

EXTRUSION

G 31239



6/2018

VM VERLAG
Cologne/Germany

motan[®] 
colortronic[®]

 think materials management

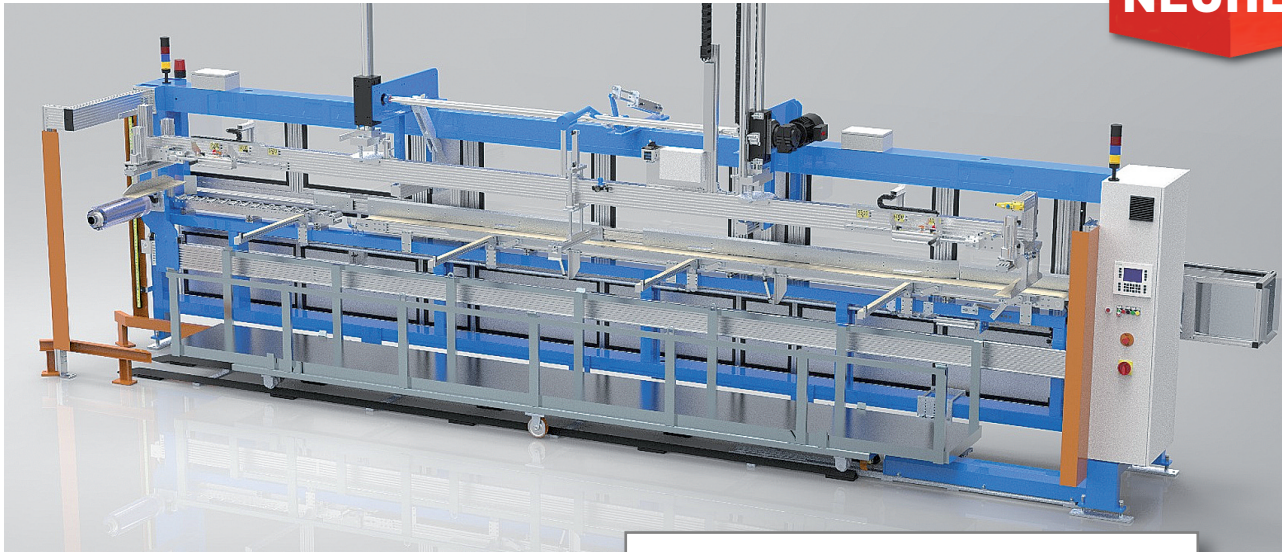


GRAVIPLUS

Ideal für jeden Einsatz.

Profilstapelautomat PRO

NEUHEIT



Profil-Längenmessung während der Extrusion

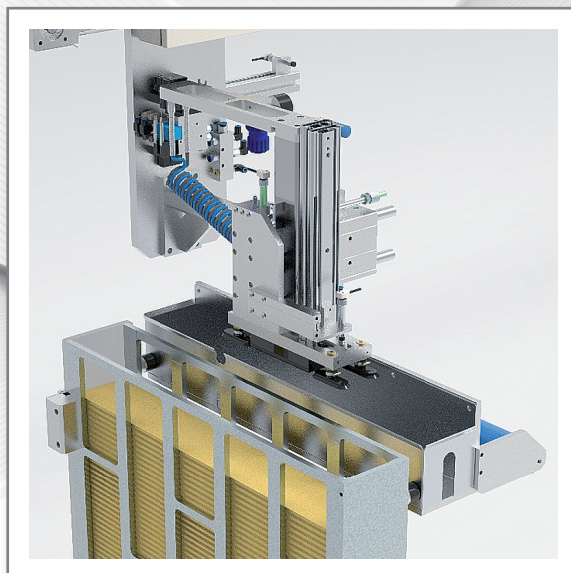
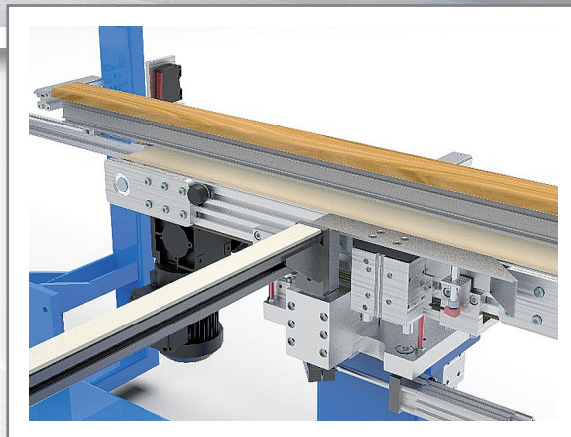
Über spezielle Messensoren kann die Länge einzelner Profile, vor der Bildung einer Profillage, ermittelt werden. Die gemessene Länge kann zur Überprüfung und Korrektur der Trenneinrichtung der Extrusionsanlage oder zur Dokumentation (Qualitätssicherung) der produzierten Profillängen verwendet werden.

Gewichtermittlung während der Extrusion

Über spezielle Wägeeinheiten können einzelne Profile, vor der Bildung einer Profillage, gewogen werden. Das ermittelte Gewicht kann zur Optimierung des Extrusionsprozesses herangezogen werden.

Papier-/Folien- oder Streifenverlegung

Bei den Profilstapelautomaten kann über eine Papier-/Folien-Verlege Einrichtung Papier- oder Folienlagen, zwischen den Profillagen einer Kassette, eingelegt werden. **NEU** ist die zusätzliche Verlegung von Kunststoffstreifen zur weiteren Stabilisierung der Profillagen. Die Streifen werden über eine zusätzliche Verlege-Vorrichtung in mehreren Positionen auf einer bereits abgelegten Profillage positioniert und die nächste Lage darauf abgelegt.



Kaschierfolien-Schneidvorrichtung

NEUHEIT



Foliendurchtrennung bei Kaschieranlagen

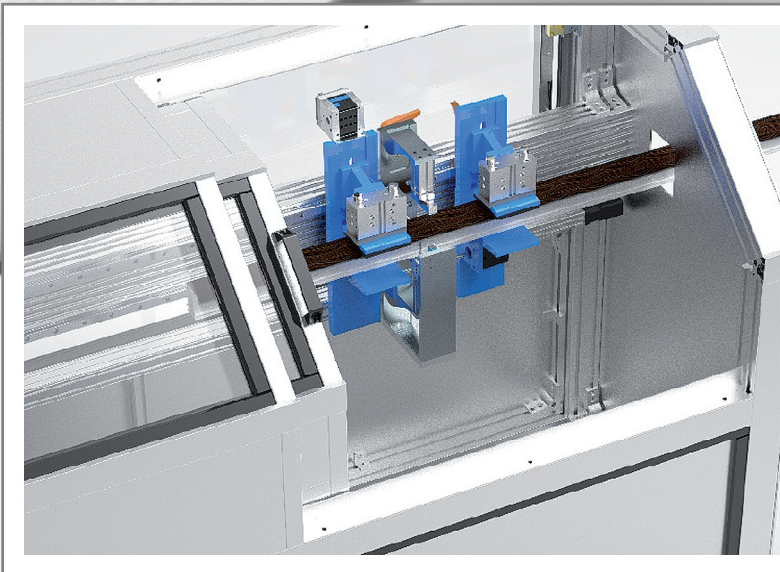
Bei der Offline-Kaschierung von Profilen werden einzelne Profile hintereinander, **Stoß an Stoß**, in die Kaschieranlage eingeführt und durchgehend mit einer Kaschierfolie bezogen.

Nach der Kaschierung der Profile ergibt sich die Problematik die Kaschierfolie zwischen den einzelnen Profilen zu durchtrennen.

Über die **Folienschneidvorrichtung** wird der Stoß zwischen zwei Profilen automatisch erkannt, ein Spalt zwischen den Profilen erzeugt und die Kaschierfolie automatisch durchtrennt.

Vorteile der Folienschneideinrichtung

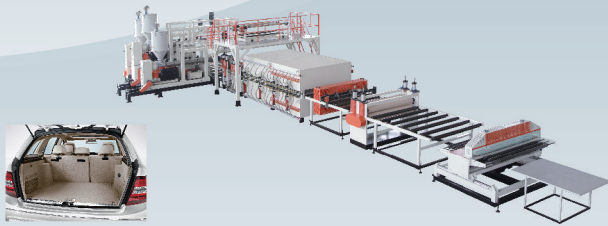
- Keine Beschädigung der Profile beim Schneiden der Kaschierfolie.
- Keine Beeinflussung des Kaschiervorgangs durch den Schneidvorgang.
- Keine Gefährdung der Mitarbeiter durch manuelles Schneiden.



„STEIN BLUE-LINE – for a sustainable future“
steht für nachhaltige und energieeffiziente Ausrüstungen.
Nahezu 100%ige Inlandsproduktion und hohe Fertigungstiefe
garantieren höchste Ansprüche.

**STEIN Maschinenbau
GmbH & Co. KG**

Wartbachstr. 9
D-66999 Hinterweidenthal/Germany
Tel. +49/63 96/92 15-0
Fax +49/63 96/92 15-25
stein@stein-maschinenbau.de
www.stein-maschinenbau.de

PP Honeycomb Board Extrusion Line



Double Wall Corrugated Pipe Extrusion Line



SPC Calcium-plastic Environmental Floor 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

sales@jwell.cn



Inhalt

- Titel *motan-colortronic gmbH,*
www.motan-colortronic.de
- 06 *Firmen in diesem Heft / Firms in this issue*
- 07 *Impressum*
- 08 ***Branche intern / Industry Internals***
- 26 *Film Extrusion:*
Cast-Lamination Line with 3 Sections for the
Production of Barrier Film (PA-PE)
- 28 Folienextrusion – Anwenderbericht:
Barriere-Technologie überzeugt britischen
Verpackungshersteller
- 29 *Pipe Extrusion, Periphery:*
New Technologies on Stage at Plast 2018
- 30 *Pipes and Profiles, Periphery:*
Primac once again hits the mark
- 32 Recycling:
Wachsender Erfolg für Aufbereitungsanlagen
- 34 Recycling – Anwenderbericht:
Qualität auf Knopfdruck
- 36 Materialhandling – Anwenderbericht:
Neue Leitungen verbessern den Materialfluss
- 38 Compoundieren:
Höchste Flexibilität bei komplexen
Compoundvarianten und Bio-Polymeren
- 40 *Periphery:*
New Three-Layer Composite Hollow Die
launched
- 42 Messtechnik:
Premiere des PURITY CONCEPT V zur optischen
offline Inspektion und Analyse von Kunststoff-
material
- 44 Prüftechnik:
Zerstörungsfreie Prüfung mit Laseranregung
- 46 Rohstoffe:
Granulat unterstützt präzise Einstellung des
Schmelzflussindex bei der Kunststoff-
verarbeitung
- 48 ***Mo's Corner: Welche Abläufe sind bei der***
Materialförderung zu berücksichtigen?
- 50  **Fakuma 2018 – Preview**
- 60 ***kompakt***
- 66 *Im nächsten Heft / In the next Issue*



34 Die Trioplast Gruppe ist ein international tätiger Hersteller von Agrarfolien. Als großer Rohstoff-Abnehmer von Polyethylen sieht die schwedische Unternehmensgruppe ihre Verantwortung in der effizienten Ressourcennutzung und verarbeitet auf rund 30 Recyclinganlagen von EREMA Produktions- und Gewerbeabfälle.



51 Die patentierten Rotary-Filteriersysteme von Gneuß zeichnen sich durch ein hohes Maß an Automatisierung und Sicherheit aus und ermöglichen eine nahezu hundertprozentige Anlagenverfügbarkeit. Auf der Fakuma 2018 wird das System auf dem Gneuß-Messestand präsentiert.



38 ECON hat vor einigen Jahren das Hybridsystem EWA entwickelt. Bereits zahlreiche Kunden setzen dieses System erfolgreich in der Masterbatch-Produktion und im Forschungsumfeld ein.



30

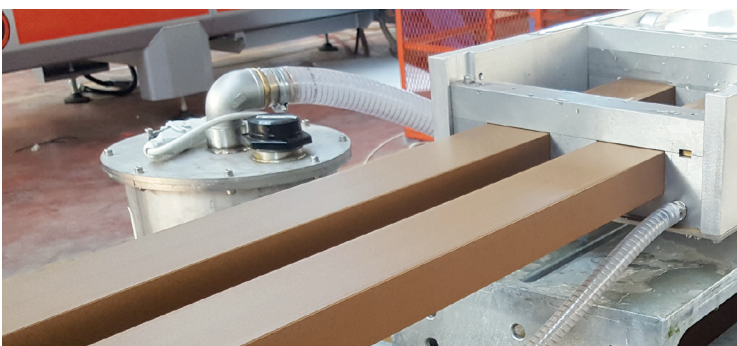
Primac, brand of the Dosi group and sister company of Baruffaldi Plastic Technology reached an important goal in the last year. The R&D activity has improved and enhanced the productivity and quality of the process of two of its best sellers.

This year Friul Filiere is celebrating its 40th anniversary and Fakuma 2018 will be a great opportunity to celebrate this and showing the latest technological developments. Currently, Friul Filiere is the only company in Europe able to provide the customer with complete process know-how for the production of Resysta® composite profiles.

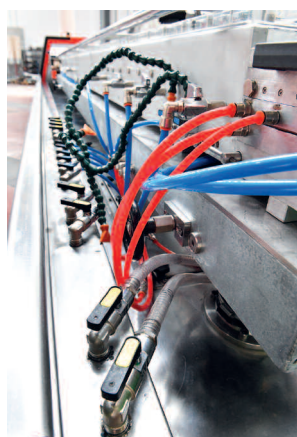
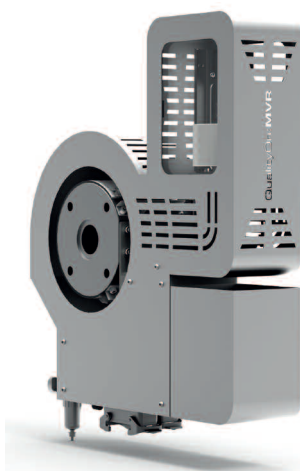
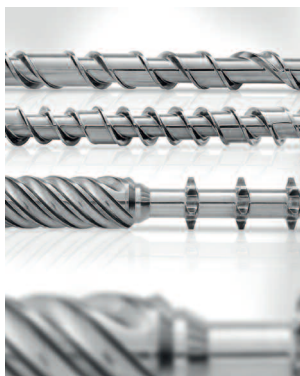
52

Als hochreaktive Chemikalien sind Peroxide aus der polymerverarbeitenden Industrie nicht mehr wegzudenken. Durch die Beimischung zu Recycling-Polyethylen lässt sich der Melt Flow Index (MFI) absenken, damit die gewünschten niedrig-viskosen Fließigenschaften für die Folienextrusion, das Blasformen und das Extrusionsblasformen erreicht werden können.

46



3S 51
ALKOMA 35
 Alpha Technologies 19
 AMUT 26, 60
 Asia Mold 2019 45
Balzanelli 23
 Baruffaldi 30
 Bernex 59
 Brabender Technologie 54
 BUSINESSFRANCE 57
 BUSS 13
Chromos 20
Drink & Schlössers 56
 Deutsche Messe 24
Easyfairs 12, 65
 ECON 38
 Erema 34
 European Bioplastics 24
Fakuma 2018 50, 63
 Feddem 43
 Feddersen 13, 56
 FKUR 55
 Friul Filiere 52
Gamma Meccanica 21, 32
 GEFRA 54
 GMA 31, 40
 Gneuß 51
 Greiner Extrusion 18, 41
 Guill 62
 gwk 21
IDE 15
 IKT-Stuttgart 44, 65
 IKV-Aachen 08, 11, 12
 Innoform Coaching 11
 iNOEX U4
 Interseroh 58
 IPB China 16
Jwell 04
Kiefel 18
 Koch-Technik 59



KRAIBURG TPE 25
KraussMaffei Berstorff 20, 33, 63
 Kunststoff-Cluster 13
 kunststoffland NRW 24
Leistritz 20, 27
 L&R Kältetechnik 58
Maag 53, 56
 Masterbatch Verband 22
 Messe Frankfurt 45
 Mo's Corner 48
 Moretto 19, 64
 motan-colortronic Titel, 36
 motan Gruppe 22, 62
NürnbergMesse 16
Parts2clean 24
 PETnologie 11
 Polyvel 46
 Powtech India 16
 Process Control 17
Reifenhäuser Cast Sheet Coating 28
Schall, P.E. 50, 63
 SICA 29
 Sikora 25, 42
 Simplas 18
 SKZ 08, 16, 65
 Smart Extrusion U3
 Solids 12, 65
 Stein Maschinenbau U2+03
Tecnaro 64
 TER Plastics 53
 Trendelkamp 60
Uni-Duisburg 14
 Uni-Linz 21
Weber, Hans 09+10
 WEMA 55
WINDMÖLLER & HÖLSCHER 23, 61
 WIWOX 57
Zambello 07
 Zumbach 49
 Zwick 22

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 Proceovich, 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



Plastic Packaging and the EU Plastics Strategy

25. 09. 2018

Brussels / Belgium

► European Plastics Converters
plasticsconverters.eu

Basis-Wissen Extrusion

02. 10. 2018

Schlierbach / Österreich

► Kunststoff-Cluster
www.kunststoff-cluster.at/
veranstaltungen/9AD8F33F-95F7-
E711-80C4-0050569207DF/

The Basics of Plastics Extrusion

09. - 10. 10. 2018

Pawcatuck, Conn. / USA

► Davis-Standard, LLC
www.davis-standard.com

EU-Kunststoffstrategie – Kunststoff neu denken?!

10. 10. 2018

Iserlohn / Germany

► kunststoffland NRW e.V.
www.kunststoffland-nrw.de

Fakuma 2018

16. - 20. 10. 2018

Friedrichshafen / Germany

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

3. WAK-Symposium – Additive Fertigung mit Kunststoffen

23. - 25. 10. 2018

Bayreuth / Germany

► www.nmbgmbh.de/wak2018

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

2. Fachtagung Recycling

25.- 26. September 2018, Würzburg

■ Das Thema Recycling ist im Moment in aller Munde. Schlagzeilen wie: „China lehnt Recycling künftig ab – EU drohen Berge an Kunststoffmüll“ oder die EU-Plastikinitiative mit Fokus auf die dramatisch zunehmende Umweltverschmutzung durch Kunststoffartikel sorgen für eine brisante Aktualität.

Die inzwischen zweite Fachtagung zum Thema Recycling des SKZ möchte die Chancen und Schwierigkeiten des Recycling fernab reißerischer Schlagzeilen diskutieren. Experten aus der Kunststoffbranche treffen sich hierzu auf der Festung Marienberg in Würzburg. Ein breites Programm mit 18 Expertenvorträgen über Kreislaufwirtschaft, gesetzliche Nor-



men aber auch technische Themen zu Materialien und Maschinenteknik bieten den Teilnehmern eine solide Diskussionsgrundlage um Potentiale zu identifizieren und Hürden hinter sich zu lassen. „Für unsere Tagung steht die Wiederverwertung von Leichtbau- und Verbundmaterialien sowie PET im Fokus,“ so Tagungsleiter Prof. Achim Schmiemann.

► FSKZ e. V.
www.skz.de

Fachtagung zu reaktiver Pultrusion

9. Oktober 2018, Aachen

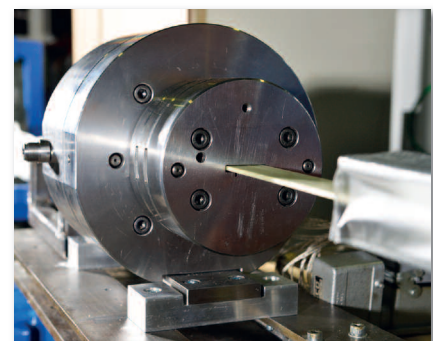
■ Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) lädt zur Fachtagung „Reactive Pultrusion“ ein, bei der Fachleute aus Industrie und Forschung die neuesten Entwicklungen vorstellen und diskutieren. Modert wird die Tagung von Dr. Hubert Ehbing von Covestro Deutschland.

Die Pultrusion bietet als kontinuierlicher Prozess ein großes Potenzial für eine kosteneffiziente Herstellung hochbelastbarer Profile aus endlosfaserverstärkten Kunststoffen. Für eine Produktion in großem Maßstab konzentrieren sich aktuelle Entwicklungen zunehmend auf Harzmaterialien, zum Beispiel Polyurethane, Epoxidharze oder in situ polymerisierende Thermoplaste. Aufgrund der niedrigen Viskosität des Basismaterials bieten sie hervorragende Imprägniereigenschaften. Somit können Hochleistungsprofile mit hohen Faservolumengehalten und ausgezeichneten mechanischen Eigenschaften produziert werden. Gleichzeitig können diese Profile aufgrund der hohen Reaktivität der Materialsysteme bei hoher Produktionsgeschwindigkeit sehr kostengünstig hergestellt werden.

Im Rahmen der Tagung werden verschiedene Anwendungen und das Potenzial

der Pultrusion mit reaktiven Materialien in großen Mengen demonstriert und diskutiert. Forscher, Materiallieferanten, Verarbeiter und Anwender haben die Möglichkeit, sich über neue Materialentwicklungen, geeignete Maschinen- und Werkzeugtechnologien sowie aktuelle Forschungsaktivitäten zu informieren und die vorgestellten Lösungen mit technischen Experten zu diskutieren.

Die Konferenzsprache ist Englisch.



Pultrusionsanlage im IKV-Technikum für faserverstärkte Kunststoffe
(Foto: IKV / Fröls)

► Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen
www.ikv-aachen.de/veranstaltungen

bleiben, dann kann Sie nichts umwerfen. Nicht nur beim Sport oder im Leben beweglich
So machen Sie nichts falsch: Wenn Sie im Leben beweglich bleiben, dann kann Sie nichts umwerfen. Nicht nur beim Sport oder im Leben beweglich

FlexXtrusion – so heißt das flexibelste Extruder-Konzept aller Zeiten, das sich Ihrem Ausstoß anpasst. Während die Basis der Anlage gleich bleibt, ist die Verfahrenseinheit gemäß Ihrer individuellen Bedürfnisse frei wählbar. Steigt der Ausstoß, können Sie ganz einfach upgraden. Diese Flexibilität kann Ihnen bares Geld sparen. Das finden Sie genial? Wir auch!

Extruder-Serie
entworfen, die es in dieser Form noch nicht gab.

flexibel. Unsere Entwicklungsabteilung hat eine Extruder-Serie entworfen, die es in dieser Form noch nicht gab.

immer und überall. Denn nur dann sind Sie auf alles vorbereitet und flexibel.



DS 9.32 FleXXtrusion®

Classic oder FleXXtrusion® – Sie haben die Wahl

Wie viel Variabilität brauchen Sie?

Mit unserer neuen FleXXtrusion®-Serie bleiben Sie immer flexibel. Bei steigendem Ausstoß-Bedarf können Sie die Verfahreseinheit des Extruders jederzeit durch eine leistungsstärkere ersetzen. Antrieb, Getriebe und Maschinengestell bleiben bestehen. Das spart Folgekosten und schont gleichzeitig die Umwelt.

Oder Sie entscheiden sich für unsere Classic-Line mit einer vordefinierten Konfiguration.

So oder so – mit WEBER treffen Sie immer die richtige Wahl.



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

Vorteile

- // Modulares Maschinenkonzept bietet höchste **Flexibilität**
- // Austauschbare Verfahreseinheiten
- // Optimierbar auf den jeweiligen Ausstoßbedarf
- // Verarbeitbarkeit unterschiedlicher Rezepturen mittels verstellbarem Einlaufquerschnitt
- // Wahl von optimalen und **effizienten** Verfahreseinheiten für individuellen Bedarf
- // Geringere **Investitionskosten** bei späterem Upgrade
- // Kombinierbar mit der WEBER-Co-Extrusions-Technologie der Zuspritzextruder

Folienbranche trifft sich in Aachen

■ Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) lädt am **20. und 21. November 2018** die Folienbranche erneut zur Folienkonferenz nach Aachen ein. Unter dem Titel „**Folienextrusion – Trends bei Rohstoffen, Verarbeitung und Anwendungen**“ diskutieren Experten aus Forschung und Praxis die neuesten Entwicklungen bei der Folienherstellung. Moderator der Konferenz ist Dr. Volker Pfennig der Bischof + Klein Holding SE in Lengerich.

Regulatorische Anforderungen sowie Fragen zu Recycling und Nachhaltigkeit rücken immer mehr in den Fokus der Folienbranche. Die Fragestellung nach mehr Nachhaltigkeit und Materialeffizienz betrifft nicht nur die Folienherstel-

ler, sondern auch Anlagenbauer und Materialhersteller. Zur Produktivitätssteigerung spielt die Auswahl der optimalen Anlagen- und Maschinenkonzepte eine wichtige Rolle und die zunehmende Digitalisierung gewinnt an Bedeutung für die Optimierung der betrieblichen Prozesse.

Die einzelnen Vorträge der Konferenz sind folglich diesen Aspekten zugeordnet: Nachhaltigkeit, Produktivitätssteigerung und Qualitätsmanagement, Industrie 4.0 sowie den allgemeinen Trends und Herausforderungen bei Verpackungsfolien.

Beiträge aus der Industrie zum Themenkomplex Nachhaltigkeit kommen unter anderem von Windmüller & Hölscher

und der EREMA Group. Die Themen Produktivitätssteigerung und Qualitätsmanagement werden unter anderem vertreten durch Kuhne und Pixargus. Zum Thema Industrie 4.0 referieren unter anderem Vertreter von Reifenhäuser Digital und vom VDI. Über weitere Trends bei Verpackungsfolien sprechen Vertreter der Unternehmen Berndt & Partner Business Consultants, Bischof + Klein und der Schreiner Group.

Drei Vorträge aus dem IKV ergänzen das Programm um aktuelle Forschung zu den genannten Themenschwerpunkten. Bei der Besichtigung des IKV-Technikums für Extrusion und Kautschuktechnologie können die vorgestellten Forschungsansätze weiter diskutiert werden.

➔ **Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen**
www.ikv-aachen.de/veranstaltungen

Innoform-Seminare

Verbundfolien für Einsteiger – Basiswissen zum Anfassen

10.11. Oktober 2018, Eppertshausen

■ Einsteiger ins Folienverpackungsgeschäft erhalten einen praxisbezogenen Überblick über unterschiedliche Verbundfolien sowie deren Charakterisierung und Prüfung. Im Vordergrund stehen Anwendungen und Einsatzzwecke in der Verpackungsindustrie. In Praxisteilen und im Labor werden die Eigenschaften anhand von Folienmustern und einfachen Laborprüfungen kennengelernt. Gearbeitet wird in kleinen Gruppen. Eigene Muster können mitgebracht werden.

für Folienverpackungen verwendet werden. Anschließend werden die Herstellung, typische Folieneigenschaften und einige Folienprüfungen behandelt. Beispielfhaft an Lebensmittelverpackungen werden die Eigenschaften praxisnah diskutiert.

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

Grundlagen der Kunststoff-Verpackungsfolien

6.17. November 2018, Osnabrück

■ Dieser Crash-Kurs richtet sich an Ein- und Aufsteiger aus der herstellenden, verarbeitenden sowie abpackenden Folienindustrie (Schwerpunkt Lebensmittel), die ihr Grundwissen in der Folientechnologie auffrischen und erweitern möchten. Der Schwerpunkt liegt auf fundierten Grundlagen. Es werden die wichtigsten Kunststoffe besprochen, die

PETnology Conference

November 26-27, 2018, Paris, France

■ With the 22nd PETnology Conference PETnology is charting new waters in connection with All4Pack, the important international packaging trade fair. The decision to hold the conference in Paris underlines the event's increased internationalisation. All4Pack and PETnology Europe are particularly well matched in terms of their focus, with All4Pack's mission statements also playing a strong role in the PET process chain: packaging, printing, processing & handling solutions. In 2018, PETnology Europe will shine a

light on technical and technological developments along the value chain for thermoformed and stretch blow moulded packaging systems. The latest developments in material, films, preforms, caps and closures, bottles and containers, labels, recycling etc. are a response to today's omnipresent market requirements, in particular circular economy, sustainability, digitisation and eco design. Partnerships and networking is another focus of the conference: networking between industry, non-governmental organisations and social initiatives. With the help of digital processes in particular, networking can accelerate the development of suitable and – above all – sustainable solutions. The benefits of networking will be in evidence at PETnology Europe 2018, which will highlight technologies and products that aim at conserving resources and producing environmentally friendly and sustainable PET packaging products. Rather than being incinerated and ending up in landfills, such products are recoverable and will be reused, because they make ideal recycling materials.

➔ **PETnology/tecPET GmbH**
<http://www.petnology.com/competence-online.html>

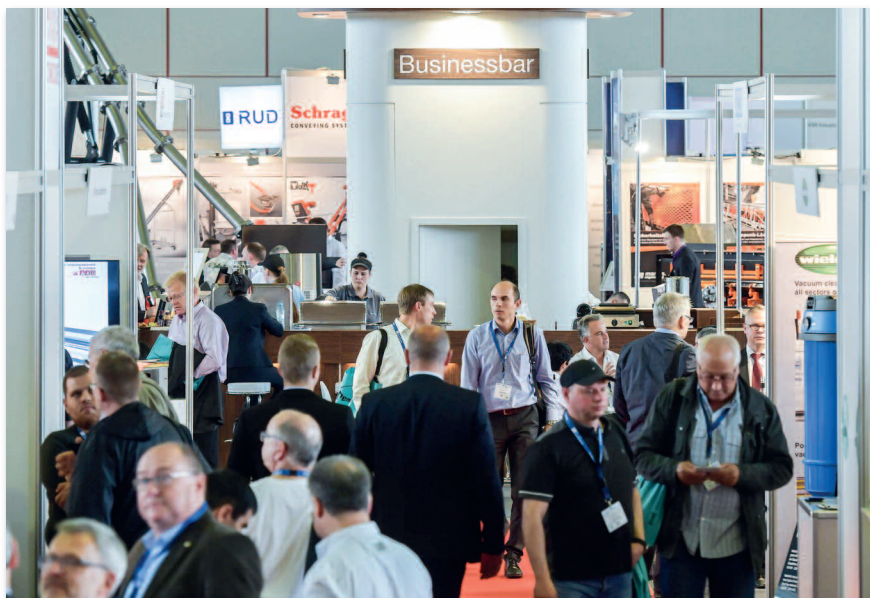
Messeduo wächst weiter

■ Am 7. und 8. November öffnet das Fachmessen-Duo **Recycling-Technik** und **Solids in Dortmund** seine Pforten. Auf der Fachmesse für Recycling-Technologien zeigen nationale und internationale Aussteller die neuesten Trends der Branche. Gemeinsam mit der Solids, der Fachmesse für Granulat-, Pulver- und Schüttguttechnologien, werden sich in vier Messehallen mehr als 500 Aussteller präsentieren. Der Veranstalter rechnet mit über 7000 Besuchern, die erneut auf ein umfangreiches Rahmenprogramm treffen werden.

