

Prix de l'entreprise innovante, journée portes ouvertes, MIHB a occupé cet été le devant de la scène plasturgique.

Rhône-Alpes



lire page 6

Fruit de nombreux regroupements et acquisitions, Elasto fête ses 40 ans d'existence.

TPE



lire page 11

Mecasonic reste un constructeur référent en soudage des plastiques.

Soudage



lire page 15

L'interdiction prochaine de l'utilisation des plastiques fossiles pour nombre d'applications éphémères devrait profiter aux extrudeurs français et à la filière du biodégradable.

Plastiques compostables : les industriels français s'y mettent

Après l'interdiction des plastiques oxodégradables en 2015 dans la production de sacs sortie de caisse, la loi de transition énergétique et de croissance verte a banni au 1er juillet 2016 l'usage dans la distribution des sacs en plastique non biodégradable, de moins de 50 microns d'épaisseur. La prochaine étape verra en janvier prochain l'interdiction des sacs plastiques aux rayons fruits et légumes, viandes et poissons. Puis ce sera le tour en 2020 de la vaisselle jetable et des cotons-tiges en plastiques non-biodégradable. Pour toutes ces applications, le matériau utilisé devra être à l'avenir biodégradable et pour partie biosourcé. Celle-ci devra de plus croître au cours des années, en démarrant à 30 % en janvier 2017, pour atteindre 40 % en janvier 2018, 50 % en janvier 2020 (la vaisselle à usage unique sera alors aussi concernée), puis 60 % en janvier 2025.

Ce marché de plusieurs milliards de sacs, gobelets, cotons-tiges, représentant de 30 à 40 000 t/an de polymères spécifiques est une réelle opportunité pour la constitution d'une véritable filière du biodégradable en France avec ses plasturgistes spécialisés dont les producteurs de sacs.

Suite page 2

En plasturgie, l'usine 100 % numérique est en passe de devenir une réalité. Grâce à son système de supervision d'atelier, RR Plastiques est l'un des tout premiers plasturgistes français à mettre en œuvre la GED.

RR Plastiques : une usine documentée sans papier

Spécialiste des articles pour dosage des liquides (compte-gouttes) pour les secteurs de la santé et de la beauté, RR Plastiques est installé depuis 1972 à Corveissiat, à mi-chemin entre Bourg-en-Bresse et Oyonnax. L'entreprise emploie 16 salariés, réalise un c.a. de 3,2 millions d'euros et est l'une des quatre filiales du groupe



L'usine de Corveissiat est équipée de 10 presses Arburg et Billion de 80 à 140 t.

Medicos, dirigé par Cédric Marmonier. Très tôt certifiée ISO 9001, elle exploite une usine de 1 500 m² couverts, équipée de

10 presses Arburg et Billion de 80 à 140 t, dont une partie est installée en salle blanche ISO 8. Intégrée en conception, développement et industrialisation (50 % produits propres, 50 % produits sur cahier des charges), elle dispose de son laboratoire pour réaliser les tests, essais et contrôles, pouvant aller jusqu'à la compatibilité de la matière moulée avec le liquide dosé.

Suite page 7

Outillages à haute productivité, les moules-cubes restent l'apanage de quelques rares spécialistes. Le mouliste français DPI International a relevé avec panache ce défi technologique.

DPI développe un moule-cube 4 x 48 empreintes

C'est à une présentation hors du commun, surtout en France, à laquelle ont assistés plusieurs dizaines de plasturgistes et donneurs d'ordres conviés en juin dernier aux journées techniques organisées à Chaleins dans l'Ain par le mouliste DPI International. Elles avaient en effet pour but de présenter en production, avant livraison chez son utilisateur, un moule-cube 4 x 48 empreintes produisant sur une presse bi-matière KraussMaffei de 550 t des bouchages à charnières, en PP surmoulé par un élastomère thermoplastique, faisant partie d'un nouveau



La presse KraussMaffei de 550 t avec son moule-cube en place.

dispositif de rebouchage de canettes de boissons en aluminium développé chez DPI.

Suite page 8

L'ESSENTIEL

Profession

Un salon Formnext

prometteur 4

Plasturgie

Plastic Omnium

devra céder sept sites 5

SPPP lance l'Ecochrome 5

Empreintes

Barnes rachète Foboha 8

RJG et le moulage découpé 8

Véricut passe en Force 9

Matières

La Peugeot 208

se pare de styréniques 12

Equipements & procédés

Engel présente

le Decoject 14

Krauss-Maffei

injecte en tandem 14

Les solutions Sesotec 15

Tableau synoptique

des presses

à injecter 16-17

Rubriques

Nominations p.2/3

Agenda p.3/4

Annonces classées p.19

Recruter p.18/19 - Vendre p.19

Votre partenaire depuis 40 ans pour les solutions de régulation

SWISS MADE

NOUVEAUTÉ !

Appareil à eau surpressée
TT DW160 - 9kW

- jusqu'à 160°C
- extrême réactivité
- pompe à accouplement magnétique
- avec décharge de pression
- très compact

THERMORÉGULATEURS

REFROIDISSEURS

TOOL-TEMP France SAS - 7, avenue Christian Doppler - 77700 Serris - Tél. +33 (0)1 60 43 56 56 - Fax +33 (0)1 60 43 56 55
E-mail : info@tool-temp.fr - www.tool-temp.fr

NOMINATIONS

Pierre Burelli, ingénieur diplômé de l'Ecole Supérieure de Chimie de Marseille et titulaire d'une maîtrise en marketing industriel des Arts & Métiers de Paris, est depuis le 1er juillet le nouveau président de Dow France. Il succède à Ramon Melgarejo qui a passé cinq ans à la tête de l'entité de ce groupe chimique qui emploie 1 300 salariés en France sur 7 sites. P. Burelli assure également la direction commerciale Europe de l'actuelle Polyurethane Solutions.



Pierre Burelli, président de Dow France.

Entré chez Dow en 1990, il prend la direction des ventes des PSE Styrofoam en 1994, avant de gérer l'intégration européenne de la coentreprise DuPont Dow Elastomers à partir de 1998. Directeur commercial Europe de cette entité de 1999 à 2001, il a été directeur des ventes pour l'Amérique du Nord, avant de devenir directeur commercial Monde. Suite au rachat complet de cette activité par Dow, il a dirigé le marketing et la stratégie de Dow Elastomers.

Il prend ses fonctions alors que Dow et Dow France viennent de finaliser la reprise complète des activités de Rohm and Haas, initiées en 2009, et d'entamer l'acquisition du spécialiste des silicones Dow Corning. Par ailleurs, Dow est en voie de fusion avec son ex-concurrent DuPont de Nemours avec pour objectif la création de trois entités de taille mondiale dans la science des matériaux (dont les plastiques et silicones), l'agriculture et les spécialités chimiques.

François Monnet, directeur de la plateforme de Recherche & Innovation Chimie du renouvelable du groupe Solvay a été élu pour trois ans président de l'association Chimie du Végétal (ACDV). Il succède à Christophe Rupp-Dahlem, le vice-président R&D chimie du groupe nordiste Roquette, qui a présidé cette association de 2008 à 2016.



François Monnet, président de l'association Chimie du Végétal.

L'ACDV a également renouvelé son conseil d'administration en nommant notamment deux nouveaux vice-présidents, Camille Burel de la société Roquette, et Thierry Stadler du Pôle de

Compétitivité Industries & Agro-Ressources. Des représentants des sociétés Arkema, Total, PPG, BASF, ainsi que de l'Union des Syndicats des Industries des Produits Amylacés et de leurs dérivés, Union des Industries Chimiques et du Pôle Agro-industrie Recherches et Développement sont également présents dans ce conseil.

Benoît Rouleau, 44 ans, détenteur d'un BTS Plasturgie et d'un master en optimisation de process du MIT, a été nommé d.g. du mouliste normand Seropa

Emballage souple

Plastiques compostables : les industriels français s'y mettent

Suite de la page 2

Très tôt, le chimiste allemand BASF a appuyé toutes les initiatives françaises pour produire des articles en plastiques biodégradables. Avec l'Ecovio produit à partir de PLA et de copolyester aliphatique-aromatique Ecoflex, BASF a été à l'origine des sacs plastiques constitués pour un tiers de composants biosourcés. Cette teneur pourra être ajustée jusqu'à 70 % en variant le taux de PLA, obtenu en partie à partir du 1,4-butanediol par fermentation de sucre et en augmentant ainsi le biocontenu de l'Ecoflex. Produire des sacs biodégradables 100% biosourcés sera un jour possible, à condition de disposer de bio-ressources en quantités industrielles. Ayant déjà investi plus de 100 millions d'euros dans sa recherche sur les biopolymères, BASF estime qu'il faudra encore une décennie pour atteindre cet objectif. Ce groupe n'est pas le seul chimiste à s'intéresser à ce marché. De nombreuses autres solutions devraient émerger dans les années qui viennent, d'autant plus que les mêmes matériaux pourront produire les gobelets et de la vaisselle éphémère.



La gamme de sacs compostables Végéos couvre l'ensemble des utilisations alimentaires en magasins et grandes surfaces.

Associant le spécialiste de la chimie verte, Carbios, au groupe Limagrain Céréales Ingrédients, la co-entreprise auvergnate Carbiolice devrait faire partie des chefs de file de cette nouvelle filière. Le premier associé apporte dans la corbeille sa technologie enzymatique rendant biodégradables les polymères, le second amène son expérience de plus de 15 ans dans la production des granulés bioplastiques Biolice, issus de grains de maïs entiers broyés ainsi qu'un site de production. Le fonds d'investissement SPI, Société de Projets Industriels, financé par le programme d'investissements d'avenir, géré par Bpifrance, appuiera la co-entreprise dans ses développements. La société reprend ainsi l'activité Biolice en y intégrant les innovations de Carbios. Elle va ainsi produire des granulés de

L'interdiction prochaine de l'utilisation des plastiques fossiles pour nombre d'applications éphémères devrait profiter aux extrudeurs français et à la filière du biodégradable.

plastiques biosourcés et biodégradables permettant d'extruder des films destinés à diverses applications : sacs pour collecte de déchets verts, films de paillage, sacs pour fruits et légumes, films industriels ou encore films de routage, répondant aux exigences en contenu biosourcé. La future entreprise devrait créer à terme une cinquantaine d'emplois et constituer l'un des premiers sites industriels dédiés à la plasturgie verte en France.

