready-to-Use-Lösungen, die in Kooperation mit Systempartnern entwickelt werden. Darunter eine am Stand gezeigte, roboterbasierte Lösung zum Pick-and-Place in der Mobiltelefon-Her-

stellung. Hierzu kombiniert Kuka Roboter, zusätzliche Kuka-Produkte wie Anwendungssoftware und weitere Drittanbieter-Komponenten. Spezifisch auf die K-Industrie zugeschnitten und auch out-of-the Box nutzbar. www.kuka.com

Kuka: Halle 12, Stand C49

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

„Bückware“ auf den Präsentierteller!

Produktsuche in K-AKTUELL.de gibt Anwendern Orientierung in der Vielfalt der Weltleitmesse

„Ich fürchte, wir werden auf der K 2016 ‚Verpackung‘ wieder nur unter der Bückware auf den Messeständen finden.“ Ein harsches Statement eines renommierten Fachjournalisten aus der Verpackungsindustrie. Und dennoch deutet es zielgenau auf eine gewachsene Herausforderung, der sich die gesamte Kunststoffbranche und natürlich auch ihre Leitmesse K stellen muss. Sie resultiert direkt aus dem anhaltenden Erfolg der polymeren Werkstoffe.

Die Einsatzbereiche der vielfältigen Werkstoffe spreizen sich so stark auf wie bei keiner anderen Stoffklasse. Das bedeutet zugleich, dass sehr viele Menschen aus diesen Anwendungsgebieten mit Kunststoff-Fragen in Berührung kommen. Fachleute aus der Branche kennen sich mit den Technologien der Werkstoffklasse aus – sonst wären sie ja keine Fachleute.

Wie aber fühlt sich ein Branchenunkundiger, der aus einer bestimmten Anwendungssituation heraus auf die Messe gerät? In der Regel wird er sich etwas verwirrt fühlen, mit mangelnder Orientierung. Kommt er aus der Verpackung, wird er sofort die vie-

len Schnellläufer für die Deckelfertigung an den Ständen der Spritzgießmaschinenbauer sehen? Oder doch eher die hochtechnologisch integrierten Anlagen für die Fertigung komplexer Automobilteile? Stammt er wiederum aus der Autoindustrie, wird er sich beim Anblick der großen Blasfolien-Türme vielleicht fragen, was um alles in der Welt ihn hierhin getrieben hat.

Und so mögen viele Anwender mit einem Gefühl des Fehlschlags wieder nach Hause gehen. „Da finde ich ja doch nicht, was ich brauche“, heißt es dann, „meine Branche ist hier ‚Bückware‘“. Dabei können doch von Rohstoffen über Technologie bis hin zu Halbzeugen, Fertigprodukten und Dienstleistungen aktuelle Lösungen für alle Anwendungsgebiete der Kunststoffe gefunden werden. Sie gehen nur in der Vielfalt unter.

Um das zu ändern, hat die KI Group erstmals ein neues Konzept zur Gliederung des K-Gesamtangebots nach anwendungsspezifischen Kriterien umgesetzt. Mehr als 5.000 Produktmeldungen der K-Aussteller haben die Redakteure von K-PROFI, KI und K-AK-

The screenshot shows the K-AKTUELL.de website interface. It features a search bar with filters for 'Anwendungen' (Applications) and 'Zielprodukte' (Target Products). Below the search bar, there are several product listings with dates and titles, such as 'KHS: Zukunft der PET-Verarbeitung' and 'Husky: Debitil für nächste Generation von Hochleistungs-Spritzgießsystemen'. The website also displays the event information: 'K 2016 – Düsseldorf, Germany' and 'ARBURG' logo.



Höchstleistung, die Ihre Erwartungen übertrifft

www.staubli.com/robotik



Robotik-Performance neu definiert.

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

Die Zukunft heißt Mensch und Maschine.

ROBOTICS

STÄUBLI

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

Clevere Lösungen für zahlreiche Verpackungsanwendungen



Kunststoffplatten und mehr

Bewegte Bilder und Animationen lassen sich auf extrudierten PETg-Platten mit der Lentikular-Technik umsetzen. Derartige Platten sowie ein breites Spektrum gegossener PMMA-Platten präsentiert die 3 A Composites, zu der seit April 2015 auch die Polycasa Gruppe gehört. Das Angebot reicht von transparenten über glänzende zu fluoreszierenden Platten in diversen Abmessungen, die für Ladeneinrichtungen, im Bau- und Möbelwesen sowie zu Werbe- und Verpackungszwecken oder Verkaufsdysplays genutzt werden können.

www.display.3AComposites.com

3 A Composites:
Halle 8a, Stand G36

Sicher durch Leitfähigkeit

Biesterfeld Plastic präsentiert die neuen elektrisch leitfähigen Cabelec-Produkte von Cabot. Das PP-basierende Compound Cabelec CA6410 zum Spritzgießen bietet eine gute Fließfähigkeit sowie hohe

TUELL auf ihre Bedeutung für spezifische Anwendungsbereiche hin geprüft. Dabei wurden über 1.800 Produkte neu klassifiziert, quer zu den traditionellen Katalogkategorien Rohstoffe, Maschinen, Fertigprodukte und Dienstleistungen. Wer auf der K nach Ver-

packungen sucht, kann dies heute mit der „Produktsuche“-Maschine auf www.k-aktuell.de besser denn je vorab tun. Damit erspart er das Umherirren in Düsseldorf. Die riesige Messe schrumpft auf überschaubare Größe, wenn ich genau weiß, wohin ich zu wem

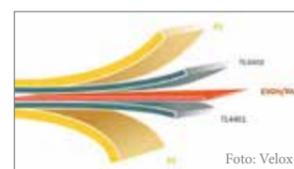
Mit der Produktsuche sind die Angebote für Anwendungsgebiete wie die Verpackung schnell zu identifizieren

weshalb gehen und welche Lösungen ich dort möglicherweise finden kann: „Bückware“ war gestern. *dst*

