

# plastiques flash

## SUPPLÉMENT

La plasturgie mondiale en langue française

### L'ESSENTIEL

#### ÉVÈNEMENT

Une 23<sup>e</sup> édition porteuse d'espoirs ?

#### MATIÈRES

Cap sur le « mass balanced » et le circulaire

#### EMPREINTES

Une source constante de productivité et d'innovation

#### INJECTION

Des presses de plus en plus numériques

#### EXTRUSION

Économies d'énergie et commandes intelligentes

#### COMPOUNDAGE - RECYCLAGE

Des progrès techniques continus

#### EQUIPEMENTS PÉRIPHÉRIQUES

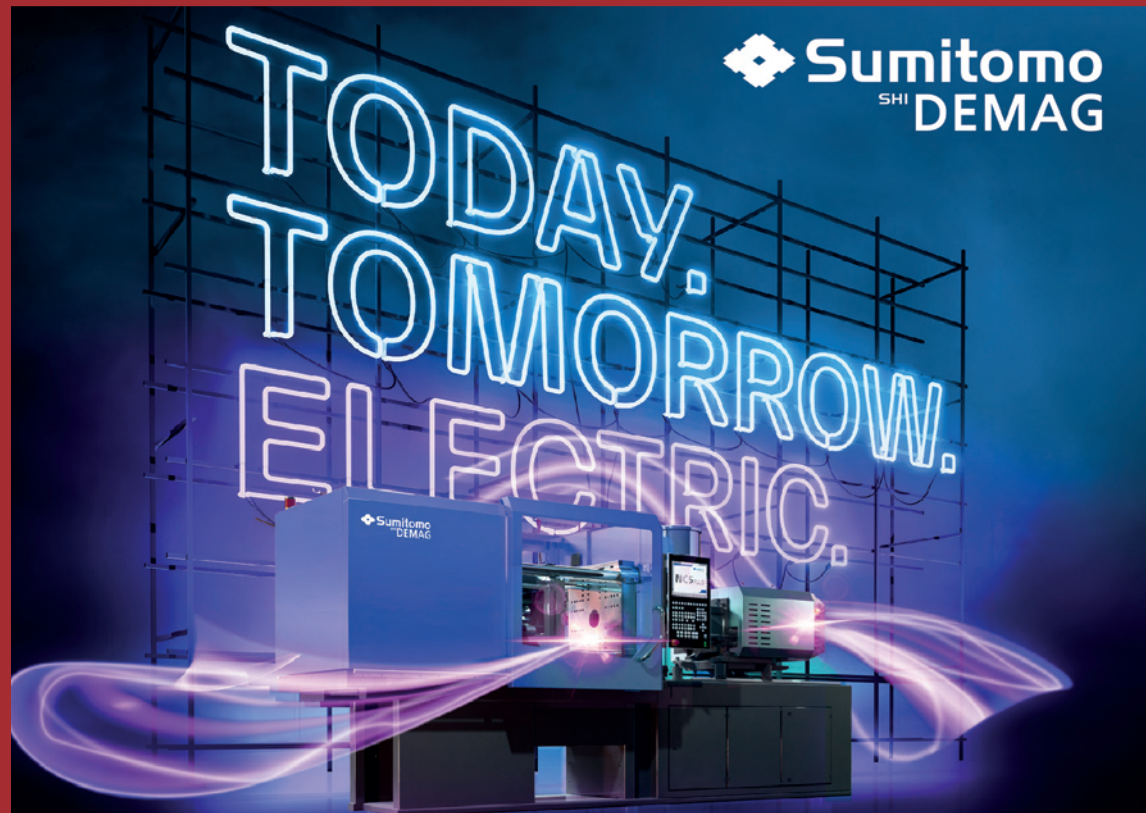
Le dialogue machines-périphériques optimisé

#### THERMOFORMAGE

#### SUPPLÉMENT GRATUIT

HORS SÉRIE  
OCTOBRE 2025

ISSN 1620-9184



## IntElect. Tout-électrique.

Durable, précise, efficace.

#### + Précise et dynamique.

Entraînements directs hautement dynamiques spécialement conçus pour le moulage par injection.

#### + Flexibilité de production.

La grande distance entre colonnes augmente la flexibilité de la machine.

#### + Efficacité énergétique.

Jusqu'à 80% plus efficace que les machines hydrauliques.

Disponible de 500 à 5000 kN.

Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (France) S.A.S.  
6, avenue Irène Joliot Curie | 77700 Bailly-Romainvilliers  
Phone: +33-1-60 33 20 10 | Email: sdf.contact@shi-g.com

france.sumitomo-shi-demag.eu

## Notre couverture :

« *Aujourd'hui. Demain. Electrique* » : Sumitomo (SHI) Demag propose désormais des solutions tout-électriques pour les applications de moulage, automobile, pièces techniques, packaging, médical, etc. Cette proposition radicale s'appuie sur deux gammes principales, IntElec (de 50 à 500 t, en version standard, de 50 à 450 t en version S haute cadence) et PAC-E. Pour l'heure, disponible en 350 et 420 t, et présentée comme la nouvelle référence en productivité et faible consommation d'énergie pour les applications d'emballage très hautes cadences, fines épaisseurs ou bouchages, cette gamme PAC-E conçues en étroite collaboration avec des spécialistes de l'entraînement électrique au Japon bénéficie de 30 années d'expérience de ce constructeur en technologies de production d'emballage.

Durant le salon, Sumitomo (SHI) Demag expose également des cellules de production équipées de diverses configurations IntElec tout-électriques illustrant les possibilités d'adaptation



de ces machines à différents segments de marché techniques, où elles garantissent à chaque fois précision, efficacité et très faible consommation d'énergie.

### Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (France) S.A.S.

6, avenue Irène Joliot Curie  
77700 Bailly-Romainvilliers  
Tél: +33 (0)1 60 33 20 10

E-mail : [sdfr.contact@shi-g.com](mailto:sdfr.contact@shi-g.com)

<https://france.sumitomo-shi-demag.eu/>

## Évènement

Une 23<sup>e</sup> édition porteuse d'espoirs ? 4

## Matières

Cap sur le « mass balanced » et le circulaire 6

## Moulistes et équipements pour le moule

Une source constante de productivité et d'innovation 15

## injection

Des presses de plus en plus numériques 20

## Extrusion

Économies d'énergie et commandes intelligentes 27

## Compoundage - Recyclage

Des progrès techniques continus 30

## Équipements périphériques

Le dialogue machines périphériques optimisé 35

## Thermoformage

41

**Wittmann**

Fournisseur de solutions complètes

The **SMART** of **GOOD** choices.

Save resources!

**Wittmann**

Hall 15 B22

It's all WITTMANN.

[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

*Comme ce fut le cas à plusieurs occasions dans le passé, notamment en 2010 au sortir de la crise financière de 2008, le salon K devrait redonner aux plasturgistes l'envie d'investir dans les nouvelles technologies qui leur sont proposées.*

## Une 23<sup>e</sup> édition porteuse d'espoirs ?

K bénéficie d'une position unique dans la plasturgie mondiale et peut à juste titre être considéré comme le véritable baromètre de la santé de la filière. Ainsi pour certains métiers, comme l'extrusion ou le recyclage, et d'une manière générale toutes les installations de production exigeant d'importants délais d'études et d'installation, ce salon, par les commandes qu'il permet d'enregistrer, détermine bien souvent la bonne ou la mauvaise santé des constructeurs de biens d'équipement pour les 18 à 24 mois suivant une édition.

En parallèle, K peut également relancer une dynamique grâce à la qualité des nouveaux développements qui y sont présentés. La forme d'euphorie qui règne parfois dans l'enceinte de la Messe Düsseldorf encourage certains industriels à surmonter leurs hésitations et les décide à se lancer dans une technologie.

Certaines éditions ont été à l'origine de grandes orientations décisives, telles l'avènement des micro-processeurs et de la numérisation des paramètres de production en 1990, la robotisation en 1995 et 1998, et plus récemment, l'Industrie 4.0 à K 2016, et la montée en puissance de la circularité des plastiques à K 2019 et 2022.

Avec sa devise « Le pouvoir des plastiques ! verts – intelligents – responsables », K 2025 fixe des priorités claires,

dans la continuité des deux précédentes éditions. Mais un tel slogan sert aussi à affirmer les valeurs et les objectifs actuels d'une industrie plastique faisant face à de nombreuses critiques et défis industriels, qui s'engage mondialement à agir de manière durable, intelligente et responsable dans la production et la gestion des polymères.

En dépit d'une conjoncture maussade au sortir des années Covid-19, K 2025 garde haut la main son rang, avec près de 3 200 exposants venus de 66 pays. Affichant complet depuis mai 2024, il proposera sur près de 180 000 m<sup>2</sup> de surfaces de stand, dans ses 18 halls, et ses espaces extérieurs, des démonstrations grandeur nature de certains process et applications.

Les firmes européennes (notamment en provenance d'Allemagne, d'Italie, d'Autriche, des Pays-Bas, de Suisse, de France et Espagne) représentent toujours la majorité des exposants. Mais, se faisant l'écho des tendances de fonds mondiales, K voit le nombre et la surface d'exposition des entreprises asiatiques croître régulièrement. Délivré du Covid-19, les États-Unis seront à nouveau représentés par un nombre important d'exposants.

K 2022 avait accueilli 177 486 visiteurs venus de 167 pays. Les difficultés économiques et géopolitiques actuelles devraient s'effacer devant l'attrait de ce salon unique au monde.

### Des temps forts et de nouveaux formats

Exposer des produits et équipements ne suffit à créer une dynamique. K propose de nombreuses animations complémentaires :

Spécial : « Les plastiques façonnent l'avenir » : l'exposition spéciale officielle de K, un projet de l'industrie allemande des plastiques mené par PlasticsEurope Deutschland e. V. et Messe Düsseldorf, illustre les évolutions en cours et la manière dont les visions de demain sont déjà en voie de se concrétiser.

Forum VDMA : l'association allemande des fabricants de machines et d'équipements présentera à nouveau un forum complet dans la cour centrale, intitulé « Le pouvoir des plastiques ». Situé entre les halls 10 et 16, le VDMA et six de ses entreprises membres démontreront la pertinence des technologies pour la mise en œuvre de la circularité dans la plasturgie. Rubberstreet sera à nouveau la vitrine de la puissance d'innovation et de l'excellence opérationnelle du secteur des élastomères. Depuis 1983, c'est le point de départ et d'orientation de K pour tous ceux qui souhaitent en savoir plus sur les élastomères (caoutchouc et TPE).

Start-up Zone : La Start-up Zone a fait ses débuts avec succès en 2022. Elle va être étendue pour offrir une plateforme au plus grand nombre possible de nouveaux venus qui se consacrent spécifiquement au développement de produits et de solutions innovants dans les domaines des plastiques et du caoutchouc.

Autres animations : le Campus scientifique, où universités, écoles supérieures et instituts présenteront leurs dernières découvertes en matière de plastique, et le salon des jeunes talents qui mettra l'accent sur la formation et les recrutements. À noter aussi un événement de réseautage spécialement conçu pour les femmes qui sera lancé durant cette édition de K.

## Visit us at K 2025

Hall 6 – Booth B28

8-15 October 2025 | Düsseldorf, Germany



### TECHNYL® @DOMO

The home of engineered polyamide excellence.

Discover our enhanced portfolio of PA6- and PA66-based compounds for mobility, miniaturization, urbanization and lifestyle.

# CAP SUR LE « MASS BALANCED » ET LA CIRCULARITÉ

La communication des producteurs de matières reste très centrée sur leur stratégie et leur calendrier de passage à la neutralité carbone, avec des échéances plus ou moins proches, de 2030 à 2050 selon l'étendue et la nature de leurs gammes de polymères. Fruits de stratégies R&D orientées depuis plusieurs années sur le biosourcement, les principales gammes de polymères s'enrichissent de grades « verts » à des degrés divers, tous parfaitement substituables aux qualités pétro-sourcées équivalentes sans modification de réglages machines et d'outillages. En parallèle, certains producteurs investissent dans le recyclage mécanique et chimique (par créations ou acquisitions), rendant disponibles des qualités circulaires de plus en plus nombreuses.

« Les gammes s'enrichissent de nombreux grades durables »

Le développement des biopolymères reste par contre l'apanage de spécialistes disposant de capacités insuffisantes pour satisfaire une demande croissante, restant encore limitée par le profil propriétés/prix pas toujours favorables de ces matériaux. Les nouvelles matières promettant des propriétés plus élevées, PHA et PEF notamment, se font encore attendre, la pandémie Covid-19 et l'inflation des coûts

de développement ayant retardé les mises sur le marché, voire conduit à leurs abandons. À noter toutefois, l'émergence de matériaux intéressants issus de la filière bois et papier scandinave. Avec des augmentations de capacités réalisées et des projets de création de sites de production un peu partout dans le monde (et même en France), le PLA continue de monter en puissance, avec l'espoir de devenir le biopolymère leader dans les années qui viennent. Rendez-vous à K 2028 pour en attester !

Ce salon est aussi le lieu à visiter pour qui recherche des solutions d'allègement et d'économie matière. La multitude de compoundeurs et fabricants de mélanges-maîtres couleurs et fonctionnels présents dans les différents étages du hall 7 constitue une ressource considérable d'innovations.

Sous le slogan « Solutions durables. Liens forts », le distributeur **ALBIS (hall B4, stand 4206)** présente une large gamme de solutions techniques, dont beaucoup de matériaux durables. Ce slogan reflète selon Albis ses atouts majeurs : un solide réseau mondial de producteurs leaders, une gamme complète et durable de produits, une équipe internationale d'experts en services techniques et une expansion internationale continue. Parmi les étapes récentes, on peut noter un partenariat avec Arkema dans le domaine des polymères haute performance pour applications médicales, l'extension des droits de distribution pour BASF, INEOS Styrolution et Röhm, ainsi que de nouvelles implantations en Israël et au Brésil.

Les solutions mises en avant sur le salon sont des solutions démontrant l'expertise technique d'Albis, souvent développées à partir de combinaisons de matériaux provenant de plusieurs partenaires. L'accent porte également sur le développement durable. Avec 75 lignes de produits durables actuellement disponibles, Albis est l'un des principaux distributeurs dans ce domaine. Parmi les exemples d'applications présentés sur le stand, les visiteurs pourront découvrir un dispositif médical pour le traitement des troubles du sommeil, des composants intérieurs pour véhicules, des développements dans le secteur des loisirs et des produits durables destinés au contact alimentaire. (Contact France : Jérôme Lafont)

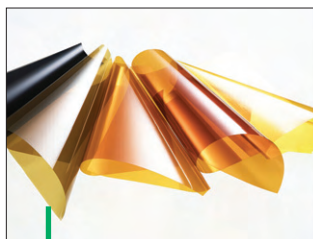
Le groupe **AMP-POLYMIX (hall 6, stand C24)** réunit sur un stand commun ses deux filiales, AMP (compounds, additifs & purges, matières éco responsables, issus de partenaires comme Chi Mei, Domo, MCPP, Epsan, Powerpol, Dic Polymers) et POLYMIX (transparents, cosmétiques, médical, via SABIC, Arkema, Repsol, KPAC, etc.). Au fil de ses 40 années d'activité, ce groupe est devenu l'un des leaders de la distribution en France, Europe et Maghreb avec ses filiales au Benelux, en Espagne, Tunisie et Maroc. Ses commerciaux experts accompagnent toutes les industries utilisatrices de matériaux plastiques : automobile, biens de grande consommation, emballage, industrie cosmétique, santé et médical, composants élec-

triques, défense, aéronautique, ... de la sélection de la matière à la purge, des commodités aux polymères high-tech en passant par les plastiques éco-responsables.

À la suite de sa prise de participation majoritaire (54 %) dans la société coréenne PI Advanced Materials, **ARKEMA (hall 6, stand C57)** renforce son offre dans les matériaux haute performance. Grâce à cette nouvelle filiale, le groupe français élargit son portefeuille avec une gamme complète de polyimides et de demi-produits dérivés – films, vernis et poudres – destinés à l'aéronautique, l'automobile, l'électronique et l'industrie.

Arkema met en avant le polyimide Zenimid – contraction de « Zenith » et « Polyimide ».

Conçu pour résister aux environnements les plus contraignants, ce matériau associe stabilité dimensionnelle, flexibilité, résistance à la chaleur et aux agents chimiques, ainsi qu'une excellente isolation électrique. Disponible sous forme de films, vernis et semi-produits, il trouve des applications dans les circuits imprimés flexibles (FPCB), les feuilles de graphite pour appareils connectés, les systèmes de gestion de batteries (BMS) ou encore les infrastructures 5G. PI Advanced Materials, leader mondial des films de polyimide, est le premier à proposer un film ultra-fin non étiré de seulement 4 micromètres d'épaisseur. Avec Zenimid, Arkema complète son portefeuille de polymères hautes performances aux côtés de ses marques phares : PA11 Rilsan,



Les films en polyimide Zenimid sont utilisés en fabrication de circuits imprimés souples et de feuilles de graphite.

PA12 Rilsamid, PVDF Kynar, poudres PA12 Orgasol, TPE Pebax et PEKK Kepstan. Dans le même temps, Arkema poursuit ses investissements en Asie. Après avoir augmenté de 50 % sa capacité mondiale de PA11 Rilsan grâce à sa nouvelle usine de Singapour, le groupe annonce la construction, sur ce même site, d'une unité de production de polyamide transparent Rilsan Clear. Sa mise en service est prévue

pour le premier trimestre 2026. Ce projet de 20 millions de dollars permettra de tripler la capacité mondiale de production de Rilsan Clear et de répondre à une demande croissante en matériaux transparents, durables et performants. Ces polymères trouvent des débouchés dans la lunetterie, l'électronique grand public, les dispositifs médicaux ou encore l'électroménager. Arkema est aussi le premier producteur mondial de polyamides transparents biosourcés. Ses grades phares Rilsan Clear Rnew G850 et G820, contenant respectivement 45 % et 62 % de carbone d'origine végétale, offrent légèreté, transparence, flexibilité et résistance chimique, tout en conservant leurs performances sur une large plage de températures. Entièrement recyclables, ils sont intégrés au pro-



Le PA Rilsan Clear offre une combinaison unique de transparence, légèreté, souplesse et résistance chimique.

gramme Virtucycle, la boucle de recyclage des polymères techniques développée par Arkema.

Renforcé par l'acquisition en 2024 du recycleur auvergnat Sedem, le groupe de distribution lyonnais **ASPEN GLOBAL SOLUTIONS (hall 5, stand D04-18)** a élargi son offre en matériaux durables et circulaires au point de justifier la création d'une entité spécia-

# Tout Démarre au



**8 - 15 OCTOBRE 2025**

Le salon n°1 mondial des matières plastiques et du caoutchouc

Düsseldorf, Allemagne

[k-online.com/join](https://k-online.com/join)

**tm**  
Messe  
Düsseldorf



L'Ecovio (PBAT, PLA) est un polymère compostable certifié à contenu biosourcé.

lisée dans les solutions durables. Après la distribution des compounds biosourcés et biodégradables Ecovio et Ecoflex de BASF démarrée en 2017 et 2019, le groupe dirigé par Pojhan Vahabi et Stéphane Godard a successivement signé la distribution des compounds chargés minéral Cabamix Bio en 2023, puis plus récemment celle du PLA Futerro. En 2024 Parallèlement à ses activités traditionnelles dans la distribution de polyoléfines (Chevron Phillips notamment) et matériaux techniques (PA, PBT, ABS, PC et compounds), ces ajouts vont porter son volume annuel distribué à plus de 30 000 t, et accélérer son internationalisation, notamment vers l'Espagne.

L'ensemble des produits durables, y compris que ceux de Sedem, sont gérés par l'entité Aspen

Sustainable Solutions créée en 2023, dont l'offre est appelée à d'encore plus amples développements. Ces trois dernières années, l'entreprise a obtenu plusieurs certifications essentielles pour mener un développement tant français qu'euro-péen : ISO 9001 et 14001, Recyclclass, ainsi que le classement Sedem ICPE du site et sa conformité à la réglementation GPL. (Contacts : Pojhan Vahabi – Stéphane Godard – Pascal Chabance)

**BASF (hall 5, stand C21/D21)** met en avant son large portefeuille de solutions à faible empreinte carbone, qui compte déjà plusieurs milliers de produits certifiés à empreinte réduite ou totalement neutres en CO<sub>2</sub>. Ces produits, identifiés par le sigle PCF (Product Carbon Footprint), avaient été dévoilés lors de l'édition 2022 du salon. Avec ses gammes LowPCF et ZeroPCF, le groupe vise une réduction d'au moins 30 % des émissions liées à ses produits. Une performance rendue possible par le recours à l'électricité renouvelable, à la vapeur à faibles émissions et à des matières premières renouvelables, inté-

grées selon le principe du bilan massique. Un exemple actuel d'innovation ZeroPCF est la sacoche de vélo VAUDE utilisant le PA Ultramid ZeroPCF, le premier polyamide 6 du secteur à atteindre une empreinte carbone nette nulle.



L'Ultramid ZeroPCF est le premier PA6 à atteindre une empreinte CO<sub>2</sub> nette zéro

Au salon K 2025, BASF mettra en avant des produits conçus dès l'origine avec des matières premières renouvelables, en remplacement des ressources fossiles, grâce à l'approche du bilan massique. Cette méthode permet de réduire l'empreinte carbone d'applications très diverses : du disjoncteur Siemens SIRIUS 3RV2 en Ultramid BMB et Ultradur BMB, aux biopolymères compostables et biodégradables Ecovio et Ecoflex BMB, en passant par un body signé Zara en Ultramid

BMB. BASF met également en lumière son portefeuille Cycled, où les matières premières fossiles sont remplacées par des ressources issues du recyclage chimique de déchets plastiques. Parmi les applications présentées figurent un casque de sécurité KASK en EPS Neopor Cycled et des leggings de sport Oysho en Ultramid Cycled. Les plastiques jouent également un rôle clé dans les technologies de demain. Grâce à leur durabilité et à leurs propriétés uniques, ils contribuent directement à la transition énergétique. Ainsi, le polysulfone Ultrason S3010 permet de produire des pièces plus grandes, plus robustes et plus durables, comme les cadres de piles pour électrolyseurs alcalins développés par Stargate Hydrogen, une innovation stratégique pour la production d'hydrogène vert.