Pour sa part, le groupe Barbier, 1^{er} extrudeur de films en France et 6^e européen, avec 135 000 t/an transformées, s'est associé au chimiste italien Novamont pour créer le Ma-Ter-Bio, un bioplastique produit à partir d'amidon et d'huile végétale de tournesol d'origine française permettant de fabriquer des sacs compostables en compostage domestique 2. La part biosourcée du Ma-Ter-Bio qui est au moins de 35 %, pourra être facilement portée à plus de 50 %. Producteur de films en PE destinés à l'agriculture, à l'emballage et à l'industrie ainsi que de sacs pour la distribution, Barbier ajoute ainsi une corde à son engagement environnemental.

Leader européen des emballages ménagers produisant 150 000 tonnes de sacs par an, le groupe français Sphere (1 100 salariés sur 12 unités de production en Europe) a pour sa part créé Végéos, une co-entreprise avec Publi-Embal et Artembal le n°1 français (également présent au Benelux) de la distribution de produits d'emballages à destination des professionnels (4 000 produits distribués, 3 milliards de sacs fruits et légumes écoulés) censé détenir plus de 50 % de parts du marché. Les deux partenaires ont investi chacun 50 millions d'euros dans cette structure chargée de la production, la commercialisation et la promotion d'écoproduits dont une nouvelle gamme de sacs de plus de 50 µm d'épaisseur répondant à norme NF T51-800 et au label



Jusqu'à présent, près de 13 milliards de sacs en PE pour emballer les fruits et légumes sont consommés chaque année en France. (photo Barbier)

OK Compost Home. Il est fabriqué dans une des six usines françaises du groupe Sphere à partir de Bioplast, résine plastique issue de féculé de pommes de terre non OGM et non-alimentaires produite par sa filiale Biotec. Développant des compounds biosourcés depuis plus de 10 ans, elle propose déjà plusieurs grades de Bioplast comprenant de 30 à 50 % de matières renouvelables.

DES PLUS PETITES AUX PLUS GROSSES QUANTITÉS

think materials management

GRAVIPLUS - idéal pour tous les débits

Un dosage uniforme sans problème !
Qu'il s'agisse de 250 grammes ou de 5 tonnes de matières par heure, GRAVIPLUS mélange et dose avec la même précision les granulés, les poudres et les liquides, du plus petit au plus grand débit.

Pour les processus gravimétriques en continu les plus exigeants, découvrez un dosage au long court d'une qualité impeccable et régulière avec GRAVIPLUS de Motan-Colortronic.

Motan-Colortronic AG
CH-5502 Hunzenschwil
Tél. +41 62 889 29 29
Tél. +41 62 889 29 00

Motan-Colortronic France
Zl de l'Eglantier - CE 4556 - Lisses
91045 EVRY CEDEX
Tél. 01 60 86 97 18
Fax 01 60 86 90 29
info@motan.fr

www.motan-colortronic.com

Manifestation

Mecatronic et Plastronic Connection

Après Grenoble en 2014, le centre Valexpo d'Oyonnax abritera les 12 et 13 octobre prochains les rencontres d'affaires internationales Mecatronic Connection (8^e édition) et Plastronic Connection (2^e édition). Ces événements qui conjuguent rencontres d'affaires et conférences techniques connaissent un succès grandissant. Plus de 180 PME, startups et grands groupes industriels européens y seront présents. Ils n'étaient que 140 en 2014. Ils représenteront le large spectre des industries intéressés par ces technologies de pointe, allant de l'automobile, à l'aéronautique, en passant

par la défense, le ferroviaire, le médical et les biens d'équipements industriels. Une quinzaine de conférences traiteront de sujets comme l'électronique organique, l'électronique imprimée, la biomécatronique, la mécatronique connectée et les 3D MID. Contact : Chloé Venosino 01 49 12 09 70 www.mecatronic-connection.com.

PROFESSION

Index des entreprises citées

A.Schulman	12	ElringKlinger	6	Meusburger	9	Sepro	14
Arburg	6	Engel	14-15	MIHB	6	Sesotec	15
Arkema	11	Foboha	8	MSM Poly	11	SIMP	5
Axiom Group	5	FormNext	4	NGR	14	Sise	7
Barbier Groupe	2	Geka	5	Nurel	12	Snetor	12
Battenfeld-Cincinnati	15	HPC	5	Phillips-Medisize	5	Sphere	2
Biesterfeld France	12	IBM	12	Plasticolor	15	Stadal	15
Branson Ultrasons	14	IKV	11	Plastivaloire	5	Stäubli	18
Carbolic	2	Ineos Styrolution	12	PolyOne	11	Sulzer	5
Chem-Trend	12	Krauss-Maffei	14	PSE Europe	4	Végéos	2
Covestro	12	Krones	15	RJG	9	Vericut 1	0
DPI International	1-8	Lanxess	11	Röchling	6	Wittmann	14-18
EDM Service	10	Linpac	6	RR Plastiques	1-7		
Elasto	11	Mecasonic	15	Sandretto	14		

Industries basé dans la banlieue de Caen.



B. Rouleau, nouveau dirigeant de Seropa Industries.

Il apporte à cette filiale du groupe PlastiFrance son expérience de plus de 20 ans en plasturgie, avec des compétences en injection et fabrication de moules techniques à hautes cadences acquise au sein d'acteurs majeurs de l'agroalimentaire, l'automobile, la téléphonie et du médical, comme Bericap et Nypro notamment, où il a occupé des fonctions de directeur technique et responsable développement & industrialisation.

Homme de terrain, B. Rouleau possède également une solide compétence en étude & conception et en mise au point de moules et de pièces plastiques injectées.

Gérard Chekherdeman et Bertrand Germain viennent d'être nommés vice-présidents de certaines activités européennes du spécialiste des matériaux composites de structure hautes-performances Hexcel. Présent depuis 34 ans dans l'entreprise, directeur des ventes dans la zone Asie-pacifique, G. Chekherdeman, ingénieur matériaux de l'Université Claude Bernard et chimie de l'INSA, devient vice-président des ventes Europe et maîtrise d'ouvrage pour l'aéronautique.



G. Chekherdeman, vice-président des ventes Europe d'Hexcel.

B. Germain devient pour sa part vice-président Marketing Europe pour ce même secteur. Ingénieur INSA, il a successivement occupé pendant 25 ans les postes d'ingénieur R&T, ingénieur Ventes France, Manager Programmes Airbus et Directeur Marketing Europe au sein du groupe. Il a notamment joué un rôle majeur dans le développement des ventes d'Hexcel pour les grands programmes Airbus tels que l'A380 ou l'A350XWB.



B. Germain, vice-président Marketing Europe d'Hexcel.

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



C'est l'heure de K

Après 3 ans, c'est à nouveau l'heure. Le salon K 2016 vous offre le meilleur de ce que scientifiques, ingénieurs et chimistes ont à proposer aujourd'hui : machines, technologies, matériaux, outils et applications ainsi que solutions d'avenir pour produits, processus et problèmes. La meilleure base pour un business global, la meilleure plateforme de décision pour les investissements. Le salon le plus important au monde de l'industrie des plastiques et du caoutchouc vous présente, avec quelque 3.200 exposants répartis dans 19 halls d'exposition sur une superficie de plus de 171.000 m², l'ensemble des gammes de l'offre de la branche. Tout ce qui va faire bouger la planète. Prévoyez dès maintenant votre visite !

Le temps des décisions.

k-online.com

PROMESSA 3, rue de la Louvière BP 37
78512 Rambouillet Cedex
Tél : (33) 01 34 57 11 44
Fax : (33) 01 34 57 11 40
promessa@promessa.com


Messe
Düsseldorf

AGENDA

Du 19 au 26 octobre 2016

K 2016

24^e Salon international pour la transformation des plastiques

Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne
www.k-online.de

218 000 visiteurs en 2013
3 200 exposants sur 170 000 m²
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 25 au 27 octobre 2016

EUROMOLD23^e salon mondial de la production des moules et outillagesParc des expositions de Munich - Allemagne
www.euromold.com
11 160 visiteurs en 2015
425 exposants
Contact : Demat GmbH
P.O. Box 110 611
60041 Frankfurt am Main
Tél. +49 69 27 40 030
info@demat.com

Du 14 au 17 nov. 2016

ALL4PACK PARIS

Salon de l'emballage et de la manutention

Parc des expositions de Paris-Nord Villepinte
www.all4pack.fr
96 500 visiteurs en 2014
1 570 exposants sur 100 000 m² en 2014
Contact : Comexposium
70 avenue du Général de Gaulle
92058 Paris La Défense Cedex
Tel: +33 (0)1 76 77 11 11
Katia.Kukawka@comexposium.com

Du 15 au 18 nov. 2016

FORMNEXT2^e Exposition et conférence sur les technologies de fabrication de nouvelle générationParc des expositions de Francfort
www.formnext.com
8 982 visiteurs en 2015
266 exposants sur 14 000 m²
Contact : S.E.M.E
72 Rue Louis Blanc - 75010 Paris
Tél : +33 (1) 44 89 67 73
henri.courtel@france.messe-frankfurt.com

Du 14 au 17 nov. 2016

MEDICA + COMPAMED

Forum mondial de médecine + Salon international des solutions high-tech pour la technologie médicale

Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne
www.medica-tradefair.com
130 000 + 18 000 visiteurs en 2015
Medica : 4 977 exposants sur 116 738 m²
Compamed : 18 800 exposants sur 13 000 m²
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 15 au 18 nov.2016

MIDEST45^e Salon mondial de la sous-traitance industrielle Paris-Nord Villepintewww.midest.com
42 000 visiteurs en 2014
1 678 exposants sur 50 000 m²
Contact :
Reed Expositions France
52-54, quai de Dion Bouton - CS 80001
92806 Puteaux Cedex
Tél. +33 (0)1 47 56 50 00
info@reedexpo.fr

Du 24 au 27 janv. 2017

INTERPLASTICA20^e Salon international des plastiques et du caoutchouc Centre des expositions Zao Expocentr - Moscouwww.interplastica.de
Co-organisateur : Messe Düsseldorf
20 900 visiteurs en 2016
616 exposants sur 14 000 m²
Contact pour la France :
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com**Sous-traitance**

À force de rogner les marges, de dicter les stratégies et d'organiser les fusions à courte vue, l'industrie automobile se retrouve avec nombre de sous-traitants usés, désabusés, de moins en moins enclins à l'innovation mais parfois prêts à tout pour faire valoir leurs droits de survivre indépendants.

La mésaventure récente de Volkswagen devrait l'inciter à réfléchir. Englué dans le scandale des logiciels truqueurs, et donc obligé de passer des milliards d'euros de provisions pour payer de futurs amendes et dommages et intérêts divers, le groupe automobile allemand a subi au mois d'août un camouflet inédit de la part de l'un de ses sous-traitants, le groupe Prevent, basé en Bosnie-Herzégovine.

