BLASFORMEN

EXTRUSIONSWERKZEUGE

2/2025

April/Mai/Juni Fachverlag Möller • Telefon: 02053-981250 • 21. Jahrgang • PV-Nr.: 67587 • www.extrusion24.com

MAGAZIN FÜR DIE HOHLKÖRPER- UND PROFILHERSTELLUNG









Allein unser Standdesign ist eine Show, das Sie gesehen haben müssen.

Wir zeigen Ihnen:

Laserschweißgeräte von LaserPoint

Den neuen piggyWelder® 4 (mit Helm)

Das Ultraschall-Poliersystem piggySonic®Mark 3 und

piggy®LaserMarker für sauberes Markieren und Gravieren.

Wir freuen uns auf Sie.

Botzian & Kirch GmbH
Direktvertrieb für Läppund Poliertechnik
Heinz-Fröling-Str. 9
51429 Bergisch Gladbach

02204 - 30 66 0

info@diesparschweine.de



Die mit dem Sparschwein











www.diesparschweine.de

www.piggyshop.de www.lasermarker.de www.laeppmaschine.de www.cobot-technik.de

_Das Sparprogramm für Formenbauer und We<u>rkzeugmacher</u>,



KUTENO und KPA 2025: Gemeinsam Lösungen gestalten – Kunststoffbranche trifft Anwender

Vom 13. bis 15. Mai 2025 wird Bad Salzuflen zum Treffpunkt der Kunststoffbranche. Die KUTENO und die parallel stattfindende KPA – Kunststoff Produkte Aktuell bringen Hersteller, Verarbeiter und Anwenderindustrien zusammen. Ein starkes Partnernetzwerk steht hinter der KUTENO und der KPA 2025: Mit ihrem umfassenden Branchen-Know-how gestalten die Partner die Veranstaltung inhaltlich, bringen aktuelle Themen auf drei Bühnen und heben die Messen auf ein hohes fachliches Niveau.

Diese enge Zusammenarbeit steht exemplarisch für das, was das Messeduo auszeichnet: gebündelte Expertise, praxisnahe Lösungen und gelebter Netzwerkgedanke.

Zwei Messen, ein gemeinsames Ziel: Zukunft gestalten

Mit rund 460 Ausstellern setzen die Fachmessen KUTENO und KPA 2025 ein starkes Zeichen: Kunststoffbranche und Anwender gestalten gemeinsam die Lösungen von morgen - partnerschaftlich, innovativ und praxisnah. Das Messeduo bietet eine zentrale Plattform für zukunftsfähige Kooperationen, technologische Innovationen und den direkten Austausch entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Über 370 Aussteller zeigen auf der KUTENO am neuen Standort in Bad Salzuflen ihre Innovationen für die Kunststoffverarbeitung – von Maschinen und Werkzeugen bis hin zu Materialien und Dienstleistungen. Parallel dazu findet erstmals die Schwestermesse KPA - Kunststoff Produkte Aktuell statt, auf der über 90 Aussteller ihre Expertise in der Verarbeitung sowie ihre Lösungen für die Entwicklung und Herstellung innovativer Kunststoffbauteile und -produkte präsentieren.

Den kompletten Text finden Sie auf Seite 18-19.

Kurznachrichten

Kiefel-Mitarbeiter Sven Engelmann mit dem renommierten President's Cup der SPE ausgezeichnet

Sven Engelmann, seit Februar Bereichsleitung für Technologie bei Kiefel, wurde kürzlich mit dem President's Cup der Society of Plastics Engineers (SPE) ausgezeichnet. Die Verleihung fand auf der renommierten SPE ANTEC® 2025 Konferenz vom 3. bis 6. März in Philadelphia, USA, durch den amtierenden SPE-Präsidenten Conor Carlin statt.

Neuer Global Sales Director bei EREMA

Der österreichische Spezialist für Kunststoffrecycling-Anlagen und -Komponenten EREMA ernennt einen langjährigen Mitarbeiter zum Global Sales Director: Christoph Wöss, bisher Business Development Manager für den Bereich Bottle, übernimmt zum 1. April 2025 die neu geschaffene Position innerhalb der EREMA Geschäftsleitung.