„Das weiter wachsende Interesse am Thema Recycling spüren wir deutlich an den erneut gestiegenen Anmeldezahlen“, erwähnt Daniel Eisele, Group Event Director und Messeleiter vom Veranstalter Easyfairs Deutschland GmbH.

Über 500 Aussteller erwartet der Veranstalter. Alleine bei der Recycling-Technik gibt es einen Zuwachs von 25 Prozent, darunter sind etliche Branchengrößen. Auf der erstmals unter dem Namen Solids stattfindenden Fachmesse für Granulat-, Pulver- und Schüttguttechnologien zeigen neben den etablierten Ausstellern viele Erstaussteller ihre Produkte und Dienstleistungen.

Thementage bieten Orientierung: Über 100 Fachvorträge auf fünf InnovationCenter Bühnen sowie geführte Rundgänge bieten den Besuchern vielfache Möglichkeiten zur Information und zum



Den erwarteten mehr als 7.000 Besuchern bieten sich auf dem Fachmessen-Duo **Solids & Recycling-Technik Dortmund** neueste Lösungen und Trends in den Branchen der Granulat-, Pulver- und Schüttgut- sowie der Recycling-Technologien

fachlichen Austausch. Wichtige Orientierung sollen die nach Themen gegliederten Fachtage „Food“ und „Baustoffrecycling“ am 7. sowie „Verpackungsrecycling“ und „Gewerbeabfallverordnung“ am 8. November bieten. Hierzu informieren Experten vom Fraunhofer IML, vero e.V., DGAW, Hochschule Ostwestfalen-Lippe, ZDS die Süßwaren-Akademie oder der Grüne Punkt sowie die Zentrale Stelle VerpackungG und das Institut für Angewandte Bauforschung Weimar gGmbH (IAB).

Auf dem WFZruhr Gemeinschaftsstand in Halle 7 findet im Rahmen der Messe

zum zweiten Mal eine internationale Kooperations-Börse „Matchmaking Recycling Technology 2018“ statt, die in Zusammenarbeit mit Enterprise Europe Network, der Zenit GmbH und dem WFZruhr entstanden ist. Begleitet werden die beiden Messen vom 4. Deutschen Brand- und Explosionsschutzkongress des IND EX® e.V. sowie vom 8. URBAN MINING® Kongress, die beide parallel in der Messe Dortmund stattfinden.

► **Easyfairs Deutschland GmbH**
www.solids-dortmund.de,
www.recycling-technik.com

Seminarreihe zur Kunststoffprüfung

■ Das Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Aachen bietet eine kompakte Seminarreihe zu den bedeutendsten Analyse- und Prüfmethoden für Kunststoffe an. Vom **25. bis 28. September** veranstaltet das IKV fünf Seminare zu den Themen IR-Spektroskopie, Thermische Analyse, Mechanische Prüfung, Mikroskopische Verfahren und Rheometrie. Das Zentrum für Kunststoffanalyse und -prüfung, kurz KAP, ist Ausrichter der Seminare. Das interdisziplinäre Team aus Physikern, Chemikern, Ingenieuren,

Technikern und Werkstoffprüfern bietet den Teilnehmern Grundlagenwissen zu den einzelnen Prüfmethoden und zeigt Einsatzmöglichkeiten anhand von Anwendungsbeispielen auf. Im Praxisteil eines jeden Seminars werden die Analyse- und Prüfmethoden in den Laboren des IKV angewendet.

Das KAP, eine 2003 am IKV eingerichtete Serviceeinheit, steht der Industrie zur Fehler- und Schadensanalyse und zur Lösung allgemeiner Problemstellungen zur Verfügung. Es verfügt über eine umfang-

reiche und moderne Ausstattung zur Prüfung mechanischer, physikalischer, chemischer und morphologischer Eigenschaften von Kunststoffen. Die Analysen des KAP unterstützen auch die Forschungsaktivitäten des IKV.

In diesem Jahr werden die fünf Seminare zu den diversen Prüfmethoden für Kunststoffe erstmals zeitlich gebündelt. Die Seminare können einzeln oder in Kombination gebucht werden. Weitere Informationen:

► **Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV)**
 in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen
www.ikv-aachen.de/seminarreihe-kap

Basis-Wissen Extrusion

2. Oktober 2018,
Schlierbach, Österreich

■ Die Tagesschulung vermittelt einen Einblick in den Themenbereich Extrusion. Zielgruppe sind MitarbeiterInnen aus dem Vertriebs- und Kundenservicebe-

reich, Führungskräfte sowie SekretärInnen und AssistentInnen. Die Schulungsinhalte sind sehr umfassend und beinhalten unter anderem die Grundlagen der Extrusion, Aufbau des Extruders und Sicherheitseinrichtungen, das Arbeitsprinzip eines Extruders, das Fließverhalten von Kunststoffschmelzen, Schneckenar-

ten, Grundlegende Werkzeugvarianten, Grundlagen der Filtration, Herstellverfahren durch Extruderanlagen, Nachfolgemöglichkeiten sowie Recycling in der Extrusion.

➔ **Kunststoff-Cluster**
www.kunststoff-cluster.at/veranstaltungen/
9AD8F33F-95F7-E711-80C4-0050569207DF/

Firmenübernahme

■ Die K.D. Feddersen Holding GmbH hat Ende Juni 2018 sämtliche Anteile an der M.TEC Ingenieurgesellschaft für kunststofftechnische Produktentwicklung mbH erworben. Der bisherige Hauptgesellschafter, Dr.-Ing. Volker Gorzelitz, bleibt alleinvertretungsberechtigter Geschäftsführer.

Die Feddersen-Gruppe strebt mit der Akquisition den gezielten Ausbau des Dienstleistungsangebots und die Schaffung von Problemlösungskompetenz im Konzern durch den Eintritt in den Bereich der wissensbasierten Dienstleistungen an. Durch M.TEC erhält die Firmengruppe zudem Zugang zur Exzellenz-Universität RWTH Aachen und insbesondere zum dort beheimateten Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), dem nach eigener Aussage weltweit führenden Forschungs- und Ausbildungsinstitut auf dem Gebiet der Kunststofftechnik. Dies erhöht auch die Attraktivität der Unternehmensgruppe für den ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchs.

Die Ingenieurgesellschaft M.TEC wurde 1991 als Spin-off des IKV-Aachen gegründet. Neben der umfassenden Expertise zum Materialverhalten von Kunststoffen sowie deren Verarbeitungsverfahren bietet man das vollständige Leistungsspektrum vom Projektmanagement über die Entwicklung, Konstruktion, Berechnung & Simulation bis hin zu Versuch/Erprobung sowie Industrialisierung und Qualifizierung an.

➔ **K. D. Feddersen Holding GmbH**
www.kdfeddersen.com



Brand-new!

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? Visit our website and learn more ...

www.busscorp.com



BUSS

excellence in compounding

Abschiedskolloquium

■ Bereits seit März 2017 ist Prof. Johannes Wortberg an der Universität Duisburg-Essen als Seniorprofessor tätig. Nun folgte am 15. Juni 2018 das offizielle Abschiedskolloquium auf Zeche Zollverein, ausgerichtet vom Förderverein Ingenieurwissenschaften, der Abteilung Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften sowie dem Lehrstuhl für Konstruktion und Kunststoffmaschinen. Vor der Kulisse des Weltkulturerbes ließen ehemalige und



aktuelle Mitarbeiter, Kollegen, Industriepartner, Freunde und Familie die gemeinsam verbrachte Zeit lebendig werden und wagten einen Blick in die Zukunft.

Prof. Wortberg studierte an der RWTH Aachen und promovierte unter Prof. Menges. Nach Stationen bei der Battenfeld Extrusionstechnik, der Universität Paderborn und der Universität Essen übernahm er schließlich den Lehrstuhl für Konstruktion und Kunststoffmaschinen (KKM) der Universität Duisburg-Essen. Die Schwerpunkte seiner Forschungstätigkeit sind die Kunststoff-Maschinenteknik und die Prozesstechnologie sowie das Qualitätsmanagement in der Kunststoffverarbeitung.

Der Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Prof. Schramm, würdigte sowohl die Verdienste für die Fakultät und vor allem für die Abteilung Maschinenbau und Verfahrenstechnik, als auch die persönliche Zusammenarbeit in den Gremien und insbesondere die Arbeit als langjähriger Vorsitzender des Prüfungsausschusses.

Prof. Hopmann, Leiter des IKV in Aachen, führte aus, wie die wissenschaftlichen Leistungen von Prof. Wortberg auch in Zukunft in die aktuellen Themenkomplexe Digitalisierung und Additive Fertigung im Kontext der Kunststoffindustrie fortwirken werden. Seinen Vortrag nutzte er darüber hinaus für einen

dringlichen Appell „nicht nur auf den Zug [der Digitalisierung] aufzuspringen, sondern dessen Fahrtrichtung und -tempo mitzubestimmen.“

Nach dem Vortrag von Dr.-Ing. Saul, Geschäftsführer der SHS plus GmbH und Promovend unter Wortberg, der sich in seinem pointierten Vortrag an die „unglaublich lehrreiche und mein Leben prägende, aber auch wirklich sehr schöne“ Zeit am Lehrstuhl KKM erinnerte, spannte abschließend Prof. Schiffers, als Nachfolger am Lehrstuhl KKM, den Bogen in die Gegenwart, sprach von den prägenden Erfahrungen und dem vertrauensvollen Umgang in der Zeit der Übergabe des Lehrstuhls.

Prof. Wortberg selbst bedankte sich bei seinen Weggefährten für die gemeinsame Zeit und bei der Universität Duisburg-Essen für die Chance als Seniorprofessor die letzten Forschungsprojekte bis zum Abschluss zu begleiten. Abschließend brachte er nochmals seine tiefe Verbundenheit zur Region zum Ausdruck. Er freute sich auf mehr Zeit mit seiner Familie. Prof. Wortberg betreut noch bis 2019 als Seniorprofessor Forschungsprojekte an der Universität Duisburg-Essen.

➔ **Konstruktion und Kunststoffmaschinen
Universität Duisburg-Essen
Institut für Produkt Engineering
www.uni-due.de/kkm**

Firmenjubiläum: 30 Jahre Wachstum

■ Die AKRO-PLASTIC konzentrierte sich von Anbeginn auf die zukunftssträchtigen technischen Kunststoffe. Dadurch ist sie in den vergangenen 30 Jahren mit der Produktion dieser Kunststoffcompounds zu einem der größten Arbeitgeber im Kreis Ahrweiler in Rheinland-Pfalz gewachsen. Begonnen hat alles 1988 in Niederzissen mit 12 Personen und einem Extruder. Dort produziert auch heute noch die AF-COLOR, die seit 15 Jahren unter eigenem Namen als Zweigniederlassung der AKRO-PLASTIC tätig ist, Masterbatches für die Kunststoffindustrie. Da

dieser Standort jedoch schnell zu klein wurde, erfolgte 2002 ein Neubau im kurz zuvor erschlossenen Industriegebiet Brohlthal Ost. Lager, Labor und Verwaltung wurden 2010 erweitert und 2012 eine zweite Produktionshalle am selben Standort eröffnet. Heute beschäftigt die AKRO-PLASTIC rund 390 Personen an beiden Standorten in Niederzissen.

Neben dem Wachstum im heimischen Brohlthal ist die AKRO-PLASTIC mittlerweile international tätig. Um mit den großen internationalen Kunden weiterhin wachsen zu können wurde in Produktionsstandorte zunächst auf dem asiatischen Markt in Suzhou/China und etwas später in Südamerika im Bundesstaat São Paulo/Brasilien investiert.

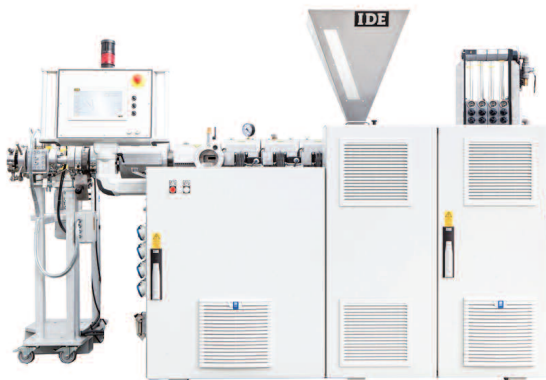
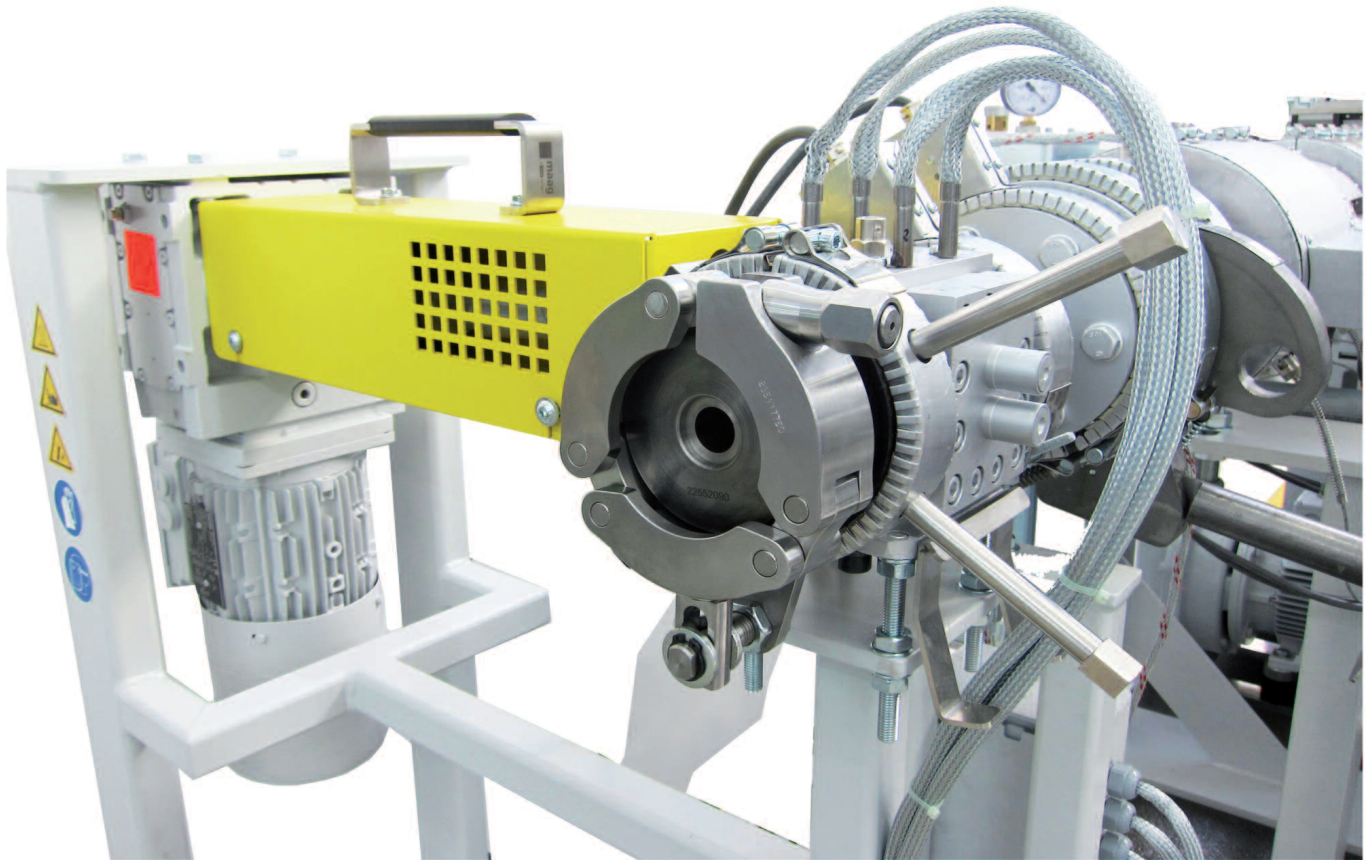
2014 wurde das Portfolio um Biokunst-

stoffe, eine weitere Kunststoffgattung mit exzellenten Zukunftsaussichten, ergänzt und die Zweigniederlassung BIO-FED am Standort Köln gegründet.

Mit diesen strategischen Schritten ist das Unternehmen in den vergangenen 30 Jahren stetig gewachsen und verfügt heute über umfangreiches Know-how im Bereich der Kunststoff-Compoundierung und einer jährlichen weltweiten Produktionskapazität von mehr als 180.000 Tonnen in technologisch identischen und auf allerneuestem Stand befindlichen Produktionsstätten. Dies wird unter der geschützten ICX®-Technology angeboten.

➔ **AKRO-PLASTIC GmbH
www.akro-plastic.com**

Ihr Partner für individuelle Kundenlösungen



Einschneckenextruder
zur Verarbeitung von
PMMA/PC mit einer
Entgasungseinrichtung,
Siebwechsler und
Schmelzepumpe



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

Aus der Forschung – Für die Praxis: Technologietag war voller Erfolg

■ Am 20. Juni 2018 war es soweit – das SKZ öffnete seine Pforten zum 1. Technologietag und über 150 interessierte Teilnehmer folgten dieser Einladung. Bei der ersten Auflage dieser Veranstaltung präsentierte sich der Fachbereich Materialentwicklung, Compoundieren und Extrudieren mit zahlreichen Einblicken in aktuelle Forschungsthemen und mit neuem Maschinenequipment.

Unter dem Motto „Aus der Forschung – Für die Praxis“ konnten die Besucher ein abwechslungsreiches Programm erleben. Die kompakten Spotlight-Vorträge zu neuen, innovativen Technologien namhafter Maschinen- und Messtechnikhersteller rund um den Compoundier- und Extrusionsprozess wurden mit spannenden Live-Vorführungen im umfangreich ausgestatteten Extrusionslabor ergänzt. Bei den Live-Vorführungen im 1.500 m² großen SKZ-Verarbeitungstechnikum wurden Neuigkeiten aus den Bereichen Prozessüberwachung, Digitalisierung, Schaumextrusion und Compoundierung

Am 20. Juni 2018 öffnete das SKZ seine Pforten zum ersten Technologietag



im Rahmen von Demonstrationsversuchen präsentiert. Hier konnten die Besucher des Technologietages direkt mit den Experten aus Industrie und Forschung in Kontakt treten, um sich aus erster Hand über die neuesten Trends und Entwicklungen rund um die vielfältigen Aufbereitungs- und Extrusionsprozesse zu informieren. Als besondere Highlights wurden das neue Wanddicken-Messsystem Centerwave der Sikora AG, Bremen, die neue ZSK26 Mc¹⁸ (L/D 60) der Coperion GmbH, Stuttgart, und neue Granuliereinheiten der Maag Automatik GmbH, Grossostheim, vorgestellt.

Mit rund 20 vertretenen Firmen in der begleitenden Ausstellung boten sich in den Pausen viele Gelegenheiten zum Netzwerken, Erkunden des SKZ-Technikums und für angeregte Fachgespräche. 2019 gibt es wieder Neuigkeiten aus der vielfältigen Welt des Compoundierens – im Rahmen der neu konzipierten Fachtagung, den **13. Würzburger Compoundiertagen am 22. und 23. Mai 2019**, die sich interessierte schon jetzt vormerken sollten.

➔ **SKZ**
www.skz.de
www.compoundierexperten.de

Fachmesse-Doppelpack: POWTECH India und IPB China

POWTECH India:

11. bis 13. Oktober in Mumbai

IPB China:

17. bis 19. Oktober in Shanghai

■ Im Oktober dieses Jahres bieten zwei POWTECH World Fachmessen in Indien und China wieder exzellente Vernetzungsmöglichkeiten für Hersteller verfahrenstechnischer Maschinen und Anlagen. Die POWTECH India, Fachmesse mit Kongress, fokussiert auf aktuelle Pulver- und Schüttgutinnovationen und ist Treffpunkt für Experten und Anwender des gesamten indischen Subkontinents. In Shanghai öffnet die International Powder & Bulk Solids Processing Conference & Exhibition, kurz IPB 2018, ihre Tore. Das Fachprogramm der IPB umfasst unter anderem einen Pharma-Day und ein Seminar zum Thema „Materialien für die additive Fertigung“. Zu beiden Ver-

anstaltungen werden insgesamt über 10.000 Besucher erwartet.

POWTECH India und IPB China fokussieren als Fachmessen der POWTECH World auf das gesamte Spektrum der Pulver- und Schüttgutverarbeitung und mechanischen Verfahrenstechnik. Für Hersteller von Maschinen und Anlagen zum Mahlen, Trennen, Mischen, Transportieren und Lagern von Schüttgütern sowie für Analytik und Messtechnik eröffnen die Veranstaltungen einen idealen Zugang zu den Märkten in Indien und Asien. Zur IPB 2018 erwartet der Veranstalter NürnbergMesse China rund 200 Aussteller mit einem internationalen Anteil von rund 40 Prozent, darunter viele Markt- und Technologieführer.

Die POWTECH India in Mumbai richtet sich vor allem an Fachbesucher aus den Branchen Pharma und Food, aber auch aus der Chemie, der Zementindustrie so-

wie Bau-Steine-Erden. Die Fachmesse versammelt führende Anbieter mechanischer Verfahrenstechnik aus Deutschland, China, Großbritannien, und vielen weiteren Ländern sowie führende indische Hersteller.

2018 tritt die Fachmesse in Indien erstmals unter dem neuen Namen POWTECH India an – bisher war das Event als Powder & Bulk Solids India (PBSI) bekannt. „Mit dem neuen Namen POWTECH India vermitteln wir der Schüttgut-Community weltweit einen noch besseren Eindruck von unserer Veranstaltung“, ist Chaitali Davangeri, Director Projects POWTECH India bei NürnbergMesse India überzeugt.

➔ **NürnbergMesse GmbH**
www.nuernbergmesse.de
powtechindia.com
www.ipbexpo.com

Qualität ↑

Kosten ↓

Maßgeschneiderte Lösungen für die Extrusion

Kontinuierliche gravimetrische Mischer

asr® Automatisches In-Line Recycling

Gravitrol® Gravimetrische Extrusionsregelung

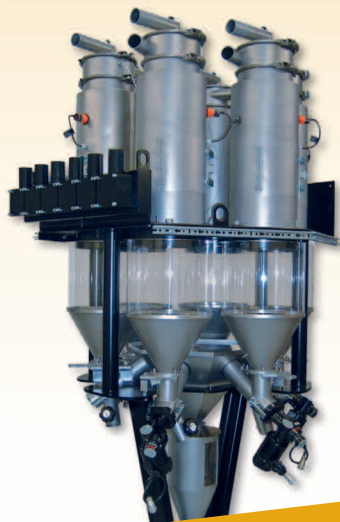
Materialfördersysteme

Randstreifenabsaugung

Diskontinuierliche Mischer



Guardian®: Gravimetrischer Chargenmischer für bis zu 12 Komponenten



Mit oder ohne Extrusionsregelung

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



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

Firmenakquisition

■ Simplas und Greiner Extrusion Group machen gemeinsame Sache und kooperieren ab sofort im Bereich der Werkzeuge für die Folien- und Plattenextrusion. „Wir sind überzeugt, dass sich hier zwei Unternehmen gefunden haben, die gemeinsam viel bewegen können. Die Erweiterung des Portfolios und die Bündelung der Kräfte bei der Internationalisierung unterstützen die ambitionierten Wachstumsziele beider Unternehmen“, so Axel Kühner, Vorstandsvorsitzender der Greiner Gruppe.

Simplas mit Sitz in Norditalien ist einer der führenden Anbieter von Werkzeugen für die Kunststofffolien- und Plattenextrusion sowie für Beschichtungs- und Coating-Anwendungen mit Kernkompetenzen in der Entwicklung, konstruktiven Auslegung und Verfahrenstechnik. Greiner Extrusion Group ist weltweit führende Anbieter von Extrusionslinien, Werkzeugen und Komplettanlagen für die Profilextrusion und erweitert mit ihren internationalen Fertigungs-, Service- und Vertriebsstandorten ab sofort das Leistungsangebot von Simplas. „Eine Konstellation, die erfolgversprechend ist“, ist Michele Graglia, Mehrheitseigentümer und

*Von links:
Michele Graglia
(Mehrheitseigen-
tümer und
Präsident von
Simplas) und
Gerhard Ohler
(CEO der Greiner
Extrusion Group)
(© Greiner
Extrusion Group)*



Präsident von Simplas, überzeugt. „Mit den internationalen Standorten und dem breiten Vertriebsnetz der Greiner Extrusion Group werden wir noch näher an unseren Kunden sein und unser Angebot und das Servicegeschäft weiter ausbauen“, so Graglia weiter. Gerhard Ohler, CEO der Greiner Extrusion Group, sieht in Simplas den idealen Partner und ist überzeugt: „Als Technologieunternehmen mit

fünf Jahrzehnten Erfahrung, breit gefächertem Know-how und hoher Reputation ist Simplas der ideale Partner, um unseren Wachstumskurs bei Extrusionswerkzeugen erfolgreich fortzusetzen.“

➔ **Greiner Group, Greiner Extrusion Group**
www.greiner-extrusion-group.com
www.greiner.com
➔ **Simplas S.p.A.**
www.simplas.it

Neu-Strukturierung

■ Die Akquisitionen der vergangenen Jahre und ein starkes organisches Wachstum während der letzten Jahre veranlassen die KIEFEL GmbH den Be-

reich Verpackung neu zu strukturieren. Ziele der Neuaufstellung sind, eine stärkere Kundenorientierung auf dem Markt für formstabile Kunststoffverpackungen zu erreichen sowie die sich aus ihr ergebenden Marktchancen bestmöglich zu nutzen.

Die KIEFEL GmbH wird ihre Verpackungsbereiche in eine KIEFEL Packaging Division zusammenfassen. Hierzu gehört der in Freilassing (Deutschland) ansässige Verpackungsbereich der KIEFEL GmbH sowie die kürzlich erworbenen Unternehmen Mould & Matic in Micheldorf (Österreich), als auch Bosch Sprang in Sprang-Capelle (Niederlande). Die neu entstehende KIEFEL Packaging Division wird aus vier spezialisierten Teams bestehen. Jedes Team konzentriert sich klar auf seine Marktsegmente und die damit verbundene Technologie.

Das Tray Team wird von Freilassing aus operieren und sich auf die Bandstahl-



*Das Kiefel Verpackungsmanagement,
von links: Jakob von Wolff,
Erik Hodenpjl, Erwin Wabnig*

technologie für die Herstellung von Schalenprodukten konzentrieren. Es wird die Kompetenzen wie auch die Produktortimente erweitern, die nicht nur Maschinen, sondern auch Produktentwicklung, Automatisierung und Werkzeuge beinhalten.

Das Cup Team wird von Micheldorf aus agieren und den Focus auf die Durchfallschnitt-Kipptechnologie für die Produktion von Becherartikel legen. Es wird als Full-Service- und Turnkey-Partner mit fundiertem Wissen in den Bereichen Maschine, Werkzeug und Automatisierung operieren.

Das Bottle Team, welches seinen Standort ebenfalls in Micheldorf haben wird, wird sich auf die Spritzguss- und Spritz-Streck-Blastechnologie spezialisieren. Unter dieser Technologie bietet Kiefel komplette Plattformen für die Produktion von Flaschen in Topqualität an.

An der Spitze wird die KIEFEL Packaging Division das Tech-Team in Sprang-Capelle

etablieren. Das Tech-Team wird Leistungen in allen Technologiebereichen anbieten. Dies beinhaltet Unterstützung in der Produktentwicklung, R&D, Materialforschung, Produktanalyse und Simulation. Kiefel vereint mit allen Teams das weitreichende Wissen seiner Experten innerhalb der Packaging Division. Der gemeinsame Auftritt erfolgt unter einem Namen. Folglich wurden die Firmen „Mould & Matic Solutions GmbH“ und „Bosch Sprang BV“ in „KIEFEL Packaging GmbH“ bzw. „KIEFEL Packaging BV“ umbenannt.

Mit Erik Hodenpijl, Erwin Wabnig und Jakob von Wolff als Leiter der Kiefel Packaging Division, wie auch Olaf Tanner (CEO) und Manuel Dickinger (CFO) als Leiter der Aktivitäten in Micheldorf führt ein Team erfahrener Manager die KIEFEL Packaging Division in die Zukunft.

➔ **KIEFEL GmbH**
www.kiefel.com

Prüf- und Messgeräte

Verkaufsaktivitäten gebündelt

■ Alpha Technologies und die ROLF SCHLICHT GmbH arbeiten in Zukunft vertrieblich eng zusammen. ROLF SCHLICHT ist Vertriebspartner der Alpha Technologies in Deutschland. Durch diese Zusammenarbeit werden die gemeinsamen Verkaufsaktivitäten im Kautschuk- und im Kunststoff-Markt gebündelt und effektiver genutzt.