Dans le domaine de l'électroménager, BASF combine ses compétences en plastiques techniques, en ingénierie assistée par ordinateur et en tests pour répondre à des exigences complexes. Le dernier Thermomix de Vorwerk Elektrowerke intègre par exemple des pièces en Ultramid Advanced N (PPA : polyphthalamide) et en Ultramid A (PA66 : polyamide 66), choisis respectivement

**BJØRN THORSEN**  
Local distributor... and truly global solution provider!

**Santoprene® TPV**  
**Hytrell® TPC**

**Opti-Pren™ TPV**  
**Opti-Flex™ TPO**

**Grégory Eldin**  
+33 6 31 80 63 60  
ge@bjorn-thorsen.com

RETROUVEZ-NOUS  
SUR LE K-SHOW!  
**HALL 7.1**  
**STAND B53**

The chemistry inside innovation™

Customized Compound Solutions  
by Bjørn Thorsen AS

[www.elastomer-partner.com](http://www.elastomer-partner.com)



L'Ultramid Advanced N retardant de flamme non halogéné améliore la sécurité des connecteurs haute tension dans les véhicules électriques.

pour leur stabilité thermique et leur résistance mécanique. Dans l'e-mobilité, BASF a mis au point un démonstrateur de batterie de nouvelle génération intégrant ses solutions plastiques avancées afin d'améliorer l'allègement, la gestion thermique, la sécurité et les performances.

BASF met également en avant sa gamme Ultramid Advanced de polyphthalamides (PPA), qui comprend six grades : Ultramid Advanced N (PA9T), Ultramid Advanced T1000 (PA6T/6I), Ultramid Advanced T2000 (PA6T/66), Ultramid T KR (PA6T/6), Ultramid T6000 (PA66/6T) et Ultramid T7000 (PA/PPA). Ces matériaux, disponibles dans le monde entier, ouvrent la voie à une nouvelle génération de pièces plastiques légères et haute performance pour l'automobile, l'électronique, les appareils électriques, la construction mécanique et les biens de consommation. Le distributeur pan-européen

**BJØRN THORSEN**, représenté en France par sa filiale BT Distribution France, participe pour la première fois à K (hall 7.1, stand B53). Distributeur officiel de Celanese en Europe pour les gammes Santoprene TPV, Hytrel TPC, Laprene TPS, Ateva G EVA et Bexloy TPC, Bjørn Thorsen propose également des solutions TPU hautes performances, ainsi que des formulations développées en interne, parmi lesquelles Opti-Flex TPO, Opti-Pren TPV et Opti-Soft TPE de Customized Compound Solutions.



Opti-Flex TPO : une nouvelle génération de TPE-Oléfine proposée en alternative aux TPE et PVC existants.

Cette diversité permet à l'entreprise de répondre à divers besoins industriels, grâce à une expertise technique éprouvée et une approche orientée vers les besoins spécifiques des clients. Experte en élastomères thermoplastiques, Bjørn Thorsen a lancé un nouveau site

web : [www.elastomer-partner.com](http://www.elastomer-partner.com), où les personnes intéressées peuvent se renseigner sur les différentes gammes et familles de TPE, les additifs, les modificateurs et les compounds TPE sur mesure qui peuvent être réalisés en collaboration avec l'équipe R&D de l'entreprise.

Durant le salon, les visiteurs pourront échanger avec une équipe multilingue. Avec cette première participation, Bjørn Thorsen entend renforcer sa visibilité sur le marché européen et mettre en avant son rôle croissant dans la distribution des TPE. (contact France : Grégory Eldin)

**DOMO CHEMICALS (hall 6, stand B28)** dévoile au salon K 2025 un portefeuille de solutions polyamides innovantes, durables et à faibles émissions de carbone. Parmi les innovations figurent les résines Domamid MBB, capables de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> jusqu'à 100 %, de nouveaux grades ignifuges destinés à la mobilité électrique, ainsi qu'un projet pilote de recyclage des polyamides en fin de vie mené avec Audi AG et l'institut Fraunhofer.

Présentées sur un stand entièrement numérique et interactif, ces solutions s'articulent autour de quatre grands axes

d'application, inspirés des éléments naturels. Terre : des polyamides biosourcés et recyclés. Air : des matériaux légers conçus pour remplacer le métal et réduire les émissions. Feu : des résines ignifuges et résistantes aux hautes températures pour les véhicules électriques, l'électronique, l'électricité et les fibres de performance. Eau : des solutions favorisant une gestion plus sûre et plus efficace des ressources en eau. Le recyclage durable du polyamide constitue un axe majeur pour Domo. Les visiteurs pourront découvrir des applications issues du recyclage mécanique (procédé breveté Move 4Earth), du recyclage chimique basé sur la dépolymérisation, ainsi que des solutions bio-circulaires certifiées selon l'approche du bilan de masse. Une technologie de recyclage physique par dissolution, développée avec Audi et Fraunhofer, sera également présentée. Elle a permis de développer des applications réussies en PA6 et PA66 intégrant 30 % de déchets post-consommation issus de véhicules en fin de vie, répondant ainsi aux critères stricts des équipementiers automobiles.

Dans son avancée vers la neutralité carbone, Domo mettra également en avant le Domamid MBB, un PA6 à bilan de

**BENVIC**  
Redesigning plastics. For good.

Créer une nouvelle valeur grâce au recyclage

Matières premières secondaires  
Compounds à contenu recyclé

2025 Stand 8AF12

ProVinyl-R  
Practiced, tried and recycled

dot-R  
Recycling based polymer

www.benvic.com



masse bio-attribuée, contenant jusqu'à 69 % de matières premières biosourcées et certifié ISCC Plus.



Les PA ignifugés Technyl Protect sont destinés aux applications électriques exigeantes.

Avec l'accélération de l'électrification, les besoins en sécurité se renforcent. Domo dévoilera pour la première fois ses nouvelles solutions ignifuges Technyl Star, sans halogène, destinées aux modules de batterie et barres omnibus des véhicules électriques. Le groupe présentera aussi un matériau innovant pour les boîtiers de batterie ainsi que ses avancées en matière de solutions ignifuges sans halogène pour l'électricité et l'électronique sous la marque Technyl Protect.

Enfin, l'entreprise mettra en avant une première industrielle réalisée avec Siemens Smart Infrastructure : un disjoncteur différentiel (RCCB) conçu en Technyl 4Earth, un polyamide durable intégrant 50 % de contenu recyclé chimiquement. Ce matériau, certifié UL, offre les mêmes performances que les polyamides conventionnels, tout en réduisant significativement l'impact environnemental des disjoncteurs Sentron 5SV3 de Siemens, sans compromis sur la sécurité ni sur la qualité.

Née en 2023 de la fusion de DSM Engineering Materials et de Lanxess High Performance Materials, **ENVALIOR** fera sa première apparition au salon K (hall 6, stand B11). L'entre-

prise y dévoilera une vaste gamme de plastiques techniques durables et haute performance, destinés à la mobilité, à l'électricité et électronique, ainsi qu'aux biens de consommation. La réduction de l'empreinte environnementale sera au cœur de sa présentation, avec des applica-

tions biosourcées ou recyclées. En parallèle, Envalior poursuit ses investissements dans ses capacités régionales de compoundage, comme en témoigne la construction d'une nouvelle unité de production de PPS Xytron en Allemagne pour accompagner ses clients au plus près de leurs marchés. Plusieurs innovations phares seront exposées. Parmi elles, un nouveau grade de PBT Pocan conçu pour les connecteurs haute tension de la nouvelle mobilité, mais aussi pour les composants E&E de nouvelle génération, qui devront répondre à la transition des centres de données d'intelligence artificielle vers des alimentations HVDC 800 V. Les visiteurs pourront également voir des composants de groupes motopropulseurs électriques réalisés en PPS Xytron – jeux de barres et borniers pour onduleurs et convertisseurs –, ainsi que des solutions pour cartes IGBT offrant un CTI de 600, gage d'une isolation électrique renforcée adaptée aux nouvelles exigences de la mobilité. Envalior mettra aussi en avant un nouveau grade de Stanyl PA46, sans PFAS, développé pour les engrenages subissant usure et frottement, y compris ceux des véhicules électrifiés, ainsi qu'un ruban composite ther-

moplastique destiné aux supports de moteurs électriques légers.

Pour l'électricité-électronique, Envalior présentera ses polyamides durables ignifuges sans halogène – Durethan ECO, contenant 30 % de matériaux recyclés, et Durethan BLUE, associant 30 % de recyclé pré-consommation et 56 % de biosourcé – utilisés dans les disjoncteurs miniatures, interrupteurs et connecteurs. À signaler aussi une isolation de stator de moteur électrique ultra-mince en Stanyl PA46, qui se classe parmi les plus fines de l'industrie.



Cette fixation snowboard est fabriquée en PA Durethan Blue, biosourcé à 90%.

Enfin, dans les biens de consommation, Envalior exposera des matériaux innovants issus de filets de pêche usagés, d'huile de cuisson ou encore de déchets de fibres de verre industrielles. L'entreprise présentera également une gamme de matériaux sans PFAS, pensée pour anticiper les réglementations à venir, renforcer la sécurité des utilisateurs et préserver des propriétés mécaniques de haut niveau.

Le réseau de distribution **K.D. FEDDERSEN** présente une gamme innovante de plastiques techniques, de solutions de matériaux durables et d'innovations orientées applications. L'accent est mis sur les matériaux de pointe destinés aux

secteurs de l'automobile, de l'électrotechnique, des biens de consommation et de l'industrie, avec une attention particulière portée à la liberté de conception, à la durabilité et à la fonctionnalité. En collaboration avec des partenaires de premier plan tels que LyondellBasell, Celanese, Ascend, ELIX Polymers, Trinseo, Teijin, Hyosung, Skytech et Lab Plastic, l'entreprise présente des solutions alliant responsabilité écologique et excellence technique.

La gamme polyvalente de PP de LyondellBasell comprend des compounds transparents générant des effets lumineux innovants dans la conception automobile, mais également les grades optimisés anti-fluage des compounds Polyflam ignifuges hautes performances pour l'automobile et l'électrotechnique, en passant par les solutions Circulen durables fabriquées à partir de matières premières recyclées et biosourcées.

Le POM ECO-C de Celanese est un matériau durable. Les émissions de CO<sub>2</sub> d'autres industries sont captées et utilisées comme matière première pour produire du POM. Il en résulte un produit à l'empreinte carbone particulièrement faible. Parallèlement ce chimiste américain lance à K le PPA Zytel HTN haute température et le LCPA Zytel, PA à longue chaîne (PA 6.10, PA 6.12, PA 10.10).

Pour les applications haute tension, K.D. Feddersen présente la série Starflam 500 d'Ascend, un PA 6.6 renforcé de fibres de verre offrant une excellente résistance électrique et thermique. Également disponible en teinte orange, il offre une excellente stabilité de coloration à haute température et sous exposition prolongée.

gée aux UV. Ce réseau distribue également les Megol ECO (2<sup>e</sup> génération) de Trinseo, des TPE intégrant plus de 60 % de contenu recyclé, et Altuglas R-Life, un PMMA durable offrant une qualité optique optimale et une empreinte carbone réduite. Le Poketone de Hyosung complète la gamme de K.D. Feddersen. Un polycétone polyvalent doré d'une excellente résistance chimique et à l'hydrolyse, ainsi qu'une faible absorption d'humidité. Parmi les nouveaux ajouts, citons le M33FG6B (renforcé à 30 % de GF) et les grades PK ignifuges sans halogène ni PFAS.

L'offre en produits circulaires s'est enrichie des recyclés de haute qualité (rABS, rPS) de Skytech. Composés jusqu'à 100 % de matières premières recyclées post-consommation (VHU/DEEE), ces produits offrent des propriétés comparables à celles des matériaux vierges et sont conformes à différentes normes, notamment l'EN71-3 pour les jouets.

Et, dans le domaine des bioplastiques, le distributeur commercialise les solutions BIO-FED : M-VERA, composés de polyester biodégradables contenant jusqu'à 100 % de matières renouvelables (certifiés TÜV Autriche), et M-Bio-base, des biosourcés à bilan massique équilibré (ISCC Plus) pour la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, également renforcés en fibres de bois.

Compoundeur, société sœur d'Albis, **MOCOM (hall 6, stand A62)** emploie environ 800 personnes et possède des sites de production en Allemagne (Hambourg, Gardelegen, Zülpich), aux États-Unis (Duncan, Caroline du Sud) et en Chine (Changshu). Il développe une large gamme de solutions destinées à l'éclaira-

ge, à la construction légère et aux applications durables, notamment basées sur les compounds thermoplastiques innovants et durables des marques Alcom, Altech, Alfater, Tedur, Wic, Wiplast et Wipaflex. Ces produits offrent des solutions flexibles et durables pour les secteurs de l'automobile, de l'électricité et de l'électronique (E&E), des sports et loisirs, des transports, ainsi que pour de nombreux autres secteurs. MOCOM présente une nouvelle génération de compounds PP ignifuges Altech. Ces matériaux sont classés UL94 V0 à 1,5 mm et sont exempts d'halogènes, de phosphore rouge et de PFAS. Ils sont conçus pour les applications présentant un risque de corrosion électrique. Ils sont généralement utilisés pour les composants de batteries automobiles, tels que les capots et les systèmes de gestion de batterie. Avec cette gamme de produits, MOCOM s'inscrit dans la tendance croissante à l'utilisation du PP dans la construction automobile. Cela favorise la recyclabilité des véhicules et contribue à la mise en œuvre de stratégies de matériaux durables. C'est pourquoi des variantes à base de matières premières recyclées (PIR et/ou PCR) sont également disponibles.

Les Tedur GF IM allient les propriétés exceptionnelles du PPS conventionnel à une résistance accrue aux chocs et aux impacts entaillés, ce qui les rend particulièrement adaptés aux applications très exigeantes. Ces nouveaux compounds renforcés fibres de verre (GF) et modifiés choc offre une alternative économique et technique pertinente aux compounds PPA.

Les Alcom LD BIO HTC et Alcom LG BIO HTC sont des

compounds à base de biopolymères formulés pour les applications d'éclairage exigeantes telles que les guides de lumière, les cadres et les éléments décoratifs dans les intérieurs automobiles, tout en répondant aux exigences d'une utilisation extérieure. Ils se distinguent par leurs hautes performances techniques et leur qualité optique.



Mocom propose désormais des compounds Alcom LD ECO et LG ECO diffuseurs et guides de lumière à base de PC recyclé.

Wipleast et Wipaflex sont des solutions TPO durables à base de matières premières PP+EPDM de haute qualité recyclées en interne chez MOCOM. Elles offrent un excellent rapport qualité-prix, une bonne résistance aux chocs et un potentiel élevé d'économies de CO<sub>2</sub>. Ces propriétés les rendent idéales pour les applications automobiles classiques, telles que les garnitures de passage de roue, ainsi que pour les applications à forte valeur ajoutée dans d'autres secteurs, comme le sport, les loisirs et l'électrotechnique. (Contact France : David Fetrot – Christophe Raucourt)

Nouveau venu en France, avec la création d'un bureau commercial et d'un dépôt logistique en Normandie, le distributeur **MONTACHEM** disposera d'un stand à l'Hotel Golden Tulip jouxtant le salon. Servant l'industrie plastique depuis 1988, Montachem International, dont le siège social est situé

à Fort Lauderdale, en Floride (États-Unis), distribue une gamme étendue de résines thermoplastiques comprenant des PE, PS, PET bouteille et PVC, ainsi que des PE et PP recyclés en cours de développement sous la marque Rexelene.

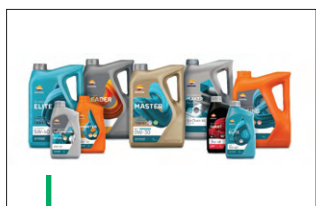
Disposant d'un laboratoire à Houston, Montachem distribue plus de 600 000 t/an de matériaux, et vise le million de t d'ici 2028. Pour atteindre cet objectif, il compte sur son expansion en Europe où il est présent depuis 2018, avec des technico-commerciaux Aux Pays-Bas, en Italie, Espagne, Portugal, Royaume-Uni, Pologne, Balkans, et désormais en France. Il possède des dépôts logistiques en Italie, Espagne, Portugal, Royaume-Uni, Pologne, et depuis peu en France. (contact France : Stéphane Dhume)

Depuis sa création en 1980, la société **POLYTECHS (hall 5, stand D04-01)** implantée à Bany-Barville en Seine-Maritime s'est imposée comme un acteur incontournable du secteur des polymères grâce à son savoir-faire technique et sa capacité à innover en permanence. Implantée au cœur de la Normandie, l'entreprise a su conjuguer tradition et modernité, tissant au fil des décennies un réseau solide de partenariats avec les grands noms de la pétrochimie européenne et mondiale. Cette dynamique d'excellence se reflète dans chaque aspect de ses activités, de la recherche de solutions sur mesure à la mise en œuvre de procédés à la pointe de la technologie.

Avec une capacité de plus de 35 000 t/an, la société normande présente les plus récents développements de ses deux activités. Polytechs four-

nit des prestations à façon de formulation, compoundage et production de mélanges-maîtres fonctionnels ainsi que des additifs compactés pour les producteurs de polymères. Polytechs Products développe pour sa part une gamme de mélanges-maîtres additifs, très largement exportées, comme le mélange-maître PW cling, les compounds de purge Clean Xpress, mais aussi les mélanges-maîtres peroxydes, PPA sans PFAS. A l'occasion de ce salon Kunststoffe 2025, Polytechs fêtera ses 45 ans d'activité. Son équipe technique animera à cette occasion quatre sessions de conférences sur le stand afin d'offrir un aperçu de ses innovations et de ses services.

Le chimiste espagnol **REPSOL (hall 6, stand E43)** annonce plusieurs extensions d'activités. Opérationnel en 2026, le projet H2ALBA représente une avancée significative dans la production d'hydrogène renouvelable au Portugal. Situé dans le complexe industriel de Sines, ce projet a été conçu pour produire des matériaux polymères à faible empreinte carbone, en utilisant l'hydrogène renouvelable comme matière première. Avec une capacité de 4 MW et une production annuelle esti-



Ces bidons de lubrifiants intègrent 60% de PCR mécaniquement recyclés de la gamme Recyclex de Repsol.

mée à 600 tonnes d'hydrogène renouvelable, H2ALBA s'impose comme un pilier fondamental de la stratégie de transition énergétique de Repsol, avec une réduction des émissions de CO2 estimée à 6 000 t/an. L'hydrogène produit par H2ALBA alimentera les nouvelles unités de polyoléfines en construction sur le même site de Sines, contribuant ainsi à la décarbonation du processus industriel. De plus, l'électricité nécessaire au fonctionnement de l'électrolyseur proviendra d'un parc photovoltaïque en autoconsommation situé dans le même complexe industriel. La nouvelle unité Repsol Recyclex à Puertollano (Espagne) va démarrer dans quelques semaines. Elle produira une gamme avancée de polymères circulaires comprenant des polyoléfines, des polyols, des styrènes et d'autres matériaux. Repsol poursuit sa transition vers une économie circulaire et cette gamme de produits

représente une solution permettant de réintroduire les déchets plastiques, pneumatiques et organiques dans le cycle de production. Devant démarrer pour sa part début 2026, l'unité de production de PE à haut poids moléculaire de Puertollano fournira 15 000 t/an de ce superpolymère pour des applications exigeantes.

**SABIC (hall 6, stand N02 sur galerie)** place cette année son stand sous le signe de « solutions innovantes pour une vie quotidienne connectée ». Le chimiste saoudien met en avant des matériaux qui trouvent leur place aussi bien dans les appareils électroménagers haut de gamme que dans l'électronique grand public, les objets connectés, la connectivité avancée, l'accès 5G ou encore le stockage d'énergie pour la mobilité électrique. Autant d'innovations qui visent à améliorer l'efficacité énergétique, la connectivité, le design et le confort des espaces de vie. Sabic mettra également en

lumière la diversité d'applications rendues possibles par ses solutions, depuis les composants d'infrastructures performants et durables jusqu'aux canalisations destinées aux usages domestiques, industriels et agricoles ou aquacoles, sans oublier les câbles haute tension nécessaires aux réseaux d'énergie renouvelable. L'accent sera mis sur les polymères circulaires – notamment ceux issus de plastiques recyclés ou récupérés dans les océans – et sur les polymères bio-renouvelables, qui contribuent à réduire l'empreinte carbone dans une logique de boucle fermée. Le secteur de la santé occupera aussi une place importante. Sabic y présentera des matériaux spécialement conçus pour les soins et la sécurité des patients, qu'il s'agisse de l'ad-



Les résines copolymères PC LNP ELCRES CXL de SABIC offrent une résistance chimique exceptionnelle dans les applications mobilité et électronique. (@Envato)

## NaturePlast au Salon K 2025

Venez découvrir nos solutions en bioplastiques sur mesure et adaptées à vos besoins !

📍 Hall 5 – Stand 5D04-15 – Zone Business France

📅 Du 8 au 15 octobre à Düsseldorf

Plus d'infos : [www.natureplast.eu](http://www.natureplast.eu)

**NaturePlast**  
L'expert en Bioplastiques



# Croire en demain, c'est investir aujourd'hui

Une vision partagée guide chaque pas que nous faisons vers un avenir plus durable, innovant et humain. Avec nos clients et partenaires, nous transformons les défis en opportunités — grâce à des investissements stratégiques, une pensée circulaire et des matériaux avancés.

- ✓ **Projet ALBA.** Extension du complexe industriel de Sines (Portugal), **deuxième semestre 2026.** Investissement total de **657 M€** et une capacité de 600 kta.
- ✓ **Nouvelle unité Repsol Reciclex®.** Complexe industriel de Puertollano (Espagne), **quatrième trimestre 2025.** Un investissement de **26 M€** et une capacité de 25 kta.
- ✓ **Nouvelle usine Repsol UHMPE.** Complexe industriel de Puertollano (Espagne), **premier semestre 2026.** Un investissement de **105 M€** et une capacité allant jusqu'à 15 kta.

Ensemble, nous ne faisons pas que rêver d'un avenir meilleur. Nous le construisons.

