

K-PROFI

Die Weltleitmesse hat ihre internationale Position ausgebaut. Trotz bester Stimmung wurde deutlich: Europäische Kunststoff-erzeuger, Maschinenbauer und Verarbeiter stehen vor großen Herausforderungen.

Viel zu tun auch nach der K 2025

Wie **Melitek** mit PVC-freien Medizincompounds wächst. Was die **Swiss Plastics Expo** verspricht. Was die **K 2025** aufzeigte: Neue **Technologien**, spannende **Exponate**, interessante **Anwendungen**, wichtige **Trends** und viele Aufgaben auf der **Agenda für die europäische Kunststoffindustrie**.

Be the first ...

GMP
Reinraum



... für moderne Medizintechnik.

Gerade der Medizinbereich stellt die größten Herausforderungen für Maschine und Produktionsumgebung dar. Stabile Prozesse nach validierten Parametern und das bei immer weiter reduzierten Betriebskosten sind die Herausforderungen unserer Zeit. Die Maschinen von ENGEL sind genau für diesen Einsatzzweck in Ihrer Produktion entwickelt worden. **Get connected – treten Sie gleich mit unseren Expertinnen und Experten im Bereich Medizin in Kontakt.**

ENGEL
be the first

engelglobal.com/medical



Die „K 2025“ zeigt auf: Europa muss handeln

Liebe Leserin, lieber Leser,

Melitek im dänischen Alslev hat seinen Umsatz mit PVC- und phthalatfreien thermoplastischen Elastomeren – auch für Lebensmittel-, Medizin- und Pharmaprodukte – in fünf Jahren verdoppelt. Wie und mit welchen Compoundieranlagen Kim und Jesper Laursen das geschafft haben, lesen Sie ab Seite 6.

Im Oktober ist in Düsseldorf die Weltleitmesse „K 2025“ über die Bühne gegangen – mit höchster Internationalität im Angebot, stabilem Besuch und wachsendem Auslandsinteresse. „Messestimmung toppte Wirtschaftslage“ titelt unser Nachbericht ab Seite 14, denn die positive Stimmung auf der Messe überdeckte etwas die Herausforderungen für die europäischen Marktteilnehmer. Zahlen und Daten zur Messe lesen Sie auf Seite 16, eine erste Bewertung auf Seite 19: „Europas Kunststoffindustrie vor unruhigen Zeiten – Die K 2025 zeigt Handlungsbedarf für die Player im DACH-Raum“. In 57 Schlaglichtern geben wir Ihnen ab Seite 20 einen Eindruck von Exponate-Highlights und Produkt-Neuheiten der Messe.

Die generativen Fertigungsverfahren waren in Düsseldorf nach einer Konsolidierung der Anbieterschaft nur noch in der ganz großen Skala zu sehen. Die Messe „Formnext“ vom 18. bis 21. November in Frankfurt, auf der sich auch Anbieter kleinerer und mittlerer Anlagen zur Additiven Fertigung mit Kunststoff präsentieren, wird ein genaueres



Lagebild vermitteln. Wer sich aus dem südlichen deutschen Sprachraum nicht auf den Weg nach Düsseldorf gemacht hat, soll auf der „Swiss Plastics Expo“ das eine oder andere Exponat der K 2025 inspizieren können: Die familiäre Schweizer Messe ist vom 20. bis 22. Januar in Luzern das erste größere Branchen-Event des Jahres 2026. Eine kleine Vorschau auf Seite 12.

Im Namen des Teams aus K-PROFI und KI-PIE Group danke ich Ihnen für Ihre Treue und wünsche Ihnen schon heute eine erholsame Advents- und Winterzeit.

Markus Lüling

Markus Lüling, Chefredakteur
lueling@k-profi.de, Tel. +49 (0)9123/9609-10

Thermoform-Technologie für In-Mold Labeling

- Flexible Verpackungsgestaltung
- Erstklassige Druckqualität
- Recyclingfähigkeit durch Mono-Material
- Kosten- und ressourcensparend
- Hohe Ausbringleistung



Maximale Effizienz. Exzellente Qualität. Optimales Recycling.

www.illig.com

In diesem Heft

TECHNOLOGIE

Dipl.-Ing. (FH) Karin Regel

„Wir wachsen mit PVC-freien Medizincompounds“

Warum Alternativen in Pharma-, Medizin- und Lebensmittelbranche gefragt sind und wie Melitek diese herstellt 6

KOLUMNE

Prof. Dr.-Ing. Achim Grefenstein

Kreislaufwirtschaft und die K 2025 9

Dr.-Ing. Arno Rogalla

Aktivrente – gute Idee mit blinden Flecken 50

MESSEN UND EVENTS

Dipl.-Ing. Markus Lüling

Swiss Plastics Expo eröffnet das Jahr 2026

Achte Auflage der Kunststoffmesse läuft vom 20. bis 22. Januar in Luzern 12

K 2025 REVIEW

Dipl.-Chem. Toralf Gabler, Dipl.-Ing. Markus Lüling,
Dipl.-Ing. Sabine Mühlenkamp, Dipl.-Ing. (FH) Sabine Rahner,
Dipl.-Ing. (FH) Karin Regel, Dipl.-Journalist Marcus Reichl
und Dipl.-Ing. Gabriele Rzepka

Messestimmung toppte Wirtschaftslage

Die K 2025 hat ihre internationale Bedeutung weiter ausgebaut – trotz gravierender Nachfrageprobleme in Europa 14

Dipl.-Ing. Markus Lüling

Daten und Fakten der K 2025

Stabile Besucherzahl, mehr Aussteller, größere Internationalität und gute Stimmung 16

„Digitalisierung beginnt beim Vorstand“

„High-Level-Empfang“ von Kunststoffland NRW mit Politprominenz 17

Sonderschau forcierte den Austausch mit Politik und Multiplikatoren

„Plastics shape the future“ bot vielfältige Dialogformate 18

Dipl.-Ing. Markus Lüling

Kommentar: Europas Kunststoffindustrie vor unruhigen Zeiten

Die K 2025 zeigt Handlungsbedarf für die Player im DACH-Raum 19

Dipl.-Ing. (FH) Karin Regel

Rezyklate besser – Technologien ausgefeilter

K-Präsentationen der Aufbereitungsbranche hatten für Polyolefine einiges zu bieten 20

Dipl.-Ing. (FH) Sabine Rahner

Naturfasern in Szene setzen

Wie durch Prozessintegration eine schlüsselfertige industrielle Lösung entstanden ist 24

NEUE PRODUKTE

Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Software 10/11

Werkstoffe und Applikationen 11, 44

Services 44/45

Produkte im Einsatz 45

Meistgelesen auf K-AKTUELL.de 45

EDITORIAL 3 MARKTPLATZ 46 IMPRESSUM 50

WIR SETZEN STANDARDS:
DAS ORIGINAL UNTER DEN NORMALIEN.



**/ GUT EINGESTELLT
INS NEUE JAHR!**



Nutzen Sie die Opitz Jahreswechselaktion und bestellen Sie Ihre Wechseleinsätze für 2026 – mit exklusivem Aktionsvorteil!*

STELLEINSÄTZE AB 2,50 EUR*
RASTERSTELLEINSÄTZE AB 4,00 EUR*

So können Sie bestellen:
Tel.: 06021 8 00 88 | Fax: 06021 451 181 8
Web: www.opitz-gmbh.de/aktion

*Gültig für Deutschland und ab einer Bestellung von mindestens 10 Wechseleinsätzen.

AKTIONSZEITRAUM:
01.10.2025 - 28.02.2026

Opitz GmbH | Magnolienweg 34 | 63741 Aschaffenburg
info@opitz-gmbh.de | www.opitz-gmbh.de

DER NEUE STANDARD
IM SPRITZGIESSEN:

TREND



SCHNELL UND EINFACH:
EINRICHTEN, BEDIENEN, PRODUZIEREN!

„Wir wachsen mit PVC-freien Medizincompounds“

Warum Alternativen in Pharma-, Medizin- und Lebensmittelbranche gefragt sind und wie Melitek diese herstellt

„Was wir in den letzten zehn Jahren geschafft haben, können wir in den nächsten fünf gerne wiederholen“, schmunzelt Kim Laursen, der gemeinsam mit seinem Bruder Jesper Laursen geschäftsführender Gesellschafter des dänischen Unternehmens Melitek A/S in Alslev ist. Was er meint, ist die Umsatzverdoppelung, die sein Unternehmen mit Produktion und Verkauf von PVC-freien Spezialcompounds erzielte. Der Markt für thermoplastische Elastomere im Medizin- und Pharmabereich boomt, erklärt er im Gespräch mit K-PROFI und begründet dies mit dem Wunsch vieler Unternehmen Phthalat-freie Produkte sowie Spezialitäten anzubieten. Warum dies so ist, welche Rohstoffe das Unternehmen genau anbietet und auf welchen Compoundieranlagen diese produziert werden, erklärt Kim Laursen im Gespräch mit K-PROFI genauer.

Text: Dipl.-Ing. (FH) Karin Regel, Redakteurin K-PROFI

Bereits seit vielen Jahren wird der Einsatz von PVC-Compounds zur Herstellung von Pharma- und Lebensmittelverpackungen sowie medizinischer Produkte, wie Beutel für intravenös zu verabreichende Flüssigkeiten, Anschlussschläuche, Katheterschläuche u.ä. diskutiert. Grund hierfür sind die verwendeten Weichmacher, insbesondere Phthalate, die dafür sorgen, dass der eher spröde Kunststoff PVC seine Flexibilität und weiche Haptik erhält. Da Phthalate nicht fest im Kunststoff gebunden sind, können sie beispielsweise aus Lebensmittelverpackungen ausdiffundieren und vom Menschen oral aufgenommen werden oder aus medizinischen Produkten direkt ins Blut gelangen. Auch wenn gerade in den letzten Jahren die kanzerogene Wirkung für den Menschen relativiert wurde, so steht immer noch die Frage nach entwicklungs- und reproduktionstoxischen Effekten im Raum. Gründe für viele Unternehmen nach PVC-freien Alternativen zu suchen und einer der Gründe für das Wachstum von Melitek.

Melitek-Geschäftsführer Kim Laursen (links) baut auf die Compoundieranlagen-Kompetenz von KraussMaffei, hier vertreten durch Managing Director Ralf Benack.





Melitek hat 1998 mit der eigenen Produktion von Compounds für Medizin- und Pharmaprodukte begonnen und diese im Laufe der letzten 27 Jahre sukzessive auf fünf Compoundierlinien ausgebaut.

Breites Produktspektrum für viele Anwendungen

Kim Laursen berichtet: „Nachdem wir zunächst mit Compounds für Medizin- und Pharmaprodukte gehandelt haben, haben wir 1998 mit der eigenen Produktion begonnen und diese im Laufe der letzten 27 Jahre sukzessive ausgebaut.“ Heute beschäftigt Melitek mehr als 60 Mitarbeiter und betreibt insgesamt fünf Compoundierlinien, darunter eine Laboranlage für Entwicklungsprojekte und Kleinstaufträge. Die maximale Produktionskapazität liegt bei 50.000 t/a, wobei für die vornehmlich europäischen Kunden Aufträge zwischen 1 und 2.000 t Compound nach selbst entwickelten Rezepturen erledigt werden.

Hergestellt werden modifizierte PP-Compounds, die auch ohne Weichmacher flexibel sind, keine Arzneimittelabsorption aufgrund ihrer chemischen Widerstandsfähigkeit aufweisen, sterilisierbar, siegelfähig, transparent und gut zu Folien verarbeitbar sind. „Ein Vorteil von PP-Folienprodukten aus unseren Compounds ist, dass sie eine gute Wasserdampfsperre und eine hohe Festigkeit mitbringen, was eine Reduktion der Folienstärke auf 200 µm anstelle von 350 µm für PVC erlaubt“, benennt der Geschäftsführer einen nachhaltigen Pluspunkt. Zum Einsatz kommen die PP-Compounds für Folien für IV-Beutel, Nahrungsmittelbeutel sowie Dialysebeutel, wahlweise mit einer oder mehreren Kammern.

Auch TPE- und TPO-Compounds auf Polyolefin-Basis gehören zum Melitek-Spektrum. Diese werden beispielsweise zur Herstellung medizinischer Schläuche genutzt und punkten hier mit ihrer Beständigkeit, Druckformbeständigkeit, Knickfestigkeit bei gleichzeitiger Flexibilität und Weichheit. Sollen medizinische Stopfen, Verbindungsstücke, Abdrehanhschlüsse oder Tropfkammern hergestellt werden, so empfiehlt Melitek seine ungefüllten TPE/TPO-Elastomere mit Shore-Härten von 10 A bis 65 D. Sie sind wie alle Compounds sterilisierbar und weisen in der Anwendung eine gute chemische Beständigkeit aus, sind transparent, haben gute Verarbeitungseigenschaften und eignen sich sowohl für das Umspritzen als auch die Coextrusion. „Wir freuen uns sehr, dass wir mit unseren innovativen Rohstoffen viele Kunden gewinnen konnten, darunter einige der größten Hersteller von Medizinprodukten in Europa“, sagt Kim Laursen stolz. Selbstverständlich ist der hohe Anspruch nicht, schließlich mussten die Unternehmen, die zuvor mit PVC-Rohstoffen gearbeitet haben, ihre Maschinentechnik zum Formen und Schweißen auf die neuen Materialien umstellen.



Kim Laursen erklärt während des Betriebsrundgangs genau, worauf es bei den Compoundieranlagen ankommt, damit er und sein Team die PVC-freien Spezialcompounds für Kunden im Medizinsektor in hoher Qualität herstellen können.

Extrusionsanlagen im Testzentrum überzeugen

Bei seinen Compoundieranlagen baut Melitek fest auf den Extrusionsanlagenbauer KraussMaffei Extrusion aus Laatzen (ehemals Berstorff aus Hannover). „Wir haben vor dem Kauf unserer ersten Compoundieranlage 1998 einige Testläufe gefahren, damals noch in Hannover. Das war für uns sehr wichtig und aufschlussreich, da wir zu diesem Zeitpunkt nur wenig eigene Erfahrung im Compounding hatten.“ Gekauft hat Kim Laursen damals eine Compoundierlinie mit einem Zweischneckenextruder ZE 75A UT sowie gleich dazu eine Laboranlage mit einem ZE 25A UT. Er entschied sich jeweils für Gesamtlösungen, in der alle Komponenten aus einer Hand kamen und aufeinander abgestimmt waren.

Seitdem hat sich viel getan. Heute weiß Melitek ganz genau, wie es seine Produkte herzustellen hat und auf was es dem Unternehmen bei den Extrusionsanlagen ankommt. „Nachdem sich unser Geschäft gut entwickelte, haben wir 2012 die dritte Compoundierlinie mit einem ZE 75A UTX in Modulbauweise gekauft“, berichtet der Geschäftsführer. Für die Modulbauweise habe man sich nicht nur entschieden, weil es sich um eine besonders kompakte Lösung handelt, sondern aufgrund der Übersichtlichkeit und Sauberkeit. Die komplette Compoundieranlage ist in mehreren Containern untergebracht, die bereits eine Medienversorgung haben und vor Ort nur miteinander verbunden werden müssen.




**Ob Fördern, Separieren, Stapeln oder Verteilen –
in SCHUMA finden Sie den richtigen Partner.**

SCHUMA Maschinenbau GmbH | Fon +49 (0) 73 33/96 09 - 0 | www.schuma.com



Bei der Produktion von Compounds für den Medizinsektor kommt es auf Sauberkeit an. Aus diesem Grund sind alle Unterwassergranulieranlagen „abgehängt“.

Auch wenn Melitek nicht im qualifizierten Reinraum produziert, so kommt es bei der Produktion von Compounds für den Medizinsektor selbstverständlich auf Sauberkeit an. Aus diesem Grund sind alle Unterwassergranulieranlagen „abgehängt“. Dies bedeutet einfache Zugänglichkeit, Flexibilität und gute Reinigbarkeit. Als nächstes kaufte Melitek 2014 wieder eine kleine Anlage mit einem ZE 30A UTX.

Auch bei der jüngsten Anlage, die 2021 installiert wurde, handelt es sich – wie zuvor – um eine Komplettanlage, diesmal mit einem

ZE 98 der neuen Blue-Power-Serie. „Die neueste Anlage schafft mit 3.000 kg/h nicht nur die doppelte Ausstoßleistung der Anlage mit ZE 75A UTX, sie wurde auch maßgeschneidert für Melitek ausgelegt“, so Ralf Benack, Managing Director der KraussMaffei Extrusion GmbH. „Melitek legt großen Wert auf den Schutz seiner Mitarbeiter, weshalb der Motor- und Getriebeblock zum Schallschutz eingehaust ist“, erklärt Ralf Benack weiter. Und Kim Laursen ergänzt: „Wir sind mit dem neuen ZE-Blue-Power Extruder auch aufgrund des geringen Energieverbrauchs sehr zufrieden.“

Sicherheit steht im Vordergrund

„Wenn wir einen Fehler bei der Herstellung unserer Compounds machen, kann daran im Extremfall ein Menschenleben hängen“, ist Kim Laursen die Wichtigkeit von Genauigkeit und Reproduzierbarkeit bewusst. Deshalb schätzt er die Systematik der Anlagen der KraussMaffei Extrusion, mit welchen sich einheitliche Ergebnisse erzielen lassen. „Für alle Aufträge übernehmen wir die Qualitätssicherung. Wir produzieren nach der Rezepturenentwicklung zunächst eine Testmenge Compound, die vom Kunden überprüft und für seine Anwendung freigegeben wird, bevor wir mit der Produktion beginnen. Zur Qualitätskontrolle im eigenen Unternehmen, betreibt Melitek in seinem Labor unter anderem ein FTIR-Spektrometer, mit dem regelmäßig Produktionsproben untersucht werden. Der Geschäftsführer ist überzeugt, dass die Reise des PVC-Ersatzes in der Medizin-, Pharma- und Lebensmittelbranche noch lange nicht beendet ist und sein Unternehmen auch in den nächsten Jahren weiter wachsen wird.“

www.melitek.com
www.kraussmaffei.com



Zur Qualitätskontrolle betreibt Melitek in seinem Labor u. a. ein FTIR-Spektrometer, mit dem regelmäßig Produktionsproben untersucht werden.

Kreislaufwirtschaft und die K 2025

Die alle drei Jahre stattfindende Leitmesse unserer Branche besuche ich nun schon seit dem Studium vor fast 40 Jahren. Nie zuvor haben nach meiner Wahrnehmung mehr Recyclingmaschinenbauer ausgestellt und ihre Innovationen vorgestellt. Diese reichen von neuen Extruderkonzepten, insbesondere mit besserer Entgasung, über viele weitere Dekontaminationstechniken wie Heißwäsche und De-Inking/De-Laminierung bis hin zu Zerkleinerungstechnologien und der Abwasseraufbereitung. Viele dieser Entwicklungen haben zum Ziel, die Grenzen des klassischen mechanischen Recyclings zu verschieben. Nur so können die flüchtigen Bestandteile, Gerüche und Farben entfernt bzw. reduziert werden, um mechanisch hergestellte Rezyklate in hochwertigere Anwendungen zu bringen. Gleichzeitig sind alle diese Technologien auch geeignet, den Feedstock für das chemische Recycling zu reinigen und damit dessen Effizienz zu verbessern. Viele innovative Recycler haben bereits in solche Zukunftstechnologien investiert.

Während die Stimmung unter den Maschinenbauern, oft getrieben durch Umsätze und Investitionen außerhalb Europas, langsam besser wird, ist die Lage für viele Recycler jedoch nach wie vor schwierig. Aufgrund verzögerter oder erst nach 2030 einsetzender Anreize, wie nach der Recyclingfähigkeit

gestaffelter Entsorgungsgebühren oder verbindlicher Rezyklateinsatzquoten auch für anspruchsvollere Anwendungen, sind die Märkte heute meist nicht bereit, die notwendigen Preise für bessere Rezyklate zu bezahlen. Infolgedessen sind Insolvenzen von Recyclern und verzögerte Investitionen der chemischen Industrie in das chemische Recycling zu beobachten. Auf der anderen Seite wird Europa, getrieben durch die Verpackungs- und Altautoverordnungen, nach 2030 deutlich mehr Recyclingkapazitäten benötigen. Wir können daher nur hoffen, dass die Recycler diese Durststrecke überstehen oder deren Aktivitäten zumindest von finanzstarken Käufern übernommen werden.

Es wäre daher wünschenswert, wenn wir möglichst bald Klarheit über Rahmenbedingungen wie die „delegated acts“ bei der PPWR bekämen und die Rezyklatanwender und Verpackungskunden realisieren würden, dass man nicht bis zur letzten Minute mit der Umstellung auf recyclingfähige und Rezyklat enthaltende Verpackungen warten sollte. Jedem Techniker ist klar, dass gute Entwicklungen Zeit benötigen und eine alle Anforderungen erfüllende Verpackung zahlreiche Tests bestehen muss, bis sie sicher



Prof. Dr.-Ing. Achim Grefenstein ist Senior Vice President R&D bei Constantia Flexibles und Wissenschaftlicher Direktor für Kreislaufwirtschaft des Instituts für Kunststoffverarbeitung an der RWTH Aachen (IKV).

und ökonomisch im Markt eingesetzt werden kann. Denjenigen, die jetzt zu lange zögern, könnte kurz vor 2030 die Zeit zu knapp werden, da dann voraussichtlich alle Marktteilnehmer gleichzeitig Zugriff auf Rezyklate und recyclingfähige und damit verkehrsfähige Verpackungen haben möchten.

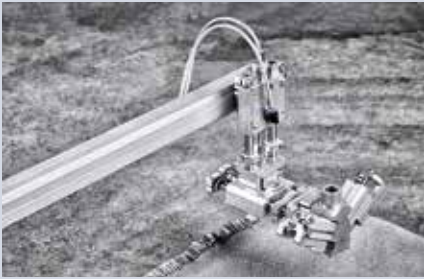
Noch hat Europa beste Chancen, im Kunststoffrecycling Maßstäbe zu setzen und sich damit Exportmärkte für Maschinen und kreislauffähige Produkte zu erschließen. Wir sollten dazu aber die Zeit bis 2030 konsequent nutzen und unsere Recyclingindustrie schützen. ■



Labotek

Ein System. Ein Ansprechpartner.
Individuelle Gesamtsysteme, Service und Support
– alles aus einer Hand.

Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Software



AGS: Greiferbaukasten erweitert

Mit zahlreichen Neuheiten hat der Automatisierungsspezialist sein Greifersortiment von Hightech-Leichtbau über flexible Greifer bis hin zu Systemen für besonders sensible Materialien ergänzt.

www.k-aktuell.de/522007



Arburg:

Effizienz hat vier (Werkzeug-)Seiten

Mit einer kompakten Würfelmachine zeigt der Maschinenbauer, wie sich die Produktivität dank vier nutzbarer Werkzeugseiten steigern lässt. Bei der Personal-Care-Anwendung handelt es sich um Zwei-Komponenten-Verschlusskappen.

www.k-aktuell.de/521793



Wittmann Battenfeld: In einem Stück

Die neue MacroPower ist jetzt im Schließkraftbereich von 4.000 bis 6.000 kN mit einteiligem Maschinenkörper verfügbar. Der Anwender spart dadurch sowohl Zeit als auch Platz in der Fertigung. Die Inbetriebnahme wird einfacher und weniger fehleranfällig.

www.k-aktuell.de/521993



Haitian: One-Step zum Sichtteil

Wie hochwertige Sichtteile für die Automobilindustrie direkt aus dem Werkzeug kommen, demonstrierte der Maschinenbauer auf der K in Düsseldorf. Gezeigt wurde die Herstellung eines mit einer vorgefertigten Folie dekorierten PP-Formteils – ganz ohne Lackierung oder Nachbearbeitung.

www.k-aktuell.de/522001



Hasco: Platzsparender Steckereinsatz

Passend zum Steckereinsatz liefert der Normalienhersteller die abgestimmten Kabel gleich mit, auch als Verbindungskabel mit kompakter Steckerbelegung auf der einen und eingesetzter Verdrahtung auf der anderen Seite. So lässt sich bestehende Regeltechnik weiterverwenden.

www.k-aktuell.de/521862



Engel: Holmlose jetzt auch elektrisch

Mit der neuen victory electric hat der Maschinenbauer eine elektrische holmlose Spritzgießmaschine auf den Markt gebracht. Das neue Schließkonzept, das auf Druckstangen statt Kniehebel setzt, kombiniert die Vorteile der Holmlos-Technologie mit der Dynamik elektrischer Antriebstechnik.

www.k-aktuell.de/521982

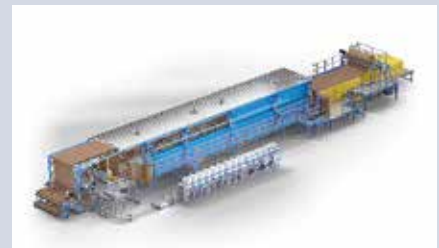


HB-Therm:

Wie Temperierung Effizienz steigert

Temperierprozesse spielen eine wichtige Rolle für die Energieeffizienz beim Spritzgießen. Sie beeinflussen nicht nur den Energieverbrauch, sondern auch die Qualität der hergestellten Kunststoffteile.

www.k-aktuell.de/521929



Hennecke: Einstieg ins Blockschaumen

Mit der Smartflex evo ergänzt der PUR-Maschinenbauer sein Portfolio zwischen der kompakten Jflex evo und der leistungsstarken Multiflex für den Start in die industrielle Großserienfertigung von Komfortschaumen.

www.k-aktuell.de/521939

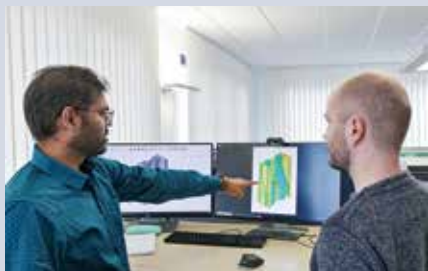


KraussMaffei: Folientiefziehen im Werkzeug

Die Frontleuchte FrontIQ Light vereint Design, Funktion und Schutz in einem einzigen hochintegrierten Fertigungsprozess. Herzstück ist die ColorForm-Technologie, bei der Thermoplast-Bauteile im Spritzgießwerkzeug direkt mit einer Polyurethan-Oberfläche versehen werden.

www.k-aktuell.de/521988

Die ausführlichen Beiträge lesen Sie unter dem jeweiligen Link auf unserer Technologie-Plattform K-AKTUELL.de im Internet.



M.Tec: Simulation macht 3D-Druck planbar

Das Unternehmen präsentiert auf der Formnext eine Simulationsmethode, die den 3D-Druck von einem unsicheren Trial-and-Error-Verfahren zu einem planbaren und simulationsgestützten Engineering-Prozess transformieren soll.

www.k-aktuell.de/522016



Oerlikon HRSflow: Membran statt Nadeln

Die neue Heißkanaltechnologie Stargate HRS verzichtet auf Nadeln und setzt stattdessen auf ein membranähnliches Element zur Steuerung des Schmelzeflusses. Dies bietet neben kürzeren Zykluszeiten weitere Vorteile.

www.k-aktuell.de/521968



Sumitomo (SHI) Demag: Schnelligkeit trifft Sauberkeit

Im Rahmen einer Produktionszelle zur Herstellung von 30-ml-Medikamentenbechern mit einer Ausstoßleistung von 57.600 Stück pro Stunde präsentierte der Maschinenbauer kürzlich seine Spritzgießmaschine PAC-E in der neuen Baugröße mit 4.200 kN Schließkraft.

www.k-aktuell.de/522011

Gabler: Kippmaschine mit großer Formfläche

Eine neu entwickelte Becherformmaschine mit hohen Stanzkräften und großer Formfläche erlaubt hohe Ausstoßleistungen bei der Produktion von PET- oder PP-Bechern.

www.k-aktuell.de/521843



ZwickRoell: Vollautomatisierte Ermüdungsprüfung

Mit der elektrodynamischen Prüfmaschine LTM 1 in Kombination mit dem Leichtbau-roboter roboTest N bietet das Unternehmen ein vollautomatisches System für die Ermüdungsprüfung von Gummi.

www.k-aktuell.de/521973

Werkstoffe und Applikationen



Azoty: PP für viele Branchen

Das Polypropylen-Portfolio Gryfilen umfasst eine breite Palette an Homopolymeren sowie Random- und Schlagzäh-Copolymeren. Durch ihre umfangreiches Eigenschaftsspektrum sind sie für eine Vielzahl an Produkten einsetzbar.

www.k-aktuell.de/521797



BASF: Besserer Schutz gegen UV-Licht

Mit Tinuvin NOR 600 hat das Unternehmen einen NOR-HALS-Lichtstabilisator der nächsten Generation eingeführt. Das Produkt entfaltet seine Leistungsfähigkeit beispielsweise bei Outdoor-Anwendungen, für die Säurebeständigkeit oder hohe Wetterbeständigkeit gefragt ist.

www.k-aktuell.de/521936



Eckart: Pigmente für brillante Effekte

Mit Effektpigmenten und Additiven für Kunststoffprodukte präsentierte sich das Unternehmen auf der K in Düsseldorf. Im Fokus standen dabei Design und Funktionalität.

www.k-aktuell.de/521965



Controlled Migration TPE

TPE mit Haftung zu polaren Thermoplasten

www.kraiburg-tpe.com



Foto: Messe Luzern

Swiss Plastics Expo eröffnet das Jahr 2026

Achte Auflage der Kunststoffmesse läuft vom 20. bis 22. Januar in Luzern

Rund 200 Aussteller präsentieren auf der Swiss Plastics Expo vom 17. bis 19. Januar 2026 in Luzern Kunststoff-Trends und Produkt-Neuheiten.

Als Treffpunkt für Kunststoffverarbeiter stellt die „Swiss Plastics Expo“ vom 20. bis 22. Januar 2026 in Luzern aktuelle Entwicklungen bei Technologien, Materialien und Verarbeitung vor. Als Fachmesse und Symposium zugleich bietet sie Inspiration, Fachwissen und Netzwerk für Kunststoffverarbeiter. Anfang November verzeichnet die Website der Messe Luzern inklusive verteilter Fachmedien 180 Aussteller, 200 sollen es bis Mitte Januar werden.

Messeleiterin Sara Bussmann freut sich auf die achte Ausgabe der Kunststoffmesse seit 2008: „Die Swiss Plastics Expo bietet Fachpersonen die ideale Gelegenheit, sich über Innovationen und Trends auszutauschen. Wer die Messe besucht, erhält in kurzer Zeit einen umfassenden Überblick über die aktuellen Entwicklungen der Kunststoffindustrie.“

Traditionell wird die Messe getragen von Maschinen- und Formenbauern, Werkzeugzulieferern, dem Rohstoffhandel, der Coloristik, der Compoundierung sowie namhaften Schweizer Industrie- und Handelsvertretungen für Geräte-, Werkzeug- und Peripherietechnik. Zur letzten Auflage der Swiss Plastics Expo waren Anfang 2023 rund 4.100 Besucher nach Luzern gekommen, ebenso viele wie 2020 unmittelbar vor Ausbruch der Covid-Pandemie. Die Zahl der ausstellenden Unternehmen und Institutionen ist allerdings von ursprünglich knapp 300 auf nunmehr rund 200 zurückgegangen.

Künstliche Intelligenz und Nachhaltigkeit im Fokus

In zwei Symposien vermitteln Expertinnen und Experten in rund 60 Referaten während drei Tagen neues Wissen. Am Dienstag, 20. Januar 2026, steht ein großer Block zu Digitalisierung und Künstlicher Intelligenz auf dem Programm. Auch das Thema Nachhaltigkeit spielt eine wichtige Rolle: Referenten geben Einblicke in Forschung, Strategien und Praxis.

Netzwerken mit besonderem Ambiente

Auch der persönliche Austausch kommt an der Swiss Plastics Expo nicht zu kurz. Die Messe bietet zahlreiche Gelegenheiten zum Netzwerken – an den Ständen, beim neuen Format „Meet the Speakers“ in den Symposien oder an der „Wine & Cheese Party“ am Mittwoch, 21. Januar 2026. Der Apéro des Swiss Plastics Clusters am Journée de la Romandie am Donnerstag, 22. Januar 2026, zum Thema „Brücken schlagen“ will den Austausch über die Sprachgrenze hinaus fördern.

Innovative Ideen zur Auszeichnung

Bereits zum dritten Mal wird der „Swiss Plastics Expo Award“ verliehen. Prämiert werden zukunftsweisende Produkte aus der Kunststoffindustrie in den Kategorien Digitalisierung, Nachhaltigkeit, Produktinnovation und Publikumsbeliebter. „Mit dem Award möchten wir Unternehmen würdigen, die mit ihren Projekten neue Wege gehen. Sie zeigen eindrücklich, wie viel Dynamik, Kreativität und Zukunftspotenzial in der Kunststoffindustrie steckt“, sagt Sara Bussmann.

Tickets für die Swiss Plastic Expo sind ab sofort erhältlich. Der Zutritt kostet pauschal 25 CHF (ca. 27 EUR) und gilt für alle drei Tage. ■

www.swissplastics-expo.ch



Programm und Buchung:
www.ikv-kolloquium.de

Veranstaltungsort:
Eurogress Aachen | Monheimsallee 48
52062 Aachen

33. Internationales Kolloquium Kunststofftechnik

4. – 5. März 2026

Informationen, Impulse und Perspektiven von Experten aus Industrie und Wissenschaft

	Dr.-Ing. Werner Tietz Volkswagen AG Rezyklateinsatz und nachhaltige Lösungen im Fahrzeugbau		Dr. Patrick Gloeckner Evonik Operations GmbH Kreislauffähige Wertschöpfungsketten in der Automobilindustrie gestalten		Prof. Dr.-Ing. Achim Grefenstein, IKV / Constantia Flexibles Germany GmbH Kunststoffverarbeitung und mechanisches Recycling im Rahmen der Kreislaufwirtschaft neu denken
	Dr. Arne Holzhausen Allianz SE Wirtschaftlicher Ausblick und langfristige Trends		Dipl.-Ing. Mauritius Schmitz, IKV / OSPHIM GmbH KI4KI – Künstliche Intelligenz für die Kunststoffindustrie		Dr.-Ing. Matthias Adler Freudenberg FST GmbH Formulieren, Mischen und Verarbeiten von Kautschukcompounds
	Dr.-Ing. Silke Allert SIGMA Engineering GmbH Simulationstechnologien für präzise Spritzgießbauteile		Dr.-Ing. Markus Brinkmann RKW SE Verarbeitung von Rezyklaten in der Folienextrusion		Dr. Jens Eichler 3M Deutschland GmbH Kunststoffe als Schlüsseltechnologie für die Wasserstoffwirtschaft
	Marc Fette CTC Stade (an Airbus Company) Werkstoffliches Recycling von CFK: Vitrimere als Wegbereiter		Dr.-Ing. Moritz Frenzel Altair Engineering GmbH Künstliche Intelligenz in Produktentwicklung und Simulation		Dr. Sebastian Heßner Evonik Operations GmbH Additivierung, De-Inking, Coating – Bausteine zur Steigerung des Rezyklat- einsatzes
	Dr. Steffi Illner Woco GmbH & Co. KG Prädiktion des prozessabhängigen Werkstoffverhaltens in der Produkt- entwicklung		Tobias Jaus, LPKF WeldingQuipment GmbH Neue Entwicklungen in Prozesstechnik und Modellierung beim Laserstrahl- schweißen		Dr.-Ing. Jan Krollmann, Lilium GmbH / HYJOIN GmbH Kunststoff/Metall- und Kunststoff/Kunst- stoff-Hybridstrukturen
	Lukas Niebler Sumitomo (SHI) Demag Robustes Spritzgießen durch adaptive Prozessregelung		Lukas Pelzer Layer Performance GmbH Neue Fertigungsstrategien für den 3D-Druck technischer Bauteile		Frank Schockemöhle Pöppelmann Kunststoff-Technik GmbH & Co. KG Kreislauffähige Produkte durch Schaumspritzgießen
	Maria Thomas BASF Polyurethanes GmbH Verarbeitungs- und Recycling- technologien für Polyurethane		PD. Dr. Manica Ulcnik Krump Interzero Holding GmbH & Co. KG Analyse und Verbesserung der Qualität von Polyolefin-Rezyklaten		Dr. Thomas Unger KrausMaffei Extrusion GmbH Extrusionsprozesse für die Verarbeitung nachhaltiger und biobasierter Werkstoffe

15
NATIONEN

16
SESSIONS

53
SPEAKER

60
MESSESTÄNDE

600
TEILNEHMER



Messestimmung toppte Wirtschaftslage

Die K 2025 hat ihre internationale Bedeutung weiter ausgebaut – trotz gravierender Nachfrageprobleme in Europa

Mit 3.270 Ausstellern erreichte die K 2025 als größte Messe für Kunststoff und Kautschuk in der westlichen Welt fast wieder die Rekordwerte der Vor-Covid-Veranstaltung von 2019. Mit vorläufig ermittelten mehr als 175.000 Eintritten und 73 % Internationalität in der Besucherschaft hat die Düsseldorfer Leistungsschau ihre Stellung verteidigt, ihre internationale Bedeutung sogar weiter ausgebaut. Die acht Messtage verliefen bei bester Stimmung.

Der Blick hinter die Kulissen zeigte aber zumindest für die europäischen Marktteilnehmer anhaltende Herausforderungen: Der Kunststoffmaschinenbau im DACH-Raum ächzt weiter unter Auftragsmangel, insbesondere aus seinen Heimatmärkten. Die Kunststoffherzeugung begleitete die Messe mit Hiobsbotschaften aus mehreren europäischen Ländern. Und die Kunststoffverarbeitung sorgt sich weiter um die Nachfrage von Verbrauchern, Gewerbe, Industrie und öffentlicher Hand. Der Trost: Global wächst die Branche klar und deutlich weiter.

Eine erste Bilanz der Messe – zusammengestellt von Dipl.-Chem. Toralf Gabler, Dipl.-Ing. Markus Lüling, Dipl.-Ing. Sabine Mühlkamp, Dipl.-Ing. (FH) Sabine Rahner, Dipl.-Ing. (FH) Karin Regel, Dipl.-Journalist Marcus Reichl und Dipl.-Ing. Gabriele Rzepka



Daten und Fakten der K 2025

Stabile Besucherzahl, mehr Aussteller, größere Internationalität und gute Stimmung

Die Ausstellerzahl des Events vom 8. bis 15. Oktober 2025 kletterte um rund 250 bzw. mehr als 7 % auf rund 3.270, die Nettogesamtfläche blieb so gut wie unverändert. Damit ist der Rekordwert von 3.330 Ausstellern aus dem Jahr 2019 vor der Corona-Krise fast wieder erreicht. Von den im Online-Verzeichnis gelisteten 3.262 K-Ausstellern aus 66 Ländern stammten 806 (knapp 25 %) aus Deutschland. Größte Gastnation war erstmals China inkl. Hongkong mit 492 Ausstellern, das Italien (401) überholt hat. Es folgten die Türkei (212), Indien (183), Taiwan (115), die USA (103), Frankreich (102), Österreich (85), die Schweiz und Spanien (je 75), die Niederlande (72), Großbritannien (64) und Südkorea (50). Signifikant mehr Aussteller als 2022 kamen aus China, Indien, Taiwan, der Türkei, Südkorea, Japan, Tschechien, Singapur, Slowenien und Vietnam. Insgesamt waren im Vergleich zur Vorveranstaltung 9 % mehr Rohstoffanbieter und 6 % mehr Maschinen- und Werkzeugbauer unter den Ausstellern, aber 1 % weniger Verarbeiter von Kunststoff und Kautschuk sowie 6 % weniger Dienstleister.

Die 18 Hallen des Düsseldorfer Messegeländes waren voll belegt. Im Freigelände fanden sich wie bereits 2022 nicht nur Pavillons einiger Kunststoffhersteller, sondern auch das „The Power of Plastics Forum“ des VDMA mit einem Veranstaltungsraum sowie Zweit- und Sonderpräsentationen von sieben Mitgliedsunternehmen des Maschinenbauverbands in extra errichteten Leichtbauhallen.

Nach vorläufigen Zahlen vom letzten Messetag registrierte die Messe Düsseldorf mehr als 175.000 Eintritte aus rund 160 Ländern, in etwa so viele wie vor drei Jahren. Mit 73 % (2022: 70 %) erreichte das Interesse aus dem Ausland wieder das hohe Niveau der K 2019. Die

genaue Besucherstruktur hat die Messegesellschaft noch nicht veröffentlicht, aber mehr als ein Drittel der Auslandsgäste sei aus Übersee gekommen. 2022 waren es 42 % gewesen. Besonders stark vertreten waren den ersten Angaben zufolge Indien (6.400) und China (6.300 Besuchende). Aus den USA und Brasilien reisten insgesamt 10.000 Gäste an.

Wie immer in konjunkturell unsicheren Zeiten, adressierten viele Maschinenbauer mit ihren Exponaten und Präsentationen vorrangig stabile Abnehmermärkte wie Medizin und Verpackung. Exponate zur Produktion von vor allem flexiblen Packmitteln waren auch bei Technologieanbietern aus Schwellenländern viele zu sehen.

Nach Analysen der Messe Düsseldorf zeichnete sich die Besucherschaft der K 2025 erneut durch eine überdurchschnittliche Entscheiderquote von 67 % aus. Laut vorläufiger Befragung gaben 95 % der Besuchenden an, ihre Messeziele erreicht zu haben. 98 % der Fachbesucherinnen und Fachbesucher bewerteten das Angebot als hervorragend oder waren mit diesem sehr zufrieden. Die Besucherinnen und Besucher zeigten sich vor allem von der starken Präsenz der Marktführer und der Vielzahl innovativer Unternehmen beeindruckt.

Die nächste K ist für den 18. bis 25. Oktober 2028 angekündigt – wieder mit acht Tagen Laufzeit von Mittwoch bis Mittwoch. Setzt die Messegesellschaft ihre Meilensteine auch zur K 2028 wie gewohnt, dürfte die Anmeldung für Aussteller am 31. Mai 2027 enden.

www.k-online.de



Foto: K-PROFI/Manuel Hauptmann

„Digitalisierung beginnt beim Vorstand“

Der Kunststoffindustrie sei bewusst, dass sie in Europa an einem Wendepunkt stehe, eröffnete Peter Barlog, stellv. Vorsitzender des Vorstands Kunststoffland NRW e.V., den „High-Level-Empfang“ des Kunststoffverbands am Vorabend der K 2025. Barlog warnte davor, die Branche aufzugeben, so stände die Industrie ohne Kunststoffe still. Allerdings: „Wir brauchen verlässliche Rahmenbedingungen und vor allem niedrigere Energiepreise.“

Auch Wolfram N. Diener, Geschäftsführer der Messe Düsseldorf, gab sich überzeugt, dass die K der wichtigste Taktgeber der Branche und ein Schaufenster für technologische Exzellenz ist: „Messen sind aber mehr, denn hier entstehen globale Vernetzung und Zukunftspläne. Gerade in Zeiten unsicherer Entwicklungen ist der Dialog wichtiger denn je.“

NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst zeigte sich stolz darauf, dass Nordrhein-Westfalen alle drei Jahre zum weltweiten Zentrum der Kunststoff- und Kautschukindustrie wird. „Kunststoff ist eine echte Leittechnologie und fest in NRW verankert, vom Rohstoffhersteller über mittelständische Verarbeiter bis hin zu Anbietern von Recyclinglösungen.“ Wüst betonte besonders die innovative Rolle der Industrie, etwa wenn Kunststoffe zum Teil von Umweltschutzlösungen werden. Dabei verwies er auf zwei Projekte am Evonik-Standort Marl: Im ersten Projekt



NRW-Ministerpräsident Hendrik Wüst: „Kunststoff ist eine echte Leittechnologie und fest in Nordrhein-Westfalen verankert.“

werden alte PU-Schaum-Matratzen recycelt, im zweiten wird CO₂ als Rohstoff wiederverwendet. Wüst mahnte, Deutschland bleibe nur dann ein Industrieland, wenn die Rahmenbedingungen stimmten. „Drei Jahre ohne Wachstum mit steigenden Kosten belasten die Branche stark. Wir müssen jetzt Debatten in der Gesellschaft, aber auch mit Brüssel führen.“

Zugeschaltet aus Berlin war Dr. Karsten Wildberger, Bundesminister für Digitales und Staatsmodernisierung, der die Rolle der Digitalisierung für die Kunststoffindustrie betonte und auf die derzeitigen großen



Dr. Karsten Wildberger, Bundesminister für Digitales und Staatsmodernisierung, sieht in der Staatsmodernisierung vor allem Bürokratieabbau.