Schlagzähigkeit. Mögliche Einsatzgebiete sind unter anderem elektrisch leitfähige Verpackungen zum Schutz elektronischer Bauteile. Die Konzentrate, wie das HIPS-basierende Cabelec CC6296 für die Plattenextrusion, sind je nach Anforderung an die Leitfähigkeit bis zu 65% individuell abmischbar.

www.biesterfeld-plastic.com

Biesterfeld: Halle 5, Stand B18



Mehr Haftung für Mehrschicht-Folien

In Kooperation mit Polyrham hat Velox sein Produktportfolio um zwei neue Haftvermittler-Typen erweitert. Die Typen TL4530 und TL4401 der Bondyram-Reihe ermöglichen die Coextrusion von Copolyester (PET / PETG) oder PS mit Barrierewerkstoffen wie EVOH oder PA sowie zu PE-Varianten. TL4401 wurde speziell für PS-Anwendungen, insbesondere Heißabfüllungen, entwickelt. Die Vicat-Erweichungstemperatur liegt bei über 85 °C. Eine Folie kann bspw. wie folgt aufgebaut sein: PE/TL4401/EVOH/TL4401/PS.

Velox: Halle 6, Stand A23



Formstabil trotz dünner Wände

Mit PP FPC45 präsentiert Sabc die erste Type einer neuen Generation von Flowpackt PP-Impact-Copolymeren. Das Material ermöglicht das Spritzgießen formstabiler Verpackungen mit geringen Wanddicken. Diese verfügen über bis zu 17% höhere Druckfestigkeit als identische Produkte aus vergleichbaren Materialien. PP FPC45 eignet sich sowohl für Lebensmittel als auch für Non-Food-Verpackungen sowie Deckel und Verschlüsse oder die Produktion von Haushaltswaren.

Sabic: 6 D42

Auch für ovale Flaschen geeignet

Mit dem von KHS entwickelten Preferential Heating (PH) können Abfüller selbst bei stark ovalen Flaschen eine perfekte Flaschenqualität in einem energieeffizienten und sicheren Prozess realisieren. Insbesondere bei der Verarbeitung von Reinigungs- und

Waschmitteln oder Personal-Care-Produkten, die besonders häufig in ovalen PET-Verpackungen abgefüllt werden, soll dieses Verfahren viele Vorteile bringen. Diese Option gibt es nun auch für die Streckblasmaschinen der Inno PET Blomax Serie IV.

www.khs.com

KHS: Halle 13, Stand A75



Für spannungsarme Flachfolien

Wer mit besonderer Folienqualität überzeugen möchte, könnte bei Breyer richtig sein. Der Maschinenbauer zeigt eine Thermo-Flex-Anlage, mit der sich spannungsarme Flachfolien für Tiefziehartikel wirtschaftlich herstellen lassen. Besondere Features sind ein schnelles Anfahren der Gesamtanlage durch spezielle Schmelzenpumpen-Steuerung und das schnelle Einstellen einer reproduzierbaren Foliendicke mit fast & easy-Glättspalteinstellung.

www.breyer-extr.com

Breyer: Halle 16, Stand 16-C18



Foto: Husky

dell bei der Herstellung von 47 g-Flaschen in zwei 5-Kavitäten-Werkzeugen im 13-s-Zyklus. www.uniloy.de

Uniloy: Halle 15, Stand C06



Foto: Mould&Matic

Flaschen einstufig produzieren

Eine leistungsfähige und flexible Anlage zeigt Mould & Matic Solutions auf der K. Alle Bewegungsabläufe in der Spritz-Streckblasmaschine Blowliner sind servo-elektrisch gesteuert und ermöglichen eine hohe Prozesskontrolle. Die Medium-Version des Blowliners schafft eine Jahresleistung von bis zu 30 Millionen Stück bemessen für 0,5 l-Behälter. Mithilfe einer integrierten Abnahmestation lassen sich die geblasenen Flaschen exakt auf ein Förderband positionieren und dem Stapelsystem zuführen. www.mouldandmatic.com

Mould&Matic: Halle 1, Stand C40

Vorteilhaft für Leichtschäume

Zwei Schlüsselkomponenten zur Herstellung von Leichtschäumen zeigt Promix: die erste ist die Kühlmischertechnologie P1. Vorteil ist, dass in diesem System Misch- und Kühlvorgänge gleichzeitig ablaufen und so ein effizientes Kühlen bis nahe an den Erstarrungspunkt gewährleistet ist. Als Zweite ist die neuartige Schaum-Ringdüse Q1 zu sehen, die vor allem in der Ver-

packungsbranche verwendet wird. Sie erlaubt eine Reduktion von Schaumdichte und Folientoleranzen. www.promix-solutions.com

Promix: Halle 9, Stand E32



Foto: Milliken

Mehr Durchblick bei PP

Der Clarifier Millad NX 8000 von Milliken dient zur hochtransparenten Modifizierung von PP. Damit ergeben sich Möglichkeiten zur Substitution anderer Materialien in weiten Verfahrensbereichen. Hinzu kommen niedrigere Verarbeitungstemperaturen, die zu schnelleren und nachhaltigeren Spritzgießprozessen führen. Darüber hinaus entfaltet der Clarifier seine Leistungsfähigkeit auch in leichtfließenden PP-Typen, was ebenfalls kürzere Zykluszeiten begünstigt. www.millikenchemical.com

Milliken: Halle 6, Stand A27

Universell für 7-Schicht-Folien

Als Kaltexponat zeigt Polyrema eine 7-Schicht-Micro-Anlage mit sieben Extrudern und einem 7-Schicht-Blaskopf mit IBC für Werkzeuge von 100-200 mm. Sie ist universell ein-

setzbar, sowohl für schmale PE- als auch Barriere- und Hochbarriere-Folien sowie als Semi-Labor und Produktionsanlage. Vorteil der Micro-Blasfolienanlagen ist die 1:1 Umsetzung der Produktionsdaten auf größere Produktionsanlagen, was Zeit und Rohstoff bei der Entwicklung neuer Produkte und Anwendungen spart. www.polyrema.com