[www.repsol.fr](http://www.repsol.fr)

**repsol**



Hall 6 — Stand E43

ministration de médicaments, de l'ophtalmologie, de la gestion du sang ou encore de la protection individuelle. En intégrant ses solutions circulaires dans ce domaine, l'entreprise entend apporter une réponse concrète au défi des déchets plastiques médicaux.

Le chimiste américain **SYENSQO** se présente à K avec l'une des gammes de polymères techniques et hautes performances les plus complètes. Sur son stand (**hall 6, stand C61**), l'entreprise illustre la diversité des applications de ses matériaux, au cœur de nombreux secteurs industriels. Conçus pour rendre l'automobile plus propre, plus sûre et plus économe en énergie, ses polymères améliorent les sys-



L'Amodel PPA Supreme est utilisé pour mouler ce boîtier et couvercle de chauffage HVCH de batteries. Il conserve ses propriétés mécaniques au-delà de 150°C.

tèmes critiques comme les moteurs électriques, l'électronique de puissance, les batteries ou et la gestion thermique en général. Des références telles qu'Amodel PPA, Ryton PPS, KetaSpire PEEK, les films Ajedium, Xencor LFT ou Tecnoflon FKM, offrent aux équipementiers et leurs fournisseurs des solutions capables de résister aux environnements les plus exi-

gents, tout en améliorant l'efficacité et la fiabilité globales des véhicules. Dans l'électronique, où l'innovation durable devient incontournable,

Syensqo met en avant sa gamme Echo. Avec des produits comme Kalix HPPA, Ixef PARA ou Amodel PPA, elle associe performance et responsabilité en proposant des matériaux biosourcés, recyclés ou certifiés bilan massique, destinés aux appareils intelligents et aux composants électroniques. Ces solutions permettent de réduire l'empreinte environnementale sans sacri-

fier à la robustesse ou à la qualité esthétique.

Le secteur des semi-conducteurs illustre également l'importance de ces matériaux. Syensqo y déploie ses polymères haute performance et haute pureté, utilisés à chaque étape de la fabrication des puces. Pour les procédés humides, des références comme Solef PVDF, Halar ECTFE ou Ryton PPS garantissent une pureté extrême, une résistance chimique hors pair et une grande stabilité thermique. Pour les procédés secs, KetaSpire PEEK, Torlon PAI, Fomblin PFPE et Galden PFPE s'imposent par leur résistance au plasma et aux températures élevées. À signaler également le Tecnoflon FFKM NFS, premier perfluoroélastomère commercialisé sans tensioactifs fluorés.

## Polytechs fête ses 45 ans !

Since 1980

### PRODUITS ET SERVICES DE SPÉCIALITÉ À DESTINATION DE L'INDUSTRIE DES POLYMÈRES

#### Clean Xpress

Compounds de purge pour l'extrusion et le moulage par injection

#### FX Flow Xpress

Mélanges-maîtres d'aide au processus de spécialité pour films PE et PP & modificateurs de viscosité

#### Polytolling

Travail à façon : extrusion bi-vis / co-malaxeur BUSS / compaction

#### PW

Mélanges-maîtres collants pour films étirables en PE

#### SW

Mélanges-maîtres de modification de surface pour l'industrie du film sur base PE

#### XW

Mélanges-maîtres d'agents gonflants

#### BIOPTX

Gamme BIO - marque Polytechs déposée  
Mélanges-maîtres biosourcés et compostables

#### RePTX

Mélanges-maîtres pour le recyclage



www.polytechs.fr



Venez nous rendre visite au Hall 5 - stand D04-01

## UNE SOURCE CONSTANTE DE PRODUCTIVITÉ ET D'INNOVATION

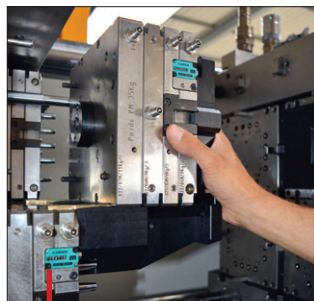
**F**ocalisée sur la productivité, la filière moules apporte continuellement des améliorations et des nouveautés. Les moulistes européens et leurs fournisseurs sont d'importants contributeurs en innovation dans tous les domaines de la plasturgie. Ces savoir-faire permettent aux mouleurs de profiter au mieux de la précision et de la répétabilité des presses à injecter de dernière génération qui frôlent désormais le summum de leurs possibilités mécaniques. Même avec des presses à injecter tout-électrique, galvanisées par l'intelligence artificielle, la réussite industrielle d'une application ne peut s'exonérer de la qualité de conception et de fabrication du moule mis en œuvre. Il

*Les moulistes contribuent grandement à l'innovation en plasturgie*

est seulement regrettable que ces avancées techniques soient rarement payées en retour. Une fois encore, le hall 1 de K fourmillera de technologies d'outillages, moules

d'injection, filières d'extrusion, éléments standard et systèmes d'injection à canaux chauds, proposés par de petites et très grandes entreprises faisant preuve d'une étonnante ingéniosité. À noter la présence réconfortante parmi elles de quelques moulistes français porteurs de compétences de classe internationale. La vitalité des partenariats entre moulistes et constructeurs de machines sera une fois de plus confirmée par la visite des halls 13 à 16, où de nombreuses applications novatrices seront présentées en action. Ces démonstrations réalisées sur les stands des constructeurs de machines permettent de mettre en avant la rapidité, la répétabilité et la qualité de moulage finale des machines des constructeurs.

Le mouliste français **CEMA TECHNOLOGIES** (Hall 1 - stand E25) possède un savoir-faire reconnu dans la conception de moules multi-empreintes pour petites pièces techniques destinées au secteur médical. Spécialisée dans des outillages complexes et exigeants, il cumule expertise en sélection des matériaux, traitements et conception d'une extrême précision. C'est en 2012 que CEMA Technologies a franchi une étape décisive en lançant ses premiers moules modulaires à 128 empreintes. L'objectif était d'offrir aux injecteurs une réponse encore plus pointue face aux défis dimensionnels et aux exigences croissantes de performance. Cette avancée a notamment été récompensée en 2016, avec le gain du premier award mondial des fournisseurs du groupe Aptar.



Moules modulaires, injection directe, CEMA propose des technologies différenciantes.

Porté par ce succès, CEMA s'est attaqué à un autre défi de taille : l'injection directe, indispensable pour garantir des qualités de seuil impossibles avec l'injection à mini carotte traditionnelle. Pour y parvenir, l'entreprise a développé ses propres buses d'injection pour obtenir une coupe nette du point d'injection, un équilibrage du remplissage supérieur à 90% et une qualité de pièce plastique sans compromis, même sur les composants les plus petits.

Pour répondre aux exigences du secteur médical, CEMA Technologies a choisi de maîtriser intégralement la conception de la zone d'injection. Cette compétence intégrée garantit une parfaite cohérence entre le moule et ses systèmes d'injection, notamment sur les moules multi-empreintes où chaque détail compte. Ces innovations, testées et validées depuis plus de cinq ans sur le terrain, confirment la réactivité et l'adaptabilité des systèmes d'injection de CEMA, même avec des polymères techniques les plus exigeants. Un moule CEMA sera en démonstration sur le stand du constructeur de presses **FERROMATIK MILACRON** (Hall 14 - stand A34)

Fort de son installation dans de nouveaux locaux permettant de parfaire l'organisation de l'atelier, le mouliste français

**CROMES** (hall 1, stand A10) a investi dans un nouvel ERP afin de pouvoir gérer les projets du devis à livraison tout en assurant la maintenance. Avec ALTIOR c'est une nouvelle organisation qui se met en place, visant l'efficacité et le suivi des projets.

Les technologies développées ces dernières années sont elles aussi orientées vers la performance en s'appuyant sur une technologie maîtrisée depuis des années à savoir l'électrique. Sous l'appellation "e-Sy" pour synchronisation électrique, Cromes continue son développement du dévissage (e-Sy Screw), du soufflage sur presse classique (e-Sy Blow), de la fermeture de capsule service ou l'assemblage dans le moule (e-Sy close). Ce dernier système étant révolutionnaire dans la gestion du mouvement, il a été breveté.

L'accompagnement se fait aussi au travers de la gestion des nouvelles matières PCR mettant à rude épreuve les outillages. Cromes ne baisse pas la qualité de ces outillages, au contraire, car force est de constater que ces matières ont des effets d'encrassements et de dégradations plus importants et plus rapides. Le choix des matériaux, des revêtements, des jeux de fonctionnement, d'éventation et autres sujets sont au cœur de chacun des développements de cette entreprise mouliste. (contact : Yoann Lemetayer)

Après le MAC2S (Mold Alignment Continuous Safety System), système breveté de surveillance d'alignement du moule lancé en 2019, le mouliste français **ERMO** (hall 1, stand E21) présente en première mondiale le nouveau fruit de



Le Mold-IQ : un outil intelligent de contrôle et optimisation des moules d'injection.

son élan d'innovation : le MOLD-IQ, une solution intelligente dédiée au contrôle et à l'optimisation du fonctionnement des outillages. Cette plateforme monitoring assure en temps réel, l'acquisition et le traitement des données issues de capteurs variés, et génère une alerte en cas de non-conformité de production. Il autorise l'intégration et l'exploitation de tout type de capteur situé dans le moule et est conçu pour une utilisation locale et à distance,

avec création d'alertes en cas d'anomalie. Rendant le moule encore plus communicant, le MOLD-IQ offre de nombreux avantages : optimisation de la qualité (réduction des rebuts, identification des dérives process), maintenance prédictive (augmentation de la durée de vie et de la performance moule, consultation des données, statistiques (TRS), détection précoce permettant la sécurisation de l'outillage en amont de tout incident.

Autre technologie exclusive développée par ERMO, l'E-IMA (electrical in mould assembly) est une technologie 100% électrique assurant un process d'assemblage qualitatif et sécurisé sans variation. Il simplifie et réduit les coûts de fabrication par bi- ou multi-injection et d'assemblage de pièces complexes. Le process comprend la fabri-

cation des deux parties d'une pièce par bi-injection, suivie d'un assemblage dans le moule et une éjection de la pièce finie. Différents polymères peuvent être injectés simultanément. (Contact : Maurizio Delnevo)

Le constructeur allemand de systèmes d'injection à canaux chauds **GÜNTHER** présente ses plus récents développements en buses et systèmes de contrôle et régulation de température. Les buses OktaFlow OLT45-2, OLT58-2 et OLT65-2 ont été développées pour répondre aux demandes croissantes de compacité des outillages et d'amélioration de la production. Elles sont très pratiques pour réduire l'espace d'installation, tout en diminuant la consommation d'énergie grâce à une puissance de chauffage parfaitement contrôlée et un profil de tempé-

## Nous portons l'efficacité de la technologie des canaux chauds et froids à un niveau encore supérieur

Plus rapides, plus précises, plus innovantes : sur la base de nos 40 ans d'expertise, nos technologies pionnières de systèmes canaux chauds et froids répondent exactement aux besoins actuels de l'industrie plastique.

**2025**  
8-15 OCTOBER  
Düsseldorf, Germany

Venez découvrir nos nouveaux développements : Hall 1 - Stand C44

[www.guenther-hotrunner.com](http://www.guenther-hotrunner.com)

**GÜNTHER France Sarl**  
6, rue Jules Verne - 95320 Saint-Leu la Forêt  
Tél. 01 39 32 03 04 - p\_demicheli@guenther-france.com



# HASCO



**Nouveau**  
**InsertKey**  
**Z088/...**

## L'utilisation de InsertKey permet la production à l'identique des inserts de moule.

Le codage clair garantit un montage sans confusion des inserts empreintes et améliore de manière efficace la sécurité de processus.

- Codage clair d'inserts
- Construction et production des inserts à l'identique
- Élimination du risque de confusion
- Aucun dépassement et aucun encombrement supplémentaire
- Evolutif - pour tous les nombres de compartiment

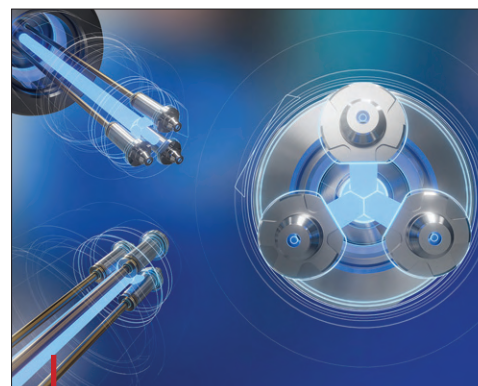
[www.hasco.com](http://www.hasco.com)

K 2025 D-Düsseldorf  
8 - 15 Octobre 2025  
Halle 1, Stand C 06

rature très homogène. Ces modèles peuvent être fournis équipés d'une ou deux pointes en standard. Cela permet de réaliser des économies par rapport aux conceptions radiales précédentes et un

contrôle de la température encore plus précis afin de respecter l'intégrité de la matière injectée. Grande nouveauté dans ce secteur des canaux chauds sera à n'en pas douter la nouvelle gamme Prisma que Günther a testée depuis plus d'un an chez certains clients, avant un lancement commercial complet. Présentées comme particulièrement adaptées aux applications où les exigences en matière de tolérances de forme et de position sont élevées et où l'espace est limité, les buses Prisma reposent, comme leur nom le laisse deviner, sur une configuration originale comprenant un canal d'écoulement de matière central isolé, qui se sépare seulement « en prisme » à l'extrémité, pour alimenter les différentes pointes obturées. Les aiguilles étant positionnées à l'extérieur du canal de matière central ces dernières ne sont exposées à la chaleur de la matière plastique fusion que dans la zone du point d'injection, ce qui augmente la fiabilité du processus et optimise la qualité des pièces moulées. La synchronisation parfaite des mouvements d'ouverture et fermeture des obturateurs aux points d'injection contribue également à la qualité finale des pièces.

Disponibles en versions deux à cinq points obturés, avec des guides d'aiguille d'obturation



Les systèmes Prisma sont désormais pleinement commercialisés.

fabriqués en acier fritté (par métallurgie des poudres) qui offrent une longue durée de vie et peuvent être facilement remplacés en cas d'usure, les buses Prisma se distinguent par un profil de température très homogène tout au long du canal d'écoulement de la matière. La construction de cet axe en deux parties, composées d'une combinaison d'alliage de titane et d'acier à outils, assure une séparation thermique optimale entre le moule et le système d'injection à canaux chauds, évitant ainsi tout risque de surchauffe localisée de la matière.

Les applications visées par ces buses sont notamment les pièces à symétrie de rotation qui nécessitent une excellente concentricité, avec une très haute qualité de point d'injection, dans des outillages nécessitant des entraxes réduits. (contact France : Pierre Demicheli)

Grand animateur du secteur des éléments standard pour moules, **HASCO (hall 1, stand C06)** exposera une multitude de nouveautés dans tous les segments de marché où il est présent : composants standard, systèmes à canaux chauds, régulateurs de température, et bien d'autres éléments capables de faire gagner en productivité moulistes et mouleurs.

Exemple, le nouvel InsertKey





L'InsertKey permet d'identifier sans erreur les inserts de moules.

Z088/..., offre la possibilité de coder sans risque d'erreur les inserts de moule dans les moules d'injection. Le système, composé du manchon Z0881/... et de la douille Z0882/..., assure un positionnement et un montage sans risque de confusion des inserts, offrant ainsi des avantages évidents en termes de fiabilité, d'efficacité et de standardisation des processus de fabrication de moules. L'évolutivité du codage multiplie les possibilités : grâce à deux unités InsertKey, chacune dotée de huit positions possibles, jusqu'à 64 combinaisons clairement identifiables (8<sup>2</sup>) sont créées. Le système s'adapte ainsi de manière flexible à un nombre illimité d'empreintes et de concepts de moules, avec un encombrement minimal, car l'InsertKey ne présente aucune saillie ni aucun encombrement supplémentaire sur le moule, et s'intègre dans un espace d'installation compact. Le nouveau dispositif de test de câblage H1210/... établit de nouvelles normes en matière de test rapide et fiable des moules à canaux chauds. Cet appareil de test compact, alimenté par batterie, vérifie en quelques secondes les connexions électriques telles que les éléments chauffants, les capteurs de température, les défauts de terre et les erreurs de câblage, directement et sans erreur. Grâce à son écran tactile couleur de 7 pouces, à son menu intuitif et à ses mesures exportables aux formats .csv ou .xlsx, le H1210/... offre une

convivialité optimale et une analyse précise. Le transfert des données s'effectue facilement via une interface USB pour un traitement rapide et aisé de tous les résultats. En moins de cinq secondes, l'appareil fournit des mesures valides et les présente sous forme de graphiques et de tableaux, ce qui est idéal pour la maintenance préventive, le dépannage et les contrôles qualité avant le démarrage de la production.

Pour maintenir un équilibre thermique constant dans un outil de moulage par injection, Hasco propose une large gamme de plaques d'isolation thermique Z121/..., Z1212.../Z1213/..., Z12120/... et Z12010/...-Z12015... rectangulaires ou carrées, composées d'une combinaison de fibres de verre et de résine synthétique, destinées à isoler thermiquement le moule de la presse à injecter. Le transfert de chaleur est minimisé, voire totalement éliminé. De plus, la répartition de la chaleur dans le moule est homogénéisée. Des gains de productivité sont obtenus, d'une part, en termes de qualité des pièces et de fiabilité du processus, et d'autre part, grâce à une efficacité élevée, résultant d'une répartition uniforme de la chaleur dans le moule. (contact France : Christian Willem)

Les visiteurs du stand **MEUSBURGER (hall 1, stand C30)** pourront découvrir de nombreuses nouveautés en matière de plaques, de carcasses de moule, de composants et de systèmes d'injection à canaux chauds.

Meusburger propose une vaste gamme de plaques et de carcasses de moule. Les matières premières soumises à un recuit de stabilisation garantissent une qualité et une précision maximales. Grâce à un pourcentage

élevé de fabrication en interne et à d'énormes capacités de stockage, Meusburger garantit des délais de livraison très courts. La gamme comprend également des éléments standard adaptés aux exigences des clients. Outre les éléments de guidage et les éjecteurs, on trouve des systèmes de guidage innovants, des éléments de centrage et une large gamme de solutions canaux chauds. Meusburger a également prévu un focus sur le démoulage, mécanique ou hydraulique, avec la multitude de solutions qu'il a développées. Le stand comprendra également une section réservée aux concepteurs, avec la présentation des multiples fonctions de son portail Internet, dont de nombreuses nouveautés qui permettent une conception efficace, et ce, 24 heures sur 24, en 20 langues. Les visiteurs auront un aperçu des assistants et configurateurs éprouvés, qui se distinguent par leurs nouvelles fonctions plus claires. L'outil CAO développé en interne par Meusburger, constitue une solution logicielle conviviale pour les concepteurs. Il offre de nombreux avantages, dont l'accès à l'ensemble de la bibliothèque d'éléments standards, bénéficiant de mises à jour régulières. L'outil permet une configuration de modèles qui prend automatiquement en compte l'espace de montage nécessaire. De plus, des assistants intégrés aident à la conception des carcasses de moule et des blocs à colonnes. L'outil CAO est compatible avec différents logiciels de conception existants et peut être utilisé hors ligne, ce qui permet un travail flexible.

**OERLIKON HRSFLOW** présente (hall 1, stand C72), une nouvelle technologie de canaux chauds STARgate HRS, qu'il qualifie volontiers de « révolu-

tionnaire ». Elle repose sur un contrôle précis de l'injection de matière fondue dans l'empreinte du moule grâce à un nouveau concept de vanne d'injection. La technologie STARgate HRS constitue une avancée majeure dans le moulage par injection du PP, du PE, du PS et d'autres thermoplastiques amorphes. Comparée aux conceptions conventionnelles, elle simplifie la production, l'assemblage et la maintenance des différents composants ; le temps de cycle est considérablement réduit ; les changements de couleur sont plus faciles ; la consommation d'énergie et les pertes de charge sont réduites. De plus, l'épaisseur des plaques arrière peut être réduite. La technologie de canaux chauds STARgate HRS permet également des temps de remplissage et de conditionnement courts. Au salon K2025, cette technologie sera présentée sur une presse **BMB (hall 13/Stand A33)** en production d'un seau.

Autre nouveauté annoncée, la solution Glow HRS assure l'injection directe de pièces d'aspect en matériaux amorphes. En instance de brevet, elle permet d'éviter les traces résiduelles au seuil d'injection. Grâce à un contrôle précis de la température de surface et à une conception compacte, cette solution de pointe s'adapte facilement à un large



Les buses STARgate optimisent l'injection des matériaux amorphes.

éventail d'applications. Les visiteurs pourront également découvrir des développe-

ments intéressants en matière de solutions spécifiques aux applications pour les systèmes multi-empreintes. Parmi celles-ci, la série Up Nozzle, avec une découpe de buse seulement de 12 mm de diamètre, a été conçue pour les applications de moulage d'articles de beauté et de soins personnels, l'emballa-

ge, les boissons, mais aussi certaines injections techniques.

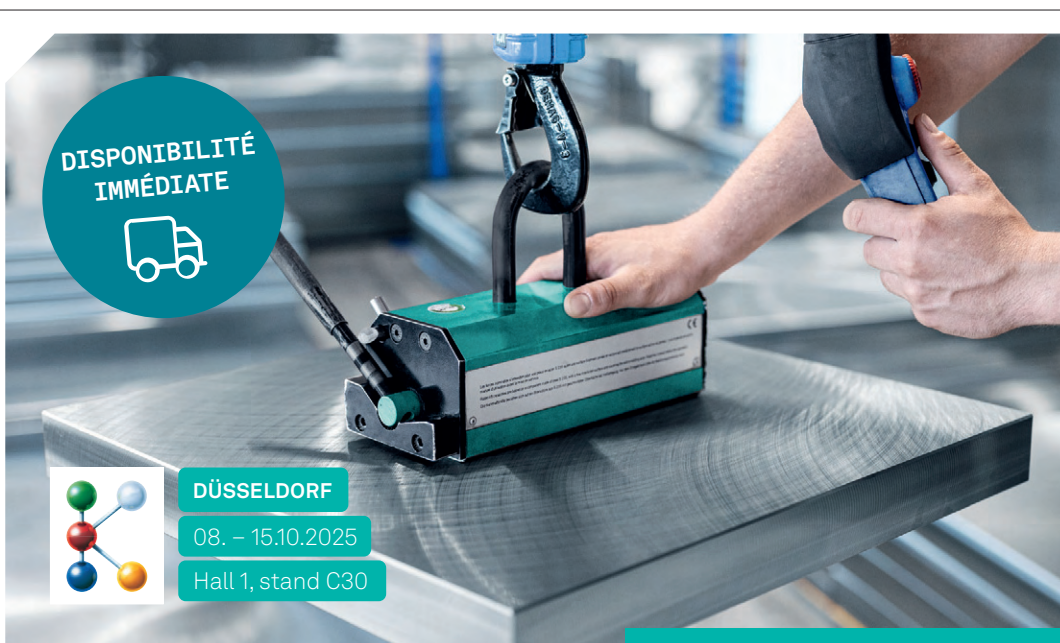
Le mouliste oyonnaxien **SMP (hall 1, stand A18)** est entré dans une phase de développement dynamique de nouvelles solutions, notamment dans les domaines de l'électrification des outillages et leur insertion dans

l'industrie 4.0. Il met en avant ses compétences reconnues internationalement dans les outillages de haute précision (souvent multi-empreintes) conçus pour des applications dans le pharma-médical, la cosmétique ou la connectique.