Die langjährigen Verbindungen der ROLF SCHLICHT im Kautschuk- und Kunststoff-Markt werden vom marktführenden Messgeräte-Hersteller Alpha Technologies künftig genutzt, um die Durchdringung im Markt weiter zu intensivieren und zu optimieren.

➔ **Rolf Schlicht GmbH**
www.schlicht-gmbh.de
➔ **Alpha Technologies**
www.alpha-technologies.com



DLK GRAVIKO
Continuous loss-in-weight multi-component dosing system

- ▶ Best dosing accuracy
- ▶ Vibration immunity system
- ▶ Quick start-up time and changeover

Your partner in extrusion!

 BLOWN
  CAST
  COATING
  PROFILE

 **Fakuma**
Hall **B3**
Stand **3208**

 **MORETTO**
www.moretto.com

And the winner is ...

■ Die Suche nach dem ältesten, noch produzierenden Leistritz Extruder hat ein Ende: Im Rahmen des von der Leistritz Extrusionstechnik GmbH ausgeschrieben weltweiten Wettbewerbs hat CHROMOS MB d.o.o aus Samobor gewonnen. Das Unternehmen zählt zu den führenden Masterbatch-Herstellern in Kroatien. „Bei uns steht ein ZSE 70 Extruder, der 1973 in Betrieb genommen wurde“, erklärt Ante Pecotic, Supply Chain Manager bei CHROMOS. „Seitdem ist er nahezu täglich in Betrieb und produziert heute noch zuverlässig und in sehr guter Qualität.“ Mit seinem Extruder-Park, zu dem unter anderem drei Leistritz Maschinen zählen, produziert CHROMOS über 1.500 t/Jahr.

Hintergrund: Das Aushängeschild der Leistritz Extrusionstechnik ist der ZSE MAXX-Doppelschneckenextruder. 1937 ist sein Urahn in Nürnberg gebaut worden. Heute sind Leistritz Anlagen in tausenden von Produktionshallen, Labors und Instituten weltweit zu finden. „Letztes Jahr hatten wir unser 80. Jubiläum“, erklärt Geschäftsführer Anton Fürst. „Und genau das wollten wir zum Anlass für eine einmalige Aktion nehmen: Wir



Das CHROMOS Team mit dem „Sieger“, einem ZSE 70 Extruder von Leistritz (Baujahr 1973) (Bild © Leistritz)

haben uns auf die Suche nach dem ältesten, noch produzierenden Leistritz Extruder gemacht.“ Bis Ende März 2018 wurden zahlreiche E-Mails aus vielen Ländern (unter anderem Singapur und Australien) mit Fotos und Typenschildern der teilweise sehr alten Maschinen geschickt. „Wir freuen uns, über die rege Beteiligung und natürlich sehr hohe Qualität unserer Extruder“, resümiert

Anton Fürst. Als Hauptpreis gab es für den Gewinner eine außergewöhnliche Extruder-Lampe, Jubiläums-T-Shirts für die Mitarbeiter und einen leckeren fränkischen Spezialitätenkorb für die ganze Mannschaft.

➔ **Leistritz Extrusionstechnik GmbH**
www.leistritz.com
➔ **CHROMOS MB d.o.o.**
www.chromos.hr

Polymerextrusion – Weiterentwicklung der Mischelemente

■ KraussMaffei Berstorff hat in Zusammenarbeit mit dem Institut für Polymer Extrusion und Compounding der Johannes Kepler Universität Linz (IPEC) in mehreren Simulationsreihen wissenschaftliche Tests an Mischsystemen durchgeführt. Die durchwegs positiven Resultate der Untersuchung nutzt das Unternehmen nun zur Optimierung seiner Einschnellenextruder hinsichtlich der veränderten Marktanforderungen mit dem vorrangigen Ziel, die Endproduktqualität weiter zu verbessern.

„Die Untersuchung zeigt deutlich, dass wir mit unserer langjährig praktizierten Philosophie am Puls der Verarbeiter liegen. Der Einsatz ausgewogener Mischelemente in der Einschnellenextrusionstechnologie ist seit Jahren unser oberstes Prinzip,

weil sie dem Kunden die Herstellung qualitativ hochwertiger Produkte garantiert“, sagt Dr.-Ing. Otto Skrabala, Entwicklungsingenieur bei KraussMaffei Berstorff am Standort München. Mithilfe von numerischen Strömungssimulationen wurde der Einfluss von zwei elementaren Geometrien auf das Förder- und Mischverhalten untersucht.

Auf der Basis dieser Analysen lassen sich wissenschaftlich fundierte Auslegungsstrategien formulieren. So beeinflussen beispielsweise Komponenten wie die Geschwindigkeitsverteilung im Strömungskanal, der Druckverbrauch oder auch Temperatur maßgeblich die Qualität des Extrudats und somit auch die des Endprodukts. Eine perfekte Homogenität ist also nur durch den Einsatz ausgewoge-



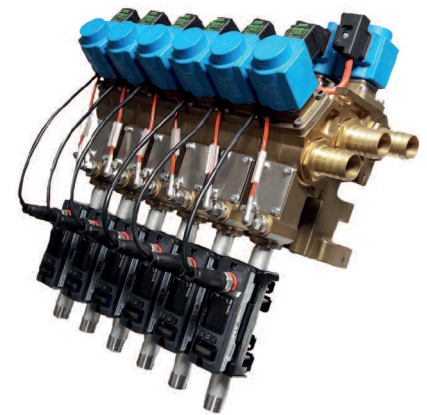
Schnecken mit ausgewogenen Mischelementen zur Homogenisierung der Schmelze – für den Einsatz in der Polymerverarbeitung

ner Mischelemente zu erreichen. „Die durchwegs positiven Ergebnisse der Studie werden wir kontinuierlich in unsere Entwicklungstätigkeiten einfließen lassen mit dem primären Ziel, dem Kunden noch höhere Produktqualität bei der Anwendung unserer Einschneckenextruder zu ermöglichen“, schließt Dr. Skrablo.

- ➔ **KraussMaffei Berstorff**
www.kraussmaffeiberstorff.com
- ➔ **Johannes Kepler Universität Linz (IPEC)**
www.jku.at/ipec



ProFlow: Medienverteiler (überwachte Einzelkreise) mit berührungsloser Durchflussmessung



PulseTemp: Mehrkreistemperierung (geregelte Einzelkreise) mit berührungsloser Durchflussmessung

Angebotspektrum erweitert

■ Die gwK Gesellschaft Wärme Kältetechnik erweitert ihr Angebotspektrum um die Produkte des Geschäftsbereiches Temperiertechnik der HAHN ENERSAVE. Nur zwei Jahre nach der Übernahme der eigenen Firma durch die technotrans AG setzt der Systemanbieter für Kühl- und Temperiertechnik seinen Wachstumskurs mit der Übernahme von wesentlichen Technologien, Patenten und Wirtschaftsgütern der HAHN ENERSAVE GmbH fort. Ralf Radke, geschäftsführender Gesellschafter der HAHN ENERSAVE, freut sich

auf seine neue Aufgabe bei der gwK. Unter seiner Führung, als neuer Business Development Manager der gwK wird die innovative und hocheffiziente „ener-save“ Temperiertechnologie in die gwK integriert, weitergeführt und ausgebaut. „Für uns macht diese Ergänzung absolut Sinn. Wir können unser Produktportfolio und unsere Kundenbeziehungen in der Kunststoff verarbeitenden Industrie sinnvoll ergänzen und somit unsere Marktposition stärken. Darüber hinaus haben wir mit Ralf Radke einen renommierten, in der Branche hervorragend vernetzten Spezialisten für Temperiertechnik gewinnen können, der uns bei der weiteren

Entwicklung unseres Unternehmens unterstützen wird“, berichtet Helmut Gries, Geschäftsführer Vertrieb und Marketing. Dr. Michael Zaun, Geschäftsführer Technik und Produktion ergänzt: „Wir bringen mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung hochwertiger Temperiergeräte und Kühlanlagen mit und können den Kunden daher weiterhin höchste Qualität garantieren. Dank der neu gewonnen Synergien werden wir den Bereich energieeffizienter Temperierlösungen nun weiter ausbauen“.

- ➔ **gwK Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH**
www.gwk.com

GM Tandemanlagen

Konsolidierte Erfahrung beim Recycling von stark bedruckten, feuchten und kontaminierten Materialien



Durch Anwendung der TANDEM-Technologie für das Recycling von stark bedruckten, verunreinigten Materialien, die eine hohe Restfeuchte haben können, wird eine optimale Qualität des Granulats sowie eine beachtliche Energieeinsparung gegenüber den konventionellen Recycling-Systemen gewährleistet, die eine Reextrusion des Materials vorsehen.

Besuchen Sie uns auf der **FAKUMA 2018**
Friedrichshafen, 16 – 20 Oktober 2018, **Halle A6 - Stand 6218**

GAMMA MECCANICA
RECYCLING LINES FOR PLASTIC MATERIALS

27. testXpo – Internationale Fachmesse für Prüftechnik in Ulm

■ Vom 15. bis 18. Oktober 2018 findet zum 27. Mal die Fachmesse für Prüftechnik, die testXpo, bei ZwickRoell in Ulm statt. In acht verschiedenen Branchenzentren präsentieren sich die ZwickRoell Gruppe zusammen mit über 25 Mitausstellern. Auf 3000 m² zeigen die ausgestellten Produkte die neuesten Trends und Lösungen in Qualitätssicherung und Materialprüfung. Sie reichen von statischen Prüfmaschinen, Ermüdungsprüfsystemen, Härteprüfmaschinen und Pendelschlagwerken bis hin zu Fließprüfgeräten. Besondere Highlights sind die Prüfmaschinen für die 100% Funktionsprüfung von Autoinjektoren, innovative Lösungen für die Hochtemperatur-Prüfung und Komplettausstattungen für Kunststofflabors sowie vollautomatische Roboterprüfsysteme. Die zahlreichen Mitaussteller vervollständigen mit ihren Produkten das gesamte Umfeld der Prüftechnik und Qualitätssicherung. In einem speziellen Technologie-Zentrum



Impressionen testXpo 2017

stehen die Experten von ZwickRoell für alle Fragen zum Thema Prüfsoftware, Längenänderungs- und Kraftmessung sowie Probenhalter- und Prüfwerkzeuge zur Verfügung.

➔ **Zwick GmbH & Co. KG**
www.zwick.de,
www.testxpo.de

Rohstoffengpass bei löslichen Farbstoffen für Masterbatches

■ Die zuverlässige Versorgung mit Rohstoffen bleibt für die Hersteller von Masterbatches ein Anlass zur Sorge. Da es derzeit in China Produktionsstopps für Vorprodukte gibt, werden aktuell bestimmte Farbstoffe knapp. Hochlichtechte Farbstoffe basieren häufig auf Anthrachinon oder ähnlichen Vorstufen. Die Produktion dieser Zwischenprodukte für die Farbstoffsynthese wurde in den letzten Jahren aus Europa nach Asien verlagert. Der Masterbatch Verband sieht die Ursache für den derzeitigen Lieferengpass darin, dass es seit Mai dieses Jahres aufgrund gestiegener Umweltauflagen zu Produktionsstopps in verschiedenen chinesischen Chemie-parks kommt. Nach Informationen der Farbstoffhersteller sind davon etwa 300 Firmen betroffen, wobei die Behörden nicht unterscheiden, ob ein Unternehmen in Verstöße verwickelt ist oder nicht. Die Masterbatch-Branche sieht sich deswegen einer verschärften Versor-

gungslage bei brillanten Gelb-, Orange-, Rot- und Grünfarbstoffen gegenüber. Betroffen sind davon insbesondere Masterbatches, die in die Einfärbung von Kunstfasern, Verpackungen und technischen Kunststoffen gehen. Die Mitgliedsunternehmen des Masterbatch Verbandes sind bestrebt, ihre Kunden bestmöglich bei der Bewältigung dieser Verknappung zu unterstützen. Mangels europäischer Produktionskapazitäten erwarten die Mitglieder des Masterbatch Verbandes keine kurzfristige Normalisierung der Verfügbarkeit der obengenannten Farbstoffe. Als bedenklich bewerten sie die Abhängigkeit ihrer Zulieferindustrie von global verlagerten Versorgungsketten. Sie hat keinen eigenen Handlungsspielraum bei unvorhergesehenen Ereignissen.

➔ **MASTERBATCH VERBAND**
 im Verband der Mineralfarbenindustrie e. V.
www.masterbatchverband.de
www.vdmi.de

motan innovation award (mia) 2018

■ Der Countdown läuft: Die sechs mia-Finalisten haben im Juli ihre Kunststoff-Innovationen vor einer unabhängigen Fachjury präsentiert und warten nun gespannt, ob sie es auf das Siegertreppchen schaffen werden. Das vierköpfige Gremium aus Experten von Hochschulen und Instituten im Bereich der Kunststoff-Forschung hat nach genauer Prüfung der Projektideen hinter verschlossenen Türen bereits eine Entscheidung getroffen. Die offizielle Bekanntgabe der Gewinner folgt aber erst im Herbst: Der motan innovation award wird am 18. Oktober 2018 während der FAKUMA im Dornier Museum in Friedrichshafen verliehen. Die erste Preisverleihung des mia awards fand vor knapp zwei Jahren auf der K'2016 in Düsseldorf statt. Damals konnten gleich vier findige Ideen die Jury überzeugen. Zwei der prämierten Innovationen bestanden außerdem alle Praxistests und wurden erfolgreich weiterentwickelt. Auch 2018 möchte die



Die Jury: Karl Miller (Leiter motan-colortronic Ltd., Großbritannien), Prof. Dr. Martin Bastian (Institutsdirektor SKZ in Würzburg), Dr.-Ing. Peter Faatz (Leiter Prozessentwicklung für Kunststofftechnik INA Werk Schaeffler), Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann (Leiter des Instituts für Kunststoffverarbeitung (IKV) in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen)

motan holding wieder gute Ideen zukunfts-fähig machen und die Projekte der künftigen mia-Preisträger voranbringen. Die Gewinner erhalten, neben einem Preisgeld, Unterstützung bei der Patentanmeldung sowie bei der Entwicklung der eigenen Erfindung bis hin zur Marktreife. Mehr Informationen:

➔ **motan holding gmbh**
www.motan-colortronic.com/de/innovation/motan-innovation-award.html

Tochterunternehmen in Polen gegründet

■ Maschinenbauer Windmüller & Hölscher hat im Juni eine eigene Tochtergesellschaft in Polen gegründet. Der Spezialist für Maschinen zur Herstellung flexibler Verpackungen ist bereits seit fast dreißig Jahren im polnischen Markt mit einer Vertretung aktiv. In den letzten fünf Jahren konnte das Unternehmen

den Umsatz in Polen verdoppeln. Ihren Hauptsitz hat die W&H Tochter Windmüller & Hölscher Sp.z.o.o. in Warschau. Die Leitung übernimmt **Torsten Berding**, Vertriebsleiter Europa Nord, als Geschäftsführer.

„Mit dem neuen Tochterunternehmen als Vertriebs- und Serviceeinheit erweitern wir die Kapazitäten vor Ort“, erklärt Berding. Insgesamt acht Vertriebsmitarbeiter und Servicetechniker werden sich zukünftig um die Betreuung der polnischen Kunden kümmern. Auch die Ersatzteilbestellung kann direkt in Warschau erfolgen. „So schaffen wir kurze Wege und einen Ansprechpartner in Landessprache vor Ort“, so Berding. Die polnische Tochter dient dabei als Anlaufstelle für alle Geschäftsbereiche von W&H: Extrusion, Druck und Verarbeitung.



Torsten Berding

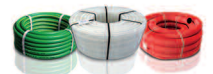
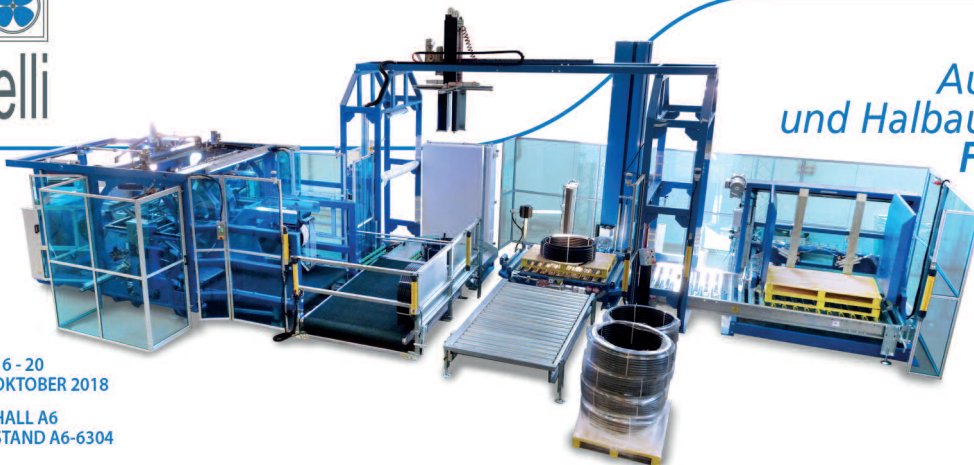
➔ **WINDMÜLLER & HÖLSCHER KG**
www.wuh-group.com

FB
 Balzanelli



Born to Coil

Automatische
 und Halbautomatische
FB Balzanelli
 Wickler



www.fb-balzanelli.it

Treffen Sie uns auf der

Fakuma



16 - 20
 OKTOBER 2018
 HALL A6
 STAND A6-6304

Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung

parts2clean-Rahmenprogramm

Umfassendes Wissen und Know-how für die zukunftsorientierte Bauteilreinigung

23. bis 25. Oktober 2018, Hannover

■ Ob Leichtbau, veränderte Fertigungs- und Beschichtungstechnologien, neue Werkstoffe und Materialkombinationen, die Digitalisierung der Fertigung, Elektromobilität und autonomes Fahren – für die Bauteil- und Oberflächenreinigung ergeben sich aus diesen Trends meist höhere Anforderungen. „Das Lösungsangebot der Aussteller auf der diesjährigen parts2clean ist darauf ausgelegt, nicht nur aktuelle, sondern auch zukünftige Anforderungen an die Bauteilsauberkeit prozesssicher und wirtschaftlich zu erfüllen“, sagt Olaf Daebler, Global Director parts2clean bei der Deutschen Messe

AG. Es sind aber nicht allein die Produkte und Dienstleistungen der ausstellenden Unternehmen, die den Besuch der internationalen Leitmesse für industrielle Teile- und Oberflächenreinigung für Anwender von Reinigungstechnik aus allen Branchen zu einem Muss machen. Auch das Rahmenprogramm bietet Wissen und Know-how, das so komprimiert sonst nirgendwo zu erhalten ist. Dazu zählen das als Wissensquelle gefragte zweisprachige Fachforum inklusive Innovations- und QSRein-4.0-Forum, eine Sonderschau „Prozessablauf



Bauteilreinigung mit Sauberheitskontrollen“, eine zu QSRein 4.0 sowie eine zum Thema Automatisierung in der Bauteilreinigung.

➔ **Deutsche Messe AG**
www.parts2clean.de

„Kunststoff neu denken“

Chancen für unsere Industrie, ihre Kunden und Anwender

10. Oktober 2018, Iserlohn

■ Der Verein kunststoffland NRW bietet erneut eine Plattform für den dringend notwendigen interdisziplinären Austausch. Das zentrale Anliegen dieser Veranstaltung ist heute noch aktueller und dringlicher: • Die Diskussion um „Plastikmüll in den Weltmeeren“ reißt nicht ab – und zeigt bereits Wirkung: Eine Mehrheit der Bevölkerung beurteilt den Einsatz von Kunststoff in Produkten aller Art heute überwiegend negativ. • In diesem Kontext ist auch die Politik aktiv geworden. Die neue Kunststoffstrategie der Europäischen Kommission fordert eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft, in der Kunststoffzyklate eine zentrale Rolle spielen, aber auch Verbote bestimmter Stoffe bzw. Produkte vorgesehen sind. Die gesamte Wertschöpfungskette Kunststoff und ihre Kunden und Anwender stehen vor neuen und großen Herausforderungen. Jetzt muss – im Idealfall gemeinsam – gehandelt werden. Am 10. Oktober geht es deshalb darum, wie man die Vorteile des Werkstoffs Kunststoff weiter nutzen und zugleich nachhaltig und verantwortungsbewusst agie-

ren kann. Neben hochkarätigen Referenten aus der Unternehmenspraxis gestalten führende Einrichtungen wie das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie und das Fraunhofer UMSICHT sowie das Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft NRW, das für das NRW-Umweltministerium aktiv ist, diese besondere Veranstaltung aktiv mit – ein zusätzlicher Mehrwert für die TeilnehmerInnen.

➔ **kunststoffland NRW e.V.**
www.kunststoffland-nrw.de

Biologisch abbaubarer Kunststoff

■ Forschern der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich und der Eawag ist der wissenschaftliche Nachweis gelungen, dass biologisch abbaubarer Kunststoff durch Mikroben zu Kohlendioxid mineralisiert und in Biomasse umgewandelt wird. Die Forscher verfolgten dabei anhand des biologisch abbaubaren Polymers PBAT (Polybutylenadipat-terephthalat) den Weg eines speziell

markierten Kohlenstoffisotops. Dieses Isotop ließ sich beim Abbau des PBAT-Polymers in den Stoffwechselprodukten der Zellatmung und den Zellstrukturen der am Abbau beteiligten Mikroorganismen nachweisen. Der Verbleib des Kohlenstoffs des Polymers konnte somit erstmals genau nachverfolgt werden.

„Somit ist klar: Außer Wasser, CO₂ und Biomasse bleibt beim Abbau nichts übrig“, erläutert Hasso von Pogrell, Geschäftsführer von European Bioplastics e.V. „Wir sehen mit dieser Studie zwei der immer wieder geäußerten Bedenken gegenüber biologisch abbaubaren Kunststoffen entkräftet“, so von Pogrell, „nämlich den Zweifeln am vollständigen Abbau der Kunststoffe durch Mikroorganismen sowie der Besorgnis, dass erdölbasierte Bestandteile dieser Kunststoffe nicht vollständig biologisch abbaubar seien.“ PBAT ist ein erdölbasiertes, biologisch abbaubares Polymer, das unter anderem zur Herstellung von zertifiziert kompostierbaren Bioabfallbeuteln (nach EN 13432) sowie von Bodenabbaubaren Mulchfolien – zertifiziert nach EN 17033 – genutzt wird.

➔ **European Bioplastics**
www.european-bioplastics.org
www.ethz.ch/de („News & Veranstaltungen“)

Biobasierte TPE aus dem Baukasten

■ Mit der Entwicklung kunden- und anwendungsspezifischer Compounds unter Einsatz erneuerbarer Rohmaterialien kommt KRAIBURG TPE der wachsenden Nachfrage nach umweltverträglichen nachhaltigen Thermoplastischen Elastomeren entgegen und übernimmt eine führende Rolle bei diesem Trend. Dabei nutzt der Hersteller – mit enger Kunden- und einem bewährten Netz von Rohstofflieferanten – seine Kernkompetenz für maßgeschneiderte TPE auf der Basis bestehender ebenso wie neuer, innovativer Rezepturen.

Klimawandel, endliche Ölreserven und umweltbewusstere Verbraucher haben dazu geführt, dass immer mehr Materialhersteller und -anwender auf „erneuerbare“ oder „bio-basierte“ Lösungen setzen. Doch „bio“ ist ein weiter Begriff und keineswegs gleichbedeutend mit „nachhaltig“ im Sinn einer ressourcenschonenden und umwelterhaltenden Strategie. Denn auch nachwachsende Rohstoffe haben einen CO₂- und Wasser-Footprint, der je nach Herkunft und Anbaumethode unterschiedliche Effekte auf die Umweltbilanz haben kann. Eine entscheidende Rolle spielen dabei unter anderem Bewässerung, Dünger, Transportaufwand und der Energieverbrauch in der Aufbereitung.

„Ein Teil der Herausforderung besteht darin, die Umweltbilanz über den gesamten Lebenszyklus der Materialien zu betrachten, einschließlich ihrer Auswirkung auf Ökosysteme und menschliche Gesundheit“, betont Franz Hinterecker, CEO von KRAIBURG TPE. „Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass unsere Kunden je nach Anwendung sehr unterschiedliche Erwartungen an die Eigenschaften von „Bio-Materialien“ haben, während gleichzeitig hohe Konformitäts- und Performance-Kriterien zu erfüllen sind.“

KRAIBURG TPE hat sich daher zu einer grundlegend kundenindividuellen Herangehensweise entschlossen. In seinem Verhaltenskodex verpflichtet sich KRAIBURG TPE zu einer nachhaltigen Geschäftstätigkeit und zum Schutz von Boden, Wasser, Luft und der biologischen Vielfalt. Umweltschädliche Einwirkungen sollen durch geeignete Umweltschutzmaßnahmen verhindert und Ressourcen

geschont werden. Basierend auf diesen Grundsätzen erlaubt das KRAIBURG TPE Baukasten-System die Entwicklung kundenspezifischer Materialien mit unterschiedlichen Anteilen erneuerbarer Rohstoffe. Auch hier kommen als typische Leistungsmerkmale mechanische Eigen-

schaften wie Zugfestigkeit und Dehnung, aber auch Verarbeitbarkeit, Wärmebeständigkeit und Haftfestigkeit in Betracht. Die Anforderungen werden in enger Zusammenarbeit mit den einzelnen Kunden ermittelt und durch die Entwickler in eine nachhaltige und kosteneffiziente Lösung übersetzt.

➔ **KRAIBURG TPE GmbH & Co. KG**
www.kraiburg-tpe.com

SIKORA
Technology To Perfection

Quality in its purest form.

With passion, we develop future-oriented inspection, analyzing and sorting systems for offline quality assurance of plastic pellets, such as the **PURITY CONCEPT Systems**. A technological innovation significantly increasing the quality of raw material and end products resulting in saved costs.

- Offline inspection and analysis of transparent, diffuse or colored plastic material
- With X-ray or optical technologies depending on expected contamination
- Monitoring and data logging for maximum process optimization

www.sikora.net/purityconcept

Fakuma Visit us from October 16-20 at Fakuma 2018 Friedrichshafen, Germany. **Booth A6-6110**

Cast-Lamination Line with 3 Sections for the Production of Barrier Film (PA-PE)

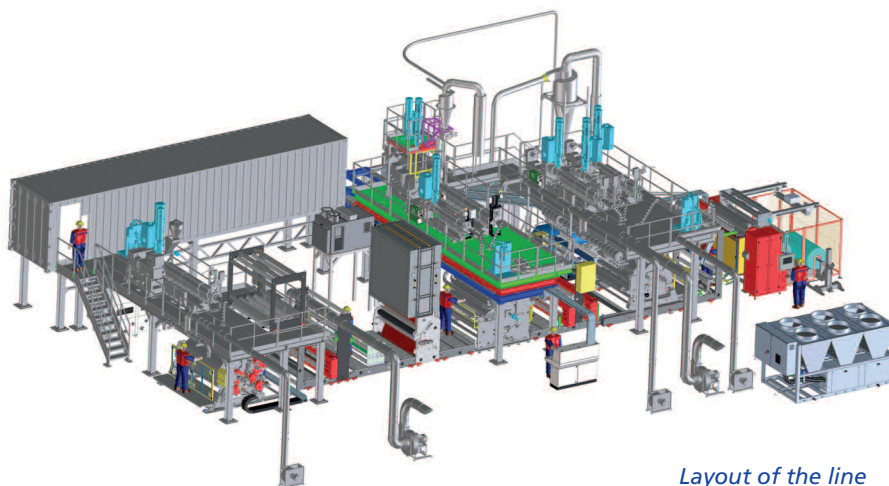
The brand new AMUT DOLCI EXTRUSION line, supplied to an European customer, will produce PA-PE film to be converted into vacuum pouches/envelopes or trays for sliced foodstuff.

Food application needs a multilayer film with barrier properties against gas, fats and flavourings.

The line configuration includes 3 sections: two with flat die (cast) – one for barrier resins (PA) and one for polyolefins (LDPE, LLDPE, yonomers) – and a centrally placed lamination section where the two formed films are coated.

A barrier film with net width of 1.800mm and PA / Primer / Pe+Pe / Pe+Pe+ Pe formulation is obtained. The roll diameter is 800 mm and the total output is 600 up to 900 kg/h depending on thickness.

Even if the formulation of produced film is quite simple, the line has great perfor-



Layout of the line

mances in terms of efficacy, efficiency and flexibility.

The absolute absence of "curl-problem", the high transparency of the film and the in-line edge trims recovery system to reduce waste at minimum represent further competitive margins, especially for vacuum pouches production.

Line composition:

First section: cast for PA barrier

Consisting of: extruder with gravimetric

dosing system, automatic T-die, chill roll with 3 heated calenders, vacuum box, rolls unit for film stabilization, water based Primer-Coating station with reverse roll system and hot air dryer, Corona treater.

Second section: cast for PE

Consisting of: 3 extruders with related gravimetric dosing systems, 3-layer feed-block, automatic T-die, chill roll with two cooled calenders.

Extru-lamination central station

Consisting of: 2 extruders with related gravimetric dosing systems, 3-layer feed-block, automatic T-die, chill roll with 3 cooled calenders, control of lamination pressure, stripping roller.

Each section is equipped with scanner for automatic gauge and film tension control.

The line includes an in line edges trimming, recovery and refeeding system and an automatic contact and gap winder, with integrated edges slitting.

Detail of the line



AMUT GROUP

Via Cameri, 16 - 28100 Novara - Italy
www.amutgroup.com

XXPERIENCE US!

Setzen Sie mit uns neue Standards!