Dirigé par l'un des hommes les plus riches de ce petit pays, Nijaz Hastor, Prevent est entré en conflit ouvert avec VW suite à la décision de ce dernier d'interrompre brutalement un contrat de fourniture supposé durer plusieurs années et de refuser de payer certaines dettes asso-

VW hisse le drapeau blanc avec Prevent

ciées au contrat. Fort mécontent, Hastor a ordonné à deux de ses filiales allemandes, basées à Wolfsburg, Car Trim et ES Automobilguss, fournissant respectivement des composants de sièges et des pièces de transmission métalliques (le groupe produit aussi des pièces plastiques, mais cette activité n'a pas été impliquée dans le conflit) de cesser toute livraison à VW. Face à cet arrêt brutal, le constructeur a rapidement dû mettre en chômage technique six de ses usines (plus de 25 000 ouvriers, sans compter les répercussions en cascade chez les sous-traitants) produisant notamment des Golf et des Passat. Ne trouvant pas d'autre issue que la négociation, le constructeur a mis fin aux poursuites judiciaires qu'il avait engagées, et aux termes de tractations expresses, il aurait accepté de payer ses dettes tout en s'engageant à continuer à acheter des pièces à ces sites de Prevent durant les six ans à venir.

Presse, syndicats et patronat allemands se sont montrés très critiques à l'égard du

sous-traitant. A l'opposé, les journaux bosniaques ont traité cette affaire sur le mode David contre Goliath. Goliath étant supposé vouloir refaire une partie de sa trésorerie sur le dos de ses sous-traitants. Mais Goliath n'est pas mort et n'est pas unique. Aussi, Nijaz Hastor est toujours en conflit au Brésil avec VW pour des problèmes de non-qualité, et s'est heurté il y a peu à Daimler suite à la non-reconduction de certains contrats de sous-traitance.

Ce conflit a en tout cas suscité beaucoup de réactions dans la filière automobile. Si tous les sous-traitants mécontents ne sont pas prêts à imiter ce franc-tireur bosniaque aux affaires un peu opaques, il faut souhaiter que cet incident incite les constructeurs à reconsidérer quelque peu la brutalité de leurs stratégies achats. Des stratégies en grande partie initiées il y a plus de 20 ans par un certain José Ignacio Lopez, responsable à l'époque des achats chez VW, et qu'il serait temps de ranger au placard.

Manifestation

Dans un environnement de salons professionnels très concurrentiel, notamment pour ce qui concerne ceux liés aux industries du moules et de la machine-outil en Allemagne, Formnext à Francfort semble trouver une bonne place. Après une première édition très satisfaisante en novembre 2015, environ 9 000 visiteurs et plus de 230 exposants avec une phase de commercialisation de quelques mois seulement, la seconde édition qui va se tenir du 15 au 18 novembre prochains marque une indéniable montée en puissance. Elle comptera près de 150 % de surface de stand supplémentaires et plus de 80 nouveaux exposants. Plutôt satisfaits, la plupart des participants de 2015 ont renouvelé, voire accru, leur présence en 2016. Formnext s'affirme notamment dans le secteur de la fabrication additive. L'élite des constructeurs mondiaux d'équipements et prestataires de services d'impression 3D plastiques et métaux est représentée, avec des firmes comme Additive Industries, Alphacam, Arburg, Arcam, Citim, Concept-Laser, 3D

Un salon Formnext 2016 prometteur

Parallèlement au salon, Formnext propose un programme étoffé de conférences techniques, débats et animations.

Systems, DSM-Somos, EOS, EnvisionTec, FIT, HP, Keyence, Materialise, Prodways, Realizer, Renishaw, Ricoh, Sisma, SLM Solutions, Stratasys, Trumpf, Voxeljet et deux nouveaux arrivants, Canon et XJet.

D'autres secteurs de l'industrie seront également présents en force: GF, grand constructeur de machines-outils, possède désormais son propre stand,

tout comme Hermle et Sauer (filiale de DMG). Aux côtés d'entreprises spécialisées dans les technologies conventionnelles (Antonius Köster, Bikar Metalle, Heraeus, Käfer Werkzeugbau, Kegelmann, Knarr, Lamy, Listemann, et Werth Messtechnik, etc.), le secteur du logiciel est très bien représenté avec des sociétés comme Altair, Autodesk, Dassault Systemes, IKOffice et MachineWorks-Polygonica. Siemens exposera également pour la première fois.

Formnext a séduit bon nombre d'industriels français. Ils représentent près de 17 % des exposants dans un large éventail de spécialités, industries additives (3D Ceram, 3D Shape, Fives Machining, Multistation, Polyshape, Prodways, Spartacus, etc.), matériaux (Erasteel, Poudres Hermillon, Synthene, Tekna Plasma) et logiciels (Axis).

Manifestation**PSE Europe 2017 trouve ses marques**

La première édition du salon des polyuréthanes PSE Europe qui se tiendra du 27 au 29 juin 2017 au centre des expositions de Munich reçoit un écho favorable de la filière PU. Une cinquantaine de producteurs, formulateurs, transformateurs et constructeurs d'équipements et systèmes de moussage ont d'ores et déjà retenu un stand. Des sociétés comme Concentrol (Espagne), Foam Supplies (USA), Impianti Oms (Italie), Jiahua Chemicals (Chine), Frimo Group et KraussMaffei (Allemagne) font partie des premiers inscrits. Organisée par le groupe britannique Mack Brooks Exhibitions qui supervise de nombreux salons professionnels en Europe, cette manifestation vise à

dynamiser les échanges à l'intérieur de la filière PU en facilitant la découverte des évolutions technologiques et à lui offrir un vitrine véritablement internationale capable d'attirer des représentants des très nombreuses industries utilisatrices, automobile et transports, bâtiment, literie, applications électriques, chaussure, emballage et fabrication additive. (contact : www.pse-europe.com).

Polyart. IML
— the synthetic paper —

Substrat PEhd, conçu pour La fabrication d'étiquettes

IML EXTRUSION-SOUFFLAGE

Etiquetage de haute qualité, fort Impact Visuel

100% recyclable avec les bouteilles PEhd et PP

Optimisation du poids des bouteilles

Partenariat robotique et imprimeurs pour solutions complètes

POUR VOS ETUDES ET NOUVEAUX PROJETS

ARJOBEX 32, avenue Pierre Grenier - 92 100 Boulogne-Billancourt
IML Marketing - Pierre Yves Rougeaux - + 33 6 74 53 59 06

PLASTURGIE

Plasturgie

Plastivaloire collectionne les succès

Le groupe Plastivaloire a annoncé pour la première moitié de son exercice, clos fin mars, une progression de 24,2 %, à 285,3 millions d'euros, de ses ventes, avec un bénéfice net qui a plus que doublé, passant de 6,3 millions d'euros sur la même période en 2014-2015 à 14,2 millions et un résultat opérationnel de 19,7 millions. Ces excellents résultats sont portés par les usines polonaises et slovaques, mais également la plupart des sites français qui ont su nettement redresser leur situation et améliorer leur rentabilité. Par ailleurs,

la société allemande Karl Hess, acquise en 2015, s'intègre parfaitement et contribue déjà à la croissance du groupe et à l'amélioration de ses résultats. Pour son exercice 2015-2016, Plastivaloire a pour objectif d'atteindre un c.a. consolidé de plus de 540 millions d'euros, avec une marge supérieure à 10%.

Fort de ces performances, le groupe a décidé de franchir l'Atlantique et de s'installer au Mexique. Située à San Luis Potosí au nord de Mexico, Plastivaloire Mexico devrait démarrer dans quelques semaines et sera

destinée principalement à l'industrie automobile. Elle s'inscrit dans la volonté du groupe de s'implanter au plus près des donneurs

d'ordres. Or, le Mexique est devenu le 2e producteur américain d'automobiles après les États-Unis. La région de San Luis Potosí est un lieu d'implantation privilégié avec Chrysler, Fiat, Ford, General Motors, Nissan, Volkswagen, qui y sont déjà présents, et Audi, Mercedes-Benz et BMW en approche à court terme. Désormais 7e producteur mondial d'automobiles, le Mexique va voir sa production passer de 3 à 7 millions d'unités entre 2015 et 2020. Cette région accueille également de grands groupes industriels opérant dans



L'automobile représente environ 80 % des ventes du groupe PVL.

d'autres secteurs d'activité, ce qui générera des opportunités hors-automobile.

Fournisseur des secteurs de l'automobile, du multimédia, de l'industrie électrique et de l'électroménager, le groupe dirigé par Patrick Findeling disposait avant cette ultime création de 26 sites industriels répartis entre la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Espagne, le Portugal, la Pologne, la Roumanie, la Slovaquie, la Turquie et la Tunisie.

SERVICE LECTEUR n° 101

Automobile

Évolution contrastée pour les ex-sites Sora

Les sept usines produisant des pièces plastiques et composites automobiles qui composaient jusqu'en 2012 le groupe Sora Composites de Jean Py connaissent des fortunes diverses. Celles reprises par Faurecia pour constituer sa division Composites voient leur effectif fondre peu à peu, notamment à Saint-Méloir-des-Îles (Île-et-Vilaine) et au Theillay (Loir-et-Cher). L'américain Continental Structural Plastics (CSP) qui emploie depuis 2013 une dizaine de salariés à Pouancé (Maine-et-Loire), après avoir promis au moment de la reprise de créer 175 emplois dans les trois ans, est en cours de cession au groupe japonais Teijin. Nul de connaît pour l'heure les conséquences éventuelles de cette cession sur sa pérennité. Seul site conservé par Jean Py, Sotira au Meslay-de-Maine n'est jamais sorti des difficultés. Gérard Verny, le repreneur de Sotira 73 à Chambéry rebaptisé Mont Blanc Composites (qui n'emploie plus qu'une trentaine de salariés sur plus de 150 autrefois) qui étudiait un éventuel rachat ne semble pas vouloir donné suite.

Seul SPPP, spécialisée dans la peinture et le décor des pièces automobiles, repris par M. Jean-Romain Py,

semble sortie d'affaire. La société vient de faire entrer dans son capital deux nouveaux investisseurs, Gérard Chochoy et Jean Brunol (anciens cadres de Federal Mogul) et leurs fonds Cita Investissement, venus remplacer Isatis Capital (ex-BNP Paribas Private Equity) qui avait été sollicité par Bpifrance, via le Fonds Avenir Automobile (FAA) Rang 2, pour cofinancer le MBO de reprise en 2012, suite à la déconfiture du groupe créer par Jean Py.