Veränderungen durch KI verwies: „Wir müssen den Wandel gestalten, damit wir den Anschluss nicht verlieren. Digitalisierung endet nicht in der IT-Abteilung, sondern beginnt beim Vorstand.“ Einen positiven Blick aus der Praxis brachte Lauren Kjeldsen, COO Custom Solutions bei Evonik, in den Abend ein. Zwar lebe man in einer Zeit von tiefgreifenden Veränderungen, aber die Industrie sei resilient: „Das haben wir oft bewiesen. Daher lässt uns den Wandel zum Erfolg gestalten.“ Die abschließende Diskussionsrunde zeigte, dass es nicht nur Krise gibt, sondern man auch Antworten kenne und so neue wertvolle Impulse setzen will. www.kunststoffland-nrw.de

Der Planetwalzenextruder

- Überlegene Mischwirkung bei voller Temperaturkontrolle
- Temperiersystem made by ENTEX, nahezu unabhängig von der Extrudergröße
- Ideal für die Verarbeitung von scherempfindlichen Materialien

ENTEX

entex.de





Sonderschau forcierte den Austausch mit Politik und Multiplikatoren

„Plastics shape the future“ – das war seit 2016 und auch auf der K 2025 das Motto der Sonderschau. Täglich waren Experten aus Industrie, Politik, NGOs und Wissenschaft zu Gast auf der traditionell von PlasticsEurope und Messe Düsseldorf gemeinsam verantworteten Aktionsfläche. Verschiedene Formate informierten während der gesamten Meselaufzeit über ökonomische und ökologische Herausforderungen und Lösungsansätze. PlasticsEurope-Deutschland-Chef Dr. Ralf Düssel, Messe-Düsseldorf-Geschäftsführer Marius Berlemann und K-Präsident Ulrich

Reifenhäuser (v.l.) hatten am ersten Messetag die vielfältigen Dialogformate zwischen Kunststoffindustrie, Politik und Gesellschaft gestartet.

Der neue PlasticsEurope-Chairman Benny Mermans nutzte die Gelegenheit für ein politisches Statement und beklagte die in Europa im Durchschnitt vierfach höheren Energiepreise als in den USA. „Die europäische Industrie braucht Impulse für mehr Circularity“, so der Manager von Chevron Phillips Chemical, und die Kunststoffherzeuger mehr

Mengen im System: „Wenn wir versagen, wird Europa noch mehr Innovation, noch mehr Produktion und noch mehr Jobs verlieren.“ Mermans forderte politische Anreize für mehr Ehrgeiz, Mut und Resilienz in der gesamten Industrie: „In Europa ist jetzt Zeit, zu handeln.“

Marius Berlemann, Geschäftsführer der veranstaltenden Messe Düsseldorf, freute sich über die große internationale Beteiligung und das wieder vollkommen ausgebuchte Messegelände.

Plas.TV – die K 2025 im bewegten Bild

Das Branchenfernsehen Plas.TV, Kooperationspartner von K-PROFI und K-AKTUELL, hat das Messegesehen der K 2025 im Bewegtbild festgehalten und dokumentiert. Videos von Standrundgängen, Interviews und die „Tresentalks“ von Guido Marschall (Plas.TV, links) und Markus Lüling (K-PROFI) finden Sie zum Nachschauen gesammelt: www.plas.tv



Foto: Plas.TV

K-AKTUELL – offizielle Messezeitung der K 2025

Die Redaktion von K-PROFI und K-AKTUELL.de hat mit K-AKTUELL wieder die offizielle deutschsprachige Tageszeitung der K-Messe verantwortet. In den acht ePaper-Ausgaben finden Sie insgesamt 320 Beiträge zu Neuheiten, Exponaten und dem Messegesehen sowie Kommentare und Einschätzungen. Zum Nachlesen unter: www.k-aktuell.de/messezeitung



KOMMENTAR

Europas Kunststoffindustrie vor unruhigen Zeiten

Die K 2025 zeigt Handlungsbedarf für die Player im DACH-Raum

Global geht es weiter aufwärts mit der Kunststoffindustrie. Namhafte Studien bekräftigen das. Bei einem Rekord von 76 % internationalen Ausstellern überrascht es nicht, dass auch der Besuch der K 2025 aus dem Ausland mit 73 % Anteil den Höchstwert von 2019 wieder erklommen hat. Die von der Messe Düsseldorf angepeilten 180.000 Eintritte auf das Gelände wurden knapp nicht erreicht. Genaue Zahlen liegen noch nicht vor.

Ob Wiedersehen oder Kennenlernen: Der Besuch war gut, der Austausch mit Kunden und Interessenten erfreute die Standbesetzungen, es gab gewohnt viele herausragende Exponate. Dieser Mix sorgte für gute Stimmung. Allerdings sind Nachfrage und Investitionsneigung aus Kerneuropa aktuell sehr verhalten, lediglich im fernen Ausland stehen die Zeichen für heimische Aussteller von Werkstoffen und Equipment auf Wachstum. Quasi mit Ansage hörte man das verbreitete Messefazit: „Die Stimmung war besser als die Lage.“

Die Kunststoffherzeugung in Europa schrumpft seit Jahren mächtig, auch wenn 2024 stabil erschien. Investitionen werden gestoppt, Kapazitäten verlagert, Standorte geschlossen. Bedrohliche Lagebeschreibungen, die es von der K bis in Publikumsmedien schafften, gaben zwar die Situation in der chemischen Industrie wieder, halfen aber der Außenwahrnehmung der K-Industrie nur begrenzt.

Rohstoffveredlung und Verarbeitungstechnik aus Europa haben auf der K ihre Spitzenposition untermauert. Trotzdem überdenken viele Kunststoffmaschinenbauer ihre Strategie, forcieren Sparmaßnahmen und reduzieren sogar Kapazitäten. Wer schafft es, sich auf kaum mehr wachsende, perspektivisch womöglich sogar sinkende Stückzahlen einzustellen? Greifen die etablierten Strategien für Fertigung, Montage, Vertrieb und Service noch? Gelingt der Spagat, Hightech-Anlagen liefern zu können, ohne ihn auf Erfolge im Volumengeschäft zu stützen?

Bestens abzulesen auf der K: Hiesige Recyclingtechnologie ist Weltspitze. Trotzdem stagnieren in Europa die Aufbereitungsmengen, in Asien wachsen sie stark. Selbst Investitionen für das von der chemischen Industrie in Politik, Industrie und Gesellschaft so gepuschte chemische Recycling von Kunststoffen werden jetzt von ihr selbst verzögert, infrage gestellt oder gar ganz ausgesetzt. Bitter. Die Produktionsbasis in Erzeugung, Maschinen- und Werkzeugbau verschiebt sich sichtlich Richtung Asien. Es erscheint eine globale Neuverteilung von Aufgaben denkbar: Standardmaschinen und Rohpolymere (nur noch) aus Asien? High-End-Maschinen und Hochleistungs-Compounds (noch) aus Europa?

Bisher ist die Kunststoff- und Kautschukindustrie aus Krisen insgesamt gestärkt hervorgegangen. Seit einigen Jahren hat sie es in Europa richtig schwer, vor allem in Hochkostenländern: Energie- und Personalkosten, Bürokratielasten und Fachkräftemangel drücken. Die Kunststoffverarbeitung im DACH-Raum steht bereits in einer Konsolidierungswelle, befeuert von zunehmenden Insolvenzen vor allem in den technischen Wertschöpfungsketten. Der größte Teil des Werkzeugbaus steckt in einer anhaltenden Krise.

Packmittel und Medizin erwiesen sich in Düsseldorf als verhältnismäßig stabile Abnehmermärkte, technische Anwendungen standen etwas in der Defensive, das Kernproblem darin bleibt für viele die automobilen Wertschöpfungskette. Das Streben in die Sicherheits- und Rüstungsindustrie war deutlich wahrzunehmen, allerdings begleitet von Unsicherheit, wie stark das Schuldenpaket tatsächlich in die Beschaffung von Militärfahrzeugen und Drohnen oder die Ausstattung von Kasernen hineinwirken wird.

Nie haben Exponenten unserer Industrie so über Bürokratielasten als Standortnachteil geklagt wie auf dieser K. Um kaum zwei Sätze nach der Klage über viel zu viel Regulierung vehement mehr Regulierung zu fordern, wo sie der Kunststoffindustrie nützen und der Kreislaufwirtschaft Vorschub leisten soll – nicht nur in Europa, sondern sogar weltweit. Der Ruf nach Regulierung zugunsten der eigenen Branche macht allgemeine Kritik an Regulierung nicht unbedingt glaubwürdiger.

Gewinnung, Qualifizierung und Bindung von Personal war ein wichtiges Thema nicht nur in den Programmen der Verbände. Der Renteneintritt der Boomer-Jahrgänge vernebelt den realen Schwund an Arbeitsplätzen. Trotzdem scheint die Dynamik auf dem Arbeitsmarkt gewachsen. Der Nachwuchs ist anspruchsvoll geworden, kann sich umwerben lassen. Fazit: Fachkräfte bleiben gesucht, und allein der verstärkte Einsatz von KI in Produktion und Administration wird die Lücke wohl nicht schließen können.

Die spannendsten neuen Anwendungen entsprangen wieder einmal Kooperationsprojekten: Maschinen- und Werkzeugbauer, Kunststoffveredler und -verarbeiter an einem Tisch können viel erreichen! Erwartungsgemäß ein großes Thema auf der K 2025: Die künstliche Intelligenz. Die genauere Befassung zeigt ein gewaltiges, noch ungenutztes Potenzial der Digitalisierung, KI noch gar nicht eingerechnet. Die Branche braucht viel mehr Schub bei der Digitalisierung!

Vor drei Jahren konnten sich die Kunststoff-Fachredaktionen vor überaus positiven Messebilanzen von Ausstellern nicht retten. Nach der K 2025 kommt kaum Jubel-Kommunikation auf. Trotzdem bleibt spannend, ob sich die oft angeführte „gute Projektfähigkeit“ nicht doch in den einen oder anderen Auftrag ummünzen lässt. Gerade den Maschinen- und Werkzeugbauern wäre es dringend zu wünschen.

Für jeden einzelnen Kunststoff- oder Kautschukverarbeiter bleibt zu hoffen, dass ihm die K 2025 Orientierung und Halt, Impulse und Ideen mitgegeben hat. Das internationale Interesse an der Messe ist gewachsen, dank mehr Ausstellern und mehr Besuchern aus der ganzen Welt. Für Verarbeiter und Anwender von Kunststoff und Kautschuk sollte sich auch in drei Jahren der Weg nach Düsseldorf wieder lohnen – auch wenn die Branche zur K 2028 wohl um einiges anders aussehen wird als heute. *Markus Lüling*



Rezyklate besser – Technologien ausgefeilter

K-Präsentationen der Aufbereitungsbranche hatten für Polyolefine einiges zu bieten



Um die Wichtigkeit des Themas Recycling zu betonen, kletterte Erema-Geschäftsführer Manfred Hackl auf die Kuh, die symbolisch für das Milchflaschen-Projekt des irischen Partnerunternehmens ausgestellt war.

Was für PET längst üblich ist, könnte auch bei Polyolefinen bald Realität sein: Die Rückführung von Post-Consumer-Resten in den Lebensmittelkontakt. Treiber für Technologien, die aus Polyolefinresten wieder hochwertige Rohstoffe machen, sind mit Sicherheit die Nachhaltigkeitsbestrebungen der Branche selbst, die nicht nur ihr Image mit den entsprechenden Lösungen verbessern möchte, sowie kommende Vorschriften. PPWR lässt grüßen. Die Packaging and Packaging Waste Regulation tritt im August 2026 in allen EU-Mitgliedsstaaten verbindlich in Kraft und verfolgt die Ziele, Verpackungsabfälle deutlich zu reduzieren, Recyclingquoten zu erhöhen und die Wiederverwendung zu stärken. Ab 2030 müssen alle kontaktempfindlichen Verpackungen, also auch Lebensmittelverpackungen, einen Rezyklatanteil von 10 % aufweisen, 2040 sogar 25 %.

Text: Dipl.-Ing. (FH) Karin Regel,
Redakteurin K-PROFI

Ein Unternehmen, das auf dem Weg zu hohen Rezyklatanteilen in Lebensmittelverpackungen schon weit ist, ist Polymer Matters. Das irische Familienunternehmen, das sowohl Milchwirtschaft als auch Flaschenherstellung und -abfüllung betreibt, möchte zukünftig seine HDPE-Flaschen mit Rezyklatanteil aus PCR wieder für Milch verwenden. Dafür hat Polymer Matters eine Recyclinganlage von Erema installiert. Gemeinsam wurde die Technologie als „novel technology“ bei der EU-Kommission eingereicht. Sobald der positive Bescheid eingegangen ist, dürfen bereits Milchflaschen mit Rezyklatanteil in den Verkehr gebracht werden, allerdings müssen regelmäßige Proben in

einem zertifizierten Labor getestet und die Ergebnisse veröffentlicht werden, bis die EFSA nach zwei Jahren ihr endgültiges Zertifikat erteilt. Bei der installierten Recyclinganlage handelt es sich um eine gemeinsame Lösung von Lindner Washtech und Erema, die mit ihrem Joint Venture dafür sorgen, dass alle Prozessschritte aufeinander abgestimmt sind und dank einer gemeinsamen digitalen Plattform auch miteinander kommunizieren können. Während Lindner Washtech mit Sortierung, Kalt- und Heißwäsche die hochwertige Aufbereitung des Inputmaterials sicherstellt, sorgt Erema mit seiner Extrusions- und Filtrationstechnologie für die effektive Reinigung und Dekontaminierung. Insbesondere die Dekontaminierung war auf der K in vielen Präsentationen ein Thema. In der beschriebenen Anlage wird das Input-Material zunächst in der Preconditioning-Unit dekontaminiert, bevor es in den Extruder und nach diesem in den Refresher gelangt, wo die finale Dekontamination und Geruchsentfernung stattfinden.

„Mit Flexloop heben wir das mechanische Recycling auf ein neues Niveau“, ist sich Michael Lackner, Geschäftsführer von Lindner, sicher.



Eine ähnliche Lösung bieten auch die Unternehmen der Coperion-Gruppe gemeinsam an und präsentierten dies auf der K, genau wie Erema und Lindner, mit einer Komplettanlage im Pavillon im Freigelände. Die Coperion-Herbold-Lösung beginnt mit einem Hydrozyklon, in dem die Dichtentrennung und erste Wäsche von bis zu 6 t/h Material erfolgt. Von hier aus gelangen die Reststoffe in den Doppelschneckenextruder ZSK FilCo, der die beiden Schritte Filtration und Compoundierung in einer Anlage vereint. „Am Schluss einer solchen Aufbereitungsanlage kann dann unser Ecofresh stehen, in dem anhaftende Geruchsstoffe sicher entfernt werden“, stellte Jochen Schofer eine potenzielle Gesamtanlage vor.



„Mit unserem zweistufigen Prozess können wir Gerüche nach Kosmetika, Chemikalien oder Kraftstoffen aus polyolefinischen Resten entfernen“, präsentierte Kreyenborg-Geschäftsführer Udo Gielen seine Lösung.

Etwas anders sieht die Lösung von Kreyenborg aus, die anstelle von Granulaten bereits die Flakes-Dekontaminierung empfiehlt, um Gerüche und Anhaftungen sicher zu entfernen. Dazu Geschäftsführer Udo Gielen: „Der Trick, Gerüche wirklich zu entfernen ist, direkt die Flakes zu behandeln. Schließlich handelt es sich hierbei in der Regel um dünnere Partikel mit einer größeren Oberfläche im Vergleich zu Regranulaten.“ Die Lösung seines Unternehmens sieht so aus: in der ersten Stufe erfolgt die Erwärmung der Flakes im Infrarotdrehrohr innerhalb von 15 min, wobei schon erste VOC entweichen. Stufe Zwei erfolgt im Conditioner, wo die thermisch-physikalische Reinigung über die Steuerung des Luftstroms, der Temperatur und der Verweilzeit abläuft. Restgerüche entweichen. Durch die Nutzung der Abwärme aus der ersten Prozessstufe für die zweite ist das Verfahren besonders energieeffizient. „Wird das so vorbehandelte Mahlgut nun im Extruder erwärmt, um Regranulate zu erzeugen, so werden wieder Gerüche freigesetzt“, weiß Udo Gielen aus vielen Untersuchungen mit Partnerunternehmen. Um auch diese noch zu entfernen, kann

nach der Entgasung im Extruder das Regranulat final in einen zweiten Conditioner übergeben werden. „So erreichen wir tatsächlich ein Regranulat, das fast geruchsneutral ist und wieder für hochwertige Produkte eingesetzt werden kann.“

Zur Reduktion von VOC im Regranulat stellte Erema in Düsseldorf zum ersten Mal seine Volex-Technologie vor, die mit einer besonders hohen Entgasungsleistung und der Hilfe von Wasser als Schleppmittel arbeitet. Beim sogenannten Waterstripping werden während der Extrusion VOC und kondensierbare Stoffe, wie Limonen durch die Verdampfung des Wassers aus der Schmelze geschleppt. So ließe sich im Vergleich zu bisherigen Standardentgasungen 40 % mehr VOC entfernen und der Vergleich zwischen Eingangs- und Ausgangsware mit dem neuen Verfahren erbringe sogar eine Reduktion um 75 %.

Um bereits beim Waschen neben festen Verunreinigungen Kontaminationen wie Pestizide, Phenole oder Phthalate sowie Druckfarben und Gerüche zu eliminieren, hat Lindner das neue Waschverfahren Flexloop entwickelt, das auf dem Lösemittelextraktionsverfahren von Procter&Gamble basiert. Das Besondere am neuen Waschverfahren ist, dass PCR aus dem gelben Sack nicht mit Wasser, sondern mit einem Lösemittel gewaschen werden. „So entfernen wir nicht nur Verschmutzungen auf der Oberfläche, sondern lösen“, erklärte Geschäftsführer Michael Lackner. Das Ergebnis des neuen Waschverfahrens sind hochwertige Rohstoffe. Diese könnten für anspruchsvolle Verpackungen, wie sie beispielsweise für Hygiene- oder Kosmetikprodukte gebraucht werden, Einsatz finden. Das modulare Flexloop-Waschverfahren ist, wie alle herkömmlichen Waschverfahren, vor oder nach der Sortierung von Post-Consumer-Resten einsetzbar und kann genauso gut gemischte wie sortenreine Fraktionen von Fremdstoffen befreien. ■

www.erima-group.com

www.lindner.com

www.coperion.com

www.herbold.com

www.kreyenborg.com



„Von uns bekommen Kunden eine ideal aufeinander abgestimmte Komplettlösung aus einer Hand“, so Verkaufsleiter Jochen Schofer von Coperion.