- Engineering für Extrusionsanlagen der Zukunft
- Überzeugende Technologie mit den ZSE MAXX Doppelschneckenextrudern

*Smart & effizient!
Erleben Sie unsere
Neuheiten auf der
FAKUMA 2018!
Halle A6/6302*

Barriere-Technologie überzeugt britischen Verpackungshersteller

Mit seinen Technologien zur Herstellung von Verpackungslösungen ist Reifenhäuser international erfolgreicher Spezialist für die kunststoffverarbeitende Industrie. Die Business Unit Reifenhäuser Cast Sheet Coating (CSC) steht für ausgezeichnete Prozess- und Verfahrenstechnik in puncto Kunststoff-Verarbeitung. Davon profitieren Verpackungshersteller, die Folien mit verläSSLicher Barriere-Wirkung produzieren. Auch der Verpackungshersteller RPC Bebo Plastik setzt auf die Anlagenkonzepte und das Verfahrens-Know-how von Reifenhäuser CSC: Am deutschen Standort Bremervörde nahm das Unternehmen kürzlich eine Mehrschicht-Extrusionsanlage zur Produktion von Barrierefolien in Betrieb.



Das mechatronische Glättwerk MIREX-MT der Reifenhäuser Cast Sheet Coating für Barrierefolien-Anwendungen (Foto: RPC Bebo Plastik)

Mit der neuen Produktionsanlage stellt RPC Bebo Plastik Aromaschutzverpackungen wie zum Beispiel Kaffee kapseln her, die dank präziser Mehrschichttechnologie über hervorragende Barriere Wirkung verfügen und den Inhalt der Verpackungen vor Sauerstoff, Licht und Feuchtigkeit schützen.

Das Anlagenkonzept setzt hierbei neue Maßstäbe in Bezug auf Reproduzierbarkeit durch die patentierte mechatronische Glättwerkstechnologie MT, sowie Benutzerfreundlichkeit und Effizienz im Produktionsprozess: Alle Einstellungen der Linie werden mittels einer umfangreichen Rezepturverwaltung gespeichert. Somit gehören aufwendige Umstellarbeiten durch häufige Produkt- und Farbwechsel der Vergangenheit an. „Neben den sehr guten Toleranzen und den schnellen Farbwechseln, waren reproduzierbare Folienverbunde ausschlaggebend für unsere Entscheidung“, so Niklas Rad, Leiter des Projektes bei RPC

Bebo Plastik. „Die Möglichkeit Folienverbunde auf einer 9-Schicht Barriereanlage im Reifenhäuser Technikum zu testen, hat uns die Sicherheit gegeben, die richtige Technologie einzusetzen“.

Deutlich weniger Energie- und Rohstoffverbrauch

Eine ganz zentrale Rolle spielt für Folienhersteller die Senkung von Rohstoffkosten durch Rohstoffeinsparung. Diese Anforderung realisiert Reifenhäuser CSC mit dem Coextrusionsfeedblock RElco-feed 2.2. Eine interne Einkapselungsvorrichtung ersetzt Barriere-Rohstoffe und Haftvermittler im Randbereich durch günstiges Mahlgut, ohne dass hierfür ein zusätzlicher Extruder benötigt wird – das spart Platz. Ein Pluspunkt in puncto Effizienz, da Folienhersteller weniger Energie und Rohstoff verbrauchen.

Lars Bergheim, Vertriebsgebietsleiter Reifenhäuser Cast Sheet Coating, zu den Vorteilen: „Die Weiterentwicklung der

bewährten Reifenhäuser Feedblock-Technologie ermöglicht eine optimale Breitenverteilung der Barriere- und Haftvermittlerschichten, bei gleichzeitig sehr guten Einzelschichtdickentoleranzen im gesamten Folienverbund. Das führt zu einer hohen Rohmaterialeffizienz.“

Der Projektverlauf spiegelt beispielhaft die konsequente Realisierung einer individuellen Kundenanforderung durch die breit aufgestellten Entwicklungskapazitäten der Reifenhäuser Gruppe.

Reifenhäuser

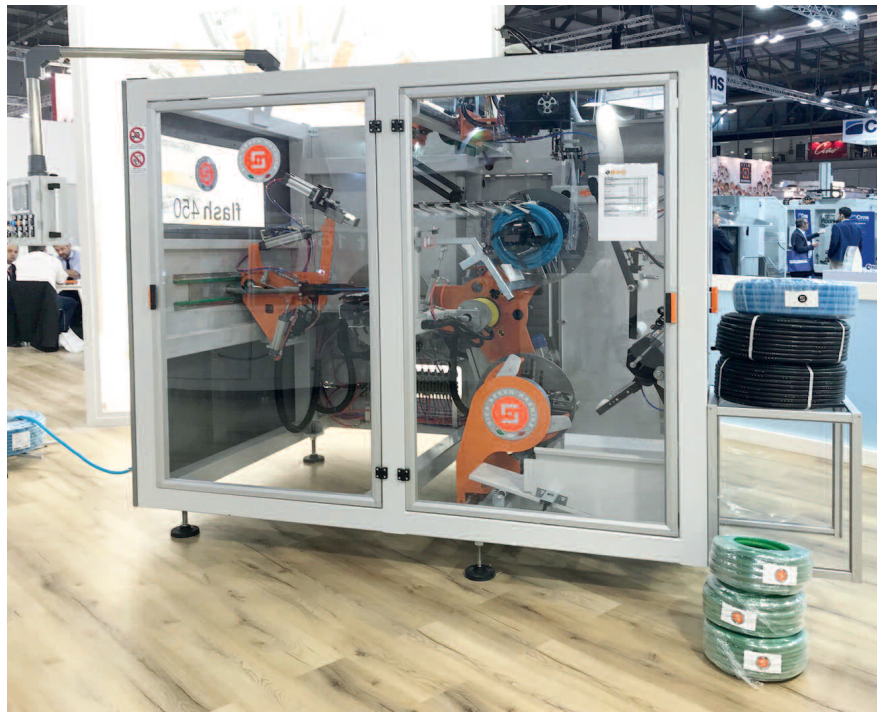
Cast Sheet Coating GmbH & Co. KG
Spicher Str. 46, 53844 Troisdorf, Germany
www.reifenhäuser-csc.com

RPC Bebo Plastik
www.rpc-bebo.com

New Technologies on Stage at Plast 2018

High-speed coiling of flexible pipes in small coils and simultaneous double cutting of rigid plastic pipes.

FLASH 450 is the latest member of the Sica automatic coiler family. Modern designed, safe and user-friendly, it is suitable for packing corrugated PVC, PE and PP pipes from 16 to 25 mm diameter in short length coils covered with stretch film. The coiler has three reels with centralized adjustment controls, an electronically controlled film dispenser, universal film cutting systems and variable-geometry reel unloading device. Its innovative packaging method (Patent PCTIB2016052545) reduces the quantity of film used with respect to traditional systems available on the market (up to -30 percent).



Research and development has also led to the DUET series' innovative method for cutting plastic pipes that makes possible reaching very high production rates (patent EP2008749) with reduced energy consumption, ease of use and control. Cutter DUET/C 160 en-

ables cutting with chamfering unit and knife without producing chips inside the pipe. Particularly suitable for PP lines, equipped also for the production of double-joint pipes, it performs simultaneous double cutting cycles automatically. This system allows perfect synchroni-

zation of the cutting unit with the pipe extrusion speed and consequent exact positioning of the unit at the required cutting dimension. Moreover, the machine is equipped with specific anti-wear tools to guarantee exceptionally high and lasting quality of the cutting/chamfering process. The logic control system also offers 'on the fly' cutting capabilities (Sica patent EP129515), optimizing the use of the effective stroke to increase further output in terms of the number of cuts/hour.

Based on electro-pneumatic design eliminating all possible problems linked to the use of hydraulic actuators and hydraulic power packs, it is configured to optimize total energy consumption.



SICA SpA
Via Stroppata, 28
48011 Alfonsine (RA) Italy
www.sica-italy.com

Primac once again hits the mark



Primac Planetary-cutting-unit

Primac, brand of the Dosi group and sister company of Baruffaldi Plastic Technology, proud of its 60 years of experience in the field of manufacturing of machines for processing smooth and corrugated pipes in PP, PE and

PVC, reached another important goal in the last year. The R&D activity has improved and enhanced the productivity and quality of the process of two of its best sellers.

The first case study has as its object the already known S.R.M. 400/1200, the patented rotary pipe-to-coupling welding machine for corrugated pipes. Based on specific customer requests, a European group leader in the production and marketing of double-wall corrugated pipes, the machine has undergone an upgrade that has allowed it to increase and make it more productive. The new model has been added to the range of rotary welders produced so far. It can process PE and PP pipes with a diameter from 200 to 1400 mm, with a standard length of 3, 6 or 12 m. The welding process is obtained by adding some material between the PE or PP socket to the corrugated pipe of the same material. The head unit, controlled by an electronically controlled motor, advances automa-

tically reaching the welding position, by blocking the pipe against the socket. The pipe and the coupling rotate to execute the welding operations, controlled by a PLC and an operative keyboard with processing recipes for the different types of pipes. Once the welding operation ends, the welding head comes back to the initial position, the mandrel unblocks the pipe and the coupling, so the head comes back in position for a new coupling loading. During this process there is no loss of speed on the extrusion line, as well as no production waste and no problems of ovality.

The new concept of cutting device, designed ad hoc to solve a specific production need of an important company operating in the extrusion of coextruded

plastic profiles of pipes, takes the technical name of TVP/60 or rapid planetary cutting unit for rapid cutting of PE, PP and PVC pipes with a diameter from 5 to 60mm.

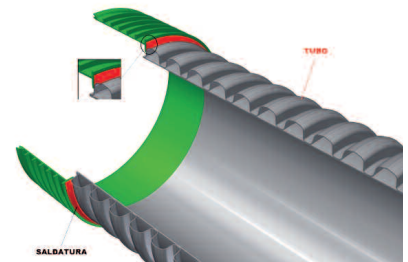
The carriage, managed by a brushless motor, synchronizes with the extrusion speed at the cutting signal, and the blade rotates around the tube cutting it, without any removal of material. The rotational speed of the rotor unit is controlled by a brushless motors for the optimization of the number of revolutions, speed of penetration of the blade into the tube and therefore of the cutting speed.

The cutting system of the TVP / 60 is absolutely innovative thanks to the implementation of a brushless motors system that allows to reach the best precision,

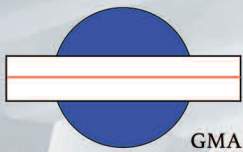
reliability and flexibility, as well as tight tolerances on short cutting lengths. The advanced electronics of this new machine, versatile and compact, controls cycle times, in order to optimize the production process as much as possible. In addition to the features described above, the machine is also characterized by silent process and energy savings. Thanks to the different requests and needs of the market, Baruffaldi Plastic Technology develops customized projects and technologies in step with the times, suitable to meet even the most particular production needs of its customers with modular and highly reliable solutions.



Baruffaldi S.R.M.

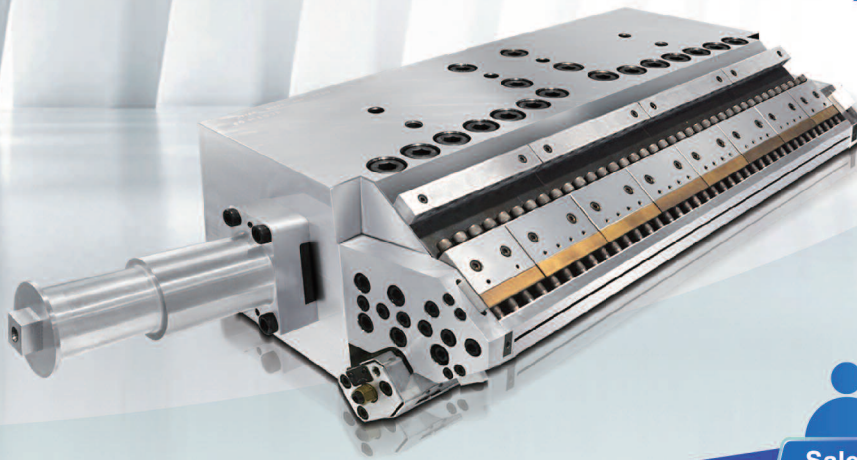


Baruffaldi Plastic Technology s.r.l.
Via Walter Tobagi, 13,
48032 Fusignano RA, Italy
www.baruffaldi.eu



**GMA MACHINERY
ENTERPRISE CO., LTD.**
www.gma.com.tw www.extrusion.at

**Extrusion-dies
Leading
Position
From Taiwan**



**Sales
Representative**

AH Extrusionstechnik
Phone : +43 7242 60649
E-Mail : huemer@extrusion.at



- Sheet Die
- Hollow Sheet Die
- Coating Equipment
- Screen Changer
- Foam Sheet Die
- Lamination Die
- Distributors/feedblock
- Gear Metering Pump

CONTACT ☎ +886-4-26303228 📠 +886-4-26303208 ✉ gma@gmatw.com

Wachsender Erfolg für Aufbereitungsanlagen

Das erste Halbjahr 2018 verlief für die Gamma Meccanica SpA überaus positiv – ein italienisches Unternehmen, das sich auf die Herstellung von Kunststoffaufbereitungsanlagen spezialisiert hat. Die jüngste Teilnahme an Events, wie der NPE 2018 in Orlando (Florida) und der Plast in Mailand, im Rahmen derer in erster Linie die neue Produktserie der Aufbereitungsanlagen GM Tandem präsentiert wurde, hat zu vielen interessanten Kontakten geführt und das wachsende Interesse an dieser Form der Technologie bestätigt.



Recycling-Linie GM 180 Tandem

Das Unternehmen, das seit 1987 im Bereich der Aufbereitung tätig ist, hat die Tandem-Technologie bereits vor mehreren Jahren entwickelt, in den letzten Jahren konnte sie jedoch gefestigt und perfektioniert werden.

Die jüngsten Produktlinien sind das Ergebnis einer beständigen technologischen Weiterentwicklung und garantieren für einen hohen Automatisierungsgrad, für höchste Qualität beim recycelten Produkt sowie für einen geringeren Energieverbrauch.

Dank der GM-Tandem-Technologie können stark bedruckte, verunreinigte oder besonders feuchte Materialien recycelt werden. Die Anlage umfasst eine COM-PAC-Beschickung mit Ecotronic®-System, einen Primärextruder, einen ersten Siebwechsler, einen Anschlussstutzen mit spezieller Entgasungsvorrichtung, einen Sekundärextruder und auf Wunsch auch

einen zweiten Siebwechsler für eine stärkere Filterung/Aufbereitung und das Granuliersystem. Das System ECOTRONIC® steigert die Drehzahl über die Nenngeschwindigkeit des Motors und ermöglicht es, die Temperatur ohne Zugabe von Wasser zu kontrollieren und Materialien mit einem hohen Feuchtigkeitsanteil zu verarbeiten. Ecotronic garantiert für bemerkenswerte Einsparungen beim Energieverbrauch (bis zu 40 Prozent).

Eine Anlage vom Typ GM Tandem 160 wurde vor kurzem bei einem italienischen Kunden zur Aufbereitung von gemahlenem HDPE installiert. Der Kunde hat sich für diese Anlage entschieden, da er Teile von landwirtschaftlichen Anlagen, insbesondere Rohre der Bewässerungsanlage, recyceln wollte, die einen hohen Grad an Verunreinigungen durch Erde und anderes Restmaterial aufwei-

sen. Das zu recycelnde Material wird direkt von der Waschanlage an die Tandem-Aufbereitungsanlage überführt, die Feuchtigkeitsrate liegt ungefähr bei acht Prozent. Dank des patentierten und innovativen Entgasungssystems, das zehn Mal effizienter als traditionelle Systeme ist, wird die Feuchtigkeit direkt während der Extrusionsphase extrahiert. Die doppelte Filterung bis zu 100 Mikron garantiert dafür, dass auch die kleinsten Verunreinigungen entfernt werden. Die Produktionsleistung dieses Tandem-Modells liegt bei diesem Materialtyp bei 1200 bis 1400 kg/h.

Zu den jüngsten Installationen zählt auch eine GM Tandem 180, die von einem nordamerikanischen Kunden zur Aufbereitung von PP-Vliesstoff, PP-Bastsäcken und PE-Folien erworben wurde. Es handelt sich hierbei allesamt um Verbrauchs- und Industrieabfälle, die einen hohen

Grad an Verunreinigung sowie Papier, Aluminium und Sand aufweisen. In diesem Fall verfügt die Anlage GM Tandem 180 über einen Primärextruder mit Ø 180 und einen Sekundärextruder mit Ø 210. Es wird eine Produktionsleistung von 1500 bis 1700 kg/h garantiert.

Aufgrund der Erfolge der Tandem-Anlagen sowie des wachsenden Interesses seitens der recycelnden Betriebe hat es sich das Unternehmen zum Ziel gesetzt, neue Modelle zu entwickeln. Derzeit wird an der nächsten Anlage, GM Tandem 210, gearbeitet, die sich aus zwei Extrudern zusammensetzt: Ein Extruder mit einem Verhältnis Schnecke/Zylinder von Ø 210 und ein zweiter Extruder mit Ø 250, wobei eine Produktionsleistung von mindestens 2000 kg/h garantiert werden kann.

Gamma Meccanica weiß um die Wichtigkeit, eine kostbare Ressource wie Kunststoff zu recyceln. Aus diesem Grund bietet das Unternehmen nicht nur eine beständige Verbesserung der eigenen Anlagen, sondern nimmt zusammen mit einer Gruppe italienischer Firmen, die sich seit vielen Jahren auf dem Markt für die Herstellung von Aufbereitungsmaschinen engagieren, sowie mit dem europäischen Recycling-Verband an dem Projekt "Are you R" teil, das die europäische Bevölkerung für die Wichtigkeit des Kunststoffrecyclings sensibilisieren soll. Ziel ist es, die Recyclingkultur weiter zu verbreiten. Durch Dokumente, Fotos und sympathische Animationsfilme wird die Nützlichkeit von Kunststoff vermittelt, und es wird darüber informiert, wieviel geringer seine Auswirkung auf die Umwelt wäre, wenn die richtigen Maßnahmen ergriffen werden würden. Das wird eines der Themen beim nächsten Kongress „Packaging & Recycling“ in Mailand (26. - 27. September) sein, der von Gamma Meccanica gesponsert wird.

Für nähere Informationen zu den Anlagen von Gamma Meccanica besuchen Sie die *Fakuma 2018* in Friedrichshafen (16. bis 20. Oktober).



Halle A6, Stand 6218

Gamma Meccanica S.p.a.
Via Sacco e Vanzetti, 13
42021 Bibbiano (RE) Italia
www.gamma-meccanica.it

Compoundieren der Zukunft: Der neue Zweischneckenextruder ZE BluePower mit maximaler Leistung und vergrößertem Volumen

Die Baureihe ZE BluePower bietet Ihnen innovativste Lösungen, speziell und flexibel auf Ihre Compoundieraufgaben zugeschnitten.

30 % mehr Drehmomentdichte bei über 23 % mehr Volumen* beamen die ZE BluePower in eine neue Effizienzklasse durch 30 % mehr Durchsatz* bei geringstem Energieeinsatz.

*Im Vergleich zur Vorgängergeneration gleicher Baugröße



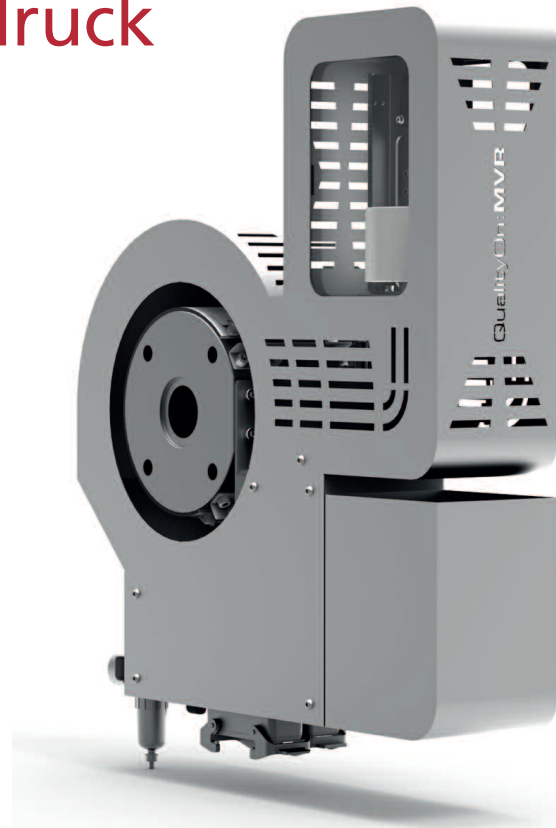
Engineering Value

KraussMaffei
Berstorff

Qualität auf Knopfdruck

Bei der Trioplast Gruppe handelt es sich um einen international tätigen Hersteller von Agrarfolien mit einem Jahresumsatz von etwa 400 Mio. Euro. Als großer Rohstoff-Abnehmer von Polyethylen sieht die schwedische Unternehmensgruppe ihre Verantwortung in der effizienten Ressourcennutzung und verarbeitet auf rund 30 Recyclinganlagen von EREMA Produktions- und Gewerbeabfälle. Im französischen Werk Pouancé, im Westen Frankreichs, garantiert die technische Neuanschaffung QualityOn:MVR erstmals eine permanente Qualitätskontrolle des Recyclingprozesses – direkt an der Maschine.

Die neue QualityOn:MVR Messeinheit ist direkt an der Recyclinganlage angebracht und misst im Abstand mehrerer Minuten – je nach Viskosität der Schmelze – den MVR-Wert in Echtzeit (Fotocredit: EREMA)



Bei Trioplast France in Pouancé werden Folien für den Agrarsektor hergestellt. Der LDPE und LLDPE Abfall wird auf zwei EREMA 1514 TVEplus® Maschinen recycelt und die Rezyklate überwiegend für die Herstellung von Folien für die Marke TRIO-CARE verwendet. Weitere Bezugsquellen für den Recyclingprozess sind Produktions- und Gewerbeabfälle von Trioplast sowie von anderen europäischen Anbietern. Herausforderungen für den Recyclingprozess gibt es aufgrund diverser Kriterien wie Bedruckungen, Verunreinigungen oder variierende Grade an Feuchtigkeit durch Transport und häufige Lagerung im Freien. Trotz des stark variierenden Inputmaterials muss aber die Rezyklatqualität am Ende des Recyclingprozesses gewährleistet sein. Trioplast rüstete eine seiner EREMA 1514 TVEplus® Maschinen mit einer neuen Art der Qualitätsüberwachung auf – mit Quali-

tyOn:MVR. Jérôme Klaeyle, Recycling Manager von Trioplast Frankreich, bezeichnet die Anschaffung von QualityOn:MVR als eine Investition in den entscheidenden Vorsprung. „Trioplast steht mit der Premiummarke TRIO-CARE für qualitativ hochwertige Folien. Mit QualityOn:MVR erlangen wir eine noch nie dagewesene Prozesssicherheit beim Recycling, die wir definitiv als Vorsprung gegenüber anderen Folienherstellern sehen. Die Rezyklatqualität bestimmen wir bereits während des Recyclingprozesses, und nicht wie die anderen erst danach.“

Variabler Input – stabiler Output

Die QualityOn:MVR Messeinheit ist direkt an der Recyclinganlage angebracht und misst im Abstand mehrerer Minuten – je nach Viskosität der Schmelze – den MVR-Wert in Echtzeit. Die

(Fotocredit: Trioplast)



Werte werden automatisiert je nach Kundenwunsch exportiert und sind jederzeit abrufbar. Sobald die gemessenen Werte den definierten Toleranzbereich verlassen, erhält der Anwender eine Meldung und kann das Material mit abweichenden MVR-Werten sofort aus dem laufenden Prozess ausschleusen.

Speziell Kunden, die Gewerbeabfälle recyceln, profitieren von der QualityOn:MVR Messtechnik. Ursprünglich für die erhöhten Anforderungen im Post Consumer Recycling entwickelt, ist sie nämlich gegenüber Schmutzpartikeln von 100 bis 1.000 µm unempfindlich – ein klarer Vorteil gegenüber Online-Messsystemen mit Zahnradpumpentechnik.

Über Trioplast

1965 in Schweden gegründet, zählt die Unternehmensgruppe mittlerweile 1.250 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in zehn Produktionsstandorten und Vertriebsniederlassungen in Schweden (7), Dänemark (1) und Frankreich (2) sowie in Vertretungen in Deutschland, England, Finnland und Norwegen. Typische Folienprodukte sind in den Sektoren Industrie, Landwirtschaft, Lebensmittel, wie auch im Hygiene-Bereich zu finden. Die Trioplast Gruppe hat rund 30 EREMA Maschinen sowie eine ISEC Maschine von PURE LOOP.

EREMA Group GmbH

Unterfeldstr. 3, 4052 Ansfelden, AUSTRIA
www.erema-group.com

Trioplast Group

www.trioplast.com

IST-UNI-2S

NEUHEIT



- getrennt steuerbare Servoschlitten synchronisiert zur Liniengeschwindigkeit für Stanz- und Sägeeinheit.
- Bis 20m Liniengeschwindigkeit.
- Große Zugangstüren in den Innenraum -Wartungsfreundlich
- Schneller Werkzeugwechsel - Höhenverstellung manuell oder elektrisch
- Anlage komplett eigenständig manuell verfahrbar
- Bedienung über Touch Panel mit Klartextanzeige individuell erweiterbar über Schnittstellensteuerung
- Optional Transportband, Hydraulik, Abfallband
- Jeder Schlitten kann individuell und zum Teil nachträglich bestückt werden mit:
Einlaufseite: Stanzwerkzeug, Bohranlage, Fräsanlage, Bestücker
Auslaufseite: Stanzwerkzeug, Säge, Guillotine, Quertrennsäge 500mm
- Reduziert die Gesamtlänge der Extrusionslinie

SONDERMASCHINEN

made in germany
ALKOMA
extrusionstechnology



Neue Leitungen verbessern den Materialfluss

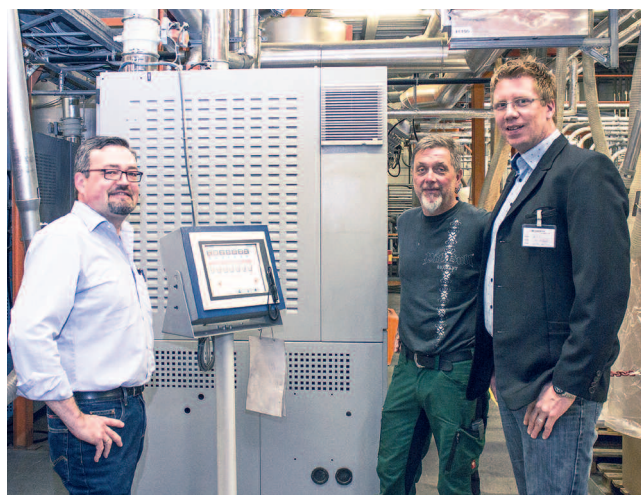
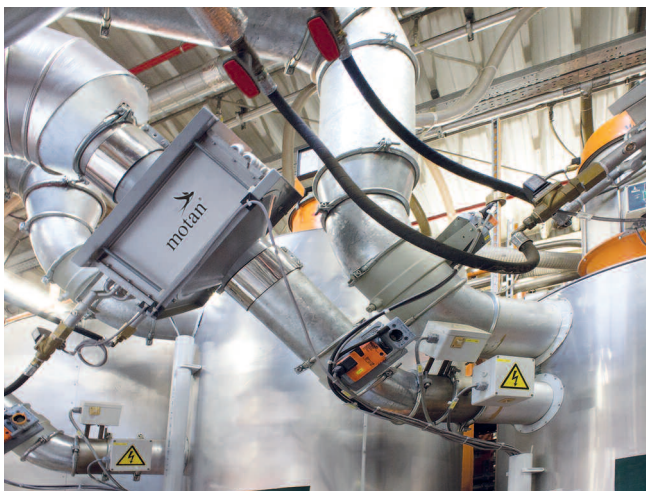
Das stetige Wachstum eines Unternehmens ist eine erfreuliche Angelegenheit. In den Produktionsbereichen erfordert es jedoch eine gewisse Kreativität, um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden. Viele Erweiterungen bedingen Um- und Anbauten, die bei einem kompletten Neubau so nicht realisiert würden.

„Wer sich unser Anlagenschema nur sporadisch anschaut, benötigt zunächst eine Weile, um sich erneut zurechtzufinden“, umschreibt Jürgen Röck die Entwicklung. Röck ist bei der Gardena Manufacturing GmbH in Heuchlingen für die Bereiche Maintenance Buildings & Equipment sowie Energy Supply mitverantwortlich.

Als Teil der Business Unit OEM/EPB (External Parts Business), produziert das Unternehmen in Heuchlingen Kunststoffteile mit einem Teilgewicht von 0,1 bis 8.500 g – sowohl für das Eigenprogramm des Gartengeräteherstellers als auch für externe Kunden. Die mittlerweile rund 100 Spritzgießmaschinen des Werks verarbeiten jährlich etwa 11.000 Tonnen Kunststoffe – rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche. Zusätzlich zu den Spritzgießmaschinen ist ein Extruder für Rohrleitungen im Einsatz.

Mit Material werden die Maschinen zwar überwiegend aus 18 Silos versorgt, doch wird auch viel Sackware verarbeitet. Verteilt wird es über eine zentrale Materialversorgung mit einem maschinenbezogenen System, das heißt, zu jeder Maschine führt eine Leitung. „Eine andere Lösung bietet sich bei unserer Materialvielfalt nicht an. Hinzu kommt unser sehr heterogener Pro-

Überschüssige Wärme aus dem Blockheizkraftwerk wird über Luft-Wasser-Wärmetauscher in die Trockentrichter zur Granulatdrehung geleitet



Projektziel erfüllt – der Umbau der Material- und Vakuumleitungen erfolgte im laufenden Betrieb. Zufriedene Gesichter auf allen Seiten, von links: Jürgen Röck und Wolfgang Simon (beide Gardena) und Bernd Michael (Motan-Colortronic (Alle Bilder: Motan-Colortronic)

duktionsmix, der sich je nach Jahreszeit und Saison aus sehr großen sowie zahlreichen kleineren Aufträgen zusammensetzt“, erläutert Röck.