Réalisant 25 millions d'euros de c.a. en travaillant pour le compte de sous-traitants automobiles de rang 1, SPPP croit à son avenir, notamment grâce à sa technologie de chromage Ecochrome. Non polluante, et répondant à tous les critères des cahiers des charges des pièces extérieures automobiles, elle se pose comme alternative aux traitements électrolytiques usuels. Elle devrait prochainement entrer en phase industrielle et sera disponible sur les deux sites dont dispose SPPP, à Laval (Mayenne), et à Bánovce (Slovaquie), où un doublement des capacités de production est en cours d'installation.

SERVICE LECTEUR n° 102

Emballage rigide

Axium acquiert KKT

Basé à Andrézieux-Bouthéon dans la Loire, le groupe Axium a fait l'acquisition de la société allemande Kaller Kunststoff Technik (KKT) afin de renforcer sa présence industrielle et commerciale locale et affirmer son statut de fournisseur pan-européen de pots et flacons PET. Appartenant au groupe Heinz Glass & Plastic, cette unité installée à Kall entre Aix-la-Chapelle et Bonn a réalisé en 2015 un c.a. de 17 millions d'euros en produisant des gammes standard de petits flacons par injection-soufflage avec bi-orientation, extrusion et coextrusion-soufflage, destinées aux industries agroalimentaires, cosmétiques et chimiques.

Tout en renforçant les capacités d'Axium en flacons PET, cette unité lui apporte des gammes complémentaires d'emballages en PEhd et PP.

Possédant deux sites en France, Acti-Pack et Loire Plastic Industrie, et une usine en Tchéquie, Axium, dirigé par Eric Bertain, réalise un c.a. de 30 millions d'euros avec 75 salariés en proposant des solutions d'emballage complètes comprenant des bouchages standard ou spécifiques injectés et une large gamme de pots et flacons PET réalisés par injection-soufflage avec bi-orientation.

Cosmétiques

SIMP filiale d'HPC

Le producteur chinois d'emballages primaires pour la santé, l'hygiène et la cosmétique HPC dirigé par Eddy Wu, vient d'acquérir 100 % du capital de la PME française SIMP. Réalisant un c.a. proche de 15 millions d'euros avec plus d'une trentaine de salariés, elle est spécialisée dans le moulage de brosses à masques en TPE et d'es-soreurs en élastomères, et de petites pièces techniques souples. Disposant d'une quarantaine de presses à injecter à Draveil dans l'Essonne, elle possède aussi une usine au Mexique, près de Guadalajara. HPC et SIMP collaboraient depuis de nombreuses années, ce qui a permis au groupe chinois d'apprécier la technicité et la capacité d'innovation du français. SIMP va ainsi s'insérer dans le dispositif mondial de ce fournisseur d'emballages cosmétiques standard et spéciaux (tubes, pots et flacons, capots et bouchages pour rouges à lèvres, masques, crèmes, parfums, etc.), déjà installé en Chine et en Amérique du Nord. Alain Blondel restera président de SIMP, secondé par Eric de Bardonnèche, directeur du développement et des ventes. Propriété du fonds d'investissement TPG depuis 2012, HPC a lui-même été racheté en 2016 par le fonds Baring Private Equity Asia.

Sulzer s'offre Geka

Le groupe suisse Sulzer, 3 milliards de francs suisses de c.a., spécialiste des pompes pour l'exploitation pétrolière et minière, mais également fournisseur de l'industrie cosmétique, a récemment bouclé pour 260 millions d'euros auprès du fonds d'investissement 3i Group l'acquisition du fabricant allemand de brosses pour mascara Geka. Cet achat induira en 2017 un doublement de taille de la division Sulzer Mixpac Systems dans laquelle Geka va être intégré. Avec deux sites de production en Allemagne, un aux États-Unis et un au Brésil, Geka emploie environ 900 salariés. Son c.a. 2015 a atteint 150 millions d'euros avec un résultat après-impôt de 27 millions.

Médical

Molex va acquérir Phillips-Medisize

Spécialiste des connecteurs, composants électroniques pour les produits et systèmes d'interconnexion électrique et de fibre optique, commutateurs, circuits intégrés, et autres, le groupe américain Molex est entré en négociation avec le fonds d'investissement californien Golden Gate Capital afin de lui racheter le plasturgiste médical Phillips-Medisize, repris en 2014 pour 800 millions de dollars.

Connu en France pour avoir fermé son usine de Villemur-sur-Tarn en 2009 et employant près de 40 000 salariés dans une quarantaine de pays, Molex (filiale du conglomérat Koch Industries depuis 2013) a réalisé en 2015 un c.a. de plus de 3,6 milliards de dollars en fournissant des équipements de connectique à une grande variété de secteurs industriels, automobile, informatique, téléphonie mobile, électronique grand-public, équipements industriels. Molex entend associer son expertise dans l'interconnexion avec celles de Phillips-Medisize pour renforcer sa position en développant de nouveaux dispositifs médicaux.

powered by:

formnext

tct

International exhibition and conference on the next generation of manufacturing technologies

Francfort/Main, 15. – 18.11.2016
formnext.com

50° 6' 36.128" N
8° 38' 54.529" E

Découvrez la génération future de fabrication industrielle intelligente, du bureau d'études à la production en série.

Venez visiter formnext avec son association unique de technologies additives et classiques.

Laissez-vous inspirer.

Where ideas take shape.

Film du salon

formnext.com/movie

Informations :

+33 1 44 89 67 70
info@france.messefrankfurt.com

Suivez-nous :

@formnext_expo
#formnext16

mesago

Messe Frankfurt Group

Phillips-Medisize emploie plus de 3 800 salariés sur 14 sites de production et centres de R&D en Amérique du Nord, Europe et Chine. Son c.a. a atteint 620 millions d'euros en 2015, issu à 75 % de dispositifs médicaux, emballages pharmaceutiques, systèmes de diagnostic et de délivrance de médicaments. Cette entreprise moule également des pièces et composants plastiques pour l'armement et les produits de grande consommation. Elle va rééquilibrer les ventes du groupe Molex afin de les rendre moins dépendantes des marchés asiatiques. Elle devrait également permettre de créer un pôle santé au sein du groupe.

Röchling investit

Intégrée début 2015 à la division médicale du groupe Röchling, l'usine HPT Hochwertige Pharmatechnik de Neuhaus am Rennweg au nord de Nuremberg, rebaptisée Röchling-HPT, va bénéficier d'un plan d'investissement de 35 millions d'euros dans les sept années qui viennent. Ce fabricant d'emballages primaires (flacons et bouchages, dispositifs d'administration en polyoléfinés) de produits pharmaceutiques et de diagnostic va ainsi monter progressivement en puissance. Une fois l'extension des bâtiments réalisée (la première pierre a été posée il y a quelques semaines), le groupe a prévu d'investir dans de nouvelles machines d'extrusion-soufflage, presses à injecter et systèmes d'assemblages automatisés, en salles blanches ou non. Plusieurs vagues d'embauches sont prévues qui porteront l'effectif de ce site à plus de 350 salariés en 2023.

Dans son ensemble, le groupe Röchling possède 77 filiales qui emploient environ 8 500 salariés dans 22 pays. Ses trois grandes divisions, Industrie (demi-produits et composites), Automobile (composants structurels, pièces sous-capots, circuits de fluides en thermoplastiques ou thermoplastiques injectés ou compressés) et Médical ont réalisé en 2015 un c.a. consolidé de 1,6 milliard d'euros.

Emballage souple

Linpac veut fermer Dalidet

Selon le quotidien breton Ouest-France, le groupe britannique Linpac a l'intention de fermer sa filiale Linpac Packaging Dalidet qui emploie une trentaine de salariés à Ballée en Mayenne. Produisant des films étirables en PE et des films de spécialité pour des applications non-alimentaires, cette société fondée dans les années 1970 a réalisé un c.a. de 11 millions d'euros en 2015 (en baisse de 7,5 % par rapport à 2014), avec un résultat net négatif de - 770 000 euros (contre - 409 000 euros en 2014). Arguant de ces mauvais résultats, et globalement d'un secteur du film plastique en crise, la direction du site a informé les salariés de cette décision le 8 juillet, et a entamé des discussions avec les représentants syndicaux du groupe qui mettent pour leur part en avant un manque d'investissement productif depuis 30 ans.

Le groupe proposerait notamment aux salariés de Ballée un reclassement sur le site Linpac Packaging de Noyal-Pontivy dans le Morbihan qui produit 45 000 t/an de films plastiques emploie près de 400 personnes et réalise un c.a. supérieur à 140 millions d'euros.

Automobile

ElringKlinger reprend Maier

L'équipementier automobile allemand ElringKlinger a racheté les actifs du mouliste, allemand lui-aussi, Maier Formenbau. Basé à Bissingen an der Teck près de Francfort, ce spécialiste de la conception, réalisation et réparation/maintenance des gros outillages complexes qui emploie 42 salariés a réalisé en 2015 un c.a. de 6 millions d'euros. Employant pour sa part 8 000 salariés sur 45 sites industriels dans le monde, ElringKlinger avait également racheté le mouliste Hummel-Formen en 2011. De ses spécialités d'origine, production de joints de culasses et autres éléments d'étanchéité de blocs moteurs en élastomères, ce groupe s'est diversifié dans la plasturgie en développant des composants allégés, des pièces d'isolation thermique et acoustique, et plus récemment, des batteries au lithium pour véhicules électriques et hybrides. Le résultat 2015 consolidé du groupe a dépassé les 1,5 milliard d'euros. Il vise 1,9 milliard en 2019.

ElringKlinger a notamment repris en 2011 l'équipementier français Meillor à Nantiat en Haute-Vienne. Ce groupe a réussi à redynamiser sa fabrication de joints de culasses et joints spéciaux et il a investi plus de 5 millions d'euros dans une nouvelle ligne de production d'écrans thermiques qui a démarré fin 2015.

Rhône-Alpes

Créée en 1968, la société oyonnaxienne MIHB (Moulanges Industriels du Haut-Bugey) est exempte de nombreux titres. Son capital est 100 % familial. Elle choisit de maintenir 100 % de sa production en France avec des moules réalisés à 100 % en France et mène pour y parvenir une stratégie dynamique tournée vers l'innovation.