Polyrema: Halle 17, Stand C22

Leistungsfähig für Kanisterherstellung

Einen durchsatzstarken Satellitenextruder beispielsweise für die Herstellung mehrschichtiger Stapelkanister bringt die W. Müller jetzt auf den Markt. Das vertikal montierbare Aggregat 38/29 D überzeugt in der anspruchsvollen HM-PE-Extrusion trotz seines geringen Platzbedarfs mit ho-

hen Durchsätzen von über 55 kg/h. Im Vergleich zu bisher eingesetzten Horizontalextrudern spart der Vertikalextruder nicht nur Platz, sondern erlaubt auch die wirtschaftliche, schnelle Nachrüstung bestehender Mono-Anlagen. www.w-mueller-gmbh.de



Foto: W. Müller

W. Müller: Halle 14, Stand A38

Novamont bereitet neue Biopolymer-Generation vor

Der Biopolymer-Marktführer Novamont hat die neu errichtete 30.000 jato-Anlage für 1,4-Butandiol (BDO) aus erneuerbaren Rohstoffen im italienischen Bottrighe in Betrieb genommen. Die rund 100 Mio EUR teure Linie ist damit fast doppelt so groß wie die ursprünglich gemeinsam mit Lizenz- und Technologiegeber Genomatica geplante Größenordnung von 18.000 jato. Bis Mitte 2017 will Novamont den Vollbetrieb erreichen. Das aus Zucker hergestellte BDO soll für die vierte Generation von Novamonts Biopolymer „Mater-Bi“ verwendet werden. Angestrebt wird ein Gehalt an erneuerbaren Rohstoffen von bis zu 70 Prozent. Einsatzgebiete sind unter anderem biologisch abbaubare Tüten, Agrarfolien und Kaffeekapseln. www.novamont.com

Novamont: Halle 6, Stand A58

Verschluss-Startschuss

Husky führt mit HyCAP4 die nächste Generation von Hochleistungs-Spritzgießsystemen für Getränkeverschlüsse ein. Verbessertes Zusammenspiel der Komponenten Werkzeuge, Maschinen, Heißkanäle, Peripherie und Software sowie geringerer Energieverbrauch zählen zur Optimierung. Neu sind eine Auswerfer-Funktion für gleichmäßigen Fall sowie eine sensorbetriebene Werkzeugausrichtung zur Reduzierung des Werkzeugverschleißes. Live: Produktion von Mineralwasserflaschen-Verschlüssen im 2,4-s-Zyklus. www.husky.co

Husky: Halle 13, Stand A61

Neue elektrische Blasform-Serie

Die vollelektrische Shuttle-Blasformmaschine M 20.75 ED von Uniloy Milacron ist das erste Modell der neuen M-Serie. Diese bietet die Vorteile einer vollständig elektrischen Modulbauweise, vereinfachte, zuverlässiger Komponenten, reduzierte Betriebskosten und Eignung für Reinraumanwendungen, ohne bei der Leistung Kompromisse einzugehen. Vorgeführt wird das neue Mo-



Foto: Milacron

Heißkanalsystem verbessert Farbwechsel

Neue Farbwechselspitzen bietet Mold-Masters für das Verschlusskappen-Heißkanalsystem Sprint. Sie bieten 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. Velocity LS heißt ein konfigurierbares 1-8-fach-Heißkanalsystem mit Master-Serie-Düsen. Die Temp-Master-Regler verfügen jetzt über die Software Adaptive Process System (APS). www.milacron.com

Mold-Masters: Halle 1, Stand A39



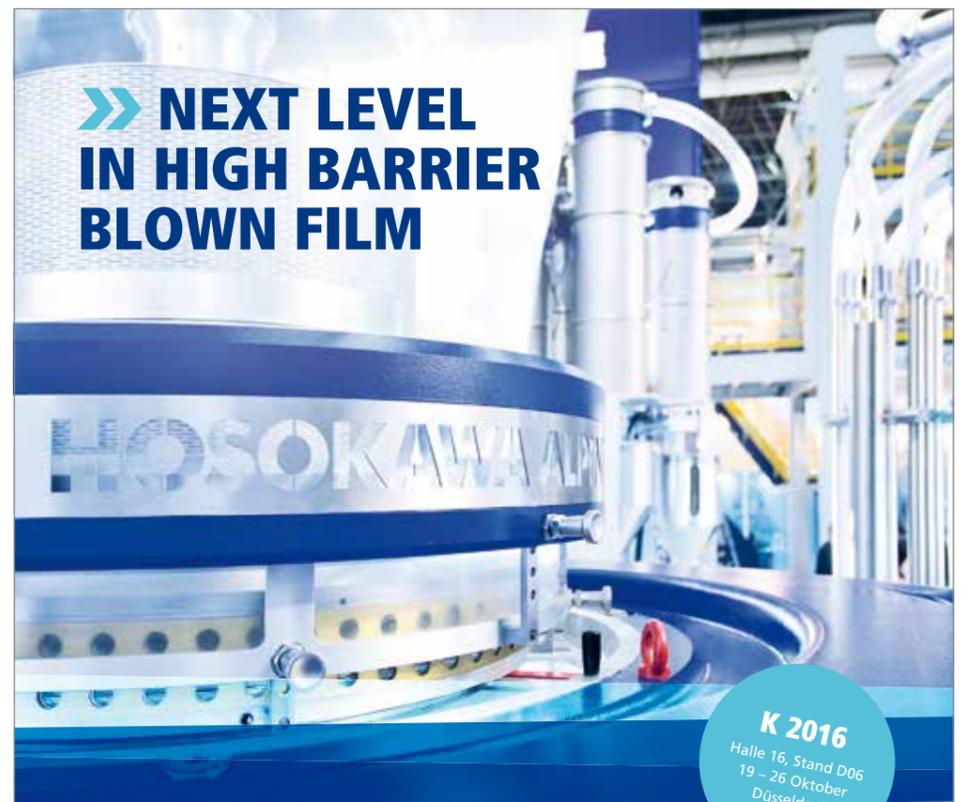
TROTZT DEM FEUER

Neue flammgeschützte TPE Compounds

Entdecken Sie die Highlights unserer neuesten Entwicklungen und unserer umfangreichen Serviceleistungen.