Das zur Materialförderung benötigte Vakuum beziehen die meisten Fördergeräte bei Gardena von einem Permanent-Zentralvakuumsystem. Ein Vorteil dabei ist, dass gleichzeitig mehrere Fördergeräte fördern können, was eine insgesamt höhere Förderleistung ermöglicht. Für das Permanent-Zentralvakuum sind vier Pumpen mit jeweils 22 kW Anschlussleistung installiert, von denen unter normalen Bedingungen durchschnittlich zwei laufen. Die Steuerung sorgt dafür, dass die Pumpenlaufzeiten und damit die Betriebsstunden gleichmäßig verteilt sind. Daneben gibt es noch ein konventionelles Mehrstellenfördersystem (Linienvakuum) mit einer 5,5 kW-Pumpe.

Der Zahn der Zeit – und die vermehrte Verarbeitung von glasfaserverstärkten Kunststoffen – nagten bereits länger an den Material- und Vakuumleitungen. Ein „durchgeschossener“ Bogen ist einfach zu finden, da dort Material „herausschießt“. Doch bevor es soweit ist, entstehen Undichtigkeiten, die durch erhöhte Pumpenleistung ausgeglichen werden müssen. Interessant ist, dass der Verschleiß nicht nur in den Materialleitungen auftrat, sondern auch in den Vakuumleitungen. Die im glasfaserverstärkten Material enthaltenen Stäube verursachen diesen Effekt bevor sie im Zentralfilter ausgeschieden werden.

Energieeffiziente Materialtrocknung

Im Rahmen einer früheren umfassenden Modernisierung hat Motan-Colortronic bei Gardena eine Zentraltrocknungsanlage aufgebaut. Dabei bilden vier Luxor-Trockenlufttrockner, die

Zusätzlich zu den rund 100 Spritzgießmaschinen ist bei Gardena auch ein Extruder für Rohrleitungen im Einsatz

über eine Sammelleitung mehrere Trocknungstrichter mit trockener Luft versorgen, einen Verbund. Die Trockenluftversorgung erfolgt über die vier zusammen geschalteten Trockneraggregate, die eine zentrale Steuerung überwacht und regelt. Dabei variiert die Luftleistung entsprechend der individuellen Anforderung der Anlage zwischen 0 und 4800 m³/h. Die Trockner verfügen über drehzahlregelte Prozessluftgebläse. Zusätzlich werden sie bedarfsabhängig automatisch ab- und wieder zugeschaltet. Die Regelung der Prozessluft erfolgt durch das ETA plus System, das sowohl den individuellen Prozessluftbedarf der einzelnen Trockentrichter, wie auch den Gesamtbedarf analysiert und regelt. Dadurch wird jedem Trockentrichter nur so viel Energie zur Verfügung gestellt, wie zum Erreichen und Halten der geforderten Materialkonditionen benötigt.

Im Hinblick auf ein seinerzeit bereits geplantes Blockheizkraftwerk (BHKW) wurde zur weiteren Energieeinsparung eine zusätzliche Schnittstelle in den Heizkreis des Trocknungssystems implementiert. Um die Wärme zu nutzen, baute das Unternehmen in der Fertigung ein ausgeklügeltes Warmwassernetz auf. Im letzten Schritt der Modernisierung wurde auch die Trocknungsanlage daran angeschlossen. Die Trockentrichter sind nun über Luft-Wasser-Wärmetauscher mit diesem hauseigenen Fernwärmenetz verbunden.

Umbau der Material- und Vakuumleitungen bei laufendem Betrieb

Die große Herausforderung beim letzten Schritt der Modernisierung war, diese bei laufendem Betrieb durchzuführen. Insgesamt waren 2.500 m Rohrleitungen aus VA-Stahl und mehrere hundert Bögen aus Glas und gehärtetem VA-Stahl zu verlegen und zu installieren. Zugleich sollte eine Erweiterung des Perma-

Für künftige Erweiterungsmaßnahmen am Zentralvakuum (im Bild die Rohre mit großem Durchmesser) wurden an strategisch wichtigen Stellen Absperrschieber eingebaut



nent-Zentralvakuums erfolgen, an das weitere Maschinen angeschlossen wurden. Koordiniert und realisiert wurde das Projekt von Motan-Colortronic.

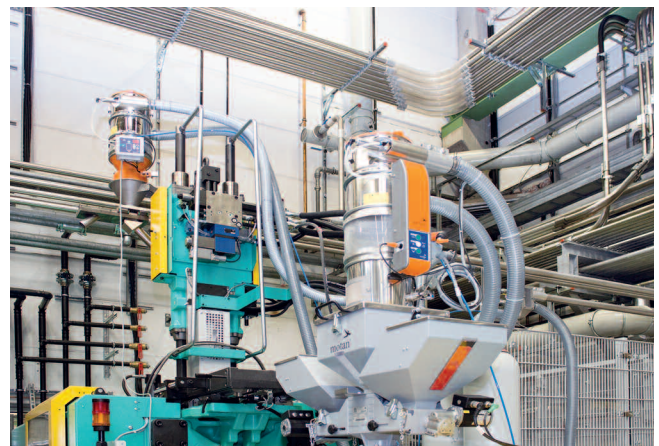
Je nach Aufgaben waren zwischen drei und sechs Monteure auf der Baustelle. Lediglich für die Erweiterung des Zentralvakuums sowie den Anschluss weiterer Maschinen war ein Produktionsstillstand von einer knappen Woche erforderlich. Um für künftige Erweiterungsmaßnahmen am Zentralvakuum gewappnet zu sein, wurden an strategisch wichtigen Stellen zahlreiche Absperrschieber eingebaut. So lassen sich künftig einzelne Bereiche vom Vakuum besser trennen, ohne die Produktion im Ganzen zu beeinträchtigen.

Geplant für den gesamten Umbau war ein Zeitfenster von sieben Wochen, acht sind es am Ende geworden. Ausgeführt wurden die Arbeiten von einem motan-colortronic Montageteam das bereits viele Jahre bei Gardena eingesetzt wird und die Fertigung entsprechend gut kennt. Mit Motan-Colortronic arbeitet Gardena bereits seit 1990 zusammen. So kommt es nicht von ungefähr, dass sich in der Gardena-Fertigung gleich mehrere Generationen von Motan-Geräten finden.

motan-colortronic gmbh

Otto-Hahn-Str. 14, 61381 Friedrichsdorf, Germany
www.motan-colortronic.de

In der Fertigung von Gardena sind mehrere Generationen von Motan-Geräten im Einsatz



Höchste Flexibilität bei komplexen Compoundvarianten und Bio-Polymeren

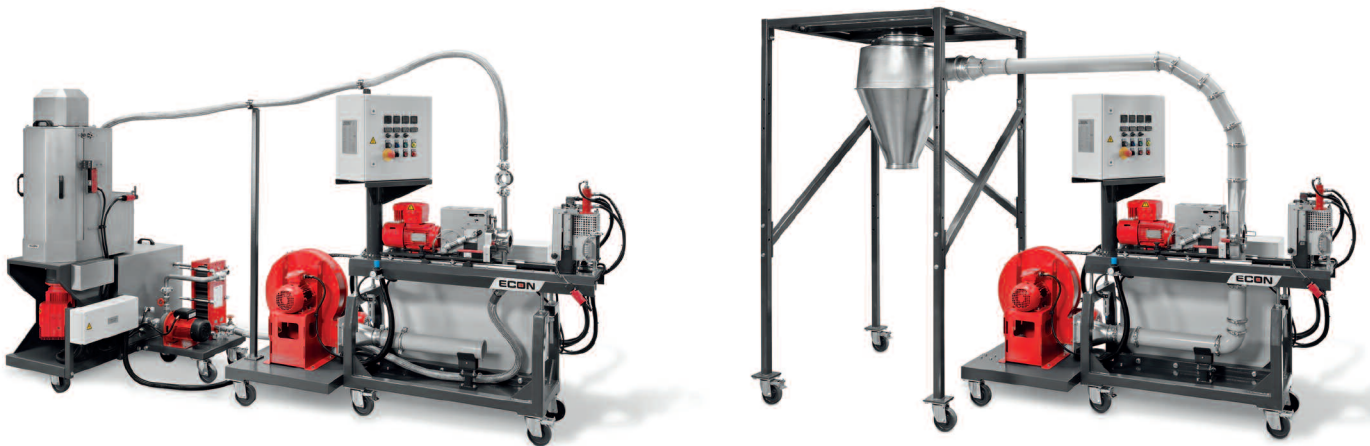


Bild 1: Hybridanlage EWA 150 links als Unterwassergranulierung, rechts als Luftgranulierung

Bio-Polymere und hygroskopisch wirkende Compounds, die bei der Verarbeitung nicht mit Wasser in Berührung kommen dürfen, nehmen aktuell zu. Gleichzeitig benötigen viele Produzenten höchste Flexibilität und variable Möglichkeiten in ihren Herstellungsprozessen. Die Herstellung komplexer Materialien verlangt oft unterschied-

liche Prozesse, da je nach Füllgrad oder unterschiedlichsten Additiven entweder eine Unterwasser- oder eine Luftgranulierung zum Einsatz kommen muss. Aus diesem Grund hat ECON, technologieführender Anbieter von Granulierungssystemen aus Österreich, vor einigen Jahren das Hybridsystem EWA entwickelt.

Bereits zahlreiche Kunden setzen dieses System erfolgreich in der Masterbatch-Produktion und im Forschungsumfeld ein. So wird eine EWA 50 in einer Forschungseinrichtung verwendet, dessen Betreiber sagt: „Wir entwickeln hier neue Materialien auf der Basis von Holzmehl-gefüllten WPC-Kunststoffen. Bis zu einem Füllgrad von circa 70 bis 75 Prozent mit Holzmehl

setzen wir die Maschine als Unterwassergranulierung ein, darüber hinaus können wir nach einem kurzen Umbau höhere Füllgrade mit der Luftgranulierung realisieren. Da wir im Platz und in den Investitionsmöglichkeiten eingeschränkt waren, haben wir mit der ECON-Lösung zwei Technologien auf einer Compoundinglinie im Einsatz.“

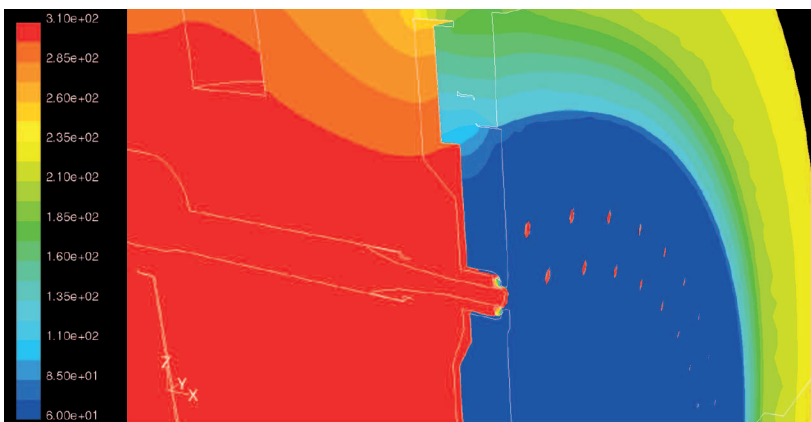


Bild 2: links thermisch getrennte Lochplatte ECON-Technologie, rechts konventionelles System

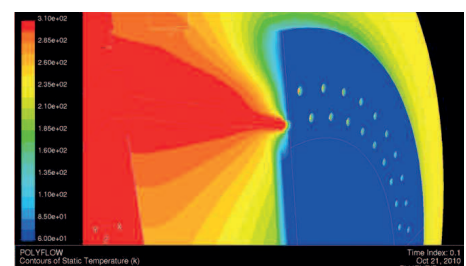




Bild 3: CSO Uwe Neumann

Weltweit erstmalig präsentiert ECON nun dieses hoch flexible Granulierungssystem auf der Fakuma 2018 im laufenden Betrieb. So wird die Granulierung zur Demonstration zunächst als Unterwassergranulierung und in einer weiteren Vorführung an einem Messtag als Luftgranulierung betrieben. Dazwischen können die Besucher dem schnellen Umbau zusehen und auch den ECON-Technikern Fachfragen stellen. So wird der Nachweis für höchste Flexibilität erbracht.

Das Besondere an der Technik ist, dass sämtliche Komponenten auf dem Grundrahmen miteinander verbunden sind. Der Anschluss des Wassersystems ist dort ebenso montiert wie die komplette Gebläseeinrichtung für die Luftgranulierung. Umgebaut wird mit wenigen Handgriffen lediglich das Granuliergehäuse, welches wiederum mit der entsprechenden Transport- und Kühlverrohrung verbunden wird (Bild 1). Die Betriebsumschaltung im Steuerungssystem sorgt dann für höchste Sicherheit und einfache, visualisierte Bedienung.

Der besondere Vorteil der Maschine liegt neben der hohen Variabilität darin, dass beide Technologien den gleichen Granulierkopf verwenden. Das heißt, extruderseitig sind keinerlei Änderungen auszuführen, so dass zum Beispiel keine weiteren Adaptoren oder Umbauten am Extruder erforderlich sind. Das dämpft schlussendlich auch die Investitionskosten. Der Granulierkopf selber hat die bewährte und weltweit einzigartige ECON-Technologie der „thermischen Trennung“ (siehe Bild 2).

Durch die ECON-Technologie wird ein Verkleben nach dem Schneiden reduziert, und außerdem baut der Granulierkopf erheblich weniger Druck verglichen mit konventionellen Systemen auf. Gerade Bio-Polymere neigen bei einem zu hohen Druckaufbau zu einer Überhitzung und somit zu einer Reduktion der Qualität bis hin zu

einem „Verbrennen“ des Materials im Prozess. Mit der ECON-Technologie wird dieses Risiko deutlich minimiert.

Die thermische Trennung unterbindet das Einfrieren der Löcher weitgehend, so dass dem Betreiber auch große Durchsatzbereiche zur Verfügung stehen.

In der Zwischenzeit wird dieses innovative Granulierungssystem auch für größere Produktionsanlagen erfolgreich eingesetzt. Dazu CSO Uwe Neumann (Bild 3): „Nach der Entwicklung der EWA-Hybridtechnologie bildeten Forschungseinrichtungen, Entwicklungslabore und kleinere Masterbatch-Produzenten die wesentliche Zielgruppe, so dass wir diese Technologie zunächst von Labormaschinen mit einem Durchsatz bis 30 kg/h und einem Produktionsbereich bis zu circa 700 kg/h angeboten haben, obwohl wir UWG's bis zu 12.000 kg/h herstellen. Heute verlangen auch große Masterbatch-Hersteller weltweit die Hybridmaschinen, so dass auch Größen des Typs EWA 1500 international ausgeliefert werden.“ Diese Maschine ist im UWG-Bereich bis zu einem Durchsatz von 2.500 kg/h und als Luftgranulierung bis zu circa 1.500 kg/h geeignet. Der Betreiber kann so in beiden Techniken größere Batches auf der gleichen Compoundierlinie produzieren. Die Umbauzeit selbst dauert in der Regel nicht länger, als die Vorbereitungen für das nächste Material.

Die Hybridmaschinen können auch mit allen bekannten Techniken, wie zum Beispiel Verschleißschutz, Korrosionsschutz, automatische Bandfilter, usw. optional ausgestattet werden. Ebenso kommt die sichere Remote-Betreuung zum Einsatz.

ECON baut so die Produktpalette auf Plattform der bewährten Unterwassergranulierungen weiter aus. Der Kunde kann nun anforderungsgerecht zwischen Unterwasser-, Luft- oder Hybrid-systemen wählen. Zusätzlich werden alle Maschinenreihen in verschiedenen Größen angeboten, so dass ein perfektes System auf die Kundenbedürfnisse zugeschnitten wird.



Halle A6, Stand 6107

ECON GmbH
Biergasse 9, 4616 Weißkirchen, Austria
www.econ.eu



Kunststoff-zerkleinerung

- ohne viel Lärm
- sehr effizient
- einfach und sicher

Unsere Lösung für Sie!

INDIVIDUALITÄT IST UNSER STANDARD

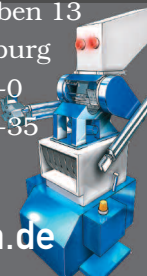


Besuchen Sie uns
auf der FAKUMA
in Friedrichshafen
16. - 20.10.2018
Halle A 3 Stand 3210

Getecha GmbH

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

www.getecha.de



New Three-Layer Composite Hollow Die launched

GMA has launched the new three-layer composite hollow die. This die is designed with special flow channel, customers are able to save almost 50% outside layer material when applying on hollow board. Thanks for the micro-foaming technology, the loading capacity of the hollow board are not affected and material can be saved, customers' production profit are increased. This design has been patented and used on extrusion lines, got unanimous praise from customers.



From simple single layer to multi-layer structure, from grid-shape, X-shape to irregular-shape design of hollow die, the technical difficulty of traditional hollow die is how to avoid surface indentation problem. For example, UV layer usually used on the surface of hollow board for anti ultraviolet and enhance weather ability, but the surface indentation will reduce the strength of the product and increase production cost. Few years ago, GMA group has successfully overcome this difficulty of hollow die, this technology is used in producing both for PC hollow board with UV coating layer and PP two-color hollow board. Via GMA's new hollow die, surface material can be saved about 15%.

The PP hollow board is one of mature product and also price sensitive product at recently years. In order to increase customers' profit, GMA developed this new hollow die, and it can help users to effectively

	Max kilogram-force (kgf)			
	PP foaming hollow board	PP foaming hollow board	PP foaming hollow board	PP hollow board
Weight of square meter	596 g	660 g	730 g	750 g
Test #1	730	1030	1490	1050
Test #2	710	999	1480	1030
Avarage value	720	1015	1485	1040

*Chart 1: Compression test, based on board thickness 4mm
Max compressive strength (kgf)*

save 50% surface material cost, with micro-foaming three-layer structure and production technology, the PP hollow board will be more widely used. After continuous experiment and improving, compared with PP hollow board,

the new PP micro-foaming hollow board is more light in weight, but the carrying capacity is the same, or even higher. This is breakthroughs of PP hollow board. On chart 1, from the compression test, we can see the carrying capacity of PP

Picture 1: Traditional hollow die design is easy to get problem on surface indentation



Picture 2: Three-layer micro-foaming hollow board made from GMA new patent hollow die



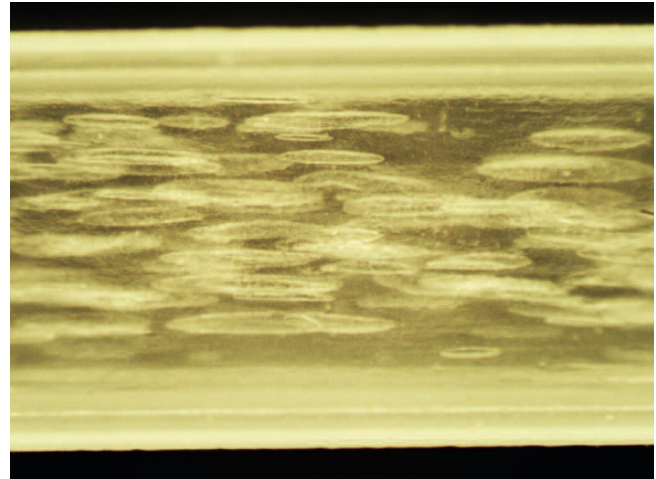
micro-foaming hollow board (Picture 1) with weight 660g is the same as PP hollow board with 750g. This result proves that the micro-foaming technology not only makes PP hollow board light in weight, but also increases the carrying capacity and material cost saves about 15%. GMA three-layer hollow die helps users to save 50% cost of master batch and brings users quite great benefit.

Remark:

1. Lab conditions-temperature: 23±2°C
2. Lab conditions- relative humidity: 50±5%
3. Testing speed: 1.3mm/min

GMA always stands in customers' position and to improve quality of the die, to increase product profit for customers as well as create more additional value of product. The customer benefits of three-layer hollow die:

*Picture 3:
The enlarged cross
section of micro-
foaming hollow
board*



1. Reduce production cost
2. Enhance practicality of product (light weight, but also increases the carrying capacity)
3. Able to coat functional material on the surface, multi-function for additional value of product.

GMA Machinery Enterprise Co., Ltd.
No.28 Lane 362 Sec. 2 Yung Hsing Rd Wu
Chi Dist Taichung 435 Taiwan
www.gmatw.com

LAYER.COEX plus

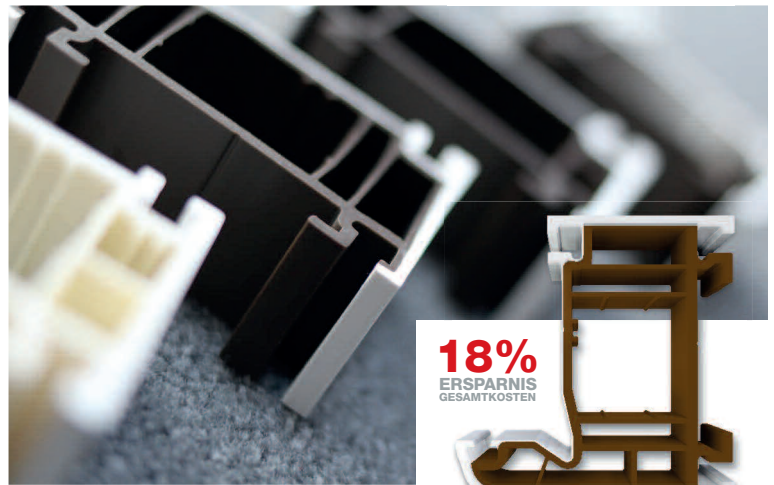
Das ist Wirtschaftlichkeit! / *That's economic efficiency!*



**18 % Kostenersparnis mit LAYER.COEX plus
Höchste Qualität. Saubere Umwelt.**

Innovative Materialverteilung ermöglichen den Einsatz von Recycling-Materialien und gewährleisten höchste Profilqualität. Mit LAYER.COEX plus, der neuesten Co-Extrusions-Technologie von Greiner Extrusion Group, können aufgrund des Einsatzes eines hohen Anteils an gemischtem Mahlgut die höchsten Kosteneinsparungen erzielt werden, bei gleichzeitig höchster Verarbeitungssicherheit. Im Vergleich zur Mono-Extrusion mit PVC Neuware liegt die Gesamtkostenersparnis bei 18 %!

- Vorteile**
- höchste Sicherheit bei der Verarbeitung der Profile bei hohem Anteil an gemischtem Mahlgut
 - 55 – 65 % Kernmaterialanteil
 - Dickschichttechnologie
 - Deckschicht bis 75 % der Profilwandstärke
 - Kernmaterial wahlweise vom Haupt- / Co-Extruder
 - Einsatz von gemischtem Mahlgut möglich



Anwendungsbeispiele für CO-Extrusion:



Premiere des PURITY CONCEPT V zur optischen offline Inspektion und Analyse von Kunststoffmaterial

SIKORA untermauert auf der Fakuma 2018 seinen Claim „Technology To Perfection“ mit innovativen Mess-, Regel-, Inspektions-, Analyse- und Sortiergeräten. Standbesucher erwartet auf dem SIKORA Messestand ein umfassendes Portfolio an Systemen zur Qualitätskontrolle, Prozessoptimierung und Kosteneinsparung für die Rohr- und Schlauch- sowie Kunststoffindustrie.



SIKORA präsentiert auf seinem Messestand innovative Systeme zur Qualitätskontrolle während der Extrusion von Rohren und Schläuchen sowie zur Inspektion, Sortierung und Analyse von Kunststoffmaterialien

Als Premiere präsentiert SIKORA auf der Fakuma das PURITY CONCEPT V, ein optisches offline Inspektions- und Analysesystem zur Stichprobenprüfung oder Wareneingangskontrolle von Kunststoffmaterial. Die Materialprobe wird auf einem Probenträger platziert durch den Inspektionsbereich geführt. Innerhalb von Sekunden wird es 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, diffus und farbigem Material automatisch detektiert, visualisiert und ausgewertet. Eine klare Zuordnung der Kontamination und eine Nachkontrolle sind jederzeit möglich. Das System ist genauer, reproduzierbarer und zuverlässiger als Mensch, Auge und manueller Leucht-

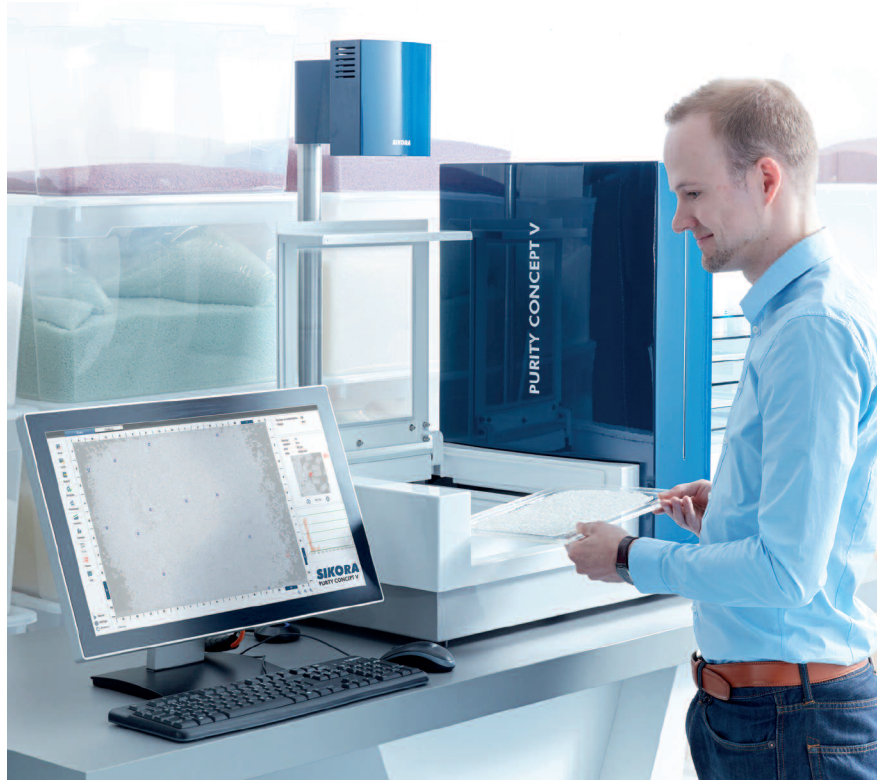
tisch, bestimmt die Größe der Kontamination und trägt damit maßgeblich zur Qualitätskontrolle und Prozessoptimierung bei. SIKORA bietet darüber hinaus Systeme zur offline Inspektion und Analyse auf der Basis von Röntgentechnologie an. Diese detektieren und analysieren Kontaminationen innerhalb von Kunststoffmaterialien.

Für die online Inspektion und Sortierung von Kunststoffmaterial ist der PURITY SCANNER ADVANCED prädestiniert. Das System vereint Röntgen und optische Technologien und detektiert Kontaminationen sowohl innerhalb von Kunststoffpellets als auch auf deren Oberfläche. Perfektion in der Detektion bietet das adaptive Kamerakzept bei dem je nach Art der erwarteten Kontamination und Anwendung bis zu drei optische Kameras zusätzlich zur Röntgenkamera zum Einsatz kommen. Beispielsweise de-

tektiert die Röntgenkamera metallische Kontaminationen im Inneren von Pellets, optische Kameras erkennen gelbliche Verfärbungen sowie „Black Specks“ in transparenten und auf opaken Pellets. Weiterhin werden Farbabweichungen durch Farbkameras detektiert. Kontaminierte Pellets werden automatisch aussortiert. Das Zusammenspiel von on- und offline Inspektion, Sortierung und Analyse ermöglicht zum Beispiel eine umfangreiche 100 Prozent Qualitätskontrolle sowie Stichprobenprüfung der Materialreinheit und den Aufbau einer Datenbank, um Prozesse weiter zu verbessern und zukünftige Kontaminationen zu vermeiden.

Im Bereich der 100 Prozent Qualitätskontrolle während der Extrusion von Rohren und Schläuchen stellt SIKORA das CENTERWAVE 6000 vor. Millimeterwellen-Technologie misst präzise den Durch-

Das PURITY CONCEPT V zur optischen offline Inspektion und Analyse von Kunststoffmaterialien feiert auf der Fakuma Premiere. Durch die Auswertung der Bildaufnahmen werden Verunreinigungen, wie zum Beispiel „Black Specks“ innerhalb von transparenten Pellets sowie auf der Oberfläche von opakem und farbigem Material automatisch detektiert, visualisiert und ausgewertet



messer, die Ovalität, die Wanddicke und das Sagging des Produkts. Das Messverfahren bedarf keiner Koppelmedien, ist frei von Einflüssen wie Temperatur und dem Kunststoffmaterial und misst präzise ohne Kalibrierung. Eine Voreinstellung der Produktparameter ist nicht erforderlich. Einfache Bedienung und Präzision führen zu höchster Qualität des Endprodukts sowie Kosteneinsparungen und optimaler Effizienz.

Ein weiteres Highlight ist das X-RAY 6000 PRO zur Messung der Wanddicke, Exzentrizität, des Innen- und Außendurchmessers und der Ovalität von Rohren und Schläuchen. Gemessen wird die Dicke von bis zu drei unterschiedlichen Materialschichten. Darüber hinaus präsentiert SIKORA Durchmessermesssysteme

der LASER Series 2000 sowie die LASER Series 6000, die neben der Durchmessermessung auch die Funktion der Knotendetektion übernimmt. Abgerundet wird SIKORAs Vorstellung in Friedrichshafen durch zuverlässige Knotenwächter, die Unregelmäßigkeiten auf der Produktoberfläche detektieren.

