

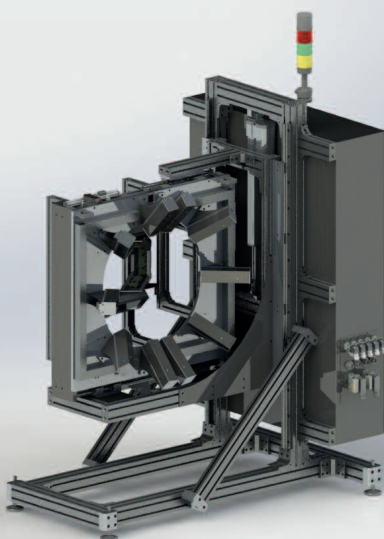
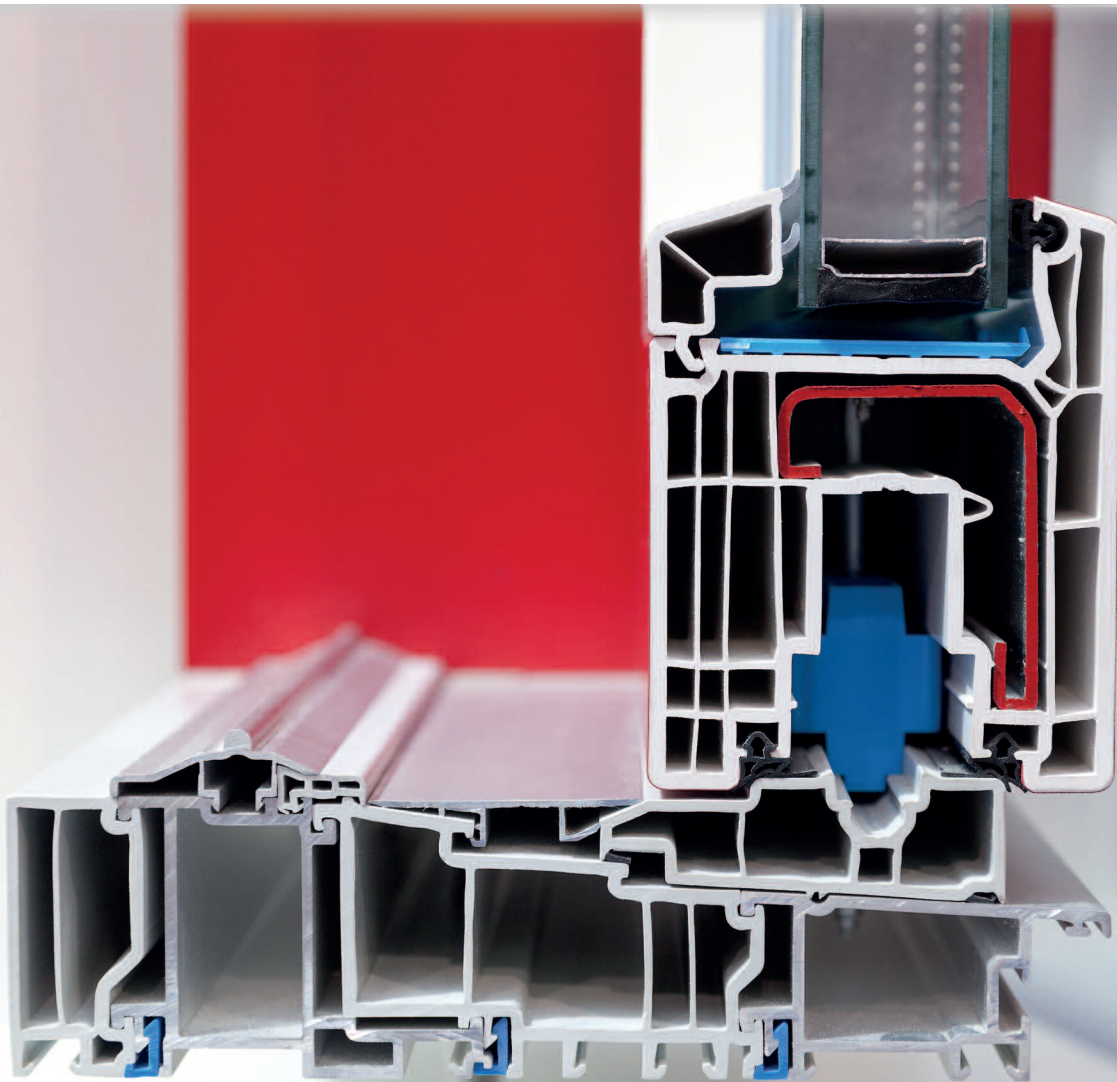
EXTRUSION

G 31239



4/2018

VM VERLAG
Cologne/Germany



*Inline Vermessung –
Vorstoß ins Innenleben
von Profilen*



www.pixargus.de

Maschinen für die Profilextrusion



**Stapelautomat
Typ PRO 63**

von der Extruder-Kopfplatte bis zur Abstapelanlage

- **Kalibriertische**

Einfach-, Doppel- und Dualstrang

- **Abzüge**

Rollen-, Band- und Raupenabzüge

- **Folierungen**

Beidseitige Beschichtung –
automatisches Folienwechselsystem

- **Cutter/Guillotinen**

Einfach- und Mehrfachstrang

- **Stapelautomaten**

Profillängen bis 6.500 mm



Unsere Philosophie **STEIN Blue Line - for a sustainable future** beinhaltet eine strikte Einhaltung aller Möglichkeiten, Maschinen und Einzelkomponenten nachhaltig, umwelt- und zukunftsorientiert so zu konstruieren, dass unsere Kunden damit energiesparend, kostengünstig und wettbewerbsorientiert produzieren können.

...komplett vom Werkzeug stromabwärts!

Maschinen für die Plattenextrusion

- Glättwerke
- Rollentische
- Schutzfolierungen
- Rollenabzüge
- Längsschneideeinheiten
- Randstreifenzerhacker
- Quertrenneinrichtungen
- Plattenwender
- Stapelanlagen



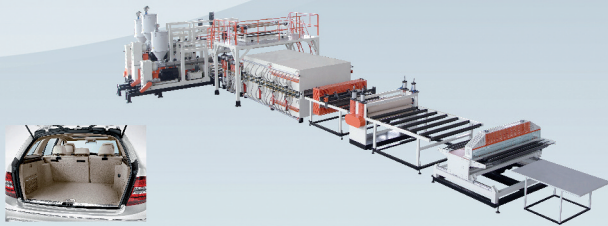
STEIN Maschinenbau
GmbH & Co. KG

Wartbachstraße 9 · D-66999 Hinterweidenthal
Telefon +49/63 96/92 15-0 · Telefax +49/63 96/3 94 und +49/63 96/92 15-25
e-mail: stein@stein-maschinenbau.de · Internet: www.stein-maschinenbau.de

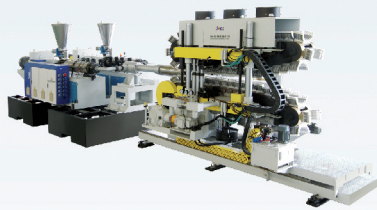
Inhalt

- Titel *Pixargus GmbH, www.pixargus.de*
- 06 *Firmen in diesem Heft / Firms in this issue*
- 07 *Impressum*
- 08 ***Branche intern / Industry Internals***
- 26 *Recycling:*
New Sharp Eye Technology introduced
- 27 Aus der Forschung:
Entwicklung einer neuartigen Einzugszonen-
geometrie für Einschneckenextruder
- 28 Compoundieren – Anwenderbericht:
"Perfektion in Compounding" –
Neue Extrusionslinie in Betrieb genommen
- 30 Thermoformen:
Auf die Zukunft vorbereitet
- 32 Industrie 4.0:
Kostengünstig in die Erfassung von
Maschinendaten einsteigen
- 34 Messtechnik:
Inline Vermessung – Vorstoß ins Innenleben von
Profilen
- 36 Messtechnik:
Optisches offline Inspektions- und Analysesystem
PURITY CONCEPT V auf den Markt gebracht
- 37 Prüftechnik:
Zyklische Belastungsprüfungen mit geringen
Kräften
- 38 Rohstoffe, Folien:
Innovatives Lichtlenkungssystem erhellt
fensterlose Räume
- 40 *Mo's Corner: Wie lassen sich Verschleiß-
erscheinungen in Vakuum-Fördersystemen
minimieren?*
- 42 ***kompakt***
- 50 *Im nächsten Heft / In the next Issue*

JWELL®



PP Honeycomb Board Extrusion Line



Double Wall Corrugated Pipe Extrusion Line



Fast Loading Wallboard Extrusion Line

SHANGHAI JWELL MACHINERY CO.,LTD.

Add:No.111 Chun Yi Road,Jia Ding District., Shanghai

Tel: 86-21-69591818 69591111

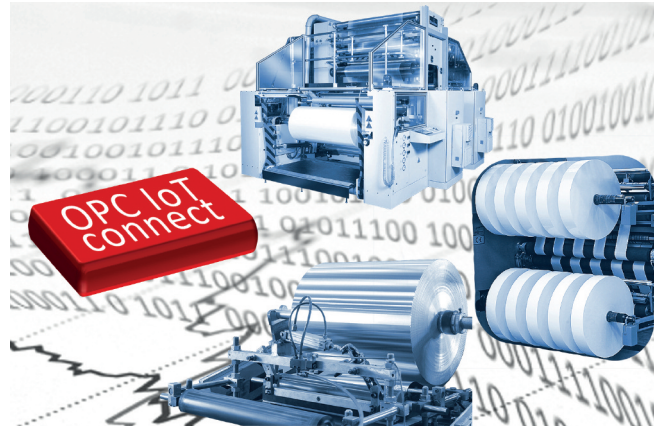
www.jwell.cn

E-mail: **sales@jwell.cn**





30 Honig-, Ketchup-, Spülmittelflaschen, Kosmetik- und Pillenverpackungen oder Babyfläschchen – die Produktvarianten, die auf dem Blowliner der Kiefeltochter Mould & Matic, sind genauso vielfältig wie ihr Design. Mit der Entwicklung der einstufigen Spritz-Streck-Blasformmaschine hat sich der Kunststoffspezialist einen neuen Markt erschlossen.



Mit LINEaLYTIC hat GRASS eine wirtschaftliche Einstiegslösung für das automatische Erfassen von Maschinen- und Prozessdaten entwickelt. Dank aussagekräftiger, leicht verständlicher und übersichtlicher grafischer Darstellungen auftragsbezogener Live-Daten versetzt sie Maschinenführer in die Lage, ihre Produktion gezielt zu optimieren.

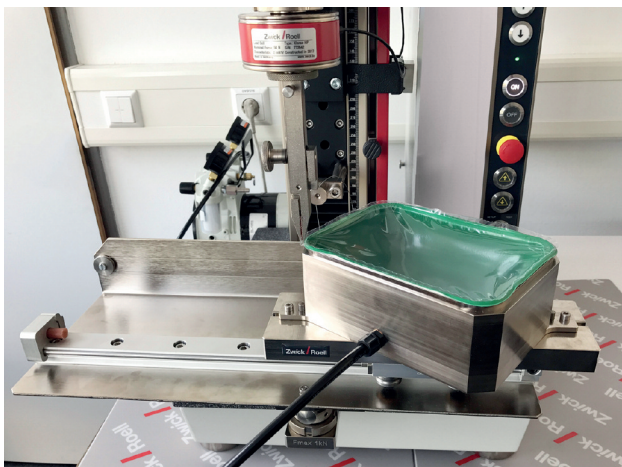
TOMRA Sorting Recycling has introduced a new technology called TOMRA SHARP EYE, which makes it possible to separate single-layer PET trays from PET bottles.

26



Eine der gängigsten Prüfungen im Bereich der Lebensmittelverpackungen ist der 90°-Abzugsversuch. Damit lassen sich Klebstoffe und Schweiß Eigenschaften sowie Haft- und Trennfestigkeit kontrollieren.

37

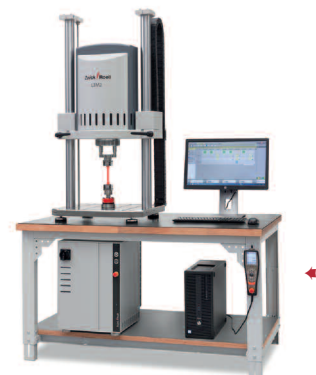
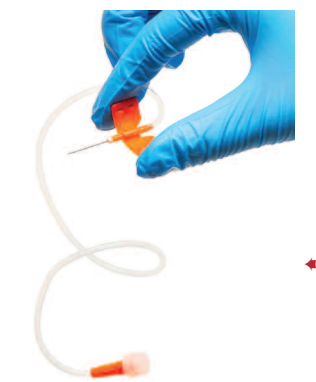
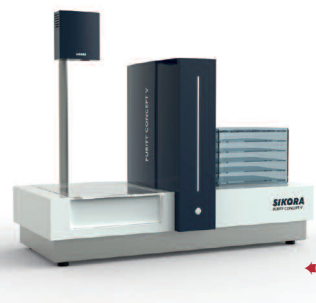


Auf der Plast 2018 hat der Schneidmühlenspezialist Rapid Granulator eine neue Baureihe von Schneidmühlen vorgestellt, die speziell für die Inline Zerkleinerung von Folien und Stanzgittern für Thermoformlinien konzipiert wurde.



46

Adsale24
 Amcor Rigid Plastics47
 AMUT47
BASF38
 BST eltromat20
 BUSS17, 42
Chinaplas 201824
Easyfairs13, 18
Fakuma 201829
GEFRAN45
 Getecha21
 Goebel IMS21
 Grass32
 GWK41
Henkel23
IDE25
 IKT-Stuttgart27, 43
 Innoform Coaching12
 iNOEXU4
Jwell04
Kiefel20, 30
 KraussMaffei Group17
 Kreyenborg42
 Kunststoff-Cluster11+12
 kunststoffland NRW14
Leistriz44
Maag48
 Maguire49
 Masterflex16, 21
 Mondi23
 Mould & Matic30



Mo's Corner40
 motan-colortronic33
 motan Gruppe12
NGR19
 NPE201818
Padanaplast48
 Piovan13
 PixargusTitel, 34
 PLASTICS18
 PlasticsEurope17, 22
 PolyComp28
 Process Control15
Rapid46
 Reifenhäuser Gruppe15
Schall, P.E.29
 SIKORA36
 SKZ08
 Solids Dortmund18
 Stein MaschinenbauU2+03
TamiU3
 Tomra26
Ultrapolymers22
 Uni Stuttgart, IKT27, 43
VDMA16
 VELOX44
Weber, Hans09+10
 Weinreich19
 Windmüller & Hölscher22
Zambello07
 Zwick37

EXTRUSION



VM Verlag GmbH:
Antoniterstraße 17, D-50667 Köln

VM Verlag GmbH – Redaktion/Editorial Office + Layout:
Postfach 50 18 12, D-50978 Köln
Bettina Jopp-Witt M.A.
(Chief Editor EXTRUSION, Extrusion Asia Edition)
T.: +49 221 5461539, redaktion@vm-verlag.com, b.jopp-witt@vm-verlag.com
Dr. Yury Kravets (Chief Editor Extrusion International)
T.: +49 2233 979 29 76, e-mail: y.kravets@vm-verlag.com

VM Verlag GmbH – Anzeigen + Vertrieb / Sales + Distribution:
Postfach 50 18 12, D-50978 Köln
Dipl.-Ing. Alla Kravets (Administration)
T.: +49 2233 9498793, Fax: +49 2233 9498792
e-mail: a.kravets@vm-verlag.com
Martina Lerner (Sales)
T.: +49 6226 97 15 15, e-mail: lerner-media@t-online.de

24. Jahrgang/Volume – Erscheinungsweise/Frequency:
8 Mal im Jahr / 8 issues a year, ISSN 2190-4774

Abonnement / Subscription:
Einzelheft / Single issue: Euro 21,- inkl. MwSt. ab Verlag zzgl. Porto.
Jahresabonnement: Euro 180,- inkl. MwSt. jeweils inkl. Versandkosten.
Ein neues Abonnement kann innerhalb von 14 Tagen widerrufen werden.
Das Abonnement verlängert sich automatisch zu diesen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Jahresende schriftlich gekündigt wird.

Druckvorlagenerstellung / Printer's copy:
is&d, Idee, Satz und Druck GmbH
Scheffelstraße 52, D-76135 Karlsruhe
T.: +49 721 83109-11, Fax +49 721 83109-99
ftp-Server-Datenübermittlung auf Anfrage, email: info@isd-ka.de

Druck / Printing, Auslieferung / Delivery:
h. mailconcept e.K., directmarketing
Venloer Str. 1271, D-50829 Köln
T.: +49 221 99 55 67-0, Fax: +49 221 99 55 67-27
www.mailconcept.de, office@mailconcept.de



Organ des Masterbatch Verbandes

Verlagsvertretungen / Representatives:



ITALIEN / ITALY
Graziella Quaini, QUAINI PUBBLICITA'
grquaini@tin.it, www.quaini-pubblicita.it



GUS / CIS
Alexandra Procewich, Anna Sazikina
info@nb-translation.com



Ukraine
Alexander Masik
Plastcourier.ukr@mail.ru



VR CHINA & ASIEN / PR CHINA & ASIA
Henry Xiao, Matchexpo Co., Ltd.
henry.xiao@matchexpo.com



TAIWAN
Charlie Yu, Worldwide Services Co., Ltd.
global@acw.com.tw, www.acw.com.tw



JAPAN
Masayuki Fukushima, Tokyo PR Inc.
extrusion@tokyopr.co.jp

www.extrusion-info.com

ZAMBELLO group
Advanced technology for extruders

25 years

in designing and manufacturing
high quality **gearboxes** for
corotating and counter-rotating
twin screw extruders

*a Family Company
since 1957, made in Italy*

Zambello riduttori srl
20020 Magnago, MI - Italy
info@zambello.it

Zambello riduttori 2 srl
45026 Lendinara, RO - Italy
info@zambello2.it



www.zambello.com



Netzwerktag und Technologietag

20. - 21. 06. 2018
Würzburg / Germany

➔ FSKZ e. V.
www.skz-netzwerktag.de

PETnology Americas 2018

25. - 26. 06. 2018
Atlanta, Georgia / USA

➔ PETnology/tecPET GmbH
www.petnologyamericas.com

Colombia Plast 2018

24. - 28. 09. 2018
Bogotá / Colombia

➔ Acoplasticos
www.colombiaplast.org

Plastic Packaging and the EU Plastics Strategy

25. 09. 2018
Brussels / Belgium

➔ European Plastics Converters
plasticsconverters.eu

Powtech India

11. - 13. 10. 2018
Mumbai / India

➔ NuernbergMesse India Pvt. Ltd.
powtechindia.com

Fakuma 2018

16. - 20. 10. 2018
Friedrichshafen / Germany

➔ P. E. Schall GmbH & Co. KG
www.fakuma-messe.de

parts2clean 2018

23. - 25. 10. 2018
Stuttgart / Germany

➔ Deutsche Messe AG
www.parts2clean.de

SOLIDS Dortmund

07. - 08. 11. 2018
Dortmund / Germany

➔ Easyfairs Deutschland GmbH
www.easyfairs.com/schuettgut-de

Expo Plásticos

07. - 09. 11. 2018
Guadalajara / Mexico

➔ Trade Show Factory
http://expoplasticos.com.mx/2018/en/

Aus der Forschung – Für die Praxis: Technologietag am SKZ

■ Am 20. Juni 2018 öffnet das SKZ seine Pforten zum 1. **Technologietag Compoundieren & Extrudieren** im Technologiezentrum am Friedrich-Bergius-Ring in Würzburg.

Nach dem Motto „Aus der Forschung – Für die Praxis“ erleben die Besucher an diesem Tag ein sehr abwechslungsreiches Programm mit Spotlight-Vorträgen zu neuen, innovativen Technologien namhafter Maschinen- und Messtechnikhersteller rund um den Compoundier- und Extrusionsprozess.

Der große Fokus dieser Veranstaltung liegt neben den abwechslungsreichen Vortragsreihen auf den Live-Vorfürungen im 1500 m² großen SKZ Verarbeitungstechnikum. Hier treten Besucher mit Experten aus Industrie und Forschung in unmittelbaren Kontakt und in-

formieren sich aus erster Hand über die neuesten Trends und Entwicklungen rund um vielfältige Aufbereitungs- und Extrusionsprozesse. Auch im Rahmen der rund 20 vertretenen Firmen in der begleitenden Ausstellung sowie in den Pausen bieten sich viele Gelegenheiten zum wechselseitigen Netzwerken zum Erkunden des SKZ Technikums.

Im Rahmen dieser Veranstaltung werden als weiteres Highlight neue am SKZ vorhandene Maschinen, Peripherie- sowie Messtechnikeräte wie zum Beispiel eine ZSK 26 Mc18 mit 60 L/D von Coperion, ein Centerwave-System zur Rohrwanddickenüberwachung von Sikora und neue Granuliereinheiten von Maag Automatik vorgestellt.

➔ FSKZ e. V.
www.compoundierexperten.de



Kunststoffrohr-Tagung

19. und 20. Juni 2018, Würzburg

■ Erneut erwarten die Veranstalter rbv und SKZ über 150 Teilnehmer und circa 20 Aussteller. In diesem Jahr stehen ein Blick auf Deutschlands bekanntestes Bahnhof-Bauprojekt, Stuttgart 21, und



spannende Neuigkeiten rund um die Hausanschlusstechnik auf dem Programm. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auch auf Aspekten der Nachhaltigkeit sowie dem Nutzen digitaler Lösungen im täglichen Baustelleneinsatz. Neben den Fachthemen steht die Würzburger Kunststoffrohr-Tagung für wertvolle Impulse und für den wichtigen Blick über den eigenen Tellerrand. In diesem Jahr dürfen sich die Teilnehmer über Beiträge zu „marine litter“ und „Lieferantenregress“ freuen. Detaillierte Informationen und Anmeldung unter:

➔ SKZ KFE gGmbH
www.skz.de/749

Endprodukte mit einmaligen Leistungswerten garantiert, zum Beispiel **erstklassige** Terrassendielen. So werden die **Materialeigenschaften** deutlich verbessert und die Gestaltungsmöglichkeiten klassischer Holzprodukte um ein Vielfaches erweitert. Natürlich **von WEBER**.
▼ Bei **WPC** ist es wie im wahren Leben. Ein **JA** ist der Beginn einer wunderbaren Verbindung. Wenn Kunststoffe und Naturfasern **die** Ehe eingehen, dann steht im Ergebnis eine **einzigartige Partnerschaft**. WPC ist ein neuer Werkstoff, der nicht nur schonend **für** die Umwelt ist, sondern auch **Partner** sein kann. **Kontaktieren Sie uns** und erfahren Sie mehr über **WPC**.



DS 9

WPC – Extrusion, die verbindet

Land ist nicht gleich Land und Kontinent ist nicht gleich Kontinent. Aus diesem Grund hat WEBER in den vergangenen Jahren die WPC-Extrusion kontinuierlich optimiert. So können Kunden die in ihrer Region verfügbaren und damit günstigen Naturfasern mit klassischen Kunststoffen verbinden. Egal ob Holz, Sisal, Hanf, Kokosfasern oder Reisschalen – das Ergebnis bleibt perfekt.



Code scannen und
Datenblätter herunterladen
[extrudertechnologie.de/en/
WPC](http://extrudertechnologie.de/en/WPC)

Vorteile

- // Niedrige Schergeschwindigkeiten und moderate Schmelztemperaturen
- // Dadurch besonders geeignet für sensible Materialien wie WPC
- // Hohes Drehmoment
- // Selbstreinigungsfunktion und damit enge Verweilzeitverteilung
- // Verarbeitung verschiedener Materialformen
(lose Fasern, Compounds, Pellets etc.)
- // Hohe Ausstoßkonstanz über den gesamten Drehzahlbereich
- // Entgasung
- // Optimierter Verschleißschutz

MESOS reloaded – DOE 4.0

Erkennen von Zusammenhängen zwischen Maschinen- bzw. Verarbeitungsparameter und messbaren Qualitätsmerkmalen eines Produktes

■ Nach einer Markpräsenz von 26 Jahren zeigt das SKZ mit dem neuen MESOS-Release V4.1 wie die Zukunft der statistischen Versuchsmethodik aussieht. Das nach wie vor hohe Interesse der Industrie an einer DOE-Software, die intuitiv zu bedienen ist und maßgeschneiderte Auswertungen liefert ist der Impulsgeber gewesen für die Weiterentwicklung von MESOS. Das neue Release beinhaltet daher neue Möglichkeiten und Verbesserungen in all den von den Usern geliebten und bekannten Funktionen.