MEET KRAIBURG TPE auf der K 2016:
Halle 6, Stand 6C58-03

www.kraiburg-tpe.com · info@kraiburg-tpe.com



» 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.



Bernhard Lettner, Produktmanager der Maschinenserie Duo



Franz Pressl, Produktmanager der Maschinenserie Victory

Hydraulische Maschinen fit gemacht

Engel verleiht Volumenmodellen mehr Präzision und Effizienz

„Eine neue Generation nimmt Form an“ – damit hat Engel in einer Werbekampagne lange vor dem Start der K 2016 Spannung aufgebaut. Jetzt ist es soweit, das Fachpublikum erfährt, was dahintersteckt. Inwiefern die von Grund auf überarbeiteten hydraulischen Spritzeinheiten aus den meist verkauften Spritzgießmaschinenreihen Duo und Victory eine ganz neue Generation machen, erklärten die Produktmanager Bernhard Lettner und Franz Pressl noch während des Messeaufbaus.

K-AKTUELL: Herr Lettner, Herr Pressl, was macht die neuen Maschinengenerationen aus?

Bernhard Lettner: Für die beiden hydraulischen Baureihen Duo und Victory haben wir komplett neue Spritzeinheiten entwickelt und damit einhergehend das Maschinendesign an verschiedenen Stellen überarbeitet. Das Ergebnis präsentieren wir hier. Die Maschinen erreichen eine noch höhere Präzision, Ergonomie und Effizienz.

Franz Pressl: Es handelt sich schon fast um neue Spritzgießmaschinen. Spritzeinheiten werden ja nicht im Messezyklus alle drei Jahre neu entwickelt. Was wir hier vorstellen, basiert auf einer mehrjährigen Entwicklungsarbeit.

Warum gerade diese beiden Maschinenserien?

Bernhard Lettner: Die Duo- und Victory-Maschinen sind unsere weltweit meistverkauften Spritzgießmaschinen. Engel hat kontinuierlich und konsequent auch seine hydraulischen Maschinen fit gemacht für die zukünftigen Anforderungen. Ob hydraulisch, hybrid oder vollelektrisch ist nicht eine Frage der Philosophie, sondern der individuellen Anforderungen des Verarbeitungsprozesses und der jeweiligen Teileklasse. Was zählt sind die Stückkosten. Bei der Produktion technischer Teile zum Beispiel ist eine hydraulische Maschine, ausgestattet mit einer energieeffizienten Antriebstechnik, oft die erste Wahl.

Franz Pressl: Wir erhalten viele Rückmeldungen aus dem Markt und berücksichtigen diese bei unserer Entwicklungsarbeit. Oft werden konkrete Kundenwünsche oder Anregungen im Standard neuer Produkte erfüllt, und darüber hinaus ist Engel ja dafür bekannt, dass wir auch Antworten auf ganz individuelle sowie auf branchen- oder länderspezifische Anforderungen geben können.

Und wie berücksichtigen Sie abgesehen von der Schnecke individuelle Anforderungen bei Spritzeinheiten?

Bernhard Lettner: Zum Beispiel über das Spektrum der Baugrößen. Wir haben die Größen neu gegliedert, außerdem die Leistungsdaten wie Einspritzdruck, Einspritzgeschwindigkeit und Plastifizierleistung für die aktuellen und zukünftigen Anforderungen optimiert. Damit können wir jetzt die Maschinen auch in Bezug auf die Spritzeinheiten noch gezielter auslegen.

Wie hängen die Maßnahmen mit der Präzision zusammen?

Franz Pressl: Die neuen Spritzeinheiten ermöglichen bei gleicher Schneckendrehzahl verbesserte Plastifizierleistungen sowie eine höhere Prozessstabilität. Die Stellschrauben hierfür sind die Temperatur- und die Druckregelung im Massezylinder. Der Traversentemperierung galt bei der Entwicklung ein besonderes Augenmerk. Sowohl beim Kühlen als auch Heizen der Traverse erreichen wir jetzt eine deutlich höhere Energieeffizienz. Was die Regelbarkeit der Drücke betrifft, hilft uns das überarbeitete Kolbendesign.



Foto: Engel

Mit neuen Spritzeinheiten lassen sich die hydraulischen Maschinen, hier die Großmaschinenserie, noch gezielter auslegen.

Bernhard Lettner: Beim Thema Präzision geht es immer auch um Schwankungen der Umgebungsbedingungen oder im Rohmaterial, die wir bei den elektrischen Spritzgießmaschinen mit Hilfe der Software iQ weight control automatisch erkennen und noch im selben Schuss ausgleichen können. In Verbindung mit unseren neuen Spritzeinheiten stellen wir jetzt auf der K eine

neue Version dieses intelligenten Assistenzsystems vor, die auch auf Spritzgießmaschinen mit hydraulischen Spritzeinheiten eingesetzt werden kann.

Stichwort Ergonomie. Inwiefern macht die neue Generation das Leben leichter?

Bernhard Lettner: Bei der Duo haben wir die Schaltschränke und Pumpen neu angeordnet, was bei einigen Ausführungen Stellfläche einspart. Noch wichtiger: Wir konnten damit die Übersichtlichkeit und Zugänglichkeit der Maschinenkomponenten verbessern. Die neuen Abdeckungen sind zweigeteilt, lassen sich über integrierte Griffe schnell öffnen, was beispielsweise bei der Wartung der Pumpen Zeit spart.