Dirigée par Frédéric Jullien, fils du fondateur, l'entreprise se développe autour de trois pôles : la sous-traitance automobile de rang 2 en co-conception et moulage (télécommandes d'ouverture, façades de console, transferts de fluides et transferts de mouvements) ; le développement et la distribution de produits propres en plasturgie ; et la mise au point et la transformation de matériaux non-issus du pétrole. Malgré cette politique, l'automobile représente plus de 70 % des 25 millions de c.a. attendus cette année, mais la société espère beaucoup de sa récente diversification dans la parfumerie-cosmétique, également en rang 2.



L'automobile représente encore plus de 70 % du c.a. de l'entreprise.

Autrefois éparpillées sur plusieurs sites, l'entreprise a regroupée en 2012 ses activités sur un site unique de 20 000 m² couverts dont 5 000 m² d'ateliers, à Groissiat, dans la Plastics Vallée. Cette usine a nécessité pour son acquisition et son adaptation à la plasturgie de haut niveau un investissement de plus de 5 millions d'euros. Elle y emploie 170 salariés et dispose d'un parc



MIHB dispose d'un parc de 70 presses à injecter de 25 à 600 t, essentiellement de marques Arburg et Billion.

Prix de l'entreprise innovante, décerné lors du Forum Plastipolis, journée portes ouvertes pour la présentation d'une nouvelle presse Arburg, MIHB a occupé cet été le devant de la scène.

MIHB fait l'actualité



L'usine MIHB de Groissiat s'étend sur plus de 4 ha.

de 70 presses à injecter de 25 à 600 t essentiellement de marques Arburg et Billion, dont 12 bi-matière et 3 tri-matière. Depuis l'origine, MIHB met en œuvre des procédés de transformation avancés, et elle continue à le faire en développant nombre d'applications en IMF (in-Mold-Forming, surmoulage avec ajout d'un film, d'un visuel ou d'une couche composite sur la pièce), IMA (assemblage dans le moule, pour la fabrication de réservoirs de petites tailles, jusqu'à 2 l), injection gaz et surmoulages sur inserts métal ou plastique. Ses productions nécessitent parfois des opérations d'assemblage. Une vingtaine d'opérateurs partici-

pent aux productions manuelles et semi-automatiques, tandis que le parc de robots 6 axes ne cesse de grandir pour automatiser toujours plus de tâches.

Certifiée ISO 9001, ISO TS 16949 et ISO 14001, MIHB investit chaque année plus de 4 % de son c.a. en R&D. Pour ses développements propres, la société s'appuie sur une équipe comprenant un designer, un ingénieur chimie & process et un technicien d'application. Parallèlement, les co-développements sont gérés par un BE de quatre personnes. La production des moules

est majoritairement confiée à des outilliers du Rhône-Alpes, la proximité restant la solution la plus économique pour les applications complexes.



Le composite minéral Dragonskal bénéficie de nombreux atouts, dont la résistance au feu.

Dans le cadre de sa diversification, MIHB a développé le composite Dragonskal à matrice 100 % minéral dédié à la protection anti-feu. Non-inflammable, ne générant ni fumées ni COV ni gouttes chaudes, il lui a permis de remporter le Concours de Pitch des Entreprises Innovantes organisé fin juin à Lyon dans le cadre du 6^e Forum Plastipolis. Pare-flamme certifié A1/M0 et coupe-feu certifié EI120, les panneaux composites Dragonskal sont disponibles dans une large gamme de finitions (couleur, texture,

aspect, traitement) et niveaux de résistance mécanique et d'épaisseur. Ils sont coupe-feu en grand format (format standard 2 500 x 1 200 mm) en épaisseurs de 1 à 40 mm. Utilisables

dans la construction, la réhabilitation ou l'aménagement, ils trouvent aussi des applications dans l'aéronautique, le maritime et le ferroviaire. Le prix Entreprises Innovantes a également salué le fait qu'ils ne soient pas issus de la filière pétrole et qu'ils contribuent à promouvoir le « Made in France ».

Quelques jours après avoir reçu son prix de l'innovation, MIHB a également accueilli à Groissiat en parte-

nariat avec le constructeur de presses Arburg et EDF 45 visiteurs invités à découvrir la nouvelle presse Golden Electric d'Arburg et assister à plusieurs conférences ayant pour thème l'efficacité énergétique. MIHB qui possède 55 machines Allrounder Arburg dans son atelier est un client fidèle du constructeur allemand.

A l'image des Golden Edition servo-hydrauliques, les Golden Electric sont des modèles économiques destinés à rendre plus accessibles les entraînements électriques. Ils bénéficient de moteurs électriques refroidis par eau et de servo-variateurs et sont disponibles en 60, 100, 150 et 200 t de force de fermeture. Comme l'a souligné Marc Schuh, d.g. d'Arburg France, durant la présentation, ces modèles consomment jusqu'à 55 % moins d'énergie qu'une presse hydraulique conventionnelle de même tonnage, et ils offrent des niveaux de précision et de répétabilité incomparables. Le partenariat établi avec EDF permet de plus de valider des certificats d'économie d'énergie (CEE) qui donne droit à une prime financière à l'achat dont le montant dépend du type de presse, de sa puissance installée et de ses conditions d'exploitation. Lors de la visite guidée de l'usine, les invités ont pu assister à une démonstration d'injection de boîtes empilables sur une 100 t Allrounder 470 E Golden Electric. Un robot linéaire Arburg Multilift était



Durant la journée portes-ouvertes, Arburg présentait une Allrounder 470 E Golden Electric.

utilisé pour évacuer les pièces, moulées dans un temps de cycle de 20 s.

Dans le cadre de ses récents investissements, MIHB achète presque exclusivement des machines hybrides ou tout-électrique. Outre leur moindre consommation énergétique, l'entreprise oyonnaxienne apprécie leur parfaite complémentarité avec ses robots numériques.

PLASTURGIE

Médical

En plasturgie, l'usine 100 % numérique est en passe de devenir une réalité. Grâce à son système de supervision d'atelier, RR Plastiques est l'un des tout premiers plasturgistes français à mettre en œuvre la GED.

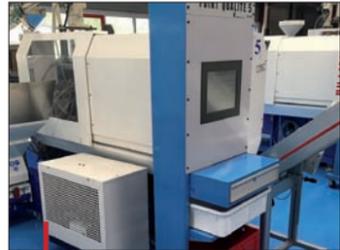
RR Plastiques : une usine documentée sans papier

Suite de la page 1

RR Plastiques transforme une grande variété de polymères, en particulier les plastiques souples comme les SEBS, EVA, TPU, et PVC plastifié dont elle s'est fait une spécialité. Elle dispose également d'un éventail d'équipements d'assemblage assurant le jointage, le montage des différents composants et le conditionnement final en ligne des articles produits. Dans ce domaine, RR Plastiques collabore avec des spécialistes des machines spéciales comme DMA et LAS (Lean Assembly Systems GmbH), mais réalise également certains de ses équipements. Elle a de plus doté la plupart de ses lignes de production de systèmes de contrôle qualité par caméra afin de garantir le zéro défaut avant conditionnement. Des opérations de marquage à chaud sont également réalisées.

Son c.a. est réalisé à 60 % dans le domaine médical, avec pour produits principaux des capsules, compte-gouttes (tétines en TPE avec pipettes, capsules, avec ou sans bague d'inviolabilité en PP ou PE) pour applications ophtalmiques ou auriculaires, ainsi que des accessoires pour le diagnostic. Le por-

tefeuille clients compte de grands noms comme Biocodex, Schering-Plough ou MSD, Bio Rad... Avec l'appui des autres filiales du groupe Medicos, RR Plastiques peut fournir des pipettes en verre ou plastique avec ou sans marquage offrant la possibilité de doser différents calibres de gouttes, de 35 à 50 µl.



Chaque presse et machine spéciale est dotée d'une dalle tactile permettant à l'opérateur de visualiser les documents nécessaires à l'OF, de les remplir, de les valider, et de les sauvegarder.

Les autres marchés de l'entreprise sont l'industrie du diagnostic (10 % des ventes) et la parfumerie-cosmétique (30 % avec des clients comme Clarins, Caudalie, Diptyque, Esthederm...) qui constitue l'un des axes de développement de Medicos. RR Plastiques prend toute sa place dans cette stratégie grâce à ses compétences conjuguées en moulage de pièces techniques et d'as-



L'usine s'étend sur 1 500 m² couverts.

pect avec des outillages à grand nombre d'empreintes. La société se positionne comme un acteur fort avec sa gamme standard de compte-gouttes cosmétique et roll-on, et développe aussi des produits spécifiques, tels que des bouchons de parfums pour enfants en Surlyn et des tubes échantillons pour parfum.

Pour répondre aux exigences documentaires croissantes de l'industrie médicale en matière de traçabilité, qualité et sécurité, mais aussi pour améliorer la productivité, RR Plastiques s'est doté au début de l'année d'un système de supervision de la production MES Cyclades intégrant la gestion électronique de documents (GED). Cette société est ainsi le premier client Sise à exploiter ce nouveau développement qui assure la gestion automatisée, rapide et réactive de la documentation liée aux différentes productions.

L'atelier de Corveissiat dispose ainsi d'une dalle tactile de 15" par presse et machine spéciale

(une version industrielle renforcée, ventilée notamment, développée par Sise) permettant à l'opérateur de visualiser les documents (formats Microsoft Office, PDF, JPEG, PNG, etc.) nécessaires à l'ordre de fabrication (machine, moule, article, fabrication, montage), de les remplir de manière interactive, de les valider, puis de les sauvegarder en même temps que les données de production.

Un module logiciel spécial permet aussi d'imprimer des étiquettes personnalisées répondant aux exigences de traçabilité spécifiques à chaque client. Cette gestion directe, sans papier, avec transfert automatique des données dans l'informatique centrale de la société garantit une traçabilité complète des productions et un suivi qualité effectif en évitant les erreurs humaines liées aux procédures manuelles et en simplifiant la tâche des opérateurs. Il est notamment possible d'interdire le démarrage d'une production tant que les documents associés ne sont pas validés par l'opérateur.

RR Plastiques mettant en œuvre une politique soutenue

d'investissement (plus de 10 % de son c.a. en moyenne chaque année), elle cherche en permanence à améliorer sa réactivité en termes de réponse aux marchés, de délai de conception, de prise en compte des normes et des réglementations, et de communication. La mise en place du MES a largement contribué à cette démarche et si elle n'est pas encore une entreprise « zéro papier », elle s'en approche et participe aujourd'hui à une démarche écologique qui va dans le sens de l'histoire.



Un échantillon des fabrications moulées chez RR Plastiques.