Doch worauf können sich die Anwender mit dem neuen Release u. a. freuen:

- Zahlreiche neue Versuchsplantypen

mit besseren Anpassungsmöglichkeiten des Versuchsumfangs auf die Problemstellung

- Umfangreiche Erweiterungen in den graphischen Ergebnisdarstellung und Effektgrafiken
- Viele Interpretationsbeispiele die direkt in der kontextsensitiven Hilfe zum aktuell sichtbaren Menüfenster angeboten werden
- Assistive Unterstützung beim Anlegen, Auswerten und Interpretieren eines Projektes

Bereits bekannte und bewährte Funktionen wie beispielsweise die Bestimmung einer „robusten“ Maschineneinstellung, die schwankungsarm (geringe Qualitätsstreuungen von Zyklus zu Zyklus) ist, unempfindlich auf Störungen reagiert und die Sollwerte der Merkmale möglichst gut

annähert, sind nach wie vor verfügbar. MESOS V4.1 ist deshalb nicht nur für Kunststoffverarbeiter wie Spritzgießer, Extrudeure, Schweißer etc. nutzbar, sondern kann bei allen Prozessen eingesetzt werden, um nach den Regeln der Versuchsmethodik die Zusammenhänge zwischen Maschinen- bzw. Verarbeitungsparameter und messbaren Qualitätsmerkmalen des Produktes zu finden. Auf diese Weise lassen sich einfach Prozesse optimieren, es können Prozessfenster definiert werden und damit Bemusterungszeiten sowie Ausschuss signifikant reduziert werden.

Exklusiv zum Release von MESOS V4.1, bietet das SKZ im Bündel mit der Software eine kostenlose Schulung am **29.11.2018** am SKZ in **Würzburg** an.

➔ SKZ – KFE gGmbH
www.skz.de/8422, www.skz.de/110

Ank(l)ick zur Veränderung

Gemeinsame Jahrestagung des Kunststoff- und Mechatronik-Clusters

3. Juli 2018, St. Pölten, Österreich

■ Innovationen, neue Geschäftsmodelle und Cybersicherheit, das sind Themen, in die hochkarätige Experten bei der Jahrestagung – auf gemeinsame Einladung des Kunststoff- und Mechatronik-Clusters – Einblick geben. Erstmals haben Teilnehmer die Möglichkeit, beim „Meet the Experts“ das Wissen der Referenten für ihre ganz persönlichen Fragestellungen im kleinen Kreis zu nutzen.

Entsprechend dem Motto „Ank(l)ick zur Veränderung“ soll die branchenübergreifende Tagung vor allem eines liefern: Inspirationen für Innovationen. Key-note Referentin **Ille C. Gebeshuber** holt sich „Bioinspirationen“ aus der Natur: Polyethylen fressende Raupen, PET-Flaschen verdauende Mikroorganismen oder Bakterien, die Magnete herstellen. Die genaue Analyse der Vorgänge in der Natur und der Transfer in die Technik ergeben das relativ neue, interdisziplinäre Forschungsgebiet der Bionik, dem sich die Professorin an der TU Wien verschrieben hat und in das sie Einblicke bei der Ver-



Ille C. Gebeshuber (li) und Daniel Cohn (re) referieren auf der Jahrestagung des Kunststoff- und Mechatronik-Clusters (Bilder: privat)

anstaltung gibt. **Daniel Cohn**, Geschäftsführer der Proto Labs GmbH, präsentiert, wie die vernetzte Fertigung es ermöglicht, Verfahren wie 3D-Druck, CNC-Bearbeitung und Kunststoffspritzguss einzeln oder kombiniert für eine besonders schnelle Produktvalidierung und Markteinführung einzusetzen. In Praxisbeispielen zeigt er auf, welche Möglichkeiten in vielen Unternehmen bereits zur Tagesordnung gehören. Fachvorträge zum Thema Cybersicherheit und zu weiteren aktuellen Themen runden das Programm ab.

Die Jahrestagung bietet auch die Gele-

genheit, einzelne Referenten bei den Expertengesprächen am darauffolgenden Vormittag persönlich kennen zu lernen und mit ihnen im kleinen Kreis Fragestellungen ausführlich zu diskutieren.

Erstmals haben Start-ups aus der Mechatronik und Kunststoffbranche die Möglichkeit, sich bei einem Pitch vor den Branchenvertretern zu präsentieren. Eine Fachausstellung im Foyer ergänzt das Programm. Alle Infos und Anmeldung:

➔ **Kunststoff-Cluster (KC) und Mechatronik-Cluster (MC)**
www.kunststoff-cluster.at/veranstaltungen/
KC_MC_Jahrestagung2018/

Treffpunkt.Extrusion – Digitalisierung und Prozessanalytik in der Extrusion

Digitalisierung und Prozessanalytik in der Extrusion

13. Juni 2018, Wels, Österreich

■ Die Extrusionsbetriebe, sowohl in der Rohr-, Platten-, Folien- und Profilverstellung sowie im Recycling und Compounding, müssen höchsten Qualitätsansprüchen genügen. Flexibilität, kleine Losgrößen

und Geschwindigkeit stehen oft im Widerspruch zu den Qualitätsansprüchen und dem Extrusionsprozess selbst. Themen wie vernetzte Produktionsanlagen, Inline Analytik und Qualitäts- oder Prozesssicherung, stabile Prozesse sowie die Möglichkeiten zur Digitalisierung in der Fertigung sind aktuelle Themen, de-

nen sich der Kunststoff-Cluster mit interessierten Betrieben widmen möchte. Diese Kick-Off Veranstaltung ist kostenlos, um verbindliche Anmeldung wird gebeten.

► Kunststoff-Cluster (KC)

www.kunststoff-cluster.at/veranstaltungen/E6949BB4-281D-E811-80C9-0050569207DF/

Sechs Kunststoff-Innovationen nominiert

motan innovation award geht in die heiße Phase

■ Die Jury hat entschieden: Sechs innovative Entwicklungen rund um das Materials Handling im Bereich der Kunststoffherstellung und -verarbeitung sind für den *motan innovation award 2018* nominiert. Im Juli stellen die Nominierten ihre Ideen der Jury im Detail vor, die Preisverleihung findet im Oktober während der FAKUMA im Dornier Museum in Friedrichshafen statt.

Findige Ideen aus der Schublade holen und ihr Potenzial voll ausschöpfen – das ist die Philosophie des *motan innovation award (mia)*, den die motan holding gmbh alle zwei Jahre ausschreibt. Unter den zahlreichen Einsendungen konnten

Die Trophäe des motan innovation award (Bild: motan holding gmbh)



sechs Innovationen aus dem Materials Handling die unabhängige Fachjury besonders überzeugen und haben die finale Runde erreicht. Zu den nominierten Projektideen zählen:

- eine adaptive Zentralvakuumsteuerung (Stefan Endres)
- ein geregeltes Fördern von Schüttgütern (Peter Haupt)
- eine gravimetrische, selektive Durchsatz erfassung mit Chargenrückverfolgbarkeit (Reinhard Herro)
- eine lokale Visualisierung und Steuerung auf mobilem Endgerät (Phillip Mählmeyer)
- ein effizientes und hochflexibles System zur Erstellung von Trassen für Material- und Vakuumleitungen (Bernd Michael)
- eine materialschonende Förderung im Vakuumbereich (Karl Wolfgang)

Ausschlaggebende Kriterien für die vierköpfige Jury waren: Innovationshöhe, Relevanz für die Praxis in der Kunststoffindustrie sowie Umsetzbarkeit und Marktchancen im Umfeld des Materials Handling. Alle Jurymitglieder sind renommierte Experten im Bereich der Kunststoffherstellung und -verarbeitung, die über ein immenses theoretisches und praktisches Wissen verfügen.

Die Gewinner erhalten neben dem Preisgeld Unterstützung bei der Patentanmeldung sowie bei der Entwicklung der eigenen Erfindung bis hin zur Marktreife.

► motan Gruppe

www.motan-colortronic.com/de/innovation/motan-innovation-award.html

Innoform-Seminare

6. Europäische Standbeutel-Konferenz – ökonomisch und ökologisch

11./12. September 2018, Berlin

■ Der Standbeutel, Standbodenbeutel oder SUP (Stand Up Pouch) bekommt nicht nur mehr Regalfläche in den Märkten, sondern auch mehr Anerkennung beim Verbraucher und Produzenten gleichermaßen. Weshalb verdrängt der Beutel seit seiner Erfindung in den 1950er Jahren immer mehr Blechdosen, Gläser und jetzt sogar Faltschachteln und andere Beutel aus den Supermärkten? Antworten, Ideen und neuen Applikationen für und mit dem Standbeutel erhalten die Teilnehmer bei dieser Konferenz.

Barrierefolien in der Anwendung – welche Folie für welchen Zweck?

19./20. September 2018, Osnabrück

■ Lebensmittel müssen mit geeigneten Packmitteln und angepassten Barriereigenschaften verpackt werden. Qualitätserhalt, Kosten und Nachhaltigkeit müssen dabei im Auge behalten werden. Dabei sind teilweise sehr hohe Barrierewirkungen, teils aber auch definierte Durchlässigkeiten erforderlich. Die Definition des geeigneten Packstoffaufbaus hinsichtlich der Barriere stellt nicht nur ein wichtiges Kriterium für den Produktschutz dar. Denn Hochbarrierepackstoffe sind meistens auch kostenintensiv. Daher besteht die Herausforderung bei der Barrieredimensionierung darin, ein für das Lebensmittel geeignetes Optimum zu finden, um sicher und effizient zu verpacken. Das Seminar vermittelt die wichtigen Grundlagen für eine angemessene Dimensionierung der Barriere.

Neben Grundlagen zu den Anforderungen an Verpackungsmaterialien für Lebensmittel werden die spezifischen Barriereigenschaften der verfügbaren Packstoffe diskutiert und moderne Techniken der Herstellung von Barrierefolien vorgestellt.

Grundlagen des Lebensmittelverderbs runden den Inhalt fachlich ab. Dadurch erhalten Teilnehmer einen fundierten

Überblick über das breite Spektrum einer der wichtigsten Funktionen von Verpackungen für Lebensmittel – die Schutzwirkung.

Die Begriffe der organischen und anorganischen Barriere werden erläutert und Vor- und Nachteile diskutiert. Aktive und passive Barriersysteme werden gegenüber gestellt und sinnvolle Kombinationen erläutert.

Eigene Fragestellungen können aufgrund der kleinen Gruppengröße diskutiert werden. Der Schwerpunkt liegt auf Barrierefolien in der Anwendung und ergänzt die Seminare "Grundkurs Kunststoffolien" und "Basiswissen Verbundfolien", die allerdings keine Voraussetzung sind.

➔ **Innoform Coaching**
www.innoform-coaching.de

Pumps & Valves 2019

20. und 21. Februar 2019

■ Die Pumps & Valves Dortmund geht 2019 in die zweite Runde. Nach der erfolgreichen Premiere 2017 haben sich bereits 60 Prozent der Erstausteller wieder angemeldet. Die Fachmesse bietet erneut einen wertvollen Branchentreff für Fachbesucher und Aussteller. Neben führenden Anbietern mit ihren aktuellen Produkten erleben Besucher ein Rahmenprogramm, das wichtige Themen wie Energieeffizienz und Digitalisierung präsentieren wird. Darüber hinaus wird es erstmals einen Ausstellungsbereich zum Thema Mess- und Regeltechnik geben.

Wichtigste Themen neben den Innovationen in Produkten und Verfahren sind auch in dieser Branche die Digitalisierung und die Energieeffizienz. So steht für die Anwender und Betreiber der sparsame Umgang mit Energie ohne Blindleistung ganz hoch im Kurs. Ebenso wichtig ist das Thema vorausschauende Wartung, das mit der Digitalisierung ein praxistaugliches Werkzeug für die Umsetzung erhält. Zu beiden Themen wird es auf der Pumps & Valves in Dortmund ein reichhaltiges Rahmenprogramm geben.

2019 findet die Pumps & Valves Dortmund zeitgleich mit der maintenance Dortmund statt, Deutschlands Leitmesse für industrielle Instandhaltung. Ergänzt wird die Fachmesse erstmals durch einen Ausstellungsbereich für Mess- & Regeltechnik, die M + R Dortmund. Die Veranstalter versprechen den zahlreichen Besuchern und Ausstellern gleichermaßen weitere wertvolle Synergien.

➔ **Easyfairs Deutschland GmbH**
www.easyfairs.com
www.pumpsvalves.de

Highest regrind quality, lowest energy utilization



Size reduction solutions for extrusion applications

- Tangential cutting system for highest quality regrind
- Bolt & dowel construction for precision, reliability and durability
- 25Wh/kg energy utilization, 35% below industry average
- Scooped rotor for improved "bite"
- Lowest powder generation for immediate regrind recovery
- Reversible screen for utmost maintenance reduction

Piovan

Customers. The core of our innovation

www.piovan.com



Kunststoff – Stahl – Automotive: NRW ist DIE Keimzelle für Innovationen

■ Leichtbau ist und bleibt eine Schlüsseltechnologie für die künftige Mobilität. Gerade hier hat Nordrhein-Westfalen mit seinen vielfältigen Kompetenzen in Industrie und Forschung einzigartige Voraussetzungen, um weltweit Spitzenpositionen einzunehmen. Diese zentralen Botschaften standen im Zentrum der hochkarätig besetzten Veranstaltung „Multi-Material-Leichtbau für die (Elektro-)Mobilität“, zu der der Verein kunststoffland NRW in die Firmenzentrale der Lanxess AG in Köln geladen hatte. Ziel war es, im direkten Dialog von Kunststoff-, Stahl- und Automobilindustrie konkrete Innovationschancen auszuloten und die Weichen noch stärker in Richtung Kooperation am Standort zu stellen. Mit dieser thematischen Ausrichtung knüpft das kunststoffland NRW aus Sicht seines Vorsitzenden Reinhard Hoffmann, Geschäftsführender Gesellschafter Gerhardt Kunststofftechnik GmbH, unmittelbar an Diskussionen an, die Expertenkreise aus Automobilindustrie und Werkstoffindustrien aktuell bewegen: Wie sieht die neue Mobilität aus? Welche Bedeutung kommt in nächster Zeit dem Leichtbau und damit zugleich innovativen Materialkonzepten zu? Wie können die Unternehmen am Standort NRW mit ihren historisch gewachsenen Werkstoffkompetenzen bei Kunststoff und Metall auch künftig Wettbewerbsvorteile generieren bzw. ausbauen?

Gerade die letzte Frage trieb besonders auch NRW-Wirtschafts- und Digitalminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart um, als er an die anwesenden Industrievertreter appellierte: „Wir müssen Nordrhein-Westfalen mit seiner starken Industrie gemeinsam weiter nach vorne bringen. Dazu brauchen wir engagierte Unternehmerinnen und Unternehmer und das Know-how der Besten, um die sich bietenden Innovationschancen zu nutzen. Lassen Sie uns deshalb rund um das Schlüsselthema Leichtbau auch branchen- und werkstoffübergreifend denken und handeln – im Interesse der einzelnen Unternehmen und des Standortes Nordrhein-Westfalen!“

Bei der Automobilbranche als einer der wichtigsten Anwendungsindustrien traf



*Von links: Professor Dr. Andreas Pinkwart, Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen; Bernhard Osburg, Head of Sales Steering thyssenkrupp Steel Europe AG; Matthias Zachert, Vorstandsvorsitzender LANXESS AG; Gunnar Herrmann, Vorsitzender der Geschäftsführung Ford Werke GmbH & Vice President Quality Ford of Europe; Reinhard Hoffmann, Geschäftsführender Gesellschafter Gerhardt Kunststofftechnik GmbH und Vorsitzender kunststoffland NRW e.V.; Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, Leiter Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen (Moderation)
(Foto: kunststoffland NRW)*

Minister Pinkwart damit auf offene Türen. Gunnar Herrmann, Chef der Ford Werke in Köln, unterstrich in seiner Keynote die zentrale Bedeutung von Innovationen für die Mobilität der Zukunft, Ford setzte dabei stark auf neue Materialkonzepte und Multi-Material-Leichtbau. Sein Credo: „Das richtige Material, zur richtigen Zeit, am richtigen Produkt“ brachte die Erwartungen der automobilen Anwender klar auf den Punkt und markierte zugleich die Richtung, in der noch viele unausgeschöpfte Innovationschancen und neue Geschäftsmöglichkeiten warten.

Als Gastgeber verdeutlichte LANXESS-Chef Matthias Zachert, wie intensiv sein Unternehmen bereits an der neuen Mobilität arbeite: „Neue Mobilitätsformen wie das autonome Fahren, die Elektrifizierung des Fahrzeugantriebs und neue Logistikkonzepte verändern auch die Kunststoffindustrie. Im Jahr 2025 werden circa 80 Prozent aller weltweit produzierten Fahrzeuge über alternative Antriebe verfügen. Lanxess baut am Auto

der Zukunft mit: Wir entwickeln Hochleistungskunststoffe für Leichtbauanwendungen – in allen Bereichen des Automobils.“ Bewusst setzt der Kunststoffhersteller auch auf neue Kunststoff-Metall-Verbundtechnologien für die automobilen Großserie und nutzt damit konsequent die Potenziale derartiger Hybridlösungen.

Prof. Hopmann führte souverän durch die Diskussion und für ihn steht außer Zweifel: „Das Material- und Prozesswissen aus sämtlichen Werkstoffwelten ist in NRW in einer Breite und Tiefe vorhanden, wie in keiner anderen Region in Europa, vielleicht sogar weltweit. Wenn wir die Know-how-Träger dieser Segmente systematisch vernetzen und über Werkstoffgrenzen hinweg kooperieren, sind wir im internationalen Wettbewerb unschlagbar.“

Aktivitäten in Nordamerika verstärkt

■ Die Reifenhäuser Gruppe gab auf der NPE2018 einen ersten Ausblick auf die nächsten strategischen Schritte. „Wir vergrößern uns und haben viel vor. Wir werden unsere Aktivitäten in Nordamerika deutlich ausbauen und sowohl Vertrieb als auch Service stärken“, so Bernd Reifenhäuser, CEO der Reifenhäuser Gruppe. Ebenfalls bekanntgegeben hat das Unternehmen die neue Business Unit **Reifenhäuser Extrusion Systems**.

Den Weg dazu hat Reifenhäuser im Januar mit der Akquisition von EDS, einem internationalen Anbieter von hochwertigen Extrusionswerkzeugen und Spezialdüsen, geebnet. „Mit EDS haben wir entscheidendes Auslegungs-Know-how für Düsen und Folienwerkzeuge gewonnen. Mit den maßgeschneiderten Produkten von EDS, unserem Fertigungs-Know-how und der weltweiten Vertriebsstruktur haben wir alle Voraussetzungen, um für unsere Kunden noch gezielter und leistungsfähiger als bisher zu agieren“, so Bernd Reifenhäuser. Das starke Standbein von Reifenhäuser ist der Maschinenbau mit den Business Units Reifenhäuser Blow Film, Reifenhäuser Cast Sheet Coating und Reifenhäuser Reicofil. Mit dem neuen Unternehmensmitglied EDS geht das Familienunternehmen einen Schritt weiter und baut den Bereich Komponenten als eigene Geschäftseinheit auf.

Mit seinem Messeauftritt präsentierte sich Reifenhäuser erstmals auch als Komponentenlieferant. Die neue Business Unit Reifenhäuser Extrusion Systems umfasst die Aktivitäten der Einheiten Reiloy, des Extruderbaus, EDS und Enka Tecnica. Sie entwickelt und fertigt polymerführende und formgebende Teile wie Schnecken und Zylinder, Folienwerkzeuge, Extruder, Siebwechsler, Spinnvlieswerkzeuge und Spinddüsen. Uwe Gaedike, Geschäftsführer der neuen Business Unit: „Mit Reifenhäuser Extrusion Systems richten wir unser Geschäft neu aus und etablieren ein weiteres Standbein neben dem Maschinen- und Anlagenbau. Reifenhäuser Extrusion Systems ist gut aufgestellt, um Kunden und relevante Märkte mit Extrusionskomponenten optimal zu bedienen. Dank unseres globalen Auftritts profitieren unsere Kunden weltweit: Modernste Technologien sind genauso selbstver-

ständiglich wie beste Qualität, hohe Effizienz und schnelle Lieferzeiten.“ Bisher fertigte Reifenhäuser Extruder und Anlagen ausschließlich für die eigenen Anlagen. Direkter Service und kurze Lieferzeiten seien das A und O, so Gaedike. Deshalb schafft Reifenhäuser neue Kapazitäten am Unternehmensstandort Maize in Kansas (USA) und baut dort das Service-

geschäft für Düsen auf. „Wir planen, noch in diesem Jahr erste Folien- und Spinddüsen in Nordamerika aufzuarbeiten. Ein weiterer Schritt könnten die Produktion und der Vertrieb komplett montierter Extruder und Flachdüsen in den USA sein. Mit Reifenhäuser Extrusion Systems wollen wir auch in Asien weiter wachsen.“

➔ **Reifenhäuser Gruppe**
www.reifenhauser.com

Qualität ↑
Kosten ↓

Maßgeschneiderte Lösungen für die Extrusion

Kontinuierliche gravimetrische Mischer	asr® Automatisches In-Line Recycling	Gravitrol® Gravimetrische Extrusionsregelung
Materialfördersysteme	Randstreifenabsaugung	Diskontinuierliche Mischer



Guardian®: Gravimetrischer Chargenmischer für bis zu 12 Komponenten



X-Serie: Kontinuierlicher gravimetrischer Mischer für bis zu 8 Komponenten

Mit oder ohne Extrusionsregelung



RMX: Rückspeisemaschine für Folienschnitzel als Teil eines kompletten asr®-Systems



PROCESS CONTROL GmbH

Maschinen für die Kunststoffindustrie

Industriestraße 15 | 63633 Birstein | Deutschland
 Telefon +49 (0) 6054 9129-0 | Telefax +49 (0) 6054 9129-99
 E-Mail info@processcontrol-gmbh.de



26. Fakuma – Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung

16.-20. OKTOBER 2018 • FRIEDRICHSHAFEN

Visit us on Fakuma 2018 Hall A6 Booth A6-6401

www.processcontrol-gmbh.de

Nächstes Rekordjahr für den deutschen Kunststoff- und Gummimaschinenbau

■ Die deutschen Kunststoff- und Gummimaschinenbauer eilen von Rekord zu Rekord. So konnten sie ihren Umsatz im Jahr 2017 nochmals um 5 Prozent steigern. „Damit reiht sich auch das vergangene Jahr in die positive Entwicklung seit 2010 ein“, freut sich Ulrich Reifenhäuser, der Vorsitzende des Fachverbands Kunststoff- und Gummimaschinen im VDMA. „Umso mehr erfreut es natürlich, dass wir mit diesem Wachstum sogar die ursprüngliche recht optimistische Prognose von 4 Prozent übertreffen konnten“, ergänzt er. Seit der Finanz- und Wirtschaftskrise, die auch den Kunststoff- und Gummimaschinenbau nicht verschonte, ist dies bereits das achte Wachstumsjahr in Folge. Die jetzige Boomphase hält somit schon außergewöhnlich lange an.

Den Spitzenplatz der wichtigsten deutschen Absatzländer nahmen auch 2017 wieder die USA ein. Dieses Mal konnte sogar die Marke von 800 Mio. Euro an Exporten geknackt werden. Der Wert der Kunststoff- und Gummimaschinen, die aus Deutschland in die USA geliefert wurden, belief sich auf 847 Mio. Euro. Das ergibt ein Plus von 10,1 Prozent im Vergleich zum Vorjahr.

Der wichtigste Gesamtmarkt ist jedoch China. Neben den 717 Mio. Euro an Exporten (+ 14,3 Prozent gegenüber 2016) kommt noch einmal circa eine halbe Milliarde Euro hinzu, die von den Kunststoff- und Gummimaschinenbauern in China hauptsächlich für den lokalen Markt gefertigt wurden.