Franz Pressl: Beim Wechsel der Massezylinder wenden wir quasi das Prinzip der Werkzeugschnellspannung an. Die ausgebauten Zylinder können ohne zusätzliche Vorrichtung außerhalb der Maschine abgestellt werden, weil wir sie mit stabilen Standfüßen



Foto: Engel

Ohne Sonderwerkzeuge: Das Prinzip der Werkzeugschnellspannung wurde auf den Wechsel der Massezylinder übertragen.

ausgerüstet haben. Der Aus- und Einbau der Zylinder erfordert keine Sonderwerkzeuge, selbst bei den großen Einheiten müssen nur wenige Schrauben betätigt werden. Außerdem sind die elektrischen Schnittstellen der Massezylinderheizung hinsichtlich Kompatibilität und Ergonomie neu gestaltet.

Und wie sieht es mit der Energieeffizienz aus?

Franz Pressl: Hier tragen zum einen die angesprochenen Veränderungen in der Traverse bei. Wir konnten bei den Energieflüssen, zum Beispiel vom beheizten Massezylinder zur gekühlten Traverse, maßgebliche Verbesserungen erzielen. Zum anderen kommt hier die Servohydraulik Ecodrive zum Tragen, die bei den neuen Modellen zum Standard gehört. Damit arbeiten die Pumpen bedarfsgerecht. Als Nebeneffekte laufen die Maschinen leiser, das Hydrauliköl erwärmt sich weniger stark, der Aufwand für die Kühlung wird reduziert.

Ab wann können die neuen Maschinen bestellt werden?

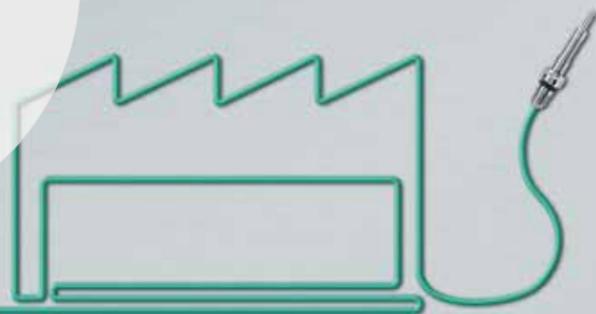
Bernhard Lettner: Vertriebsstart ist hier auf der Messe. In einem ersten Schritt können die Victory-Maschinen ab der Spritzeinheit 860 - Schneckendurchmesser von 45 bis 55 mm - und die Duo-Maschinen bis Größe 23060 - Schneckendurchmesser von 135 bis 170 mm - in der neuen Ausführung bestellt werden. Die weiteren Baugrößen werden dann sukzessive folgen.

Herzlichen Dank für die vielen Informationen. *sra*

www.engelglobal.com

Engel: Halle 15, Stand C58

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.

Die „Automobil-Oscars“ 2016

SPE verlieh am Vorabend der K ihre „Automotive Awards“

„Wer sich an solch eine Oberfläche traut, der gewinnt den Grand Award“, freute sich Fachkoordinator Dr. Rudolf Fernengel am Montag bei der Verleihung der „SPE Automotive Awards“ in Neuss. Die metallisch anmutende Oberfläche gehört zu einer „Skid Plate“ zur Abdeckung des Stoßfängerbereichs und wird von Magna Exteriors hergestellt. Für die Verarbeitung des mit 10 % Silber-metallic-Talkum gefüllten Polypropylens wurden Einspritztechnologie, Anspritzsituation, Bauteilgeometrie und rheologische Charakterisierung des Materials aufeinander abgestimmt. Mit dem Ergebnis, das auf der Oberfläche keinerlei Defekte wie „Tigerstripes“ oder Fließlinien zu finden sind. Dahinter belegte eine Kühlerverkleidung aus dem Decoma-Germany-Werk Idoplas den 2. Platz in der Kategorie „body exterior“. Ein Heckdeckel von Mercedes-Benz, hergestellt im durchgängigen SMC-4.0-Prozess, belegte Platz 3 vor einer Class-A-Carbonfaser-Motorhaube von Polycon Industries und einer individuell gestaltbaren Frontblende von Bahsys.

In der Kategorie „body interior“ trug ein Vollkunststoff-Bremspedal von Boge Elastmetall mit Verstärkungs-Einlegern „Tepex dynamite“ den Sieg davon. Das Sicherheitsbauteil aus Organoblech ist sowohl für Linkslenker als auch Rechtslenker lastpfadoptimiert gestaltet, überzeugte mit einer attraktiven technischen Oberfläche. Es nimmt Biege- und Torsionslasten auf – „ein Leichtbauteil à la bonne heure“, urteilte die Jury. Auf den Plätzen 2 bis 5 landeten eine Leichtbau-Türverkleidung mit technischer Textur von BMW Landshut, ein platzsparendes Ablagefach von Weber, eine Fahrerhaus-Dachluke von Bos und eine Modulträgerplatte von Pöppelmann Kunststoff-Technik.

Ein Ölwanne-modul mit optimaler Kombination von Leichtbau und Systemintegration von Polytec Plastics Germany gewann in der Kategorie „power train“. „Statt bisher 14 besteht es nun noch aus zwei Hauptelementen, was den Montageaufwand von acht auf zwei Arbeitsschritte reduziert“, erläuterte Fernengel die Besonderheit am Modul für den aktuellen Porsche 911 Carrera. Auf den Plätzen folgen Radfangstreben aus GFK, Kork und Metallinserts, die nicht beschnitten werden müssen, eine elektrische Schmierölpumpe von FTE automotive, ein Ventilgehäuse mit Rohrkrümmer von Joma-Polytec, eine Kühleröffnungs-Verstärkung aus Carbonfaser von Magna Exteriors und eine

erstaunlich leichte, zweiteilige Kunststoff-Ölwanne des BBP Kunststoffwerk Baier.

Die Kategorie „electronical/optical parts“ gewann 2016 ein Sensorgehäuse, das IR-Laser für Abstandswarnsysteme trägt. Speziell ausgebildete Rillen ändern das Reflexionsverhalten des Lasers und sorgen dafür, dass Fehlfunktionen bspw. durch störende Lichtquellen ausgeschlossen werden. „Ein solches Teil“, bemerkt Fernengel, „lässt sich eben nur aus Kunststoff realisieren.“ Eine durchleuchtete Dekorblende von HTP High Tech Plastics landete auf dem 2. Platz, die stationäre Ladebox für E-Autos, „eMH3 Wallbox“ von ABL Sursum, belegte Platz 3.