Zerkleinerung und

Automation für die

Kunststoffindustrie



Getecha GmbH

63741 Aschaffenburg

Tel: 06021-8400-0

Fax: 06021-8400-35

info@getecha.de

www.getecha.de

Haptische Referenz unverzichtbar

„Urmusterplatten dienen als Machbarkeitsanalyse für die Umsetzung von Farbwünschen sowie als Referenz für Farbe und Glanzgrad verschiedener Kunststoffteile beim Zulieferer“, erklärt Sebastian Grafe, Head of Sales beim Farb- und Masterbatchspezialisten Grafe. Was als Service vorrangig für den Automotive-Sektor begann, bietet das Unternehmen heute mit der Erfahrung aus zwei Jahrzehnten in einem umfangreichen Fächer verschiedener Einzelleistungen, die neben der eigentlichen Herstellung der Urmuster auch die fundierte Beratung in allen Aspekten der Farbentwicklung abdecken – sei es bei der Wahl des Glanzgrads, der Narbung oder der Auswahl geeigneter Trägermaterialien und Verpackung. Und so geht das Interesse längst über die Mobilitätsbranche hinaus. „Unsere Urmuster kommen nicht nur im Fahrzeugbau zum Einsatz. Zunehmend verzeichnen wir Anfragen aus anderen Branchen, die auf höchste Farbgenauigkeit und Reproduzierbarkeit angewiesen sind, wie Medizintechnik oder Elektro- und Haushaltsgeräte“, weiß Grafe. www.grafe.com



So bunt wird 2026



„Im Jahr 2026 lassen wir uns vom grün getönten Gelb Amber Haze verzaubern“, weiß Dr. Susann Neubert, Leiterin Qualitätssicherung bei Rowa Masterbatch, und erklärt: „Dieser Farbton hat eine strahlende Wirkung, die an Kristalle erinnert und findet ihre Inspiration in den Themen Erde und Langlebigkeit.“ Der getönte Pastellton Blue Aura sei bereits in vielen Variationen zu sehen. „Die Vielseitigkeit des Brauns von Cocoa Brown ermöglicht es, unterschiedliche Stimmungen und Stile von sanften und beruhigenden Kombinationen mit Pastelltönen bis hin zu intensiven Kontrasten mit kräftigen Farben zu kreieren.“ Die besonders lebendige Neonfarbe Electric Fuchsia werde in der Modebranche, in Schaufenstern oder in der Produktwerbung ihre Spuren hinterlassen. Der schwungvolle, vitale und jugendliche Ton Jelly Mint dagegen sei für Kidult-Konsumenten und die Kosmetikbranche interessant. „Die fluide Verschmelzung von Blau und Grün zu Transformative Teal würdigt die ökologische Denkweise und damit wachsende Erwartungshaltung nach verantwortungsvollem Handeln.“ www.rowa-masterbatch.de

Sohle mit verringertem Fußabdruck

Das leichte, schaumstoffähnliche Ethylenvinylacetat bietet Komfort, Dämpfung sowie Festigkeit und ist damit u.a. gut für Zwischensohlen geeignet. „Als Teil unsere Bornewables-Portfolios bietet die neue EVA-Type auf Basis erneuerbarer Rohstoffe die von der Schuhindustrie geforderte Qualität und Langlebigkeit“, erklärt Jozeph van Haastrecht, Head of Global Business Communications bei Borealis. „Das Material ermöglicht so eine Zwischensohle mit einem um 45 % geringeren CO₂-Fußabdruck als eine, die

auf herkömmlichen, fossilen Materialien basiert.“ Die Rohstoffe für die Bornwables-Materialien stammen vollständig aus Abfällen und Reststoffen, darunter Rückstände aus der Pflanzenölproduktion, Altöle und Nebenprodukte aus der Holz- und Lebensmittelindustrie. Als erste Anwendung des neuen EVA stellte Borealis auf der Messe Lifestyle-Schuhe der Schweizer Marke On vor. Deren neuestes Modell Cloud 6 ist mit einer Zwischensohle aus dem erneuerbaren Material ausgestattet. www.borealisgroup.com



Drucklufttrockner für Spritzgießmaschinen

Den neuen LCD-Drucklufttrockner hat Labotek präsentiert. „Er eignet sich für kleinere Anwendungen im Bereich Spritzgießen, bei denen das zu trocknende Material keine sehr niedrige Restfeuchte erfordert“, sagte Geschäftsführer Thomas Ringheim. Das Unternehmen bietet den LCD nur mit 5 und 15 l Behältervolumen an – eine Entscheidung zugunsten der Energieeffizienz. Denn Druckluft sei eines der teuersten Medien in der industriellen Produktion. „Dennoch gibt es einen wirtschaftlichen Schwellenwert, bis zu dem der Einsatz eines Drucklufttrockners im

Vergleich zu Trockenluft-Trocknern energetisch und wirtschaftlich sinnvoll sein kann – insbesondere unter mit Blick auf die Energie, die bei Trockenluft-Trocknern zum Aufheizen der Heizelemente benötigt wird“, so Ringheim. Zudem hat Labotek eine neue Bottle-2-Bottle-Recyclinglösung entwickelt. „Durch die Kristallisierung und Trocknung von amorphem PET sorgt das System dafür, dass 100 Prozent recycelte Materialien die erforderliche mechanische Festigkeit und Hitzebeständigkeit erreichen“, so der Geschäftsführer. www.labotek.de



Neue Durchflussmesser und -regler



Durchflussmesser und -regler präsentiert HB-Therm mit dem Flow-6 in einer neuen Produktgruppe. Das System ist in autonomen Ausführungen mit vier, sechs und acht Kreisen erhältlich. Es basiert auf Ultraschalltechnologie, die sich durch ihre hohe Genauigkeit auszeichnet – selbst bei sehr kleinen Durchflüssen ab 0,4 l/min. Der Messbereich von 0,4 bis 40 l/min ermöglicht einen flexiblen Einsatz. „Wir gewähren auf die Messstrecken eine lebenslange Garantie“, versicherte Product Manager Roland Huber (rechts). Mit einer Breite von nur 240 mm und einer Tiefe von 165 mm lässt sich das System direkt in Spritzgießmaschinen integrieren. Die Höhe variiert je nach Modell: 264 mm (vier Kreise), 364 mm (sechs Kreise) und 484 mm (acht Kreise). „Angeboten werden Ausführungen für Wasser bis 100, 160 und 180 °C. Jeder Kreis wird einzeln überwacht, Abweichungen sofort erkannt“, erklärte Huber. „Die Durchflussmesser sind ab Juni 2026 verfügbar, die Durchflussregler – die ebenfalls die Messfunktion beinhalten – folgen voraussichtlich im Januar 2027“, kündigte Communication and Business Development Manager Muhammed Kakis an. www.hb-therm.ch

Multikupplungssystem verkürzt Rüstzeiten

Das Multikupplungssystem von Hasco ermöglicht die zentrale Verbindung von mehreren Temperierkreisläufen in nur einem Arbeitsschritt und bietet zahlreiche Vorteile. „Durch sichere Verriegelung und einfache Handhabung lassen sich Rüstzeiten deutlich verkürzen und Verwechslungen zuverlässig vermeiden“, berichtete Andres Fragoso-Bote, Head Business Development Manager. Neben dem Standardprogramm bietet das Unternehmen die Grundplatten jetzt auch in farbiger Ausführung an. „Die eindeutige Erkennung von Zu- und Abläufen am Werkzeug wird damit sichergestellt und zusätzliche Prozesssicherheit gewährleistet.“ Neben dem klassischen Standard stehen die Systeme USA (ZI) und French (FRA), wahlweise als offene oder auch geschlossene Ausführung mit Ventil zur Verfügung. Zudem bietet Hasco das leakagearme Multikupplungssystem auch als HT-Variante mit planabdichtenden Stirnflächen an, wodurch das Austreten von Temperierflüssigkeit beim Entkuppeln verhindert wird. Die Temperaturbeständigkeit der Multikupplungen konnte auf 180 °C bei Wasseranwendungen erhöht werden. www.hasco.com



Naturfasern in Szene setzen

Wie durch Prozessintegration eine schlüsselfertige industrielle Lösung entstanden ist



Foto: K-PROFI/Hauptmann

Die NFPP-Projektpartner erlebten großen Zuspruch auf der K und freuten sich über neue Denkanstöße (v.l.): Rainer Janotta (Frimo), José Sendas (Polyvlies), Johannes Romming (Leonhard Kurz) sowie Björn Dünfelder (Wittmann Battenfeld Deutschland).

Oberflächentrends transformieren sich. Das Inszenieren von Naturfasern wird zum Stilmittel. Natürlich aussehende Oberflächen liegen bei Verbrauchern im Trend. Darüber hinaus sind Bauteile aus PP mit Naturfasern (NFPP) wie Hanf, Kenaf, Flachs oder Sisal bis zu 30 % leichter im Vergleich zu solchen aus Vollkunststoff – und dabei steifer. Bei der Umsetzung gilt es, die Ästhetik zu wahren und gleichzeitig die Bauteil-Anforderungen wie etwa Licht-, Witterungs- und Medienbeständigkeit zu erfüllen. In einem Kooperationsprojekt der Partner Wittmann, Leonhard Kurz, Frimo und Polyvlies ist es gelungen, dafür eine industrielle Fertigungslösung zu entwickeln.

Text: Dipl.-Ing. (FH) Sabine Rahner, Redaktion K-PROFI

Der auf der K 2025 gefertigte NFPP-Demonstrator wurde auf der Vertikalmaschine VPower 160/525 R 1600 rückseitig hinterspritzt und mit einer Kontur umspritzt. Die Naturfaser bleibt sichtbar, die Bauteile werden nicht kaschiert.



Foto: Wittmann

Die Dekor-Folie ist so entwickelt, dass sie gleichmäßig elongiert und tiefziehfähig ist. Weil sich die Fasern in der Matrix bewegen können, lassen sich NFPP-Bauteile mit Radien und dreidimensionale Formgebungen realisieren, die mit Textilien nicht möglich sind.



Foto: Leonhard Kurz

Entstanden ist ein dekoriertes Strukturbau-
teil aus einem naturfaserbasierten Material
(NFPP) sowie der zugehörige hochintegrierte, vollständig automatisierte Prozess für eine wirtschaftliche Herstellung. Polyvlies vernadelt die nachwachsenden Fasern als Nonwovens zu einer Rohfasermatte. Frimo verantwortet das Werkzeug und das Vorkonfektionieren der Matten mit einer auf das Fasermaterial abgestimmten Dekorfolie von Leonhard Kurz. „Bei der mit Wittmann auf der K 2022 gezeigten Anwendung wurden die Bauteile nach dem Umspritzen

noch kaschiert. Jetzt ist die Naturfaser sichtbar. Daher muss gewährleistet sein, dass beim Umspritzen keine Einfallstellen o.ä. auftreten“, sagt Rainer Janotta, CTO von Frimo. „Bisher war die Forderung nach Gleichmäßigkeit in der Verarbeitung der Naturfasermatten sehr herausfordernd. Mit den Dekorfolien von Kurz haben sich die Gestaltungsmöglichkeiten deutlich erweitert“, verdeutlicht José Sendas, zuständig für Verkauf und Produktentwicklung bei Polyvlies. „Alles, was wir drucken können, ist als Dekor möglich, ob Muster, Schriftzüge oder Farbverläufe. Das schafft neue kreative Ansätze, um u.a. Automobil-Innenräume neu zu konzipieren“, betont Johannes Romming, Produktmanager bei Kurz, und weiter: „Wir nutzen dazu eine reine Einsicht-PP-Folie, auf die das im Tiefdruck erstellte Dekor transferiert wird.“

Beim Verpressen der PP-Dekorfolie und der NFPP-Matte auf die gewünschte Endbauteilstärke von 2,5 bis 3 mm, dem so genannten Kalibrieren, schmelzen die jeweiligen PP-Anteile mittels Kontaktheizung auf und verbinden sich, während die Fasern an die Grenzfläche treten. Es handelt sich nicht um eine

oberflächliche Dekoration, sondern um eine Infiltration. „Dekoriert wird im flachen Zustand. Weil sich die Fasern in der Matrix bewegen können, lassen sich anschließend Bauteile mit Radien und dreidimensionale Formgebungen realisieren, die mit Textilien nicht möglich sind. Die Folie ist so entwickelt, dass sie gleichmäßig elongiert und tiefziehfähig ist. Das macht das Material so spannend für konstruktive Anwendungen. Die Bauteile können größer, Anbauteile integriert werden“, erklärt Romming.

Das Vorkonfektionieren der Matten war aus Platzgründen auf der Messe nicht zu sehen. Den nachfolgenden Prozess des Um- und Hinterspritzens zeigte Wittmann auf einer Vertikalmaschine VPower 160/525 R 1600 mit einer Automatisierungsanlage von Wittmann Deutschland. Zentrale Idee sei gewesen, dass die Technologie mit bestehender Anlagen- und Verfahrenstechnik sowie hochautomatisiert funktionieren müsse, bekräftigen die Projektteilnehmer unisono. Björn Dünfelder, Bereichsleiter Automatisierungstechnologie Wittmann Battenfeld Deutschland, verweist zudem auf den platzsparenden Aufbau: „Der Roboter ist

auf Portalstützen positioniert, so dass er sehr nah an die Maschine rücken kann, weil er keine Störkonturen umfahren muss.“ Voraussetzung dafür ist der gute Zugang zum 2-Holm-Rundtisch der VPower-Vertikalmaschine ohne Mittelholm.

„Die Beständigkeiten gegen Medien, Alterung und Witterung sind geprüft. Von der ersten Idee bis zur Freizeichnung durch OEM vergingen zwei Jahre. Diese Time-to-market kann sich sehen lassen“, freut sich Johannes Romming. Die Fertigungszelle steht im Technikum von Leonhard Kurz in Fürth für Versuche und Ideen von Interessenten zur Verfügung. Naturfasermaterialien finden vorwiegend Einsatz in Mobilitätsanwendungen. Zunehmend werden andere Branchen auf alternative Rohstoffe aufmerksam. Dazu zählen u.a. Consumer Electronics, Haushaltsgeräte oder die Möbelindustrie. Die Technologie erlaubt den Einsatz von PP-Rezyklat sowie bis zu 100 % recycelten Fasern. 

www.frimo.com

www.kurz-world.com

www.polyvlies.de

www.wittmann-group.com



Der Treffpunkt für alle, die mit Kunststoff arbeiten

20. bis 22. Januar 2026

Hohe Ziehtiefe bei Dry Fiber

„Mit unserem neuen modularen Produktionssystem zur Herstellung von Dry Fiber Verpackungen erreichen wir Streckverhältnisse von bis zu 1,5. Damit können wir beispielsweise marktübliche Molke-reibebecher mit einem Durchmesser von 95 mm und einer Ziehtiefe von bis zu 120 mm herstellen“, erläuterte Frédéric Engel, Director Product Management, am Messestand von Illig. Gegenüber anderen Naturfaser-Verfahren sei mit dem Illig Dry Fiber System ein höherer Ausstoß realisierbar, skalierbar von 20 bis 120 Mio.

Verpackungen pro Jahr. Dry Fiber Molding punktet mit einem besseren Product Carbon Footprint im Vergleich zu Wet Fiber- oder PP-Verfahren. Bei dem Ausgangsmaterial handelt es sich um ein Vliesmaterial aus Naturfasern. Im Gegensatz zu anderen Faser-Anwendungen können Dry-Fiber-Formteile mit einem geringeren Energiebedarf und ohne den Einsatz von Wasser hergestellt und verarbeitet werden. Die Neuentwicklung des Formprozesses ermöglicht eine hohe Geometriefreiheit. www.illig.com



Fügen sensibler Bauteile



„Das Ultraschallschweißen ist eines der Fügeverfahren, das sich seit Jahren in der Medizinbranche bewährt hat“, erläuterte Sascha Mauderer, Sales Director Medical bei Herrmann Ultraschall. „Es kommt beispielsweise für die Produktion von Dialysefilter, Infusionsleitungen oder Infusionssets und Pumpen für Diabetes-Patienten zum Einsatz“, so Mauderer weiter. Beim Schweißen mit Ultraschall blieben die Bauteile nahezu frei von thermischer oder mechanischer Belastung, es seien keinerlei zusätzliche Fügemitel notwendig. Dadurch eignet sich das Ultraschallschweißen auch für besonders empfindliche Geräte und Inhalte. Aufgrund der kurzen Prozesszeiten wird Ultraschall im Medizin-Bereich häufig dort eingesetzt, wo hohe Stückzahlen mit konstanten Ergebnissen produziert werden müssen. „Unser Kompetenzteam Medizintechnik berät die Kunden zu den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten unserer Technologie“, machte Mauderer klar. www.herrmannultraschall.com

Farbvielfalt und Design trifft Recycling

Der Einsatz großer Mengen an recyceltem Material rückt bei den Herstellern von Fensterprofilen immer mehr in den Fokus. Für die Verarbeitung von PVC in unterschiedlichen Materialqualitäten mit verschiedenen hohen Rezyklatanteilen sowie Neuware in einem Co-Extrusionsprozess stellte Exelliq auf der Messe ein Werkzeug zur Multi-Co-Extrusion vor. „Die Herausforderung bei der Co-Extrusion unterschiedlicher Materialqualitäten ist die präzise Verschmelzung der Materialien und die gleichmäßige Schichtdicke“, erläuterten CEO Wolfgang Degwerth (rechts) und CTO Leopold Weiermayer. Die Materialschwankungen bei Recyclingmaterial müssen bei der Verarbeitung im Werkzeug kompensiert werden, um gleichmäßige Schichtdicken zu erzielen. Realisiert hat Exelliq das Werkzeug derzeit für die Co-Extrusion von bis zu vier Schichten. Die Kombination von Materialien unterschiedlicher Eigenschaften und Recyclingqualitäten sowie von Farb- und Funktionsschichten ist bereits heute umsetzbar. www.exelliq.com



Gutes Licht mit Bio-Compounds

Mit Alcom LD BIO HTC und LG BIO HTC präsentierte Mocom auf Biopolymeren basierende Materialien für lichttechnische Anwendungen. „Diese Compounds haben wir speziell für anspruchsvolle Einsatzbereiche wie Lichtleiter, Blenden oder dekorative Elemente im Fahrzeuginnenraum entwickelt“, erklärt Julian Meier, Product Specialist for Lighting bei Mocom. Die Medienbeständigkeiten seien erfolgreich nach den Spezifikationen eines führenden Automobilherstellers geprüft worden. Auch die Anforderungen für Außenanwendungen erfüllten die Materialien, was durch bestandene Prüfungen wie dem Florida-/Kalahari-Test zur Langzeitbeständigkeit unter realen Umweltbedingungen bestätigt worden sei. „Darüber hinaus bieten die Biopolymere im Vergleich zu Standard-Polycarbonat eine höhere Chemikalien- und Medienbeständigkeit“, betont Meier, „und sind damit für anspruchsvolle Anwendungen in der Automobilindustrie und im Outdoor-Bereich einsetzbar.“ www.mocom.eu



Für hohen Brandschutz

Diese TPEs der neuen FR3-Serie von Kraiburg TPE stehen für in der dritten Generation verbesserten Flammenschutz. „Sie haben alle Tests zur Erfüllung sämtlicher Vorgaben der Europäischen Norm für Bahnanwendungen DIN EN 45545-2 R22 HL3 und R23 HL3 erfolgreich bestanden“, freut sich Product Manager Magdalena Michl. Über ihre besondere Eignung im Bereich Brandschutz hinaus verfügen TPEs der FR3-Reihe über weitere spezifische Materialeigenschaften, die sie für Anwendungen in diesem Umfeld prädestinieren, darunter eine hohe PP-Haftungsfähigkeit sowie mögliche Verarbeitung in standardmäßigen Spritzgieß- und Extrusionsverfahren. „In unserem Entwicklungsfokus steht, die Leistungsgrenzen von TPEs Schritt für Schritt immer weiter auszudehnen“, betont Michl. „Heute sind Anwendungen möglich, an die wir vor zehn Jahren kaum gedacht haben.“ www.kraiburg-tpe.com



BOY 20 E PRO



Spritzgiessautomaten

- Spitzentechnologie – niedriger Preis
- Plastifiziereinheiten Ø 12 – 32 mm
- Modernste Steuerung
- Kleine Aufstellfläche
- New Design
- Einstieg in energieeffiziente und servomotorische Pumpenantriebe



Angusseinheit mit Membran-Element

Mit der Stargate-HRS-Heißkanaltechnologie präsentierte Oerlikon HRSflow ein neues Konzept für das Spritzgießen von PP, PE, PS und anderen amorphen Thermoplasten. Im Vergleich zu herkömmlichen Konstruktionen entfallen dabei die Herstellung, Montage und Wartung diverser Komponenten. „Die Zykluszeiten sind verkürzt, Farbwechsel einfacher und der Energieverbrauch sowie der Druckverlust geringer“, so Raphael Binder, General Manager HRSflow. Die Technologie zeichne sich durch eine neu gestaltete Angusseinheit aus. Im Gegensatz zu herkömmlichen Konstruktionen mit axial beweglichen Nadeln kommt ein membranähnliches Element in der Angussebene zum Einsatz, um den Fluss der Schmelze in den Hohlraum zu steuern. Dadurch verkürze sich die Zykluszeit. Da keine Komponenten für die Führung und Bewegung der Nadeln erforderlich sind, würden auch die Fertigung, Montage und Wartung vereinfacht. Durch das Design entfällt zudem der Platzbedarf für den Aktuator, der normalerweise axial über den Nadeln positioniert ist. So können dünnere Aufspannplatten verwendet werden. www.oerlikon.com/hrsflow



Direkteinfärbe-Geräte mit Touch-Display



Die neuen KEM-Touch Direkteinfärbe-Geräte hat Koch vorgestellt. Dank digitalem Motorlauf benötigen sie keine versteckte Nachlaufzeit. Sie gewährleisten die exakte Einhaltung der Dosierzeit auch bei getakteter Dosierung (z.B. $5 \times 1 \text{ s} = 5.000 \text{ s}$). „Durch Kommunikation mit Spritzgießmaschine oder Extruder ist die Walzengeschwindigkeit variabel, und die Dosierzeit gleicht sich entsprechend an“, erklärte Prof. Werner Koch (links). Gesteuert wird über ein intuitives 3,5-Zoll-TFT-Touch-Display. Durch Umbausätze ist die Nachrüstung aller Vorgängermodelle möglich. Mit dem KKT 160 präsentierte Koch zudem die nächste Generation mobiler Trockner. „Er verbindet gesteigerte Kapazität mit Energieeffizienz und punktet durch seine kompakte, mobile Bauweise. Damit ermöglicht er mehr Durchsatz bei gleichzeitig erschwinglichem Budget“, so Alex Koch. Der KKT 160 basiert auf der Baureihe der KKT 100S und übernimmt deren platzsparende Eigenschaften – ergänzt um ein deutlich größeres Trocknungsvolumen. Reduziert wurde die Abstrahlungswärme an den Türen um über 80 %. www.koch-technik.com

Neue Wasser- und Öltemperiergeräte

Neue Druckwassertemperiergeräte E-Therm mit 140 °C, 160 °C und 180 °C hat Sise vorgestellt. Sie sind mit einem 7-Zoll-Anti-Schock-Touchscreen ausgestattet. „Diese farbige Benutzeroberfläche ist intuitiv zu bedienen. Sie erlaubt, Toleranzen einzustellen und die Temperaturüberwachung rund um Sollwert, Druck und Durchfluss zu aktivieren oder zu deaktivieren“, berichtete Geschäftsführer Philippe Monnet. Mit Heizleistung von 9 bis 60 kW kann ein Großteil technischer Anwendungen dank magnetgekoppelter Umlaufpumpen von 50 bis 200 l/min

abgedeckt werden. „Bei allen Geräten der Baureihe ist nun standardmäßig eine Förderpumpe eingebaut. Ausgestattet mit Halbleiterrelais, Drucksensor, Durchflussanzeige bieten sie Regelgenauigkeit und Bedienkomfort im Alltag“, sagte er. Darüber hinaus präsentierte Sise neue Öltemperiergeräte vom Typ E-Therm 0210 vor. Auch sie sind mit dem 7-Zoll-Anti-Schock-Touchscreen ausgestattet. Die Remote-Visualisierung über die VNC-Verbindung ist serienmäßig verfügbar, ebenso Druckmesser, Durchflussanzeige und Ausdehnungsgefäß. www.sise-plastics.com



Simplizität ist Trend

„Der Ursprung Arburgs lag im Standard. Mit unserer Neuheit gehen wir back to the roots“, sagte Technik-Geschäftsführer Guido Frohnhaus (rechts) bei der Vorstellung der Baureihe Allrounder Trend, einem Standard-Maschinenkonzept für „eine hocheffiziente elektrische Spritzgießmaschine“. Ein klar definierter Ausstattungsumfang, Schließkräfte von 500 bis 2.000 kN, kurze Lieferzeiten sowie geringe Investitions- und Betriebskosten sind wesentliche Eckdaten. „Wir haben die Allrounder Trend komplett neu entwickelt – vom vollelektrischen Antriebsstrang, energieeffizienter Schließ- und hochperformanter Spritzeinheit über den dynamischen elektrischen Auswerfer bis zur neuen Steuerungsvariante Gestica lite. Sie ist auch ohne Fachpersonal einfach

zu bedienen“, so Frohnhaus. Damit sind die Trend-Maschinen auf die aktuellen Marktbedürfnisse nach Simplizität zugeschnitten: Schnell einrichten, einfach bedienen, zuverlässig und energieeffizient fertigen. Nicht alle Spritzgießer brauchen zwingend Hightech, man wolle auch neue Zielgruppen erreichen, ergänzt Tobias Baur, Geschäftsführer Vertrieb und After Sales. Die neue Leistungsstufe Trend löse die Baureihe Golden Edition ab, ist seit der K bestellbar



und ab Frühjahr 2026 weltweit lieferbar. Die Trend-Maschinen sind Turnkey-fähig, mit allen Arburg-Robot-Systemen automatisierbar und besonders für den technischen Spritzguss sowie die Elektronik-Branche geeignet. www.arburg.com

Schnittglasfasern direkt rein

Erstmals ist es möglich, Schnittglasfasern und Polypropylen direkt im Spritzgießprozess zu compoundieren. Chopped Fiber Processing (CFP) heißt das Verfahren von KraussMaffei. Bei der Alternative zur Verarbeitung von Langglasfaser-Granulat sorgt eine besondere Schneckenengeometrie für das faserschonende Compoundieren.