SERVICE LECTEUR n° 104

GROSFILLEY
IN MOLD & ROTATIVE SOLUTIONS

New



BASE TOURNANTE HAUTE PERFORMANCE

1^{ère} mondiale !

- > Température moule : jusqu'à 200°C (silicone, PPA, PAEK...)
- > Possibilité de transformation en plateau tournant
- > Mono-Bi-Tri-rotation (Brevets Grosfilley)
- > Masse en rotation jusqu'à 12 Tonnes

SUPERCHARGED
BASE TOURNANTE ET PLATEAU TOURNANT

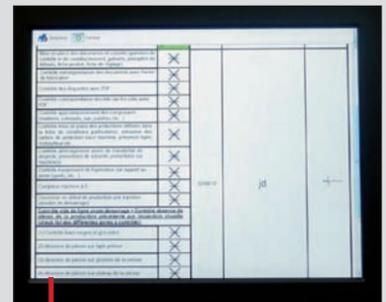
Retrouvez-nous
au Salon K2016
Düsseldorf
Hall 1 Stand A.04
(du 19/10 au 26/10/2016)

GROSFILLEY FRANCE
732 Rue des Lavours
01100 Martignat
Email : info@grosfilley.fr
+33 (0)4 74 81 17 50

www.grosfilley.fr

SISE, PIONNIER DE L'INFORMATIQUE D'ATELIER

Pionnier depuis les années 80 de la régulation de température multizone pour systèmes d'injection à canaux chauds, Sise fut également précurseur de la supervision d'atelier avec son système Cyclades. Bénéficiant de progrès constants, suscités par les partenariats instaurés depuis des années avec de grands groupes de plasturgie, cette offre est devenue MES Cyclades (Manufacturing Execution System) pour traduire les capacités de gestion avancée de processus industriel qu'elle a acquises au fil de son quart de siècle de développement. La version actuelle de Cyclades conserve ses modules traditionnels de supervision, maintenance outillage et machine, ordonnancement, gestion des ordres de fabrication et des consommables, actions opérateurs et changements d'équipes, analyse de résultats par équipe et ordre de fabrication, et génération d'états personnalisés. Mais les utilisateurs peuvent s'ils le souhaitent intégrer en complément un large choix de modules optionnels ouvrant sur une traçabilité et une disponibilité totale des informations relatives à la production : ressources humaines (calcul de temps de présence et rentabilité des opérateurs), suivi des opérations de reprises manuelles, montage, soudage et tri par exemple, module énergie (consommation réelle par machine ou l'ensemble d'un parc machine), module SPC opérant le suivi des cartes de contrôle de chaque article produit, module consommation matière, modules lecture de codes-barres et impression d'étiquette. Un module Web encore optimisé offre la possibilité à l'encadrement d'une entreprise de consulter à distance l'état d'un parc machine sur un smartphone ou une tablette.



Les opérateurs doivent valider chaque élément d'un OF sur l'écran tactile.

Sise développe aussi avec son système Easy-PSP l'acquisition de données (températures et pressions dans le moule notamment) pour aider l'optimisation des procédés d'injection. L'interfaçage de MES Cyclades avec Easy-PSP est possible. Il tend d'ailleurs à se développer. Sise travaille aussi avec les principaux constructeurs de presses à injecter à l'optimisation des échanges de paramètres selon le protocole Euromap 63 qui se généralise avec le développement des technologies d'usines connectées Industrie 4.0.

Utilisé dans des ateliers situés dans un nombre croissant de pays (Mexique, États-Unis, Russie, etc.), Cyclades répond par ailleurs aux besoins d'autres industries que la plasturgie, notamment de la métallurgie.

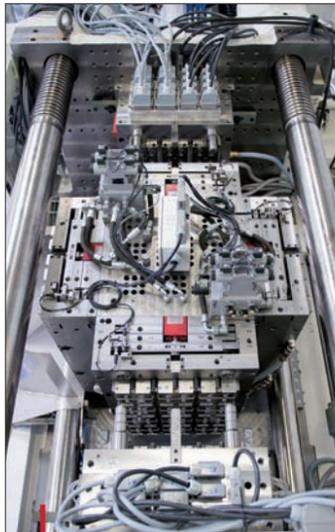
Rhône-Alpes

Outillages à haute productivité, les moules-cubes restent l'apanage de quelques rares spécialistes. Le mouliste français DPI International a relevé avec panache ce défi technologique.

DPI développe un moule-cube 4 x 48 empreintes

Suite de la page 1

Les moules-cubes constituent l'un des sommets technologiques des outillages d'injection plastique. Il faut en effet intégrer de multiples circuits d'injection et de refroidissement dans un espace réduit, et rendre cet outillage capable de recentrer successivement quatre faces portant un grand nombre d'empreintes pour permettre injection, surmoulage et éventuellement, assemblages intégrés.



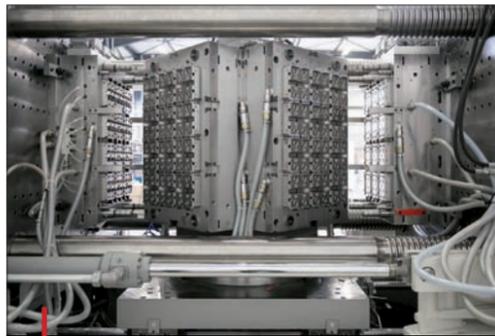
Le moule vu du dessus : une ingénierie complexe.

Le moule-cube 4 x 48 empreintes présenté par DPI fait partie d'un projet comprenant également deux autres moules 48 et 32 empreintes à injection latérale destinés à produire les autres composants, capots et

bras, de ce système de refermeture. Après avoir consulté plusieurs constructeurs qui ont décliné toute offre pour cette application, le poids de TPE utilisé pour le surmoulage du PP étant inférieur à 0,10 g, DPI en est venu à concevoir lui-même ses propres systèmes canaux chauds à injection latérale et à obturateurs pour les équiper.

Pourquoi s'être orienté vers cette technologie complexe ? Jean-Benoît Langlois explique que le moule-cube 4 faces a d'autant plus de sens que le temps de refroidissement des pièces est long. Ce qui est le cas dans cette application. De plus, ce principe laissant une face libre pour effectuer un assemblage, il peut remplacer une partie des équipements d'assemblage aval. Dans le cas de l'application montrée par DPI, ce concept a permis de remplacer quatre moules et quatre presses, si bien que la productivité d'une telle installation compense très largement le surcoût de l'outillage.

Par rapport au premier moule prototype conventionnel, un outil à deux postes monté sur plateau rotatif, le moule-cube a permis de diviser par quatre le temps de refroidissement. Le moule-cube a permis de réduire de moitié le temps de cycle, passé de 20 à 10 s seulement. La presse bimatière KM de 550 t est équipée d'un système électronique contrôlant le parallélisme



Le moule-cube 4 x 48 empreintes en rotation selon son axe vertical.

des plateaux. En cas de dérive, la presse peut être arrêtée avant que le moule ne soit endommagé. Le moule-cube a en outre été conçu pour permettre le démontage de toutes les pièces interchangeables directement sur presse, sans déposer de l'outillage.

Dans le cadre de son service d'industrialisation complet, DPI a également intégré la ligne d'assemblage final des dispositifs de refermeture de canettes comprenant trois pièces plastiques et un composant en aluminium.

Animée par Jean-Benoît Langlois, DPI a réalisé en 2015 un c.a. de 7 millions d'euros. La société emploie une soixantaine de salariés sur deux sites, à Chaleins où elle dispose de deux bâtiments abritant ses pôles de R&D/ mise au point, protos et de maintenance-réparation, et Arbent, où DPI Moules, ex-Antonin, réalise les gros travaux

d'usinage, rectification et électroérosion des moules. DPI a pour activité principale le développement complet, pièces et outillages jusqu'à l'industrialisation, d'applications dans les secteurs de l'emballage agro-alimentaire, du médical, de la cosmétique et de l'hygiène. Son pôle R&D est équipé de six presses à injecter mono et bimatière

KraussMaffei, Netstal et Billion de 50 à 550 t qui lui permettent de tester les outillages, d'optimiser leur process, et de réaliser l'industrialisation et l'automatisation finale de l'application. En septembre prochain, une presse KraussMaffei tout-électrique de 180 t dotée d'un bloc de puissance hydraulique pour les mouvements rapides des noyaux viendra compléter ce dispositif. Cet atelier est également apte à recevoir temporairement des presses de clients pour effectuer des mises au point finales.

SERVICE LECTEUR n° 105

Stratégie

Barnes achète Foboha

Le conglomérat américain Barnes devient décidément un poids lourd de la filière moules et outillages plastiques. Déjà propriétaire des constructeurs de systèmes à canaux chauds Synventive Molding Solution (acquis en 2012 pour 335 millions de dollars), Otto Männer (en 2013, pour 275 millions d'euros) et Thermoplay (en 2015, pour 50 millions d'euros), le groupe dirigé par Patrick Dempsey est en train de se constituer parallèlement un pôle mouliste à haute technicité. Outre l'activité de construction d'outillages pour emballage et injection PET



Foboha dispose à Haslach en Allemagne de 1 500 m² de locaux avec des ateliers entièrement climatisés.

d'Otto Männer, Barnes a en effet annoncé à la mi-juillet qu'il venait de boucler l'acquisition du mouliste allemand Foboha, filiale du groupe suisse Adval Tech, pour environ 135 millions d'euros. Utilisant cette somme pour se désendetter, Adval Tech va se recentrer sur ses activités de production de composants et sous-ensembles automobiles en métal, plastiques et composites. Foboha sera intégré avec Synventive, Männer et

Thermoplay à l'activité Solutions de Moulage de la division Industrie de Barnes.

Basé à Haslach au nord-est de Fribourg, Foboha est un spécialiste des moules complexes pour production en très grand volume d'emballages, articles de soins et d'hygiène, mais aussi pièces médicales et automobiles. C'est notamment un expert en outillages d'injection de pièces à paroi minces avec IML et l'un des principaux pourvoyeurs mondiaux de moules à étages, moules sur bases rotatives et moules-cubes simples et doubles avec moulage, surmoulage et assemblage intégré. Foboha emploie 370 salariés en Allemagne, Suisse, États-Unis et Chine.

Fondé en 1857, Barnes emploie pour sa part mondialement près de 6 000 salariés sur une soixantaine de sites industriels. Il a réalisé en 2015 un c.a. de 1,20 milliards de dollars principalement en tant qu'équipementier aéronautique et automobile.



Les moules-cubes sont l'une des spécialités de Foboha.