Italien machte einen großen Sprung von Platz 6 auf Platz 4. Deutsche Kunststoff- und Gummimaschinen im Wert von 250 Mio. Euro wurden 2017 nach Italien geliefert, das ergibt ein Wachstumsplus von 32,1 Prozent. Hier macht sich vor allem der „Industrie 4.0 Plan“ der italienischen Regierung bemerkbar, durch den Investitionen in Investitionsgüter angeregt werden und die italienischen Verarbeiter ihre Maschinenparks vermehrt mit High-Tech Produkten „Made in Germany“ erneuern. Nachdem die Lieferungen von Kunststoff- und Gummimaschinen nach Russland lange Zeit schrumpften, entwickelten sie sich im vergangenen Jahr wieder positiv. Die hohe Wachstumsrate der

Deutsche Exporte TOP 10 Kunststoff- und Gummimaschinen			
	2017 (Mio. €)	2017 (2016) (%)	Rang 2017
Export gesamt	5.345	7,7	
USA	847	10,1	1
China	717	14,3	2
Mexiko	269	4,5	3
Italien	250	32,1	4
Polen	233	9,7	5
Frankreich	191	-3,2	6
Tschechien	175	7,2	7
Indien	172	-3,7	8
Verein. Königreich	145	2,3	9
Spanien	139	2,1	10

Core Machinery Source: National Statistical Office

deutschen Exporte in Höhe von 34,1 Prozent resultiert vor allem aus der Belegung des dortigen Verpackungssektors und spiegelt nicht eine flächendeckende Belegung des Marktes wider. In Summe konnten somit 114 Mio. Euro an deutschen Kunststoff- und Gummimaschinen nach Russland exportiert werden.

Ein hohes Exportwachstum lässt sich auch für den brasilianischen Markt vermelden, wo die längste und stärkste Rezession zu Ende gegangen ist. Hier stiegen die Exporte um 35,4 Prozent auf nun 75 Mio. Euro. Nach dem langen Abschwung wird Brasilien jedoch noch Zeit benötigen, um sich zu erholen. Die Investitionen zum Beispiel laufen nur langsam an, was hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, dass im Vorfeld der diesjährigen Präsidentschaftswahl eine hohe Unsicherheit im Markt herrscht.

Ein Ende des Wachstums ist für 2018 ebenfalls noch nicht absehbar. Aufgrund der weiterhin vollen Auftragsbücher der Unternehmen geht der Fachverband Kunststoff- und Gummimaschinen im VDMA in diesem Jahr von einem Umsatzwachstum von 3 Prozent aus. „Das soll jedoch keinesfalls darüber hinwegtäuschen, dass bereits vereinzelt dunkle Wolken am Schönwetterhimmel auftauchen“, mahnt Thorsten Kühmann, Geschäftsführer des Fachverbands. „Wir befinden uns momentan in einem sehr lange anhaltenden Boom, der bereits über die übliche Länge einer solchen Phase hinausgeht. Dadurch sind die Lieferzeiten sowohl der Maschinenbauer als auch der Zulieferer bereits außerge-

wöhnlich lang. Darüber hinaus haben die Unternehmen derzeit immense Probleme, geeignete Fachkräfte zu finden“, so Kühmann weiter.

➔ **VDMA Kunststoff- und Gummimaschinen**
plastics.vdma.org

AEO-Zertifizierung

■ Masterflex hat das AEO-Zertifizierungsverfahren erfolgreich durchlaufen und damit den Status des „Zugelassenen Wirtschaftsbeteiligten“ („Authorized Economic Operator – AEO“) erreicht. Ausgestellt wurde das AEO-Zertifikat „Zollrechtliche Vereinfachungen“ (AEO C) durch das Hauptzollamt Dortmund. Ziel des Zertifikats ist die Absicherung der durchgängigen internationalen Lieferkette („supply chain“) vom Hersteller einer Ware bis zum Endverbraucher. Ein Unternehmen, das den Status AEO besitzt, gilt als besonders zuverlässig und vertrauenswürdig und kann dafür besondere Vergünstigungen im Rahmen der Zollabfertigung in Anspruch nehmen. Bei dem Zertifikat handelt es sich um ein wichtiges Element des EU-Sicherheitskonzepts. Der Status des „Zugelassenen Wirtschaftsbeteiligten“ ist in allen Mitgliedstaaten gültig und zeitlich nicht befristet. Er gilt innerhalb der Masterflex Group nur für die Marke Masterflex.

➔ **Masterflex Group**
www.MasterflexGroup.com

Studie zum Kunststofflebensweg startet wieder

■ Ob als Werkstoff für die Gebäudedämmung, als Schutz zum Transport empfindlicher und verderblicher Güter oder als Leichtbaukomponente bei Fahr- und Flugzeugen aller Art – Kunststoff ermöglicht in zahlreichen Anwendungen einen schonenden und effizienten Umgang mit Ressourcen. Auch am Lebensende sind Kunststoffprodukte zum Wegwerfen zu schade. Die Statistiken zeigen, dass stoffliche und energetische Kunststoffverwertung hierzulande auf hohem Niveau funktionieren. Seit 1998 lässt die Kunststoffindustrie Zahlen und Fakten zu Produktion, Verbrauch, Abfallaufkommen und Verwertung von Kunststoffen in Deutschland erheben und verfügt damit über ein durchgängiges Stoffstrombild für ihren Werkstoff. Zum nunmehr 11. Mal startet die Datenerhebung. Die Studie wird 2018 unter dem Titel „Stoffstrombild Kunststoffe in Deutschland“ von der Conversio Market & Strategy GmbH erstellt. Erstmals werden auch Da-

ten zum Rezyklateinsatz erhoben, um auch für diesen Bereich gesicherte und valide Daten im Rahmen der Diskussion zur EU-Kunststoffstrategie zu liefern.

Für die Erhebung werden in den kommenden Monaten unterschiedliche Statistiken ausgewertet und, als Kernstück,

mehr als 2.000 Unternehmen aus Kunststoffherzeugung, -verarbeitung und -verwertung befragt. Die Studie genießt bei Politik, Behörden und Fachöffentlichkeit hohes Ansehen und zeigt, dass Kreislaufwirtschaft längst ein zentrales Thema für die deutsche Kunststoffbranche ist.

► **PlasticsEurope Deutschland e.V.**
www.plasticseurope.org

ahead – Neues digitales Kundenmagazin

■ Die KraussMaffei Gruppe ist mit ihrem Kundenmagazin ahead online gegangen. Bislang gab es das ahead der drei Marken KraussMaffei, KraussMaffei Berstorff und Netstal nur als Printausgabe. Nun wird das aufwändig gestaltete Magazin digital veröffentlicht – als multimedial gestaltetes Online Portal im Web sowie als App für Android und iOS.

Das neue Online Portal bietet interessante Einblicke in die Welt des Spritzgießens, der Reaktionstechnik und der Extrusion der KraussMaffei Gruppe. Aktuelle News, Reportagen und Fachartikel ergänzen das Portal ebenso wie Foto-strecken, Live-Streams, Videos und Animationen. Das neue Online-Portal ist in Deutsch und Englisch verfügbar und unter den folgenden Links zu finden:

<https://ahead.kraussmaffeigroup.com>

<https://ahead.kraussmaffeiberstorff.com>

<https://ahead.netstal.com>

► **KraussMaffei Group GmbH**
www.kraussmaffeigroup.com



COMPEO

The new BUSS compounder generation. Incredibly different.

Join us
Compounding World Expo, Essen
June 27 - 28, 2018
Hall 1 Booth 504

Brand-new in Essen!

Uniquely efficient. Incredibly versatile. Amazingly flexible. COMPEO combines the performance and robustness of its predecessors in a single modular series. Designed for all application fields and temperature ranges. With a process window that is unparalleled.

Want to know more about the COMPEO compounder's forward-looking features? Welcome to Essen!

BUSS
excellence in compounding

www.busscorp.com

Fachmesse Schüttgut mit neuem Namen

■ Aus der SCHÜTTGUT wird die SOLIDS Dortmund. Damit tritt die wichtigste Fachmesse 2018 für Granulat-, Pulver- und Schüttguttechnologien in Deutschland unter neuem Namen auf. Mit der Namensänderung trägt Veranstalter Easyfairs dem Wachstum und der stärkeren internationalen Bedeutung der Messe Rechnung. Es werden über 500 Aussteller und mehr als 7000 Besucher erwartet, wenn es um neueste Technik rund um Herstellung und Handhabung von Schüttgütern geht.

„Mit dem neuen Namen SOLIDS Dortmund werden wir dem stetigen Wachstum und der zunehmenden Internationalisierung der letzten acht Schüttgut-Messen gerecht“, betont Daniel Eisele, Group Event Director vom Messeveranstalter Easyfairs. Am **7. und 8. November 2018** findet die neunte Fachmesse für Granulat-, Pulver- und Schüttguttechnologien und die erste unter dem neuen

Der neue Name SOLIDS Dortmund und das Logo unterstreichen die gewachsene internationale Bedeutung der Fachmesse bei Ausstellern und Besuchern der Schüttgut verarbeitenden Industrie

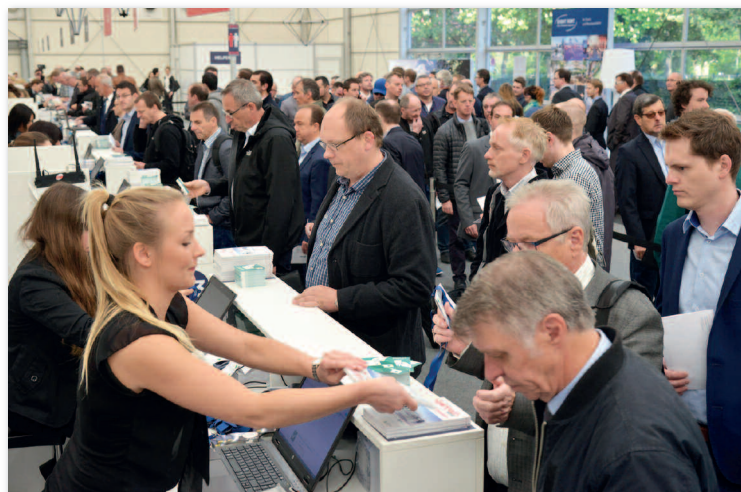


SCHÜTTGUT Dortmund 2017

Namen SOLIDS in der Messe Dortmund statt. Im Laufe der Jahre seit der Premiere 2006 stieg der Anteil internationaler Aussteller auf zuletzt knapp 20 Prozent. Bei den Besuchern waren es etwa 12 Prozent.

So unterstreicht SOLIDS Dortmund auch namentlich die Zugehörigkeit zu Europas größtem Verbund von Fachmessen für Granulat-, Pulver- und Schüttguttechnologien. Zusammen mit den Veranstaltungen SOLIDS Antwerp, SOLIDS Rotterdam, SOLIDS Zurich, SOLIDS Krakow und SOLIDS Russia ist Dortmund seit langem ein Schwergewicht der Solids European Series (SES) des Veranstalters Easyfairs.

Mit dem neuen Namen wird auch ein Logo für die SOLIDS Dortmund eingeführt. Dabei repräsentiert die Bildmarke aus drei ineinander verschachtelten hexagonalen Flächen die drei Arten von Schüttgut, nämlich Stein, Granulat und Pulver. Die sechs Ecken stehen für die sechs europäischen SES-Fachmessen. Die breite Zustimmung, die der neue Name und das Logo finden, bestätigt auch Profes-



sor Rainer Barnekow vom Fachbereich Life Science Technologies der Hochschule Ostwestfalen-Lippe: „Ich bin vom neuen Namen SOLIDS begeistert. Solids umfasst grobes Schüttgut, aber auch Pulver und feinkörnigere Schüttgüter, und genau die sind auf der Messe zu finden. Da die Messe immer internationaler wird, ist der englische Name ideal gewählt.“ Zusammen mit der SOLIDS öffnet im November in den Dortmunder Messehallen die fünfte Ausgabe der RECYCLING-TECHNIK Dortmund ihre Pforten. Begleitet werden die beiden Messen vom 4. Deutschen Brand- und Explosionsschutzkongress sowie vom 8. URBAN MINING® Kongress, die parallel stattfinden.

➔ Easyfairs Deutschland GmbH
www.solids-dortmund.de

Largest Show in History for NPE2018

■ The Plastics Industry Association (PLASTICS) concluded NPE2018: This show has been the largest in history, with more than 2,180 exhibiting companies showcasing innovations in plastics in more than 1.2 million square feet of exhibit space on the tradeshow floor. But metrics aside, there were strategic additions to the show that made it feel bigger and better than ever.

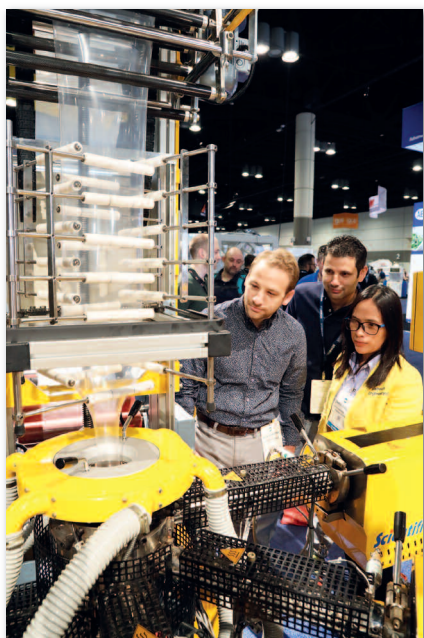
As attendees walked the show halls lined with large TV screens, they saw interviews with people who make plastics safer, better and stronger on NPE Network. And if in the hustle and bustle at-

tendees missed those videos, they can watch them all on the plane ride home here. The Show Daily included recaps of the machines, product launches, expansion announcements and more that came out of the show each day. And there was a local component,



too, engaging high school students who may not otherwise have considered a career in plastics. Today, more than 125 students from Orange County Public Schools came to NPE® to participate in the new student day program. Their day included a morning briefing with plastics industry executives followed by a tour of the NPE® trade show floor.

On and off the trade show floor, there



were new programming additions to attract broader end-market attendees. New elements of this year's show included 12 technology zones – five of which were new – and nine education programs, including the co-location of PLASTICS-produced Relfocus Sustainability & Recycling Summit and the Plastics Leadership Summit. The emphasis continued to be on producing a sustainable show with a goal of 100 percent waste diversion.

"We worked diligently to continue the tradition of innovation that NPE® is known for with features like our 80,000 square foot Bottle Zone and our expanded education programming," said PLASTICS Vice President of Trade Shows and Marketing Susan Krys. "Over the past five days, we've been on the ground and hearing directly from the many members and attendees who we've worked with tirelessly to put on a show of this magnitude. Attendees have been really impressed with NPE® this year." The triennial trade show's theme was "We've got it covered."

➔ **The Plastics Industry Association (PLASTICS)**
plasticsindustry.org, www.npe.org

Recyclingkapazitäten erhöht

■ Der Folienriese Sigma erhöht seine Recyclingkapazitäten drastisch. Seit Mai 2018 liefern vier weitere NGR Recyclingmaschinen der Reihe S:GRAN 125 eine zusätzliche Recyclingleistung von 1,8 Millionen Kilogramm monatlich. Sigma verarbeitet dabei Kunststoff-Produktionsabfälle aus der eigenen Fertigung. Die Sigma Plastics Group wurde 1978 von Alfred Teo gegründet und ist in Nordamerika der größte Folienhersteller in privater Hand. Mit der Firmenzentrale in Pompano Beach, Florida beschäftigt Sigma 4.700 Mitarbeiter/-innen in 42 Fertigungsstätten und erzeugt jährlich rund 900 Millionen Kilogramm Kunststoffgranulat. Mit dem Granulat fertigt Sigma ein breites Spektrum von Kunststofffolien für die Verwendung in Industrie, Landwirtschaft, Lebensmittelhandel, Einzelhandel und Medizin.

Mit der Erweiterung der Recyclingkapazität investierte Sigma rund 3 Mio. US-Dollar. Die zusätzliche Kapazität wurde auf die Standorte Pompano Beach FL, Spartanburg SC, Jacksonville FL und Nashville TN verteilt. Mit der Investition in die Recyclinglösung von NGR optimiert Sigma seine Produktionskosten durch Rückführung eigener Produktionsabfälle. Seitens NGR ist die Sigma Plastics Group der bedeutendste Einzelkunde mit zwischenzeitlich mehr als 40 installierten NGR-Recyclinglösungen in den USA und Kanada. Mit der Zentrale in Feldkirchen, Österreich und seiner größten Auslandsniederlassung in Atlanta GA zählt NGR zu den einflussreichsten Herstellern von Kunststoff-Recyclinglösungen weltweit.

➔ **Next Generation Recyclingmaschinen GmbH (NGR)**
www.ngr.at

Seit mehr als 35 Jahren entwickeln und fertigen wir Sondermaschinen, Kühlmaschinen und Temperiergeräte für alle Kundenanforderungen. Dabei steht höchste Effizienz, maximale Laufzeit und eine umfassende Projektbetreuung im Vordergrund.



KÜHLEN

Radialkühlmaschinen
 Pumpentankanlagen
 Split-Kühlmaschinen
 Außenaufstellung
 Carbonat-Ausfällung
 Kompaktkühlanlagen
 Container-Kühlanlagen



TEMPERIEREN

Thermalölanlagen
 Großtemperierung
 Wasser-Temperiergeräte
 Temperiersysteme
 gasbeh. Temperieranlagen



SONDERMASCHINEN

Wasserbehandlung
 Carbonat-Ausfällanlagen
 Durchflussmessgeräte
 Heiz-/Kühlkombinationen
 Reinraumtechnik
 Prüf- und Testanlagen
 Werkz.-Konditionierung

ZUVERLÄSSIG



Sprechen Sie mit uns, wir sind gerne für Sie da!
 Besuchen Sie uns auch auf der ACHEMA!

ACHEMA2018

11. – 15. 06. · Halle 6.1 · Stand D4

Weinreich
 KÜHLEN UND TEMPERIEREN

Weinreich Industriekühlung GmbH
 Hohe Steinert 7
 D-58509 Lüdenscheid

Tel.: 02351 9292-92
info@weinreich.de
www.weinreich.de



Spatenstich für moderne Fertigungshallen

■ Kiefel erweitert die Fertigungsfläche im Stammhaus in Freilassing. Damit setzen sich die baulichen Investitionen des zur Brückner Gruppe gehörenden Unternehmens in diesem Jahr fort. Bereits im Februar dieses Jahres konnte der Baubeginn des neuen Kiefel-Bildungszentrums gefeiert werden. Aber nicht nur mit dem neuen Ausbildungs-Hub, sondern auch mit dem bereits 2017 erfolgten Ausbau der Flächen für Lager und Vormontage trägt Kiefel zukünftigem Wachstum Rechnung.

„In den beiden neuen Hallen entstehen auf circa 2.600 m² höchst moderne klimatisierte Montageflächen für den Aufbau und die Inbetriebnahme von Anlagen für die Verarbeitung von Kunststofffolien. Diese Hallen sind für maximale Flexibilität geplant. So werden alle Medienzuführungen wie Strom, Druckluft und Kühlwasser durch Kanäle im Boden den Anlagen zugeführt. Darüber hinaus sorgen jeweils zwei 12,5 t Hallenkräne verbunden mit der Hallenhöhe für problemloses Ein- und Ausbringen der Maschinen“, betont Helmut Strecha, Bereichsleiter Produktion. Mit diesem Ausbau wird das geplante Wachstum in den nächsten Jahren am Standort Freilassing ermöglicht.

Durch eine ausgezeichnete Koordination mit der Stadt Freilassing und den Fach-



Spatenstich am 9. April 2018 für die neuen Montagehallen der KIEFEL GmbH: Von links, Stefan Stachelscheid (Facility Manager, Kiefel), Peter Strübler (Baumeister & Geschäftsführer, Hartl Bau GmbH), Wolfgang Helmrich (Personalleiter, Kiefel), Dr. Bernd Stein (COO, Kiefel), Josef Flatscher (Bürgermeister der Stadt Freilassing), Georg Grabner (Landrat), Thomas J. Halletz (CEO, Kiefel), Roland Richter (Architekt), Helmut Strecha (Bereichsleiter Produktion, Kiefel)

leuten vom Landratsamt konnte die Planung und Vorbereitung für dieses Bauvorhaben zügig voran gebracht werden. Die Fertigstellung ist noch für 2018 vorgesehen.

Trotz der Irritationen am Weltmarkt mit diskutierten Restriktionen geht man bei Kiefel davon aus, dass sich das Wirtschaftswachstum in den bedeutenden Märkten weiter fortsetzt. Der Auftragszugang des Kunststoffspezialisten, der in die vier Bereiche Kiefel Packaging,

Kiefel Automotive, Kiefel Medical und Kiefel Service strukturiert ist, bleibt nach wie vor hoch. Dieser Umstand macht ein modernes Produktionsumfeld sowie zusätzliche Montageflächen umso wichtiger, denn hohe Flexibilität verbunden mit kurzen Lieferzeiten stellt für ein Technologieunternehmen wie Kiefel einen wichtigen Faktor der Wettbewerbsfähigkeit dar.

➔ **KIEFEL GmbH**
www.kiefel.com

Internationales Vertriebs- und Servicenetz gestärkt

■ Neuer Vertriebs- und Servicepartner für BST eltromat International in Ungarn ist die Eumatex GmbH, die ab sofort die Kunden des international führenden Herstellers von Lösungen für die Steuerung und Sicherung der Qualität in bahnverarbeitenden Industrien betreut. Eumatex mit derzeit zehn Mitarbeitern wurde 1984 in Pyhra / Österreich gegründet und vertritt renommierte europäische Maschinenlieferanten mit den Schwerpunkten Flexo- und Tiefdruck sowie Folienextrusion im heimischen Markt und in verschiedenen osteuropäischen Ländern. Mit seiner Kompetenz und lokalen Präsenz fügt sich Eumatex ideal in das

globale Vertriebs- und Servicenetz von BST eltromat ein.

„Wir arbeiten intensiv daran, unsere Kundennähe überall dort, wo wir nicht mit eigenen Tochtergesellschaften vor Ort aktiv sind, mit starken Vertriebs- und Servicepartnern weiter zu verbessern. Mit Eumatex haben wir nun einen neuen Partner für Ungarn gewinnen können, der nicht nur über umfassende Kompetenz und Praxiserfahrung, sondern auch über exzellente Kundenkontakte verfügt. Zum Beispiel im Marktsegment flexibler Verpackungen ist Eumatex seit knapp 35 Jahren tief in der Region verwurzelt. In enger Zusammenarbeit mit Eumatex

werden wir unsere Position im ungarischen Markt weiter stärken können“, begrüßt Alfons Seack, bei BST eltromat als Sales Region Manager verantwortlich für Osteuropa und Afrika, die Partnerschaft.

Eumatex vertreibt unter anderem Druckmaschinen, Kaschiermaschinen, Rollenschneider sowie Blasfolien- und Flachfolienextruder. „In allen diesen Produktionsanlagen werden Lösungen für die Qualitätssicherung gebraucht. Auch deshalb ist BST eltromat für uns ein idealer Partner“, so Stefan Faktor, der gemeinsam mit Nick Balthazar die Geschäfte der Eumatex GmbH führt.

➔ **BST eltromat International GmbH**
www.bst.group

Neues Innovations- und Applikationszentrum in Italien eröffnet

■ Die Anschaffung neuer Maschinenanlagen und -ausstattung ist ein ressourcenintensiver Prozess, der mit einem hohen Investitionsvolumen und einer oft langjährigen Bindung an das Maschinenbauunternehmen verbunden ist. Umso wichtiger ist es für Hersteller und Verarbeiter, dass eine nahtlose Integration ihrer Schneid- und Wickelmaschinen in den Maschinenpark und in die Produktionslinie gewährleistet ist. GOEBEL IMS kann auf mehr als 165 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Sondermaschinen zurückgreifen. Diese Erfahrungen fließen nun auch in das neu eröffnete MyLab@GOEBEL IMS ein. Das Serviceangebot für Kunden von GOEBEL IMS setzt Maßstäbe in der bedarfsgerechten Anpassung von Schneid- und Wickelmaschinen.

MyLab ist ein neues 800 m² großes Innovations- und Applikationszentrum. „Wir wollen nicht nur



einfach Maschinen verkaufen, sondern unsere Kunden bei jedem Schritt des Prozesses unterstützen: Von der ersten Projektidee, über Maschinendesign und -ausgestaltung bis hin zur Herstellung und der abschließenden Implementierung“, erklärt Luca Moreschi, Prozess und Anwendungsingenieur und Ansprechpartner für MyLab@GOEBEL IMS. „Mit dem Innovationsinkubator MyLab haben wir ein breites Service-Portfolio geschaffen, das unseren Kunden einen ganz neuen Mehrwert bietet.“

Das Herzstück des MyLab bilden Maschinenvorfürungen und Tests. Hersteller und Verarbeiter können umfangreiche kunden- und anforderungsspezifische Versuche mit den neuesten Maschinenmodellen und -ausstattungen umsetzen lassen. Um die gesamte Bandbreite des Maschinenportfolios abzudecken und so den Anforderungen und Bedürfnissen aller Kunden gleichermaßen Rechnung zu tragen, finden Besucher ein wechselndes Programm an Maschinen.