TecDays der KraussMaffei Extrusion begeistern die Branche

Circular Economy, smartes Recycling und zukunftsorientierte Lösungen für die Rohr- und Profilextrusion - die Branche der Extrusion ließ sich bei den KraussMaffei TecDays "World of Extrusion" in Laatzen begeistern. Rund 300 Besucher aus 44 Ländern nahmen vom 25. bis 27. März an der Veranstaltung teil. Als starker Lösungspartner und Pioneer in der Kunststofftechnik präsentierte die KraussMaffei Extrusion nachhaltige und zugleich wirtschaftliche Lösungen für die drängendsten Fragen der Kunststoffindustrie. Begleitet wurden die TecDays durch hochkarätige Impulsvorträge von Partnern aus Industrie und Forschung sowie durch Live-Demonstrationen im hochmodernen Technology Center.

KHS realisiert PV-Anlage in Bad Kreuznach

Mit der Installation einer Photovoltaikanlage setzt KHS am Produktionsstandort an der Planiger Straße ein starkes Zeichen für Nachhaltigkeit. Aktive und ehemalige Mitarbeitende haben bei der Realisierung der Anlage zusätzliche Genossenschaftsanteile in Höhe von 200.000 € erworben. Die Anlage mit 460 kWp¹ ist jetzt in Betrieb gegangen.

Druckprodukt mit finanziellem Klimabeitrag ClimatePartner.com/13243-2504-1017

Branchentermine

Moulding Expo Stuttgart, 06.-09.05.2025

Rapid.Tech 3D Erfurt, 13.-15.05.2025

KUTENO

Rheda-Wiedenbrück, 14.-16.05.2025

EMO Hannover, 22.-26.09.2025

K Düsseldorf, 08.-15.10.2025

formnext Frankfurt, 18.-21.11.2025



INHALTSVERZEICHNIS 4





Gemeinsam stark: Moulding Expo zeigt Innovationskraft

Titelstory

12 PVC-Extruder mit innovativer Dosiereinheit überzeugt Bahrain Pipes

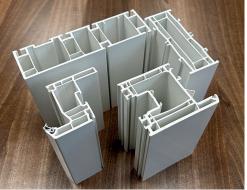
Fachbeiträge

- 10 Ohne Werkzeugbau kein Produkt
- 14 Extrudierer SLS realisiert auch Groß- und Hauptprofile mit komplexen Geometrien
- 20 Wiederaufarbeitung von gebrauchten Maschinen für das Kunststoffrecycling
- 22 KI revolutioniert die Masterflex-Schlauchproduktion
- 24 Neues Industrielles Verbundprojekt für mehr Rezyklate in technisch anspruchsvollen Anwendungen
- 26 Recycling von Polyurethanschäumen per Reaktivextrusion

Fachbeiträge

- 27 Gründliche Entfernung von Ablagerungen in Extrusionsmaschinen
- 28 Verunreinigungen eliminieren dank modernster Materialsortierung
- 30 Den Kreislauf schließen: Bottle-to-Bottle Recycling
- 32 Geschwindigkeitsrekord bei Mehrschichtverbundrohr-Herstellung
- 34 Integration von CEM-Extrudern für besondere Anwendungen
- 46 Preiswerte und sofort verfügbare Standardmaschine
- 51 Einblick in Mehrschichtsysteme
- 56 Folienextrusion: Effizientes und kostengünstiges Masterbatch mit PFAS-freier Prozesshilfe





Extrudierer SLS realisiert auch Groß- und Hauptprofile mit komplexen Geometrien



Anwenderberichte

- Erfolgreiche Modernisierung eines Cast-Folien-Wicklers bei der Profol Harbke GmbH
- Inline-Messung von Wanddicke, Exzentrizität und Durchmesser von bis zu drei Materialschichten
- GETECHA liefert komplette Prozessstufe für das Recycling galvanisierter ABS-Fehlteile

Rubriken

Kurznachrichten 3, 8, 16, 38, 41 Messeberichte 6-7 Nachrichten 29, 45, 47 Veranstaltungen 48

58 Inserentenverzeichnis / Impressum



Höchste Produktivität:

durch kurze Prozesszeit bei einzigartiger Präzision

Höchste Schweißfaktoren:

durch Kraft, Frequenz und **Amplitudenprofile**

Etablierte Fügeverfahren:

Zirkular Reibschmelzen Linear VIBschweißen Rotation Reibschmelzen ROT Induktionsschweißen

ZS

Neue Verfahren:

Hybrid - Reinraumschweißen mit IR oder Laser Rotatives VIBschweißen **ROV**

Kosten Sparen bei Kleinserien:

Fügemodule nach Anforderung wechseln in einer Basismaschine



Fischer Kunststoff-Schweißtechnik GmbH Meißnerstr. 5 D-37297 Berkatal Schweißtechnik +49 (0)5657 913021

info@fischer-st.de

www.fischer-st.de

NACHRICHTEN 6

Kiefel investiert in die Zukunft

Neues Customer Innovation Center, starkes Führungsteam und 70 Jahre Innovation



Die ersten Maschinen stehen bereits im neuen Customer Innovation Center: Die Räumlichkeiten werden aktuell finalisiert, Kundenprojekte sind aber bereits möglich

Die Kiefel GmbH feiert in diesem Jahr ihr 70-jähriges Bestehen und stellt mit gezielten Investitionen die Weichen für die Zukunft. Der Ausbau des Customer Innovation Centers für Polymer in Freilassing schreitet voran und wird im zweiten Quartal 2025 fertiggestellt. Gleichzeitig verstärkt Kiefel mit drei neuen Bereichsleitern für Technologie, Engineering und Packaging seine Führungsstruktur und treibt die strategische Weiterentwicklung konsequent voran. Auch die neusten Maschinenlösungen von Kiefel verzeichnen bereits erste Markterfolge.

Mit dem neuen Customer Innovation Center Polymer (CIC) am Hauptsitz in Freilassing stärkt Kiefel gezielt seine Innovationskraft und sein Serviceangebot in diesem Bereich. Kunden und Kundinnen profitieren dort von modernsten Maschinen- und Laborkapazitäten für die Entwicklung und Optimierung

(Bilder: © Kiefel GmbH)



Von links nach rechts:
Seit Februar treiben die Neuzugänge Bengt Schmidt, Bernd Stein und Sven Engelmann die Weiterentwicklung des Kiefel-Portfolios als Bereichsleiter für Packaging, Engineering und Technology voran

von Verpackungslösungen. Die Fertigstellung dieses Technologiezentrums ist für das zweite Quartal 2025 geplant, erste Kundenprojekte finden dort jedoch bereits statt.

Im Customer Innovation Center stehen Kunden modernste Serienmaschinen aus dem Kiefel-Portfolio zur Verfügung, die für Werkzeugund Produktbemusterung sowie kundenorientiertes Prototyping genutzt werden können. Ergänzt wird das Angebot durch spezialisierte Laboreinrichtungen, die u.a. mikroskopische Untersuchungen, Material- und Schichtdickenmes-

sungen, Stanzkraftmessungen sowie statistische Analysen ermöglichen.

Mit der Ernennung neuer Bereichsleiter im Februar für Technologie, Engineering und Packaging stellt Kiefel außerdem die Weichen für die Zukunft.

- Sven Engelmann, Bereichsleiter Technologie, ist für die Customer Innovation Center sowie die gesamthafte, technologische Weiterentwicklung des Produktportfolios von Kiefel zuständig.
- Bengt Schmidt, Bereichsleiter Packaging, wird den Verpackungsbereich strategisch weiterentwickeln und die globale Vertriebsorganisation in diesem Bereich weiter aufbauen.
- Dr. Bernd Stein, Bereichsleiter Engineering, verantwortet die Umsetzung effizienter Entwicklungsprozesse und die kontinuierliche Optimierung der Maschinen- und Werkzeuglösungen.

Die auf den Packaging Dialogue Days Ende 2024 vorgestellten Maschinen stoßen auf große Nachfrage. Ein aktuelles Beispiel ist die erfolgreiche Installation mehrerer der neuen NATUREFORMER KFT 90.1 bei einem Kunden in Frankreich, die eine effiziente Produktion von Naturfaserverpackungen ermöglicht. Auch im Bereich der Kippmaschinen gibt es Positives zu vermelden: Die neueste KTR 6.2 bietet verbesserte Leistungsfähigkeit und wird bereits bei ersten Kunden installiert.

Diese und weitere Innovationen wird Kiefel auch live auf der Leitmesse K 2025 im Oktober in Düsseldorf präsentieren.

7 NACHRICHTEN

Kautex Maschinenbau stellt die Weichen für die Zukunft

Kautex Maschinenbau startet unter der Führung des neuen CEOs in eine innovative und nachhaltige Zukunft. Mit klarer Strategie, einem Fokus auf die Weiterentwicklung wirtschaftlicher Technologien und der Erschließung neuer Märkte setzt das Unternehmen strukturierte Impulse für globales Wachstum. Der Ausbau des Technikums sowie die Entwicklung neuer Produktsegmente sollen Kautex wieder als führenden Anbieter im Bereich effizienten Maschinenbaus für die Kunststoffverarbeitung positionieren.