Une démonstration concrète de ces savoir-faire sera visible sur le

stand Billion (hall 15, stand B24) ou un moule SMP à 8 empreintes avec injection latérale directe sur 2 ponts injectera des cônes de prélèvement médicaux dans une cadence élevées : 4 s par cycle.

Pionnier des systèmes de pilotage d'injection séquentielle depuis les années 90, le constructeur français **SISE (hall 1, stand E30)** a complété sa gamme GC avec le coffret de commande GCTIMER, capable de piloter jusqu'à 12 voies uniquement en simple effet mais aussi jusqu'à 2 ouvertures/fermetures par voie dans un même cycle. Il est équipé d'un écran tactile plus convivial et intuitif. La sauvegarde des fichiers de programmation est illimitée de même que le comptage des cycles.




Plaques spéciales

## Configuration rapide et simple de plaques spéciales

Meusburger propose les plaques spéciales dans huit versions standards, qui sont disponibles en dimensions individuelles et matériaux divers, le tout dans la qualité élevée habituelle.

Vos avantages :

- › Plus de 25 matériaux disponibles
- › Configuration simple de plaques avec ou sans colonnage
- › Disponible pour l'expédition en trois jours ouvrés

 Essayez le nouveau configurateur de plaques pour composer pas à pas la plaque de votre choix : [www.meusburger.com/configurateur-de-plaques](http://www.meusburger.com/configurateur-de-plaques)

# meusburger

Meusburger Georg GmbH & Co KG | Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Autriche  
T +43 5574 6706-0 | ventes@meusburger.com | www.meusburger.com



**SISE est un pionnier des technologies d'injection séquentielle.**

Avec un développement repensé, ce nouveau système multilingue permet une vitesse d'acquisition et un temps de réaction de l'ordre de la milliseconde. Le pilotage des buses à obturateur hydraulique ou pneumatique peut être programmé en combinant les signaux disponibles comme le top injection et le top maintien. Avec ce nouveau coffret, il est possible de tester individuellement l'ouverture et la fermeture des obturateurs en mode manuel afin de vérifier le câblage électrique et l'état de fonctionnement de ceux-ci.

## DES PRESSES DE PLUS EN PLUS NUMÉRIQUES

**E**n 2025, la mention « Industrie 4.0 compatible » n'est plus de mise, tant les machines et leurs périphériques fonctionnent désormais en liaison permanente. Le raffinement est tel que ces technologies font parfois oublier leur existence. Tous les équipements de dernière génération dialoguent entre eux et se synchronisent sans difficulté, tandis que les opérateurs ont à leur disposition des armoires de commandes tactiles ultra-conviviales intégrant des logiciels dopés à l'intelligence artificielle qui simplifient leur travail. À cela s'ajoute la possibilité à tous niveaux hiérarchiques de contrôler et piloter à distance les équipements grâce à des tablettes ou des smartphones. Tous les constructeurs s'appuient sur l'extrême puissance des outils numériques pour développer de nouvelles fonctionnalités rendant les machines de plus en plus autonomes, capables de s'affranchir du niveau de compétence des opérateurs, et surtout

aptes à gérer simultanément des centaines de paramètres afin de compenser en temps réel des variations environnementales (température ambiante par exemple) au sein d'un atelier, et surtout, des propriétés matières non homogènes dans le cadre d'une utilisation accrue de matières recyclées.

*« L'auto-adaptabilité est clé pour gérer les matières recyclées »*

Initiateur du développement de l'Industrie 4.0, les constructeurs austro-allemands, ont été rejoints par les Japonais et les Chinois, si bien que désormais, le fonctionnement de quasiment toutes les machines est

contrôlé par des algorithmes auto-adaptatifs : optimisation de process et de temps de cycles, protection active du moule, remplissage équilibré des empreintes, aide à la programmation, aide au démarrage en production, contrôle qualité, gestion énergétique, maintenance préventive, etc. Autre tendance notable, la montée en tonnage des presses tout-électrique. Une offre significative existe désormais dans le segment de marché des plus de 800 t, et cela, jusqu'à 4 000 t. Pour gagner encore en productivité, les constructeurs continuent d'approfondir leur collaboration avec les moulistes et les spécialistes de l'automatisation-robotique (quand ils ne sont pas eux-mêmes intégrés dans ce domaine) pour fournir des cellules de production clés en main. Cette édition encore, K foisonne de démonstrations de haute technologie permettant notamment d'intégrer de nouvelles fonctionnalités tactiles et visuelles à des composants automobiles, des dispositifs médicaux ou des appareils électroniques grand-public.

**ARBURG** expose 19 presses sur son stand intérieur (hall 13, stand A13) à l'enseigne arburg-SOLUTIONworld, et dans le pavillon extérieur arburg-GREENworld situé devant le hall 16 où il présente des développements durables dans le cadre du forum « Power of Plastic » dédié à la promotion de l'économie circulaire. Dans ce cadre, le principal système présenté est une cellule automatisée transformant des filets de pêche recyclés en modèles réduits de dauphins. Sur le stand principal, le



La nouvelle presse verticale Allrounder 475 V.

constructeur présente l'ensemble de ses technologies, moulage par injection, robotique et impression 3D indus-

trielle. Parmi les premières mondiales, Arburg exposera une presse Allrounder 475 V verticale de 100 t de force de fermeture qui se distingue par son faible encombrement, sa haute efficacité énergétique et son rapport qualité-prix attractif. Elle sera présentée au sein d'une cellule de sur-

moulage, marquage et post-traitement de touches d'autoradio en PC/ABS recyclé, associées à une décoration dans le moule (IMD). Parmi les applications phares, seront présentées une Allrounder Cube 1800 assurant la production entièrement automatisée de bouchons bimatière destinés au secteur des soins personnels et une Allrounder More 2000 (bimatière également) moulant des dominos pour l'industrie du jouet. Deux presses électriques polyvalentes Allrounder 570 A et 520

A équipées pour développer une communication intelligente avec le moule montreront de nouvelles applications IML médicales. Une presse électrique Allrounder 720 A démontrera que le moulage par injection-compression de gobelets décorés par IML peut constituer une alternative flexible au thermoformage pour l'industrie de l'emballage.

(contact France : Pascal Laborde)

Haute technologie, durabilité et innovation en multi-injection sont au cœur des trois applications présentées par **BILLION** (hall 15, stand B24). En collaboration avec le plasturgiste français MIHB, est exposée une cellule automatisée de tri-injection basée sur une presse 100 % électrique Select de 300 t. Les transfor-

mateurs de matières plastiques peuvent réduire leur empreinte carbone grâce à ces types de technologies associant surmoulage, moulage sandwich et étiquetage dans le moule (IML), le tout en un seul cycle machine. Les raquettes de plage produites sont composées à plus de 90 % de PP recyclés, et les pièces finies sont elles-mêmes 100 % recyclables. Un exemple parfait d'économie circulaire.

Mise en œuvre sur une machine bi-matière 200 t de la gamme Select, la deuxième démonstration est une application de surmoulage par transfert. Elle fait appel à la technologie d'injections en V, le standard Billion bi-matière qui a fait la réputation de ce constructeur. Cette configuration permet l'installation d'un robot pour effectuer le transfert et la dépose. Le mou-



La configuration de bi-injection en V est emblématique de la marque Billion.

liste Pernoud fournit l'outillage Multitube. L'automate Dixit4 et sa programmation intuitive permettent de contrôler aisément les cinématiques complexes du moule.

La troisième machine exposée est une presse électrique Select 150 t injectant des embouts de pipettes dans un moule conçu par la société SMP. La partie automatisée a été conçue en partenariat avec le groupe ACTEMIUM.

Les trois machines exposées sont pilotées par la commande DIXIT 4, une unité de contrôle de nouvelle génération équipée d'EasyPilot.

Ce système intelligent permet aux utilisateurs d'accéder à EasyControl, une fonction auto-adaptative qui s'ajuste aux changements de viscosité. Equipée pour intégrer des périphériques via des interfaces OPC-UA, la commande Dixit offre également des fonctionnalités de maintenance prédictive.

Dans ce même registre des machines intelligentes, notre partenaire CT-IPC présente sur le stand Billion l'application d'ai-

ENGEL

## Découvrez → ce qui arrive.

En octobre, nous dévoilerons de nouvelles technologies, des marques fortes et de véritables innovations. Développées pour révolutionner le champs des possibles. Créées pour ceux qui façonnent le futur.

**Be-connected** ... à l'avenir de la plasturgie au K 2025.

2025  
8-15 OCTOBER

[engelglobal.com/K2025](http://engelglobal.com/K2025)



de aux réglages SynQBox connectée aux machines. Cette solution logicielle et matérielle effectuée, entre autres, un contrôle de qualité virtuelle basé sur l'IA.

**BMB** présente (**hall 13, stand A33**) trois cellules de production sur son stand, toutes orientées emballage haute cadence. Une presse eKW55HP/5500+150WP hybride (550 t) produira en deux empreintes un seau de 6,6 l avec poignée décoré par IML, selon un cycle rapide, proche de 6 s. L'unité d'injection est capable d'injecter un matériau recyclé post-consommation à plus de 1 000 mm/s (maximum 1 500 mm/s). La poignée est en PP vierge pour répondre aux normes de résistance requises. Pendant le salon, le système d'automatisation peut remplacer la poignée en PP par une poignée métallique, pliée et insérée dans le seau, tandis que la machine, équipée de deux unités d'injection en configuration « piggyback » (le second entièrement électrique), interrompt l'injection du second matériau et la reprend après le lot requis avec des poignées métalliques.

La seconde cellule est basée sur une presse eKW45HP/3450WP hybride (450 t) produisant un bouchon d'eau minérale sur un moule à 96 empreintes à la cadence de 3,2 s seulement. Premier modèle d'une nouvelle gamme destinée au secteur des bouchons et fermetures avec des temps de cycles situés entre 3 et 4 s, met l'accent sur la robustesse, la rapidité et la compacité pour des courses d'ouverture courtes. Construite sur une plateforme modulaire éprouvée, elle assure un contrôle précis de la matière fondue et des temps de réponse rapides.

Une eKW16Pi/700 (160 t) entièrement électrique injectera un récipient alimentaire de 100 ml décoré IML dans un moule à 4 empreintes selon un cycle de 1,9 s. Avec sa vitesse d'injection de 350 mm/s, elle allie productivité et faible consommation d'énergie. Elle garantit une répétabilité élevée, avec une pression d'injection de 2 000 bars bien adaptée à l'injection de pièces ayant une épaisseur de paroi de seulement 0,36 mm. (contact France : Gérard Lessig)

**DR BOY** (**hall 13, stand A43**) pose de nouveaux jalons en matière d'automatisation en intégrant totalement le contrôle de son nouveau robot LR 5 dans le système de commande Procan ALPHA 6 de la presse à injecter. Comme il en a l'habitude, Boy exposera de nombreuses machines : une dizaine sur son propre stand et sept autres sur ceux de partenaires techniques. Les démonstrations illustrent la facilité d'intégration de ces petites machines au sein de cellules automatisées capables de produire des pièces complètes assemblées. En outre, les développements ont porté sur le renforcement des économies d'énergie, avec des modèles tout-électriques et hybrides et des machines servo-hydrauliques sophistiquées.

Une Boy 125 E avec gestion LR 5 intégrée et unité d'injection additionnelle opère le moulage de moules à glaçons bi-matière en s'aidant d'une automatisation intelligente. En première mondiale, Boy présente la presse 22 A PRO, évolution d'un modèle qui a connu un succès mondial. À performances égales, il se distingue par une consommation d'énergie nettement réduite grâce à une technologie à servocom-



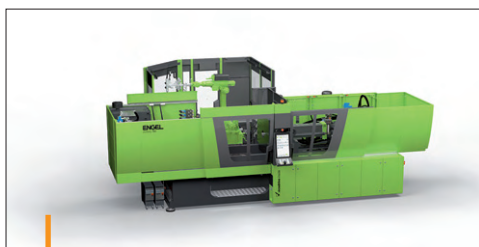
Boy possède une longue expertise des moulages silicones liquides et pâtes.

mande moderne. Cette machine produit des barquettes de charcuterie colorées par coloration liquide.

Et le clou du spectacle est la nouvelle gamme Electric (de 35 à 100 t) dont quatre modèles sont exposés en production sur le stand : une 35 Electric produisant des colliers de serrage, une 50 Electric avec robot LR 5 intégré servant de base au très apprécié « Barista Bar » où sont moulées des tasses à espresso, ensuite servies aux visiteurs par le robot. Non loin, une 80 Electric produira des filtres à sang, démontrant l'expertise de Boy dans les moulages médicaux, et une 100 Electric, 100 t de force de fermeture et une puissante unité d'injection SP 215. (contact France : Thierry Roche)

Couronnant les animations liées cette année aux 35 ans de développement des presses sans colonne, **ENGEL** (**hall 15, stands B42 et C58**) dévoile à K sa nouvelle génération de machines Victory, des tout-électriques disponibles pour l'heure de 30 à 130 t. Décrite comme rapide, propre et économe en énergie, cette Victory Electric est une évolution de l'ancienne gamme e-motion TL. Avec cet ajout, la gamme Victory comprend désormais trois catégories : électrique, hybride et hydraulique. Ces machines bénéficient d'entraînement de

pointe pour une meilleure efficacité énergétique. Les unités d'injection redessinées offrent des vitesses d'injection plus rapides. Les composants internes sont désormais plus accessibles et plus faciles à remplacer, ce qui simplifie la maintenance, notamment l'entretien du cylindre de plastification. Pour certaines applications, les noyaux nécessitent l'ajout de pompe hydraulique. Engel propose, en option sur la Victory Electric, l'intégration de cette fonction hydraulique directement au sein de presse, dès 80 t de forces de fermeture. Cela répond à une demande du marché pour les nombreux moules qui nécessitent un renfort hydraulique. Cette solution, nettement plus rentable qu'une option hydraulique externe, permet également de conserver la compacité de la presse. L'autre gamme électrique E-Mac est mise en valeur par une 220 t produisant des blocs en mousse à parois épaisses destinés au secteur de la construction. Le matériau utilisé provient à 100% de déchets post-consommation préalablement recyclés sur des machines Erema. Le mouliste Moxietec a fourni le moule et l'agent gonflant générant le moussage. Pour garantir une homogénéité optimale de la mousse, une vis de mélange optimisée est utilisée, permettant d'obtenir des pièces jusqu'à 30 % plus légères et 10 % plus résistantes. Cette technologie est particulièrement adaptée aux palettes logistiques et comme substitut du béton dans des applications du bâtiment. Grâce au module d'assistance numérique iQ Weight Control intégré à la commande CC 300, les rebuts de production sont réduits de moitié. La matière recyclée occasionne en effet d'importantes fluctuations de densité



La gamme Victory Electric va commencer à être commercialisée.

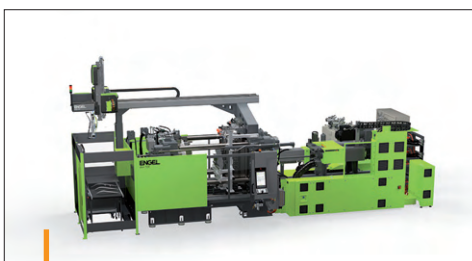
et de propriétés. Après seulement deux réglages, l'iQ Weight Control ajuste automatiquement le point de commutation et la courbe de pression pour chaque cycle d'injection. Selon Engel, cela permet de réduire les rebuts jusqu'à 50 %. Très présent dans le secteur médical, Engel présentera une cellule équipée d'une presse électrique E-Motion 260 Combi M, dotée de deux unités d'injection. Des plaques de culture cellulaire à 24 puits et les couvercles en polycarbonate cor-

respondants sont fabriqués simultanément en une seule étape sur un moule à étages, dans un temps de cycle de seulement 11 s. La seconde unité d'injection est positionnée en angle, ce qui raccourcit la longueur d'écoulement et autorise une injection centrale sans lignes de soudure, avec moins de contraintes appliquées à la matière. De mieux en mieux positionné dans l'emballage, Engel présen-

tera une cellule de production de pots de yaourt dans un mélange de 70% de PET vierge (70%) et de 30% de rPET issu de déchets de bouteilles recyclés sur une ligne NGR. La polycondensation liquide dont elle est dotée permet une réutilisation dans l'agro-alimentaire. Le moule à étages à 6+6 empreintes a été conçu par le mouliste français Plastisud. La grande répétabilité et la rapidité de cadence de cette applica-

tion doit beaucoup à la combinaison du moulage par injection-compression, assisté par les aides logicielles iQ Motion Control et iQ Weight Control Plus qui garantissent une production de pièces à parois fines précises, avec un poids de matière minimal.

À noter aussi sur ce même stand, la présence d'une machine Wintec, marque d'ENGEL, qui présente une solution d'injection de pièces d'intérieur automobile sur une presse à deux plateaux T-win 6500 (de 650 t) équipée pour mettre en œuvre la technologie de mousage physique MuCell. Cette combinaison permet de produire à moindre coût une garniture de montant B en PP chargé minéral en seulement 50 s, tout en réalisant d'importantes économies de matière. (contact France : Romain Reyre)



Cette presse DUO 700 t mettra en œuvre les technologies Clearmelt (revêtement PU) et Foilmelt (pose de feuilles LED) pour produire des modules de feux arrière complets en PMMA.

**YIZUMI**



**FUTURE  
is NOW**

YIZUMI IMM Booth **Hall 13A73**  
YIZUMI RIM Booth **Hall 14C59**






THINK TECH FORWARD

**EUROMAPLAST vous donne rendez-vous du 8 au 15 octobre 2025 au salon du K2025 à DÜSSELDORF**  
A cette occasion nous serons ravis de vous présenter nos nouvelles technologies et innovations

**Au plaisir de vous retrouver sur les stands YIZUMI**  
Presses à injecter le plastique Hall 13A/73 - Presse à injecter le caoutchouc Hall 14C/59



Le constructeur chinois **HAI-TIAN INTERNATIONAL** (hall 15, stand A57) place sa démonstration sous l'égide du « Level Up ! » (augmentons la performance !), traduction de sa promesse d'offrir plus de productivité, de flexibilité et d'opportunités d'avenir.

La marque de conception européenne Haitian Zhafir présentera la nouvelle gamme Zeres F électrique de cinquième génération dans une application d'emballage médical.

Constructeur de presses servo-hydrauliques, Haitian Plastics Machinery mettra pour sa part l'accent sur la nouvelle série MAV/F Pro conçue pour les hautes cadences et la série Jupiter à deux plateaux. La Zhafir Zeres Medical et la Haitian Jupiter sont toutes deux intégrées au MES Haitian « GoFactory », désormais disponible et inclus dans le package standard de chaque machine. Les presses à injecter électriques de la marque japonaise Niigata Machinery (rachetée récemment par Haitian) élargissent désormais l'offre de ce dernier avec des machines verticales. (contact France : Thomas Tiberghien)

**JSW** et sa société-sœur **TAHARA**, constructeur de machines d'extrusion-soufflage de corps creux 100% électriques feront stand commun dans le hall 13, stand B77 sur une surface de plus de 600 m<sup>2</sup>.

JSW expose trois cellules de production représentatives de son offre tout-électrique qui s'étend désormais de 30 à 4 000 tonnes de forces de fermeture. Une J80ADS de 80 t injecte un panneau de protection en ABS recyclé. Un robot SCARA et un robot 6 axes prélèvent la pièce, qui est ensuite contrôlée par un système de caméras connecté aux paramètres de process

enregistrés dans la commande. Non loin, une presse J220ADS est équipée d'une unité d'injection auxiliaire électrique Flip pour opérer un moulage bimatériau. Enfin, une J650ADS de 650 t illustre parfaitement les avancées de ce constructeur japonais en matière de conception de presses à injecter 100 % électriques de grand tonnage. Les gains énergétiques sur ces machines sont très importants, l'électricité n'étant consommée que lorsque l'unité de fermeture ou d'injection est en mouvement. Le fonctionnement propre et l'absence d'huile hydraulique garantissent la durabilité et l'absence de contamination des pièces injectées, ce qui favorise l'utilisation de ces machines en salles blanches. Les presses JSW sont réputées pour générer moins de chaleur et sont très silencieuses. Leurs entraînements sont principalement refroidis par air.

Principal fabricant japonais de machines d'extrusion-soufflage Tahara Machinery présente sa série MBD : des machines entièrement électriques à deux postes, connectées, capables de produire des emballages de 300 ml à 1,5 l. La MBD-C33A/54E2Z-AP(C3) présentée au salon moulera des bouteilles tricouches de 1 litre (20% PEhd, 60% rPE, 20% PEhd), avec une couche intermédiaire composée de résine recyclée PCR.

Également constructeur d'extrudeuses bi-vis de compoundage, JSW expose sur le même stand une machine TEX25 travaillant en ligne avec les presses pour effectuer le recyclage et la regranulation des rebuts. (contact France : Raphaël Roux - Farpi France)

**KRAUSSMAFFEI** (hall 15, stand C24) centre sa présentation sur sa nouvelle gamme PX 100% électrique, une évolu-

tion 20% plus compacte et 20% plus économique que la précédente génération de ces machines, tout en étant parfaitement évolutive. Couvrant des forces de fermeture de 80 à 200 t avec des plateaux portemoules agrandis, ces machines disposent d'un nouveau système de chauffage intelligent et de régulation optimisée de la température du moule. La nouvelle commande MC7 qui les équipe promet des performances de contrôle et régulation accrues et une encore meilleure convivialité.