Auf der K produzierte eine Spritzgießmaschine GX 650-4300 (6.500 kN) mit dem neuen Linearroboter LRXplus 350 live ein komplexes Heckklappenbauteil für die Automobilindustrie. Sowohl Glasfasern als auch PP-Granulat werden direkt über die Fördertechnik der Maschine zugeführt, im Zylinder homogenisiert und mithilfe der neuen CFP-Schnecke schonend verarbeitet. Es entstehen keine Fasercluster. „Mit der Direkt-Verarbeitung von Schnittglasfasern können Verarbeiter Materialkosten sparen und ihre eigenen Rezepturen entwickeln“, sagt Bastian Eberle, Global Product Manager. Die Technologie ist kompatibel mit KraussMaffei-Baureihen und daher einfach nachrüstbar, auch als Retrofit bei bestehenden älteren Anlagen. www.kraussmaffei.com

Komplex und trotzdem einfach

Wenn in einer Produktionszelle viele Aufgaben kombiniert und automatisiert ablaufen, kann die Programmierung herausfordernd sein. „Speziell zur Vereinfachung komplexer Aufgabenstellungen haben wir eine neue Mensch-Maschine-Schnittstelle geschaffen, in der die neue Visual-4-Steuerung mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) kombiniert wird“, sagt Dirk Schröder, CTO Automation der Sepro-Group. Die Visual-Steuerung kann die Funktionen mehrerer Systeme unabhängig vom Hersteller verwalten. Die Automation am Messestand umfasste einen Sepro-Linearroboter Success 22X, einen Stäubli-6-Achs-Roboter, einen Yaskawa-Scara-Roboter und eine Lineartransfereinheit. Zu den Aufgabenstellungen gehörten Teileentnahme, Sortieren, Zuführen, Stapeln, Behälter-Picking, Entladen, 3D-Bildverarbeitung, Fördern sowie Qualitätskontrolle und Montage. Eine farbcoodierte Übersicht in der Visual-4-Umgebung vereinfacht die Navigation, zeigt den Status der Systeme und Fehler auf einen Blick. Mit speziellen Start-/Stopp-Tasten lässt sich die gesamte Anlage im manuellen, halbautomatischen oder automatischen Modus starten. www.sepro-group.com



IOA hat es in sich



Intelligent Operating Adjustment, kurz IOA, heißt die kluge Lösung von battenfeld-cincinnati für die Herstellung maßhaltiger Rohre ohne manuellen Eingriff. Heinrich Dohmann, Director Mechanical Engineering, erklärt es so: „Bisher hängt die Zentrierung des Rohrkopfes nicht selten vom Erfahrungsschatz und Fingerspitzengefühl des Maschinenbedieners ab. Das ändert sich mit unserem neuen System.“ Wie es genau funktioniert, war auf dem Messestand in einer Animation zu sehen. Hier stellt sich der Drei-Schicht-Rohrkopf Helix II 400-3 VSI TZ IOA wie von Geisterhand so lange ein, bis der Rohrspalt exakt an jeder Stelle gleich groß ist. Verantwortlich dafür sind Servo-Antriebe mit Spindelhubgetriebe, die wiederum über Kugelgelenke die Neigung der Stellschrauben einstellen. Das Ergebnis ist neben einem geringeren Zeitaufwand für die Einstellung, der reduzierten Abfallproduktion sowie einem verringerten Materialeinsatz aufgrund enger Rohrwandtoleranzen eine hohe Endproduktqualität. www.battenfeld-cincinnati.com

Bella Espana in der Amphore

Live produzierte Bekum auf seinem Messestand diese schicke glasklare 2-l-Griffamphore, beispielsweise für Olivenöl. Der geschäftsführende Gesellschafter Michael Mehnert erläuterte: „Mit PET von Novapet haben wir die Herausforderung auch in Europa gemeistert, eine Flasche mit Griff im Extrusionsblasprozess qualitätssicher herzustellen.“ Üblicherweise würde PET in Streckblasformmaschinen und hier zu dünnwandigen Hohlkörpern verarbeitet, allerdings funktioniert dies nicht, wenn ein Griff gewünscht sei. „Die Flasche ist vollständig rezyklierbar und wir können bis zu 25 Prozent Regrund bei der Produktion ohne optische und mechanische Einbußen einarbeiten“, freut sich Michael Mehnert. Hergestellt wird die Flasche auf der Eblow 508D. Die Doppelstationen-Maschine mit e-Twin-Toggle-Schließsystem (300 kN), effizienten Antrieben und der intuitiven Maschinensteuerung BC 8.0 kann ohne Umstellung von PET auf HDPE umgestellt werden. www.bekum.com



Gewellte Rohre mit KI messen



Röntgenmesssysteme sind nichts Neues, aber dass diese Wellrohre exakt vermessen können, sehr wohl. In Düsseldorf feierte das X-Ray 6000 Pro C-Pipe AI von Sikora seine Premiere. „Es ist uns gelungen, ein System zur präzisen und zuverlässigen Messung von Schichtübergängen bei der Herstellung doppelwandiger Wellrohre zu entwickeln“, stellte Lennart Erren, Area Sales Manager, die Neuheit vor. Das System kombiniert ein röntgenbasiertes Messverfahren mit einer neu entwickelten, KI-gestützten Software und ermöglicht so eine hochgenaue Auswertung der Röntgendaten – auch bei der komplexen Berg-Tal-Außenkontur von Wellrohren. Insbesondere in der kritischen Anfahrphase der Extrusion sorgt das neue System für eine frühzeitige Messung von Wanddicke und Exzentrizität. „Dies ist für unsere Kunden sehr wichtig, da sie so schnell eingreifen, das Rohr zentrieren und die Anfahr-schrottmenge signifikant reduziert können.“ Damit schaffe die kontinuierliche Qualitätskontrolle in Echtzeit nicht nur Prozesssicherheit, sondern Sorge auch für Kostenersparnis. www.sikora.net

Brillante Optiken

„Mit der neu entwickelten Spacer-Technologie ermöglichen wir durch nanoskalige Abstandshalter in der Pigmentstruktur eine gezielte Steuerung der Lichtreflexion“, erklärt Wolfgang Trenz, Technical Service Manager Plastics bei Eckart.



„Das Ergebnis sind intensive Farbeffekte, außergewöhnlicher Glanz und eine stabile Performance.“ Zum Einsatz kommt die Technik bspw. bei den Pigmenten der Marke Edelstein, die hochchromatische Farben und beeindruckende Tiefe auf Kunststoffoberflächen bringen. „Die Spacer-Technologie sorgt hier für stabile Farbeffekte auch bei unterschiedlichen Betrachtungswinkeln und unter

thermischer Belastung“, macht Trenz deutlich. Mit Edelstein Sapphire Blue, Ruby Red und Topaz Orange stehen drei exklusive Farbformulierungen zur Verfügung. Die Luxan-Pigmente auf Basis von Borosilikatglas bieten einen dreidimensionalen Tiefeneffekt mit brillantem Glanz. Feine Perlglanzeffekte mit hoher Farbneutralität erzeugen die Symic-Pigmente. www.eckart.net

Einspritzen von zwei Seiten



Bei der neuen Elastomerspritzgießmaschine Sealmaster 450+ Duo von Desma stehen erstmals Spritzeinheiten zur Verfügung, die sowohl von der klassischen Spritzseite als auch von der beweglichen Schließseite aus einspritzen können. „Mit dieser modularen Spritzeinheit FIFO-C 90 können verschiedene Materialien gleichzeitig oder zeitversetzt von beiden Seiten aus eingespritzt

werden“, nennt Vertriebsleiter Georgios Dermentzakis (rechts) die Vorteile. So ist eine vollautomatische Herstellung von bspw. Hohlkörpern, 2K-Artikeln oder auch Membranen möglich. „Zudem können auf beiden Seiten Kaltkanalsysteme oder auch zwei mittige Kaltkanäle

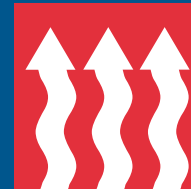
für 4-Etagen-Produktion von Massenartikeln eingesetzt werden“, hebt Dermentzakis hervor. Dabei unterscheidet sich die notwendige Aufstellfläche dieser Sealmaster+ Duo nicht wesentlich von einer Standardmaschine. „Somit ist auf beinahe gleicher Aufstellfläche ein doppelter Ausstoß gegenüber einer 2-Etagenfertigung möglich.“ www.desma.biz

Seit über 45 Jahren entwickeln und fertigen wir Sondermaschinen, Kühlmaschinen und Temperiergeäte für alle Kundenanforderungen. Dabei steht höchste Effizienz, maximale Laufzeit und eine umfassende Projektbetreuung im Vordergrund.



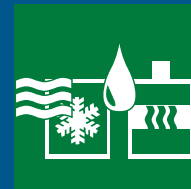
KÜHLEN

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



TEMPERIEREN

Thermalölanlagen
Großtemperierung
Wasser-Temperiergeäte
Temperiersysteme
gasbeh. Temperieranlagen



SONDERMASCHINEN

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

ZUVERLÄSSIG



MADE
IN
GERMANY

EXTRUDER- UND
WERKZEUGTEMPERIERUNG

Weinreich
KÜHLEN UND TEMPERIEREN

Weinreich Industriekühlung GmbH
Hohe Steinert 7
D-58509 Lüdenscheld

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



Neu designte Hochleistungsflachführung

Die Hochleistungsflachführung E 1080 war eines der Highlights bei Meusburger. „Sie wurde für hohe Belastung bei geringem Einbauraum entwickelt“, so Produktmanagerin Desirée Gunz. Die Gestaltung der Einlaufbereiche mit höchster Verschleißfestigkeit und die Keilspannung für präzise und spielfreie Positionierung bieten hohe Präzision und lange Lebensdauer. Durch die Dimensionierung des Breiten-Tiefen-Verhältnisses benötigt die Flachführungseinheit wenig Platz. Das I-Träger-Profil garantiert eine gleichmäßige Verteilung der Flächenpressung, die Gleitplatten sind DLC-beschichtet. Merkmale sind Tragfähigkeit und Verschleißfestigkeit selbst bei Werkzeugtemperaturen von bis zu 330 °C. Eine weitere Neuheit war Smart Flow Helix für Nadelverschluss-Lösungen. „Hierbei wird die Nadel von zwei Seiten angeströmt, etwas versetzt zueinander. So entsteht ein Wirbel und wir haben kein Nadelverbiegen mehr. Zudem wird die Entstehung von Nadelschatten im Eintrittsbereich verhindert und die Nadel bleibt beim Einströmen stabil in Position“, sagte Samir Beganovic, Technischer Verkauf Heißkanal. Markus Jenny und Desirée Gunz präsentierten die neue Hochleistungsflachführung am Stand. www.meusburger.com



Konische Schnecken jetzt paralleler

„Wir sind stolz, als Weltpremiere den konischen Gleichläufer Eco Twin 220 vorstellen zu können“, präsentierte der technische Geschäftsführer bei NGR, Günther Klammer (rechts), während der Pressekonferenz das Unternehmens-Highlight der K. Günther Klammer ist der Erfinder des Extruderkonzepts und hat dieses sowohl in der Verfahrensalso auch in der Antriebstechnik komplett überarbeitet. „Wir haben es geschafft, den Kegelwinkel zu verkleinern, wodurch das konische Prinzip zwar erhalten bleibt, sich aber dem parallelen Extruder annähert.“ So ist die Verfahrenslänge des konischen Gleichläufers länger als zuvor, während das Verhältnis von Anfangsdurchmesser mit 220 mm zu Enddurchmesser mit 115 mm geringer geworden ist. „Wir erreichen ein Da/Di zwischen 1,65 und 1,67 und damit eine gleichbleibende Kompression.“ Konische Gleichläufer machen immer dann Sinn, wenn große Einzugsvolumina und eine konsequente Kompression in der Schnecke gefragt sind, wie es beispielsweise bei Flakes mit geringen Schüttdichten der Fall ist. „Wir nutzen den neuen Extruder in unserer LSP 4.000 für die Aufbereitung von PET-Flakes, so dass diese entweder im Bottle-to-Bottle oder Tray-to-Tray-Kreislauf genutzt werden können“, erläutert Stefan Lehner, Produkt Manager PCR bei NGR, der gemeinsam mit Günther Klammer für die Neuentwicklung verantwortlich ist. www.ngr-world.com



Ein sich selbst optimierender Regler

Highlight des Auftritts von Technotrans mit Enesty war eine Fertigungszelle rund um eine Spritzgießmaschine von Sumitomo (SHI) Demag. Hier demonstrierten die Unternehmen live das Zusammenspiel von Temperierung, Kühlung und Wasserverteilung bei der Herstellung eines Thermobechers aus einem thermisch sensiblen, biobasiertem Copolyester. Weitere Schwerpunkte waren Lösungen mit dem natürlichen Kältemittel Propan (R290) sowie der Prototyp des Temperiergeräts Teco ci 160 eco 70 mit 18 kW Heizleistung. Mit diesem Gerät wird das Portfolio der Eco-Line-Serie um eine

neue Variante erweitert. Mit dem neuen FuzzyControl-Regler stellte das Unternehmen zudem eine Lösung vor, die vor allem bei anspruchsvollen Spritzgussanwendungen für stabile Temperaturen und weniger Ausschuss sorgt. Im Gegensatz zu herkömmlichen PID-Reglern optimiert FuzzyControl die Regelstrecke kontinuierlich und passt sich automatisch an veränderte Bedingungen an. „Der Kunde stellt die gewünschte Temperatur ein, aktiviert die FuzzyControl-Funktion – und das System übernimmt den Rest“, erklärte Geschäftsführer Nico Küls. www.technotrans.de



Automatisch depalettiert in 30 Minuten

Den Prototypen einer vollautomatischen Depalettierung hat Wenz vorgestellt. „Das System verarbeitet eine ganze Palette in nur 15 bis 30 Minuten – von der Öffnung über die automatische Sackentleerung bis zur Integration in die zentrale Materialversorgung des Betriebs“, berichtete CEO Karsten Weller. Dabei arbeitet die Anlage auf Basis eines Fanuc-Roboters komplett mannlos. Zudem benötigt es keine Schutzeinhausung. „Das spart Platz und Personal“, erklärt er. Mit Live-Demonstrationen zeigte das Unternehmen zudem patentierte Technologien im Bereich der Materialförderung, speziell in der Trocknungs- und Fördertechnik. Diese ermöglichen es, Kunststoffe mit geringem Energieaufwand effizient zu transportieren und zu trocknen, was nicht nur die Produktionskosten senkt, sondern auch die Umwelt schont. Diese Prozesse tragen zur Reduzierung des ökologischen Fußabdrucks bei. Beispiele dafür sind die qip-Zweikreis-Granulattrockner sowie die WeCo-Gravimetrie. www.we-ku.de



Auch Doppelstrang überwachen

Premiere auf dem K-Stand von Inoex feierte Warp 125, das kompakte, radarbasierte Messsystem für Einzel- und Doppelstranglinien, insbesondere für die PVC-Rohrextrusion. Das System vermisst



Rohre in einem Durchmesserbereich von 25 bis 125 mm und erfasst Wanddicke, Ovalität und Exzentrizität. Markus Hildebrandt, Head of Product Management, erklärt: „Die Anzahl der Messstellen ist genauso groß wie bei unseren bisherigen Radarsystemen der Warp-Serie, der Platzbedarf ist dank der C-Form jedoch deutlich geringer.“ So sei es möglich, zwei Systeme direkt nebeneinander anzuordnen und in einer Linie zwei Stränge gleichzeitig zu vermessen. Bisher musste dies häufig hintereinander geschehen, was aber nur bei entsprechender Linienlänge funktioniert. Vorteilhaft für den Anlagenbediener ist außerdem, dass sich beide Systeme, die in einer Doppelstranglinie installiert sind, auf einem Bildschirm anzeigen und bedienen lassen. www.inoex.com



Einfach NÄHER.

Und nicht: „Von weithergeholt“!

MASTERBATCHES
ADDITIVES
COMPOUNDS

www.grafe.com

Wir produzieren für Partner in über 60 Ländern der Welt nach höchsten Industriestandards – direkt aus unserem Werk in Blankenhain, Deutschland. GRAFE steht seit mehr als 30 Jahren für zuverlässige Qualität „Made in Germany“.

FORMNEXT | 18.–21. NOVEMBER | FRANKFURT AM MAIN
WIR FREUEN UNS AUF IHREN BESUCH IN HALLE 12.1 - STAND E58

Berührungslos wärmen

Excelitas präsentierte u. a. Infrarot-Strahler, die zum Umbugen eingesetzt werden. „Unsere Exponate zeigen, wie sich Infrarot-Strahler optimal an Konturen anpassen lassen. So lässt sich Wärme ganz exakt dahin richten, wo sie benötigt wird“, erläuterte Dr. Marie-Luise Bopp von Excelitas Noblelight auf der K 2025. Die Infrarot-Wärmetechnologie funktioniert durch die Übertragung von elektromagnetischen Wellen, die im Produkt Wärme erzeugen. Dazu ist weder ein direkter Kontakt zum

Material nötig noch ein Übertragungsmedium wie Gas oder Luft. Infrarot-Strahler übertragen Energie in ein Kunststoffprodukt und erzeugen Wärme genau dort, wo sie benötigt wird. Das hilft bei der Lösung vieler Anforderungen. Infrarot-Systeme mit Konturstrahlern lassen sich optimal mit Robotern oder Handlingsystemen vernetzen. Durch die Möglichkeit, Infrarot-Strahler sekundenschnell ein- oder auszuschalten, wird Energie effizient eingesetzt und Zeit gespart. www.noblelight.com



Automatisiert thermoformen



„Immer mehr Thermoformbetriebe wollen ihre Produktion automatisieren. Denn deren Kunden erwarten heute neben den großen Bauteilen, bei denen aufgrund der oft begrenzten Stückzahlen der manuelle Betrieb ausreicht, auch die Produktion von kleineren Teilen“, erläuterte Wolfgang Daum, CEO von Geiss, auf der K. Die manuelle Teileentnahme und anschließende CNC-Bearbeitung kostet Zeit und zusätzlichen innerbetrieblichen Logistikaufwand. Der Thermoformer adressierte auf der K diese Entwicklung. Besucher konnten live eine Ts1 mit automatischer Plattenbeschickung in Aktion erleben, verknüpft mit einem Handlingsystem zur Teileentnahme und Übergabe an die danebenstehende CNC. Dort wurden die Bauteile spanfrei bearbeitet. Den Randbeschnitt entsorgte der Roboter und legte das fertig besäumte Teil auf einem Förderband ab. Die neu entwickelte CNC ist darauf optimiert, kleine Teile von Abmessungen bis zu 1200x800 mm zu bearbeiten, da nach den Erfahrungen von Daum viele Bauteile in dieser Range liegen. www.geiss-ttt.com

Laserschweißen: optional auch 2-stufig

Live am Messestand zeigte Evosys die universelle Laserschweißmaschine EvoWeld für die Bearbeitung von kleinen und mittleren Serien. Das System kann je nach Applikation mit unterschiedlichen Laserquellen und Optikmodulen ausgestattet werden und bietet dadurch weitreichende Einsatzmöglichkeiten. Was sich an der Evo Weld weiterentwickelt hat, erklärte Stephan Nikisch: „Die EvoWeld der zweiten Generation ist weiter optimiert und nun optional mit dem Evo2Step-Verfahren erhältlich. Im Vergleich zum einstufigen Fügeverfahren besitzt das zweistufige Fügeverfahren Evo2Step nahezu keine Einschränkungen hinsichtlich Materialdicke, Leitfähigkeit oder Farbenvielfalt.“ Bei diesem Schweißverfahren werden beide Bauteile im ersten Schritt getrennt voneinander oberflächlich aufgeschmolzen und erst im zweiten Schritt zusammengesetzt und miteinander verpresst. Der Einsatz von materialgleichen Komponenten ermöglicht eine größere Auswahl an Kunststoffen. So können auch Bauteile aus dem gleichen Spritzgießwerkzeug verwendet werden, da die Eigenschaft „lasertransparent“ nicht notwendig ist. www.evosys-laser.de