Das Angebot von MyLab umfasst ebenfalls die MyLab Akademie, die eine Vielzahl anwendungsorientierter Trainings und Seminare anbietet. Diese finden in den modernen Meeting-Räumen von GOEBEL IMS statt und umfassen unter anderem On-the-Job-Trainings sowie Seminare zur Wartung und Umrüstung der Maschinen. Die Veranstaltungen richten sich vor allem an Externe, wie Mitarbeiter von Kunden, Zulieferer und GOEBEL IMS Vertreter.

➔ **GOEBEL IMS**, www.goebel-ims.com

Erschließung neuer Märkte

■ Masterflex baut sein Schlauch- und Verbindungsgeschäft in Europa aus und startet den Verkauf von Produkt- und Systemlösungen aus Spezialkunststoffen und technisch anspruchsvollen Geweben jetzt auch in Spanien und Portugal. „Wir sehen in Europa noch großes Potenzial für uns und machen jetzt mit einem eigenen Vertrieb in Spanien den nächsten Schritt, um dort weiter zu wachsen“, sagt Dr. Andreas Bastin, Vorstandsvorsitzender der Masterflex Group. Damit treibt die Unternehmensgruppe ihren internationalen Kurs weiter voran. „Spanien und Portugal sind sehr interessante Märkte mit einem guten Wirtschaftswachstum in vielen für uns relevanten Produktionsbereichen“, sagt Sergio Alvarez, Area Sales Manager Spain and

Portugal bei der Masterflex Group. Der erfahrene Vertriebsprofi wird das Produktportfolio der Marken Masterflex und Novoplast Schlauchtechnik auf diesen strategisch wichtigen Märkten etablieren. Besonders groß, so Alvarez, sei die Nachfrage in den Branchen Flugzeugbau, Glasindustrie und Windenergie, aber auch in der Kunststoff-, Pharma- und Schüttgutindustrie. Besonders interessante Einsatzbereiche sind laut Alvarez Systeme zur Kühlung und Klimatisierung sowie zur Absaugung.

Das Geschäft auf der iberischen Halbinsel wird im Zuge der Expansion der Konzernzentrale in Gelsenkirchen zugeordnet. Außerdem gibt es seit Anfang des Jahres eine neue spanische Website, mit der die Vertriebsaktivitäten auch digital unterstützt werden.

➔ **Masterflex Group**, www.masterflex.de



Kunststoffzerkleinerung

- ohne viel Lärm
- sehr effizient
- einfach und sicher

Unsere Lösung für Sie!

INDIVIDUALITÄT IST UNSER STANDARD



Getecha GmbH

Am Gemeindegarten 13
63741 Aschaffenburg
Tel: 06021-8400-0
Fax: 06021-8400-35
info@getecha.de

www.getecha.de



„TOP Ausbilder 2018“

■ Die W&H Academy wurde vom deutschen Fachverband Flexodruck als „TOP Ausbilder 2018“ ausgezeichnet. Die Academy ist Teil der Windmüller & Hölischer Gruppe und fungiert als Kompetenzzentrum für den Bereich Aus- und Weiterbildung. Gemeinsam mit zwei weiteren Unternehmen zählt die W&H Academy zu den drei besten Ausbildungsbetrieben in der Flexo- und Verpackungsdruckbranche. Begründet wurde die Auszeichnung unter anderem mit der hohen Auszubildendenzahl und Übernahmequote sowie den fachübergreifenden Schulungsangeboten.

Die Windmüller & Hölischer Academy bildet regelmäßig rund 80 Fachkräfte und duale Studenten am Standort Lengerich aus. Für herausragende Leistungen und Qualität in der Ausbildung junger Nachwuchskräfte hat die W&H Academy nun einen Preis vom DFTA erhalten. Der DFTA ist der deutsche Fachverband für Flexodruck.



W&H Academy-Leiter Olaf Heymann-Riedel (rechts) freut sich gemeinsam mit Auszubildenden und Ausbildern über die DFTA-Auszeichnung

Zu den Mitgliedern des DFTA Flexodruck Fachverbandes zählen rund 280 Firmen aus der Flexo- und Verpackungsdruckbranche in Deutschland.

➔ **WINDMÜLLER & HÖLSCHER KG**
www.wuh-group.com

Neuer Vorsitzender

■ **Dr. Michael Zobel** ist neuer Vorsitzender des Verbandes der Kunststoffhersteller in Deutschland. Die Mitgliederversammlung von PlasticsEurope Deutschland e. V. wählte ihn kürzlich in Köln zum Nachfolger von **Dr. Josef Ertl**. „Kunststoff ist als eines der vielseitigsten

Wechsel beim Vorsitz bei PlasticsEurope Deutschland, von links: Dr. Michael Zobel beerbt Dr. Josef Ertl



Materialien aus der modernen Welt nicht mehr wegzudenken. Kunststoffe verbessern unsere Lebensqualität und fördern Innovationen. Als neuer Vorsitzender von PlasticsEurope Deutschland e. V. möchte ich das Bewusstsein bei Verbrauchern, politischen Entscheidern, Industrie und der akademischen Welt in Hinblick auf die Vorteile von Kunststoffen und deren Beitrag zur Ressourceneffizienz stärken, dabei die bestehenden Herausforderungen aber nicht außer Acht lassen“, sagte Zobel nach seiner Ernennung. „Denn die Ressourceneffizienz unserer Materialien muss weiter gesteigert und die Kreislaufwirtschaft über den gesamten Lebenszyklus hinweg verbessert werden.“ Seit Oktober 2010 ist Dr. Zobel weltweiter Leiter der LANXESS Division High Performance Materials und seit 2014 Mitglied des Steering Boards des pan-europäischen Verbandes PlasticsEurope in Brüssel. In seiner Antrittsrede dankte Dr. Zobel seinem Vorgänger Dr. Josef Ertl, der den Verband seit 2013 geführt hatte.

➔ **PlasticsEurope Deutschland e. V.**
www.plasticseurope.org

Kunststoffe für die Medizintechnik

■ Um kontinuierlich eine breite Auswahl an Kunststoffen für die Herstellung medizintechnischer und pharmazeutischer Produkte anzubieten, hat Ultrapolymers



(© www.shutterstock.com/
Andrew Rafalsky)

die Distributionsvereinbarung für die Styrenic Specialties von INEOS Styrolution auf ganz Europa ausgeweitet. Darüber hinaus umfasst das Produktportfolio von Ultrapolymeren jetzt auch die neuen Purell Polyolefine EP370S und RP375R von LyondellBasell. Damit verfügt Ultrapolymer über ein noch breiteres Angebot an Thermoplasten für Health-Care-Anwendungen aus der Produktion von LyondellBasell, INEOS Styrolution, Samyang und anderen Herstellern.

Während Transparenz bei vielen pharmazeutischen Verpackungen entscheidend ist, stehen bei der Werkstoffwahl für medizintechnische Geräte meist die Steifigkeit und Schlagzähigkeit im Vorder-

grund. Die aktuellen Ergänzungen des Portfolios von Ultrapolymeren sind ideal geeignet, um beide Anforderungen zu erfüllen. Zu den transparenten Styrenic Specialties von INEOS Styrolution gehören Terlux HD, Styrolux, NAS, Zylar, K-Resin und Styroflex. Novodur HD und Luran HD sind bevorzugte Optionen für Anwendungen, die eine sehr gute Steifigkeit und Festigkeit erfordern. Alle diese Produktfamilien profitieren von mehr als 80 Jahren Erfahrung und ihrer hervorragenden Reputation. Darüber hinaus zeichnen sich diese Spezialitäten von INEOS Styrolution durch Rezepturkonstanz und hoher Liefersicherheit aus. Auch die neuen, phthalatfreien Polyolefi-

ne Purell EP370S und RP375R von LyondellBasell bieten ein großes Potenzial für eine Vielzahl von Anwendungen.

- Purell EP370S ist ein nukleiertes Polypropylen-Copolymer, das eine sehr gute Steifigkeit und Schlagzähigkeit bei niedrigen Temperaturen mit guten Fließigenschaften kombiniert.
- Purell RP375R ist ein Polypropylen-Random-Copolymer mit hoher Fließfähigkeit, ausgezeichneter Transparenz und einem maßgeschneiderten Additivpaket zur Steigerung der Beständigkeit bei der Gammastrahlen- bzw. X-Ray-Sterilisation.

➔ **Ultrapolymer Deutschland GmbH**
www.ultrapolymer.com

Use of Regranulated Resin in Flexible Packaging expanded

■ Consumer goods company Henkel is committed to creating more value for its consumers while reducing its environmental footprint at the same time. To reach its stated goal of becoming three times more efficient by 2030 – dubbed “Factor 3” – the company will have to improve its efficiency by an average of 5 to 6 % per year. That’s why Henkel turned to long-time partner Mondi to help find a solution for incorporating more of its scrap plastic into a highly functional, aesthetically pleasing, flexible laminate packaging material.

Henkel has begun selling its Megaperls washing powder in the resulting flexible package – called a “quadro seal bag” – that consists of an OPP/PE laminate. At present, 30% of the package’s PE layer consists of industrial waste reclaimed from Mondi’s factory in Halle, Germany. That means the overall package structure contains approximately 10% regrind material.

Given the technical challenges involved, both companies recognize this as an important initial step to helping ensure that such consumer packaging meets the environmental needs of a more circular economy. Considering the package requirements – a shiny white exterior, an easy-peel opening, and no compromise



Henkel expanding use of regranulated resin in flexible packaging for its laundry detergents (Photo: Mondi)

in overall functionality – this is already a significant achievement for a thin, flexible OPP/PE laminate. But the two partners have much more ambitious goals. The resulting end product offers clear environmental benefits: Virgin resins are replaced with regrind material and the product’s end-of-life recycling process is simplified as the OPP/PE laminate structure consists entirely of polyolefin mate-

rials, Timo Müller notes, Mondi’s Key Account Manager for Henkel. The two partners look forward to significantly boosting the percentage of reclaimed content in more Henkel packaging to contribute further to Henkel’s ambitious Factor 3 sustainability goal.

➔ **Mondi**, www.mondigroup.com
➔ **Henkel**, www.henkel.com

Biggest CHINAPLAS in History

■ A highly successful CHINAPLAS 2018 concluded its four-day show on April 27, 2018, in Shanghai. The rainy weather prior to the opening of the 32nd edition of show did not hamper the enthusiasm of visitors, who were inspired by smart manufacturing, innovative materials, and green solutions. CHINAPLAS 2018 recorded the highest visitor count in history, and the show also set a new record in terms of exhibition space.

CHINAPLAS 2018 attracted 180,701 professional buyers. The number of overseas visitors totaled 47,900, accounting for 26.5% of the total. They came from 150 countries and regions, including Hong Kong, India, Indonesia, Iran, Italy, Japan, Korea, Russia, Taiwan, Thailand, Turkey, the U.K., Vietnam, and United States, among others. Compared with the Shanghai edition of show two years ago, the number of visitors increased remarkably by 21.6%. The total also rose by 16.4% compared with last year's Guangzhou edition of the show.

Ada Leung, General Manager of CHINAPLAS organizer Adsale Exhibition Services Ltd., was delighted by the results: "I have never seen such a huge number of visitors before," she said. "Most of our exhibitors were satisfied with the result," added Leung.

CHINAPLAS set a new, all-time record for exhibition space in the show's 32-year history. The exhibition area covered 340,000sq.m., an increase of 100,000sq.m. compared to the Shanghai edition two years ago. Some 3,948



market leaders exhibited and brought cutting-edge solutions to the world stage during the show period.

At CHINAPLAS 2018, visitors not only met nearly 4,000 exhibitors showcasing their advanced products and services, but visitors also were able to participate in a number of exciting concurrent events. These included the "3rd Industry 4.0 Conference", "Tech Talk", "Medical Plastics Connect" and "CMF Inspiration for Design x Innovation". The concurrent events were well-received among visitors and most sessions were fully occupied. Additionally, there were more than 120 global or Asian product launches at CHINAPLAS 2018, which helped to inspire visitors with the host of new idea from this technology-oriented trade show.

The Adsale Group, organizer of CHINAPLAS, celebrated its 40th birthday during CHINAPLAS 2018. At Adsale's 40th Anniversary "Honorable Partner" Awards

Presentation Ceremony held on the show's first day, The Adsale Group Chairman Stanley Chu said the company grew along with China's economy. "Over the past 40 years, Adsale has weathered the struggles of early industries and benefited



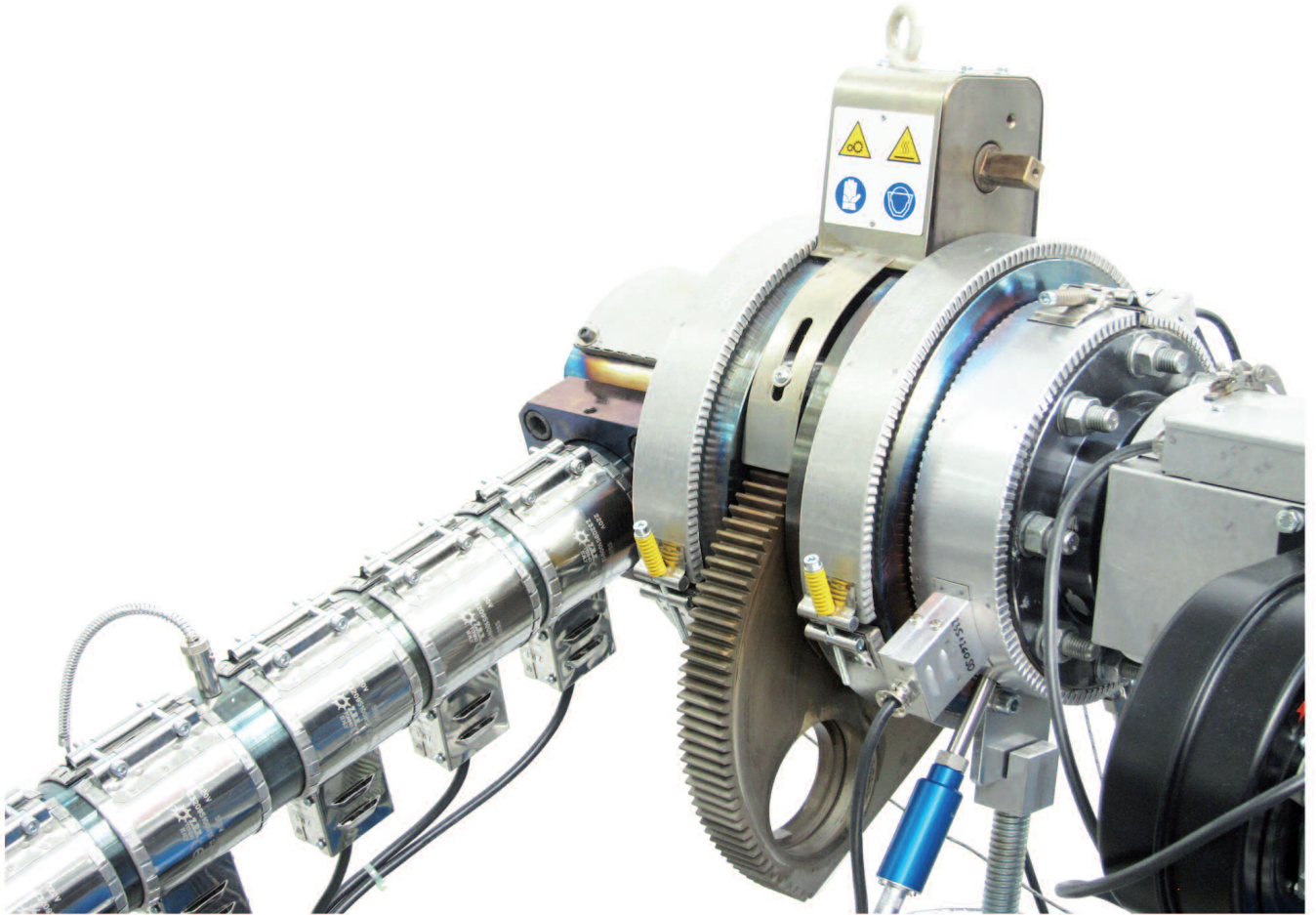
from the current economic take-off. We have witnessed China's transformation from a 'factory of the world' to a powerhouse of innovations," observed Chu. "In the early years, CHINAPLAS was organized to introduce overseas technologies and provide a procurement platform for local companies. Now, it is an international hub that facilitates exchanges between suppliers and buyers from all over the world, and provides a platform for the introduction of high-end technologies."

CHINAPLAS 2019 will rotate to **Guangzhou**, running from **May 21-24, 2019**.

► **Adsale Exhibition Services Ltd.**
www.ChinaplasOnline.com



Ihr Partner für individuelle Kundenlösungen



Entwicklung eines
Spezialextruders zur
Herstellung eines 200 mm
breiten Flachbandes aus PE



Bernhard Ide GmbH & Co. KG
Liebigstr. 16
73760 Ostfildern

+49(0)7158 /179 – 0

ide@ide-extrusion.de
ide-extrusion.de

IDE
COMMITTED TO EXTRUSION

New Sharp Eye Technology introduced

New brand application, made possible by higher light intensity, will be a welcome breakthrough at a time when demand for plastic bottles and trays is growing internationally.



TOMRA Sorting Recycling has introduced a new technology called TOMRA SHARP EYE, which makes it possible to separate single-layer PET trays from PET bottles. This enhances the previous capability of TOMRA's AUTOSORT machine to separate multi-layer trays. This breakthrough is commercially significant because small but critical differences in the chemical properties of PET food trays and PET bottles mean that they have to be separated for equivalent-product recycling. In addition to this, artificial intelligence embedded in TOMRA systems also enables seamless analysis of sorted products, making the future plants even smarter.



Valerio Sama, TOMRA Sorting Recycling Product Manager, commented: "We expect our new TOMRA SHARP EYE technology to be welcomed by collection-and-sorting plants and by PET regeneration centres. Demand for this is likely to grow, because the widening international adoption of on-the-go lifestyles is pushing-up the use of plastic drink bottles and plastic trays used for fruit, vegetables and other foodstuffs."

The key to this breakthrough is an enhancement of TOMRA's FLYING BEAM® technology. As the first near-infrared (NIR) scan system with point-scanning (and no need for external lamps), this focuses only on the area of the conveyor belt being scanned. Allowing a wide range of calibration possibilities, this can distinguish even the finest molecular differences in materials flowing down the recycling line – and now that TOMRA SHARP EYE introduces a bigger lens for higher light intensity, it is possible to detect even the most difficult to distinguish properties.

The step-by-step process which concludes with the separation of single-layer PET trays and PET bottles is seamless and flexible. During the preparation for sorting mixed plastics into different polymers, packaging material collected or pre-sorted from municipal solid waste (MSW) first runs through a mechanical treatment process which reduces volumi-

nous materials, mainly soft items such as plastic, film, and non-plastic products. To then separate mixed PET into different polymers, AUTOSORT functions as a combined system, detecting material and colour in combination with grain size. Even with a very mixed material input, this process achieves an impressive sorting efficiency of 95% or greater.

More than a million plastic bottles are bought around the world every minute and within the next five years this number is expected to increase by a further 20%. In response, EU regulations are tightening and organisations such as Plastics Recyclers Europe are instigating recycling guidelines for PET trays. This will encourage separate sorting streams to enable PET tray recycling and to develop markets for this packaging product.

A TOMRA AUTOSORT machine with the new TOMRA SHARP EYE technology is available for demonstrations by appointment at the company's Test Center near Koblenz, Germany.

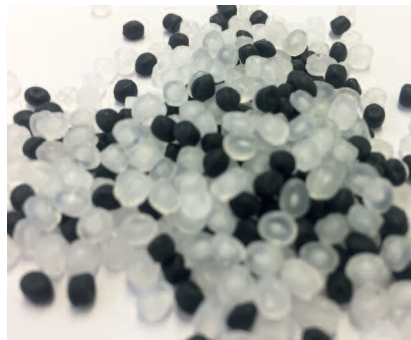
There is a video of the new application at: www.tomra.com/en/sorting/recycling/your-application/waste-sorting/pet-bottle-vs-tray

TOMRA Sorting Recycling
Drengsrudhagen 2
1385 Asker, Norway
www.tomra.com/recycling

Entwicklung einer neuartigen Einzugszonengeometrie für Einschneckenextruder

Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) der Universität Stuttgart forscht an der Entwicklung eines schüttdichtetoleranten, partikel-formunabhängigen und schnell-läufertauglichen Einzuges für Einschneckenextruder.

Bild 1: Neuware-Granulat (links), Mahlgut (rechts)



Bei heutigen Einschneckenextrudern mit genuteter Einzugszone wird der Durchsatz bei einer feststehenden Geometrie von Schnecke und Zylinder maßgeblich von der Schüttdichte des zu verarbeitenden Werkstoffs bestimmt. Im Hinblick auf Materialeffizienz und innerbetriebliches Recycling nehmen in der Verarbeitung von thermoplastischen Kunststoffen mittels Extrusion die Anteile an Mahlgut immer weiter zu. Allerdings verringert sich durch die Verarbeitung von Mahlgut die Schüttdichte meist deutlich und führt zu einer geringeren Ausstoßleistung des Extruders. Das erklärt sich dadurch, dass pro Schnecken-umdrehung ein bestimmtes Volumen gefördert werden kann und dieses durch

die unregelmäßige Partikelform des Mahlguts schlechter ausgenutzt wird. Ein Beispiel hierfür zeigt Bild 1.

Ein weiterer Nachteil von konventionell ausgelegten Einschneckenextrudern mit genuteter Einzugszone ist die Abnahme des drehzahlspezifischen Durchsatzes (Durchsatz pro Schneckenumdrehung) bei hohen Drehzahlen. Bild 2 veranschaulicht die Charakteristik eines klassischen Schnellläufers.

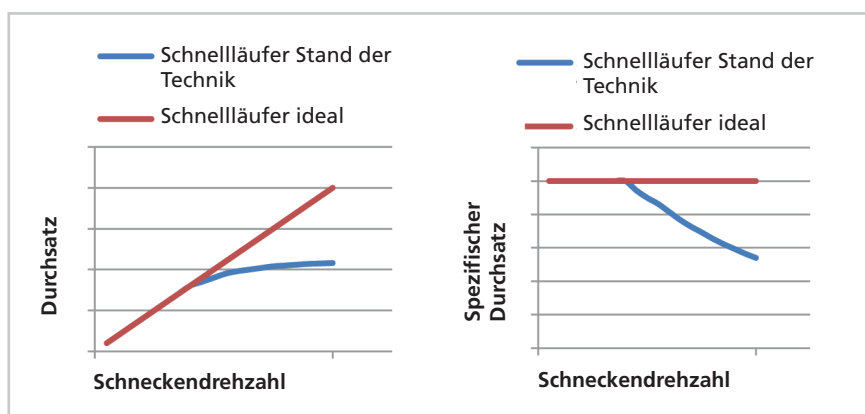
In einem aktuellen Forschungsprojekt des IKT soll für die beiden Nachteile Abhilfe geschaffen werden. Der neuartige Einzugsbereich des Extruders führt durch seine spezielle Geometrie dazu, dass die Schüttdichten von Mahlgut und Neuware angeglichen werden und dadurch die

Durchsatzkapazität bei Mahlgut drastisch erhöht wird. Das hat zur Folge, dass der Extruder ein viel größeres Prozessfenster für die Verarbeitung von Mahlgut bietet.

Außerdem soll der neuartige Einzug auch bei hohen Drehzahlen (Schnellläuferebereich) den drehzahlspezifischen Ausstoß konstant halten, sodass die Durchsatzkurve aus Bild 2 der des idealen Schnellläufers entspricht.

Das Kooperationsprojekt zusammen mit der Firma Helix GmbH, Winnenden, wird durch das Förderprogramm AiF-ZIM des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. Dabei wird am Institut für Kunststofftechnik die rechnergestützte Abbildung des Einzugsverhaltens in der 3D-Simulation erforscht, woraus schließlich Auslegungsstrategien für den neuartigen Einzug abgeleitet werden.

Bild 2: Durchsatzcharakteristik von schnelllaufenden Extrudern



„Perfektion in Compounding“ – Neue Extrusionslinie in Betrieb genommen

PolyComp, der Spezialist für die Lohnverarbeitung und Lizenzherstellung technischer Kunststoffe, hat seine Anlagentechnik für die Lohn- und Lizenzcompounding modernisiert und eine neue Extrusionslinie in Betrieb genommen. Dabei wurde eine Komplettlösung von der Materialdosierung über die Compounding bis zur Abförderung realisiert.