Halle A6,
Stand 6110



SIKORA AG

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

Live erleben
auf der
Fakuma 2018!
Stand 6217
Halle A6



Beste Voraussetzungen für ein Scale-up

FED-MTS steht für vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Durch den modularen Aufbau lässt sich der gleichlaufende Doppelschneckenextruder FED 26 MTS mit wenigen Arbeitsschritten von 32 D auf 42 D, 52 D oder mehr verlängern.

Er eignet sich auch ideal als Laborextruder – die Technologie gleicht denen der größeren Extruder aus der Baureihe und garantiert somit den bewährten schonenden Einarbeitungsprozess.

FEDDEM GmbH & Co. KG

Ein Unternehmen der Feddersen-Gruppe

53489 Sinzig
Tel. +49 2642 90781-30
www.feddem.com



Zerstörungsfreie Prüfung mit Laseranregung

Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) der Universität Stuttgart forscht zusammen mit der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) an einem bildgebenden Messsystem zur Prüfung von schwer prüfbar Werkstoffen.

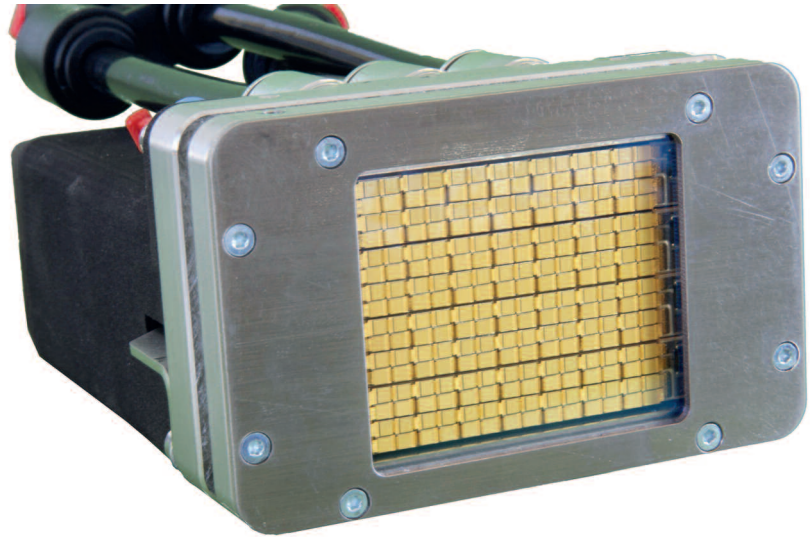


Bild 1: VCSEL-Modul des IKT mit 1,6 kW Leistung

Das System basiert auf der flächigen Anregung thermischer Wellen, welche mit einem neuartigen VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser) Array (Bild 1) auf der Bauteiloberfläche erzeugt werden. Die reflektierten thermischen Wellen werden mithilfe einer Hochgeschwindigkeits-Infrarotkamera detektiert und aus den Informationen verschiedene Materialkennndaten errechnet. Im Rahmen des Forschungsvorhabens soll der

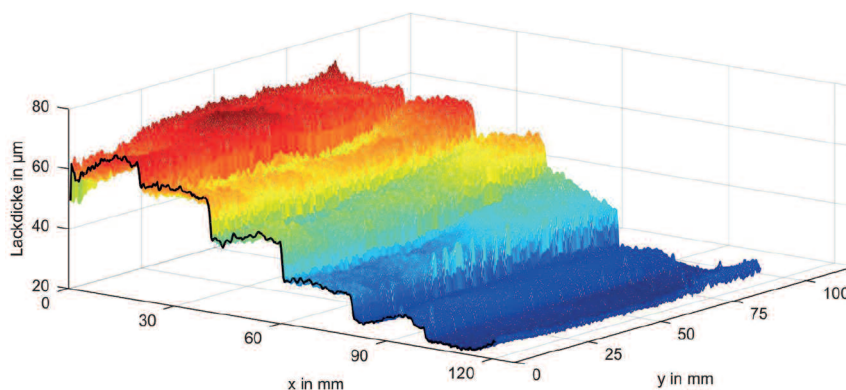
Übergang von einer rein qualitativen Bauteilprüfung zu einem quantitativen, thermografischen Messsystem geschaffen werden. Aufgrund der hohen Flächenleistung und der verbesserten Dynamik von Laserquellen gegenüber Halogenstrahlern erweitert sich der Anwendungsbereich der aktiven Thermografie. Zu den neuen Einsatzgebieten gehören die Prüfung von stark reflektierenden Werkstoffen sowie Schichtdickenmes-

sungen mit einer Auflösung um die 5 μm , wie Bild 2 verdeutlicht.

Weitere Untersuchungen beschäftigen sich mit einer Beschleunigung des Lock-Thermografie Verfahrens durch kontinuierliche Frequenz- bzw. Phasenmodulation, während die eingetragene Energie bedeutend höher als bei der bekannten Blitzthermografie ist. Die breite Dynamik einer Laserquelle ermöglicht es schließlich die beiden getrennten Regime Lockin und Puls in einem einzigen Prüfungssystem zu vereinheitlichen.

Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) arbeitet in Lehre, Forschung und industrieller Dienstleistung in allen Hauptbereichen der Kunststofftechnik: der Kunststofftechnik, der Verarbeitungstechnik wie auch in der Produktentwicklung.

Bild 2: Kunststofflackschichtdicken auf Stahl flächig gemessen



Universität Stuttgart
Institut für Kunststofftechnik
Pfaffenwaldring 32
70569 Stuttgart, Germany
www.ikt.uni-stuttgart.de und
www.uni-stuttgart.de

asiamold

Guangzhou International Mould & Die Exhibition
广州国际模具展览会

**Premier platform for mould, additive manufacturing
and forming technologies**

10 – 12 March 2019

China Import and Export Fair Complex
Guangzhou, China

4 Thematic Zones

- Mould making and Die Casting
- 3D Printing, Additive Manufacturing
- Laser
- Metal working

www.asiamold-china.com

Granulat unterstützt präzise Einstellung des Schmelzflussindex bei der Kunststoffverarbeitung

Als hochreaktive Chemikalien sind Peroxide aus der polymerverarbeitenden Industrie nicht mehr wegzudenken. Durch die Beimischung zu Recycling-Polyethylen lässt sich der Melt Flow Index (MFI) absenken, damit die gewünschten niedrig-viskosen Fließeigenschaften für die Folienextrusion, das Blasformen und das Extrusionsblasformen erreicht werden können. Peroxide und die gängigen Peroxidkonzentrate liegen in der Regel als Pulver oder Flüssigkeit vor, wodurch vor allem die Lagerung und Dosierung sehr kritisch ist. Zudem sind Peroxide in dieser Form hochreaktiv, sodass sie sich schnell verflüchtigen und entflammbare organische Verbindungen bilden. Daher hat die Polyvel Europe GmbH Peroxidmasterbathe entwickelt.



Die Masterbathe sind farblos, nach ISO 9001:2008 zertifiziert und leicht mit allen marktüblichen PE-Qualitäten mischbar. Das Peroxidmasterbatch ist über mehrere Jahre haltbar. (Quelle: Polyvel Europe GmbH)

Das eigentliche Peroxid ist dabei komplett von einem polymeren Trägermaterial umschlossen, somit vor äußeren Einflüssen geschützt und ohne besondere Anforderungen voll lagerfähig. Dank der Granulatform ermöglichen sie außerdem eine genaue und konstante Dosierung während der Verarbeitung. So werden Eigenschaften wie der Melt Flow Index (MFI) präzise gesteuert, um die gewünschte Fließfähigkeit unabhängig

vom Ausgangsmaterial einzustellen. Die Peroxidmasterbathe der Polyvel Europe GmbH werden interessierten Besuchern auf der diesjährigen Fakuma vorgestellt. Peroxidmasterbathe lassen sich bei der Recompoundierung von Polyethylen einsetzen. So wird Polyethylen durch den Zusatz von Peroxidmasterbathe zähflüssiger. „Für einige Verarbeitungsprozesse, wie das Extrusionsblasformen oder die Folienextrusion, ist ein sehr niedriger

Schmelzflussindex notwendig“, erläutert Anno Sebbel, Sales Manager Europe bei der Polyvel Europe GmbH. „Durch die Zugabe von geringen Mengen unserer Masterbathe lässt sich der gewünschte MFI präzise und einfach einstellen.“ Ebenso ermöglicht der Einsatz dieses Granulates die Vernetzung von Polyethylen (PE), Ethylen-Vinylacetat-Copolymere (EVAC) und Elastomeren.

Genauere Dosierung von Peroxidmengen von weniger als 1.000 ppm

Zur Herstellung der Additivbathe wird das Peroxid in ein polymeres Trägermedium eingearbeitet und anschließend in Granulatform gebracht. Auf diese Weise kann die flüchtige Chemikalie vor Umwelteinflüssen optimal geschützt werden. „Das Peroxid innerhalb der Pellets ist über mehrere Jahre haltbar, da es nicht auf natürliche Weise entweichen kann“, so Sebbel. „Unsere Masterbathe sind farblos, nach ISO 9001:2008 zertifiziert und leicht mit allen marktüblichen PE-Qualitäten mischbar.“ Dadurch ermöglichen die Polymerexperten aus Hamburg eine einfache und unkomplizierte



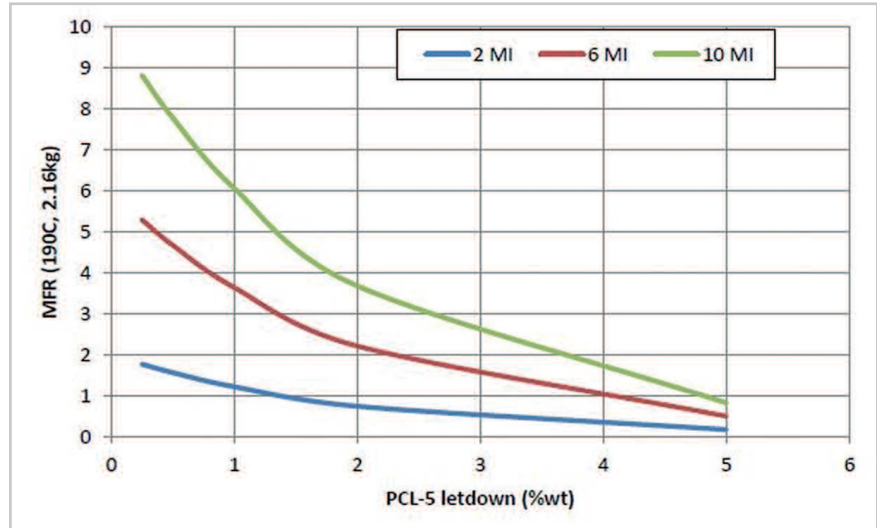
Anno Sebbel, Sales Manager Europe bei der Polyvel Europe GmbH: „Für einige Verarbeitungsprozesse, wie das Extrusionsblasformen oder die Folienextrusion, ist ein sehr niedriger Schmelzflussindex notwendig. Durch die Zugabe von geringen Mengen unserer Masterbathe lässt sich der gewünschte MFI präzise und einfach einstellen.“ (Quelle: Polyvel Europe GmbH)

zierte Lagerung des reaktiven und gefährlichen Peroxids nach aktuellen Sicherheitsstandards.

Dieses Peroxid wird bei der Herstellung verschiedener Kunststoffe beigemischt. Während Polyethylen in Verbindung mit Peroxid zähflüssiger wird, steigt der MFI beim Einsatz in PP hingegen deutlich an. So können sowohl Polyethylen als auch Polypropylen genau auf die gewünschten Fließfähigkeiten eingestellt werden. Häufig wird Peroxid allerdings in äußerst niedrigen Konzentrationen benötigt. „Dank der nutzerfreundlichen Dosierung unserer Additiv-Masterbatche ist es möglich, Peroxide in Mengen von weniger als 1.000 ppm absolut präzise zu verwenden“, berichtet Sebbel. „Außerdem erleichtern Peroxidmasterbatche auf diese Weise auch die Dispergierung durch eine Vorverdünnung mit dem Trägermaterial. Der Arbeitsprozess wird somit weniger fehleranfällig, wodurch der Ausschuss sinkt.“ Zusätzlich entsprechen bestimmte Peroxidmasterbatche der Polyvel Europe den aktuellen Normen der FDA sowie EU10/2011 und sind dadurch auch beispielsweise in Lebensmittelverpackungen einsetzbar.

Enge und vertrauliche Zusammenarbeit im Pre-Sale

Im Vorfeld einer Beauftragung berät Polyvel seine Kunden über den optimalen Einsatz möglicher Additive für ihre

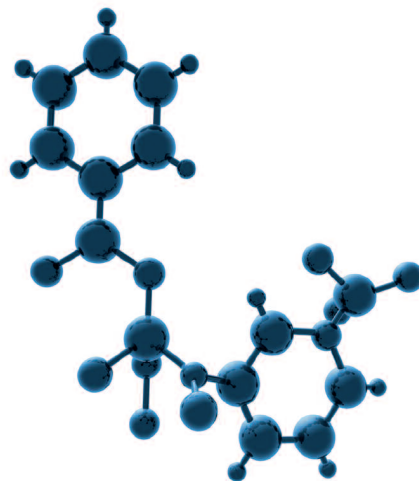
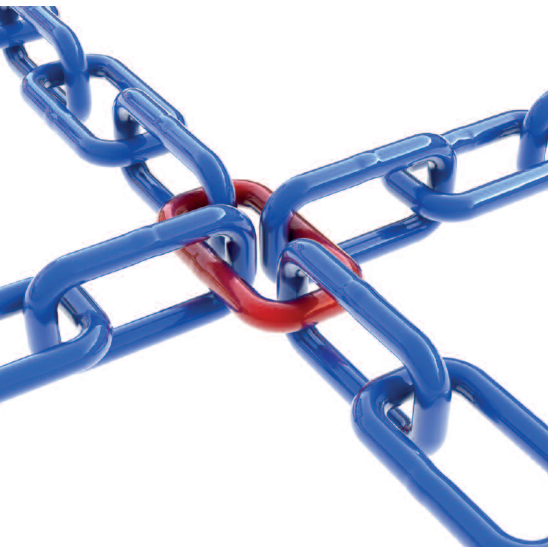


Die unterschiedlichen Graphen stellen Polyethylen mit einem MFI von 2, 6 und 10 dar. An ihnen kann exemplarisch abgelesen werden, wie sich die höhere Konzentration an Peroxidmasterbatch auf den MFI auswirkt. (Quelle: Polyvel Inc.)

Kunststoffe. Dazu prüfen die Kunststoffspezialisten die Arbeitsprozesse vor Ort und stimmen zusammen mit den Anwendern die entsprechenden Lösungen ab. Auf diese Art erhält jeder Anwender einen auf seine Bedürfnisse und Anforderungen individualisiertes Additivmasterbatch. So sind auch andere Verbesserungen bestimmter mechanischer Eigenschaften wie beispielsweise eine höhere UV-Resistenz möglich. „Alle Informationen aus diesen Gesprächen behandeln

wir natürlich vertraulich“, resümiert Sebbel. „Der zuverlässige Umgang mit den Daten unserer Kunden steht bei unserem Service stets im Vordergrund.“ Sämtliche Masterbatche werden auf der diesjährigen Fakuma in Friedrichshafen interessierten Besuchern vorgestellt. Die Peroxid-Masterbatche sind in einer Additiv-Konzentration von 5, 10 und 20 Prozent Peroxid verfügbar. Neben den Peroxidmasterbatchen für die Verwendung mit Polyethylen und Polypropylen bietet das Unternehmen auch ein breites Portfolio für den Einsatz mit Polylactiden (PLA) an. Für erste Beratungen und weiterführende Informationen stehen Anno Sebbel und Arne Höck am Messestand zur Verfügung.

Kunststoffe sind aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. (Quelle: Polyvel Inc.)



Halle B4, Stand 4502

Polyvel Europe GmbH
 Schenefelder Landstraße 88A,
 22589 Hamburg, Germany
 www.polyvel-europe.com

Welche Abläufe sind bei der Materialförderung zu berücksichtigen?



Folge 39 – Mo erklärt, worauf es bei der Zeit- oder der Sondenförderung ankommt .

Das Prinzip der Saugförderung beruht darauf, dass ein Vakuumerzeuger einen Unterdruck erzeugt, der durch die Materialförderleitungen und die Fördergeräte bis zur Materialaufgabe reicht. Je nach Fördersteuerung und Ausführung des Fördergeräts ist eine so genannte Sondenförderung oder eine Zeitförderung möglich. Für die Sondenförderung muss im Fördergerät eine Füllstandsonde installiert sein.

Die Abläufe beider Varianten sind im Prinzip vergleichbar: ein Sensor am Fördergerät signalisiert der Steuerung den Materialbedarf. Darauf startet der Vakuumerzeuger und die Förderung beginnt.

Bei einer reinen Sondenförderung wird das Fördergerät so lange mit Material beschickt, bis die Füllstandsonde erreicht ist. Diese löst dann einen Impuls aus, der die Förderung stoppt. Bei einer reinen Zeitförderung beschickt das System hingegen das Fördergerät für die Dauer der zuvor eingestellten Förderzeit.

Falls anschließend das Leersaugen der Leitung erforderlich und eingestellt ist, läuft nun die Leersaugzeit ab. In diesem Zusammenhang ist insbesondere bei langen Förderstrecken zu berücksichtigen, dass das in der Leitung verbliebene Material beim Leersaugen ebenfalls in das Fördergerät fließt. Das heißt, die Zeiten bzw. die Position der Füllstandsonde sind so abzustimmen, dass die insgesamt geförderten Mengen das Fördergerät nicht überfüllen.

Vielfach wird die Sondenförderung zusätzlich mit einer Zeitförderung kombiniert. Dabei wird der maximale Füllstand des Fördergeräts von einer Sonde gesteuert und zugleich zeitlich überwacht. Hat der Materialpegel innerhalb der eingestellten Förderzeit die Sonde nicht erreicht, erfolgt eine Störungsmeldung. Ein Vorteil dieser Überwachungsmethode ist, dass sie auch erkennt, ob genügend Material gefördert wurde.

Die einfache, indirekte Methode – bei Fördergeräten mit Auslaufklappe – erkennt hingegen lediglich, ob Material ankommt oder nicht.

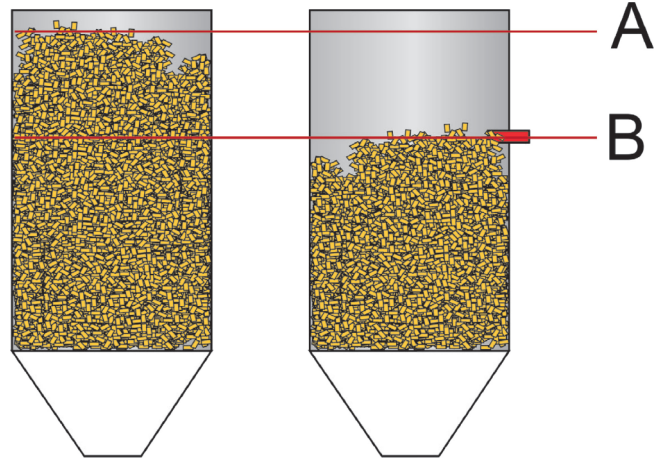


Fördergerät mit einstellbarer Füllstandsonde (am Glaszylinder) und Auslaufklappe mit Sensor (Bilder: Motan-Colortronic)

Materialpegel nach Ablauf der Leersaugzeit (A)
und nach Erreichen der Sonde (B)

- Stichworte**
- Zeitförderung
 - Sondenförderung
 - Förderzeit
 - Leersaugzeit

motan-colortronic GmbH
 Friedrichsdorf, Germany, www.motan-colortronic.com
www.moscorner.com
www.youtube.com/c/MoscornerDe_mo_explains



An Excellent Measurement Experience



- Precision measurement for wall thickness, eccentricity and diameter
- Quality at its highest level
- A measurement to rely on



Zumbach
 SWISS PRIME MEASURING SINCE 1957

wire 26 – 29 Sept, 2018
 Shanghai,
 Booth W1E22
 China

26. Fakuma 2018

*Gute Stimmung,
steigende Nachfrage*

16. - 20. Oktober 2018,
Friedrichshafen/Germany
➔ www.fakuma-messe.de

■ Kunststoffe boomen. Doch nicht nur die Nachfrage steigt, sondern auch die Ansprüche an Material- und Verarbeitungsqualität. Die Fakuma – Internationale Fachmesse für Kunststoffverarbeitung zeigt moderne Lösungen für hochwertige Kunststoffverarbeitung.

Die Stimmung unter den europäischen Kunststoff- und Gummimaschinenbauern ist ausgezeichnet. Seit 2009 legte die Produktion auf geschätzte 15,3 Mrd. Euro zu, was einem Anstieg von 99 Prozent innerhalb der letzten acht Jahre entspricht. Im Jahr 2017 wuchs die Produktion der im Dachverband Euromap organisierten Branche mit sieben Prozent sogar überdurchschnittlich. Kein Wunder, dass es den Kunststoffverarbeitern gut geht, denn diese werden nicht nur in Automotive und Verpackungstechnik im-



mer häufiger, effizienter und variantenreicher eingesetzt.

Der gleichzeitig steigende Anspruch an immer höhere Leistungsfähigkeit und beste Qualität fordert ständige Innovationsbereitschaft und neue Entwicklungen. Ob Spritzgießen oder Extrudieren, ob thermisches Umformen, Schäumen oder 3D-Printing – beim exklusiven Branchentreff präsentieren Rohstoffherzeuger, Maschinenbauer und Hersteller von technischen Teilen, was sie an Innovationen entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu bieten haben. Zahlreiche

Aussteller nutzen die international immer bekannter werdende Fachmesse, um ihre Neuheiten erstmals einem breiten Publikum vorzustellen. Ein Ende des Erfolgs der Branche ist nicht abzusehen. Aufgrund der weiterhin vollen Auftragsbücher rechnet Euromap in diesem Jahr mit einem Umsatzwachstum von zwei Prozent. Die Investitionsbereitschaft in neue Maschinen und Systeme bleibt hoch, was sich auf die Lieferzeiten von Materialien und Maschinen auswirkt. Gleichzeitig wird das stetige Wachstum auch vom Fachkräftemangel gebremst. „Dieser Fakt dürfte allerdings den auf der Fakuma gezeigten Lösungen für die Automatisierung Auftrieb geben“, analysiert Annemarie Schur, Projektleiterin der Fakuma.

Kunststoff ist schon längst kein deutsches oder europäisches Geschäft mehr. Das zeigt sich an den weit anreisenden Fachbesuchern, die das Branchenevent in den letzten Jahren zu verzeichnen hat. Fachbesucher, Experten und Entscheider kamen zur vergangenen Veranstaltung 2017 aus mehr als 120 Ländern. Dem Ruf der etwa 1.900 Aussteller folgten 48.375 Experten ins Dreiländereck Deutschland, Österreich und Schweiz an den Bodensee. Neben zahlreichen Teilnehmern aus Deutschland und Europa, steigt vor allem der Anteil aus dem asiatischen Raum.



Gneuß
A6-6501

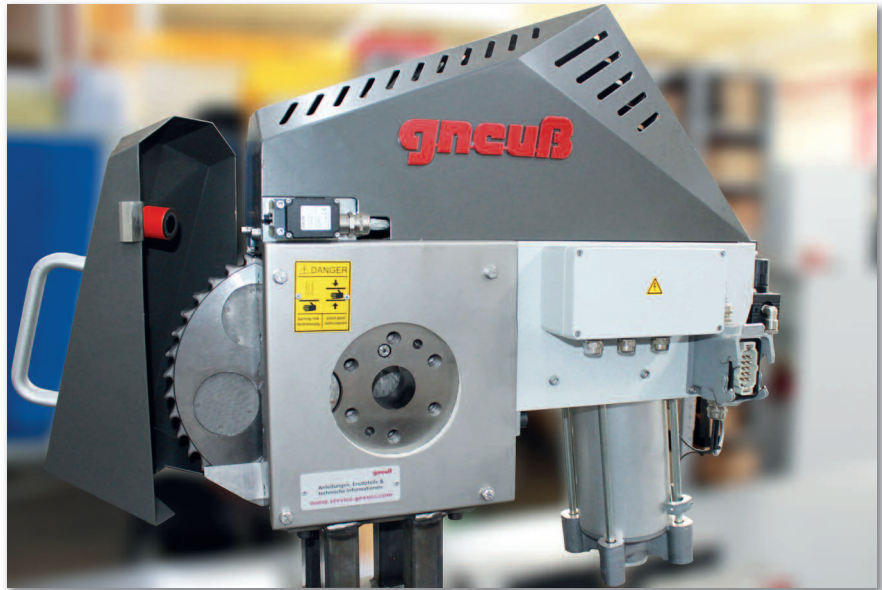
■ **Weiterentwicklung der Rotary-Schmelzefilter für Kunststoffschmelzen:**

Die patentierten Rotary-Filtriersysteme von Gneuß zeichnen sich durch ein hohes Maß an Automatisierung und Sicherheit aus und ermöglichen eine nahezu hundertprozentige Anlagenverfügbarkeit. Hauptmerkmal dieser Systeme ist die Siebscheibe, auf der die Siebkavitäten ringförmig angeordnet sind, und die von zwei Filterblöcken komplett eingeschlossen ist. Die Scheibe ist komplett gekapselt und so vor Kontakt mit der Umwelt geschützt. Eine abgedichtete Schutzhaube ermöglicht einen problemlosen Zugang, um die Siebe zu wechseln. Der Schmelzkanal wurde so gestaltet, dass er keine Totzonen aufweist und darüber hinaus die Verweilzeit auf ein absolutes Minimum reduziert.

In den letzten Jahren wurden alle Modelle der patentierten Rotary-Filtriersysteme komplett überarbeitet. Änderungen an den Filtergehäusen lassen nun, dank größerer aktiver Filterflächen und höherer Druckbereiche, einen Einsatz in einem breiten Spektrum von Anwendungsbereichen zu. Neben weiteren Erhöhungen des Automatisierungsgrades bzw. des Bedienkomforts wurden Komponenten und Module standardisiert, um kürzere Lieferzeiten und geringere Kosten sicherzustellen.

Der *SFXmagnus* stellt einen automatischen sowie prozess- und druckkonstanten Betrieb sicher. Er ist für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet. Diese Baureihe zeichnet sich durch eine sehr große aktive Siebfläche, eine kompakte Bauweise sowie durch einfachste Bedienung aus. Siebwechsel haben ebenfalls keinen Einfluss auf die Produktqualität.

Der *RSFgenius*, das Topmodell von Gneuß, verfügt über ein integriertes Selbstreinigungssystem für sehr anspruchsvolle Anwendungen und höchste Qualitätsanforderungen. Siebe können automatisch bis zu 400 Mal wiederverwendet werden.



Kontinuierliches Rotary Filtriersystem KF 150 für häufige Materialwechsel

Filterfeinheiten unter 10 µm sind verfügbar.

Die kontinuierlichen *KF-Filtriersysteme* wurden speziell für Anwendungen mit häufigen Material-, Chargen- oder Farbwechseln sowie hohen Drücken, wie zum Beispiel im Blasfolienbereich, konzipiert. Die KF-Siebwechsler sind sehr

kompakt, bieten ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis und ermöglichen gleichzeitig einen einfachen und schnellen Siebwechsel im laufenden Betrieb.

➔ **Gneuß Kunststofftechnik GmbH**
www.gneuss.com

SCHNECKEN + ZYLINDER



Verschleißschutz - innovativ und kundenorientiert

Seit mehr als 25 Jahren steht die Firma 3S für stetige Innovationen im Bereich der Fertigungstechnik.

Kontinuierliche Investitionen in modernste Bearbeitungsmaschinen und Schweißtechnologie gepaart mit innovativen Entwicklungen, machen die Firma 3S zum **High - Tech** Erzeuger von **Extruderkomponenten**. Vor allem die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden ermöglicht es uns Verschleißschutz - Lösungen speziell auf die Anforderungen der Anlagen und Produkte abzustimmen.

Wenn "Produkte von der Stange" nicht mehr ausreichen, bieten wir Alternativen an!



Halle A6
Stand 6106



Bild: verschleißgeschützter, konischer Doppelschneckenzyylinder

3S SCHNECKEN + SPINDELN + SPIRALEN BEARBEITUNGSGES.M.B.H

Pühretstraße 3, A-4661 Roitham, Tel: +43 (0) 7613 5004, Fax: +43 (0) 7613 5005, office@3s-gmbh.at, www.3s-gmbh.at

Friul Filiere

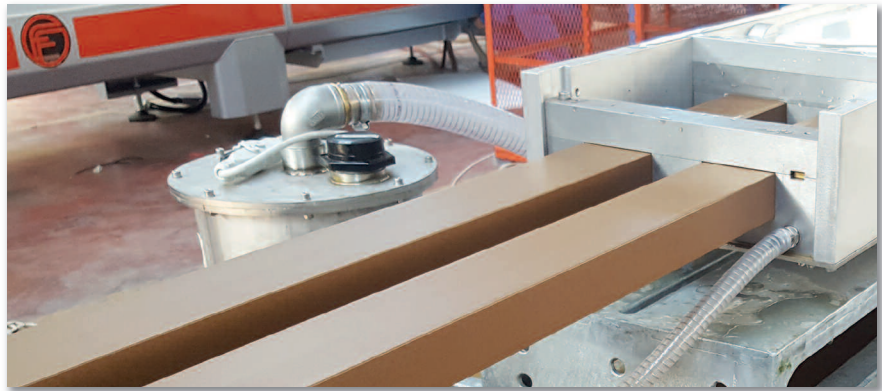
A6-6111

■ A new Downstream to celebrate its 40th Anniversary:

Friul Filiere was established as a manufacturer of dies for the extrusion of plastic materials. Nowadays the company sells complete, turn-key systems all over the world to anyone looking for high-quality performance when manufacturing pipes and profiles, from technological extrusion lines and toolings, fully customized and guaranteed 100% Made in Italy.