SERVICE LECTEUR n° 106

Au centre du marché

Messe Stuttgart



MOULDING EXPO

Salon professionnel international de la fabrication d'outils, de maquettes et de moules



LES MEILLEURS SE RETROUVENT ICI

C'est le salon que toute l'industrie attendait : MOULDING EXPO est le nouveau point de rencontre européen du secteur de la fabrication d'outils, de maquettes et de moules.

Les experts sont unanimes. Découvrez les raisons de pour lesquelles participer à MOULDING EXPO 2017 vous est indispensable.

www.MEX2017.com

30.05.-02.06.2017 MESSE STUTTGART

Inscrivez-vous maintenant !

SERVICE LECTEUR n° 7

EMPREINTES

Instrumentation

RJG et le moulage découplé

Le spécialiste américain de l'instrumentation des moules d'injection plastiques RJG a récemment organisé une journée technique à l'ISPA d'Alençon à laquelle participait une trentaine de responsables techniques d'ateliers de moulage et techniciens moulistes. Cette journée comportait deux volets, le matin, une présentation de Denis Fecci, directeur de RJG France, et l'après-midi une démonstration concrète des apports des technologies RJG avec un moule appareillé monté sur l'une des presses de l'atelier de l'ISPA.

L'essentiel de la présentation de D. Fecci portait sur le Moulage Découplé (en anglais Decoupled Molding), la méthodologie de réglage de presse à injecter développée par Rod Groleau qui fonda RJG en 1985. Permettant selon lui d'utiliser à plein le potentiel des presses modernes, mais aussi d'améliorer les capacités des machines plus anciennes, le Moulage Découplé (MD) comprend trois méthodes, I, II et III, proposant des méthodologies de sophistications croissantes, assez éloignées des principes de réglages conventionnels. Le MD prend en compte deux phénomènes physiques principaux, l'écoulement non-newtonien et l'injection sous pression limitée. Le premier prend en compte le changement de viscosité important du polymère exposé au cisaillement lors de son écoulement dans le système de moulage. Plus la vitesse d'injection est élevée (et donc plus fort est le cisaillement), plus il perd en viscosité. Les méthodes traditionnelles de réglage ne prennent pas suffisamment en compte ce comportement new-newtonien. En Moulage Découplé, il est considéré comme une variable essentielle, ce qui conduit à vouloir contrôler étroitement la vitesse d'injection lors de la phase de remplissage du moule. Aux débuts de l'injection plastique, les machines ne possédaient pas de régulation de vitesse, ceci induisant un paradoxe. Si on utilise juste la pression nécessaire pour remplir le



Denis Fecci démontrant les avantages du mode de réglage Découplé III sur une presse de l'atelier de l'ISPA.

sur le remplissage. De ce fait, les deux premières phases de moulage, le remplissage et le compactage de la matière sont couplées, ce qui empêche de pouvoir les contrôler indépendamment. Et pire, si on règle un seul niveau de pression pour tout le cycle d'injection, les trois phases, remplissage, compactage et maintien, sont alors couplées. Sa société proposant des capteurs de pression et température installés dans les moules, et des technologies de traitement des données acquises par ces instruments, Rod Groleau a développé son concept de Moulage Découplé pour les utiliser au mieux en étant capable d'analyser et de contrôler séparément les paramètres lors des trois phases d'un processus de moulage. Il l'a perfectionné au

moule, cette dernière n'est pas suffisante pour effectuer un remplissage rapide. En d'autres termes, la vitesse de remplissage est limitée par le niveau de compactage, ce qui crée une condition de pression

restent liés en terme de rhéologie, alors que le compactage varie en fonction de la viscosité. Garantissant une meilleure répétabilité de moulage, le mode de réglage Découplé III offre les mêmes avantages, avec en plus un contrôle indépendant de la vitesse de compactage. Ainsi, la presse est autorisée à prendre plus ou moins de pression pour continuer à pressuriser l'empreinte dans les mêmes conditions quelle que soit la résistance rencontrée. Cette phase de compactage se termine lorsque la pression désirée dans l'empreinte est atteinte. En pilotant sur la base de la pression matière dans l'empreinte à l'aide des capteurs RJG et de système de commande eDart, cette dernière ne varie plus en fonction de la viscosité. La quantité de matière compactée dans la ou les

empreintes est précisément contrôlée du fait d'effets d'inertie bien moindres. Le Découplé 3 ne peut s'envisager sans capteurs de pression dans l'empreinte. Une commutation en position vis produirait plus de variations lors d'un changement de viscosité matière ou de performances du clapet fluctuantes. Le système RJG permet de s'affranchir des variations de caractéristiques matières qui influent sur la qualité de remplissage des pièces. Avec un moule appareillé dialoguant avec la presse, les variations de lots matières n'ont plus d'influence, et il n'est ainsi plus nécessaire de modifier éventuellement les paramètres de la presse.



Exemple d'une même pièce moulée en matière vierge à gauche, et recyclée, à droite, sans faire intervenir un système RJG. Si on enclenche le système, les pièces moulées restent bonnes quelle que soit la qualité de la matière.

En découplé III, le remplissage se termine à une certaine position de la vis, puis on utilise une seconde vitesse de remplissage pour compacter la matière dans le moule jusqu'à l'obtention d'une pression donnée dans l'empreinte. On enclenche ensuite un maintien jusqu'au gel du seuil. Les avantages du Découplé II reposent sur un choix de vitesse d'injection en adéquation avec les besoins du couple moule/matière et les performances de la presse, ce qui permet de compenser les variations de la viscosité matière durant le remplissage du moule. On réduit ainsi les variations de remplissage des empreintes et on améliore l'équilibrage du moule. Les limites de ce mode II sont que le compactage et le maintien

est monté avec une précontrainte pour éviter la formation de bavures. Si le noyau est positionné librement dans la pièce à injecter, le vérin est alors monté sans précontrainte.

THERMORÉGULATION

Eurochiller

Une philosophie : l'économie d'énergie

Le refroidissement des presses et des moules étant un élément incontournable dans le processus d'injection plastique, celui-ci est souvent trop gourmand en électricité et influe directement sur les coûts de production.

Pionnier du free-cooling, Eurochiller a pour objectif prioritaire l'optimisation de la consommation d'énergie dans les ateliers.

Pionnier de la thermorégulation des outillages et équipements de transformation plastique, développeur des premiers refroidisseurs à free-cooling intégré, Eurochiller est toujours très attentif au respect des conditions énergétiques les plus strictes lors de l'élaboration de ses nouvelles gammes de produits. A l'écoute permanente des



La gamme AX EVO combine design, fonctionnalité et performance en réduisant de jusqu'à 50% l'électricité consommée pour refroidir l'eau des outillages.

demandes du marché et des évolutions dans le domaine des C2E, Eurochiller a conçu en collaboration avec plusieurs clients des équipements qui permettent de réaliser des économies d'énergie très significatives.

Gamme AD COOLER

Eurochiller souhaite contribuer toujours plus à la réduction de la consommation d'énergie dans les équipements de réfrigération et ainsi qu'à celle des émissions de CO2 dans l'environnement. La société répond aujourd'hui à cette exigence avec une machine dénommée AD COOLER (Adiabatic Cooler), qui combine l'économie énergétique générée par une batterie aéro-réfrigérante avec l'efficacité thermique propre à un système adiabatique. Grâce à ce système de refroidissement, il est possible de garantir des températures proches de la valeur du bulbe humide. Ce refroidisseur se situe hors rubrique ICPE 2921 concernant la légionelle.

Exemple : Pour une puissance de refroidissement de 200 kW pour le circuit huile hydraulique d'une presse à injecter, il faut normalement compter 40 à 45 kW de consommation

PUBLI-REPORTAGE



Les systèmes de refroidissement AD Cooler réduisent drastiquement la consommation énergétique des équipements de plasturgie.

électrique moyenne pour un groupe froid conventionnel. Avec l'AD COOLER, la consommation électrique est ramenée à 6,75 kW.

Gamme AX EVO

Cette gamme de refroidisseurs d'eau de process intègre en une seule solution les technologies expérimentales les plus récentes d'Eurochiller, assurant des niveaux d'efficacité et de rentabilité énergétiques de haute performance. Présenté comme une évolution, AX EVO est le résultat d'un procédé de développement combinant la recherche du design, la fonctionnalité, la performance et une gamme variée d'options telles que :

- Free-cooling intégré permettant pour une température d'eau de 15°C de réaliser jusqu'à 50% d'économie d'énergie pour l'eau des moules (AX EVO FC).

- Système adiabatique (ADX EVO) qui permet lors de période chaude en été d'éviter de sur-dimensionner l'appareil. L'humidification des média placés devant l'appareil abaisse de façon significative la température de l'air de condensation du gaz.

Hydraulique

Des vérins Meusburger

La gamme du fabricant autrichien d'éléments standard Meusburger inclut désormais des vérins hydrauliques. Le modèle E 7055 est un vérin de fermeture (force de maintien disponibles de 40 à 500 kN) destiné à équiper des tirants de noyaux ou des tiroirs de moules d'injection ou de fonderie. Pour réduire la taille nécessaire pour faire face aux forces élevées auxquelles il est exposé, il est doté d'un système de blocage mécanique en fin de course. Ce vérin flasquable est doté d'un capteur de fin de course qui garantit la sécurité. Si la pièce plastique est ouverte, le vérin



Vérin Meusburger autobloquant type E 7055.

est monté avec une précontrainte pour éviter la formation de bavures. Si le noyau est positionné librement dans la pièce à injecter, le vérin est alors monté sans précontrainte.

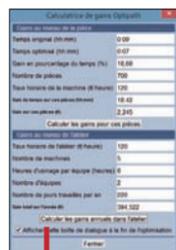
FAO

Son nouveau module Force confère à Vericut une capacité encore accrue d'optimisation automatique des parcours d'usinage.

Vericut passe en Force

Le logiciel d'analyse des parcours d'outils Vericut dispose désormais d'un nouveau module optionnel baptisé Force qui offre une capacité d'optimisation automatisée des vitesses d'usinage des pièces encore supérieure.