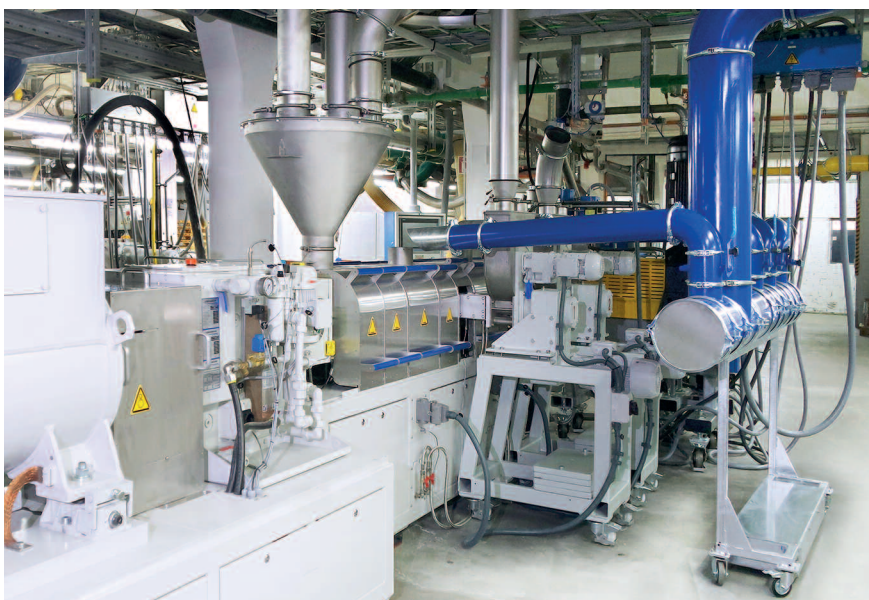
Der neue Doppelschneckenextruder ZE65x50D der Baureihe ZE BluePower aus dem Hause KraussMaffei Berstorff in der Produktion bei PolyComp



Der neue Doppelschneckenextruder ZE65x50D der Baureihe ZE BluePower aus dem Hause KraussMaffei Berstorff ist für Durchsatzleistungen bis zu 1500 kg/h optimiert und bietet dank dem Modulbaukasten aus 4 und 6 D-langen Zylindereinheiten mit opti-

mierter Kühlung sowie unterschiedlichsten zur Verfügung stehenden Schneckenelementen ein breites Konfigurationsspektrum, welches bei der Lohn- und Lizenzcompounding auch schnelle Rezepturwechsel und kleinere Lots bei gleichbleibend hoher

Produktivität erlaubt. „Wir haben uns wieder für eine Linie von KraussMaffei Berstorff entschieden, da wir zum einen mit unseren anderen drei Linien der Firma Berstorff sehr positive Erfahrungen gemacht haben und zum anderen das Vertrauen unserer Kunden in uns gestärkt wird, wenn wir ihnen die gleiche Anlagentechnologie bieten können, die sie selbst in ihrem Hause verwenden. Hauptvorteile sind für uns auch die geringen Ausfallzeiten bei hoher Flexibilität durch eine wartungsfreundliche Konstruktion und die geringen Umbauzeiten, so dass wir ein breites Spektrum an Produkten für unsere Kunden abbilden können“, begründet Simone Patermann, Bereichsleiterin Verfahrenstechnik & Projekte bei PolyComp, die Kaufentscheidung.



Die beiden Sidefeeder/ Seitendosierungen im Einsatz

Besondere Vorteile verspricht sich das Unternehmen auch von dem vergrößerten freien Schnecken volumen (Da/Di: 1,65) und der Drehmomentdichte von bis zu 16 Nm/cm^3 , wodurch signifikant die Durchsatzleistung bei gleichzeitiger Erhöhung der Energieeffizienz gesteigert werden kann. Durch den Einsatz von zwei Sidefeedern können verschiedenartige pulverförmige Füllstoffe gleichzeitig betriebssicher eindosiert und mit hoher Ausstoßleistung eincompoundiert werden. Die Compoundierung von hochgefüllten Compounds wird zudem durch den Einsatz einer Seitenfüttereinrichtung mit „UltraFeed“ unterstützt. Eine solche Vakuum-Entgasung entfernt das Luftvolumen, bevor die Füllstoffe in den Extruder kommen. Dadurch verringert sich das Volumen und die Schüttdichte kann, im Vergleich zu einer Seitenfütterung ohne Entgasung, bis zum dreifachen gesteigert werden, wodurch die Durchsatzleistung erheblich zunimmt. Der neue Doppelschneckenextruder ZE65x50D ist weiterhin korrosions- und verschleißfest ausgelegt und mit einer Schmelzpumpe und einem Siebwechsler von Nordson BKG ausgestattet. In Verbindung mit dem Strangspritzkopf (Berstorff) und der Unterwassergranulierung (Nordson BKG) lassen sich vier verschiedene Verfahrensvarianten betreiben, was der PolyComp ein hohes Maß an Prozessflexibilität bietet; mit und ohne Siebwechsler und Schmelzpumpe sowie als Strang- oder Unterwassergranulierung. Zur Komplettlösung gehören ebenfalls ein modernes temperiertes Wassersystem mit kontinuierlicher Filtration sowie ein neuer Wendelförderer zur Trocknung des Granulats, eine Granulat-Siebrinne (Jöst GmbH) und ein modernes Lüftungssystem. Weiterhin bietet die neue Linie mit neun Differenzialdosierwaagen (Schenck Process Europe GmbH) und neuen Aufgabestationen für Additive und Füllstoffe die Möglichkeit, auf nahezu alle Kundenanforderungen flexibel reagieren zu können. Eine moderne Steuerungstechnik (Bruckmann Steuerungstechnik GmbH) mit einer Anbindung an eine Energiemonitoringsoftware sorgt für das perfekte Zusammenspiel der hochmodernen Dosiersysteme, der gesamten Extruderanlage und den Abförderern.

Die Installation der neuen Komplettlösung bietet der PolyComp somit die Möglichkeit, die vorhandenen Extrusionstechnologien zu erweitern und sich den vielen unterschiedlichen und speziellen Anforderungen beim Compoundieren von technischen Kunststoffen, Polyolefinen, Masterbatches oder verschiedenen Sonderaufgaben perfekt anzupassen.

PolyComp GmbH
Robert-Koch-Str. 25, 22851 Norderstedt, Germany
www.polycomp.de








**International trade fair
for plastics processing**

 **16.-20. OCT. 2018**

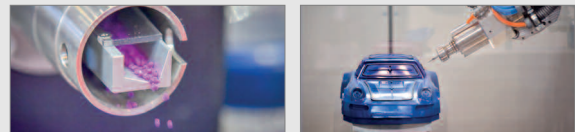
 **FRIEDRICHSHAFEN**

The Entire World of Plastics

26th Fakuma! More than 1700 exhibitors from all over the world will present global offerings for technologies, processes and products made of plastic, as well as equipment and tooling for plastics processing, in 12 exhibition halls.

-  Injection moulding machines
-  Thermal shaping technology
-  Extrusion plants
-  Tool systems
-  Materials and components

You'll be awaited by flexible, individualised solutions for current and future challenges faced by the automated, globalised economy.



 www.fakuma-messe.com

Organizer: P. E. SCHALL GmbH & Co. KG



+49 (0) 7025 9206-0



fakuma@schall-messen.de

Auf die Zukunft vorbereitet

Intelligente Spritz-Streck-Blasformtechnologie sorgt für hohe Flexibilität, Produktivität und Qualität

Honig-, Ketchup-, Spülmittelflaschen, Kosmetik- und Pillenverpackungen oder Babyfläschchen – die Produktvarianten, die auf dem Blowliner der Kiefeltochter Mould & Matic, sind genauso vielfältig wie ihr Design. Mit der Entwicklung der einstufigen Spritz-Streck-Blasformmaschine hat sich der Kunststoffspezialist einen neuen Markt erschlossen.

Obwohl er ein Newcomer in der Branche der Blasformtechnik war, hat der Erfolg nicht lange auf sich warten lassen. Bernhard Hornhuber, Vertriebsmanager Blasformtechnik, hat den Blowliner mit entwickelt und ist zu Recht stolz auf sein „Baby“: „Die Kunden schätzen es sehr, dass sie die komplette Linie – vom Granulat bis zur Verpackung – aus einer Hand bekommen.“ In der Kosmetik-, Pharma- und Lebensmittelindustrie sind die Maschinen inzwischen im Einsatz, die Auftragsbücher sind gut gefüllt und in den Hallen des Österreichers fertigen die Techniker mit Hochdruck weitere Blowliner.

In drei Baugrößen steht die Maschine zur Verfügung. Verkaufsschlager ist der Blowliner Medium mit einem Materialdurchsatz von bis zu 130 kg PET pro Stunde. Wie auch der kleinere und größere Bruder verarbeitet er PET, PP sowie HDPE und lässt sich durch die intelligente Konzeption jederzeit auch auf Multilayer-Anwendungen aufrüsten. Vor allem der Premiumsektor, der auf hohe Qualität und Transparenz der Verpackungen Wert legt und bei dem die Stückzahlen zwischen drei und 20 Mio. liegen,



Produktmuster Blowliner

schätzt die 1-Stufen-Anlage. Die Gründe bringt Hornhuber auf den Punkt: „Unsere Klientel stellt anspruchsvolle Verpackungen her, die hinsichtlich Transparenz und Dimensionsgenauigkeit hohe Qualitätsanforderungen erfüllen müssen. Meist produzieren die Kunden mittlere Stückzahlen und wünschen sich die Flexibilität, auf der gleichen Maschine unterschiedliche Behälter mit Volumen zwischen 10 ml und 5 l zu fertigen. Der Blowliner realisiert all diese Wünsche und trägt so bei unseren Kunden zu einer nachhaltig hohen Anlagenauslastung bei.“

Blick ins Detail

Doch wie kann die Anlage den Anforderungen des Marktes genügen? Das verrät ein genauer Blick auf die Konstruktion des Blowliners. Am Anfang der linear aufgebauten Maschine steht die Spritzgießeinheit. Die Plastifiziereinheit verarbeitet PET, PP und HDPE. Hier entstehen die Vorformlinge, je nach Produkt in zwischen acht bis 64 Kavitäten. Jede Maschine lässt sich mit einer Einheit zur Herstellung von Multilayer-Vorformlingen aufrüsten. So können auch Vorformlinge aus PP mit Barrierschichten aus EVOH oder PET mit PA hergestellt werden. Noch warm entnimmt sie ein Linearroboter mit Greifdorn und übergibt die Vorformlinge an die Streck-Blas-Einheit mit einer Zuhaltkraft von bis zu 400 kN.

Die Maschine arbeitet mit ein- bis vierreihigen Blaswerkzeugen, die Vorformlinge mit Durchmessern von 10 bis 150 mm auf-



Bernhard Hornhuber, Area Sales Manager Blow Moulding, Mould & Matic Solutions GmbH: „Unser Ziel war es, die Kavitätanzahl und damit die Produktivität bei zusätzlich optimierter Zykluszeit zu bestehenden Anlagen zu erhöhen. Gleichzeitig wollten wir es unseren Kunden ermöglichen, die Maschine optimal auszunutzen.“

nehmen. Jede Kavitätenreihe hat ein eigenes Vor- und Hauptblasventil, sodass sich der Vor- und Hauptblasdruck individuell einstellen lässt. Damit ist es möglich, unterschiedliche Produktvarianten auf einem Werkzeug laufen zu lassen. Die gesamte Streck-Blas-Einheit verfügt über servomotorische Antriebe, die für hohe Wiederholgenauigkeiten, Präzision und Energieeffizienz sorgen. Die Ventiltechnik erlaubt es, den Vor- und Hauptblasdruck in Schritten von 0,1 bar einzustellen. Mit einer kundenspezifischen Blasstudie wird so jeweils bei der Abmusterung die optimale Materialverteilung im Blaswerkzeug festgelegt. Als optionale Prozessüberwachung messen Drucksensoren den Hauptblasdruck, solange dieser ansteht. Fällt der Druck überraschend ab, erhält der Kunststoffverarbeiter sofort eine Alarmmeldung. Wünscht es ein Kunde, kann er den Blowliner auch als Spritz-Blas-Anlage ohne Streckkomponente erhalten.

Nach dem Ende des Blasvorgangs entnimmt der Vakuumbreifer des integrierten linearen Entnahmesystems die fertigen Produkte aus dem Werkzeug und stellt diese präzise auf einem Förderband oder direkt in Kartons ab.

Clevere Werkzeugtechnik

Viele Überlegungen flossen bei der Konzeption des Blowliners in die Werkzeugtechnik. Hornhuber erinnert sich: „Unser Ziel war es, die Kavitätenzahl und damit die Produktivität bei zusätzlich optimierter Zykluszeit zu bestehenden Anlagen zu erhöhen. Gleichzeitig wollten wir es unseren Kunden ermöglichen, die Maschine optimal auszunutzen. Es sollte möglich sein, sehr unterschiedlichen Produkte, was Größe und damit Anzahl der Kavitäten anbelangt, mit der gleichen heißen Seite des Werkzeuges zu fertigen. Denn dadurch erhält der Anwender eine sehr große Flexibilität in seiner Fertigung.“ Die Lösung liegt in einem ausbalancierten Heißkanalwerkzeug mit Nadelverschlussystem. Bei jeder neuen Bestellung steht eine Frage im Vordergrund: Welche Produkte will der Kunde heute auf der Maschine fertigen und wie sieht die Zukunft aus? Selbst wenn zunächst ein zweireihiges 12-fach Werkzeug für Produkte mit einem Artikelgewicht von 15g gefahren wird, kann die gleiche heiße Seite später für Produkte aus PET, PP oder HDPE mit beispielsweise 35 g Artikelgewicht eingesetzt werden. „Der Kunde ist auf die Entwicklungen der Zukunft vorbereitet und kann schnell auf neue Herausforderungen reagieren“, macht Hornhuber klar. Bevor Mould & Matic die Serienwerkzeuge fertigt, baut das Unternehmen zunächst Testwerkzeuge und optimiert auf diesen das Endprodukt.

Die Möglichkeit, verschiedene Produktgrößen und Werkzeugkonfigurationen einzusetzen, war jedoch noch nicht alles. Schnelle Werkzeugwechsel sollten realisierbar sein, die zur Not sogar ein Bediener alleine bewältigen kann. Ein Luftkissen-Rüstwagen für das Spritzgießwerkzeug und einer auf Rollen für das Blaswerkzeug machen den schnellen Wechsel möglich. Ein Hallenkran erübrigt sich. Die Werkzeugwechsel sind einfach. Mit dem Rüstwagen fährt der Bediener das Werkzeug an die Maschine heran und wechselt mittels eines Seilzugs und Rollenbahnen schnell und ergonomisch das Spritzgießwerkzeug. Zufrieden berichtet Hornhuber: „Ein vollständiger Werkzeugwechsel von Gutteil zu Gutteil dauert für einen geübten Techniker nur fünf bis sechs Stunden. Steht nur ein Wechsel der Blasform an, geht dieser in 30 Minuten über die Bühne.“

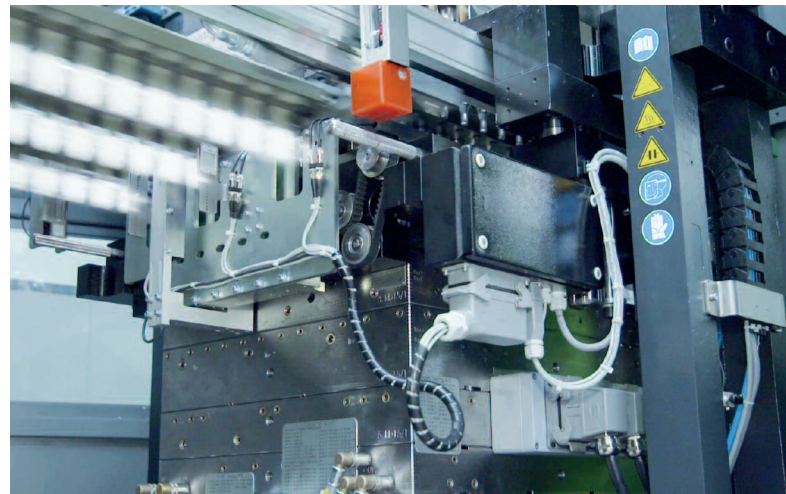
Hohe Fertigungstiefe

In der Praxis sind diese vielen kleinen Details Gold wert. Ein Kunde von Mould & Matic hat die ersten zwei Jahre vier verschiedene Artikel auf seinem Blowliner M gefertigt. Schnelle Werkzeugwechsel und hohe Flexibilität in Größe sowie Design der Vorformling- und Blaswerkzeuge waren da unabdingbar. Dann lief einer der Artikel aus. Von einem 30 ml Fläschchen musste er auf einen 5 l Behälter umstellen. „Kein Problem!“, erzählt Hornhuber. „Diese Vielfalt ist mit unserer Werkzeugtechnik ohne Schwierigkeit realisierbar.“

Bis auf die Spritzgießmaschine und das Heißkanalsystem kommen sämtliche Komponenten des Blowliners von Mould & Matic. Um die Prozesssicherheit zu optimieren, stehen Kamerateinspektion der Behälter und eine Dichtigkeitsprüfung optional zur Verfügung. Das Unternehmen berät bei der Werkstoffwahl und beim Design der Vorformlinge und Flaschen. Denn die Vorformlinge bestimmen die Zykluszeiten des Streck-Blas-Prozesses, die Materialverteilung im Endprodukt und damit Wanddicken. Hornhuber bekräftigt: „Intelligentes Vorformlingdesign spart bares Geld. Denn damit können wir Materialeinsparungen und höhere Zykluszeiten realisieren.“

Auf dem Blowliner M sind Zykluszeiten von zehn Sekunden möglich, der kleine Bruder Blowliner S schafft es sogar in unter acht Sekunden. Damit steht dem Markt eine Spritz-Streck-Blas-Technologie zur Verfügung, die hinsichtlich Qualität, Flexibilität und Produktivität in der ersten Liga spielt.

Dreireihiges Lineargreifersystem



Mould & Matic Solutions GmbH
Ziehbergstr. 2, 4563 Micheldorf; Austria
www.mouldandmatic.com

KIEFEL GmbH
Sudetenstr. 3, 83395 Freilassing, Germany
www.kiefel.com

Kostengünstig in die Erfassung von Maschinendaten einsteigen



Mit LINEaLYTIC hat GRASS eine wirtschaftliche Einstiegslösung für das automatische Erfassen von Maschinen- und Prozessdaten entwickelt. Dank aussagekräftiger, leicht verständlicher und übersichtlicher grafischer Darstellungen auftragsbezogener Live-Daten versetzt sie Maschinenführer in die Lage, ihre Produktion gezielt zu optimieren

Mit LINEaLYTIC stellt GRASS – ein führender Anbieter von MES-Software (Manufacturing Execution Systems) sowie Lean- und Tech-Beratung mit Fokus auf bahnormierte Produktionsprozesse – eine kostengünstige Einstiegslösung für die automatische, auftragsbezogene Erfassung von Maschinen-

und Prozessdaten vor. Die neue Lösung bringt Transparenz in Produktionsabläufe, in denen Daten bislang noch manuell erfasst werden, und ermöglicht bei hohem Komfort das gezielte Optimieren von Produktivität, Effizienz sowie Produktionsqualität und -sicherheit.

Über das attraktive Preis-Leistungsverhältnis hinaus zeichnet sich LINEaLYTIC durch leichte Bedienbarkeit und einfache Implementierung aus – wobei sich auch ältere Maschinen bei nur geringem Aufwand einbinden lassen. Zudem können Fertigungsunternehmen LINEaLYTIC später flexibel erweitern und zu einem vollständigen MES ausbauen. „Ungeachtet der Diskussion um die so genannte vierte industrielle Revolution bzw. Industrie 4.0 werden Maschinen- und Prozessdaten in vielen Betrieben nach wie vor manuell erfasst. Den meisten dieser Betriebe ist die Notwendigkeit einer automatischen Datenerfassung bewusst. Doch sie scheuen den hohen Investitions- und Zeitaufwand, den der Umstieg auf eine automatische Erfassung von Maschinen- und Prozessdaten bislang in aller Regel mit sich brachte. Für diese Betriebe haben wir LINEaLYTIC entwickelt. Mit der sehr schlanken, leicht bedien- und implementierbaren Lösung gelingt ein kostengünstiger Einstieg in eine automatische Datenerfassung binnen weniger Tage – und damit

nicht nur die Ad-hoc-Optimierung einer aktuellen Produktion, sondern langfristig ganzer Prozesse auf einer soliden Datenbasis“, skizziert Joachim Schütz, Geschäftsleitung und Leiter Vertrieb der Grass GmbH, die zentralen Hintergründe der Neuentwicklung seines Unternehmens.

Indem LINEaLYTIC Maschinenführer mit auftragsbezogenen Live-Daten ihrer Anlagen in Form aussagekräftiger, leicht verständlicher und übersichtlicher grafischer Darstellungen versorgt, ermöglicht es ihnen bei Abweichungen von den Sollvorgaben ein schnelles und gezieltes Eingreifen in die laufende Produktion. Dabei ordnet das System die erfassten Daten unmittelbar den einzelnen Aufträgen oder Produktionsintervallen zu und aggregiert sie beliebig je nach Vorgaben der Maschinenführer. Diese werden so in die Lage versetzt, Ausschuss zu vermeiden bzw. zu minimieren, die Produktionsqualität kontinuierlich auf dem angestrebten Niveau zu halten und ihre Produktionsanlagen generell effizienter auszulasten. Produktionsfehler deckt LINEaLYTIC

zuverlässig auf. Sie können später gezielt aus Rollen herausgeschnitten oder auf andere Weise aus dem Prozess herausgenommen werden. Die mit dem System schnell erstellten (Ad-hoc-) Reports wiederum dienen der Dokumentation der Produktion.

Die erfassten Daten lassen sich in übergeordnete Systeme übernehmen und hier analysieren. Diese Auswertungen bilden die Basis für langfristige Prozessverbesserungen wie unter anderem die Verschlinkung der Produktionsabläufe, die Reduzierung von Maschinenstillständen, die Optimierung der Material- und Energieeffizienz oder das gezielte Ausschalten von Fehlerquellen.

Angefangen bei zum Beispiel Temperatur, Druck und Feuchte über Bahnspannung und -zug bis hin zu Maschinengeschwindigkeiten, Zeiten, Mengen und etlichen weiteren Parametern aus Produktionsschritten wie unter anderem Extrusion, Metallisierung oder Druck – beim Abgreifen von Maschinen- und Prozessdaten zeigt sich LINEaLYTIC vollkommen flexibel. Überall dort, wo in Produktionsprozessen Sensoren, Fühler oder Messgeräte integriert werden können, sind mit ihm Daten automatisch und kontextbezogen erfassbar. Gleichmaßen offen und flexibel ist das System dank der GRASS Tool-Sets beim Einbinden von Produktionsanlagen – auch älterer Anlagen mit geringerem Automatisierungsgrad. So ermöglicht das von GRASS entwickelte Integrations-Werkzeug IoT Connect den Datenaustausch mit OPC-Servern aller Hersteller. „Mit IoT Connect sollten die Elektriker unserer Kunden nach einer kurzen Einweisung in Eigenregie sukzessive weitere Maschinen in LINEaLYTIC und damit in eine homogene Datenerfassung einbinden können“, betont Schütz einen wirtschaftlichen Vorzug der neuen Lösung von GRASS für Kunden. Zudem arbeitet LINEaLYTIC von der Implementierung an weitgehend wartungsfrei. Auch hier entstehen für Kunden also keine weiteren Kosten. „Bei speziellen Anforderungen oder einem späteren Ausbau zum vollständigen MES stehen wir unseren Kunden natürlich gerne zur Seite“, erklärt Schütz.

Entwickelt wurde LINEaLYTIC in erster Line für Rollenfertiger und Converter unter anderem der Folien-, der Papier- und der Nonwoven-Industrie. Es kann aber ohne weiteres auch in anderen Branchen für die auftragsbezogene automatische Erfassung von Maschinen- und Prozessdaten eingesetzt werden.