Die Kautex Maschinenbau System GmbH gibt die Ernennung von Eike Wedell zum neuen Chief Executive Officer bekannt. Mit über 35 Jahren Erfahrung in der Kunststofftechnik bringt Eike Wedell eine beeindruckende Kombination aus Branchenkenntnissen, Führungsstärke und Innovationsgeist mit.



"Kautex ist ein Unternehmen mit Weltruf in der Kunststoffbranche und einem enormen Potenzial. Ich freue mich darauf, gemeinsam mit dem Team neue Technologien zu entwickeln und eine nachhaltige Wachstumsstrategie umzusetzen, die Kautex wieder an die Spitze bringt," sagt Herr Wedell zum Start seiner neuen Position.

Eike Wedell zum neuen CEO der Kautex Maschinenbau System GmbH ernannt

(Bild: Kautex)

Cutting Edge Packaging: It all starts at



8-15 OCTOBER 2025

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



MESSEVORBERICHTE 8





KUTENO und KPA 2025: Gemeinsam Lösungen gestalten – Kunststoffbranche trifft Anwender

Vom 13. bis 15. Mai 2025 wird Bad Salzuflen zum Treffpunkt der Kunststoffbranche. Die KUTENO und die parallel stattfindende KPA-Kunststoff Produkte Aktuell bringen Hersteller, Verarbeiter und Anwenderindustrien zusammen. Ein starkes Partnernetzwerk steht hinter der KUTENO und der KPA 2025: Mit ihrem umfassenden Branchen-Know-how gestalten die Partner die Veranstaltung inhaltlich, bringen aktuelle Themen auf drei Bühnen und heben die Messen auf ein hohes fachliches Niveau.

iese enge Zusammenarbeit steht exemplarisch für das, was das Messeduo auszeichnet: gebündelte Expertise, praxisnahe Lösungen und gelebter Netzwerkgedanke.

Zwei Messen, ein gemeinsames Ziel: Zukunft gestalten

Mit rund 460 Ausstellern setzen die Fachmessen KUTENO und KPA 2025 ein starkes Zeichen: Kunststoffbranche und Anwender gestalten gemeinsam die Lösungen von morgen – partnerschaftlich, innovativ und praxisnah. Das Messeduo bietet eine zentrale

Plattform für zukunftsfähige Kooperationen, technologische Innovationen und den direkten Austausch entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Über 370 Aussteller zeigen auf der KUTENO am neuen Standort in Bad Salzuflen ihre Innovationen für die Kunststoffverarbeitung – von Maschinen und Werkzeugen bis hin zu Materialien und Dienstleistungen. Parallel dazu findet erstmals die Schwestermesse KPA – Kunststoff Produkte Aktuell statt, auf der über 90 Aussteller ihre Expertise in der Verarbeitung sowie ihre Lösungen für die Entwicklung und Herstellung innovativer Kunststoffbauteile und -produkte präsentieren.

(Bild: Easyfairs GmbH)

kunststoffland NRW Start-up Area: Bühne für Innovation

Auf Initiative von kunststoffland NRW wird es eine Start-Up Area geben, wo junge, innovative Firmen ihre Lösungen, Produkte und Technologien am Stand und auf der Pitch-Bühne vorstellen. Unternehmen, die noch am Anfang ihrer Tätigkeit stehen, erhalten so die Möglichkeit, von exzellenten Branchenkontakten zu profitieren und neue Partner für ihre Projekte zu gewinnen.

Fachkräftesicherung und Nachwuchsförderung

Der Fachkräftemangel stellt die Kunststoffbranche vor große Herausforderungen. Mit der Future Talents Tour, organisiert von kunststoffland NRW, Kunststoffe in OWL und dem IKK, werden auf der KUTENO gezielt junge Talente und Unternehmen zusammengebracht. Für die Unternehmen eine wertvolle Chance, frühzeitig mit potenziellen Fachkräften von morgen in Kontakt zu treten.

KUTENO: Circular Economy, Robotik und neue Werkstoffe – Trends der Kunststoffverarbeitung im Fokus

Auf zwei Bühnen bieten die KUTENO Messepartner ein vielseitiges Vortragsprogramm, das praxisnahes Know-how und zukunftsweisende Impulse für die Kunststoffbranche liefert. Im Fokus stehen aktuelle Herausforderungen und Lösungen: Das Konstruktionsbüro Hein präsentiert mit dem "Turtle-Projekt" ein Beispiel dafür, wie nachhaltige Konzepte und High-Tech sinnvoll kombiniert werden können. Das Kunststoff-Institut Lüdenscheid gibt einen Überblick über neue Verfahren und Trends, die Spritzgießer und Formenbauer im Blick haben sollten.