Viele Punkte im Bewertungskriterium „Innovation“ vergaben die Juroren für einen Handschuhkasten-Deckel in Dünnschichttechnik. Das spritzgegossene Trägerteil wird in einer genarbtten Kavität, in der bereits eine Multilayerfolie mit Barrierschicht thermisch geformt ist, eingesetzt und mit SEBS hinterspritzt. Der One-Step-Prozess ermöglicht die sequenzielle Produktion mit Farbwechsel und reduziert die Kosten auf fast die Hälfte. Das fertige Bauteil weist eine einzigartige, schubweiche Haptik auf.

Viele Aussteller und Besucher der K und viele Gäste aus dem deutschsprachigen Raum, insgesamt mehr als 200 Teilnehmer, verfolgten das bunte Programm, das die Macher der SPE auf die Beine gestellt hatten. Neben dem Showprogramm waren viele aktuelle Fahrzeugmodelle, Konzeptstudien und Prototyp-Bauteile zu sehen. Die SPE Central Europe schreibt ihren Award seit



Das Sensorgehäuse aus PA66+PA6I/X-GF50 von Ems-Chemie ist Bestandteil mehrerer Toyota-Plattformen

Foto: SPE Central Europe



Foto: SPE Central Europe



Foto: SPE Central Europe

Oben: Das ausgezeichnete Vollkunststoff-Bremspedal von Boge Elastmetall für Bentley-Modelle und den Porsche Panamera

Rechts: Der Handschuhkasten-Deckel in Dünnschichttechnik mit Materialien u.a. von Kraiburg TPE und Allod Werkstoffe soll in BMW-Modellen des nächsten Jahrzehnts eingesetzt werden



Foto: SPE Central Europe

Gewinner des „Grand Awards“: Die „Skid Plate“ zur Abdeckung des Stoßfängerbereichs am Mercedes GLA X156

1992 anderthalbjährlich aus. Der Wettbewerb wurde in diesem Jahr u.a. von Schulman, Akro-Plastic, Albis Plastic, Celanese, DSM Engineering Plastics, EMS-Chemie, EuroMold, Frimo Group, Grafe Advanced Polymers und KraussMaffei Technologies unterstützt. mlu

Temperaturkontrolle.
Individuell.
Flexibel.
Beste Leistung.

Halle 10 / A03

REGLOPLAS

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



Am Puls.

Entscheidungswichtige Business-Informationen für Führungskräfte in der Kunststoffindustrie: Der Branchendienst „KI – Kunststoff Information“ mit Kunststoffpreisen und Marktberichten, Unternehmens-News und Hintergründen, Analyse-Tools und E-Mail-Services. Im umfangreichen Online-Portal. Im wöchentlichen Print-Newsletter. Mit Präsenz in 5.500 Unternehmen der Kunststoffindustrie. **Legen auch Sie den Finger an den Puls der Branche. Testen Sie KI!**

www.kiweb.de

**Messeangebote
zur K 2016:
Jetzt bis zu
80 % sparen!
Halle 6
Stand C28**

Im Fokus

POLYMERPREISE

Technische Thermoplaste September 2016: Stabilisierung der Problemkinder PC und PA 6 / Dafür Erosionen bei PA 6.6 und POM / Ruhe bei PBT / PMMA unter Auftriebsdruck / Heterogene Entwicklungen auch im Oktober



Auch im September 2016 zeigte sich der europäische Markt für technische Thermoplaste erosionsanfällig. Während sich aber die zuletzt wankenden Typen wie PA 6 und PC stabilisierten, traf es diesmal relativ unvermutet PA 6.6 und POM. Das originale Nylon musste den vorherigen Abwertungen des Geschwisters PA 6 Tribut zollen, obwohl die Vorproduktlage hier eine gänzlich andere ist. Der Druck entsteht eher durch den Abnahmemarkt, wo die Materialien oft im Wettbewerb stehen. Bei POM war es dagegen wieder... (07:30)

BASF

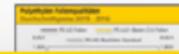
Rheinland-pfälzisches Umweltministerium fordert umgehend Inspektion der TDI-Anlage / Pannenserie bei Inbetriebnahme nimmt kein Ende



Die Pannenserie rund um die nagelneue TDI-Anlage von

POLYMERPREISE

Polyethylen September 2016: Anhebungsforderungen schmelzen meist auf Rollover zusammen / Gelegentlich sogar Abschläge sichtbar



Die Erlöspläne der europäischen PE-Erzeuger für den 2016 realisierten... Vorschnell ausge... Forderungen wur... den Rollover der... (2016)

Nachrichten

POLYMERPREISE

Composites/GFK Sept... Harze tendieren im So... Vorprodukts Styrol weit... Weitere Abschläge im... wahrscheinlich / Glasfa... unverändert / Markt wirk... balanciert

BRANCHE

EEG: Mittelständische... IW-Studie überproportio... GKV: Systemwende nö...

SUMITOMO DEMAG

Gerd Liebig wird neuer...

MANALI PETROCHEM

Follow up: Britisches... PUR-Systemhaus Note... erworben

CLICKPLASTICS

Exklusiver Europa-Vertr... und Biopolyestern der... Heshili-Gruppe

NORDMANN, RASSMAN

Unternehmer Edgar E... scheidet aus operativer... aus

ROTH WERKE

Ausbau der Blasformka... Bischofswerda / Roth U... feiert Jubiläum

RODEPA PLASTICS

Großbrand bei niederlä... Kunststoffrecycler in He...

POLYMERPREISE

Petrochemie Septembe... 2016: Grund-, Zwischen... Vorprodukte

■ Mehr...

Preisreporte und

POLYMERPREISE

K Kunststoff Information

www.kiweb.de

Besuchen Sie uns! Halle 6 / C28

Perspektive entscheidet.