Grass GmbH

Kreuzstr. 24, 55543 Bad Kreuznach, Germany
www.grass-gmbh.de

motan® 
colortronic®

Nie war Trocknung effizienter: ETA plus®

 think materials management



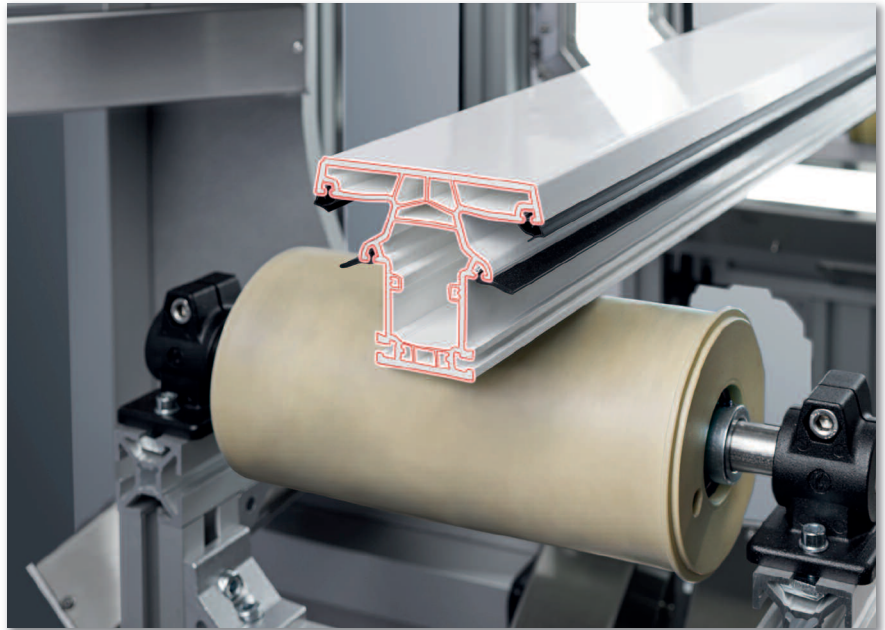
LUXOR A

ETA plus® senkt den Energieverbrauch und schont das Material.

motan-colortronic gmbh - info@motan-colortronic.de
www.motan-colortronic.com

Inline Vermessung – Vorstoß ins Innenleben von Profilen

Das neue Inline-System ProfilControl 7 DX ICSM von Pixargus misst erstmals Innengeometrie und Klemmmaße geschnittener Kunststoff-, Gummi- und Metallprofile direkt hinter der Schneideinheit der Extrusionslinie. Produktionsfehler werden schneller erkannt und können in Echtzeit korrigiert werden. Aufwändige Probenpräparationen entfallen. So spart das innovative System Zeit, Geld und Arbeitsschritte. Der Würselener Messtechnikspezialist bietet ProfilControl 7 DX ICSM inline oder als separate Messstation an.



Pixargus misst erstmals Innengeometrie und Klemmmaße geschnittener Kunststoff-, Gummi- und Metallprofile direkt hinter der Schneideinheit der Extrusionslinie

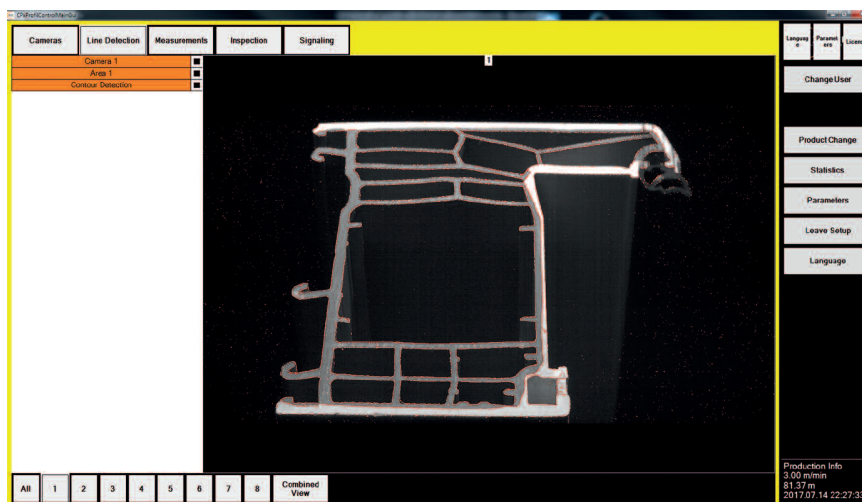
Mit dem neuen Vermessungssystem ICSM (Inner Cross Section Measurement) löst PIXARGUS jetzt die herkömmlichen Offline-Messverfahren mit Tischprojektoren ab. Die zeit- und kostenaufwändige manuelle Präparation

von Prüfquerschnitten entfällt, denn das ICSM-Modul prüft die komplette Innengeometrie sowie Klemmmaße geschnittener Profile automatisch und kontinuierlich im laufenden Produktionsprozess. „Das spart viele Arbeitsschritte und er-

laubt eine Prozessoptimierung in Echtzeit“, weiß Pixargus' Marketing- & Vertriebsleiter Dirk Broichhausen.

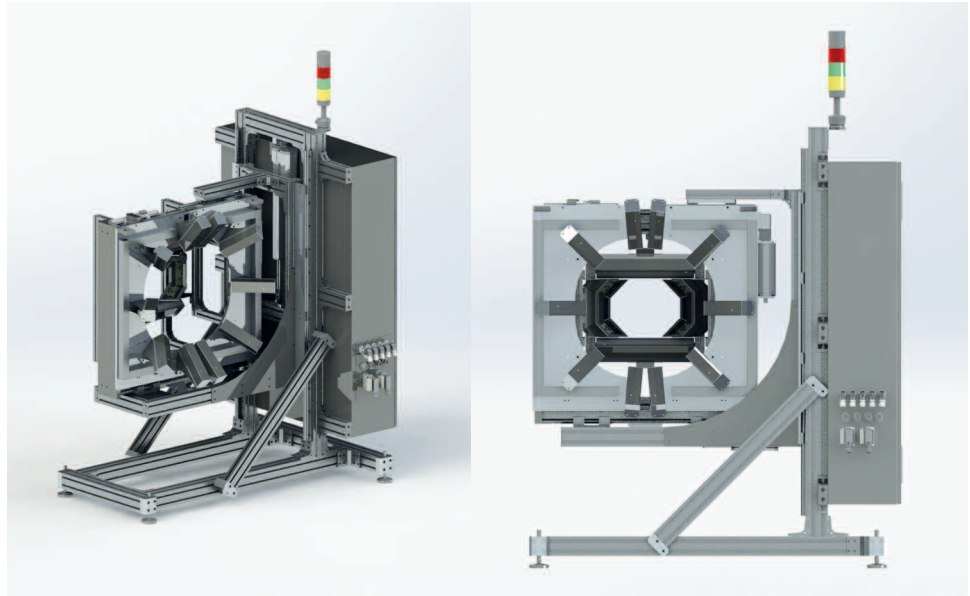
Schnelles Messergebnis reduziert Fehlproduktion

Produktionsfehler werden inline schneller erkannt und können in Echtzeit korrigiert werden. „Wir schließen das Zeitfenster zwischen Messung, Ergebnis und Gegensteuerung und reduzieren so die Produktion von Ausschuss deutlich“, so



Hochspezialisierte Algorithmen erlauben nicht nur den Anteil von Rezyklaten (aufbereitete Kunststoffe) bei der Produktion zu messen sondern auch die Schicht- und Wanddicke des aufgetragenen Materials

Bis zu 10 hochauflösende DualVision-Kameras vermessen lückenlos Innen- und Außengeometrie von Profilen mit Durchmessern bis zu 250mm



Broichhausen. Ein weiterer Vorteil der innovativen Prüftechnik: Statt einzelne Stichproben zu ziehen, prüft ProfilControl 7 DX ICSM die Innenkontur der Profile einer Charge zu 100 Prozent und erstellt für jedes Profilstück automatisch ein Prüfprotokoll.

Intelligente Multikamerasensorik hat Klemm-Maße im Griff

Für den Vorstoß ins Innenleben von Profilen haben die Messtechnikspezialisten spezielle Vermessungsalgorithmen zu einem neuen Prüfkonzept verheiratet. Das ICSM-Modul prüft Profile unmittelbar nach dem Sägen. Eventuelle Verunreinigungen

des Prüflings durch Sägespäne oder temporäre Verformungen durch Heißschneiderverfahren (Guillotinschnitt) werden von ICSM erkannt und ausgeblendet. Das intelligente Modul kann Störgrößen herausrechnen. „Wir arbeiten vernetzt und nutzen die Performance unserer Software“, erläutert der Pixargus-Marketing- und Vertriebsleiter.

Wandstärkenmessung für Schläuche und Rohre

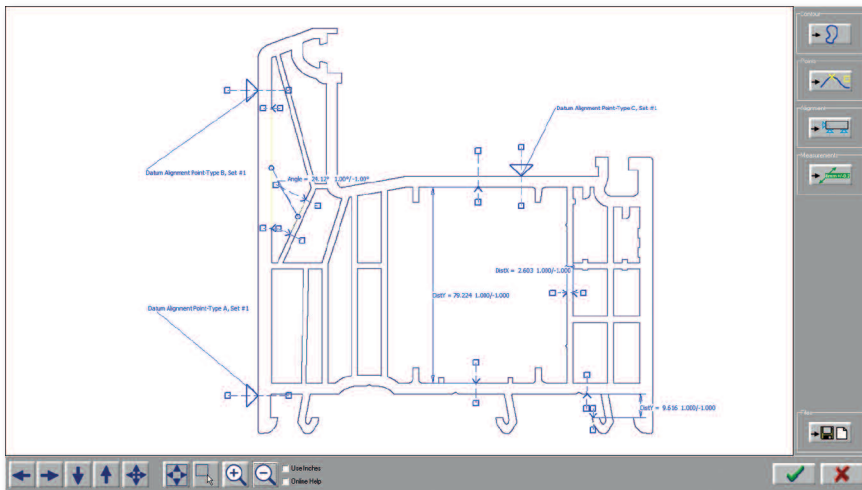
Die ICSM-Technologie vermisst auch Wandstärken und Schichtdicken. ProfilControl 7 DX ICSM ist deshalb auch für die Prüfung von geschnittenen ko-extrudierten

Schläuchen und Rohren geeignet und kann hier herkömmliche Ultraschallmessungen ersetzen.

Inline oder als Messtation

PC7 DX ICSM ist in der ‚Classic Solution Line‘ von Pixargus mit leicht manövrierbarem Fahrwerk für den flexiblen Einsatz an der Linie ausgelegt. In der kompakten ‚Factory Solution Line‘ ist das Modul für den Einbau in der Linie optimiert. Das Inline-System prüft die Innengeometrie kontinuierlich bei Liniengeschwindigkeit bis zu 50 Metern pro Minute. Pixargus bietet PC7 DX ICSM außerdem als separate Messtation an. Ein solcher Prüfautomat wird manuell bestückt und ist mit Bandantrieb und einer Sortiereinheit ausgestattet.

Mit dem PC7 DX ICSM Editor können erstmals zielgenaue Innen- UND Außen-Parameter für den Produktionsprozess definiert werden



Starker Player bei Datenaustausch und Prozesssteuerung

PC7 DX ICSM ist für den Einsatz in Industrie-4.0-Umgebungen ausgelegt. Das System bietet alle gängigen Schnittstellen, wie zum Beispiel OPC, UA etc., für die Kommunikation mit Extruder und Schneideeinrichtung und ist für den Aufbau geschlossener Regelschleifen an der Extrusionslinie geeignet.

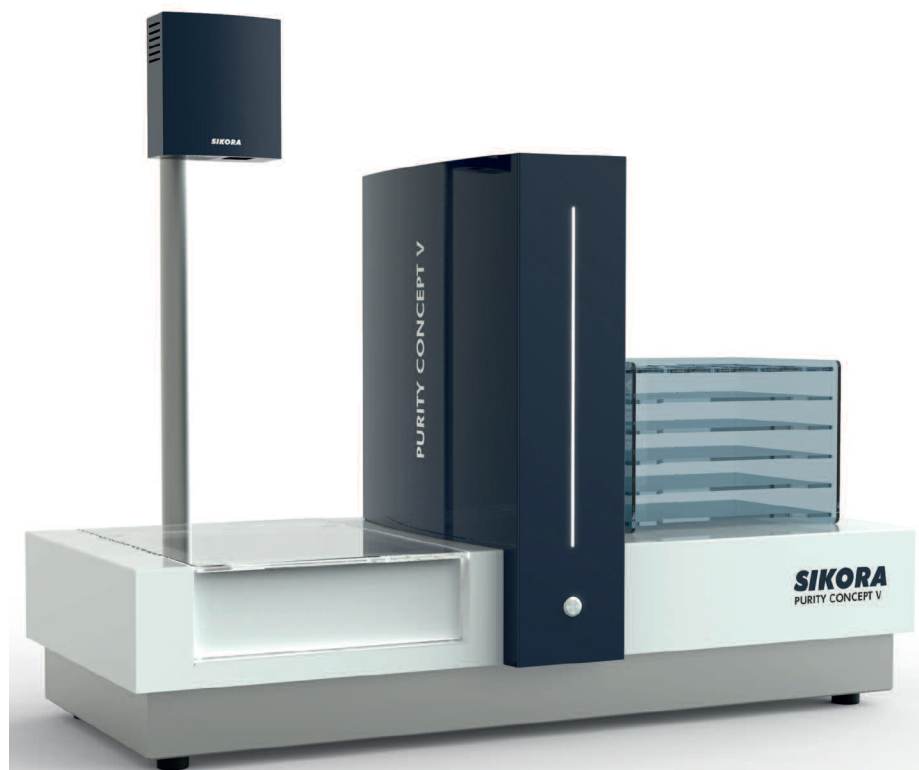
Pixargus GmbH
 Industriepark Aachener Kreuz
 Monnetstr. 2, 52146 Würselen, Germany
 www.pixargus.de

Optisches offline Inspektions- und Analysesystem PURITY CONCEPT V auf den Markt gebracht

Intelligente Kombination aus Leuchttisch und automatischer Materialkontrolle

Das PURITY CONCEPT V (Visual) von SIKORA ist ein innovatives offline System zur optischen Inspektion und Analyse von transparenten und farbigen Kunststoffpellets mittels eines intelligenten Leuchttisches. Dabei wird das zu prüfende Material automatisch durch das System geführt und Verunreinigungen, wie beispielsweise Black Specs, visualisiert. Das System eignet sich für die Stichprobenprüfung von produziertem Material oder für die Wareneingangskontrolle.

Stichprobenprüfungen von Pellets wurden bisher vor allem mit Leuchttischen durchgeführt. Dazu wurde das zu prüfende Material auf einem Tisch optisch beleuchtet und manuell durch den Bediener inspiziert. Diese Methode ist abhängig vom Prüfer und liefert eine eingeschränkte Wiederholgenauigkeit. Grenzen sind zudem die für das menschliche Auge erfassbare Größen der Verunreinigung sowie die Klassifizierung nach Größen. Alternative optische offline Inspektionsgeräte führen das Prüfmateriale in einen Trichter und durch einen Kanal in den Inspektionsbereich. Dabei werden Bilder des Materials nacheinander aufgenommen und verunreinigtes Material aussortiert. Aufgrund der Vermischung des aussortierten Materials sind jedoch eine eindeutige Zuordnung der Kontamination zum Bildmaterial sowie eine Nachkontrolle nicht möglich.



Das PURITY CONCEPT V zur automatischen, optischen Inspektion von Kunststoffmaterial

Das PURITY CONCEPT V beinhaltet die Vorteile eines Leuchttisches und ergänzt sie um eine automatische offline Materialkontrolle. Das intelligente System führt Materialproben auf einem Tablett durch den Inspektionsbereich. Das Material wird innerhalb von Sekunden automatisch durch die Farbkamera inspiziert und kontaminiertes Material direkt auf dem Tablett durch einen Beamer markiert. Durch die Auswertung der Bildaufnahmen werden Verunreinigungen auf der Oberfläche von transparentem und farbi-

gem Material automatisch detektiert, visualisiert und ausgewertet. Eine klare Zuordnung der Kontamination und Nachkontrolle sind jederzeit möglich. Somit trägt das System maßgeblich zur Qualitätskontrolle und Prozessoptimierung bei.

SIKORA AG
Bruchweide 2, 28307 Bremen, Germany
www.sikora.net

Zyklische Belastungsprüfungen mit geringen Kräften

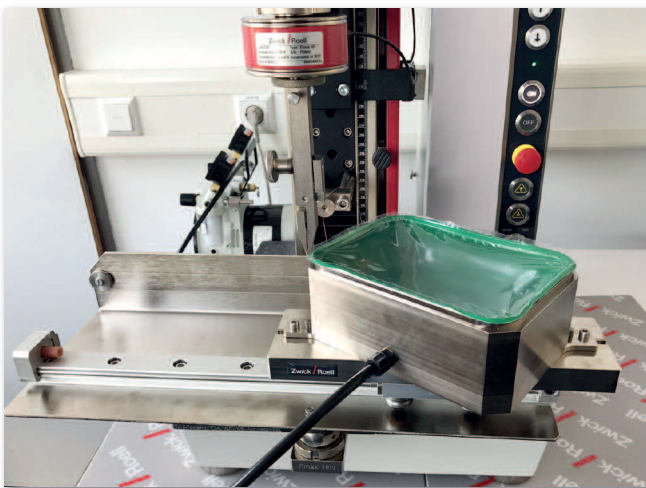
Dynamische Prüfungen erfolgen unter zyklischer Belastung und werden zur Bestimmung der Dauerfestigkeit und dynamischer Materialkennwerte eingesetzt.

Zwick Roell hat seine elektro-dynamischen Prüfmaschinen der Baureihe LTM mit Geräten der Leistungsklassen 1 und 2 kN erweitert und ergänzt damit das bestehende Sortiment nach unten. Ab Mitte des Jahres wird auch eine 3 kN Variante verfügbar sein. Damit bietet das Unternehmen elektrodynamische Prüfmaschinen von 1 bis 10 kN an.

Der speziell für die Prüftechnik entwickelte elektrodynamische Antrieb verfügt über ein patentiertes Belüftungskonzept, das den thermischen Einfluss auf die Messwerte während der Prüfung verringert. Er ist daher ideal für die Durchführung von zyklischen Versuchen. Typische Anwendungen mit Kräften von 1 bis 3 kN sind unter anderem Prüfungen von Proben aus Kunststoffen und Verbundwerkstoffen.

Alle Modelle stehen mit einem Kolbenhub von 60 mm zur Verfügung. Der große Geschwindigkeitsbereich von 1 mm/min bis 1,5 m/s ermöglicht sowohl dynamische Ermüdungsprüfungen als auch langsame statische Material- und Bauteilprüfungen. Gerade bei geringen Geschwindigkeiten bietet der von Zwick Roell patentierte elektrodynamische Antrieb eine besonders hohe Laufruhe. Die Positioniergenauigkeit liegt bei $\pm 2 \mu\text{m}$. Für Komfort und Sicherheit sorgen eine motorisch verstellbare und elektrisch überwachte Klemmung der Traverse sowie der Einrichtbetrieb mit einer auf 10 mm/s reduzierten Geschwindigkeit. Dank der integrierten T-Nutenplatte mit Auffangrinne sind auch Versuche mit Temperiereinrichtungen oder Bädern möglich. Das Prüfsystem wird mit zwei Prüfsoftwareprogrammen ausgeliefert – testXpert R für dynamische und testXpert III für statische Prüfungen.

Abzugsversuch einer Lebensmittelverpackung
(Bilder: Zwick Roell)



Elektrodynamische Prüfmaschine LTM2

Prüfungen von Lebensmittelverpackungen

Verpackungen haben nicht nur großen Einfluss auf die Qualität des Inhalts, sie sollen auch die Kaufentscheidung fördern. Um beiden Anforderungen entsprechend gerecht zu werden, hat sich ein weltweit führender Lebensmittelhersteller für eine innovative Prüflösung von Zwick Roell entschieden.

Eine der gängigsten Prüfungen im Bereich der Lebensmittelverpackungen ist der 90°-Abzugsversuch. Damit lassen sich Klebstoffe und Schweißeigenschaften sowie Haft- und Trennfestigkeit kontrollieren. Die Prüfungen erfolgen sowohl an formstabilen Verpackungen, wie Joghurtbechern, als auch an instabilen Umhüllungen für Fleisch oder Obst. Zur Durchführung der Versuche werden sie in eine passende Negativform eingelegt und mittels Vakuum fixiert; die Öffnungslasche der Deckfolie wird in eine Schraubklemme eingespannt. Für reproduzierbare Prüfergebnisse muss sichergestellt sein, dass sich der Ablösepunkt immer in der Prüfachse befindet. Um dies zu erreichen, wird die Aufnahme des Grundkörpers über einen Schlitten nachgeführt. Eine solche Prüfvorrichtung ist in einer zwickiLine Prüfmaschine von Zwick Roell integriert. Sie kann jederzeit auch für andere Prüfungen an Verpackungsmaterialien eingesetzt werden. Die Maximalkraft beträgt 1 kN. Einrichtung, Durchführung und Auswertung erfolgt mit der intuitiven Prüfsoftware testXpert III. Die gemessenen Werte lassen sich direkt in die Labor-Datenbank des Lebensmittelherstellers übertragen.

Innovatives Lichtlenkungssystem erhellt fensterlose Räume

Wie bringt man natürliches Tageslicht ins Gebäudeinnere, so dass selbst fensterlose Räume tagsüber ohne künstliches Licht auskommen? Und wie kann man Sonnenlicht hinter Glasfassaden optimal nutzen, ohne dass es blendet? BASF hat für beide Probleme eine smarte Lösung gefunden. Das System basiert auf dem Prinzip der Lichtlenkung. Es besteht aus drei Komponenten: einer Folie, die in die Isolierverglasung eingebracht wird, um dort das Licht optimal in einen Lichtschacht mit reflektierender Folie einzulenken, der das Sonnenlicht tief ins Gebäudeinnere transportiert, sowie Beleuchtungskörpern, durch die das Tageslicht in die jeweiligen Räume gelangt.



BASF präsentierte ein innovatives Tageslichtsystem anhand eines Modells im Maßstab 1:10 auf der Messe Light + Building in Frankfurt

Diese Leuchtkörper sind zudem mit LED-Leuchten versehen, die die Räume mit Licht versorgen, wenn das natürliche Tageslicht noch nicht oder nicht mehr ausreicht.

Zusammen mit der Bartenbach GmbH präsentierte BASF das innovative Lichtlenkungssystem anhand eines Modells

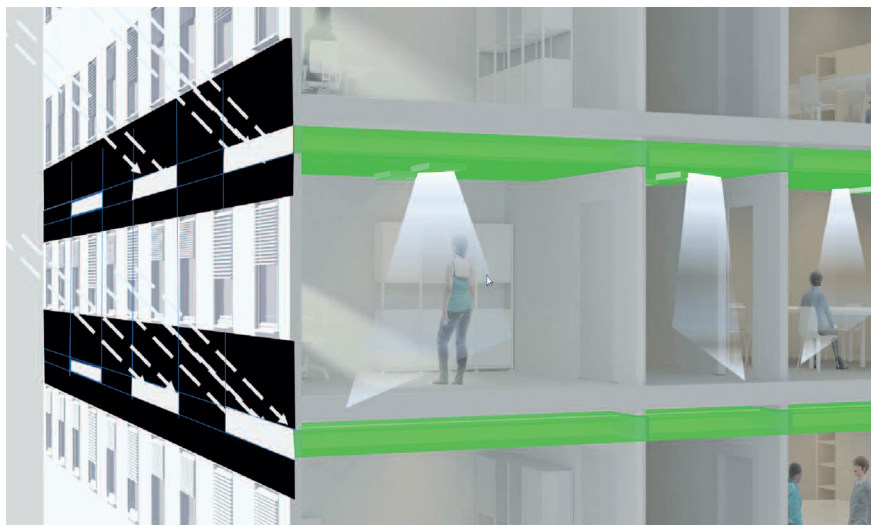
im Maßstab 1:10 auf der Messe Light + Building im März 2018 in Frankfurt.

„Gerade in den Wintermonaten sehen viele Menschen praktisch nur Kunstlicht, wenn sie vor Sonnenaufgang das Haus verlassen und erst bei Dunkelheit wieder zurückkehren. Dabei hat das breite Farbspektrum von natürlichem Licht einen

wichtigen Einfluss auf unser Wohlbefinden und unsere Leistungsfähigkeit“, sagt Cristobal Garrido Segura, Leiter des Projekts Smart Daylight Management bei BASF. „Das Lichtempfinden ist individuell sehr unterschiedlich. Meine Vision sind Räume, deren natürliche Lichtstimmung sich den persönlichen Präferenzen der Nutzer anpasst.“

Der Mensch steht im Mittelpunkt des Lichtkonzepts

Unter der Bezeichnung "Human Centric Lighting" (HCL) versteht man ganzheitliche Beleuchtungskonzepte, bei denen der Mensch und sein Wohlbefinden in den Mittelpunkt gestellt werden. HCL



Das Tageslichtsystem basiert auf dem Prinzip der Lichtlenkung und besteht aus drei Komponenten: einer Folie, einem Lichtschacht und Leuchtkörpern

umfasst dabei visuelle, emotionale und biologische Wirkungen des Lichts. Das Tageslichtsystem von BASF kann einen Beitrag zur Verbesserung der Raumqualität beispielsweise in Schulen, Krankenhäusern, Einkaufszentren und Bürogebäuden leisten. Da sich Menschen bei natürlichem Licht wohler fühlen, sind sie konzentrierter, arbeiten motivierter und sind weniger krankheitsanfällig. Darüber hinaus lässt sich durch die Nutzung von natürlichem Licht im Laufe des Tages weit über die Hälfte des künstlichen Lichts einsparen. Laut einer Berechnung der Unternehmensberatung A.T. Kearney beläuft sich der Nutzen für die Allgemeinheit auf bis zu 870 Millionen Euro in Europa im Jahr 2020.