Prozesssicherheit bei komplexen Formen

Qualität und Zuverlässigkeit hat Weinreich am Messestand mit einem Temperiergerät aus den 1980-er illustriert. 40 Jahre später stellt diese Baureihe WTD-FX unter Beweis. Sie zeichnet sich durch eine regelbare Pumpenleistung und intelligente Messtechnik aus, die den Stromverbrauch um bis zu 50 % senken kann. „Gleichzeitig werden die Qualität und Prozesssicherheit insbesondere bei komplexen Formen gesteigert“, versicherte Guido Schulte, geschäftsführender Gesellschafter. Dank thermodynamischer Messtechnik unterstützt das Gerät den Anwender bei der Reduzierung der Zykluszeiten in der Spritzgießmaschine. „Bereits ab zehn verwendeten Temperiergeräten in einem Unternehmen ist das WTD-FX die geeignete Ergänzung – der Mehrpreis gegenüber einem klassischen Temperiergerät rechnet sich sehr schnell“, erklärte er. Mit den FX-Geräten erhielten Kunden eine universell einsetzbare Lösung, ob im Werkzeugbau oder in der Instandhaltung. www.weinreich.de



Sicherheit bei sensiblen Materialien



Die Automatisierung von Extrusions-Prozessen stand im Fokus bei Motan. Beispiele dafür waren das Gravicolor 110 med und das Metro G med. Beide Geräte sind speziell für die pharmazeutische und medizinische Kunststoffverarbeitung konzipiert. Sie erfüllen FDA-Standards und garantieren Prozesssicherheit bei sensiblen Materialien. „Oberste Priorität beim Design der Fördergeräte lag auf einer hohen Oberflächenqualität des elektropolierten Edelstahlkörpers, der leichten Reinigung und der Prozesssicherheit. Deshalb werden starke Edelstahlsiebe und Spezialfilter mit hochwertigen Dichtungen verwendet, die für Reinraumanwendungen geeignet sind“, erläuterten Katharina Reuland und Rüdiger Kissinger vom Marketing. Das Kunststoffgranulat werde hygienisch und rein zum Ziel gefördert und bedarfsgerecht der Maschine zugeführt. So werde Materialverlust durch unsachgemäße Handhabung vermieden und der Reinraum bleibe sauber und sicher. Weitere Neuheiten waren Dosier- und Mischsysteme Spectroflow sowie Graviflow-Trichterwagen (loss-in-weight). Auch Neuheiten aus der Swift-Produktreihe wurden präsentiert. www.motan-colortronic.com

32 Anspritzpunkte auf kleiner Fläche

Ein neuartiges Nadelverschluss-System hat Günther vorgestellt. Es bietet engste Stichmaße und 32 Anspritzpunkte auf einer Fläche von nur 70 x 35 mm. „Eine Leistung, die durch eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Werkzeugbau und Heißkanallieferant ermöglicht wurde“, erläuterte Vertriebsleiter Horst-Werner Bremmer. Im Fokus steht ein elektrischer Nadelverschluss, der eine einfache und exakte Justage der Nadelposition erlaubt. „Unterstützt wird dieser durch eine Schiebekulisse mit Umlaufrollen, die für eine

kraftvolle und konzentrierte Kraftübertragung sorgt – und damit ein sicheres, präzises Schließen der Nadel direkt im Anspritzpunkt gewährleistet.“ Das modulare Konzept sei skalierbar auf bis zu 96 Anspritzpunkte und biete damit Flexibilität für unterschiedlichste Werkzeugkonzepte bei geringem Platzbedarf. Ein besonderes Augenmerk galt der homogenen Temperaturführung in den Schmelze führenden Bereichen. Durch angepasste Regelzonen wird eine gleichmäßige Erwärmung sichergestellt. www.guenther-heisskanal.de



No-human-Touch für Spritzen

Für die wirtschaftliche und prozesssichere Fertigung von Staked Needle Syringes, also Fertigspritzen aus COC/COP, sowie für Luer- und Luer-Lock-Spritzen entwickelte Zahoransky seine Produktionsanlage Prima Z syringe im neuen Medical Design, ausgestattet mit einem 4-fach-Werkzeug. „Die dünnen Kanülen mit geschliffener Spitze zu vereinzeln, das Umspritzen selbst sowie das weitere Handling sind herausfordernd. Die Spritzen dürfen nicht beschädigt werden. Die Komponenten sind wie ein rohes Ei zu behandeln. Dafür haben wir diese No-human-Touch-Anlage als vollintegrierte Lösung mit durchgängiger Automatisierung entwickelt. Die Spritzen können von hier direkt in die Sterilisation gehen“, sagt Timo Steinebrunner, Head of Global Sales. KI-Tools des Zahoransky-Partners plus 10 GmbH bewirken einen weiteren Effizienzturbo, u. a. durch situative Parametervorschläge auf Basis hochauflösender Live-Prozessdaten. Das reduziert Ausschuss, verkürzt Anlaufzeiten und macht validierte Spritzgießprozesse transparenter. www.zahoransky.com



Tempo für Dünnwand-Verpackung



Dünne Wände schnell, zuverlässig und präzise füllen – dafür zeigte der Schweizer Maschinenbauer Netstal eine mit IML kombinierte Systemlösung. Mit hoher Leistung und Dynamik beim Einspritzen entstanden im 3,8-s-Takt vier dekorierte 1-l-Joghurt-Eimer mit 0,35 mm Wanddicke und nur 23 g Gewicht. „Vor 20 Jahren mussten noch 15 g mehr Material pro Eimer eingesetzt werden“, weiß Reto Gmür, Produktmanager Packaging, der auf intern dokumentierte Referenzanwendungen bei Netstal verweist. Das hybride Spritzaggregat mit Zweiventiltechnologie der 5.500-kN-Spritzgießmaschine Elios 5500 PAC kann im High-Power-Modus mit bis zu 1.100 mm/s und 2.400 bar einspritzen. Der Einspritzprozess wird hochpräzise und dynamisch im Millisekunden-Bereich geregelt. Das Ergebnis: konstantes Teilgewicht innerhalb enger Toleranzen. Mit ihrem hybriden Antriebskonzept und der Rekuperation der Energie arbeitet die Maschine energiesparend. www.netstal.com

Fit für die Medizintechnik

Die Qualitätssicherung in der Medizintechnik strebt ein neues Level an, und der Sensorik-Spezialist Kistler zieht mit, wie Dr. Oliver Schnerr, Leiter der Business Unit Plastics, erklärt: „FDA und MDR stellen künftig noch höhere Anforderungen an die Patientensicherheit. Risk Management allein durch statistische Prozesskontrolle über physische Stichprobenprüfungen wird nicht ausreichen.“ Um die Produktqualität anhand von Prozessdaten zu bewerten, setzt Kistler auf KI-gestützte automatisierte Qualitätskontrolle mit dem Softwarefeature Predict für das Prozessüberwachungssystem ComoNeo. In Kombination mit der Software Stasa QC berechnet es die Qualität von Spritzgießteilen auf

der Basis von Modellanalysen unter Nutzung der Werkzeuginnendruckdaten voraus. „Neu ist die konsequente Ausrichtung auf die bestehenden und künftigen Regularien der Medizintechnik. Das Know-how steckt darin, die Zusammenhänge zwischen den Prozessdaten und den geforderten Qualitätseigenschaften in geeigneten Modellen abzubilden. Mit einem Hardware-Upgrade haben wir das ComoNeo-System auf höhere Rechenleistungen getrimmt. Die neuen Algorithmen werden wir 2026 integrieren und eine auf die Medizintechnik zugeschnittene Produktlinie einführen. Die Kistler-Medline erfüllt alle Randbedingungen hinsichtlich Kalibrierung und Dokumentation.“ www.kistler.com



Internationale Übersetzung der Nachhaltigkeit insbesondere in der Mobilität

„Die Laufzeit der K war eine extrem effiziente Woche mit unzähligen persönlichen Kontakten zu Kunden, Interessenten und Marktpartnern“, betonten Caroline Mitterlehner, Executive Vice President Specialty Materials, und Pieter Korpels, Director Brands & Communications bei Envalior. „Wir wurden 2023 als Hersteller von technischen, Hochleistungs- und Spezialkunststoffen aus DSM Engineering Materials und Lanxess High Performance Materials fusioniert und hatten als Envalior jetzt unseren ersten Auftritt auf einer K-Messe.“ Mit weltweit 32 Standorten für Produktion, R&D und Vertrieb sei Envalior sehr breit aufgestellt. „Wir haben in drei Jahren intensiver Arbeiten viele

Technologien zusammengeführt und neue Anwendungen entwickelt. Das erfüllt uns mit Stolz. Der größte Endmarkt für unsere Kunststoffe bleibt das Auto, aber Konsumwaren, Medizintechnik, Elektrik- und Elektronik, die Robotik und Produkte im Lebensmittel- oder Trinkwasserkontakt haben Bedeutung gewonnen und auf der K Interesse erzeugt.“ Nachhaltigkeit und ihre internationale Übersetzung insbesondere in der Mobilität sei auf der Messe eines der meistdiskutierten Themen gewesen. „Wir begrüßen den neuen Realismus bei Nachhaltigkeitsstrategien unserer Kunden und die Abbildung in konkreten Projekten. Produkte von Envalior sind dabei z.B. PFAS- und halogenfreie



Flammschutzsysteme, Materialien im gelungenen Lückenschluss zwischen PA und PBT im Hinblick auf Hochvoltanwendungen oder tribologisch optimierte Hochleistungskunststoffe für Zahnräder und Getriebe.“ www.envalior.com

Neue Schneidanlage bis 1.750 mm und 700 m/min

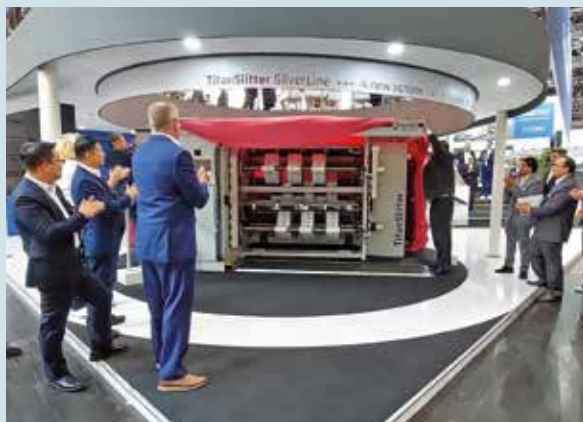


Foto: Kampf

Kampf hat seine Schneidanlagen „TitanSlitter SilverLine“ gelauncht. Die neue Maschinenserie ist kompakt, einfach in der Bedienung und dennoch voll ausgestattet – mit Verarbeitungsgeschwindigkeiten bis zu 700 m/min und Materialbreiten bis 1.750 mm. Besonders schätzten Converter die Modularität der Serie, die sich je nach Produktionsumgebung als Duplex- oder Turret-Variante mit integrierter oder separater Abwicklung konfigurieren lässt. Weiterer Höhepunkt war der weiterentwickelte „PrimeSlitter BlackLine“ mit 12,30 m Arbeitsbreite (vorbereitet auf 13 m) und 1.500 m/min Geschwindigkeit für die Hochleistungsverarbeitung von BOPP- und BOPET-Folien. Die neue Bedienoberfläche EMMI bietet als neue HMI-Generation KI-gestützte Funktionen, intuitive Nutzerführung und kontextbezogene Assistenzsysteme. www.kampf.de

Erstes wasser-durchlässiges Polyamid

BASF hat mit Ultramid H auf der K 2025 das weltweit erste thermoplastische Polyamid (PA) mit hoher Wasserdurchlässigkeit vorgestellt. Unter den Polyamid-Werkstoffen ist die Wasserdurchlässigkeit eine bisher einmalige Eigenschaft. Eine wichtige Anwendung sind Würste, die sich in einer Wursthülle aus reinem



Ultramid H33 L räuchern lassen. Dr. Rolf Minkwitz, Leiter der Polyamid-Produktentwicklung bei BASF, erklärt: „Die gewünschten Raucharomen gelangen beim Räuchern durch die hydrophilen Eigenschaften von Ultramid H in die Wurst. Die hohe Wasserpermeabilität des Polyamids macht es anschließend möglich, dass die Wurst in dem Polyamiddarm trocknen kann. Nach dem Trocknen kommt die Sauerstoffbarriere des Polyamids zum Tragen und macht die Wurst länger haltbar.“ Mit dem neuen Produkt zielt BASF vor allem auf die Extrusion, wird aber auch blasformfähige Viskositäten und leichtfließende Typen für das Spritzgießen anbieten. Denkbare Anwendungen seien steife und feste Großverpackungen mit Sauerstoffbarriere, aber auch mit Wasserdurchlässigkeit. Ultramid H ist bei BASF direkt und im Vertriebsnetzwerk über deren Distributionspartner erhältlich. www.basf.com

Schöne Optik mit Mikrogranulat

Die Grafe-Tochter HD Kunststoffe bietet maßgeschneiderte Werkstoffe für das Rotationsformen. „Mikrogranulate mit Durchmessern von 0,5 bis 0,7 mm sind dabei eine leistungsfähige Alternative zu PE-Pulvern“, ist Geschäftsführer Dr. Carlos Caro überzeugt. „Mit deren Verwendung ermöglichen wir einen neuen Ansatz in der Erzeugung beeindruckender Oberflächeneffekte.“ Weitere Vorteile würden besonders bei komplexen Formgeometrien deutlich. Das Werkzeug lasse sich so besser füllen, was die Ausschussquote

signifikant reduziere. „Wir können Mikropellets in beliebiger Menge nach kundenspezifischen Rezepturen herstellen“, betont Dr. Caro. Durch die Zugabe von Füllstoffen wie Wolle aus Alt-Textilien, Holzmehl, Cellulose-Fasern und vielen anderen Materialien lassen sich verschiedenartige Steinoptiken in einem einzigen Produktschritt erzeugen. Mit zusätzlichen verschiedenfarbigen Mikropellets in Grau, Schwarz und Natur seien noch weitere interessante Effekte realisierbar. www.grafe.com/de/hd-kunststoffe



Serienreif in kurzer Zeit

Der Silikonspezialist Rico präsentierte sich als schneller Dienstleister mit kurzen Lieferketten und effizienten Entwicklungsprozessen im eigenen Haus. Nur vier Monate brauchten die Österreicher vom Startschuss bis zur Markteinführung des „Straw“ – eine Art Strohalm aus Silikon des Start-ups air up. Und in nur neun Wochen realisierte Rico die Serienproduktion des Silikonteils. „Die Umsetzung eines Projekts mit so engen Zeitfenster erfordert ein hohes Maß an technischer Präzision, abgestimmten Werkzeugbau, eine optimierte Prozessauslegung sowie enge Abstimmung über alle Projektphasen hinweg“, erklärt Thomas Aichberger (2. v. l.), CEO der Rico Group. „Entscheidend war, dass wir bei der Werkzeugentwicklung, Automatisierung und Prozesstechnologie parallel gearbeitet haben – mit klarer Aufgabenverteilung, hoher Flexibilität und einem starken Commitment beider Teams.“ Ein weiteres Beispiel ist die gemeinsam mit air up entwickelte Click Bottle, die vollständig in Österreich produziert wird. www.rico.at



Besondere Designs mit Licht und Transparenz



Röhm demonstrierte das Gestaltungspotenzial von PMMA-Formmassen. „Insbesondere bei der Oberflächengestaltung sowie in Kombination mit Licht sind unsere Materialien gefragte Werkstoffe, ob bei Fahrzeugbeleuchtung, Karosserieanbauteilen, Straßen- und Außenleuchten, Fensterprofilen, Fassadenelementen, Innen- und Ambientebeleuchtungen, Media-Playern, Möbelfronten oder beleuchteten Elemente an Geräten und Displays“, zählt Thomas Kern (rechts), Global Communications in der BU Molding Compounds, einige der zahlreichen Einsatzmöglichkeiten auf. Gerade im Automobil-Exterieur vermeldete Röhm in der nahen Vergangenheit einige eindrucksvolle und herausfordernde Anwendungen. „Das Lichtband der Elektro-Limousine Lucid Gravity bspw. zeigt, wie lang und schmal ein aus unserem Plexiglas gefertigter Lichtleiter sein kann“, betont Thomas Brettnich, Head of Segment Automotive Europe (links). Für das 2 kg schwere Teil kommt die lichtstreuenden Spezialformmasse Plexiglas Softlight zum Einsatz. www.roehm.com

Digitale Partnerschaft

Im „Edvanced Recycling Center“ auf dem Freigelände der Messe stand die Waschanlage von Lindner direkt neben der Extrusionsanlage von Erema. Aus gutem Grund: Die Joint-Venture-Partner demonstrieren nicht nur einen verfahrenstechnisch abgestimmten Gesamtprozess, sondern auch einen digitalen. Über das gemeinsam entwickelte HMI sind die Daten der beiden Anlagen sowie des ReFreshers in einer klar strukturierten Übersicht visualisiert. Schließlich sei das präzise Zusammenspiel der gesamten Prozesskette ein entscheidender Hebel, um Recyclingprozesse effizienter zu gestalten und die Regranulat-Qualität zu heben. Bei jeder gemeinsamen Anlage erfolgt die Abstimmung von Anfang an. „So erreichen wir eine effiziente durchsatzorientierte Anlage, die hinsichtlich Materialgröße und -menge, Restfeuchte und Reinheitsgrad aufeinander abgestimmt ist“, stellt Markus Huber-Lindinger (links), Managing Director bei Erema, vor. Und Matthias Egarter, CEO von Lindner, ergänzt: „Smart Continuous Silo Control, Automated Process for Seamless Material Flow und Smart Performance Monitoring sind die Themen, die bei der Optimierung des Gesamtprozesses im Mittelpunkt stehen.“ So werde eine kontinuierliche Materialzufuhr zum Extruder sichergestellt und Lastspitzen oder Lastabfälle so aufeinander abgestimmt, dass eine konstante Anlagenleistung ermöglicht wird. www.erema-group.com; www.lindner.com



Dünne Folien zu 100 % zurück



„Mit Anlagen zur Herstellung besonders dünner Mono-Material-Verbunde begegnen wir gleich mehreren Kundenforderungen nach Nachhaltigkeit“, stellte Elias Mayrhofer bei SML eines der Messe-Themen vor. Der Maschinenbauer bietet Castfolien-Anlagen mit monoaxialer Verstreckeinheit für Folienbreiten von 3.200 mm mit bis zu elf Schichten in besonders dünner Ausführung von lediglich 15 µm an. „Auf unseren Anlagen hergestellte Folien bestehen nur aus PE, wobei in den Außenschichten HDPE für die Temperaturstabilität und in den inneren verschiedene LLDPE- oder MDPE-Typen für Flexibilität und Verstreckbarkeit zum Einsatz kommen“, erläuterte er den Aufbau. Vorteilhaft sei, dass alle Randstreifen zu 100 % ohne Abstriche bei der Qualität zurückgeführt würden und somit eine abfallfreie Produktion sicher sei. Als typische Anwendung für derartige Mono-Material-Folien zeigte er Pouches für die Verpackung von Lebensmitteln. Für empfindliche Produkte, die hohe Barriereigenschaften erfordern, kann eine Barrierschicht aus EVOH in die Folienstruktur integriert werden; diese sind ab einer Foliendicke von 17 µm realisierbar. www.sml.at

Beidseits zu bedienen

Von der Anfahrweiche über die Lochplatte, den Granulator, das Wassersystem und den Trockner steht beim neuen Unterwassergranuliersystem Pearlo CS alles auf einer Plattform. Maag führte in Düsseldorf den Pearlo Compact System (CS) ein, der als kleinere Schwester der bisherigen Modelle mit allen bekannten Features aufwartet. Konzipiert ist die kleine UWG für Leistungen von 50 bis 250 kg/h und passt damit nicht nur zu Laboranwendungen, sondern auch zu Kleinproduktionen mit geringem Platzangebot. Dazu der Geschäftsführer

Maag Germany Dr. Thorsten Thümen: „Der Pearlo CS eignet sich ideal für die Qualifikation mit geringen Durchsätzen, um ein schnelles Up-Scaling für Produktionsanlagen zu ermöglichen.“ Als Vorzüge beschreibt er neben der bekannten tangentialen Wasserbox und dem Schneidkopf im Turbinendesign die gute Zugänglichkeit von beiden Seiten. „Die kleine UWG kann sowohl von rechts als auch links ohne Umbau bedient werden.“ Lediglich der Bildschirm der Steuerung müsse auf die andere Seite gedreht werden. www.maag.com



Neues Farbdisplay für Temperiergeräte

Die neue Baugröße 120 der Temperiergeräte Tempro basic hat Wittmann vorgestellt. „Sie wurde für große Verbraucher entwickelt und soll den Energieeinsatz senken“, berichtete Gerald Schodl, International Sales Manager – Temperature Control. Die Einkreistemperiergeräte bis 120 °C arbeiten mit Radialradpumpen, um über einen großen Druckbereich hohe Volumenströme zu ermöglichen. Sie sind mit Befüll-Automatik inklusive Drucküberwachung sowie Manometern im Vor- und Rücklauf ausgerüstet. Die Mikroprozessor-Regelung arbeitet mit einer Genauigkeit von ± 1 °C. „Dank eines servo-schrittmotorgesteuerten Proportionalventils in der Kühlleitung reagiert das Temperiergerät noch genauer auf Änderungen im Prozess. Der Durchfluss lässt sich stufenlos anpassen. Da es ohne Membrane auskommt, reduziert sich der Serviceaufwand und die Standzeit wird verlängert“, so Schodl weiter. Für die gesamte Baureihe wurde ein 3,5-Zoll-TFT-LCD-Farbdisplay entwickelt. Gegenüber der bisherigen Siebensegmentanzeige werde eine deutlich bessere Übersicht und eine intuitive Menüführung ermöglicht, so der Experte. www.wittmann-group.com