This year Friul Filiere is celebrating its 40th anniversary and FAKUMA 2018 will be a great opportunity to celebrate its 40th anniversary showing the latest technological developments, first of all among them, the brand new downstream Futura40. Its name wants to pay homage to this event. Its modern and appealing design states 4 decades of technological values, finding roots in the past but looking to the Future. Futura40 highlights:

- Attractive and ergonomic design
- Energy savings
- Perfect alignment
- Invisible wires and connections
- Easier man-machine interface



Double strand Resysta profile

- Motorized movement of the calibrating table
 - Process data control
 - Simplified maintenance
 - Remote assistance service
 - Higher safety standards
 - Low noise pollution
- Moreover, FUTURA40 meets Industry 4.0 requirements, such as
- Process data control
 - Remote assistance service
 - PLC (Programmable Logic Controller) control
 - Simple and intuitive man-machine interface
 - Latest safety standards
 - Predisposition for telediagnosis
 - Connection to the Smart Factory system

- Separation between the network for remote assistance and the network for data interconnection

During Fakuma exhibition, Friul Filiere will show a single screw extruder Omega60, equipped with a dedicated screw designed by Friul Filiere and with a special tooling for the production of TPU profiles. It combines energy savings and high output rates (160 kg/h) thanks to specific technology that reduces power absorption.

And there will be many other news. Currently, Friul Filiere is the only company in Europe able to provide the customer with complete process know-how for the production of Resysta® composite profiles: extruders, toolings, calibration systems, extrusion lines and auxiliary finishing machines. The sustainable material Resysta® consists of approx. 60% rice husk, is 100% recyclable and absolutely water-resistant. Therefore, features are excellent eco-balance and impresses under harshest weather conditions. Resysta® looks like wood, it feels like wood – but it can do much more.

The commitment of Friul Filiere to research is straight and steady, also prompted by ambitious requests for applications in the most different sectors. This is witnessed by a series of new technologies: Extruders, extrusion lines, toolings and process know-how for the production of • thermal-break multiple exits profiles in PA66 + glass fibers with application in the windows sector, • PVC, TPE, HDPE bundling profiles, • PC profiles, transparent like glass, embossed, dedicated to the LED lighting sector.

Complete lines, die heads equipped with TUBEASY system (patent for centering

Single Screw Extruders OMEGA 80-L





Calibration system

the flow thanks to only 2 screws), special calibration systems and know-how for the extrusion of • 6-8mm diameter pipes in PA6-PA11 at the highest speed ever achieved (110 mt / min), • rods with and without inserts but also tubes, in special materials such as TPU, • corrugated and non corrugated metal hoses coated with extreme thermoplastic materials such as

TPU; Technical solutions design and special machines production for • punching, belling, cutting, stretching pipes and profiles, • all surface finishes, • coextrusion and post-extrusion of different materials.

► Friul Filiere Spa
www.friulfiliera.it

TER Plastics B1-1206

■ Die TER Plastics POLYMER GROUP nutzt die FAKUMA 2018, um eine Reihe neuer und bewährter Werkstoffe zu präsentieren:

Neben anderen tritt die TER Plastics POLYMER GROUP mit umfassendem Portfolio im Bereich der TEREZ Polyamide auf und präsentiert technisch ausgereifte alternative Wege im Kampf gegen steigende Kosten und scheinbar hoch risikobehaftete Lieferketten, wie im Falle des PA66 und dessen Vorprodukte. Mit TEREZ B (PA6), TEREZ AB (PA66+6) sowie TEREZ ECO zeigt TER Plastics exzellente

Lösungen. Im Bereich der Langfasercompounds – bekannt unter der Produktfamilie TEREZ LFT – präsentiert TER Plastics ein erweitertes Produktportfolio. Dieses beinhaltet sowohl die Standard-Polyamide PA6, PA66 und PA66+6 als auch die Hochleistungspolymere TEREZ GT2, GT3 und HT. Stark dynamisch beanspruchte Anwendungen im Temperaturbereich von -40°C bis zu 180°C können damit erfolgreich umgesetzt werden.

Seit wenigen Wochen ist die TER Plastics POLYMER GROUP der neue, strategische Vertriebspartner der Evonik in Italien. Die Tochtergesellschaft TER ITALIA in Mailand vertreibt das komplette Portfolio an PLEXIGLAS® und PLEXIMID® Formmassen. Mit dieser regionalen Expansion verschafft sich TER Plastics eine bessere und stärkere Präsenz in Europa und unterstützt ihren Anspruch, ein führender, europaweiter Distributor für technische Polymere zu sein.

PLEXIGLAS®, das Marken-Polymethylmethacrylat (PMMA) von Evonik, findet überall dort Verwendung, wo hohe Brillanz und Transparenz, unübertroffene Witterungsbeständigkeit und hervorragende Oberflächeneigenschaften gefordert sind.

► TER Plastics POLYMER GROUP
www.terplastics.com



GEAR PUMPS, FILTRATION, PELLETIZING AND PULVERIZING SYSTEMS

MAAG – 4 STEPS AHEAD FOR YOUR SUCCESS

Visit us at
Fakuma:
Hall A6,
Stand 6202



www.maag.com



GEFRAN

A3-3005

■ Anwendungslösungen für die Kunststoffverarbeitung:

GEFRAN stellt auf der Fakuma seine breite Auswahl an Sensorik-, Antriebs- und Automationslösungen für die Kunststoffindustrie aus. Unter anderem präsentiert werden die berührungslosen, verschleißfreien Wegaufnehmer ONP1 und MK4, die eine unbegrenzte Lebensdauer besitzen. Im Bereich Automation zeigt GEFRAN neben den Leistungsstellern GFW400/600A für Heizungsansteuerungen auch die komplette Familie der 2-Kanal-PID-Regler 850/1650/1850.

Sensorik: Die Wegaufnehmer ONP1 und MK4 zeichnen sich nicht nur durch eine praktisch unbegrenzte Lebensdauer aus. Ihre sehr kompakte Bauform erleichtert den Einbau, und die hohe Schutzart erlaubt den Einsatz auch unter ungünstigen Umgebungsbedingungen. Beide Wegaufnehmer punkten zudem mit hervorragender Linearität, Wiederholbarkeit sowie Stoß- und Vibrationsfestigkeit (DIN IEC68T2/6 12g). Erhältlich sind die Wegaufnehmer mit den Ausgangssignalen analog, digital und Feld-Bus.

Der Drucksensor KS wird serienmäßig mit SIL2- Zertifizierung geliefert und ist UL-gelistet. Das kompakte, vollständig aus Edelstahl bestehende Gehäuse ist äußerst robust. Der Drucktransmitter eignet sich vor allem für Anwendungen im Bereich der Hydraulik. Er ist optional

Mit den modularen Leistungsstellern der GFW-Reihe von GEFRAN lassen sich ohmsche Lasten, IR-Strahler und Transformatoren in ein-, zwei- und dreiphasigen Anwendungen steuern



mit integrierter Druckdämpfung lieferbar, der schädliche Druckspitzen zum Schutz des Sensors mittels Durchgangsbohrung (\varnothing 0,5 mm) dämpft.

Automation: Die neuen Leistungssteller GFW 400/600A regeln lineare und nicht lineare Widerstandslasten wie zum Beispiel SIC-Heizelemente. Sie ergänzen die Leistungssteller-Serie GTF und GFW 40 – 250A und kombinieren alle Komponenten, die für die vollständige Kontrolle der Lasten bis maximal 600A erforderlich sind, in einem robusten, kompakten Gehäuse für die Schalttafelmontage. Die Leistungssteller eignen sich für die Betriebsarten Nullpunktschaltend, Schnelle Halbwellen sowie Phasenanschnitt und verfügen wahlweise über eine Vielzahl von Feldbus-Kommunikationsschnittstellen wie Ethercat, Profibus, Profinet.

Die PID-Regler 850, 1650 und 1850 sind als echte Plug-and-Play-Geräte die ideale Lösung für alle Erstausrüster aus der Kunststoffverarbeitung. Ihre Benutzeroberfläche mit großem alphanumerischem Display erlaubt die problemlose Anpassung an nahezu jede kundenspezifische Anwendung. Neben der Individualisierung von LCD-Display, Meldungen im Klartext und Helligkeit ist auf Wunsch auch die optische Angleichung der Bedienfront an das Corporate Design des Kunden möglich. Die PID-Regler lassen sich auch im ausgeschalteten Zustand ohne Verwendung eines PCs nur über eine spezielle batteriegespeiste Fernbedienung – den Zapper – oder mit der PC-Konfigurationssoftware GF_eXpress konfigurieren. Diese Optionen erleichtern und beschleunigen die Inbetriebnahme maßgeblich.

Antriebstechnik: Speziell für den Bereich der Kunststoffextrusion bietet GEFRAN die skalierbaren Frequenzumrichter der Baureihe ADV200 mit Leistungsbereichen von 0,75 bis 1.800 kW an. Sie können mit Asynchron- und Synchronmotoren mit oder ohne Geber genutzt werden. Bei der geberlosen Synchronregelung erreichen sie eine Drehmomentgenauigkeit von < drei Prozent absolut zum Sollwert. Dies spart Energie, ohne die Materialqualität zu reduzieren. Als Hauptantrieb der Extruder-Schnecke bietet sich wahlweise der luftgekühlte ADV200 oder der kompakte wassergekühlte ADV200 LC an. Letzterer nutzt den Umstand, dass Extrusions- bzw.



Die sehr kompakte Bauform des Wegaufnehmers MK4 erleichtert den Einbau und die hohe Schutzart erlaubt den Einsatz auch unter ungünstigen Umgebungsbedingungen. Erhältlich ist der Wegaufnehmer mit den Ausgangssignalen analog, digital und Feld-Bus

Spritzgießanlagen in vielen Fällen bereits mit einer Wasserkühlung ausrustet sind, und ist leichter und wesentlich kompakter als luftgekühlte Umrichter mit gleicher Leistung.

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

Brabender Technologie

A6-6213

■ Easy Change für den FlexWall® Plus:

In vielen Bereichen geht der Trend zur Individualisierung: Kunden können sich ihre Produkte selbst konfigurieren. Das fängt beim morgendlichen Müsli an und endet beim Autokauf, wo neben Motorleistung und Lackierung inzwischen viele weitere Details zur Auswahl stehen. Für Produzenten bedeutet das: flexible Prozesse mit vielen Rohstoffen. Brabender Technologie hat für Schüttgüter eine schnelle Lösung: die Easy Change-Version des beliebten Modells FlexWall® Plus. Mit einer austauschbaren Dosiereinheit können Anwender Stillstandszeiten bei Produktwechseln deutlich verkürzen, denn während der Reinigungsphase dosiert die Wechseleinheit weiter. Nach einer schnellen Trocken- und Nassreini-

gung steht einem erneuten Produktwechsel nichts im Wege. „Diese clevere Lösung minimiert Reinigungszeiten, beschleunigt den Schüttgutwechsel und macht mehr Rezepturen mit weniger Geräten möglich“, fasst Bernhard Hüppmeier, Leiter Vertrieb D-A-CH zusammen. Auf der FAKUMA wird der FlexWall® im Easy Change-Design ein Ausstellungshighlight sein.

Einfach Schnellverschlüsse lösen und Behälter samt Schneckeneinheit wechseln: Der Brabender-FlexWall®-Plus-Dosierer ist eine universelle Dosierdifferenzialwaage für praktisch alle rieselfähigen Schüttgüter wie Pulver, Granulate oder Flocken. Sein flexibler Polyurethan-Trog verfügt über seitliche Massagepaddel, die sanft das Schüttgut anregen und für schonenden Massenfluss sorgen. Je nach Schüttgut und Leistungsbereich können austauschbare Schneckenprofile zum Einsatz kommen. Bei der Easy Change-Variante sind Trog, Schnecke, Schneckenrohr und Gehäuse eine konstruktive Einheit. Schnellver-

schlüsse verbinden diese mit Chassis und Antrieb. Sie müssen lediglich gelöst werden, damit das Restschüttgut entnommen werden kann.

Zweites Messe-Highlight – der Faserdosierer FiberXpert, den Brabender Technologie im vergangenen Jahr vorgestellt hat: Er hat sich inzwischen in unterschiedlichen Industrien bewährt und gehört zu den Besonderheiten im Produktportfolio von Brabender Technologie. „Wir haben diesen Dosierer für anspruchsvolle, faserige Dosiergüter konzipiert“, erläutert Bernhard Hüppmeier. „Dazu gehören zum Beispiel Folienrandschnipsel, Holzwolle, Carbonfasern oder Teppichverschnitt. Diese Materialien zu aktivieren, ohne ihre Struktur zu zerstören, ist äußerst heikel. Unser FiberXpert ist dazu in der Lage – nicht nur unter Laborbedingungen, sondern auch in der Produktion.“ Diese und weitere Lösungen für die Schüttgutindustrie demonstriert Brabender Technologie auf der FAKUMA.

➔ **BRABENDER TECHNOLOGIE GMBH & CO. KG**
www.brabender-technologie.com



FlexWall Plus Easy Change

FKuR

B4-4404/4506

■ **Wärmeformbeständige PLA-Compounds und vielseitige Biokunststoffe:**

FKuR präsentiert auf dem NRW-Landeseventsstand sein breites Portfolio an biobasierten Thermoplasten für Spritzguss, Thermoformen und Extrusion.

Die Vielfalt der Biokunststoffe von FKuR umfasst u.a. biobasierte thermoplastische Elastomere (TPE) sowie Compounds auf Basis von Polypropylen (PP).

Terraprene®, die biobasierten TPE-Compounds für Extrusion und Spritzguss, haben einen biobasierten Anteil von 40 bis 90 Prozent. Sie bieten die gleichen mechanischen Eigenschaften wie ihre Pendanten auf Basis fossiler Rohstoffe, und sie lassen sich auf vorhandenen Produktionsanlagen und Werkzeugen verarbeiten.

Terralene® PP ist ein PP-Compound mit einem biobasierten Kohlenstoffgehalt von circa 35 Prozent (ASTM D 6866). Im Spritzguss und in der Profilextrusion ist

es eine echte Drop-in-Lösung, denn seine Leistung und Verarbeitbarkeit entsprechen denen herkömmlicher PP-Typen.

Als Komplettanbieter mit breitem Produktportfolio berät FKuR auch bei der Auswahl des bestgeeigneten Biokunststoffs für spezifische Anforderungen und

bietet umfangreiche technische Unterstützung in der Umsetzungsphase von Projekten bis hin zur Beratung bei der Vermarktung unter besonderer Berücksichtigung des Biokunststoff-Aspekts.

➔ **FKuR Kunststoff GmbH**
www.fkur.com, www.fkur-polymers.com

WEMA®

HEIZELEMENTE FÜR EXTRUDER



FAKUMA 2018: Halle A5 Stand: 5008
www.wema.de

K.D. Feddersen

B2-2209

■ Leichtbau mit Ästhetik und 50 Jahre Partnerschaft:

Den Trends zu Leichtbau, E-Mobilität und Ästhetischer Anmutung und Oberfläche von Kunststoffbauteilen folgend, setzt auch der Hamburger Kunststoffdistributor K.D. Feddersen auf der diesjährigen Fakuma auf sein Motto „Leichtbau mit Ästhetik“. Ergänzend hierzu sind geräusch- und emissionsarme Werkstoffe gefragt, die der Distributor ebenfalls vorstellt.

„In diesem Jahr können wir zudem auf eine 50-jährige Zusammenarbeit mit der Hoechst AG bzw. deren Nachfolgeorganisationen Celanese und LyondellBasell zurückschauen“, so Dr. Stephan Schnell, Geschäftsführer der K.D. Feddersen. Diese langfristige Zusammenarbeit mit führenden Lieferanten im Bereich der technischen Kunststoffe zeichnet den Distributor aus. Aber das Unternehmen setzt auch auf neue Kontakte. So hat es 2017

Auf dem Präsentationstisch sind Anwendungsbeispiele mit allen Sinnen erlebbar

die Firma ELIX Polymers, den diesjährigen Gewinner des „Best Polymer Producers Awards for Europe 2018“, Polymers für ABS und ABS-Blends als weiteren Lieferanten in das Portfolio aufgenommen. „Wir freuen uns, unseren Besuchern auf einem Präsentationstisch und im persönlichen Gespräch mit unseren Mitarbeitenden anhand diverser Bauteile die The-



men 'Ästhetik und Leichtbau' mit allen Sinnen erlebbar zu machen“, erläutert Wolfgang Wieth, Bereichsleiter Entwicklung Neugeschäft bei K.D. Feddersen, das Konzept des Messestands.

➔ **K.D. Feddersen GmbH & Co. KG**
www.kdfeddersen.com



drink & schlössers
walzen
technik

Hochpräzise technische
Walzen
für jeden Anspruch an Geometrie
und Temperaturverteilung

- Beratung
- Konzeption
- Produktion

DRINK & SCHLÖSSERS GmbH & Co. KG

Mühlenweg 21 · 47839 Krefeld
Telefon +49 (0) 2151 / 7 46 69-0
Telefax +49 (0) 2151 / 7 46 69-10
www.ds-walzen.de · info@ds-walzen.de

Maag

A6-6202

■ Von der Rohstoffherzeugung bis zum Recycling – Systeme rund um die Extrusion aus einer Hand:

Auf der Fakuma 2018 präsentiert Maag Beispiele aus seinem breiten Portfolio an Systemen, die rund um die Extrusion angeordnet sind. Erstmals auf einer Fakuma wird Maag gemeinsam mit dem Filterhersteller Ettlinger, der seit Januar dieses Jahres zur Gruppe gehört, auf einem Stand vertreten sein und dadurch aus einer Hand Produkte für Anwendungen von der Rohstoffherstellung über das Compoundig bis zum Recycling anbieten können. Dabei reicht das Spektrum der Messeexponate von einer Zahnpumpen für hohe Drücke über einen flexibel einsetzbaren Trockenschnitt-Stranggranulator und ein Unterwasser-Granuliersystem zur Herstellung kugelförmiger Granulate bis zu einem Hochleistungsschmelzefilter mit extra hoher Siebfeinheit für das Bottle-to-Bottle-PET-Recycling.

Lesen Sie mehr in der nächsten Ausgabe Extrusion 7-18

➔ **Maag Pump Systems AG**
www.maag.com

BUSINESSFRANCE

A7-7115

■ **Auf dem Weg zum Allzeithoch:**

38 französische Firmen haben ihren Messeauftritt auf der Fakuma 2018. Wie jedes Mal wird der Gemeinschaftsstand von der Agentur Business France organisiert. Die Fakuma ist ein wichtiger Branchentreff und ein ‚Muss‘ für die kunststoffverarbeitende Industrie in Frankreich. Es soll ein selbstbewusster Auftritt werden. Gekennzeichnet durch ein beschleunigtes Wachstum in Frankreich und weltweit, zeichnet sich die französische Industrie durch eine besonders starke Dynamik aus. Die Unternehmen haben ein enormes Produktionsvolumen wiedererlangt und sind stark wie lange nicht. Die Exportquote ist dabei die Schlüsselziffer für die sehr gute Geschäftsent-

wicklung: nach Expertenschätzungen werden die Exporte von Kunststoffprodukten für das Jahr 2017 bei einer Höhe von 8,6 Milliarden Euro liegen. Seit 2010 haben diese Exporte jährlich um 4,2 Prozent zugelegt. Ihr Wachstum könnte in diesem Jahr sogar die Fünf-Prozent-Hürde nehmen. 74 Prozent der französischen Exporte im Bereich von Kunststoffprodukten gehen in die Europäische Union. Frankreich liegt dabei im europäischen Vergleich an zweiter Stelle hinter Deutschland und weltweit auf dem siebten Rang.

Die französische kunststoffverarbeitende Industrie verfügt über eine hohe Innovationskraft. Hinzu kommen hohe Investitionen in die F&E. Das technische Industriezentrum IPC (Innovation, Kunststoffverarbeitung, Verbundwerkstoffe) unterstützt die Unternehmen, das hohe Niveau zu halten. Die Innovationen betref-



Mit konjunkturellem Rückenwind auf die Friedrichshafener Fakuma, Frankreichs kunststoffverarbeitende Industrie (Bildquelle: Messe Fakuma)

fen sowohl Produkte und Materialien als auch Ausstattung und Werkzeuge.

➔ **BUSINESSFRANCE**
www.businessfrance.com



SURFACE SYSTEMS



Tool and parts cleaning for the plastics production

Nozzles, filters, die heads, hot runners, screws...
Test the best cleaning concept.

WIWOX GmbH Surface Systems
Niermannsweg 3 - 5
40699 Erkrath / Germany
Tel +49 211 - 15 98 88-0
info@wiwox.com | www.wiwox.com

Visit us in Friedrichshafen, Germany | 16. - 20. October 2018 | Hall A7, booth 7108



L&R KÄLTETECHNIK

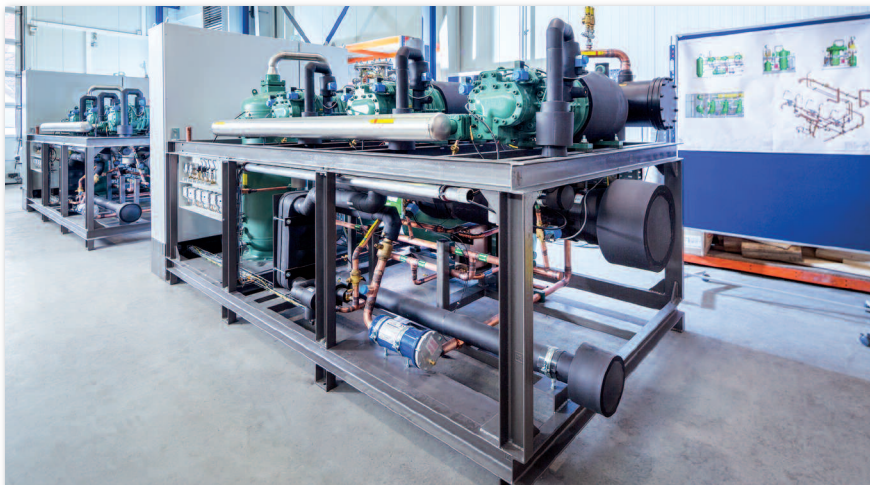
A5-5111

■ Neue ECOPRO 2.0-Serie – Energieeffiziente Kälteerzeugung für den „Phase Down“:

Auf der Fakuma 2018 stellt L&R Kältetechnik eine neue Baureihe von Kälteanlagen für die Kunststoffverarbeitung vor. Die ECOPRO 2.0-Serie zeichnet sich durch zahlreiche effizienzsteigernde Konstruktionsmerkmale aus – und sie ist in ihrem Grundkonzept auf den Einsatz alternativer HFO-Kältemittel abgestimmt.

Die Temperatur ist eine wichtige Prozessgröße bei der Kunststoffverarbeitung. Insbesondere die Werkzeugkühlung hat Einfluss auf die Produktivität der Kunststoffmaschinen und die Qualität der erzeugten Produkte. L&R zeigt auf der Fakuma mit der ECOPRO 2.0-Serie eine neu entwickelte Baureihe von Kälteanlagen, die den kunststoffverarbeitenden Betrieben neue Möglichkeiten der Energieeinsparung bietet und zugleich auf die Anforderungen der F-Gase-Verordnung abgestimmt ist.

Basis der Neuentwicklung ist die ECOPRO-Serie, die L&R vor drei Jahren erstmals vorgestellt hat und die heute bei vielen kunststoffverarbeitenden Betrieben zum Einsatz kommt. Zu den Merkmalen dieser Anlagen gehören unter anderem die drehzahlgeregelten, halbhermetischen Bitzer-Schraubenverdichter der Serie CSVH, die speziell für den Einsatz in Flüssigkeitskühlsätzen optimiert wurden. Sie sind im Leistungsbereich von 20 bis 100 Prozent stufenlos regelbar und arbeiten daher insbesondere im Teillastbetrieb mit deutlich niedrigerem Energieeinsatz. Die Pumpen sind ebenfalls drehzahlgeregelt und mit „SuPremE“-Antrieben von KSB ausgerüstet. Die Kombination von Synchron-Reluktanzmotoren und Frequenzumrichtern erlaubt vor allem im Teillastbetrieb hohe Energieeinsparungen. Auch bei den Kondensatoren und den elektronisch gesteuerten Expansionsventilen nutzen die ECOPRO-Anlagen neueste und effizienzsteigernde Technik. Die sorgfältige regelungstechnische Einbindung aller genannten Komponenten in die Gesamtsteuerung der Anlage schafft die Voraussetzung dafür, dass die Effizienzpoten-



Die ECOPRO 2.0-Serie zeichnet sich durch hohe Energieeffizienz aus und wurde – im Sinne des „Phase down“ gemäß F-Gase-Verordnung – für den Betrieb mit alternativen HFO-Kältemitteln wie R1234yf, R1234ze und R513 A entwickelt

ziale der einzelnen Komponenten unter den jeweiligen Bedingungen bestmöglich genutzt werden. Die individuelle Software-Programmierung durch L&R leistet hierzu einen wesentlichen Beitrag. L&R hat die ECOPRO-Plattform nun für den Einsatz von alternativen synthetischen HFO Kältemitteln wie R1234yf, R1234ze und R513 A ertüchtigt. Diese Kältemittel sind aus Sicht vieler Kältetechnik-Experten eine gute Alternative für die Erfüllung künftiger Anforderungen an die Umweltverträglichkeit von Kältemitteln, die im „Phase down“-Konzept der F-Gase-Verordnung festgelegt sind.

Bei der ECOPRO 2.0-Serie handelt es sich somit um Flüssigkeits-Kühlsätze und -Wärmepumpen für die Werkzeug- und Hydraulikkühlung von Kunststoffmaschinen, die sehr energieeffizient arbeiten und bestens für den Betrieb mit HFO-Kältemitteln geeignet sind. Zum Beispiel zeichnen sich die energetisch optimierten microox-Wärmetauscher insbesondere in Kombination mit HFO-Medien wie R1234yf, R1234ze und R513 A durch hervorragende Wärmeübergänge und sehr hohe Wirkungsgrade aus. Zudem kann die Kältemittelfüllmenge je nach Anwendung bis zu 50 Prozent reduziert werden. Das senkt die Kosten für die Erstbefüllung.

► L&R Kältetechnik GmbH & Co. KG
www.l-r.kaelte.de

Interseroh

B1-1125

■ Innovative Recompounds für vielfältige Anwendungen:

Die INTERSEROH Dienstleistungs GmbH ist auch in diesem Jahr auf der internationalen Fachmesse Fakuma vertreten und präsentiert unter dem Motto „Innovative Recompounds für vielfältige Anwendungen“ seine Expertise im Kunststoffrecycling und das dazugehörige Leistungsspektrum.

Mit dem eigens entwickelten und mehrfach ausgezeichneten Produktionsverfahren Recycled-Resource, das auf einem komplexen Upcycling-Recompounding-Prozess basiert, stellt Interseroh die Kunststoffzyklate Procyclen und Recythen her. Deren Einsatz liefert laut einer Studie des Fraunhofer-Instituts UMSICHT

(Bildquelle: ALBA Group)



im Vergleich zur Verwendung von Neugranulat einen wertvollen Beitrag zum nachhaltigen Umgang mit Ressourcen und reduziert die bei der Herstellung entstehenden Treibhausgase um 30 bis 50 Prozent.

„Aus unserer langjährigen Erfahrung wissen wir, dass nachhaltiges Wirtschaft-

ten nur erfolgreich sein kann, wenn es konsequent auf allen Ebenen gelebt wird – ökonomisch, ökologisch und sozial“, so Dr. Manica Ulcnik-Krump, Leiterin der Business Unit Recycled-Resource bei Interseroh. „Unsere Recyclingkunststoffe, die je nach Kundenwunsch speziell modifizierbar sind, können hierzu einen

maßgeblichen Beitrag leisten. Wir erwarten spannende Gespräche mit dem Fachpublikum und Interessierten vor Ort.“

► **INTERSEROH Dienstleistungs GmbH**
www.interseroh.de

Koch-Technik

A3-3213

■ **Multitalent mit Touch-Screen:**

Das neue Steuergerät MC 7 von Koch-Technik dient zur genauen Zudosierung von Masterbatch oder Pulver zu Kunststoff-Rohmaterial vor der Verarbeitung. Dafür hat man den bisherigen Funktionsumfang seiner bewährten Dosiersteuergeräte SL 42 und Mcm in einem Gerät vereint. Das neu entwickelte Gerät mit der Bezeichnung Multi Control 7 ist nur halb so groß wie seine Vorgänger, aber steuerungstechnisch höher angesiedelt, da es mehrere Dosierstationen und die anschließende homogene Vermischung für die Verarbeitung im Spritzguss oder der Extrusion steuert.

Auch bei der Bedientechnik geht das Multi Control 7 neue Wege: ein Touch Screen löst die Bedienfelder mit Tastatur und Textanzeige ab. Prozent-Anteile zur Dosierung werden direkt über das berührungssensitive Display eingegeben. Die anstehenden Dosierzeiten ermittelt die Steuerung daraufhin automatisch. Alternativ ist eine manuelle Eingabe der Dosierzeit weiterhin möglich. Der Touch-Screen dient, neben der Eingabe von Dosierparametern, zur Anzeige aller gespeicherten und aktuellen Werte – wie Schussgewichte, Prozentanteile von bis zu acht Materialkomponenten sowie den benötigten Laufzeiten.

Abgesehen von den Standardprogrammen verfügt das Multi Control 7 ein Programm zum Materialwechsel, da ein Mischer nach der ersten Befüllung noch kein hinzudosiertes Masterbatch enthält. Die Steuerung stellt sich automatisch darauf ein, und so lässt sich nach Materialwechseln die Produktionsmaschine

starten, während ausgleichend zyklusabhängig oder chargenweise zudosiert wird. Optional gibt es einen Anschluss für die Drehüberwachung, welche das einwandfreie Arbeiten der volumetrischen Dosierung einzelner Stationen kontrolliert und eventuelles Blockieren einer Dosierrolle sofort meldet.