Hohe Gestaltungsfreiheit für Architekten

Mit dem System lässt sich Tageslicht weit

ins Gebäudeinnere transportieren, ohne dass an der Fassade eine zusätzliche Konstruktion notwendig ist. Im Gebäudeinneren ist das System flexibel einsetzbar – sowohl versteckt innerhalb einer abgehängten Decke als auch sichtbar, wenn es sich in die Innengestaltung des Gebäudes einfügen soll. Das Tageslicht gelangt über die Leuchtkörper in fensterabgewandte Bereiche, Flure und Räume ohne natürliches Licht. Auf diese Weise lässt sich das System sowohl in bestehende Fassaden als auch in neue Fassadenkonzepte integrieren, ohne die Gestaltungsfreiheit einzuschränken. Darüber hinaus ermöglicht es neue Gestaltungskonzepte beispielsweise für Bürowelten, die durch Arbeits- und Aufenthaltsbereiche mit natürlichen Grünzonen zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen können.

Von der Idee bis zur marktreifen Systemlösung

Die Idee für das Tageslichtlenkungs-Projekt entstand während des 150-jährigen Jubiläumsprogramms Creator Space™ der BASF im Jahr 2015. Teams aus der Schweiz haben basierend auf dieser Idee das Thema Licht und Energie im Gebäudereich bearbeitet. Zusammen mit BASF-Experten aus unterschiedlichen Fachbereichen wurde daraus ein Konzept entworfen und als Inkubationsprojekt zu einer marktreifen Systemlösung weiterentwickelt. Ein erster Prototyp ist bereits in der Firmenzentrale der Bartenbach GmbH in Österreich im Einsatz.

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Germany

www.basf.com, www.basf.com/daylighting

Annual subscription to the digital magazine
Extrusion International

- **Free of charge**
- **Just** leave your **e-mail address**. No spam. Your data is safe
- Get **immediate notifications** when new issues are published and read online

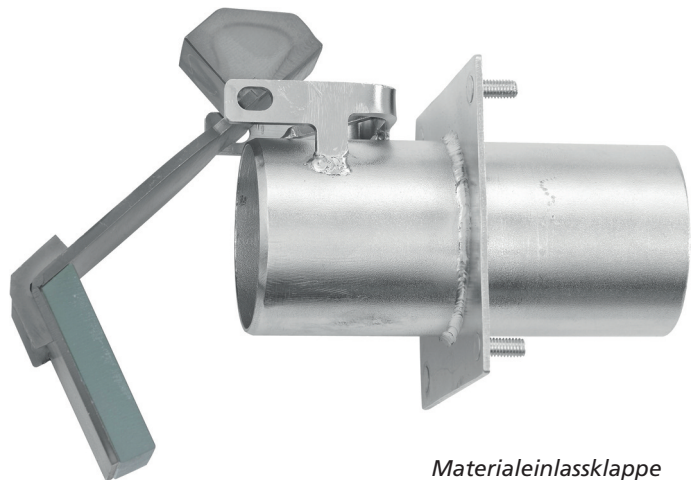
www.plastic.expert

Wie lassen sich Verschleißerscheinungen in Vakuum-Fördersystemen minimieren?



Folge 37 – Mo erklärt Verschleißerscheinungen und Maßnahmen zum Verschleißschutz.

Die Wege, die Fördergut in Rohrleitungen von der Materialaufgabe zu den Verarbeitungsmaschinen zurücklegt, können strapazios sein – sowohl für das Fördergut als auch für die Förderleitungen und die Fördergeräte. „Verschleiß“ ist das Stichwort. Ursache für Verschleiß am Fördergut ist vielfach eine Kombination aus mechanischer und thermischer Beanspruchung. Insbesondere bei zu hohen Fördergeschwindigkeiten kann der Kontakt und damit der Reibungsdruck des Förderguts mit den Rohrinneiwänden (besonders in den Bögen) sehr hoch sein. Mit dem Resultat, dass Granulatkörner brechen können, durch den Abrieb Staub entsteht oder deren Oberfläche aufgrund der Reibungswärme plastifiziert. Letzteres führt vielfach dazu, dass sich Fäden („Engelshaar“) bilden oder sich aus Ablagerungen Filme („Schlangenhaut“) ablösen. Abgesehen davon, dass es sich um unerwünschte Materialverluste handelt, können diese Verunreinigungen zu Störungen in den Fördergeräten bis hin zur kompletten Verstopfung der Leitungen führen. Beim Leitungssystem und den Fördergeräten steht der Verschleiß



Materialeinlassklappe mit verstärktem Prallteller

aufgrund der mechanischen Beanspruchung durch das Fördergut im Fokus. Das ist ganz besonders dann der Fall, wenn abrasive Materialien, etwa glasfaserverstärkte Kunststoffe, zu fördern sind. Am stärksten beansprucht werden die Rohrbögen, die Ma-



Speziell für abrasives Fördergut sind die Leitungen und Bögen aus Borosilikatglas (links), Edelstahl (unten) oder speziell gehärtetem Edelstahl (rechts, schwarz) ausgeführt. Im Bild eine Musteranlage im Motan-Colortronic-Technikum (Alle Bilder: Motan-Colortronic)



Reibungswärme führt vielfach dazu, dass sich Fäden („Engelshaar“; im Bild rechts) bilden oder sich aus Ablagerungen Filme („Schlangenhaut“) ablösen

terialeinlaufstutzen und -klappen an den Fördergeräten sowie weitere materialberührende Bauteile, etwa an den Kupplungstischen. Unerwünschte Folgen sind Leckagen im Fördersystem oder schlimmstenfalls Kontaminationen des Endprodukts durch Materialabrieb.

Für den Verschleißschutz – besser zur Verschleißminderung – und damit auch für eine materialschonende Förderung, bieten sich unterschiedliche Maßnahmen an. Einen entscheidenden Einfluss hat etwa die Fördergeschwindigkeit. Das optimale Gleichgewicht zwischen gewünschter Durchsatzleistung und schonender Förderung zu finden, ist bereits bei der Auslegung des Systems zu berücksichtigen. Ausschlaggebend sind hierbei insbesondere die Förderdistanz, das Fließverhalten des Förderguts sowie die Leistung des Vakuumerzeugers und der Durchmesser der Förderleitungen. Vorteilhaft ist es, eine Materialversorgung mit einem modernen, intelligenten Fördersystem auszurüsten, das automatisch die individuellen Gegebenheiten jedes angeschlossenen Fördergeräts hinsichtlich Streckenlänge und Fördergut berücksichtigt.

Zu den konstruktiven Maßnahmen des Verschleißschutzes beim Leitungssystem gehört insbesondere die Materialauswahl. Rohre aus Edelstahl sind zwar teurer, dafür aber weitaus standfester als aus Aluminium. Für besonders abrasives oder zu Engelshaar neigendem Fördergut können Rohre mit kugelgestrahlten Innenwänden eingesetzt werden. Die „raue“ Innenoberfläche der Rohre bewirkt, dass das Fördergut während des Transports in Turbulenzen gerät und nicht an der Rohrwand entlang rutscht. Der verminderte Kontakt zwischen Fördergut und Rohr schont beide.

Für die stark beanspruchten Bögen bieten sich unterschiedliche Lösungen an. Generell sollten Richtungswechsel in einem möglichst weiten Radius erfolgen. Bewährt haben sich auch asymmetrische Bögen. Für abrasives Fördergut und/oder hohe Durchsätze können Bögen aus Borosilikatglas eine ideale Lösung sein. Für ganz schwierige Fälle gibt es überdies spezielle Rohrbögen, beispielsweise aus hochverschleißfestem HVA-Niro-Edelstahl.

Kritische Stellen an den Fördergeräten sind die Materialeinlauf-

stutzen und die Einlaufklappen. Auch dafür werden verstärkte Ausführungen angeboten, beispielsweise emaillierte oder mit Glas überzogene Varianten. Bei Fördergeräten mit Glaskörper kann ein schräg angeordneter Materialeinlass den Materialstrom auf das erheblich verschleißfestere Glas lenken.

Stichworte

- Engelshaar
- Schlangenhaut
- Staub
- Abrieb
- Verschleiß

motan-colortronic GmbH

Friedrichsdorf, Germany, www.motan-colortronic.com

www.moscorner.com

www.youtube.com/c/MoscornerDe_mo_explains



KÜHLEN UND TEMPERIEREN MIT SYSTEM.

Weltweit. **gwk**

gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH

Scherl 10 · D-58540 Meinerzhagen

Tel. +49 2354 7060-0

Fax +49 2354 7060-150

info@gwk.com · www.gwk.com



IR-CLEAN®: FDA Approval für Infrarot Drehrohr

■ Soll in der PET Folienextrusion Post Consumer Recyclingware direkt verarbeitet werden, ist ein durch die FDA bzw. EFSA autorisierter Prozess aktuell und vor allem in Zukunft fast unverzichtbar. Mit dem IR-CLEAN® System bietet KREYENBORG nun eine attraktive und kostengünstige Alternative für die Verwendung von Post Consumer Ware und somit die direkte Dekontamination von PET an – und das ohne jegliche Vakuumtechnik.

Das System stellt eine verfahrenstechnische Weiterentwicklung des bewährten und hundertfach eingesetzten IRD Infrarot Drehrohres dar. Der Standardprozess der Kristallisation und Trocknung von PET Post Consumer Bottle Flakes im IRD wurde durch diverse Änderungen der Prozessparameter sowie technische Ergänzungen erreicht – das Resultat sind besonders gute Dekontaminationsergebnisse, die in Challenge Tests (in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut IVV) nachgewiesen wurden. Die Food+Drug Administration FDA hat auf Basis dieser Werte einen *Letter of Non Objection* ausgestellt. Auch für die durch die europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit EFSA festgelegten Grenzwerte können diese Ergebnisse verwendet werden – je nach Verwendung des Endproduktes bis zu einem Anteil von 100 Prozent Post Consumer Ware.

Der Schlüssel zu diesen sehr guten Ergebnissen liegt im generellen Funktions-

prinzip des Infrarot Drehrohres – die geringe Masse im Prozess und die ständige Bewegung des Materials sorgt für einen permanenten Oberflächenaustausch des zu behandelnden Recyclingmaterials. Kombiniert mit dem direkten Wärmeeintrag durch das Infrarotlicht, die das Erreichen hoher Temperaturen binnen Minuten ermöglicht, benötigt das IR-CLEAN® Konzept keinerlei teure und wartungsintensive Vakuumsysteme. IR-CLEAN® in Kombination mit einem nachgeschalteten Finisher, in Form eines in seinen Leistungsdaten reduzierten Trockenluftsystems, erreicht als Nebeneffekt Trocknungswerte von <50ppm. Das IR-CLEAN® System erreicht die FDA/EFSA



relevanten Werte bereits vor dem Extruder, so dass eine Nachrüstung und somit eine FDA/EFSA-Zulassung bestehender Einschnecken-, Doppelschnecken- oder Multi-Screw Systeme problemlos möglich ist. Das von KREYENBORG entwickelte Paket umfasst neben der Förder-technik auch ein einfaches Bedienkonzept für die komplette Prozessüberwachung einschließlich der Dokumentation der Verfahrensparameter.

➔ **KREYENBORG Plant Technology GmbH & Co. KG**
www.kreyenborg.com

Neue COMPEO Compounder Baureihe erweitert Anwendungsspektrum der Ko-Knetertechnologie

■ Mit der COMPEO Baureihe entwickelt die Buss AG ihre Ko-Knetertechnologie umfassend weiter und hat diese auf der NPE2018 erstmals vorgestellt. Aus standardisierten Modulen aufgebaut, ermöglicht sie die kosteneffiziente Konfiguration spezifisch optimierter Compoundierlinien für ein sehr breites Spektrum an Verarbeitungsaufgaben und -temperaturen. Dieses reicht von den traditionellen Segmenten wie PVC und Kabelmassen über hochgefüllte Polyolefine bis hin zu technischen Kunststoffen mit Prozess-

temperaturen bis 400 °C. Selbst Ausführungen als Hybrid-Anlage zur Verarbeitung stark unterschiedlicher Produkte sind einfach möglich. Dabei bleiben die klassischen Merkmale der Buss Ko-Knetertechnologie, wie intensives Mischen, hohe Füllgrade und präzise Temperaturführung, ohne Einschränkung erhalten. Ein Schlüssel zu der hohen Flexibilität des COMPEO Ko-Kneters ist die Möglichkeit, herkömmliche drei- bzw. vierflügelige Knetelemente mit neuen Elementen mit zwei oder sechs Flügelreihen zu kombi-

nieren und an beliebiger Position im Verfahrensraum einzusetzen. Dadurch lassen sich bisher konträre Ziele erreichen, wie hoher spezifischer Durchsatz bei kontrollierbarem Energieeintrag. Alle Knetflügel sind als Freiformflächen gestaltet, so dass sie eine gleichmäßig intensive Scherung des Produkts sichern und damit lokale Überhitzungen ausschließen.

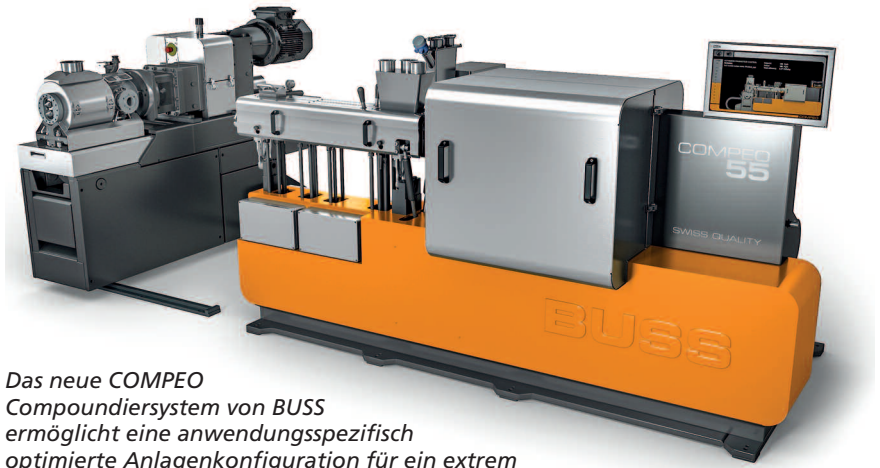
Darüber hinaus lassen sich auch Verfahrenslänge, Art und Anzahl der Beschickungen, Temperierung sowie Entgasung

dank des modularen Systemaufbaus optimal der Aufbereitungsaufgabe anpassen. Alternativ zum Einfülltrichter kann eine vertikale Einlaufschnecke oder eine Seitendosierung eingesetzt werden. Entlang der Prozesszone sind weitere Seitendosierungen möglich, und flüssige Zuschlagstoffe lassen sich über gebohrte Knetbolzen an beliebiger Position direkt in das Produkt einspritzen.

Das neu entwickelte COMPEO Austragsaggregat, das für sämtliche Aufbereitungsaufgaben zum Einsatz kommt, basiert auf dem Prinzip einer langsam drehenden konischen Doppelschnecke. Unabhängig von der Compounderkonfiguration baut dieses den Druck für Nachfolgeaggregate wie Siebwechsler und Granuliertrocknung auf und stellt die Fördersteifigkeit auch bei höheren Gegendrücken sicher. Zur Erleichterung von Wartung und Reinigung lässt sich das Gehäuse des Austragsaggregats komplett abfahren.

Dank der neuen Schneckengeometrien und einer verbesserten Rohstoffzuführung reichen um 20 Prozent tiefere Drehzahlen aus, um die Durchsätze früherer Modelle zu erreichen. Zusätzlich hat BUSS das volumenbezogene Drehmoment um 15 Prozent erhöht. Dies ermöglicht längere Mischzonen und damit stabilere Prozessbedingungen ohne zusätzliche Erhöhung des Energieeintrages.

Als ein Ergebnis aller Verbesserungen ist



Das neue COMPEO Compoundiersystem von BUSS ermöglicht eine anwendungsspezifisch optimierte Anlagenkonfiguration für ein extrem breites Einsatzspektrum (Bild © Buss AG)

das Prozessfenster des COMPEO deutlich größer als bei den Vorgängerbaureihen. So lässt sich der Durchsatz im Verhältnis 1:6 variieren. Dies erhöht sowohl die Anlagenflexibilität als auch die Bedienerfreundlichkeit, beispielsweise beim Anfahren oder bei Kleinchargen zur Bemusterung.

Die Leitungen sind weitestgehend hinter einfach zu reinigende Verkleidungen im Inneren der Maschine verlegt. Eine Getriebeabdeckung senkt das Betriebsgeräusch und erhöht die Arbeitssicherheit. Die Wärmedämmung des Verfahrensteils minimiert Energieverluste, und dank standardisierter Module liegen die Investitionskosten um bis zu 30 Prozent unter denen der Vorgängermodelle.

Die mit Touch-Screen ausgerüstete Anlagensteuerung mit OPC-UA Schnittstelle macht COMPEO vollumfänglich Industrie-4.0-kompatibel. Dank einer integrierten Rezepturverwaltung kann ein Wechsel zwischen Rezepturen praktisch auf Knopfdruck erfolgen. Alle wesentlichen Anlagenparameter werden visualisiert, aufgezeichnet und archiviert. Zudem lassen sich Prozessparameter wie Temperaturen, Leistungsaufnahme oder spezifischer Energieeintrag – und damit die Effizienz der Anlage – kontinuierlich überwachen.

➔ **Buss AG**
www.BUSScorp.com

Ultraschalldoppelbrechung zur Mikromechanischen Schadensdetektion in Faser-Verbund-Kunststoffen

■ Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) forscht zusammen mit dem Institut für Flugzeugbau (IFB) an der Schadensdetektion in Faserkunststoffverbunden mittels Ultraschalldoppelbrechung.

Leichtbauteile aus Faserkunststoffverbunden müssen in regelmäßigen Intervallen oder nach Schadensereignissen zerstörungsfrei auf ihre strukturelle Integrität untersucht werden. Neben einer zuverlässigen Schadensdetektion bei der Herstellungs- und Betriebsprüfung gilt darüber hinaus eine treffsichere Interpretation der Prüfergebnisse zu gewährleis-

ten. Im Rahmen des durch die deutsche Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts soll die Ultraschalldoppelbrechung als zerstörungsfreie Prüf- und Charakterisierungsmethode weiterentwickelt werden. Die Ultraschalldoppelbrechung nutzt die von der Polarisationsrichtung der Transversalwelle abhängige Phasengeschwindigkeit aus, wenn diese sich in anisotropen Werkstoffen wie Faserkunststoffverbunden ausbreitet. Ziel des Forschungsvorhabens ist eine Korrelation der mittels Ultraschalldoppelbrechung gemessenen Werte mit technisch

relevanten Kenngrößen zur Bewertung der Bauteilschädigung unter Berücksichtigung quasi-statischer Lasten. Die neue Prüfmethode bietet aber darüber hinaus auch das Potential Faserorientierungen in Kunststoffbauteilen zu ermitteln, und damit die Grundlage eine Aussage zur Festigkeit und Steifigkeit zu ermöglichen.

➔ **Universität Stuttgart**
Institut für Kunststofftechnik (IKT)
www.ikt.uni-stuttgart.de,
www.uni-stuttgart.de

Doppelschneckenextruder geht in die Schweiz

■ Im September erfolgt die Lieferung eines weiteren Doppelschneckenextruders aus dem Hause Leistritz Extrusionstechnik GmbH an die Granula AG aus der Schweiz. Der Masterbatch-Hersteller hat sich für einen ZSE 35 iMAXX Doppelschneckenextruder samt Dosieranlage entschieden. „Granula ist ein langjähriger Kunde und besitzt bereits einige Anlagen von uns“, weiß Frederik Huck, Regionalvertriebsleiter bei der Leistritz Extrusionstechnik. „Bei dieser Maschine hat ihn das integrierte Konzept und die hohe Flexibilität begeistert, die insbesondere bei der Masterbatchherstellung punkten.“

Der ZSE 35 iMAXX ist mit geschlossenen und damit gut zu reinigenden Oberflächen konzipiert. So schützt eine Abdeckhaube aus Edelstahl das gesamte Verfahrensteil und Antriebseinheit vor Berührung oder Verschmutzung. Das Temperiergerät ist im Rahmen voll integriert. Es genügt ein zentraler Wasseranschluss für die gesamte Anlage. Ob Temperiergerät, Kühl- und Heizelemente, durch die durchdachte Positionierung der Bauteile ist eine optimale Zugänglichkeit hinter den Türen im Rahmen bzw. am Verfahrensteil gewährt. Reinigung und Aus-



Beispiel eines ZSE 35 iMAXX Doppelschneckenextruders (Bild © Leistritz)

tausch einzelner Komponenten ist extrem einfach.

Beim ZSE 35 iMAXX kommt ein Synchron-Motor zum Einsatz. Damit trägt Leistritz zu einer verbesserten Energieeffizienz bei. Zudem ist eine Drehmomentmessung eingebaut. Bedienerfreundlichkeit, Effizienz und vor allem Zuverlässigkeit beweist auch das Steuerungssystem. Mit der S7 PC 477 Steuerung werden produktspezifische Einstellungen dank der Netzwerkanbindung gesichert. Aufgrund des hohen spezifischen Dreh-

moments (bis zu 15,0 Nm/cm³) zählen die ZSE MAXX Maschinen zu den weltweit stärksten gleichläufigen Doppelschneckenextrudern. Hinzu kommt das erhöhte Volumen in der Schnecke (Da/Di = 1,66). Sie erbringen eine qualitativ sehr hohe Homogenisierungsleistung bei relativ geringem Energieeintrag. Die ZSE MAXX Extruder gibt es in den Baugrößen von 18 bis 260 mm.

➔ **Leistritz Extrusionstechnik GmbH**
www.leistritz.com

Cable Market and more ...

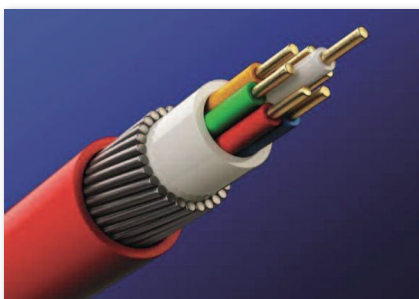
■ VELOX GmbH, one of Europe's leading solutions providers of raw material specialties for the plastics, composites, additives, and paints & coatings industries, exhibited at Plastpol in May 2018 in Kielce, Poland. Co-exhibitor was VELOX' long-term partner Lubrizol. VELOX is intensifying its activities in Eastern Europe

and Russia with a range of solutions especially adapted to the needs of the growing region.

"VELOX presented a broad offering of thermoplastics, polymers, additives and composites, as well as paints and coatings products designed for a wide range of applications", says Guillaume Fromont, Product Manager Engineering Plastics. "In particular, the speciality thermoplastic polyurethane (TPU) products from our principal Lubrizol, under globally recognised trade names including

Estane®, Pearlthane™ and Pearlbond™ TPU are of great interest for injection moulding, extrusion, adhesive and compounding applications. These are valued for their durability and mechanical properties in hose and tube, cable and medical device end uses."

One key focus of VELOX at Plastpol was the cable market. The company offers specialised products for extrusion applications for different industries, e. g. the automotive industry, electronics, the energy sector and more. Especially the Estane® flame retardant (halogenated and halogen-free) TPU's that are able to pass the norms FT-1 and FT-2 at low thickness as well as to fulfill the norm IEC 60332-1 or -2 will be highlighted by VELOX. "The cable market in Eastern



VELOX offers specialised solutions for the cable market in Eastern Europe (Photo: © Lubrizol)

Europe is steadily growing and we are pleased to be able to offer materials for a very broad range of applications", says Guillaume Fromont.

VELOX has been present in Eastern Europe for more than 10 years and is strengthening its activities in these important markets even further. The company operates local offices and sales networks in Poland, the Czech Republic,

Romania, Slovakia and Hungary, and has established its Russian office in Moscow just in April 2017. From here, VELOX also serves the markets in Belarus and Ukraine.

"We are looking forward to propelling our sales in Eastern Europe and Russia, which are important markets for plastics and composites", comments François Minec, General Manager at VELOX.