Werkzeug für 6-Flaschen-Designcontainer



Ein Werkzeug für einen Designcontainer mit dem Namen „6DC“ (6 drinks crate) hat Haidlmair live im Einsatz auf einer Engel-Maschine auf dem eigenen Stand gezeigt. Bei dem Projekt wurde ein Großteil der neuesten Technologien integriert: Hybridteile für kurze Zykluszeiten und hohe Produktqualität, die aktuelle Version der FDU-Heißkanaldüse (Flat Die Unit) sowie eine Echtzeitüberwachung und Dokumentation der Produktion mit Mould Monitoring von Digital Moulds. Ein weiteres Werkzeug für einen starren Behälter namens „Haibox“ hat Haidlmair zudem mit der „Active Mould“-Technologie auf dem Stand von Wittmann gefertigt. Dabei kommt die neue MacroPower 500/3400 zum Einsatz. „Bei der Herstellung passen sich die formgebenden Bauteile während der Kühlzeit aktiv an die Schwindung an, indem die Formbacken nachfahren“, berichtete Peter Peschl, Unternehmenskommunikation. Weiteres Merkmal des Werkzeugs sei eine Teleskopkühlung ohne Schläuche: Das vermeidet Produktionsausfälle durch Leckagen und steigert den Wasserdurchfluss. www.haidlmair.at

Dosierer für medizinische Umgebungen

Quantum Med, eine gravimetrische Dosierlösung für medizinische Umgebungen, präsentierte. Das Gerät zeichnet sich durch einen schnellen Wechsel und die Eignung für Materialien aus, die anspruchsvollen Industriestandards (GMPs) entsprechen. „Alle Oberflächen, die mit dem Prozessmaterial in Berührung kommen, sind aus rostfreiem Stahl, der auch in den kritischsten Umgebungen eingesetzt werden kann“, erläuterte Geschäftsführer Stefan Viehweg. Bei der Quantum-Baureihe ist jeder Mischer mit bis zu sechs

Dosierstationen ausgestattet, die zum Entleeren oder Reinigen leicht entnommen werden können. Jede ist für eine einzelne Zutat bestimmt – sei es ein Haupt- oder ein Zusatzstoff. Das erleichtert den Materialwechsel und ermöglicht die sofortige Wiederherstellung der Betriebsbedingungen ohne Verunreinigung durch Pulver oder Rückstände. „Diese Eingriffe erfordern keine Demontage des Mixers und können manuell von einem einzelnen Bediener durchgeführt werden“, so Viehweg. www.piovan.com



Effizienz-Gewinn für Einsteiger

„Über viele Jahre war unsere kleine Boy 22 A Pro ein weltweiter Erfolg für den Einstieg vieler Spritzgießer. Zur K stellen wir jetzt ein noch attraktiveres Einstiegsmodell vor“, sagte Prokurist Stefan Klöckner (Mitte). Bei gleicher Leistung verbräuche die neue Boy 20 E Pro (200 kN) deutlich weniger Energie. Wie das gelang, erklärt Alfred Schiffer (r.), geschäftsführender Gesellschafter von Dr. Boy: „Als letztes Modell ist nun auch unsere Einstiegsmaschine mit einer Servohydraulik ausgerüstet. Dabei haben wir die Herausforderung gemeistert, trotz dieser technischen Aufwertung und trotz der hohen Qualität auch die Boy 20 E Pro zu einem typischen Einstiegspreis anbieten zu können.“ Gegenüber dem Vorgänger konnte der Energieverbrauch

halbiert werden. Dr. Patrick Messer, Bereichsleiter Anwendungstechnik & Service, demonstrierte den tatsächlichen Verbrauch anhand des Messeexponats. Bei der Herstellung von Delischalen aus NAS 30, einem Styrol-Acryl-Copolymer von Ineos, mit einem Schussgewicht von 24 g und bei 20 s Zykluszeit zeigt das Display der Boy 20 E Pro eine Leistungsaufnahme von 1,6 kW an. Kombinierbar sind die Spritzeinheiten SP 11, 15 und 52 mit

insgesamt sieben Schneckendurchmessern. Zu den weiteren Optionen zählt die integrierte Handlingschnittstelle mit einem unter der Schutzhaube positionierbaren Integralpicker. www.dr-boy.de



Autonom fertigen mit KI



Die erste industrielle Lösung für eine vollständig selbstregulierende Spritzgießzelle zeigte Engel. Die Maschine produziert autonom hochwertige Teile mit KI-Unterstützung, ohne manuelle Optimierungsschleifen. Statt abstrakte Maschinenparameter zu justieren, gibt der Bediener direkt Qualitätsziele bzw. die gewünschten Produktmerkmale vor – die Maschine regelt alle Prozesseinstellungen automatisch. Diese Weltpremiere feierten (von links) CEO Stefan Engleder, Karlheinz Mayr (Abteilungsleiter Entwicklung smart machine), Dr. Johannes Kilian (Bereichsleiter Prozess- und Anwendungstechnik) sowie CTO Dr. Gerhard Dimmler. Durch die KI-gestützte Initialisierung kann in Zukunft sofort auf die Qualitätsmerkmale rückgeschlossen werden. Die Null-Fehler-Produktion rückt näher. Das präzise Optimieren auf die unteren Toleranzgrenzen spart Material. Einstellzeiten verkürzen sich von Stunden auf Minuten. www.engelglobal.com

Intelligent getrimmt

Bei Haitian International feierte die auf Verpackungsanwendungen zugeschnittene elektrische Serie Zhafir Zeres F Europa-Premiere. Einspritzen mit bis zu 500 mm/s und Bewegungsabläufe bis 1.300 mm/s sind laut Zhafir ebenso Highlights dieser Spritzgießmaschinen wie ein KI-gestütztes Echtzeit-Monitoring für den Werkzeugschutz, das Abweichungen von 0,01 mm in unter 0,05 s erkennt. Eine neue intelligente Zylinder-Heiztechnologie reduziert den Energieverbrauch um bis zu 30 %. Am Stand fertigte die elektrische Maschine ZE2300F (2.300 kN) mit Inmould Labeling 500-ml-Food-Container im 4-Kavitäten-Werkzeug. Die IML-Fertigungszelle arbeitete mit 3,2 s Zykluszeit. „Die vollintegrierte IML-Automation für die Food-Container stammt von Haitian Smart Solutions. Die neue elektrische Zhafir-Spritzgießmaschine ZE2300F sorgt für schnelle Zyklen im präzisen Dünnwandsspritzguss“, sagt Niels Herz, Vertriebsleiter Deutschland. www.haitiangermany.com





„Ziel erreicht, Versprechen erfüllt“

Tederic stellte eine neue elektro-hydraulische Spritzgießmaschine vor. Mit der Innova, speziell für den Verpackungsmarkt, d.h. schnelle Zyklen und/oder Dünnwand-Artikel, entwickelt, endet das vierjährige Entwicklungsprojekt Hurricane, das die deutsche Tederic-Tochter Plastivation bei ihrer Gründung initiierte. Mechanisch basierte die in China gebaute Maschine auf Tederic-Technologie, sagt Tederic-CEO Terry Zheng (links). Dr. Daniel Ammer, Vice President R&D bei Plastivation, erklärt: „Wir haben die Innova für hohe Zyklenzahl und Langlebigkeit optimiert und dafür mit Partnern aus Europa für Pumpen, Antriebe, Ventiltechnik und Steuerung kooperiert. Die Kombination aus deutschem Engineering und chinesischem Maschinenbau bietet deutliche Kostenvorteile. Kernpunkte sind die Spritzeinheit mit hochdynamischer Prozessregelung sowie die schnelle Schließeinheit.“ Die Baureihe startet mit 2.500 kN, angepeilt ist der Ausbau bis 6.500 kN. Im 24-fach-Werkzeug von Z-Moulds fertigte die Innova 1,25 g leichte Flaschenverschlüsse aus HDPE mit 2,9 s Zykluszeit. www.tedericglobal.com

Mit Highspeed personalisiert

Gemeinsam mit CAPrint realisierte Sumitomo (SHI) Demag eine Fertigungszelle, die eine vollelektrische Spritzgießmaschine mit digitalem Inline-Druck kombiniert. Die neue Drucktechnologie ermöglicht bis zu 2.100 individuell bedruckte Verschlüsse pro Minute, gefertigt auf einer PAC-E Maschine (4.200 kN) sowie einem 72-fach-Werkzeug von Z-Moulds. Die Zelle ergänzt ein Entfeuchtungssystem von Eisbär sowie ein automatisiertes Kamera- und Verpackungssystem von IMD-Vista zur Inline-Qualitätskontrolle. Das System erkennt Druckfehler und mechanische Defekte an den Verschlüssen. „Zum ersten Mal zeigen wir eine derart umfassende High-End-Verpackungslösung in dieser Größenordnung. Die Vorteile des Digitaldrucks direkt in der Produktionszelle sind vielfältig“, betont Arnaud Nomblot, Director Business Development Packaging. Im Gegensatz zu mechanischem Tampondruck, Trocken- oder Heißprägung erlaube der digitale Direktdruck auf den Verschlüssen deutlich schnellere Produktionsprozesse. Neben individuellen Designs „on the fly“ kann flexibel auf variable Daten wie Seriennummern, Logos oder Unternehmensnamen umgestellt werden. www.sumitomo-shi-demag.com



Personalisierte Skiroller



Im Sommer nutzen Skisportler Skiroller auf Asphaltbahnen zum Training. „Den Trainingsgeräten aus Aluminium oder CFK-Laminaten fehlt allerdings die für Skier typische Flexibilität“, weiß Eric Folz, Senior Market Development Manager bei Lehmann&Voss&Co. „Ein Nachteil für Skifahrer mit geringerem oder höherem Körpergewicht.“ Der Thüringer Traditions-Skihersteller Germina hat deshalb in Zusammenarbeit mit namhaften Partnern einen neuen Ansatz entwickelt. „Um den optimalen Laufkomfort für jeweils verschiedene Gewichtsklassen von Skifahrern zu erreichen, wird die passende Durchbiegung durch das Biegemodul des verwendeten Materials eingestellt“, erklärt Folz. „Zum Einsatz kommt dazu eine gezielte Auswahl von Metall- und CF-Verbundwerkstoffen der Marke Luvocom aus unserem Haus.“ Weiterer Vorteil: Die hohe Integration von Funktionen ermöglicht die Herstellung eines nahezu fertigen Teils. „Die Oberflächenveredelung erfolgt durch Lackieren, was mit den verwendeten Kunststoffen leicht zu realisieren ist“, erklärt Folz. www.lehvoss.de

Zelle für Langfaser-Spritzguss

Der chinesische Spritzgießmaschinenbauer Bole mit Eurozentrale in Polen zeigte eine Fertigungszelle für die Direktverarbeitung von Langcarbonfasern. Bei den im Zweifach-Werkzeug aus PA-CF produzierten Drohnenpropellern werden bis zu 15 mm lange Carbonfasern verarbeitet. Während bei der konventionellen Verarbeitung Faserlängen von nur 1 bis 3 mm Länge erzeugt werden, erschließt die Technologie Long Fiber Thermoplastic Direct Injection Moulding (LFT-D-IM) bereits standardmäßig Faserlängen von 5 bis 8 mm. Über die LFT-D-IM-Technologie lasse sich die Faserlänge kundenspezifisch anpassen, auch weit über 8 mm hinaus, heißt es bei Bole. Die Fasern werden kontinuierlich geschnitten und in einen Puffer gefördert, der sich zwischen dem Doppelschneckenextruder und dem Zylinder befindet. Schuss für Schuss werden die Fasern in den Zylinder eingebracht, während Polymer-Granulat, Zusatzstoffe oder Rezyklate kontinuierlich über einen Doppelschneckenextruder in den Zylinder dosiert werden. Das Faserzuführungssystem könne neben Carbonfasern auch Glas-, Kevlar- und weitere Fasern verarbeiten, sagt Dirk Koch, der als Business Development Director den Ausbau der Präsenz von Bole in der DACH-Region verantwortet. www.bole-europe.com



Werkstoffe und Applikationen



Flix: Für elegantes Interieur

Der ABS-Spezialist hat einen PC/ABS-Werkstoff mit mattglänzender Optik entwickelt. Mit seiner geringen Oberflächenreflexion sorgt dieser für ein elegantes und modernes Aussehen hochwertiger Ausstattungen in Fahrzeuginnenräumen.

www.k-aktuell.de/521999



Ems-Chemie:

Für Lebensmittelkontakt geeignet

Das transparente Polyamid Grilamid TR ist BPA-frei und kombiniert hohe Beständigkeit gegen Chemikalien, Fette und Hitze mit Spülmaschinenfestigkeit. Damit ist es für Anwendungen vom Haushalt bis zur industriellen Lebensmittelverarbeitung geeignet.

www.k-aktuell.de/521951



Gummiwerk Kraiburg:

Robuste FKM-Compounds

Mit der neuen Serie Kraiburg Fluor stehen Mischungen für den Einsatz in technischen Anwendungen mit hohen Anforderungen an Temperatur- und Medienbeständigkeit zur Verfügung, die Materialperformance und Effizienz kombinieren.

www.k-aktuell.de/521971



Lanxess: Reifenschutz mit reduziertem CO₂-Fußabdruck

Continental setzt als erster Reifenhersteller das ISCC-Plus-zertifizierte Kautschukadditiv Vulkanox HS Scopeblue von Lanxess ein. Das Additiv schützt Gummimischungen während der Vulkanisation vor Einflüssen wie Sauerstoff und Hitze.

www.k-aktuell.de/522014



Mocom: Unterbodenverkleidung aus PP-Rezyklat

Gemeinsam mit mehreren Partnern hat Mercedes-Benz eine nachhaltige Unterbodenverkleidung entwickelt, für die das PP-Compound Wipaflex PCR-PP-GF20 von Mocom zum Einsatz kommt. Der Thermoplast-Anteil des Materials stammt zu 100 % aus verwerten Altfahrzeugen.

www.k-aktuell.de/521948



Röhm: Lichteffect für smartes Türschloss

Nuki hat die fünfte Produktgeneration seines Smart Locks in kompakter Bauform und überarbeiteter Mechanik auf den Markt gebracht. Bei der komplizierten Neukonzeption sorgen zwei unterschiedliche PMMA-Formmassen von Röhm für die zuverlässige Funktion.

www.k-aktuell.de/521975

Die ausführlichen Beiträge lesen Sie unter dem jeweiligen Link auf unserer Technologie-Plattform K-AKTUELL.de im Internet.



Romira:

Besonderes Design in Piano Black

Die Mittelkonsole im Alpine A290 von Renault weist vier verschiedene Oberflächen auf, für die keine zusätzlichen Dekorationsprozesse erforderlich sind. Möglich macht es ein PC von Romira.

www.k-aktuell.de/521941

Services



Barlog Plastics:

Plus mit Sonderspritzgießverfahren

Der Entwicklungspartner für anspruchsvolle Kunststoffprodukte beherrscht mit seinem umfangreich ausgestatteten Maschinenpark eine große Vielfalt an spezialisierten Spritzgießverfahren für die Prototypen- sowie Vor- und Kleinserienfertigung.

www.k-aktuell.de/521946



Ensinger:

CO₂-Fußabdruck für gesamtes Portfolio

Der Halbzeughersteller gibt künftig den CO₂-Fußabdruck seiner Materialien produktindividuell aus. Die Werte werden als Product Carbon Footprint (PCF) je Kilogramm Material nach dem Cradle-to-Gate-Prinzip und auf Basis internationaler Standards berechnet.

www.k-aktuell.de/521985



Haidlmair: Kooperation für logistische Kreislaufwirtschaft

Das österreichische Startup Booxit hat Logistikboxen entwickelt, die physische Langlebigkeit mit digitaler Intelligenz kombinieren. Die Kunststoffspezialisten Haidlmair und Polytec sind an der Umsetzung beteiligt. www.k-aktuell.de/521943



Motan: Online-Shop eröffnet

Im jetzt auch für den europäischen Markt verfügbaren Online-Shop bietet das Unternehmen Peripheriegeräte der Marke swift sowie Ersatzteile für bestehende Motan-Systeme. www.k-aktuell.de/521949



SKZ: Prüftechnik erweitert

Ein neues Prüfgerät ermöglicht dem Kunststoff-Zentrum in Würzburg nun auch die Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit. Diese stellt ein wichtiges Qualitätskriterium in vielen industriellen Anwendungen dar. www.k-aktuell.de/522018

Alle seit der letzten Ausgabe K-PROFI online veröffentlichten Produktmeldungen finden Sie unter www.k-aktuell.de/thema/11-12-2025.



Speedpart: Flexibilität für funktionale Anwendungen

Viele Elastomere sind für additive Verfahren ungeeignet, weil entweder die thermoplastische Verarbeitbarkeit oder die Prozessstabilität fehlt. Speedpart verarbeitet TPU im selektiven Lasersintern und bietet damit flexible Anwendungen vom Prototyp bis zur Kleinserie. www.k-aktuell.de/522003

Syensqo: Recycling für Sulfonpolymere

Mit einem speziellen Verfahren ermöglicht der Polymerhersteller das chemische Recycling von PSU, PPSU und PESU. Gemeinsam mit Partnern soll ein Kreislauf einschließlich Sammlung, Sortierung und Endverwendung aufgebaut werden. www.k-aktuell.de/521979

Meistgelesen auf K-AKTUELL.de

Reifenhäuser: „Wir zünden die nächste Digitalisierungsstufe“

BASF: Besserer Schutz gegen UV-Licht

Arburg: Effizienz hat vier (Werkzeug-)Seiten

Senoplast: Neue Oberflächen für mehr Designfreiheit

Romira: Besonderes Design in Piano Black

Gabler: Kippmaschine mit großer Formfläche

Mocom: Unterbodenverkleidung aus PP-Rezyklat

Produkte im Einsatz



Hiroyuki: Inspektionssystem für rPET

Beim malaysischen Hersteller von rPET sichert das optische Kontrollsystem Purity Concept V von Sikora die Qualität des recycelten Granulats. Hiroyuki setzt das System zur Prüfung und Analyse des Rezyklats ein. www.k-aktuell.de/521991



NexKemia: Doppelschneckenextruder für EPS mit Rezyklatanteil

Der Hersteller von expandierbarem Polystyrol setzt seit 2020 auf ZSK-Doppelschneckenextruder von Coperion. Mit diesen ist die Integration von Rezyklatanteilen sowie die Erzeugung von Spezialprodukten auf einer einzigen Produktionslinie möglich. www.k-aktuell.de/521926



Plasnova: Peripherie für Spritzgießen und Extrusion

Der brasilianische Kunststoffverarbeiter vereint Extrudieren und Spritzgießen unter einem Dach. In Wittmann fand der Hersteller von Bewässerungssystemen einen Partner, der für beide Verfahren die geeignete Peripherie anbietet und zudem Spritzgießmaschinen im Programm hat. www.k-aktuell.de/521953

Bezugsquellen-/Lieferantenverzeichnis

Das A bis Z der Kunststoff- und Kautschukbranche

Absaugtechnik



Always one idea ahead

Tel.: +49 5409 405-0, info@hpt.net
www.hoecker-polytechnik.de



NESTRO Lufttechnik GmbH
Paulus-Nettelstroth-Platz
D-07619 Schkölen/Thüringen
Tel.: +49 36694 41-0
Fax: +49 36694 41-260
info@nestro.de
www.nestro.de

Anlagenbau, Montage und Wartung



KID GmbH Anlagenbau
Montage/Umbau und Verlagerung von
Granulatförderanlagen und Peripherie
sowie deren Wartung
Verrohrung kompletter Anlagen
Hünfelder Str. 73, 36251 Bad Hersfeld
Tel.: +49 6621 620 630-30
info@KIDGmbH.de, www.KIDGmbH.de

Aus- und Weiterbildung



Weiterbildung für Kunststoff-Profis
Tel.: +49 931 4104-164, Fax: -277
training@skz.de
www.skz.de

Biobasierte Compounds



Holzmühle Westerkamp GmbH
Norddöllen 31, 49429 Visbek
Tel.: +49 4445 9877770
info@westerkamp-gmbh.de
www.arweco.de

CNC-Bearbeitungs- und Additive Fertigungstechnik



Reichenbacher Hamuel GmbH
Rosenauer Str. 32
96487 Dörfles-Esbach
Tel.: +49 9561 599-0
www.reichenbacher-hamuel.de

CNC-Bearbeitungs- und Thermoformtechnik



Biesse Deutschland GmbH
An der Leibi 10, 89278 Nersingen
Tel.: +49 7308 96060
info@biesse.de, www.biesse.com

Dosier- und Mischanlagen



LABOTEK DEUTSCHLAND GmbH
Güterstraße 20
42117 Wuppertal
Tel.: +49 202 747585-0
info@labotek-de.com
www.labotek.de



PROCESS CONTROL GmbH
Maschinen für die Kunststoffindustrie

Industriestr. 15, 63633 Birstein
Tel.: +49 6054 9129-0
info@processcontrol-gmbh.de

Düsen



herzog systems ag
Feldhofstrasse 65, CH-9230 Flawil
Tel.: +41 71 394 19 69
info@herzogsystemsag.com
www.herzogsystemsag.com

Entstaubung



Always one idea ahead

Tel.: +49 5409 405-0, info@hpt.net
www.hoecker-polytechnik.de



NESTRO Lufttechnik GmbH
Paulus-Nettelstroth-Platz
D-07619 Schkölen/Thüringen
Tel.: +49 36694 41-0
Fax: +49 36694 41-260
info@nestro.de
www.nestro.de

Extrusionstechnik



Anton Paar

Anton Paar TorqueTec GmbH
Kulturstr. 49-51, 47055 Duisburg
Tel.: +49 203 7788-0
info.torquetec@anton-paar.com
www.anton-paar.com



Coperion GmbH
Theodorstr. 10, 70469 Stuttgart
Tel.: +49 711 897 0
info@coperion.com
www.coperion.com