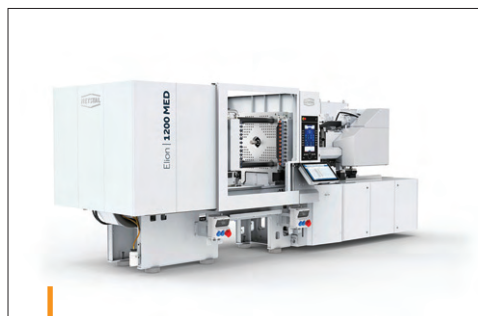
Deux machines PX sont exposées. Une PX 80 (80 t) produit des composants électroniques en PA. Un robot linéaire LRX-plus prélève les composants et les dépose sur un convoyeur intégré à l'intérieur de l'enceinte de la machine. Ce système conforme aux normes CE permet une densité de production nettement supérieure : au lieu de quatre machines équipées de robots linéaires, cinq systèmes peuvent être exploités dans le même espace. Une PX 200 configurée pour les salles blanches, produit des composants médicaux dans un format compact. 96 capuchons de protection d'aiguille pour stylos à insuline sont injectés en seulement 4,5 s. (contact France : Hervé Dumurgier)

**NETSTAL** (hall 15, stand D24) met en avant sa dernière génération de presses Elion MED destinée aux applications médicales. La machine exposée est une Elion 1200 MED, entièrement électrique. Ce qui frappe de premier abord est

la compacité inédite de cette nouvelle gamme.

Grâce à une géométrie optimisée de la genouillère, désormais dotée d'un double embiellement, une unité d'injection plus compacte, une armoire de commande scindée en deux parties et un capot de protection modifié, Netstal a pu réduire considérablement la longueur de la machine par rapport à ses modèles précédents. L'unité de fermeture offre également une meilleure accessibilité pour les travaux de maintenance. La conversion de l'ensemble de la gamme Elion se déroule par étapes. Quatre variantes avec des forces de fermeture de 120 et 175 t sont initialement disponibles. La gamme couvrira à terme une plage allant de 80 à 420 t. Ces nouvelles machines garantissent une encore meilleure précision et régularité d'injection. Ces performances sont obtenues grâce à des capteurs de haute précision et à une fréquence d'échantillonnage extrêmement élevée de 2 kHz. Le contrôle de l'injection repose sur le principe de mesure directe de la force d'injection RFC (Responsive Filling Control), proposé exclusivement par Netstal.

Grâce à des moteurs entièrement encapsulés et refroidis par eau et à une armoire de commande hermétique, le nouvel Elion MED est pratiquement sans émissions. Elle



Les presses Elion MED peuvent directement équiper les salles blanches jusqu'en ISO 7.

peut être utilisée en salle blanche jusqu'à la classe ISO 7 sans précautions supplémentaires. Des options d'équipement permettent de répondre à des exigences plus élevées, selon les besoins. Grâce à l'intégration HTML 5, des composants système plus complexes, tels que l'automatisation complète, peuvent également être intégrés à cette commande Axos 9. Selon l'application, la commande simplifiée Smart Operation à quatre boutons peut aussi être utilisée. (contact France : Horst Kogler – Netstal France)

Le constructeur français de presses à injecter les caoutchoucs **REP (hall 16, stand D28)** profite de ce salon pour présenter sa nouvelle gamme Ultra qui représente sa 11e génération de machines. Cette dernière succède à la génération G10 tout en bénéficiant de son héritage technologique, des machines de ces deux générations restant disponibles pour répondre à la diversité des applications. Le premier modèle de cette nouvelle gamme, une presse Ultra 300 de 3 050 kN de force de fermeture pouvant injecter jusqu'à 2 000 cm<sup>3</sup> d'élastomère, sera exposée sur le stand.

REP se prévaut également de posséder la technologie HSR (High Shear Regeneration), une solution innovante et durable pour le recyclage direct des déchets de caoutchouc vulcanisé.

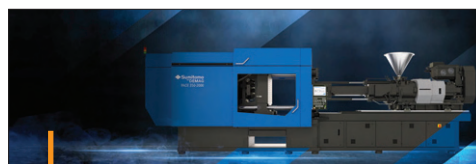
Ce procédé thermomécanique breveté préserve les propriétés du compound d'origine, sans ajout de produits chimiques, tout en réduisant considérablement les coûts de production et d'élimination des déchets.

La collaboration de REP avec le constructeur taiwanais Tung

Yu continue. Elle vient de se concrétiser à nouveau par le développement d'une nouvelle gamme de presses à injecter, baptisée Optimum, conçue sur les bases des précédentes gamme RT9 et G9A, ensuite largement optimisées.

Sous son nouveau slogan "Aujourd'hui. Demain. Electrique", **SUMITOMO (SHI) DEMAG (hall 15, Stand D22)** présente huit machines tout-électriques, les différentes options de configuration offertes par la plateforme IntElect permettant d'adapter ces machines à tous les segments de marché. Le point fort du stand est la présentation d'une presse bimatière tout-électrique IntElect 350 t combinée à un robot à entrée par le haut SAM-C20. La position R est une option standard pour les machines IntElect 220-500t, avec une distance de buse réglable pour plus de flexibilité. Avec cette application, le constructeur met en avant les avantages de s'adresser à un fournisseur unique capable de gérer l'ensemble d'un projet, de l'intégration de la technologie à la validation de la cellule. Sumitomo-Demag dévoile également deux nouvelles machines PAC-E, machines tout-électriques ultimes pour les applications de production d'emballage très hautes cadences conçues en étroite collaboration avec des spécialistes de l'entraînement électrique au Japon.

À l'avant-garde du passage au tout-électrique sur le marché de l'emballage à cycle rapide, la première machine PAC-E de 420 t produit des bouchons (dans un moule à 72 empreintes) décorés en ligne par une installation d'impression intégrée. Développée par le fabricant suisse CAPrint, cet équipement très flexible prouve que les trans-



Presses PAC-E : le meilleur de Sumitomo-Demag en production haute cadence d'emballages.

formateurs qui moulent 72 bouchons toutes les 2 s peuvent générer des décors personnalisés pour différencier les marques et s'adapter à la cadence de moulage des bouchons.

Utilisant une technologie de genouillère propre co-développée en Allemagne, une deuxième machine PAC-E de 420 tonnes démontre comment les plasturgistes fournissant l'industrie médicale peuvent réaliser une production multi-empreintes sans faille, allant des seringues aux tubes de prélèvement sanguin. (contact France : Gilles Mazzolini)

**TEDERIC MACHINERY (Hall 15, stands D40 et C55)** dévoile sa nouvelle série de presses à injecter électrohydrauliques Innova. Développée pendant quatre ans sous le nom de projet « Hurricane », cette gamme de machines est conçue pour la production économique d'emballages en haute cadence.



La gamme Innova est le fruit de 4 années de R&D.

Tederic expose également deux cellules de production automatisées utilisant des presses à injecter de la série NEO. Ces cellules produiront des pièces pour les secteurs de l'emballage

automobile et logistique. Une presse multi-matière NEO-M 1420v, équipée d'une table rotative verticale, de

deux unités d'injection et d'un robot, produira des pièces automobiles multicolores grâce à la technologie MultiMold. Et une presse à deux plateaux NEO-H1100ultraX, équipée d'un accumulateur haute vitesse, produira un seau rond en PP, démontrant ainsi son efficacité dans l'emballage logistique. La conception améliorée de la vis augmente la capacité de plastification de 30 %. (contact France : Mickael de Souter)

Sous le slogan « Choix intelligents – Économies intelligentes », **WITTMANN BATTENFELD** présente **hall 15, stand B22** une large gamme de solutions de moulage par injection, Fidèle au concept global du groupe « Tout est Wittmann », l'ensemble de sa gamme de presses et périphériques est exposé pour la première fois à K sur un stand commun.

Le point fort de cette présentation sera la nouvelle presse MacroPower 500/3400. Si les machines de la série MacroPower de Wittmann Battenfeld se sont toujours distinguées par leur faible encombrement, la nouvelle Macro-

Power se distingue par une compacité encore accrue. Cela résulte d'une conception entièrement nouvelle avec un corps monobloc compact et une unité d'injection pivotante. Ce corps





Les nouvelles presses MacroPower sont encore plus compactes.

monobloc facilite l'implantation dans les ateliers et l'unité d'injection pivotante, accessible par l'avant et l'arrière de la machine, simplifie les changements de vis. Cette gamme est équipée de la commande Unilog B8X, qui intègre plusieurs composants développés en interne. Ceux-ci permettent d'atteindre une fréquence d'horloge plus élevée et, par conséquent, des temps de réponse plus courts aux signaux des capteurs, ce qui se traduit par une meilleure reproductibilité des pièces. Les nouvelles MacroPower compactes seront disponibles dès cet automne, dans une plage de forces de fermeture allant de 400 à 600 t.

Sur le stand, une MacroPower 500/3400 injecte une boîte Hai-box en PP décorée en ligne par une unité IML développée par Wittmann. Les étiquettes sont apposées sur les deux côtés longitudinaux de la boîte. Après le retrait des pièces, une photo est prise par une caméra thermique, puis comparée à une image de référence. Si la température dépasse la consigne, un signal est envoyé au robot pour rebutter la pièce concernée.

À côté, une MacroPower 650/2250H/1330H Combimould dotée d'une table rotative de 1500 mm de diamètre, permet un gain de place en production, grâce à son faible encombrement et à ses deux

unités d'injection horizontales. Sur cette machine, un panier à linge pliable sera fabriqué en PP et TPE. La machine est équipée d'un robot Primus 148T Wittmann, qui prélève les pièces et les dépose sur un convoyeur.



La table rotative à 2 colonnes offre une accessibilité optimale.

Le deuxième produit phare présenté à K est la nouvelle presse EcoPrimus. Ce modèle tout-électrique standardisé de 100 t alliant efficacité et économie est équipé de la commande de dernière génération Wittmann Unilog B8X. Sur une EcoPrimus 100/525, des bouchons destinés à des applications médicales seront injectés dans un moule 24 empreintes à devissage. Les pièces sont prélevées et déposées sur un tapis roulant par un robot Wittmann W918, puis acheminées vers une machine d'ensachage automatisé.

La présentation sera complétée par une presse verticale de la série VPower. Les machines de cette série se distinguent par la présence d'une table rotative à deux colonnes, qui offre une accessibilité optimale grâce à la suppression d'une colonne centrale. Un autre atout majeur de cette machine est sa rapidité,

gage de gain de temps en production, et par la précision et l'économie énergétique induites par les entraînements servo-électriques. La presse exposée est une VPower 160/525 R 1600 équipée d'un système d'automatisation fourni par Wittmann Allemagne assurant la manipulation de fibres naturelles NFPP. Le tapis en fibres préalablement associé à un film décoratif, est prélevé par un robot Wittmann depuis le poste d'alimentation, inséré dans la machine, puis surmoulé. La pièce finie est ensuite retirée par ce même robot et transférée vers un poste séparé. Le robot l'achemine ensuite vers le poste d'impression. Un QR code contenant des informations complémentaires sur l'application et les partenaires est alors imprimé.

Au poste de contrôle qualité, la précision dimensionnelle du surmoulage est vérifiée par caméra, avant que la pièce finie ne soit déposée sur un tapis roulant. (contact France : Dominique Lahousse)

Constructeur très orienté applications techniques, **YIZUMI** (hall 13, stand A73 pour l'injection plastique - hall 14, stand A73, pour les presses à injecter le caoutchouc) sera présent à Düsseldorf avec trois presses démontrant une compétence indéniable dans des applications de plasturgie exigeantes. La

première est une solution d'allègement d'une poutre de renfort de portière automobile par la production d'un composite thermoplastique sur une presse UN500D1 (500 t) à deux plateaux. La deuxième démonstration porte sur la micro-injection de puces micro-fluidiques (précision au micron près exigée) sur une machine FF30M de 30 t équipée pour opérer en salle blanche.

Disposant d'un savoir-faire reconnu en injection haute cadence, Yizumi expose une presse de 350 t P350H moulant des tubes cosmétiques



Cette presse de micro-injection est présentée dans une application de moulage de puces micro-fluidiques.

souples décorés par IML. Offrant une vitesse d'injection allant jusqu'à 1000 mm/s, cette machine dispose d'un bâti à haute rigidité et d'équipements adaptés au moulage d'emballages à paroi mince.

Ce constructeur conçoit également des machines d'impression 3D utilisant des granulés plastiques industriels. L'une d'entre elles est exposée sur le stand, moulant un porte-stylos. (contact France : Patrice Koenig - Euromaplast)



Cette 500 t moulera un renfort de portière en composite thermoplastique.

# ÉCONOMIES D'ÉNERGIE ET COMMANDES INTELLIGENTES

**L**es utilisateurs européens de lignes d'extrusion ont deux préoccupations principales : le prix de l'électricité et le manque de plus en plus criant de compétences disponibles dans leurs ateliers. Or, l'extrusion est à l'évidence un domaine où l'expérience, le « savoir sentir la matière » comme on disait autrefois, est importante. Les constructeurs de machines centrent donc désormais leurs développements sur les gains énergétiques, et sur le développement d'une large gamme d'aides logicielles intégrés aux commandes pour apporter support et conseils aux opérateurs. Des outils également capables via l'intelligence artificielle d'automatiser et rendre auto-adaptatifs les extrudeuses et leurs équipements de suite. En utilisant des entraînements

*“Suppléer au manque de compétences dans les ateliers”*

électriques plus évolués, des vis rallongées aux profils optimisés et aux vitesses de rotation accélérées, les constructeurs ont réussi à augmenter les débits matières au fil des générations de machines. Les possibilités mécaniques n'étant pas illimitées, on observe une certaine stabilisation dans ce domaine, bien qu'en extrusion de films, on observe encore des progressions de débit, avec des réductions d'épaisseurs

substantielles à la clé. L'amélioration des rendements énergétiques est également été gérée de manière satisfaisante. L'optimisation des systèmes de chauffe et de refroidissement des unités de plastification améliore le bilan thermique global des machines. Les développements portent aussi sur les équipements aval, pompes à engrenages, filières, calandres, tirages, pour dégager de nouveaux gains de productivité.

Comme en injection, la problématique montante réside dans l'optimisation des machines dans le cadre d'une utilisation accrue de matières recyclées aux propriétés souvent variables. Les constructeurs développent des stratégies mêlant améliorations mécaniques (profils de vis, zones de dégazage, amélioration des systèmes de filtration) et logicielles.

**COLINES** (hall 16, stand A39) a prévu un dispositif comprenant trois lignes d'extrusion-gonflage de films en production permanente. La principale est une installation Polyblown 9 couches (2 600 mm de laize utile maxi) produisant un film barrière à haute transparence avec couche d'EVOH, parfaitement adaptée au laminage avec du PE cats-MDO et à la réalisation de sachets stand-up mono-matériau entièrement recyclables. Pouvant coextruder des films de 20 à 200 µm d'épaisseur, cette ligne est compatible avec les structures symétriques ou asymétriques et à simple ou double couche barrière. Elle est particulièrement efficace en fabrication de films destinés à du thermoformage profond. La 2e

ligne exposée est une installation cast pour film étirable ALL-rolLEX en 1500 mm de laize. Elle sert aussi de démonstration au système Mastermind, l'assistant de production virtuel (VPA) basé sur l'IA. Cette solution de pointe est conçue pour minimiser les déchets et maximiser l'efficacité, offrant aux producteurs de film étirable un outil intelligent pour améliorer leurs opérations et leur rentabilité. Cette ligne intègre aussi la technologie de bobinage sans mandrin pour bobines de 2" et 3". La polyvalence de cette ligne sera démontrée par deux cycles de production alternés, utilisant différents films : un film HTPS (High Tenacity Power-Stretch) avec 30 % de contenu recyclé post-consommation, en rou-



La gamme Polyblown est le fer de lance de Colines sur le marché de la coextrusion bulle.

leaux machine à bords renforcés, et un film HTHW (High Tenacity Hand-Wrap) sans mandrin avec 30 % de PCR et un diamètre intérieur de 2 pouces. (contact France : Convert – Mat-Technologic)

Pour la première fois, toutes les marques de **DAVIS-STANDARD** seront présentes sur un même stand (hall 16, Stand B19) avec le regroupement de ses marques phares, notamment Davis-Standard, Maille-

fer, Battenfeld-Cincinnati, Exel-lix et Davis-Standard Global Services, ainsi que des marques spécialisées telles que Brampton Engineering, Deacro, ER-WE-PA, Gamma, Simplas et TSL. Ce portefeuille de marques représente une base installée mondiale ayant une valeur de plus de 15 milliards de dollars. Les solutions complètes de ce constructeur s'adressent à certains des marchés mondiaux les plus stratégiques et les plus dynamiques, notamment les tubes médicaux et les films hygiéniques, l'emballage alimentaire, les infrastructures, l'automobile et les technologies agricoles. Sur le stand, une gamme étendue d'équipements de chaque marque sera exposée, mettant en avant leurs

# EXTRUSION

capacités et leurs innovations. (contact France : Alexandre Feuillet – SIFEM Extrusion)

Fabricants d'extrudeuses monovis et de lignes d'extrusion et coextrusion bulle et cast complètes, **KUHNE (hall 17, stand A41)** expose une ligne d'extrusion dotée de la technologie innovante Soft Touch, qui permet de produire des feuilles thermoformables en PP très fines ( $\geq 0,25$  mm) et très transparentes, avec un rendement élevé et des propriétés mécaniques exceptionnelles. Au cœur de cette ligne d'extrusion se trouve l'extrudeuse haute vitesse KHS90EE-33D, associée à une pile de cylindres horizontale. Le positionnement hydraulique des cylindres assure un contact doux et précis entre la matière fondue et ces

derniers, minimisant ainsi les effets d'orientation négatifs. Grâce à cette extrudeuse haute vitesse, des capacités de production allant jusqu'à 1 500 kg/h sont possibles.

Une entreprise allemande renommée utilise déjà ce concept de ligne d'extrusion et s'est déclarée très satisfaite des résultats exceptionnels. Les feuilles produites présentent non seulement une transparence comparable à celle du PET, mais sont également exemptes de contraintes d'orientation et internes. Quel que soit le type ou la marque de thermoformeuse, les feuilles produites avec la technologie Soft Touch peuvent être thermoformées facilement et de manière uniforme. (contact France : Guiseppa Cuffaro – Geoplast)


**MACCHI (hall 17, stand C20)** met en démonstration une ligne de coextrusion 7 couches pour la production de films barrières. Équipée de quatre extrudeuses 65/30 pour les couches externes et intermédiaires, et de trois extrudeuses 55/30 pour les couches adhésives et la couche EVOH, cette ligne peut atteindre un débit matière de 600 kg/h pour une laize maxi de film de 2 300 mm. Avec ce type de lignes, le constructeur répond aux besoins en production de films barrières : des premières structures à 5 couches, la tendance actuelle est aux lignes à 7 et 9 couches, qui garantissent non seulement une flexibilité maximale dans la conception de la structure du film, mais induisent également des réductions d'épaisseur significatives, favorisant ainsi la ren-




Macchi continue de monter en technologie avec ses lignes 7 et 9 couches.


tabilité de la production et les économies de matière.


Cette installation intègre plusieurs avancées technologiques de Macchi, notamment une version améliorée du système de supervision de ligne « Easy Control », standard de longue date sur toutes les lignes Macchi, désormais enrichi d'un système IoT pour la gestion des données de production et du tout nouvel assistant IA, conçu pour aider à résoudre les problèmes de fonctionnement de la





## PRONIX Guide des fournisseurs Pronix au salon





  
**9B35 | DÉCHIQUEURS**


  
**10G28 | MESURE D'ÉPAISSEUR**


  
**10H47 | TRAITEMENT CORONA**


  
**10C41 | DOSEURS PONDÉRAUX**


  
**10C20 | DÉPOUSSIÈREURS**


  
**9E02 | LIGNES DE LAVAGE**


  
**8a | 8b**


  
**10H33 | PILOTAGE DE LIGNES D'EXTRUSION**


  
**10H47 | TRAITEMENT PLASMA**


  
**9C09 | LIGNES DE RECYCLAGE**


  
**11C58 | ANTISTATIQUE**


  
**11E50 | CONTRÔLE QUALITÉ**


  
**9C01 | BROYEURS**


  
**11G73 | SILOS**


  
**16F65 | MACHINES DE LABO**


  
**4A36 | TRAITEMENT DES COV**


  
**16B59 | LIGNES DE COMPOUNDAGE DOUBLE-VIS**


  
**3A89 | GROUPES IMPRIMEURS**

  
**16E60 | COMPOSANTS POUR DOUBLE-VIS**

  
**3A72 | MACRO PERFORATION**

  
**17C20 | LIGNES D'EXTRUSION GONFLAGE**

  
**3E06 | MACHINES À SACS**

  
**17C42 | LIGNES D'EXTRUSION**

**Nous serons à votre disposition pour vous rencontrer sur les stands de nos partenaires tout au long du salon, joignables par téléphone au 01 44 29 79 79 et sur les mobiles de vos contacts commerciaux**

ligne tout en minimisant les temps d'arrêt.

Les autres équipements comprennent un anneau de refroidissement PowerFlow avec système d'élimination de la cire, un détecteur de ligne de gel, un système d'extraction des fumées sur le guide-bulles primaire et le système de contrôle et de régulation de l'épaisseur du film VarioCool. Associé à la conception de haute précision de la filière d'extrusion Macchi, ce système garantit des tolérances de profil extrêmement strictes dans des délais très courts. Le guide-bulles secondaire CentroFreeze, équipé d'un système de refroidissement secondaire des bulles, réduit le blocage au décollage, même dans des conditions environnementales extrêmes ou à des taux de productivité élevés. Enfin, la dernière version de l'enrouleur Bo Plus, équipée du système Smart Load, permet le chargement semi-automatique des mandrins et le déchargement des bobines.