"Our local teams have an extensive experience in the chemical industry and a very good knowledge of the respective markets. We are looking forward to supporting our Eastern European customers with our high-quality solutions especially customised to their needs."

► **VELOX GmbH**
www.velox.com

Normkonforme Schmelzedruckmessung für die Kunststoffextrusion

■ Vom **27.-28. Juni 2018** findet zum ersten Mal in Essen die **Compounding World Expo** statt. Auch GEFRAN nimmt an der Premiere teil und zeigt seine aktuellen Sensorlösungen für die Kunststoffextrusion. Zu diesen zählen unter anderem die quecksilberfreien Massedrucksensoren mit Überdruckabschaltung nach PL „c“ wie die NaK-gefüllten Sensoren der Serie K und die füllmedienfreien IMPACT-Sensoren, die speziell in Compounding Extrusionsprozessen durch ihre lange Standzeit punkten. Das Füllmedium Quecksilber darf in der Kunststoffextrusion gemäß EU-Richtlinie 2011/65/EU – kurz RoHS II – seit dem 22. Juli 2017 nur noch mit Einschränkun-

gen verwendet werden. Zugleich fordert die Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV für bestehende Extrusionsanlagen eine regelmäßige Überprüfung und Aktualisierung des Sicherheitskonzeptes entsprechend der neuen Extruder-Norm (EN 1114-1). Daher ist es angeraten, bei Umrüstungen und Neuanlagen auf quecksilberfreie Sensoren mit Überdruckabschaltung nach PL „c“ zu setzen.

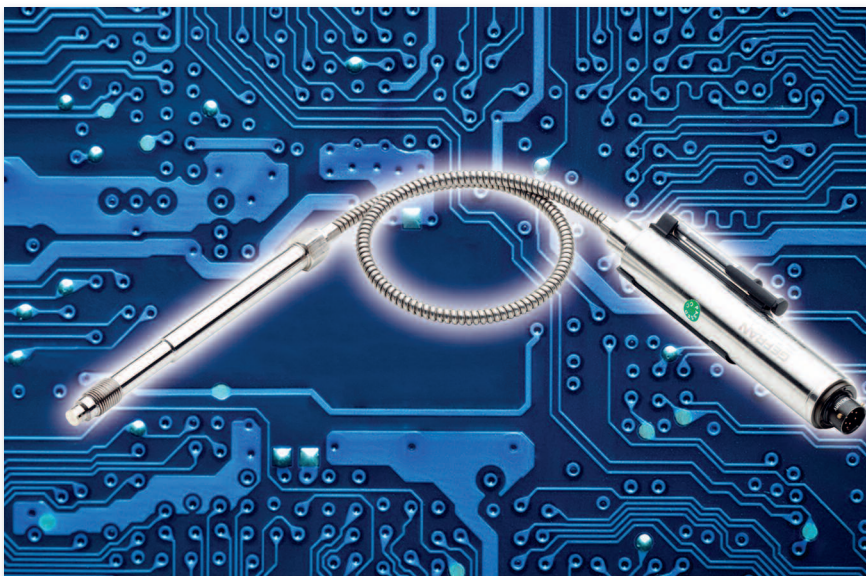
GEFRAN bietet mit seinen NaK-gefüllten Sensoren der Serie K und den füllmedienfreien IMPACT-Sensoren normkonforme und sichere Alternativen zu quecksilberhaltigen Massedrucksensoren:

Serie K: Die NaK-gefüllten Sensoren der Serie K wie beispielsweise der KE-Masse-

drucksensor für Druckbereiche von 0-35 bis 0-1000 bar eignen sich dank ihrer Einsatzfähigkeit bis zu einer Temperatur von 538 °C optimal als Ersatz für quecksilbergefüllte Sensoren. In den meisten Anwendungen ist die Umstellung auf NaK-Sensoren einfach zu handhaben, da sich die Sensoren praktisch gleich verhalten. Aufgrund der Reaktionsanfälligkeit von NaK mit Wasser und Luft ist ein Einsatz in Ex-Zonen aus Sicherheitsgründen ausgeschlossen.

IMPACT-Sensoren: Für die Verwendung in Ex-Zonen und für Dauertemperaturen von 350 °C eignen sich die füllmedienfreien IMPACT-Sensoren. Sie bieten besondere Vorteile bei kritischen Kunststoffen oder Montagestellen (zum Beispiel PET oder Polycarbonat), bei denen es gelegentlich oder öfters zu Membranrissen durch den Prozess kommt. Auch in Compounding Extrusionsprozessen mit seinen häufigen Materialwechseln und Anlagenstarts profitieren die Anwender von der längeren Standzeit der IMPACT-Sensoren. Dafür sorgt die Kontaktmembran des Messelements, die mit einer Stärke von 1 mm circa 10-mal dicker ist, als die Membran herkömmlicher Schmelzesensoren. Selbst anhaftende erkaltete Kunststoffe können sie nicht schädigen. Gleichzeitig schützt eine spezielle Verschleißschutzschichtung vor einem Abschmirgeln der Membran durch abrasive Füllstoffe.

Die normkonformen KE-Massedrucksensoren mit Performance-Level „c“ von GEFRAN eignen sich für Temperaturen bis 538 °C und sind ein optimaler Ersatz für quecksilbergefüllte Sensoren



► **GEFRAN Deutschland GmbH**
www.gefran.com

Compounding World in Essen: Stand 619

Neue ThermoPRO Baureihe – Maßgeschneidert für das Direktrecyclen an Thermoformanlagen

■ Auf der Plast 2018 hat der Schneidmühlenspezialist Rapid Granulator eine neue Baureihe von Schneidmühlen vorgestellt, die speziell für die Inline Zerkleinerung von Folien und Stanzgittern für Thermoformlinien konzipiert wurde. Die neue, zum Patent angemeldete ThermoPRO Serie – basierend auf dem bereits patentierten offenerzigen Konzept – steht in verschiedenen Standardausführungen und niedrigbauenden Sonderausführungen für unterschiedliche Breiten von 600 bis 1500 mm zur Verfügung. Ein ThermoPRO 40090 war während der Messe zu besichtigen.

ThermoPRO Maschinen kombinieren die bewährten Rapid Merkmale – doppelter Scherenschnitt, das „ offenerzige Konzept“ für schnelle Produktwechsel und einfache Servicearbeiten, Grundrahmen mit mineralischen Verbundstoff für erhöhte Stabilität und reduziertem Lärmpegel, als Beispiel – mit zahlreichen neuen maßgeschneiderten Elementen welche Thermoformanwendungen vereinfachen und kosteneffizient gestalten.

„Erfolgreiche Thermoform-Unterneh-

men zeichnen sich durch ein effizientes Management der Reststoffe aus,“ bemerkt Bengt Rimark, CEO von Rapid in Bredaryd, Schweden. „Stanzgitterabfälle können leicht bis zu 30 bis 40% ihres Gesamtdurchsatzes ausmachen. Daher ist es wichtig, dass das Restmaterial so kosteneffizient wie möglich und mit der höchstmöglichen Qualität in den Prozess zurückgeführt wird. Wenn alles so funktioniert, wie es sollte, dann sind die Einsparungen enorm.“

Die ThermoPRO Serie wurde für den Betrieb rund um die Uhr entwickelt. Die neuen Schneidmühlen verfügen über einen integrierten Rolleneinzug, der von Grund auf neu entwickelt wurde, da die Granulierung ein wichtiger Schritt im gesamten Produktionsprozess ist.

Der Bedienerzugang ist ein weiterer wichtiger Faktor, unterstreicht Rimark. „Wenn eine komplette Reinigung der Maschine erforderlich ist, zum Beispiel wenn eine neue Farbe in die Extrusionslinie gegeben wird, muss dies so schnell wie möglich geschehen. Deshalb haben wir unser patentiertes, offenerziges

Konstruktionskonzept, das wir ursprünglich für die Serien 300, 400, 500 und 600 entwickelt haben, auch im ThermoPRO eingesetzt.“

Der modulare Aufbau war für das Gesamtkonzept des ThermoPRO von entscheidender Bedeutung, um Konfigurationen zu ermöglichen, die mit allen auf dem Markt befindlichen Marken von Thermoformanlagen kompatibel sind. „Einige Anlagen führen die Stanzgitterabfälle nach oben, einige nach unten, manche sogar seitwärts aus“, sagt Rimark. „Wir mussten in der Lage sein, das Gesamtdesign an jedes dieser Szenarien anzupassen.“ Er betont auch die Herausforderung, die Ausrüstung so kompakt wie möglich zu halten, da viele Tiefziehlinien in sehr engen Räumen arbeiten.

Einige Besonderheiten sollten ThermoPRO-Granulatoren besonders attraktiv für Thermoformer machen. Sofort erkennbar sind die kompakten Ausführungen des integrierten Rolleneinzuges und der Tänzerleiste. Zusammen ermöglichen sie es, dass Stanzgitter synchron mit der diskontinuierlich arbeitenden Produktionslinie in die ständig laufende Maschine gefördert werden. Der Rolleneinzug verfügt über eine pneumatische Druckregelung, die eine Anpassung an die Materialdicke ermöglicht.

Der ThermoPRO ist standardmäßig mit einem hochbelastbaren Rolleneinzug ausgestattet, der eine problemlose Handhabung der Stanzgitterabfälle gewährleistet. Dies ermöglicht es sogar, mehrere Bahnen gleichzeitig in den Granulator zu führen. Es erleichtert auch die Granulierung beim Start einer Tiefziehlinie, wenn die Teile noch nicht aus der Folie ausgestanzt werden, was bedeutet, dass die gesamte Folie, Stanzgitter und Teile zusammen in den Granulator eingeführt werden können.

Ein modulares Schallschutzgehäuse ist auch für den ThermoPRO optional, aber Rimark sagt, dass er erwartet, dass eine große Mehrheit der Käufer dieses wählen wird.



Special Line for Geomembranes

■ Jingmen Keshun New Material, China located, is a big enterprise part of CKS Group involved in the production and distribution of waterproof coating, bitumen membranes, adhesives and any other chemical products for building and infrastructure.

The newly added line supplied by AMUT produces waterproofing membranes in TPO reaching an output of 2.200 kg/h, around 7 million square meters, annually. The maximum width is 2.000 mm.

This line is quite unique because it deli-

vers 3-layer reinforced membrane with a single calender system. The configuration can be with 2 or 3 layers with inner reinforcement in glass fiber or polyester scrim. It is also possible to insert a non-woven reinforcement for the lower layer of the membrane. The production is very flexible.

The TPO granules and mineral filler powders are directly extruded through in-line processing.

The extrusion unit consists of:

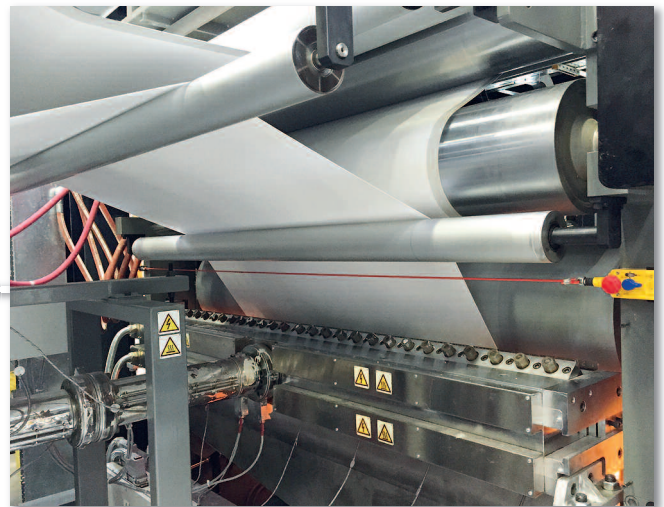
- 2 co-rotating screw extruders for the

inner and lower layer – size 90 mm 40 L/D with an output of 1.000 kg/h each;

- 1 single screw extruder for the upper layer – size 75 mm 40 L/D with an output of 500 kg/h.

The line includes an advanced thickness gauge system and a special winder to wind up in-line customize rolls of 30 m length.

➔ **AMUT Group**
www.amutgroup.com



Blow Molding Capabilities expanded

■ Amcor has announced the expansion of its injection blow molding (IBM) and extrusion blow molding (EBM) capabilities for the production of healthcare, food and home and personal care pack-

aging. The company has invested in the Jet series all-electric IBM platform from Meccanoplastica Group, Florence, Italy and the KBB series all-electric EBM platform from Kautex Maschinenbau, Bonn, Germany.

“Over time, we have grown our diversified rigid plastics business through acquisition and as a result have a wide range of experience with various technology platforms and vendors. Recently, we have begun to pursue investments that will modernize and deliver greater

consistency, quality, and sustainability,” said Suresh Krishnan, senior director of platform strategy for Amcor Rigid Plastics’ Diversified Products Division.

The first Jet IBM machine is targeted for production of PP and HDPE healthcare packaging, ranging from 7 ml to 50 ml vials and has recently been commissioned at Amcor’s Youngsville, N.C. facility. This first KBB EBM machine is targeted for a range of home and personal care containers including bathroom cleaners, shampoo, and bath wash ranging in size from 4oz (118 ml) to 32oz (946 ml).

➔ **Amcor Rigid Plastics Inc.**
www.amcor.com



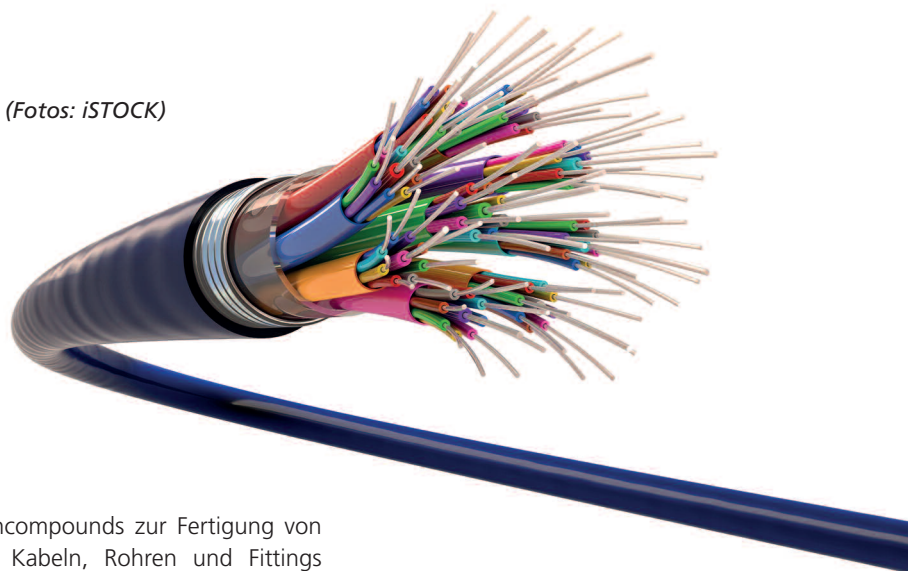
Neue vernetzbare und HFFR-Compounds für Drahtisolierung und Kabelummantelung

■ Auf der Wire Düsseldorf 2018 präsentierte Padanaplast eine Reihe neuer Draht- und Kabelcompounds der Produktfamilien Cogegum® AFR und Cogegum® GFR mit fortschrittlicher halogenfreier Flammenschutztechnologie (HFFR). Die neuen Materialien erfüllen die strikten Vorgaben der EU-Bauprodukteverordnung (EU-BauPVO) und der ISO 6722 für Automobilkabel.

Brandfälle mit halogenierten Kunststoffen können schwere Auswirkungen auf die Gesundheit und Sicherheit betroffener Menschen als auch auf die strukturelle Integrität von Gebäuden oder zum Beispiel auf die Eigenschaften von Metallen beim Recyclen von Altfahrzeugen haben. Es besteht eine wachsende Nachfrage nach Materialien, die das Risiko der Entwicklung toxischer Dämpfe, desorientierend dicker Rauchschwaden und korrosiver Rauchgase im Brandfall minimieren. Die EU-BauPVO 305/2011 gehört zu den grundlegenden Vorschriften und Standards der Bauindustrie, die diese Anforderungen regulieren.

Padanaplast hat sich auf vernetzbare

(Fotos: iSTOCK)



Polyolefincompounds zur Fertigung von Drähten, Kabeln, Rohren und Fittings spezialisiert und eine Reihe neuer Cogegum® Extrusionstypen entwickelt, um den Schutz für Mensch und Material im Brandfall zu optimieren.

Auf der Wire 2018 stellte Padanaplast fünf neue EU-BauPVO-konforme Cogegum® HFFR-Typen für die Bauindustrie sowie zwei HFFR-Spezialtypen für Kraftfahrzeuganwendungen vor. Mit der Ausnahme eines vollthermoplastischen Materials für Kabelummantelungen handelt es sich dabei um silanvernetzbar

Produkte der Serie Cogegum® GFR auf der Basis einer Sioplas® Prozesstechnologie. Desweiteren ist das Angebot nach Anwendungsspezifikationen differenziert, wie sie beispielsweise der Kabelaufbau oder erhöhte Anforderungen an die Flammwidrigkeit und Chemikalienbeständigkeit mit sich bringen. Neben zwei Typen für primäre Drahtisolierungen in Automobilkabeln der Klasse T3 (125 °C) umfasst das neue Sortiment auch ein Ummantelungscompound (Cogegum® GFR 380) für erhöhte Flexibilität und Beständigkeit gegen Mineralöle und Kraftstoffe für Anwendungen in Bahn-, Marine-, Chemischer und Ölindustrie.

Padanaplast-Compounds können auf gängigen Extrusionslinien verarbeitet werden, und sämtliche Produkte entsprechen den RoHS-Anforderungen der EU-Richtlinie 2002/95/EG.

► Padanaplast S.r.l.
www.padanaplast.com



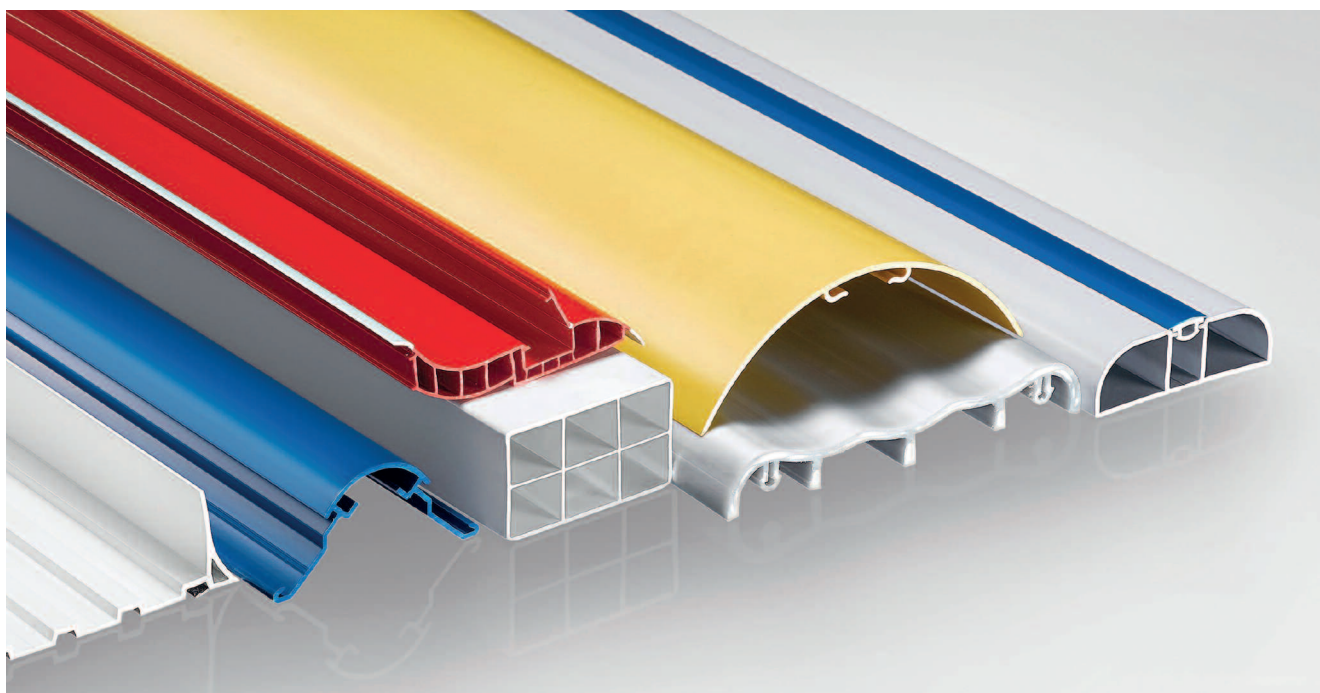
Zahnradpumpen, Granulatoren und mehr ...

■ Auf der Achema 2018 (11.-15. Juni, Frankfurt am Main), präsentiert Maag in Halle 8 auf Stand C38 Neu- und Weiterentwicklungen aus seinem umfangreichen Portfolio an Zahnradpumpen, Granulatoren, Trocknern und Filtern für eine

breite Vielfalt von Anwendungen in der chemischen und der Kunststoffindustrie. Erstmals zeigt das Unternehmen auf dieser Messe auch Systeme für die Pharma- und Lebensmittelproduktion.

Granulieren, Trocknen, Pumpen und

Filtern in der Kunststoffindustrie: PEARLO® ist ein neues Hochleistungs-Unterwasser-Granuliersystem von Maag für die Herstellung von kugelförmigem Kunststoffgranulat. Es kombiniert Technologien von Gala und Automatik für



battenfeld-cincinnati:

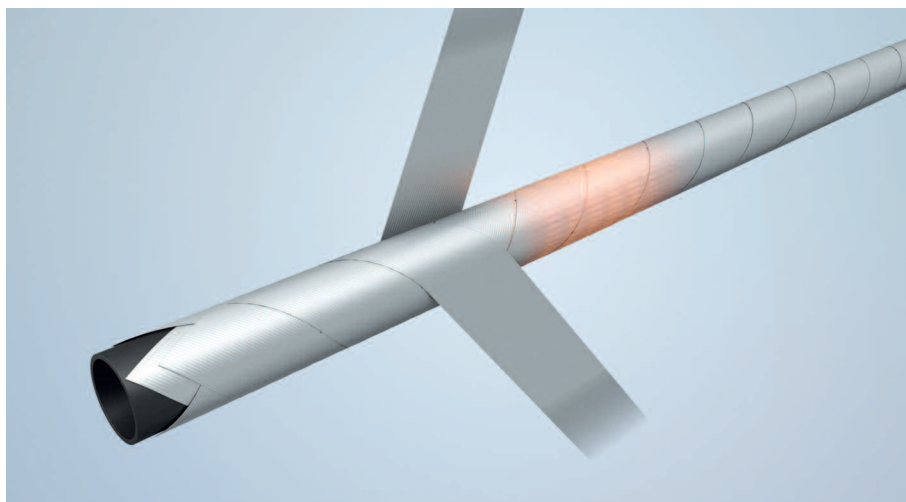
Maßgeschneiderte Extrusionslösungen für den italienischen Profilmarkt

KraussMaffei Berstorff:

Technologiefeuerwerk zum 180. Geburtstag

Vorschau

5/2018





TAIPEI PLAS

Taipei International Plastics & Rubber Industry Show



MAKING
PLASTICS
MAKE
THE WORLD



AUG. 2018
15-19

Taipei Nangang Exhibition Center, Hall 1

www.TaipeiPlas.com.tw



Organizers:

**Taiwan External Trade
Development Council**
5 Hsin-yi Rd., Sec. 5, Taipei 11011, Taiwan
Tel: 886-2-2725-5200
Fax: 886-2-2725-1959
www.taiwantradeshows.com.tw
www.taitra.org.tw
plas@taitra.org.tw



**Taiwan Association
of Machinery Industry**
110 Hwai-ning St., Taipei 10046, Taiwan
Tel: 886-2-2349-4666
Fax: 886-2-2381-3711
www.tami.org.tw
tami@tami.org.tw

Co-organizers:

Taiwan Rubber & Elastomer Industries Association
Taiwan Plastics Industry Association
Taiwan Synthetic Resins Manufacturers Association
Petrochemical Industry Association of Taiwan

**TWTC
Venue:**

**Taipei Nangang Exhibition Center,
Hall 1**
1 Jingmao 2nd Rd., Nangang District,
Taipei 11568, Taiwan

Ich bin Möglichmacher..

Martin Deters
Geschäftsführer iBA GmbH
und Entwickler PEXLINK

... weil ich Hürden überwinde, um unseren Kunden die besten Lösungen zu liefern.

So ist uns mit PEXLINK gelungen, was der Markt forderte und woran viele scheiterten: Das System steuert den einstufigen PEXa Rohrextrusionsprozess vollautomatisiert, präzise und unter Berücksichtigung aller relevanten Variablen.