- Lanxess: Übernahme von Chemtura wird angestrebt
- Borealis: Große Propylenanlage in Kallo in Planung
- Kunststoff Schwanden: Bregal erwirbt die Mehrheit
- K-Tragetaschen: Jetzt auch Ausmusterung bei Lidl
- Gealan Formteile: Langzeit-Auftrag für den BMW 1
- Sky Plastic: Recycler verlagert aus Tschechien zurück
- Storopack: Starkes Umsatzwachstum in Metzingen
- Rohstoffmärkte: Reederei-Pleite bremst Lieferungen

FRANKREICH

Unternehmensinvestitionen sind Wachstumstreiber im Nachbarland / Kunststoffverarbeitung leidet unter alternder Technik / Abgeschnitten von Wachstumsmärkten / Verstärkter Fokus bei neuer Technologie und Recycling

Das Nachbarland Frankreich scheint nach mehreren schwachen Jahren seit der Wirtschaftskrise nun endlich auf den Wachstumspfad zurückzufinden. Obwohl die Arbeitslosigkeit nach strengten Phase der Bildung größerer Unternehmenseinheiten, teilweise mit Hilfe staatlicher Unterstützung. Die Prognose eines Wachstums nach verarbeitetem Volumen

HASCO®

Ermöglichen mit System.

**Treffer!**Technischer
Verkäufer m/w
bei HASCO.

Unser Vertriebsteam im Außendienst sucht Sie!

Zur Verstärkung unserer Außendienstmannschaft suchen wir Sie als Technischen Verkäufer m/w für die jeweilige Vertriebsregion:

Belgien
Niederlande
Nördliches Baden-Württemberg
Östliches Baden-Württemberg

- Den Kunden begeistern.
- Das Spiel gewinnen.
- Eigenverantwortlich im „Feld“ agieren.
- Strategisch, technisch, analytisch.
- Im Team clever passen, Erfolg ermöglichen.

Sind Sie in Form?

Sie verfügen über eine technische Qualifikation und erste Felderfahrung? Sportliche Ziele motivieren Sie? Sie sind ambitioniert und kommunikativ? Dann sind Sie der richtige Mann/die richtige Frau.

Details zu Ihren Möglichkeiten finden Sie unter:
www.hasco.com

Senden Sie Ihre Unterlagen gerne an:

HASCO Hasenclever GmbH + Co KG
Lisa Matzkowski, Human Resources
E-Mail: personalmarketing@hasco.com
Römerweg 4, 58513 Lüdenscheid
Telefon: +49 (0)2351 957-215

Besuchen Sie unseren
Messestand:
K 2016 D-Düsseldorf
19.-26. Oktober 2016
Halle 01, Stand A 23

MASCHINENHANDEL
Borowski
GMBH
GEBRAUCHT. GEPRÜFT. GUT.

An- und Verkauf:
Spritzgießmaschinen
Peripherie
und Ersatzteile
Phone:
+49 (0) 2173 895 079 0
www.mhborowski.de

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

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



Radschläger wolle mer blieve

Typisch Düsseldorf: Radschlagen als einträgliche Einnahmequelle

Eine sportliche Stadt, dieses Düsseldorf: Abseits von spitzensportlichen Darbietungen und Events ist der Breitensport ganz tief in der Bevölkerung verankert und vielfältig präsent. Der Radschläger ist eines der bekanntesten Wahrzeichen der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt, als Souvenir omnipräsent und gilt als die älteste Tradition der Kö-Metropole. Der Ursprung der Tradition, dass Kinder zeigen, wie schön sie ein Rad schlagen können und dafür „eene Penning“ als Belohnung erhalten, ist nicht eindeutig geklärt. Die älteste Erklärung bezieht sich auf die Schlacht von Worringen, in der der bergische Graf Adolf 1288 die Truppen des Kölner Erzbischofs besiegte. Das brachte dem Dorf an der Düssel die Stadtrechte, weshalb die Einwohner, und vor allem die Kinder, vor Freude auf der Straße Räder schlugen.

Fakt ist, dass sich das Vorführen der turnerischen Kunst des Radschlagens vor Düsseldorf-Besuchern als Einnahmequelle für die Kinder im 19. Jahrhundert immer mehr durchsetzte. Wobei die Eltern das eben nicht als profanes Betteln ansahen, sondern

augenzwinkernd als lokalpatriotische Symbolhandlung – ‚typisch Düsseldorf‘ eben. Heute ist der Radschläger an vielen Stellen im Straßenbild zu finden. Am prominentesten am Burgplatz, wo am 1954 geschaffenen Radschlägerbrunnen der Heimatdichter Hans Müller-Schlösser verewigt ist: „Radschläger wolle mer blieve, wie jeck et de Minschen och drieve“ (Radschläger wollen wir bleiben, wie verrückt es die Menschen auch treiben). Nur folgerichtig gibt es bereits seit 1971 alljährlich im Juni einen Wettbewerb, bei dem mehr

als 500 Jungen und Mädchen den besten Radschläger Düsseldorfs ermitteln. Aufmerksame Besucher bemerken im Übrigen, dass sie schon bei ihrer Ankunft am Flughafen Düsseldorf International vom Radschläger begrüßt werden. Die 36 Meter hohe und 30 Tonnen schwere Stahlplastik, die 1962 von Max Kratz geschaffen wurde, heißt zwar ‚eigentlich‘ Pylon. Da die beiden auseinanderstrebenden Spitzen der Skulptur aber hoch gereckte Beine darstellen (könnten), heißt die Skulptur im Volksmund schlicht ‚Radschläger‘.



Links: Kanaldeckel der Landeshauptstadt Düsseldorf
Oben: Skulptur vor dem Uerige Brauereiausshank
Oben rechts: Der Radschläger findet sich an mehreren Brunnen im Düsseldorfer Stadtgebiet – am bekanntesten ist der Radschlägerbrunnen am Burgplatz

Beilagenhinweis

Dieser Ausgabe liegt eine Beilage der Polymedia Publisher GmbH (Mönchengladbach; www.bioplasticsmagazine.com) bei. Wir bitten freundlich um Beachtung.