L'objectif principal de cette ligne est la productivité : Macchi garantit une épaisseur minimale de couche d'EVOH de seulement 4 % de la structure totale du film, ce qui lui permet d'être classé comme « monomatériau » et donc entièrement recyclable. Le deuxième axe est l'automatisation, centrée sur des plateformes telles que le nouveau système Macchi Easy Control Plus. Développé sur Siemens SIMATIC WinCC Unified, Easy Control Plus permet la création d'interfaces personnalisables, l'intégration de tous les utilitaires externes et la sauvegarde de leurs données de processus. De plus, son intégration au système IoT Macchi permet de surveiller en temps réel les performances

des machines et d'identifier les facteurs limitant l'efficacité et la productivité. (contact France : Gil de Ponfilly)

Des performances maximales malgré une pénurie de main-d'œuvre qualifiée : **REIFENHÄUSER** (stand principal : Hall 17, stand C 22) prévoit de montrer comment les fabricants de films peuvent augmenter leur rentabilité grâce à des innovations technologiques. En extrusion bulle et cast, les technologies MDO (Machine Direction Orientation) ont su devenir indispensables en permettant de produire des emballages monomatériau recyclables par étirage du film dans le sens machine. Grâce à des structures de film de plus en plus fines (réduction de l'épaisseur) et à des technologies astucieuses, les systèmes Reifenhäuser réduisent les coûts de production au même niveau que ceux des films conventionnels.



La technologie MDO appliquée à l'extrusion cast permet d'abaisser fortement les épaisseurs des films sans nuire à leurs propriétés mécaniques.

Dans leur production quotidienne, les transformateurs de matières plastiques ont besoins d'un personnel hautement qualifié pour exploiter pleinement le potentiel opérationnel de leurs lignes d'extrusion. Compte tenu des difficultés de recrutement, le besoin d'automatisation est en constante augmentation. Reifenhäuser lance de nouveaux développements dans ce domaine, et présente des versions optimisées d'options d'automatisa-

tion déjà éprouvées, notamment le système breveté PAM pour les lignes de films cast. Cette option d'automatisation régule automatiquement le fonctionnement de la tête de coextrusion et la filière au fil de la production via des actionneurs mécatroniques. La deuxième génération de ce système, unique sur le marché, sera présentée pour la première fois à K. Les solutions numériques constituent un autre facteur clé de l'excellence opérationnelle. Reifenhäuser propose des outils logiciels performants pour la mise en réseau des machines, l'analyse des données, la surveillance automatisée des processus et l'optimisation de la production. Le constructeur peut également proposer à ses clients des offres de formation évolutives, capables de hausser l'autonomie des opérateurs de production. Afin de renforcer son engagement en faveur de la digitalisation de l'industrie plas-

tique, le groupe Reifenhäuser a regroupé ses solutions numériques et de formation sous la marque Reifenhäuser NEXT. Cette nouvelle unité

commerciale se concentre sur l'intégration transparente de l'IA industrielle et présente sa nouvelle gamme de produits, elle-aussi pour la première fois à K.

Pour l'échange interentreprises de données d'emballage, le groupe développe la norme de traçabilité ouverte R-Cycle qui permet aux producteurs de numériser efficacement la gestion de leurs données d'emballage afin de répondre aux exigences croissantes du

PPWR en matière d'information. R-Cycle est disponible sous forme de solution SaaS (Software as a Service) et bénéficie du soutien d'une communauté de plus de 30 entreprises internationales.

(contact France : Nicolas Bourbon – ACZ)

Sur un stand de plus de 1 000 m<sup>2</sup>, **WINDMÖLLER & HÖLSCHER** présente une ligne bulle Varex II, une machine d'impression flexo Alphaflex. Les points forts de sa présentation seront un nouveau développement pour les lignes MDO, des solutions pour une utilisation simplifiée des machines et une gamme d'applications d'emballage durables. Les deux machines effectueront des démonstrations en direct trois fois par jour, présentant les dernières avancées conçues pour simplifier, stabiliser et optimiser la production au quotidien.

Pendant le salon K, W&H tiendra également son salon interne dans son centre technologique de 10 000 m<sup>2</sup> à Lengerich, situé à seulement deux heures au nord de Düsseldorf. Au total, neuf machines seront en fonctionnement, et deux machines supplémentaires seront disponibles pour des discussions techniques pratiques. Parmi les technologies présentées figurent l'extrusion de films bulle et cast avec technologie MDO, l'impression flexo et hélios pour les emballages en papier et en plastique, ainsi que le nouveau concept d'impression numérique présenté à la Drupa 2024. Des navettes circuleront trois fois par jour entre Düsseldorf et le siège social de W&H ; les places sont réservées lors de l'inscription. (contact France : Lionel Casiani – PBH Plastic)

## DES PROGRÈS TECHNIQUES CONTINUS

**A**fin de permettre à la plasturgie de faire face aux exigences environnementales déjà imposées, et celles plus drastiques qui entreront en vigueur dans les années à venir, le recyclage est devenu un secteur des biens d'équipements en forte croissance, avec des installations de plus en plus complexes et puissantes livrées partout dans le monde. Malheureusement, du fait d'une conjoncture mondiale difficile, d'un manque de clarté réglementaire ouvrant la voie à un dumping asiatique commercialisant des matières à bas prix concurrençant les recyclés de qualité, la filière européenne du recyclage fait pâle figure. Fermetures de sites, réduction des investissements,

“*Les constructeurs ont foi dans le futur*”

surcapacités, ont surpris les constructeurs qui ont fortement investi ces dernières années en R&D et accroissement de leurs capacités de fabrication. Les chefs de file allemands, autrichiens et italiens se trouvent de plus confrontés aux nouveaux droits de

douanes décrétés par Donald Trump. C'est donc une filière recyclage quelque peu crispée qui se présente en nombre à K 2025. Continuant à croire en un avenir brillant, les échéances réglementaires de 2027, 2030 et au-delà, les constructeurs continuent leurs développements technologiques. Et de fait, l'innovation est partout présente, dans le tri, le broyage, le lavage, l'extrusion, la décontamination/désodorisation, et jusqu'au compoundage et la granulation. Anticipant sur l'émergence du recyclage chimique, certains constructeurs développent des solutions dédiées à la préparation et la réduction de taille des déchets mélangés et autres matériaux non-recyclables mécaniquement.

### AMUT (hall 16, stand A05)

met principalement l'accent sur ses solutions de recyclage de déchets plastiques post-consommation. Les lignes de tri et de lavage intégrées de ce constructeur sont équipées du système breveté de désétiq- uetage et de lavage par friction. Les installations complètes, d'une capacité de 1 250 à 6 000 kg/h, sont conçues pour traiter les bouteilles, des emballages et des films PE, PET, PEhd et PP. Ces solutions clés en main, adaptées au recyclage des plastiques contaminés, du tri initial au lavage, permettent d'obtenir des paillettes de haute pureté, avec une consommation d'eau réduite à 1,1 litre par kg de paillettes et des économies d'énergie. Le système de désétiq- uetage assure l'élimination de tous types d'éti-



Le recyclage est devenu l'activité principale du groupe Amut.

quettes avec un rendement de 95 % tout en garantissant la préservation intégrale des goulots et des corps des bouteilles, avec de faibles coûts d'exploitation. Amut fournit aussi des installations « *bottle-to-packaging* » conçues pour transformer des flocons de bouteilles 100% PET post-consommation en film thermoformable certifié de qualité alimentaire, approuvé par la FDA et l'EFSA. Ces lignes peuvent extruder des films une,

trois ou jusqu'à 5 couches en laizes utiles de 1 000 à 2 000 mm. L'épaisseur peut varier de 0,15 à 2 mm et la cadence atteindre 2 000 kg/h.

(contact France : Pascal Pageot)

**COPERION** met en avant (hall 14, stand B19) ses solutions de compoundage à haute efficacité, pensées pour une gestion responsable des ressources. Il s'illustre également dans le domaine du recyclage, un savoir-faire qu'il partage avec Herbold Meckesheim, fabricant de broyeurs racheté en 2022. Ensemble, les deux entreprises présenteront leurs

technologies sur en commun dans le hall 9 (stand Herbold B34), ainsi que dans le pavillon extérieur (FGCE07). Coperion déploie tout son savoir-faire à travers ses extrudeuses bi-vis corotatives haute performance. La ZSK 58 Mc<sup>18</sup>, avec un diamètre de vis de 58 mm, développe un couple spécifique de 18 Nm/cm<sup>3</sup> et atteint des débits pouvant aller jusqu'à 2 500 kg/h, avec une faible consommation d'énergie. De son côté, la STS 35 Mc<sup>11</sup> se démarque par son excellent rapport qualité-prix et son efficacité. Idéale pour la fabrication de mélanges-mâtres haut de gamme, elle offre un couple maximal de 11,3 Nm/cm<sup>3</sup> et des débits jusqu'à 300 kg/h. Les deux vis étroitement imbriquées assurent une dispersion homogène des ingrédients

ainsi qu'un autonettoyage optimal de la zone de traitement. L'alimentation repose quant à elle sur un large éventail de solutions, issues des expertises combinées de Coperion K-Tron et de l'ex-Schenck Process FPM. À noter enfin, la présentation du DewTector, un nouvel appareil de mesure en ligne capable de contrôler en continu la teneur en humidité résiduelle des granulés de polyoléfinés ou de plastiques techniques en cours de production. (Contact France : Didier Chanvallon – Coperion France)

Le fabricant autrichien **EREMA**, présent au salon dans le **hall 9 (stand C09)** ainsi qu'au centre Edvanced Recycling dans la cour CE03, dévoilera une série d'innovations marquantes dans le domaine du recyclage plastique. Parmi ces nouveautés, on trouve la ligne Intarema 2325 T-VEplus RegrindPro, un système de recyclage de polyoléfinés broyées d'une capacité exceptionnelle de plus de



Erema dévoile sur le salon plusieurs nouveautés importantes.

4 000 kg/h. Dotée d'une unité de préconditionnement de 2,30 m et d'une vis d'extrusion de 250 mm, cette ligne produit des granulés recyclés de haute qualité tout en réduisant la consommation d'énergie. À ses côtés, Erema présentera également la ligne Intarema TVEplus DuaFil Compact, équipée d'une technologie de double filtration. Idéale pour les matériaux post-consommation difficiles, comme les films contaminés, cette innovation garantit un traitement doux du plastique fondu, une consommation énergétique réduite et une efficacité de filtration améliorée. Le système atteint ainsi un volume de dégazage 33 % plus important et un débit supérieur

de 14 % par rapport aux modèles précédents.

Le groupe a par ailleurs fait évoluer sa machine ReadyMac 500, une solution






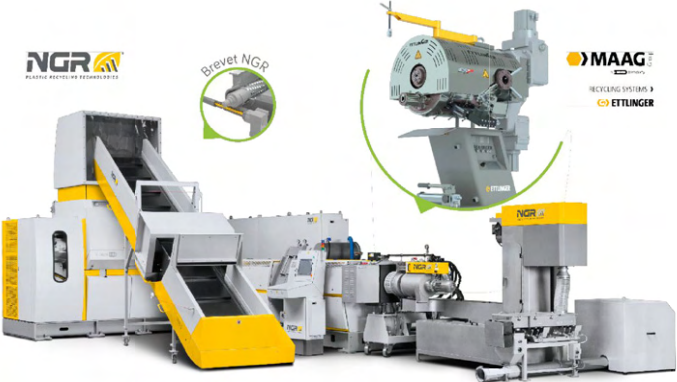








de recyclage économique, compacte, standardisée et prête à l'emploi, disponible au prix fixe de 375 000 euros. Ce modèle est conçu pour traiter une large variété de matériaux (PEBD, PEBDL, PEMD, PP, PS, PC, ABS, PEHD) à des débits allant jusqu'à 500 kg/h.

Dans le domaine du recyclage chimique, Erema a conçu la technologie Agglomerera, spécifiquement dédiée à la préparation des déchets polyoléfinés fortement contaminés. Cette machine traite les rejets de films présentant des taux d'humidité variables issus des systèmes de tri à grande échelle, pour produire des agglomérats à haute densité apparente, une matière première idéale pour

le recyclage chimique. Agglomerera comble ainsi le fossé entre les flux de déchets hautement contaminés, hétérogènes et fréquemment présents sous forme de couches minces, et une matière première fiable pour le réacteur. Il s'agit d'un système particulièrement robuste et économe en énergie.

Le recyclage de matériaux complexes, tels que les films multicouches PE-PA ou PE-EVOH, représente un défi de taille. Après avoir présenté son concept TwinPro d'extrudeuse bi-vis lors de K 2022, Erema expose aujourd'hui une version améliorée de ce système, optimisée pour l'homogénéisation des films à faible densité apparente. Ce processus garantit la production de granulés recyclés de haute qualité en une seule étape. L'homogénéisation débute dès l'unité de préconditionnement (UCP), qui broie, chauffe, sèche, compacte et tamponne le matériau entrant. Ce prétraitement garantit la qualité et la constance des produits finis. Grâce à la techno-

## RECYCLAGE AUTOMATIQUE DES DECHETS INDUSTRIELS

    		<h3>BROYEUR INTEGRE A L'EXTRUDEUSE</h3> <h3>FILTRATION AUTOMATIQUE</h3>	
		   	
			
		<p>2025 Hall 09 8-15 OCTOBRE C 21 Düsseldorf, Germany</p> <p>2025 Hall 09 8-15 OCTOBRE A 02 Düsseldorf, Germany</p>	
<h3>VOTRE CONTACT SUR LE SALON</h3> 		<p>Jean-Christophe IMBERT Tel : + 33 (0)6 25 06 52 58 <a href="mailto:contact@b2bplast.fr">contact@b2bplast.fr</a> <a href="http://www.b2bplast.fr">www.b2bplast.fr</a></p>	

logie brevetée Counter Current, l'extrudeuse, couplée tangentielle à l'UCP, fonctionne en continu avec du matériau préchauffé et précompacté, assurant un débit maximal, même avec des matériaux de faible densité. Cette UCP couvre une large gamme de matières premières, de 30 à 800 g/l, et permet un traitement efficace sans étapes supplémentaires de pesée, d'agglomération ou d'alimentation séparés. L'homogénéisation intensive dans l'extrudeuse bi-vis permet ensuite de mélanger efficacement les polymères, produisant ainsi des granulés aux propriétés mécaniques améliorées, essentiels pour leur réutilisation dans les films multicouches. (Contact France : Gil de Ponfily, Alexandre Jarosz – Pronix)

La division Polymer Processing Systems (PPS) de **NORDSON CORP.** (hall 9, stand D09), spécialiste des solutions de plastification, d'homogénéisation de matière fondue et de granulation, s'associe à FIMIC (hall 9, stand D18), entreprise italienne réputée pour ses systèmes de filtration des matières plastiques. Les deux sociétés ont conclu un accord de collaboration technique visant à proposer des solutions intégrées, alliant performance économique et respect de l'environnement. Forte de plus de vingt-cinq ans d'expérience, Fimic se distingue par une offre unique sur le marché : cinq modèles de filtres, fonctionnant par rétro-lavage ou par râclage, capables de répondre à l'ensemble des besoins du secteur. Cette diversité permet d'assurer des débits élevés tout en garantissant une qualité optimale de la matière finale. (Contact France : Pascal Pageot).

Le fabricant allemand de broyeurs **GETECHA** (Hall 9, stand A09) expose sa gamme de broyeurs à couteaux, mais aussi une innovation de pointe : un système d'alimentation qui élimine le pré-broyage des gros corps creux et des purges. Ce système d'alimentation HHS possède deux atouts : un tiroir de dosage intelligent qui alimente le rotor de coupe en matière à traiter horizontalement et en fonction de la charge, et différents programmes de commande, activables en fonction du matériau, pour réguler la vitesse et le débit d'alimentation. Getecha démontrera les capacités pratiques de ce nouveau système monté en amont d'un broyeur à trémie RS 38060. Son moteur de 22 kW, économe en énergie et protégé contre les surcharges, entraîne un rotor variable (diamètre de coupe de 380 mm), dont le vérin hydraulique permet de traiter des pièces de grandes dimensions. Le système HHS permet à ce broyeur de traiter des pièces extrudées-soufflées et de produire directement un rebroyé à la granulométrie souhaitée, sans l'étape souvent chronophage du pré-broyage. Ceci élimine le besoin de broyeurs en amont et de toutes les lignes de convoyage entre les étapes de broyage primaire et final. Cela réduit les coûts énergétiques, allège la complexité technique et permet un gain de temps et d'espace considérable. Parmi les autres broyeurs exposés, on notera un RS 30090-E à rotor à 3 couteaux (motorisation de 22 W) broyant des squelettes de pièces thermoformées, ainsi qu'un modèle GRS 180 solution haut de gamme pour l'injection, (35 kg/h de débit sous 2,2 W de motorisation) qui se distingue par sa propreté grâce à une aspiration intégrée

et à une technologie d'étanchéité optimisée. Une trémie spéciale à double glissière automatique permet d'introduire proprement des carottes et des déchets. (contact France : Thierry Michon – FIT Plasturgie)

Avec plusieurs décennies d'expertise dans la conception de solutions modulaires pour le broyage, le lavage, la séparation, le séchage et l'agglomération des plastiques, **HERBOLD MECKESHEIM** (hall 9, stand B34) présente à K une nouvelle génération d'installations hautement automatisées. L'entreprise mettra en avant une large gamme de systèmes intégrés pour le traitement mécanique, parmi lesquels deux innovations phares : le sécheur mécanique haute performance T 150-300, dévoilé en première mondiale, et le plus grand broyeur de la série SMS.



Le sécheur T 150-300 peut traiter de grands volumes de déchets plastiques.

Le sécheur T 150-300 redéfinit les standards du séchage industriel à grand volume. Capable de traiter jusqu'à 2,5 tonnes par heure de films ou plus de 10 tonnes par heure de PET rigide, il se distingue par une conception entièrement repensée. Son panier rotatif équipé de buses d'eau assure un nettoyage complet de la surface, tandis qu'une chambre de séchage centrifuge garantit une évacuation rapide de l'humidité. La maintenance est facilitée par un carter pivotant hydrau-

lique et des systèmes de surveillance intelligents. Résultat : une qualité de surface supérieure, une efficacité de séchage remarquable et un traitement optimal des matériaux les plus exigeants.

Autre nouveauté, le SMS 80/200, dernière évolution des broyeurs à couteaux de la marque, sera également présenté. Conçu pour les applications les plus exigeantes, ce modèle allie robustesse et précision. Sa conception à double cisaillement assure un broyage de haute qualité avec une proportion minimale de fines, tandis que son carter pivotant permet un remplacement rapide des couteaux, réduisant les temps d'arrêt et les coûts d'exploitation. Plus grand modèle de la série, il atteint des débits élevés pour le PET et les plastiques rigides, grâce à une construction renforcée et à un système d'alimentation forcée

par trois vis horizontales. Polyvalente, la gamme SMS est adaptée aussi bien aux standards comme le PET et les plastiques rigides qu'à des applications spécifiques, du traitement de blocs massifs à celui de fibres cellulaires, de films fins ou de volumes importants de matière. (Contact France : Jean-Christophe Imbert – B2B France.)

La société allemande **KREYENBORG** (hall 9, stand A27) dévoile une évolution majeure de sa technologie de décontamination des paillettes de PET recyclé par traitement infrarouge. Au cœur de cette innovation, un tam-



Kreyenborg développe des technologies de décontamination et de désodorisation des déchets et matières recyclés.

bour IRD de dimensions impressionnantes — 2 500 mm de diamètre pour 5 400 mm de longueur — capable d'atteindre un débit record de 3 500 kg/h grâce à une puissance de radiation installée de 540 kW. Cette machine de nouvelle génération est conçue pour sécher et cristalliser simultanément des paillettes issues de bouteilles en PET d'une masse volumique apparente d'environ 0,35 kg/dm<sup>3</sup>, avec une humidité initiale pouvant atteindre 1 %, ramenée à moins de 0,05 %. L'un des défis majeurs de ces applications réside dans l'obtention d'une humidité résiduelle homogène, difficile à stabiliser en raison des variations liées au procédé de traitement ou au stockage des matériaux. L'IRD surmonte cet obstacle grâce à un temps de séjour très court, de 10 à 15 minutes seulement, permettant de réduire significativement la quantité de matière nécessaire par rapport aux systèmes conventionnels. Cet atout évite notamment le recours à des cuves de séchage volumineuses, un avantage décisif pour les débits élevés et les faibles masses volumiques. Présent sur le marché du séchage infrarouge depuis 2005, Kreyenborg propose désormais une gamme complète de machines couvrant

des capacités de 20 à 4 000 kg/h, disponibles en fonctionnement continu ou par lots. (Contact France : Jean-Christophe Imbert – B2B France.) Le groupe suisse **MAAG** (hall 9, stand A02) met en avant à K ses différentes marques — AMN, Automatik, Ettliger, Gala, Maag, Reduction, Scheer, Witte et Xantec — couvrant des domaines complémentaires allant de la granulation et la micronisation à la filtration, l'extrusion et le recyclage, tant mécanique que chimique. Le groupe vient également de renforcer son expertise avec l'acquisition de l'allemand Sikora (hall 10, stand F14), spécialiste du tri optique des granulés plastiques. Parmi les innovations présentées, Ettliger propose des filtres haute performance fonctionnant en continu, conçus pour les applications de recyclage post-consommation fortement contaminées. Les séries ERF et ECO peuvent travailler à des débits allant jusqu'à 10 t/h. Maag dévoile aussi le nouveau système de granulation Pearlo CS, version compacte inspirée de la série éponyme, dotée d'une chambre de coupe tangentielle et d'une géométrie optimisée. Disponible en deux tailles, il répond aux besoins de production où flexibilité et efficacité sont déterminantes. Le système de granulation de joncs sous film d'eau NG-USG, avec rotor élargi et débit d'eau optimisé, améliore pour sa part le rendement et la qualité des granulés, tandis que des capteurs supplémentaires renforcent la stabilité du procédé.