Das neue Steuergerät Multi Control 7 ist in Größe und Handhabung auf Bedien-

komfort und Funktionalität ausgelegt. Das Gerät lässt sich über eine international genormte Vesa-Halterung an, auf oder neben der Produktionsmaschine platzieren.

► **Koch-Technik**
Werner Koch Maschinentechnik GmbH
www.koch-technik.com

BERNEX

Schnecken + Zylinder
Lösungen für Ihren Erfolg

www.bernexgroup.com

BERNEX
Schnecken
Verschleisschutz der
Spitzenklasse

Fakuma

16.-20.10.2018
Halle B3
Stand B3-3004

Bernex Bimetall AG Industriestrasse 211 CH-4600 Olten Switzerland

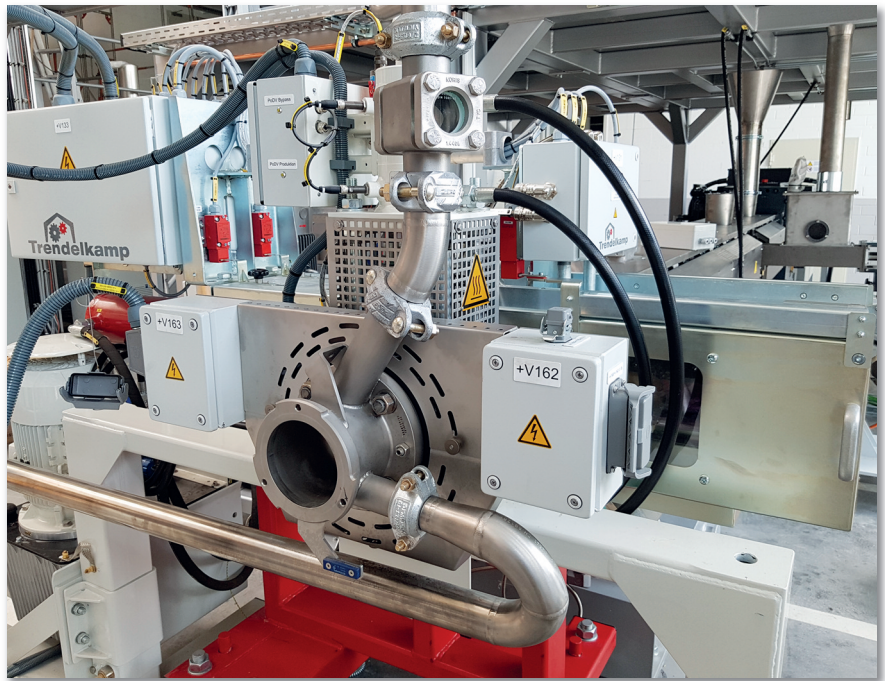
Maßgeschneiderte Filtrationssysteme

■ Hexpol TPE ist ein global aufgestellter und wachsender Spezialist im Compoundieren von TPE. Das Unternehmen steht für hohe Produktqualität und kundenspezifische Produkte.

Im Zuge von Optimierungen der Produktionsanlagen sowie Kapazitätserweiterungen hat sich der deutsche Standort, Hexpol TPE GmbH für maßgeschneidertes Filtrationssystem von der Trendelkamp Technologie GmbH entschieden.

Die Firma Trendelkamp ist ein mittelständisches Familienunternehmen in Privatbesitz das kundenspezifische Filtrationssysteme und Polymerventile herstellt, aber auch gesamte Lösungen zur Kunststoffgranulation anbietet. In der Anlagentechnik stellt das Unternehmen zudem Granulat-Klassierer, Mischsilos sowie Systeme zur Entgasung von Extrudern her.

Laut Dominik Fehn (Produktionsmanager Hexpol TPE GmbH) fiel die Wahl auf Trendelkamp, vor allem aufgrund eines auf die Bedürfnisse angepassten Filtrationssystems, schneller Reaktionszeiten, der engen Kommunikation sowie kurzen Lieferzeiten. Neben den Filtrationssystemen



hat Trendelkamp zudem alle Extrusionslinien mit Granulat-Klassierern ausgestattet.

Trendelkamp Filtrationssysteme zeichnen sich besonders durch ihre Wärmeisolierung und rechteckigen Siebstützloch-

platte aus. Dadurch wird Energie gespart und der Druckverlust reduziert.

➔ **Trendelkamp Technologie GmbH**
www.trendelkamp.com

Recycling Plant for Bottle to Bottle

■ "With our new recycling plant in Italy, Presenzano (Caserta), we take a step further in the eco-friendly attitude we have been pursuing over the last years. Already concerned with several social and cultural international projects, Ferrarelle is also taking care of its territory, by increasing its productivity, supporting people employment, reducing waste volume and pollution" – stated Pietro Bortone, Plant Manager Presenzano Plant of Ferrarelle SpA. Ferrarelle is a historical Italian company bottling mineral waters, whose name identifies with its homonymous brand: the quintessential naturally effervescent water since 1893. Ferrarelle represents a best practice in the circular economy. It is one of the first companies in Europe involved in the beverage sector, that have decided to close the loop in PET bottles treatment by in-

ternally dealing the whole process. With AMUT washing technology, Ferrarelle will produce up to 3.000 kg/h of flakes recycled from post-consumer PET bottles and will use flakes suitable for food application thanks to a re-gradation process. The high quality and purity r-PET flakes will be processed directly to produce preforms and final bottles. After the bottling process, the new generated bottles finally reach the supermarket shelves.

"Under full production process, we expect to exceed our annually preform in-house requirement – actually around 700 million/year. The flakes we produced



with AMUT plant are of high quality level and why not find new sources of revenue, selling recycled PET to third parties, in a virtuous circle for everyone?" comments Pietro Bortone.

Functioning of the plant:

Once bottles bales are opened and sent to the constant feeder, a detector performs an initial positive selection to separate bottles from contaminants before the washing phase. The solution for the upfront part of the line allows the treatment of PET bottles bales not properly sorted, with large quantity of pollutants. The bottles are conveyed to the Delabeler-PreWasher, a patented machine working in dry process for both labels removal and first cleaning action.

The dry process reduces the energy consumption. Two NIR detectors for colour/metal separation take care of final sorting and purify the stream from any non-PET material.

The flakes will be washed with AMUT patented technology: Turbo Washer and Friction Washer carry out a strong cleaning action to remove all fine pollutants and glue. The combination of these



machines allows the treatment even in case of highly polluted bottles, achieving excellent results in term of final product quality and output.

➔ **AMUT GROUP**
www.amutgroup.com
 ➔ **Ferrarelle SpA**
www.ferrarelle.it

Blasköpfe werden wieder fit

■ Aus alt mach neu – Windmüller & Hölscher ist der einzige Maschinenbauer, bei dem sich ein ganzes Team ausschließlich um die Überholung alter Blasköpfe kümmert. Durch eine professionelle Reinigung im Blaskopfservice werden Verunreinigungen und Verschleißerscheinungen entfernt. Ein grundüberholter Blaskopf arbeitet dann wieder mit der Ausstoßleistung und Qualität eines neuen. Das Ergebnis: Für den Kunden ist der Blaskopfservice eine effiziente Plug- & Play-Lösung, um Leistung und Qualität einer Anlage wieder zu erhöhen. Seit Ende 2017 wurden die Kapazitäten durch eine neue Halle mit mehr als 1.000m² für den Blaskopfservice am Hauptsitz in Lenggerich noch erhöht.

Blasköpfe bilden das Herzstück einer Extrusionsanlage: Ihr Zustand beeinflusst maßgeblich die Qualität der Folie und die Produktivität der gesamten Anlage. Bereits kleinste Verunreinigungen und Unregelmäßigkeiten können einen erheblichen Einfluss auf die Qualität der Produktion haben. Eine regelmäßige Reini-



Der Blaskopfservice bei W&H reinigt alte Blasköpfe und beseitigt Verschleißerscheinungen – die Blasköpfe arbeiten wieder wie neu

gung und Wartung des Blaskopfes ist daher unerlässlich. Die Reinigung wird ausschließlich von erfahrenen Experten durchgeführt: Industriemechaniker mit Weiterbildung zur Fachkraft Blaskopfreinigung sorgen für die professionelle Grundüberholung. Die neue Halle ist mit neuester Technik ausgestattet: An fünf Reinigungsstationen und mit zwei Pyrolyseöfen werden pro Jahr mehr als 200

Blasköpfe materialschonend gereinigt. Alle Prozesse in der neuen Halle sind für besonders schnelle Durchlaufzeiten aufeinander abgestimmt. So ist der leistungsfähige Blaskopf je nach Schichtanzahl nach nur ein bis zwei Wochen wieder wie neu in Produktion.

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

Neuer Extrusionskopf: "Die Bullet II"

■ Guill Tool stellte 2015 die Bullet® vor, einen neuen Extrusionskopf mit festem Center, Multiport-spiral fließendem Design und Gummidichtung. Laut Firmenaussage ermöglicht das Fehlen von Befestigungsteilen eine schnellere Reinigung und einen leichteren Neustart als jeder konventionelle Kopf derzeit auf dem Markt. Nun hat das Unternehmen die nächste Generation dieser patentierten Werkzeuge angekündigt – die Bullet II.

Die Bullet II ermöglicht einen schnellen Werkzeugwechsel, da die Spitze von der Rückseite und die Form von der Vorderseite des Geräts entfernt werden kann. Das Fehlen von Befestigungsmaterial eliminiert Undichtigkeiten, ebenso wie das von Guill entwickelte Design des Kegelkörpers und Deflektors. Zusätzlich bietet das neue, zum Patent angemeldete CAM LOCK® Deflektor Befestigungssystem folgende zusätzlichen Vorteile für Extruder und Maschinenbauer:

- Es braucht nur eine halbe Umdrehung, um das Cam Lock® zu entfernen und den Deflektor und die Spitze zu installieren.
- Es werden keine Befestigungsteile benötigt.
- Schneller Werkzeugwechsel, Gewindehalterungsring für die Form und Spitze.
- Form von der Vorderseite und



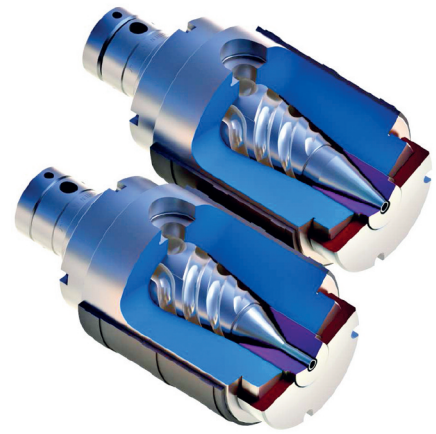
Fotos von der Bullet II zeigen das Fehlen von Befestigungsteilen, das heißt Muttern und Schrauben, um die Demontage, Reinigung und den Neustart zu erleichtern

Spitze von der Rückseite abnehmbar.

- Werkzeughalterung mit Gummidichtung.
- Problemlose Luft-/Unterdruckschlüsse.
- Einfache Reinigung.
- Reduzierte Ausfallzeiten und gesenkte Betriebskosten.

Hoch- und Kleinserienanwendungen eignen sich für diesen Kopf und sind mit einer leichten Änderung von nur einer Komponente möglich.

Eine Vakuumkammer und ein Montage bzw. Demontagesatz sind im Lieferumfang des Geräts enthalten. Optionale Werkzeuge mit Schlüsselfunktionen bie-



ten Maschinenkonstruktoren und Endanwendern eine schnelle Orientierung, so dass das Design der gesamten Einheit eine schnellere Demontage, ordnungsgemäße Reinigung und einen Neustart ermöglicht. Dies macht die Anlage schneller und profitabler.

Videodemonstration unter:

www.youtube.com/watch?v=MpEdmCRtaqg

➔ **Guill Tool & Engineering**
www.guill.com

Gravimetrisch oder volumetrisch nach Wahl

■ Mit der SPECTROFLEX V hat motan-colortronic ein modular aufgebautes, hochflexibles volumetrisches Dosiersystem für Pulver, Granulate, Pellets, Mahlgut, Flakes und Fasern im Markt. Die Modularität ermöglicht die optimale, individuelle Anpassung. Mit wenigen Handgriffen lässt sich das Dosiergerät schnell und einfach verschiedenen Materialeigenschaften anpassen.

Nun steht mit dem SPECTROFLEX G als Ergänzung ein gravimetrisches Dosiermodul zur Verfügung. Es nutzt die gleiche Basis und die gleichen Wechselmo-

dule wie das SPECTROFLEX V und ist ebenfalls für Granulate, Mahlgut, Pulver und Flakes geeignet. Je nach Aufgabematerial und Gerätevariante sind Durchsatzleistungen zwischen 0,7 und mehr als 3000 Liter pro Stunde mit geringen Dosiertoleranzen möglich. Dosiert werden leicht und auch schlecht fließende Ma-

*Mit wenigen Handgriffen austauschbar.
Die Wechselmodule des SPECTROFLEX (Bild: motan group)*





Die gravimetrische Dosierung SPECTROFLEX G arbeitet nahtlos mit vielen Komponenten des erfolgreichen volumetrischen Dosiersystems zusammen (Bild: motan group)

terialien. Aufgrund der gleichen technischen Basis der volumetrischen und gravimetrischen Systeme ist der Schulungsaufwand in der Produktion gering, ebenso wie für den Wechsel zwischen verschiedenen Materialien und den beiden Dosiertechnologien. Dank der auch hier verfügbaren Wechselmodule fällt keine Reinigungszeit bei Materialwechseln an, der Umrüstaufwand ist minimal. Gesteuert wird die gravimetrische Dosierung über GRAVInet SF, die netzwerkfähige Steuerung für bis zu zwei Dosiermodule. Die präzisen DMS-Wägezellen sind mit separaten Verstärken und CAN-Bus-Schnittstelle ausgestattet – und damit gerüstet für den Einsatz in modernen Produktionsumgebungen.

→ **motan Group**
www.motan-colortronic.de

Produktionskapazität für Biocompounds verdoppelt

■ Mit der Installation einer neuen Compoundierlinie der KraussMaffei Berstorff GmbH aus Hannover verdoppelt die Tecnaro GmbH aus Ilsfeld-Auenstein ihre Produktionskapazität für Biocompounds. Damit ist der Spezialist für Biokunststoffe auf die steigende Nachfrage nach maßgeschneiderten, alternativen Kunststoffcompounds bestens vorbereitet und kann seine Produkte auch in großen Mengen wirtschaftlich herstellen.

Tecnaro steht für Technologien für die industrielle Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen in der Kunststoffverarbeitung. Das Unternehmen, das sich seit seiner Gründung








**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



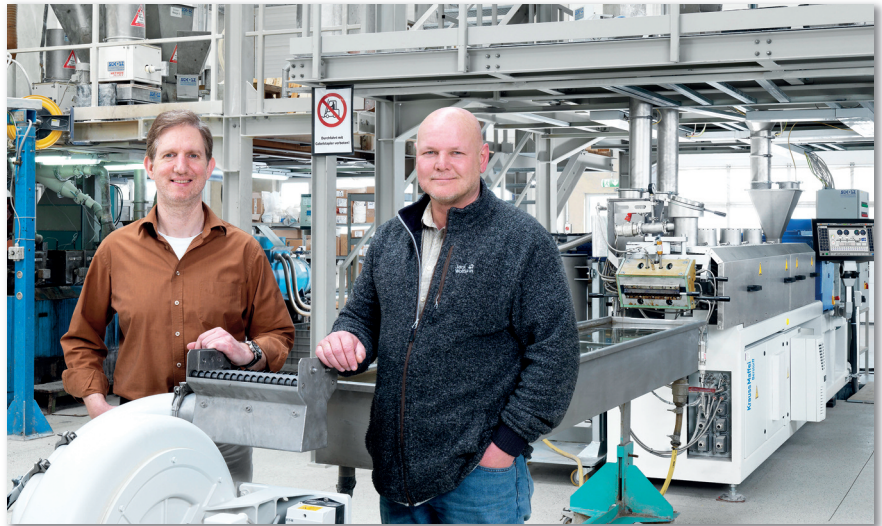
+49 (0) 7025 9206-0



fakuma@schall-messen.de

im Jahr 1998 der Herstellung von Biokunststoffen verschrieben hat, beschäftigt heute 30 Mitarbeiter und bedient mit seinen Produkten nicht nur einen weltweiten Kundenstamm, sondern auch nahezu alle Branchen. So werden die ligninbasierten Compounds unter dem Namen Arboform beispielsweise für Lautsprecher, Musikinstrumente, Spielwaren, Designobjekte oder Urnen eingesetzt, während die wahlweise auch biologisch abbaubaren Rohstoffe der Arboblend-Serie für Verpackungen, Bürobedarf, Haushaltswaren, Folien und weitere Halbzeuge Einsatz finden. Auch die dritte Produktlinie ist für Haushaltswaren, Verpackungen, technische Profile und Stühle sehr gefragt, hierbei handelt es sich um gefüllte Compounds aus Basis nachwachsender Rohstoffe.

Für die Herstellung der Bio-Compounds setzt Tecnaro Zweischneckenextruder ein. „Wir haben mit Gebrauchtmaschinen begonnen, eine davon stammte von KraussMaffei Berstorff. Dies ist mit einer Gründe warum wir uns jetzt wieder für eine Compoundieranlage aus Hannover entschieden haben“, so Jürgen Pfitzer, Geschäftsführer Tecnaro GmbH. Bei der Neuanlage, die gerade installiert wird, handelt es sich um eine ZE Basic 62 mit einer Maximalleistung von 800 kg/h. Mit dieser kann der Compoundeur seine Produktionskapazität verdoppeln. „Für uns ist es sehr wichtig, dass wir unsere Rezepturen auf den neuen Extruder skalieren



Von links: Helmut Nägele und Jürgen Pfitzer, Geschäftsführer der Tecnaro GmbH, produzieren mit dem neuen Zweischneckenextruder ZE Basic zukunftsfähige Biokunststoffe

können, damit wir größere Mengen eines Compounds herstellen können“, erklärt Pfitzer, der fest davon überzeugt ist, dass es in 100 Jahren kaum mehr Kunststoffe auf Basis fossiler Rohstoffe geben und die Nachfrage nach Biokunststoffen deshalb in Zukunft stetig steigen wird.

Zweischneckenextruder der ZE Basic-Baureihe sind sehr vielfältig einsetzbar. 80 Prozent aller Aufgaben beim Plastifizieren, Füllen und Verstärken lassen sich mit einem solchen Modell ohne großen Umbauaufwand bewerkstelligen. Damit ist die ZE Basic perfekt für das breite Produktspektrum von Tecnaro geeignet. Zur

Verfügung stehen insgesamt vier Baugrößen im Durchmesserbereich zwischen 42 und 77 mm für Leistungen von bis zu 3 t/h. Technisch sind die ZE Basic-Modelle mit ihrem Da/Di von 1,55 und einem spezifischen Drehmomentfaktor von 10,5 Nm/cm auf einem hohen Niveau. Genau wie die übrigen ZE-Modelle aus Hannover sind sie sowohl in Bezug auf die Verfahrenseinheit als auch die Schneckengeometrie individuell konfigurierbar.

➔ **KraussMaffei Berstorff GmbH**
www.kraussmaffeiberstorff.com
 ➔ **Tecnaro GmbH**
www.tecnaro.de

New Advertising Campaign “Art in Color Dosing”

■ Moretto presents the new advertising campaign “Art in color dosing” dedicated to DPK gravimetric loss-in-weight doser, recently launched on the market. DPK completes the full range of Moretto’s dosers and solves the overdosing problem with a very precise control. DPK is a compact, loss-in weight precision feeder, suitable for intermittent or continuous dosing of small quantities of color or additives into a flow base resin. The advertising campaign focuses on the “precision in color dosing” and refers, with nice allusions, to the importance of color in works of art. The new advertis-

ing is clearly inspired by Pop Art and DPK is its “icon”, with its characteristic compact design and transparent hopper. The campaign is promoted on the press, as well as web and company’s social networks.

Thanks to the exclusive vibration immunity system, the machine control algorithm and the hopper removable from the dosing unit, DPK achieves a dosing accuracy up to $\pm 0,03\%$, allowing processors to avoid unnecessary wastes of expensive additives.

The integrated feeding system automatically manages the loading of the materi-



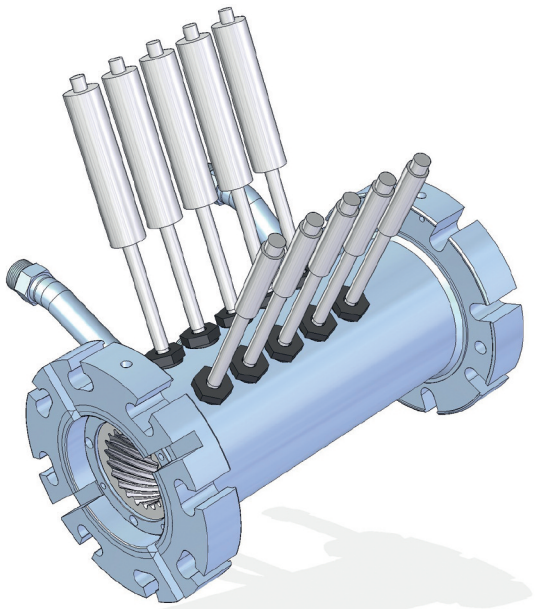
al, according to the needs of the processing machine.

➔ **Moretto S.p.A.**
www.moretto.com

Gemeinschaftsprojekt: Optimierte Auslegung von Planetwalzenextrudern

■ Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) und das SKZ forschen gemeinsam an der besseren Auslegung von Planetwalzenextrudern. Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines dreidimensionalen numerischen Modells sowie ein an praktische Anforderungen angepasstes, anwenderfreundliches Simulationstool zur einfachen und optimierten Auslegung von Planetwalzenextrudern. Dazu sollen neben numerischen Simulationen auch analytische Berechnungen sowie praktische Versuche zur Ermittlung von Anfangs- und Randbedingungen und zur Bewertung der entwickelten Berechnungsmodelle durchgeführt werden. Insbesondere die Druck- und Temperaturbestimmung im Walzenteil des Planetwalzenextruders steht dabei im Fokus des Projekts. Die simulativen und experimentellen Ergebnisse dieses Projekts tragen dazu bei, die verfahrenstechnischen Vorgänge im Inneren des Planetwalzenextruders in Zukunft besser zu durchdringen. Somit lassen sich das Potential und die Vorteile dieses besonderen Extrudertyps weiter ausschöpfen. Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert (Förderkennzeichen 19920 N).

Schematische Darstellung eines Messzylinders zur Ermittlung von Druck und Temperatur im Walzenteil eines Planetwalzenextruders



► **Universität Stuttgart, IKT**
www.uni-stuttgart.de, www.ikt.uni-stuttgart.de
► **SKZ**
www.skz.de



07 | 08 November 2018 **DORTMUND**

**Fachmesse für Granulat-, Pulver-
und Schüttguttechnologien**

Weitere Informationen unter:
www.solids-dortmund.de

Ihr
Gratis-Ticket
mit Code:
4095

Zeitgleich mit:
RECYCLING-TECHNIK
Dortmund 2018

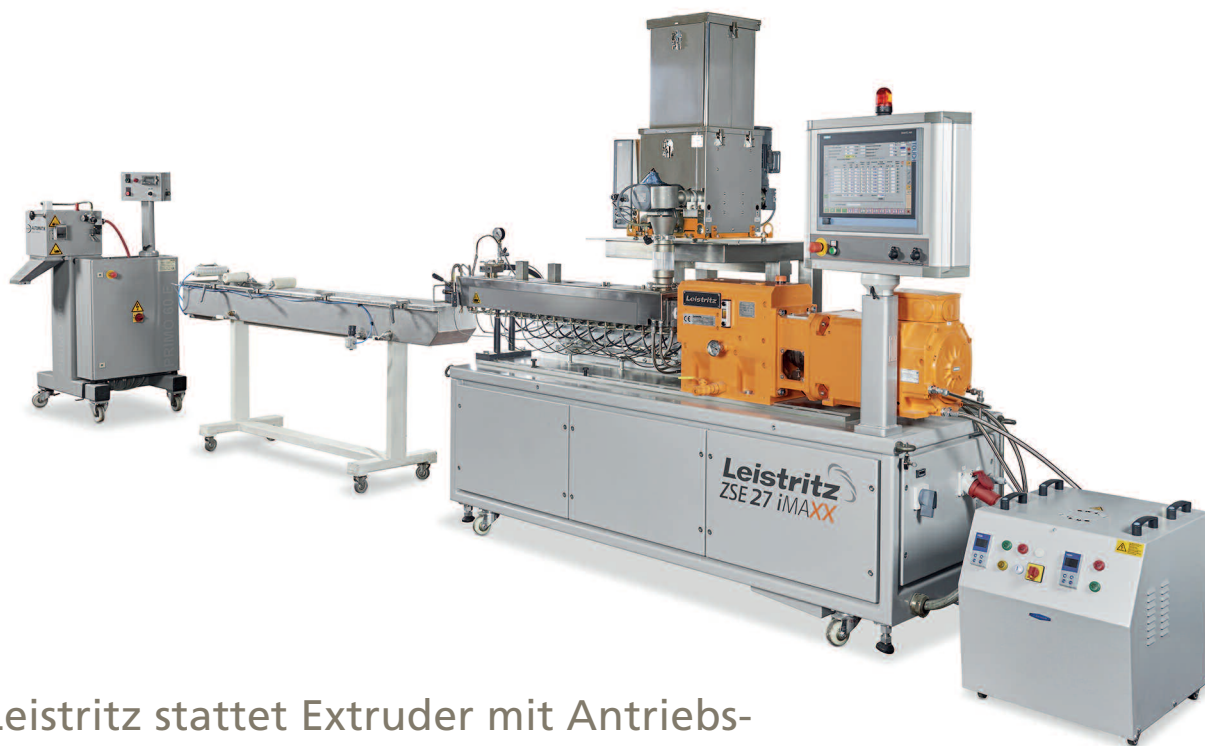
PREMIUM PARTNER:

by
EASYFAIRS



Leistritz stattet Extruder mit Antriebs- und Automatisierungstechnik von GEFTRAN aus

Vorschau

7/2018

Feddem:
Mehr als nur Extruder



FAKUMA Preview
16. - 20. 10. 2018
Friedrichshafen, Germany

SMART EXTRUSION

The only website collecting information about smart technologies of extrusion

V&A VERLAG

English

SMART
EXTRUSION
THE EXTRUSION WEB PORTAL

Search...

NEWS

MAGAZINES

ADVERTISE

SUBSCRIPTION

TRADE SHOWS

ABOUT US

ABOUT EXTRUSION FOR THE WHOLE WORLD



Extrusion 4-2018



Extrusion International 2-2018



Extrusion Russia 2-2018



Extrusion Asia 1-2018

— MEDIA KIT —



CHOOSE YOUR
BANDERA



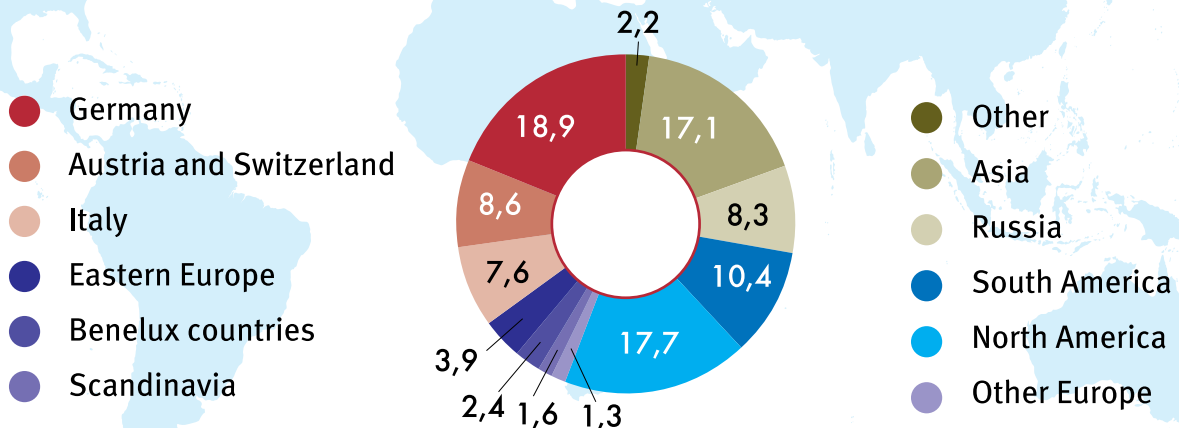
— TOP STORIES —

A SPECIALIZED WEB PORTAL

- ▶ News about relevant products and events
- ▶ Detailed reviews of various smart technologies
- ▶ Case studies from processors
- ▶ English, German, Russian and Chinese
- ▶ Video clips demonstrating smart equipment in live action
- ▶ Latest magazines available for reading and downloading
- ▶ Weekly e-mail newsletters

23 800 + average monthly visits

Geographic distribution of Smart_Extrusion readers, %



www.smart-extrusion.com

Ich bin Vordenker...

Reinhard Klose
Gründer und Gesellschafter
iNOEX GmbH

WARP 1200



**... weil ich Marktpotenziale nicht nur erkenne,
sondern die Weichen für Innovationen stelle.**

Seit 1984 gestalten wir mit iNOEX die Zukunft der Extrusion für den Markterfolg unserer Kunden. Zum Beispiel mit WARP 100 / 1200: Das vollautomatische Terahertz-System ermöglicht die 100-prozentige und temperaturunabhängige Wanddickenmessung bei der Extrusion.

www.inoex-vordenker.de