Impressum

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, Oliver Schneider, Sigrid Seffner, produktion@k-profi.de

DRUCK

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

DRUCKAUFLAGE

16.000 Exemplare

VERTRIEB

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

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

Urheber- und Verlagsrecht

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

Gebrauchsnamen

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

REDAKTION UND PRODUKTION K-AKTUELL

Messe Düsseldorf, Eingang Nord, 1. OG, Raum 225

REDAKTION

	Markus Lüling Chefredakteur v.i.S.d.P. (mlü) lueling@k-profi.de		Ulrike Mau (uma) redaktion@kiweb.de
	Daniel Stricker Chefredakteur (dst) redaktion@kiweb.de		Teresa Ley (tle) redaktion@kiweb.de
	Detlev Schaefer Chef vom Dienst (dsc) kak@k-profi.de		Sabine Rahner (sra) rahner@k-profi.de
	Sven Arnold (sar) redaktion@kiweb.de		Karin Regel (kre) regel@k-profi.de
	Andrew Cole (aco) redaktion@kiweb.de		Marcus Reichl (mre) reichl@k-profi.de
	Maximilian von Demandowsky (mvd) redaktion@kiweb.de		Gabriele Rzepka (grz) rzepka@k-profi.de
	Toralf Gabler (tga) gabler@k-profi.de		Leonie Schultens (lsc) redaktion@kiweb.de
	Peter Jetzer (pje) redaktion@kiweb.de		Andrea Stuckmann (ast) stuckmann@k-profi.de



„Ich glotz TV ...“

„Plastic Icons“ – Designikonen aus Kunststoff auf der K 2016

Das Fernsehen ist wohl das Massenmedium in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Am Anfang noch schwere Kästen – bedingt durch die Röhrentechnik – mit im Verhältnis sehr kleinen Bildschirmen, entwickelten sich die Apparate durch Transistortechnik und immer größere Bildröhren zum Heimkino.

Typisch für den Einrichtungsstil der 1970er Jahre waren kompakte Einbauwände im Wohnzimmer, in die der Fernseher integriert wurde. Das beeinflusste natürlich auch die

Gestaltung des Geräts. Ein typischer Vertreter ist der „Wega Color 3051“, den Hartmut Esslinger 1973 entworfen hat. Esslinger und sein Büro „Frog Design“ sind vor allem durch die spätere Zusammenarbeit mit Apple bekannt. Beim Fernseher ist die Gestaltung weitgehend auf die Vorderseite konzentriert. Das Gehäuse wirkt wie ein Rahmen für den dominierenden Bildschirm. In diesen Rahmen sind der Lautsprecher und die Bedienelemente

integriert. Am Ende der klassischen Bildröhrenapparate steht ein ganz anderes Designkonzept. Das „RFT Colani TV“, das Luigi Colani 1996 für den ehemaligen volkseigenen Betrieb RFT Staßfurt entworfen hat, wirkt wie eine Skulptur für's Wohnzimmer. Die organischen Formen und die ungewöhnliche Farbigkeit im Metallic-Look, den man eher vom Auto kennt, machen das Objekt auch im ausgeschalteten Zustand zum Hingucker. Leider ging die technische Entwicklung in eine andere Richtung. Inzwischen dominieren Flachbildschirme, die wie ein Bild an die Wand gehängt werden können. Insofern war die zweidimensionale Auffassung Esslingers aus den 1970er Jahren zukunftsweisender.

Wie schon in den vergangenen Jahren wird sich der Kunststoff-Museums-Verein auf der K 2016 mit einem Stand im Eingang Nord den Fachbesuchern aus aller Welt vorstellen.

Fernseher „RFT Colani TV 72 4000 H“: Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polyvinylchlorid (PVC), Glas; Entwurf: Luigi Colani (*1928); Hersteller: RFT Staßfurt, Staßfurt (D), 1996



Plastic Icons:
Eingang Nord, Stand EN 07/08

Fernseher „Wega Color 3051“: Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS), Polyvinylchlorid (PVC), Glas; Entwurf: Esslinger Design, Hartmut Esslinger(*1944), 1973; Hersteller: Wega Radio GmbH, Fellbach (D), 1979



KI Group – Polymer Summit K 2016

Plastics markets in a changing world

20 October 2016 | Düsseldorf Fairgrounds, Germany

10.30 am to 1.00 pm

Session 1: “Europe – China 2.0”

The key theme of this session will be the relationship between Europe and China. The discussion will include data on the Chinese plastics industry, the shift of business from Europe to China and the rise in Chinese M&A activity in Europe.

2.00 pm to 4.30 pm

Session 2: “Future Polymer Sourcing for Europe”

European converters' prospective feedstock supply: Key topics include shale gas, alternative sources in Iran and the US, Europe post-Brexit and the diversification and customisation of polymer materials.

Participation is free of charge.



www.ki-group.de/k2016-summit

Sponsors:



QUALITY HIGHLIGHTS.

The World's No. 1 Trade Fair for Plastics and Rubber



k-online.com

Besuchen Sie uns: Halle 6/C76



Ob im Auto, in Haushaltsgeräten oder in der Unterhaltungselektronik; überall dort, wo LEDs zum Einsatz kommen, werden hochreflektive Bauteile benötigt, die das Licht gleichmäßig verteilen. Unser **Pocan®** und **Durethan®** LED-Portfolio bietet mit wärmeleitfähigen, flammgeschützten und temperaturbeständigen Typen für alle Anforderungen die passende Lösung. Diese **Pocan®** und **Durethan®** Typen zeichnen sich durch ihr brillantes Weiß sowie hohe UV- und Alterungsbeständigkeit aus. So sorgt die Qualität von LANXESS dafür, dass aus einem einfachen LED ein Highlight wird. hpm.lanxess.de

X **Durethan®** X **Pocan®** X **HiAnt®**

QUALITY WORKS.

LANXESS
Energizing Chemistry