Autre nouveauté, la pompe à engrenage Extrex EC est présentée comme une innovation de première importance pour l'extrusion et le recyclage du PVC rigide. Elle allie sécurité de procédé, qualité de produit



Système de granulation compact Pearlo CS.

et efficacité des ressources à un niveau inédit. Dans le domaine de la filtration, Maag propose désormais des solutions en deux étapes : le filtre grossier BRP protège les équipements en aval et assure une stabilité de production, tandis que le filtre fin ERF garantit une qualité de granulés exceptionnelle avec des pertes de matière réduites. Ensemble, ils offrent une solution performante et économique pour le recyclage avancé des polymères. Le groupe présente également le nouveau changeur de tamis continu incurvé CSC-R-DV, qui combine position de démarrage intégrée, rendement accru et économies d'énergie allant jusqu'à 50 %. Sa conception compacte réduit la longueur de ligne, les coûts d'investissement et s'adapte parfaitement aux procédés thermosensibles. Enfin, Maag expose le plus grand système de granulation sous eau pour la production de PET, le Pearlo 350. Équipé de la technologie EAC et d'une filière de nouvelle génération, il assure une découpe précise, une durée de vie prolongée des outils et une réduction des fines, pour des granulés d'une

qualité supérieure. Sa matrice à injection centrale introduit l'eau directement au cœur du dispositif, limitant les agglomérats, améliorant le refroidissement et optimisant la production de polymères très fluides. (Contacts France : Jean-Christophe Imbert (B2B Plastics) pour Ettliger et Henri Sautel (Active Engineering) pour Maag.)

Le constructeur français **MO.DI.TEC** (hall 10, stand G22) expose des équipements représentatifs de l'ensemble de ses gammes, principalement centrées sur la vitesse lente. Il détaille également ses technologies propres : la détection métallique intégrée à la chambre de coupe (Système IMD mondialement breveté), les systèmes ABS (anti-blocage par inversion du sens de rotation du rotor) et Masher (dispositif d'introduction forcée des pièces de grandes dimensions dans la chambre de coupe au moyen de crochets spéciaux). Illustrant sa capacité d'innovation, il met particulièrement en valeur le Mini BM, qui combine une technologie de broyage conventionnelle avec le concept compact des Goliath Mini, auparavant uniquement disponibles en version vitesse lente (25 tr/min). Ce modèle répond idéalement aux contraintes d'encombrement grâce à des dimensions très



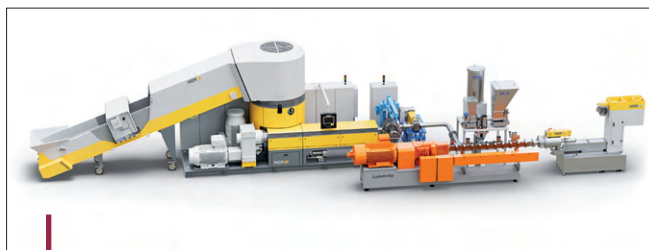
Les Goliath Mini de MODITEC : une famille nombreuse.



réduites : 430 x 325 mm, pour une hauteur de 585 mm. Sa vitesse de rotation de 120 tr/min autorise le recyclage de matières souples tout en assurant un débit horaire optimisé, de 7 à 10 kg/h selon la configuration et la matière. Sa motorisation de 0,75 kW en fait un broyeur efficace et économique en énergie. (Contact : Sébastien Diaz)

L'actualité la plus récente chez le constructeur autrichien de lignes de recyclage **NEXT GENERATION RECYCLINGMASCHINEN (NGR – hall 9, stand C21)** est son partenariat avec le groupe allemand Leistritz Extrusions-technik afin de fournir des installations associant des extrudeuses monovis avec les bi-vis corotatives afin de gagner en efficacité dans le recyclage. L'objectif de ce partenariat est d'unir leurs compétences respectives en matière de recyclage et de compoundage des plastiques afin de développer des solutions intégrées performantes répondant aux exigences croissantes de l'économie circulaire. La préparation du matériau est réalisée grâce à la technologie éprouvée C:GRAN de NGR, composée d'un broyeur-compacteur et d'une extrudeuse monovis. Le matériau est ensuite compoundé finement dans une extrudeuse bivis Leistritz.

Cette collaboration arrive à point nommé. Avec l'entrée en vigueur du nouveau règlement européen sur les emballages et les déchets d'emballages (PPWR) en août 2026, les exigences de qualité des matériaux utilisés pour la fabrication des emballages plastiques vont devenir très strictes. De l'obligation de contenu recyclé à la responsabilité élargie



Recyclage monovis et compoundage bi-vis : une solution gagnante.

des producteurs en passant par les restrictions sur les matériaux, l'ensemble de la chaîne de valeur des plastiques sera impacté. Le recyclage doit gagner en efficacité, précision et durabilité, c'est précisément le but de la coopération entre NGR et Leistritz. Elle va permettre de d'opérer recyclage et compoundage en une seule étape, avec une optimisation des propriétés mécaniques par l'ajout d'additifs, de charges (par exemple, talc, carbonate de calcium, fibres de verre) et de stabilisants. Un dégazage haute performance, éliminera efficacement des contaminants volatils, par exemple pour les applications alimentaires. Ce procédé est aussi très bien adapté aux films polyoléfinés devant répondre à des exigences de qualité élevées et d'absence de défauts.

Une installation test de 300 à 500 kg/h de capacité, est déjà disponible au centre d'essais NGR pour des essais clients.

À noter que NGR a également conclu une coopération avec l'Allemand Kreyenborg pour intégrer sa technologie de réduction des odeurs en fin de ligne de recyclage. (contact France : Jean-Christophe Imbert (B2B Plastics))

Le constructeur suédois **RAPID GRANULATOR (hall 9, stand D10)** fournit des déchiqueteurs et des broyeurs adaptés aux diffé-

rents modes de mise en œuvre des plastiques. Tous bénéficient de la conception « à cœur ouvert » donnant un accès total aux organes internes pour la maintenance et le nettoyage. Plusieurs nouveautés seront présentées sur le stand. Le broyeur Rapid GT1600 est un modèle à haut débit conçu pour le recyclage des chutes de thermoformage. Très bien insonorisé, il est doté de rouleaux de tirage intégrés. Sa conception autorise des changements de couteaux ultra-rapides. Le Rapid 800 est pour sa part destiné au broyage de grandes pièces et au broyage sous eau. Il est doté de couteaux réversibles à changement rapide, pour une haute qualité de rebroyé.

Le RFE est un système conçu pour le recyclage des films extrudés. Compact et silencieux, il est facile à nettoyer. Il dispose d'un réglage rapide centralisé de l'espacement des rouleaux et d'options de contrôle flexibles.

Le système Predict est un analyseur en temps réel à arrêt progressif qui fournit des affichages personnalisés et des alertes de maintenance. Il induit des économies d'énergies notables.

Rapid a aussi développé le RMD, un système de détection rapide des métaux qui arrête le rotor en un éclair, protégeant les équipements contre les dommages coûteux et permettant un redémarrage rapide avec un

temps d'arrêt minimum. (Contact France : Xavier Augas – Société Albro Technologies)

Constructeur de broyeurs et déchiqueteurs, le constructeur allemand **WEIMA (hall 9, stand A39)** annonce deux nouveautés principales : un nouveau broyeur mono-arbre W5.22 et une presse de déshydratation C.200 Duo (évolution d'un modèle pré-existant).. Le broyeur Weima W5.22 est un appareil polyvalent et puissant conçu pour le recyclage des plastiques. Apportant des débits augmentés et une facilité d'utilisation supérieure, il est conçu pour broyer de manière fiable les plastiques durs, les films et les fibres résistantes à la déchirure, ainsi que divers autres matériaux.

Un rotor de 2 200 mm de long et de 500 mm de diamètre assure un broyage efficace. Le poussoir à bras pivotant repensé procure un meilleur guidage du matériau pendant le broyage, tandis que la surface de table agrandie assure une alimentation plus agressive qui peut augmenter la transmission de puissance de jusqu'à 20 %. Assurant à la fois déshydratation et compactage, la presse C.200 Duo permet de séparer aisément (et économiquement) l'eau et des résidus plastiques (fines), ce qui est très demandé par les recycleurs de plastiques post-consommation, en raison des coûts d'élimination élevés.

Cette presse est dotée d'un vérin de poussée hydraulique d'un diamètre de 200 mm pour compacter les paillettes de plastique humides en un matériau presque sec. Cette machine compacte nécessitant peu d'entretien peut être utilisée de manière autonome ou au sein de lignes de production.

## LE DIALOGUE MACHINE-PÉRIPHÉRIQUE OPTIMISÉ

**D**epuis l'édition K 2016 qui a marqué l'arrivée de l'Industrie 4.0 dans la filière plastique, les constructeurs d'équipements périphériques ont mis les bouchées doubles pour intégrer cette nouvelle dimension à leurs matériels. En une décennie, ils ont clairement réussi cette intégration, au point de la rendre quasi invisible. Sans besoin de formation, les utilisateurs disposent grâce à elle d'un monde de possibilités nouvelles, la numérisation des paramètres des équipements périphériques permettant d'intégrer dans les commandes des fonctionnalités d'intelligence artificielle et de traçabilité de haut niveau. Pour mettre en œuvre l'intégration numérique dans les équipements pour

*“**l'EUROMAP**  
facilite  
l'intégration  
numérique des  
équipements  
périphériques”*

plasturgie, les constructeurs européens de machines et périphériques se sont appuyés sur l'EUROMAP (cette organisation regroupe plus de 500

constructeurs) qui travaille en permanence à l'adaptation des normes technologiques, en particulier celles liées à l'interface numérique OPC-UA. Des optimisations ciblées ont été menées pour garantir une interaction temps réel sûre entre différents périphériques et les machines qu'ils servent : presses à injecter et robots, extrudeuses et équipements associés (notamment via la V.2 de l'EUROMAP 84). Le groupe de travail conjoint « Machines pour le plastique et le caoutchouc » développe aussi une série de spécifications EUROMAP 82 propres aux équipements périphériques. La version Release Candidate 1.0.0 portant sur les dispositifs de séchage des granulés a ainsi été publiée au printemps dernier.

L'espace Expert Automatisation du stand **ENGEL** (hall 15, stand B42/C58) met l'accent sur la nouvelle génération de robots linéaires Viper 20, 40 et 60 qui ont été perfectionnés grâce à une conception modulaire. Aujourd'hui, de nombreuses applications ne requièrent plus seulement une charge utile maximale, mais une portée accrue. Au lieu de remplacer le robot complet, il est désormais possible d'adapter chaque axe selon les besoins. Les nouveaux profils d'axes permettent des combinaisons flexibles de charges utiles et de longueurs d'axes. Outre une plus grande flexibilité, cela permet de réduire les coûts d'investissement et les délais de livraison. Les nouveaux Viper



Les robots Viper constituent une solution peu encombrante et très flexible.

réduisent également la hauteur totale en configuration tandem. Ceci est rendu possible grâce à un nouveau concept de routage de la chaîne porte-câbles. Parallèlement, la technologie d'entraînement a été modernisée grâce à des contrôleurs décentralisés sur les axes du poignet, qui fonctionnent désor-

mais de manière économe en énergie à 48 V. Cela réduit les besoins en câblage et simplifie la modernisation.

Ces nouveaux modèles sont exposés intégrés au sein de cellules de production sur le stand Engel. Leur commande entièrement intégrée à l'unité de commande de presses CC300, garantit une utilisation particulièrement conviviale. (contact France : Romain Reyre)

**FRIGEL** (hall 11, stand A60) présente sa gamme complète de systèmes de régulation de température **Dynamico** — **DynamicoDY**, **DS**, **DP** — ainsi que son refroidisseur adiabatique **Ecodry4DK**. La gamme **Dynamico** offre un contrôle dynamique de la tem-



Thermorégulateur Dynamico de Frigel.

pérature des moules pour réduire les temps de cycle, réduire les rebuts et améliorer le rendement €/kg. Elle est adaptée au moulage par injection dans les secteurs de l'automobile, du médical, de l'emballage, etc.

Le système adiabatique **Ecodry4DK** induit des économies d'énergie allant jusqu'à 40 %,

# ÉQUIPEMENTS PÉRIPHÉRIQUES

une réduction de la consommation d'eau allant jusqu'à 95 % et une empreinte carbone considérablement réduite grâce à sa conception en circuit fermé. (contact France : Thierry Michon – FIT Plasturgie)

Avec le Flow-6, **HB-THERM (hall 10, stand E34)** étend sa gamme Series 6 de thermorégulateurs le débitmètre/régulateur de débit Flow-6 qui allie précision et sécurisation du process. Chaque circuit est surveillé individuellement, les écarts sont détectés précocement et les problèmes de qualité sont évités. Grâce à une mesure ultrasonique de haute précision, le Flow-6 détecte de très faibles débits à partir de 0,4 l/min et couvre une plage allant jusqu'à 40 l/min par circuit.



Le Flow-6 vient compléter la Série 6 d'HB-Therm.

Cet appareil est disponible en deux variantes : comme simple débitmètre ou comme régulateur de débit avec vannes pro-

portionnelles intégrées pour un ajustement automatique. Une construction robuste en acier inoxydable, un design compact ainsi qu'une intégration simple dans les presses à injecter – mécaniquement comme numériquement via OPC UA – rendent le système très polyvalent. L'utilisation s'effectue confortablement via le Gate-6. Toutes les fonctions connues de surveillance et de diagnostic y sont également disponibles. (contact France : Raphaël Roux – Farpi France)

Le constructeur allemand de machines de soudage par ultrasons **HERRMANN ULTRASCHALL (hall 11, stand F28)** se concentre désormais sur l'automobile et le médical, aussi, les applications mises en avant sur ce salon concerneront prioritairement ces deux secteurs industriels servis par deux équipes technico-commerciales dédiées. Côté nouveauté, la société présente son générateur Smart AMG. Les visiteurs pourront à nouveau profiter du Live-

Lab. Ce laboratoire d'ultrasons mobile permet de réaliser les premiers essais de soudage directement sur le stand, à l'aide du matériel fourni par les visiteurs. (contact France : Nicolas Fléty)

Célébrant cette année son 45<sup>e</sup> anniversaire, **MORETTO (hall 11, stand C68)** expose plusieurs nouveautés, notamment le doseur mélangeur gravimétrique par lots DGM GRAVIX 50, le sécheur X COMB 19, le broyeur HYPER CUT, le collecteur

manuel à commande sans fil et OW6, le serveur innovant de gestion centralisée de système d'alimentation matières. Moretto a développé le doseur gravimétrique par lots DGM Gravix 50 pour le microdosage de granulés et de mélanges-maîtres colorants ou additifs. Grâce à l'électronique CMS intégrée, la technologie numérique optimise les performances des algorithmes d'auto-ajustement. De plus, le sys-

tème de pesage effectue un échantillonnage à grande vitesse, garantissant la gestion des données par auto-apprentissage. Une double paupière sur l'unité de dosage offre un temps de réponse très rapide de 25 ms, garantissant un dosage précis. La technologie Roto-



Doseur gravimétrique par lots DGM Gravix 50 de Moretto.

pulse assure le microdosage de mélanges-maîtres avec une précision de 0,1 g grâce à un système à impulsions. Le fabricant italien complète sa gamme de mini-sécheurs X Comb avec le nouveau XD19, adapté au traitement des technopolymères et à des débits matières allant jusqu'à 60 kg/h. Parmi ses caractéristiques, citons la technologie nid d'abeille 100 % zéolithe à très haute capacité d'absorption, la

**Contrôlez la température avec perfection !**  
 + Swiss made

**TOOLTEMP**

**Découvrez la nouvelle ligne MATIC**

- Simplicité d'utilisation
- Modulaire et évolutive
- Connectivité suivant vos besoins
- Efficacité énergétique et écologique
- Conçue et fabriquée en Suisse

**2025**  
 Venez nous rencontrer  
 Hall 11, stand C23

**TOOL-TEMP France**  
 7 Avenue Christian Doppler, 77700 SERRIS  
 Tél. : 01.60.43.56.56, info@tool-temp.fr, www.tool-temp.fr

trémie OTX et les turbocompresseurs Hyper-Flow à débit d'air variable, qui garantissent un processus stable et une haute efficacité énergétique dans un encombrement de seulement 0,56 m<sup>2</sup>.

Moretto expose en bonne place son broyeur à couteaux Hyper Cut au salon K 2025. Très productif avec sa capacité allant jusqu'à 1 200 kg/h, il est adapté au broyage de déchets, de carottes et de pièces moulées par soufflage. La conception flexible du rotor permet d'adapter les éléments de coupe à tout type de déchets, garantissant ainsi des performances élevées et d'excellents résultats en termes de productivité, de qualité du produit, de niveau sonore et de dégagement de poussière.

Moretto a également repensé le système de commande One

Wire 6 de ses systèmes d'alimentation centralisée : il est désormais doté d'une intelligence artificielle (IA), qui ne nécessite plus de programmation manuelle. Il reconnaît la machine en fonctionnement et ajuste automatiquement les paramètres du convoyeur en fonction du matériau. De plus, le système Krusecontrol livré en standard complète le système de transport des matériaux avec un réglage dynamique de la vitesse des granulés plastiques dans les différents circuits. Le système reconnaît les paramètres de fonctionnement et assure un transport en douceur des matériaux. Tous les composants du système Moretto peuvent être intégrés au système de surveillance et de gestion Mowis. Ce système visualise les sys-

tèmes complexes et fournit une vue d'ensemble de leur état actuel. (contact France : Romain Rérolle - Martiplast)

**MOTAN (hall 10, stand D02/04)** met l'accent sur sa gamme économique Swift qu'il continue d'étendre, et de nouvelles solutions intelligentes pour l'automatisation des processus d'extrusion. La gamme Swift couvre l'ensemble des produits destinés à la manutention, du dosage et du mélange au séchage et au transport. Parmi les points forts présentés sur le stand, se trouvent réunis les petits sècheurs à air sec sDRY 40/80, flexibles et compacts, avec plusieurs combinaisons de bacs possibles, axé sur l'efficacité énergétique ; le sécheur d'air sec flexible sCOMPACT doté d'un transport intégré et



La gamme Swift comprend plusieurs types de sècheurs. Ici un modèle sCOMPACT.

d'un contrôle optionnel d'une unité de dosage d'additifs via son écran tactile couleur. Le chargeur de matériaux monophasé compact pour granulés sCONVEY HES est pour sa part équipé d'un contrôle intelligent pour une alimentation en matériaux adaptée en permanence à la demande.

Sébastien PRELOT	06.11.27.46.92
Christophe DELBERGHE	06.09.01.63.67
Philippe BOURGEOIS	06.14.90.25.84
Christophe HAYOZ	06.12.45.18.84
Thomas GREUSARD	06.98.28.17.71
Sébastien JOLY	06.64.50.20.37
Xavier GUY	06.12.16.35.97
Romain RÉROLLE	06.76.39.29.65
Richard GUINET	06.61.80.88.08

**2025**  
8-15 OCTOBER  
Düsseldorf, Germany

La société **MARTIPLAST** est présente à Düsseldorf au **Salon K** entre les 8 et 15 octobre et vous présente ses différents partenaires. Notre équipe commerciale et notre bureau d'études se tiennent à votre disposition pour vous rencontrer sur les stands.  
N'hésitez pas à nous contacter en direct ou au 04.74.81.13.20.

# ÉQUIPEMENTS PÉRIPHÉRIQUES

Les autres gammes Motan ne sont pas oubliées. Motan propose notamment des solutions sophistiquées pour les secteurs exigeant une traçabilité, une précision et une hygiène particulièrement élevées, comme les technologies médicales et pharmaceutiques et l'extrusion. Les systèmes GRAVICOLOR 110 med et METRO G med sont spécialement conçus pour la transformation des plastiques pharmaceutiques et médicaux. Ils sont conformes aux normes FDA et garantissent une fiabilité maximale des processus pour les matériaux sensibles.

Une qualité constante et un contrôle précis des processus sont essentiels pour l'extrusion. Avec le nouveau système intelligent SPECTROFLOW, motan propose des solutions spécialement adaptées aux exigences des procédés d'extrusion continue. Ces systèmes de dosage et de mélange volumétriques et gravimétriques sont destinés aux extrudeuses à alimentation par le sol et à alimentation par le sol. Les nouvelles trémies à perte de poids Graviflow sont conçues pour la mesure gravimétrique du débit de solides en vrac fluides tels que les granulés et les rebroyés. Elles sont disponibles en différentes tailles et couvrent des débits de 1 à 1 500 kg/h. (contact France : Sébastien Malbec – Motan France)

**MOVACOLOR (hall 11, stand H46)** continue de décliner les applications de sa solution gravimétrique Balance permettant le dosage en ligne d'additifs critiques avec une précision allant jusqu'à 0,05 %. Équipée d'un logiciel de dosage avancé et d'une balance centrée, l'unité MDS Balance peut précisément mesurer la

perte de poids de la matière dans la trémie malgré les éventuelles variations causées par les vibrations de la machine de production. Sur ce salon le constructeur hollandais lance le système MDS Balance Drydose assurant le séchage des mélanges-mâtres directement dans l'unité de dosage, évitant ainsi de prévoir un cycle supplémentaire de dessiccation conventionnelle. (contact France : Raphaël Roux – Farpi France)



Le MDS Balance Drydose simplifie la préparation des matières.

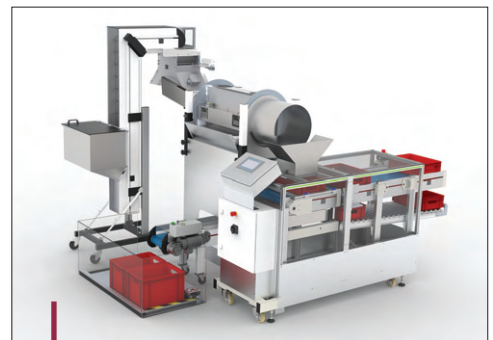
**MTF TECHNIK (hall 10, stand G36)** présente ses nombreux équipements de convoyage, des systèmes de séparation de pièces et d'automatisation.

Pour accroître la productivité en production, l'automatisation des processus de fabrication devient de plus en plus importante, et donc la demande de systèmes de stockage temporaire des pièces moulées. Une simulation de processus avec une station tampon élévatrice compacte illustre les possibilités de distribution et de stockage. Les pièces sont transportées depuis un silo de stockage par un convoyeur vertical, puis séparées par le tambour rectangulaire breveté, puis distribuées vers la station tampon élévatrice et une station tampon de transfert au sol. Le système élévateur est également équipé d'un capteur de pesée intégré qui compte les pièces par conversion de poids.

De plus, une station de stockage carrousel compacte de 1 200 mm de diamètre permet le stockage tampon de 8 conteneurs d'une surface de base de 400 x 300 mm chacun.