LEISTRITZ EXTRUSIONSTECHNIK GMBH
Markgrafenstr. 36-39, 90459 Nürnberg
Tel.: +49 911 43 06 240
extruder@leistritz.com
extruders.leistritz.com

Feuchtemessgeräte



Anton Paar

Anton Paar TorqueTec GmbH
Kulturstr. 49-51, 47055 Duisburg
Tel.: +49 203 7788-0
info.torquetec@anton-paar.com
www.anton-paar.com

Fördertechnik



MTF Technik
Hardy Schürfeld GmbH & Co. KG
Stadionstraße 8, D-51702 Bergneustadt
Tel.: +49 2261 94310
info@mtf-technik.de, www.mtf-technik.de

Füllstoffe



Vereinigte Kreidewerke Dammann

Hildesheimer Str. 3, 31185 Söhlde
Tel.: +49 5129 78214
kscheffler@dammann.de
www.dammann.de

Glasfasern



HELM AG: Ihr strategischer Partner
für Jushi Glasfaser Produkte
Kontakt: Fiberglass@helmag.com

Gleitmittel/Wachse



VOELPKER

Völpker Spezialprodukte GmbH
Fabrikstraße 1, D-39393 Völpke
www.voelpker.com

Granulat-Entstaubungstechnik



Förder- und Entstaubungslösungen

88285 Bodnegg
www.pelletroneurope.com



Heißkanaltechnologie



Tel.: +49 2351 957-0, www.hasco.com

Heißkanal- Zwischenplatten



A&E Produktionstechnik GmbH
Gostritzer Str. 63, 01217 Dresden
Tel.: +49 351 8547 8330
www.a-e-produktionstechnik.de

Heizelemente



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



IHNE & TESCH
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

Postfach 1863, 58468 Lüdenscheid
Tel.: +49 2351 666-0, Fax: +49 2351 666-24
E-Mail: info@itlmail.de
www.elektrowaermetechnik.de



WEMA GmbH
Kalver Straße 28, 58515 Lüdenscheid
Tel.: +49 2351 9395-0, info@wema.de
www.wema.de

Infrarot- Granulattrocknung



B.IRD Machinery Stricker GmbH
Sebastianstr. 16, 52066 Aachen
Tel.: +49 241 95787600
info@birdmachinery.de
www.birdmachinery.de

Infrarotschweißen



www.cemas-germany.com

Inspektionstechnologie



OCS Optical Control Systems GmbH
www.ocsmbh.com

Inspektions- und Sortiertechnologie



SIKORA
Technology To Perfection
PURITY SCANNER
Bruchweide 2, 28307 Bremen
sales@sikora.net, www.sikora.net

Kältetechnik



INDUSTRIEKÄLTEANLAGEN
TIEFTEMPORATECHNIK
STEUERUNGSTECHNIK

L&R Kältetechnik GmbH & Co. KG
Hachener Str. 90a, 59846 Sundern-Hachen
Tel.: +49 2935 9652-0, Fax: DW -501
www.lr-kaelte.de, info@lr-kaelte.de

technotrans

technotrans solutions GmbH
Temperierung | Industriekühlung
Werkzeugreinigung | Service
Scherl 10, 58540 Meinerzhagen
Tel.: +49 2354 7060-0
www.technotrans-solutions.de



Weinreich Industriekühlung GmbH
Hohe Steinert 7, 58509 Lüdenscheid
Tel.: +49 2351 9292-92, Fax: +49 2351 9292-05
info@weinreich.de, www.weinreich.de

Konstruktion, Produktentwicklung und Simulation

Konstruktionsbüro Hein GmbH
Marschstr. 25
31535 Neustadt
Tel.: +49 5032 63 15 1
info@kb-hein.de
www.kb-hein.de



Kunststoffbearbeitung

Grein GmbH
Dienstleistung: Lasern,
Stanzen, Messen
Tel.: +49 5651 99144-0
www.lets-cut-it.com/RE



Kunststoff-Profile



H. Hiendl GmbH & Co. KG
D-94327 Bogen, www.hiendl.de

PROFILE
KOMPETENZ IN KUNSTSTOFF
CH-Bischofszell
www.k-profile.com



Kupplungssysteme



LABOTEK DEUTSCHLAND GmbH
Güterstraße 20
42117 Wuppertal
Tel.: +49 202 747585-0
info@labotek-de.com
www.labotek.de



WENZ Kunststoff GmbH & Co. KG
TALKOB® & MOULDPRO®
Tel.: +49 2351 459040
info@we-ku.de, www.we-ku-shop.de

Laserschweißmaschinen



Evosys Laser GmbH
www.evossys-group.com

Luftfiltertechnik



NESTRO Luftechnik GmbH
Paulus-Nettelstroth-Platz
D-07619 Schkölen/Thüringen
Tel.: +49 36694 41-0
Fax: +49 36694 41-260
info@nestro.de
www.nestro.de

Masterbatches



Oberer Westring 3-7, 33142 Büren
www.argus-additive.com

K-AKTUELL
Technologie Werkstoffe Anwendungen Blog K-PROFI Q

News, Trends und Hintergründe für Kunst

Für ek
Der ABS-S
entwickeln
elegantes u
Fahrzeugen
Mehr erf

Jetzt
registrieren:
k-aktuell.de/
newsletter-abo

Am Ball.

Produkt-Premieren und spannende Anwendungen für Kunst-
stoff- und Kautschukverarbeiter: K-AKTUELL.de liefert Techni-
kern und Kaufleuten den Vorsprung in der Information. Mit Live-
Blogs der Redaktion. Mit Wissenswerten für den Besuch von
Messen und Veranstaltungen. Mit regelmäßigen Newslettern.
Während der K 2025 mit der einzigen offiziellen Messtages-
zeitung **K-AKTUELL** – als ePaper und PDF. **Bleiben Sie am Ball.**
Nicht nur auf der K-Messe, sondern das ganze Jahr. Kostenlos.
www.k-aktuell.de

K-PROFI **K-PROFI**

K-AKTUELL

K-AKTUELL

Bezugsquellen-/Lieferantenverzeichnis

Das A bis Z der Kunststoff- und Kautschukbranche



Gabriel-Chemie GmbH
Industriestraße 1
2352 Gumpoldskirchen, Austria
Tel.: +43 2252 63630
info@gabriel-chemie.com
www.gabriel-chemie.com



Treffert GmbH & Co. KG
In der Weide 17, 55411 Bingen am Rhein
Tel.: +49 6721 403 0
info@treffert.eu, www.treffert.eu

Materialfördersysteme



LABOTEK DEUTSCHLAND GmbH
Güterstraße 20
42117 Wuppertal
Tel.: +49 202 747585-0
info@labotek-de.com
www.labotek.de



WENZ Kunststoff GmbH & Co. KG
Tel.: +49 2351 459040
info@we-ku.de
www.we-ku.de www.we-ku-shop.de



Werner Koch Maschinentechnik GmbH
Industriestraße 3, 75228 Ispringen
Tel.: +49 7231 8009-0
info@koch-technik.de

Mess-, Prüf- und Regeltechnik



Anton Paar

Anton Paar TorqueTec GmbH
Kulturstr. 49-51, 47055 Duisburg
Tel.: +49 203 7788-0
info.torquetec@anton-paar.com
www.anton-paar.com



Technology To Perfection
Bruchweide 2, 28307 Bremen
sales@sikora.net, www.sikora.net

Normalien



Tel.: +49 2351 957-0, www.hasco.com



Meusbürger Georg GmbH & Co KG
Kesselstr. 42, A-6960 Wolfurt
Tel.: +43 5574 6706 0, Fax: +43 5574 6706 11
verkauf@meusbuerger.com
www.meusbuerger.com

Partikelschäummaschinen



Erlenbach GmbH
Am Rödchen 1, 56355 Lautert
info@erlenbach.de, www.erlenbach.com

Plattenaufteilsägen inkl. Software



HOMAG Plattenaufteiltechnik GmbH
Holzmastr. 3
D-75365 Calw-Holzbronn
Tel.: +49 7053 69 0
info-holzbronn@homag.com
www.homag.com/zuschnitt

Polyetheretherketone

BIEGLO GmbH
D-22765 Hamburg
Tel.: +49 40 401130000
www.bieglo.com
www.peek-shop.de



Polyimide

BIEGLO GmbH
D-22765 Hamburg
Tel.: +49 40 401130000
www.bieglo.com
www.polyimide-shop.de



Polyurethananlagen



CANNON Deutschland GmbH
Moselstraße 27, 63452 Hanau
Tel.: +49 6181 50231 00
www.cannon-deutschland.de

Recyclinganlagen



EREMA - Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.
Unterfeldstraße 3
4052 Ansfelden, Austria
Tel.: +43 732 3190 0, erema@erema.at



Herbold Meckesheim GmbH
MODULAR RECYCLING TECHNOLOGY
74909 Meckesheim, Industriestrasse 33
Tel.: +49 6226 932-0,
Fax: +49 6226 932-495
herbold@herbold.com, www.herbold.com

Recyclingmaschinen



Next Generation Recyclingmaschinen GmbH
Gewerbepark 22, A-4101 Feldkirchen
Tel.: +43 7233 70107
info@ngr-world.com, www.ngr-world.com

Reinigungsgranulate



Völpker Spezialprodukte GmbH
Fabrikstraße 1, D-39393 Völpke
www.voelpker.com

Rohrbogen und -kupplungen



HS Umformtechnik GmbH
Tel.: +49 9346 9299-0
kontakt@hs-umformtechnik.de
www.hs-umformtechnik.de

Schmierstoffe



ELKALUB Hochleistungs-Schmierstoffe
72189 Vöhringen (Württemberg)
Tel.: +49 7454 9652 - 0
info@elkalub.com, www.elkalub.com

Hinweis

Dieses Verzeichnis ist auch im Internet abrufbar unter:
www.k-aktuell.de/bezugsquellen.

Für alle, die auch gelistet werden möchten:

Ab EUR 320,- können Sie hier ein ganzes Jahr (8 Ausgaben) im K-PROFI werben.

Ihr Bonus on top: Zusätzlich werden Sie auch im K-PROFI international sowie zwölf Monate lang auf K-AKTUELL.de gelistet. Holen Sie sich unverbindlich mehr Infos und fordern Sie jetzt Ihr Eintragungsformular an!

Senden Sie eine E-Mail mit dem Stichwort „Lieferantenverzeichnis“ an trinkaus@k-profi.de.

Schneidmühlen



Hellweg Maschinenbau GmbH & Co. KG
Vennstrasse 10, 52159 Roetgen
Tel.: +49 2471 4254
info@hellweg-maschinenbau.de
www.hellweg-maschinen.de



NEUE HERBOLD Maschinen- und Anlagenbau GmbH
Wiesenstrasse 44
D-74889 Sinsheim-Reihen
Tel.: +49 7261 92480
info@neue-herbold.com
www.neue-herbold.com



TRIA GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1
D-47877 Willich
info@triaplastics.de
www.triaplastics.de

Sensorsortierung



MAGNETIC + SENSOR SORTING SOLUTIONS
STEINERT GmbH
Widdersdorferstr. 329-331, 50933 Köln
Tel.: +49 221 4984-0
marketing@steinert.de
www.steinert.de

Spritzgießmaschinen



Sumitomo (SHI) Demag
Plastics Machinery GmbH
90571 Schwaig
Tel.: +49 911 50 61 0
info@dpg.com
www.sumitomo-shi-demag.eu

Technische Kunststoffe



ROMIRA GmbH
Siemensstraße 1-3, 25421 Pinneberg
Tel.: +49 4101 706-03
info@romira.de, www.romira.de
ROMILOY® - ROTEC® - LURANYL® - ROMITRON®

Technische Spritzgussteile



Spritzgussteile für hohe Beanspruchung
Komplexe Baugruppen · Eigener Formenbau

WEISS Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Str. 2-4, 89257 Illertissen
Tel.: +49 7303 9699-0
kontakt@weiss-kunststoff.de
www.weiss-kunststoff.de

Temperaturfühler



Industrie - Elektronik
Tel.: +49 2338 91860
Fax: +49 2338 918640
www.mennicken.de

Temperiergeräte



technotrans solutions GmbH
Temperierung | Industriekühlung
Werkzeugreinigung | Service
Scherl 10, 58540 Meinerzhagen
Tel.: +49 2354 7060-0
www.technotrans-solutions.de



KÜHLEN UND TEMPERIEREN
Weinreich Industriekühlung GmbH
Hohe Steinert 7, 58509 Lüdenscheid
Tel.: +49 2351 9292-92, Fax: +49 2351 9292-50
info@weinreich.de, www.weinreich.de

Thermoplastische Elastomere



ALLOD Werkstoff GmbH & Co. KG
Steinacher Str. 3, 91593 Burgbernheim
Tel.: +49 9843 98089 0
information@allood.com, www.allood.com
ALLRUNA® Werkstoffe

Trocknungs- und Fördertechnik



LABOTEK DEUTSCHLAND GmbH
Güterstraße 20
42117 Wuppertal
Tel.: +49 202 747585-0
info@labotek-de.com
www.labotek.de



KUNSTSTOFFPERIPHERIEKUNSTSTOFF
WENZ Kunststoff GmbH & Co. KG
Tel.: +49 2351 459040
info@we-ku.de
www.we-ku.de www.we-ku-shop.de

Ultraschallschweißen



www.cemas-germany.com



Die nachhaltige Verbindung
Seemoosholzstrasse 14, CH-9320 Arbon
Tel.: +41 71 680 0805
info@swiss-sonic.ch, www.swiss-sonic.ch

Ultraschall-Schweißmaschinen



Herrmann Ultraschalltechnik GmbH & Co. KG
76307 Karlsbad, Germany
Tel.: +49 7248 79 0
www.herrmannultraschall.com



SONOTRONIC GmbH, Karlsbad
Tel.: +49 7248 9166-0, www.sonotronic.de
Sonder- und Standardmaschinen
Ultraschall-Systeme



WEBER ULTRASONICS
Weber Ultrasonics AG
D - 76307 Karlsbad, Germany
www.weber-ultrasonics.com

Vakuumpumpen und -systeme



Busch Vacuum Solutions
Schauslandsstraße 1, 79689 Maulburg
Tel.: +49 7622 681-0, sales@busch.de
www.buschvacuum.com



Edwards GmbH
Philipp-Hauck-Straße 2, 85622 Feldkirchen
0800 0001456 oder +49 89 99191856
DE Vertrieb@edwardsvacuum.com
www.edwardsvacuum.com

Vibrationsschweißen



www.cemas-germany.com

Wärme- und Trockenschränke



Will & Hahnenstein GmbH
Bahnhofsweg 22, D-57562 Herdorf
Tel.: +49 2744 93170
info@will-hahnenstein.de
www.will-hahnenstein.de

Zerkleinerungstechnik



TRIA GmbH
Carl-Friedrich-Benz-Str. 1
D-47877 Willich
info@triaplastics.de
www.triaplastics.de



ZERKLEINERN + VERDICHTEN

WEIMA Maschinenbau GmbH
Bustadt 6 - 10, 74360 Ilsfeld
Tel.: +49 7062 95700
info@weima.com, www.weima.com

Zertifizierung



Wir zertifizieren die Kunststoffbranche
Tel.: +49 931 4104-310, Fax: -320
cert@skz.de, www.skz.de

Aktivrente – gute Idee mit blinden Flecken

Die geplante Aktivrente ab dem 1. Januar 2026 soll ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer motivieren, über das reguläre Rentenalter hinaus tätig zu bleiben. Wer weiterarbeitet, darf künftig bis zu 2.000 EUR monatlich steuerfrei hinzuverdienen – allerdings nur als Angestellter. Selbstständige sind ausgeschlossen. Diese Entscheidung sorgt zu Recht für Kritik, denn sie blendet die Realität vieler erfahrener Fachkräfte und Unternehmer aus.

Die Begründung der Politik lautet: Selbstständige arbeiteten ohnehin länger, daher seien keine weiteren Anreize nötig. Doch diese Sichtweise verkennt zwei zentrale Aspekte: Erstens ist die Arbeitsrealität von Selbstständigen keineswegs identisch mit der von Angestellten – Alter, Belastung, Flexibilität und Vorsorgesitu-

halten und Wissen zu bewahren, darf man jene nicht ausnehmen, die über Jahrzehnte hinweg Betriebe aufgebaut und Arbeitsplätze geschaffen haben. Gerade in kleinen und mittleren Unternehmen hängt viel vom Know-how erfahrener Unternehmer ab.

Ein Beispiel zeigt das deutlich: Ein Handwerksunternehmer übergibt seinen Betrieb an die nächste Generation. Die Nachfolgegeneration führt die Firma nun operativ, doch der Senior bleibt beratend tätig – er kennt die Kunden, die Lieferanten, die Abläufe. Seine Unterstützung spart dem Unternehmen Kosten, verhindert Fehler und sorgt für einen reibungslosen Übergang. Doch anders als ein angestellter Rentner kann dieser Unternehmer von der Aktivrente nicht profitieren. Statt steuerlicher Entlastung zahlt er weiter voll – obwohl seine Tätigkeit dieselbe Wirkung hat: Er bleibt aktiv, stärkt das Unternehmen und entlastet den Arbeitsmarkt.

Diese Ungleichbehandlung ist nicht zu rechtfertigen. Die Aktivrente sollte ein Instrument sein, das alle ermutigt, ihr Wissen und ihre Erfahrung einzubringen – unabhängig davon, ob sie angestellt oder selbstständig sind. Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels kann sich die Gesellschaft nicht leisten, engagierte Unternehmerinnen und Unternehmer im Ruhestand steuerlich zu benachteiligen.

Die Aktivrente ist also ein Schritt in die richtige Richtung – aber ein halber Schritt. Wenn sie wirklich gerecht und wirksam sein soll, muss sie auch für Selbstständige geöffnet werden. Nur dann wird sie ihrem Namen gerecht: eine Rente für alle, die aktiv bleiben wollen. 



*Dr.-Ing. Arno Rogalla
ist Interim Manager und
Unternehmensberater in der
Kunststoffverarbeitung;
redaktion@k-profi.de*

ation unterscheiden sich erheblich. Zweitens sendet der Gesetzesentwurf ein Signal der Benachteiligung: Wer in seinem Berufsleben Verantwortung übernommen, eine Firma aufgebaut oder sich selbstständig gemacht hat, wird mit Blick auf die Altersvorsorge schlechter gestellt als jene in abhängiger Beschäftigung. Rund 29 % der Erwerbstätigen im Rentenalter sind selbstständig – diese Gruppe bleibt beim Modell der Aktivrente außen vor. Die Verbände der Selbstständigen sprechen denn auch von einem „Schlag ins Gesicht“ dieser Erwerbsgruppe. Der Ausschluss von Selbstständigen ist nicht nur sozial ungerecht, sondern auch wirtschaftlich unklug. Wenn das Ziel der Aktivrente ist, Fachkräfte zu

Die nächste Ausgabe von K-PROFI lesen Sie am 9. Februar 2026.

Impressum

K-PROFI – Impulse für Kunststoffverarbeiter
14. Jahrgang 2025 / ISSN 2195-2434

Redaktion

Dipl.-Ing. Markus Lüling, Chefredakteur (verantwortlich)
Tel. +49 (0)9123 9609-10, lueling@k-profi.de

Dipl.-Chem. Toralf Gabler, Fachredakteur
Tel. +49 (0)9123 9609-11, gabler@k-profi.de

Dipl.-Ing. (FH) Sabine Rahner, Freie Fachredakteurin
Tel. +49 (0)711 8877248, rahner@k-profi.de

Dipl.-Ing. (FH) Karin Regel, Freie Fachredakteurin
Tel. +49 (0)2433 938941, regel@k-profi.de

Dipl.-Ing. Gabriele Rzepka, Freie Fachredakteurin
Tel. +49 (0)6172 8689940, rzepka@k-profi.de

Anschrift der Redaktion

Rückersdorfer Str. 26, 90552 Röthenbach an der Pegnitz
Fax +49 (0)9123 9609-29, redaktion@k-profi.de

Verlag

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

Pers. haftende Gesellschafterin:
Kunststoff-Fachmedien GmbH
Saalburgstr. 157, D-61350 Bad Homburg

Geschäftsführung

Markus Lüling, Ulrike Mau

Anzeigenleitung

Gero Trinkaus, Verlagsbüro: Postfach 31 24, D-29231 Celle
Tel. +49 (0)5141 99 32 026, trinkaus@k-profi.de

Vertrieb und Leserservice

Lisa van Straelen
Tel. +49 (0)6172 9606-23, vertrieb@k-profi.de

Abonnement

Der Preis für ein Jahresabonnement von K-PROFI beträgt € 149,00 inkl. Versandkosten. Preisänderungen vorbehalten. Die Abonnementdauer beträgt ein Jahr. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht spätestens sechs Wochen vor Ablauf des Bezugsjahres schriftlich gekündigt wird.

Layout und Produktion

Ingrid Rieß, Therese Stübinger
Tel. +49 (0)9123 9609-12, produktion@k-profi.de

Druck

L.N. Schaffrath GmbH & Co. KG DruckMedien
Marktweg 42–50, D-47608 Geldern

Druckauflage

12.051 Exemplare (3. Quartal 2025)


WISSEN, WAS ZÄHLT
Geprüfte Auflage
Klare Basis für den Werbemarkt

Urheber- und Verlagsrecht

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

Gebrauchsnamen

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

k.Pi
GROUP

© 2025 Kunststoff-Profi Verlag, Bad Homburg
K-PROFI ist eine Publikation der KI-PIE Group.

Gedruckt vor Ort.
Als ePaper am
Schreibtisch.
Mobil für unterwegs:
[www.k-profi.de/
anmelden](http://www.k-profi.de/anmelden)

Und jetzt auch
4x pro Jahr als
englischsprachiges
ePaper:
www.k-profi.world



On Screen.

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

www.k-profi.de

K-PROFI

K-PROFI
täglich

K-AKTUELL

K-AKTUELL

k.pi
GROUP

Wittmann



Alles aus einer Hand.

It's all WITTMANN.

www.wittmann-group.com