Die Hochschule Osnabrück zeigt, wie Automatisierung und Robotik die Kunststoffverarbeitung effizienter gestalten. Mit dem Thema Circular Economy wird es konkret: CirQuality OWL diskutiert, wie Unternehmen den Wandel von der Theorie in die betriebliche Praxis schaffen. Ergänzend stellt Greenance nachhaltige Materialien vor, die als Schlüssel zur Zukunft der Kunststoffindustrie gelten.

KPA: Design neu denken – von KI-Strategien bis zu innovativen Oberflächen

Auf der KPA Bühne dreht sich alles um Design als strategischen Erfolgsfaktor. Im Vortragsblock, kuratiert vom Verband Deutscher Industrie Designer (VDID), erfahren Fachbesucher, wie Unternehmen im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz ihre kreative Identität bewahren und durch Design Leadership nachhaltigen Markenerfolg erzielen. Ergänzend werden innovative Oberflächenlösungen vorgestellt: Die Verbindung von Lasertexturen und Dekorationen eröffnet völlig neue Möglichkeiten im Produktdesign - von Ambientebeleuchtung über Shy-Tech-Effekte bis hin zu interaktiven Touchfunktionen. Weitere spannende Themen rund um zukunftsweisendes Design und Produktentwicklung runden das Programm ab.

Networking in familiärer Atmosphäre

Das Herzstück der KUTENO und KPA ist und bleibt der persönliche Austausch. Kommunikationszonen, kostenloses Catering und die neue Messe-App erleichtern den Besuchern das Knüpfen gezielter Kontakte und die Planung effektiver Gespräche – in einer offenen und fokussierten Atmosphäre. Für Fachbesucher ist der Besuch kostenfrei.

Seit über 45 Jahren entwickeln und fertigen wir Sondermaschinen, Kühlmaschinen und Temperiergeräte für alle Kundenanforderungen.

Dabei steht höchste Effizienz, maximale Laufzeit und eine umfassende Projektbetreuung im Vordergrund.



KÜHLEN

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



TEMPERIEREN

Thermalölanlagen Großtemperierung Wasser-Temp.geräte Temperiersysteme gasbeh. Temperieranlage!



SONDER-MASCHINEN

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







13. – 15. Mai 2025 Stand 20-F18





Weinreich Industriekühlung GmbH Hohe Steinert 7 D-58509 Lüdenscheid

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

Mehr Informationen unter www.kuteno.de sowie www.kpa-messe.de.

FACHBEITRÄGE 10



Ohne Werkzeugbau kein Produkt

VDWF macht mit Plakatkampagne "Think global, source local!" auf die Bedeutung der Branche aufmerksam

Werkzeuge bringen die Produkte unseres Alltags in Form. Sie stehen hinter jedem industriell gefertigten Produkt – egal ob Zahnbürsten aus Kunststoff, Getriebegehäuse aus Aluminium oder für Karosserieteile aus Blech. Ohne den Werkzeug- und Formenbau wäre die serielle Produktion vieler Güter gar nicht möglich. Dennoch bleibt die Branche für die breite Öffentlichkeit oft im Verborgenen – und das, obwohl es sich um eine der Schlüsselbranchen unserer gesamten Industrie handelt.

Die Bedeutung des lokalen Werkzeugund Formenbaus verdeutlichen

Unter dem Slogan "Ohne Werkzeugbau kein Produkt – Think global, source local!" macht der Verband Deutscher Werkzeug- und Formenbauer (VDWF) deshalb mit einer bundesweiten Plakatkampagne auf die zentrale Bedeutung der Branche für die industrielle Wertschöpfung aufmerksam. An insgesamt 40 Standorten hängen Großplakate, die in einem prägnanten Motiv die Herstellung eines Kunststoffprodukts im Spritzgussverfahren anhand eines Sitzmöbels darstellen.

Der Wohlstand des Produktionslandes Deutschland basiert auf der fertigenden Industrie. Ziel der Kampagne des VDWF ist es, das Bewusstsein und die Wertschätzung für den Werkzeug- und Formenbau als Fundament unseres Wohlstands zu stärken.

"Wir verstehen Produzieren! – Die Stärke der deutschen Werkzeugmacher liegt in ihrem Know-how", erläutert VDWF-Präsident Prof. Thomas Seul. "Als Tüftler und 'Hidden Champions' mit immensem Wissen und reicher Erfahrung bilden sie die Grundlage für zahllose andere Branchen, denen sie als Zulieferer dienen: Automotive, Medical und Pharma,