Les équipements de démonstration présentés illustrent la vaste gamme de bandes, d'unités d'entraînement et de châssis, ainsi que les accessoires en option. Différents systèmes de séparation illustrent les méthodes de séparation des carottes et des pièces conformes, ainsi que le tri de pièces de différentes tailles. (contact France : Thierry Michon – FIT Plasturgie)

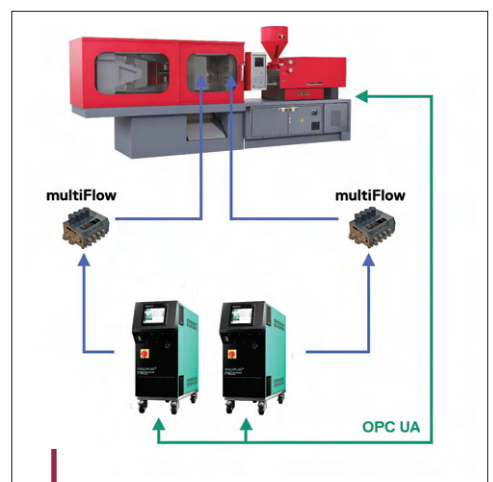
Le constructeur suisse **REGLOPLAS (hall 10, stand A22)** met l'accent sur l'efficacité énergétique des thermostats de sa gamme eMold (5 modèles à eau pressurisée, dont un régulant jusqu'à 200°C) dans le moulage par injection, en étant capables de générer des économies d'énergie allant jusqu'à 50% par rapport à des



MTF Technik expose cette station tampon élévatrice avec convoyeur vertical et tambour rectangulaire.

thermorégulateurs standard. La commande RT200 intégrée utilise en effet des algorithmes logiciels spécialement optimisés pour ce mode de moulage, en liaison avec le système de chauffage direct dans lequel le fluide caloporteur circule autour de l'élément chauffant. La surface de contact maximale ainsi générée permet un contrôle rapide et précis de la température, réduisant d'autant la consommation électrique.

Regloplas expose aussi son système « Chaud/Froid » Vario Heat'n'Cool dont l'architecture modulaire facilite l'adaptation aux différentes applications. À la fois modulaire et flexible, il peut fonctionner aussi bien avec de l'eau pressurisée jusqu'à 200°C qu'avec de l'huile jusqu'à 300°C, ce qui



Regloplas propose des solutions complètes pour la gestion thermique des procédés de transformation plastique.

le rend adapté à une multitude d'applications. La conception modulaire comprend des unités séparées pour les circuits chauds et froids. Un autre avantage est le fonctionnement sans à-coups de pression, évitant ainsi les fuites et dégradations des tuyauteries. (contact France : Stéphane Jacques – Regloplas France)

Avec la S-Line, **SEPRO** (hall 12, stand A36) lance sur ce salon une nouvelle série de robots linéaires S pour presses de 100 à 900 t de forces de fermeture, équipée de la commande Visual 4 qui deviendra le standard du constructeur français début 2026. La sécurité des données y est renforcée, les composants critiques étant protégés contre les dommages. L'écran numérique affiche un

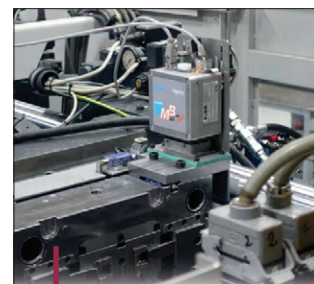
format 10:16, contre 4:3 pour son prédécesseur, Visual 3. L'écran rectangulaire, en mode portrait, offre un affichage plus grand sans affecter les dimensions globales du panneau de commande.

À côté de l'écran tactile multi-touch, le panneau de commande comporte 22 boutons de raccourci haptiques donnant un accès plus rapide aux sous-menus et aux commandes de base telles que le démarrage/arrêt des cycles ou les mouvements des axes. Ces boutons éliminent le besoin d'un joystick pour effectuer des mouvements du robot sur plusieurs axes plus intuitifs.

Outre une navigation améliorée et des fonctions ergonomiques, le Visual 4 (disponible en trois configurations couvrant l'ensemble du spectre des applications possibles de moulage par injection) peut contrôler jusqu'à dix axes de mouvement. Tous les robots linéaires de la nouvelle gamme S peuvent être équipés d'une nouvelle rotation

R3 si nécessaire, élargissant la plage de mouvement à six axes. Ces robots remplacent les modèles 3 axes de la série S5 et les modèles 5 axes de la série 5X.

Avec son activité industrielle "Solutions Avancées 4.0" **SISE** (hall 1, stand E30) continue ses développements dans l'acquisition et du suivi des données process. Le process d'injection plastique devenant de plus en plus contraignant, il est important de mettre en place des solutions d'aide aux injecteurs. Cette activité 4.0 a d'une part pour objectif d'améliorer la qualité des produits (détection des défauts, réduction des non-conformités, l'homogénéité des pièces avec le contrôle qualité constant), et d'autre part de réduire les coûts de production (diminution du gaspillage, optimisation des ressources matières premières, énergie, temps machine et la prévention des arrêts imprévus) enfin l'augmentation de l'efficacité opérationnelle (automatisation des temps de réglage, réduction des temps de cycle, suivi des indicateurs de performance). Pour récupérer les données machines (pression d'injection, position vis, phase d'injection, force de fermeture, etc.) et les données outillage (pressions et tempé-



Ce boîtier d'acquisition SMB est fixé sur un moule.

ratures de l'empreinte, températures et débits des circuits de régulation, températures réelles des canaux chauds), Sise présente plusieurs solutions complémentaires. Le boîtier autonome Smart Mold Box "SMB" embarqué sur l'outillage permet le suivi en temps réel des pièces produites grâce à l'acquisition des différents paramètres d'injection et le contrôle des indicateurs associés afin de prédire la qualité de la pièce et d'en assurer sa traçabilité. Il assure en même temps le suivi de l'outillage tout au long de sa vie lors de son fonctionnement mais aussi de son stockage.

Le SIDAQ (SISE Data Acquisition), remplaçant de l'EasyPSP et du PSPExpert, assure le suivi temps réel des pièces produites grâce à l'acquisition des différents paramètres d'injection (moule et machine) et le contrôle des indicateurs associés afin de prédire la qua-



Les robots de la gamme S offrent des vitesses plus élevées, des courses plus longues et une charge utile plus importante.

# REGLOPLAS <sup>+</sup>



## Intégration intelligente dans la presse à injection.

La série eMold et multiFlow pour l'optimisation de la régulation de température.



Commandez maintenant

REGLOPLAS France  
16 rue d'Arras  
92000 Nanterre  
[www.regloplas.fr](http://www.regloplas.fr)

lité de la pièce et d'en assurer sa traçabilité, d'aider à la mise au point du process et enfin de tester les capteurs de pression en opération de maintenance). Enfin, le module "SYNAPS" de son logiciel de supervision de production Cyclades M.E.S. sert à acquérir tous types de données à partir de différents protocoles de communication (OPC-UA, OPC-DA, MQTT, Modbus, requête SQL, Format CSV, XML, JSON) depuis différentes sources (presses à injecter, périphériques, balance, robot, bases de données, fichiers, etc.)

Le constructeur français de machines et systèmes de soudage multi-technologies (ultrasons, rotation, lame chaude, infrarouge et laser) **SONIMAT (hall 11, stand E09)** expose plusieurs installations en fonctionnement, montrant comment la soudure infrarouge peut offrir de nouvelles perspectives pour les assemblages complexes. La gamme standard de machines de soudure par infrarouge HPW est spécialement conçue pour le soudage de pièces de grandes dimensions, à géométries complexes, fabriquées à partir de matériaux souples et destinées à des assemblages techniques exigeants. Sonimat a développé une source infrarouge de nouvelle génération, capable de réaliser des soudures sur des géométries complexes avec une grande précision. Cette technologie permet notamment de réaliser des plans de joints en trois dimensions, de différencier des zones de chauffe et des types de matériaux, et de souder des nervures croisées pour renforcer certaines zones de pièces. Ces avancées technologiques offrent de nouvelles possibilités en matière de

conception, notamment dans l'industrie automobile, où la flexibilité géométrique, la fiabilité et la performance sont essentielles.



Station de soudure par infrarouge HPW Sonimat.

Le procédé de soudure par infrarouge est parfaitement adapté aux thermoplastiques techniques tels que PBT, PPA, PPS, PP, PET, PEEK et tous les types de PA, grâce à un transfert d'énergie sans contact, constant et reproductible tout au long de la production.

Le groupe italien **SYNCO (Hall 10 – Stand C40)** annonce plusieurs innovations. Le Retrofyt est une mise à niveau complète des systèmes de supervision existants sur les lignes d'extrusion-soufflage et de moulage. Synco Group évalue le matériel et les logiciels existants et propose des solutions sur mesure pour optimiser les performances de l'usine. Le système repose sur un automate programmable dédié et une interface homme-machine tactile de dernière génération.

Pour optimiser le fonctionnement des lignes d'extrusion de films bulles, Synco propose une gamme étendue de solutions complémentaires Le Zyblock est un système de refroidissement auxiliaire. Il peut

être installé après la ligne de gel et avant les cadres de rétraction, ou intégré à la cage à bulles. Il réduit la température du film, générant des flux d'air froid et un environnement à température réduite sur une section étendue autour de la bulle. Le Zyrowax est un système d'aspiration des monomères issus de la fusion de la matière dans la filière d'extrusion. Un premier système d'aspiration peut être installé sous la base de l'anneau de refroidissement, tandis qu'un second peut être installé dans la cage à bulles. Easyshape est un système numérique qui utilise des caméras thermiques et vidéo installées sur la bulle pour surveiller la forme de la bulle et la position de la ligne de givre et les maintenir selon les recettes

enregistrées. L'Easycoater est un système compact de mesure de l'adhésif sur les contre-colleuses permettant de contrôler l'uniformité et la qualité d'un revêtement adhésif. Il permet de réduire les dépôts excessifs de colle et d'optimiser les coûts de production. Le Sonyscan est un scanner à ultrasons capable de mesurer le grammage de divers matériaux tels que le papier, les métaux, les plastiques, etc. en analysant les temps de parcours et d'atténuation du son dans les différents éléments. (contact France : Nicolas Bourbon – ACZ)

**TOOL TEMP (hall 11, stand C23)** a élargi sa gamme de thermostats à eau avec le modèle MATIC Water 90 18-45 K, un modèle innovant qui établit de nouvelles références

dans l'industrie grâce à ses performances, sa précision et sa flexibilité. Il est proposé en quatre puissances de chauffe – 18 kW, 27 kW, 36 kW et 45 kW – adaptées à une grande variété d'applications. Que ce soit pour de petits processus nécessitant une grande précision ou pour des projets industriels de grande envergure, cette unité puissante est équipée d'une pompe robuste offrant un débit élevé de 200 l/min. Ces caractéristiques en font le "grand frère" des modèles MATIC Water 90 E et H lancés il y a quelques mois.



La gamme MATIC Water est désormais complète.

Tous les appareils de la famille MATIC Water possèdent deux échangeurs de chaleur intégrés dont un échangeur de chaleur à plaques haute performance. Ils offrent ainsi une très forte capacité de refroidissement adaptée à tous les processus les plus complexes. De plus, le volume de retour généreux de l'appareil le rend idéal pour des applications consommant de grands volumes d'eau de refroidissement. Le nouveau MATIC Water 90 K est équipé du système de commande IRIS à écran tactile capacitif qui peut afficher toutes les données opérationnelles pertinentes, telles que les températures, pressions, débits et messages d'état, directement sur l'appareil. (contact France : Alain Hémidy)

Le constructeur allemand de machines de thermoformage et usinage de pièces industrielles de forte épaisseur **GEISS (hall 3, stand C54)** met l'accent sur ses innovations permettant de réduire les coûts avec des processus de fabrication entièrement automatisés comprenant la thermoformeuse, le centre d'usinage 5 axes pour l'usinage sans copeaux des pièces thermoformées, et éventuellement, un robot assurant la manutention des pièces entre les postes de formage, de découpe et d'empilage. La nouvelle génération de thermoformeuses T11 apporte encore plus de convivialité et de possibilités d'automatisation, son système de commande étant capable de gérer de manière centralisée le fonctionnement des différentes machines. Pour cette édition de K, est présentée une cellule très compacte avec une manipulation optimisée des pièces, commandée à partir d'un seul pupitre de commande, portant le processus de thermoformage automatisé à son niveau le plus abouti. À noter que Geiss fête cette année le 30<sup>ème</sup> anniversaire du développement de son système de réglage motorisé en continu des plaques, une technologie qui conserve toute son avance. Côté usinage, le constructeur souhaite donner de nouvelles perspectives en matière de détournage des pièces. (contact France : Jérôme Razurel – PMA)

Fêtant cette année ses 70 ans d'existence, **KIEFEL (hall 3, stand D90)** met en avant ses deux grandes spécialités, le thermoformage et l'assemblage, avec des technologies destinées aux secteurs de l'emballage, du médical et de la pharmacie, de l'électroménager.



Kiefel domine désormais les deux technologies de moulage de pâte à papier et de fibre papetière, en voie sèche ou humide.

Côté thermoformage, sont exposées des technologies répondant aux deux grands marchés, celui de l'emballage plastique, et celui, en plein développement des emballages en pâte à papier.

La machine à moule basculant SPEEDFORMER KTR 6.2 Speed, appartient à une nouvelle génération de thermoformeuses qui optimise la consommation de polymère tout en conservant de hautes performances de production. La machine exposée produit des gobelets de haute qualité, à partir de divers matériaux, dont du PET recyclé. Différents matériaux rPET ont été testés au préalable en étroite collaboration avec le transformateur Coexpan., Sur le stand, les visiteurs pourront découvrir en exclusivité les résultats des tests et se faire une idée précise sur comment allier recyclabilité et design haut de gamme dans la production de gobelets.

Cette machine bénéficie de plusieurs nouvelles fonctionnalités brevetées. Parmi celles-ci, on trouve le guide-film intelligent SpeedGuard et le système ProSpacing qui garantit un rendement accru, même pour des produits aux géométries variées.

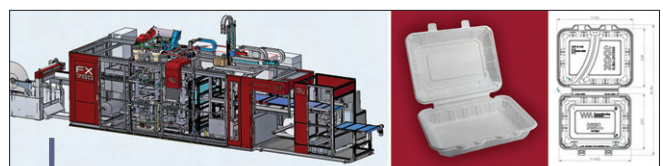
Les visiteurs pourront également assister en direct à la production sur une ligne NATU-REFORMER KFT de coques

de margarine en pâte à papier, grâce au nouveau procédé de double trempage en mode humide. Cet emballage, conforme aux normes alimentaires, obtient ainsi des propriétés barrières supérieures contre les huiles et les graisses grâce à des couches mono-matériaux, tout en étant recyclable dans le cadre de l'économie circulaire. Après le formage de fibre humide, Kiefel a développé une nouvelle technologie de moulage de fibres sèches, couvrant ainsi les deux grandes options de ce marché qui devient très dynamique. La technologie Kiefel produit directement à partir de papier en rouleau des produits prêts à être commercialisés, telles que des barquettes, couvercles de boissons et emballages techniques. Cette solution peut produire annuellement jusqu'à 70 millions de pièces. Associé au procédé de fibre humide, cela démontre que la durabilité n'est pas un concept figé, mais qui nécessite des technologies intelligentes et complémentaires, adaptées à chaque application. (contact France : Gerd Koschenz – Kiefel France)

Sur un stand de près de 350 m<sup>2</sup>, le constructeur suisse **WM THERMOFORMING MACHINES (hall 3, stand 16)** expose deux machines de thermoformage conçues pour la production d'articles d'emballage. Thermoformeuse avec découpe à filet, la FX780 IM2 est équipée d'un système auto-

matique en ligne géré par IA pour le contrôle qualité, et d'un nouvel élévateur DLifter, repensé pour un déchargement optimisé des produits. L'application choisie est une production de boîtes-repas en XPP (polypropylène expansé), une solution d'emballage durable, personnalisable, garantissant à la fois résistance mécanique, isolation thermique et flexibilité de production.

Machine de thermoformage avec plateau inférieur basculant, la TWIST700 est pour sa part équipée de cames électriques, fonctionnant désormais avec le nouveau système d'empilage MSvS, la toute dernière innovation signée WM, offrant vitesse, précision et flexibilité. Cette machine offre une configuration idéale pour la production de gobelets en rPET transparents, grâce à la manipulation facilitée par l'empileur MSvS. Très flexibles, ces deux machines offrent un avantage certain aux thermoformeurs : la possibilité de passer à une technologie de pointe, compatibles avec des équipements d'autres fabricants, sans devoir remplacer les outils existants. D'importantes mises à jour concernant l'interface utilisateur et les logiciels machines seront présentées à K. Les systèmes de contrôle, la convivialité des logiciels et la prise de décision basée sur les données occupent une place essentielle dans les nouvelles productions. (contact France : Jérôme Razurel – PMA)



La ligne FX780 IM2 formera sur le stand des boîtes-repas en PP expansé.



## Index des entreprises citées

Albis	6	Erema	31	MO.DITEC	33	Sepro	39
AMP-Polymix	6	ERMO	16	MOCOM	11	SMP	19
Amut	30	Ferromatik Milacron	15	Montachem	11	Sonimat	40
Arburg	20	Fimic	32	Moretto	36	Syncro	40
Arkema	6	Frigel	35	Motan	37	Sumitomo (SHI) Demag	25
Aspen Global Solutions	7	Getecha	32	Movacolor	38	Syesquo	14
BASF	8	Günther Hotrunner	16	MTF Technik	38	Syncro	40
Billion	21	Haitian International	24	Netstal	24	Tahara Machinery	24
BJØRN Thorsen	9	Hasco	17	NGR	34	Tederic Machinery	25
BMB	18-22	HB Therm	36	Nordson	32	Tool Temp	40
CEMA Technologies	15	Herbold Meckesheim	32	Oerlikon HRSFlow	18	Windmöller & Hölscher	29
Colines	27	Herrmann Ultraschall	36	Polytechs	11	Wittmann Battenfeld	25
Coperion	30	JSW	24	Rapid Granulator	34	Yizumi	26
Cromes	15	K.D. Feddersen	10	Regloplas	38	Geiss	41
Davis-Standard	27	Kreyenborg	32	Reifenhäuser	29	Kiefel	41
Domo	9	Kuhne	28	REP	25	WM Thermoforming	41
Dr Boy	22	MAAG	33	Repsol	12		
Engel	22-35	Macchi	28	SABIC	12		
Envalior	10	Meusburger	18	SISE	19-39		

## plastiques flash

JOURNAL

La plasturgie mondiale en langue française

78, route de la Reine  
92100 BOULOGNE  
Tél. : +33 (0)1 46 04 78 26  
redaction@plastiques-flash.com

**Directeur de la Rédaction :**  
Emmanuel POTTIER

**Service publicité :**  
OLIVIER STRAUSS  
publicite@plastiques-flash.com

**Administration-finances :**  
NORA LANGHAM  
compta@plastiques-flash.com

**Service abonnements :**  
ISABELLE GONTARD  
abonnement@plastiques-flash.com  
PLASTIQUES FLASH JOURNAL  
78, route de la Reine  
92100 BOULOGNE

**France (dont TVA 20%)**  
1 an Journal + Suppléments : 96 € TTC

**Etranger (voie normale)**  
1 an Journal + Suppléments : 120 € TTC

**Groupe**  
**Plastiques Flash - Spei**

**Gérant :** Emmanuel POTTIER

Toute reproduction, même partielle,  
est interdite sans l'autorisation  
expresse de l'éditeur  
(loi du 11 mars 1957)

Enregistrement à la Commission  
paritaire pour les publications  
non quotidiennes : en cours

**Rédaction graphique :**  
CHRISTIAN TAILLEMITE  
fabrication@plastiques-flash.com

**Impression :** Sprenger  
1, rue Gutenberg - ZI N°2  
F 68170 RIXHEIM

Printed in France / Imprimé en France

## Répertoire des annonceurs

AMP Polymix	4 <sup>ème</sup> de couverture	Natureplast	12
B2B Plast	31	Polytechs	10
Benvic	9	Pronix	28
Bjorn Thorsen	8	Regloplas	36
Domo	5	Repsol	13
Engel	21	Sumitomo (SHI) Demag	
Günter	16		1 <sup>ère</sup> de couverture
Hasco	17	Tool Temp	39
K 2025	7	Wittmann France	3
Martiplast	37	Yizumi	23
Meusburger	19		

## plastiques flash Abonnez-vous !

JOURNAL

- Pour recevoir toutes les éditions de Plastiques Flash
- Pour appréhender les marchés, les stratégies des entreprises, les savoir-faire de la plasturgie ...
- Pour participer au soutien de la plasturgie

1 an France (6 numéros + 2 suppléments) au prix de 96 euros TTC

**Pour vous abonner :**  
rendez-vous sur

[www.plastiques-flash.com/abo\\_fr.htm](http://www.plastiques-flash.com/abo_fr.htm)

ou appelez le +33 (0)1 46 04 78 26

1 an étranger (6 numéros + 2 suppléments) au prix de 120 euros

Retrouvez-nous  
au salon K :  
**HALL 6, STAND C24**

Les POM KEPITAL™ de **KPAC**  
Engineering Plastics

sont **TOUJOURS DISPONIBLES**





chez **POLYMiX**

**KEPITAL™ : LA GAMME DE POM LA PLUS COMPLÈTE DU MARCHÉ,**  
du grade 2 au grade 52 en passant par le standard grade 9,  
grades chargés, modifiés chocs ou lubrifiés

POM copolymère  
**KEPITAL™**

POM homopolymère  
**KEPITAL™**

#### POINTS FORTS

-  Haute résistance chimique
-  Très haute tenue à l'usure et à la traction
-  Faible hygroscopie
-  Facilité d'usinage et encrassement minime des outillages

#### APPLICATIONS

-  AUTOMOBILE
-  BÂTIMENT
-  ALIMENTAIRE
-  ÉQUIPEMENTS SPORTIFS



Pour plus d'informations, contactez  
Emilie GUARDIA | Responsable produit | [eguardia@polymix.eu](mailto:eguardia@polymix.eu) | 03 89 20 14 97