Disposant déjà avec son application intégrée OptiPath d'une forte capacité d'optimisation des parcours d'outils d'usinage, l'éditeur CGTech a ren-



Le module OptiPath inclut un calculateur des gains générés par son utilisation.

forcé son offre en intégrant à Vericut des technologies de modélisation physiques et mathématiques développées par le groupe industriel américain UTC. United Technologies Corp., plus de 55 milliards de dollars de c.a. en 2015 avec 210 000 salariés, est un grand conglomérat basé à Hartford dans le Connecticut qui exploite cinq activités principales, dont les plus connues sont les systèmes de chauffage et climatisation Carrier, les ascenseurs et escalators Otis, et surtout, Pratt & Whitney, 4ème équipementier aéronautique mondial. C'est notamment pour les besoins de ce dernier qu'UTC a développé un logiciel de prédiction des efforts de coupe permettant

d'optimiser les vitesses d'usinage de pièces complexes par commande numérique jusqu'à 5 axes. Via un accord de licence, CGTech a intégré les principales fonctionnalités de ce logiciel dans son nouveau module Force qui repousse encore les possibilités d'optimisation des parcours d'outils proposées par le module OptiPath.

Vericut Force constitue la 4ème génération de procédés d'optimisation. Jusqu'à la fin des années 80, l'optimisation manuelle était de rigueur. Puis OptiPath, lancé en 1991, a apporté au fraisage son premier procédé d'optimisation logicielle, basé sur des tables de profondeur et de largeur d'avance des outils coupants. En

1998, Vericut a apporté encore plus de pertinence en permettant de travailler à épaisseurs et débits de copeaux constants, vitesses de coupe constantes et en prenant en compte des passes dans le vide. Avec la nouvelle simulation Force, Vericut propose d'utiliser le couple outil-matière (sa base de données utilisés industriellement, alu, titane, aciers...) pour analyser les parcours d'outils et définir des vitesses d'avance et d'approche optimisées. Pour l'instant adapté au fraisage, il sera prochainement disponible pour le perçage et le tournage.

En détectant d'éventuelles erreurs, risques de collisions et

zones de faible efficacité d'usinage, en analysant les efforts de coupe, la puissance et le couple de la broche et l'épaisseur des copeaux de matière, en réduisant la durée de mise au point, puis les temps de cycle, Vericut Force peut améliorer la productivité d'une machine-outil de près de 50% (taux constaté par UTC sur une trentaine de ses sites et ceux de 180 sous-traitants), tout en réduisant l'usure des outillages et en améliorant la qualité finale des pièces usinées. Il réalise tout cela sans remettre en cause les gammes d'usinage, ni les choix d'outils, ni les stratégies d'usinage. Conçu prioritairement pour les besoins haut-de-gamme de l'aéronautique, il répond parfaitement à ceux de la filière automobile et de l'industrie du moule qui utilisent elles-aussi des procédés d'usinage par c.n. automatisés.

SERVICE LECTEUR n° 109

Usinage

Les broches-outils distribuées par EDM Service génèrent des vitesses d'usinage élevées et donnent accès aux renvois d'angle dans tous les porte-outils de tours ou de centres d'usinage.

Les micro-broches-outils : solution pratique et économique

Commercialisées par EDM Service spécialiste des consommables et outils d'électroérosion et d'usinage installé à Jouy-le-Moutiers dans le Val d'Oise, les micro-broches-outils BO Bleue et Verte atteignent la première, des vitesses de rotation d'outils de 70 000 tr/mn avec entraînement par le fluide d'arrosage (huile entière ou soluble) et la seconde, de 55 000 tr/mn avec entraînement par de l'air comprimé. Elles permettent de réaliser rapidement des usinages de précision avec de petits outils tournant à des vitesses élevées. Le fluide passe par l'intérieur du porte-outil dans lequel est montée la broche, puis passe par la turbine située sur la queue de l'outil. Un dispositif de mesure affiche la pression dans le porte-outil. De petites dimensions, diamètre 25 x longueur 40 mm, la broche-outil se monte dans n'importe quel porte-outil Weldon, porte pince de diamètre 25 ou porte outil de tour. Une réduction existe pour passer de diamètre 25 à 20mm dans le cas où la machine n'est pas équipée en 25 mm. La version renvoi d'angle est montée sur une queue de diamètre 16 mm.

ments et une turbine, se changent quand l'outil est usé. Ils existent pour des queues d'outil de diamètre 3, 4 et 6. Le kit de montage sert à monter l'outil à l'aide d'une mini-presse ou d'une perceuse à colonne dans l'ensemble roulements turbine.



Toutes sortes d'outils peuvent être montés sur ces broches.

Alimenté par une pression d'arrosage de 15 bar, l'outil tournera à 50 000 tr/mn. En augmentant la pression du liquide d'arrosage jusqu'à 70 bar la vitesse pourra atteindre 70 000 tr/mn. En augmentant la pression on augmente également la puissance délivrée par la turbine, environ 200 W à 25 bars, 600 W à 60 bar. Avec de l'air comprimé à 7 bar la BO verte tourne à 55 000 tr/mn avec une puissance de 250 w.

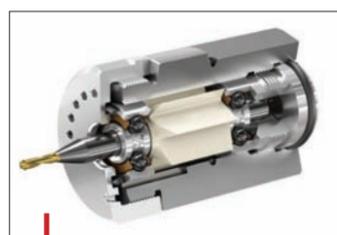
Cette nouveauté existe en version broche droite ou renvoi d'angle à 90°. Dans le dernier cas, il n'y a pas de pignon. La Broche Outil BO est simplement montée à 90° sur une tige de 16 mm. Le renvoi d'angle ainsi constitué fait 40 mm de long et peut tourner à la même vitesse que les broches droites (50 000 à 70 000 tr/mn) ce qui est unique. Une fois montées dans un porte-outil standard, les broches sont disponibles dans le changeur d'outil ou sur la tourelle de la machine sans raccordement particulier. En complément, la Broche-Outil BO verte fonctionne avec de l'air comprimé à 6 - 10 bars si du liquide d'arrosage n'est pas disponible.

Pour un budget d'environ 900 €, la Broche Outil BO permet d'utiliser les petits outils de diamètre inférieurs à 3 mm à la vitesse de rotation qui leur

convient. Quel que soit la matière à usiner, la machine peut alors avancer à des vitesses élevées, sans vibration, sans bruit, sans échauffement. Cela garantit un

bon état de surface et des temps de cycle réduits en usinage dans l'axe ou à 90°.

SERVICE LECTEUR n° 110



Les broches-outils BO Bleue et Verte sont de conception simple.

L'outil constitue l'axe de la broche. Les roulements et la turbine sont montés directement sur la queue de l'outil. Il y a ainsi moins de pièces intermédiaires et donc, moins de faux rond. Les kits, composés de deux roule-

MILACRON **Mold Masters** **DME** **FERROMATIK**

L'AVENIR PREND FORME

La gamme SUMMIT-SERIES de Mold-Masters représente un nouveau sommet technologique pour les systèmes à canaux chauds « premium ».

Réunissant une précision et une performance sans précédent, le système d'injection en acier inoxydable fonctionne avec une stabilité thermique quatre fois supérieure à celle d'un système conventionnel. Idéal pour des résines sensibles au cisaillement et à la température (PC, POM ou PBT), et particulièrement bien adapté au marché médical, le SUMMIT-SERIES est puissant et polyvalent.

Etes-vous prêts à porter vos processus d'injection vers de nouveaux sommets ? Contactez-nous ou visitez www.milacron.com pour en savoir plus.

2016 19e-26e Octobre 2016, Hall 15/C06 et Hall 01/A39

MILACRON

SERVICE LECTEUR n° 9

MATIÈRES

TPE

Fruit de nombreux regroupements et acquisitions, le groupe Elasto fête cette année ses 40 ans d'existence.

Elasto : 40 ans de TPE

Devenu l'un des leaders mondiaux des compounds TPE, Elasto, désormais filiale du groupe suédois Hexpol, a connu une belle réussite, malgré une histoire compliquée. Tout commence en 1976 par la fondation de la société Elastoteknik AB à Halmstad en Suède par Ladislav Kubicka, un ingénieur chimiste tchèque spécialiste des caoutchoucs. Son but était de produire des élastomères thermoplastiques pour l'injection et l'extrusion. Ses premières fabrications furent développées pour des applications de produits ménagers et des protections et garde-boues pour Volvo et Scania. Cette société fut rachetée en 1984 par Wermia qui déménage les six salariés et les machines à Åmål. Développant des TPE innovants et investissant dans ses premières extrudeuses bivas corotatives, la société accélère sa croissance à la fin des années 1980. Elle est rachetée par le groupe suédois Nolato en 1993 et devient Nolato Elastoteknik. Avec le soutien financier de ce groupe, elle investit dans de nouvelles lignes de compoundage, dans



Le site d'Åmål est spécialisé dans la production des TPE médicaux Mediprene.

une ligne de production pilote et un nouveau laboratoire. Peu à peu le site d'Åmål se spécialise dans la production de TPE pour le médical. Il est certifié ISO 14001 en 2000, avant d'être acquis par le groupe britannique British Vita en 2002 pour devenir VTC Elastoteknik flanqué d'une société sœur, Vita Thermoplastic Polymers, basée près de Manchester en Grande-Bretagne.



Une des premières productions d'Elasto furent les garde-boues de camion en caoutchoucs et TPE.

Persévérant dans les développements médicaux, VTC lance en 2004 la gamme Mediprene qui bénéficie dans les années suivantes de puissants investissements, nouvelle ligne de production en salle blanche et systèmes périphériques automatisés, permettant de fabriquer des compounds ultra-propres, des grades transparents, des grades alimentaires, répondant aux plus hautes spécifications. Le site suédois devient en 2007 la première usine européenne certifiée ISO 13485 pour la production de compounds TPE médicaux.

Dernière péripétie en date, la société redevient suédoise suite au rachat en 2010 de ses deux sites par le spécialiste des caoutchoucs Hexpol. Ils sont rejoints en 2012 par le compoundeur allemand Müller Kunststoffe, tandis qu'une implantation chinoise est mise sur pied. Elasto produit désormais des TPS, TPO, TPV, ainsi que des substituts au liège pour le bouchage de bouteilles sous les marques Dryflex, Mediprene, EPSeal, Lifoflex



Les TPE Mediprene sont notamment utilisés en production de petits tubes médicaux.

and Lifocork. Sa maison-mère Hexpol emploie 4 100 salariés dans 11 pays. Elle a réalisé en 2015 un c.a. consolidé équivalent à 1,2 milliard d'euros avec un bénéfice en hausse de 35 % par rapport à 2014. Sa division compoundage représente près de 90 % des ventes. Outre les TPE, elle produit des compounds caoutchoucs et thermoplastiques techniques, notamment des PP renforcés. Cette division possède 30 sites de production en Europe, Asie et Amérique du Nord qui emploient au total plus de 2 400 salariés. L'autre division Engineered Products a pour spécialités les joints en caoutchoucs pour échangeurs de chaleur et les roues pour les chariots élévateurs.

SERVICE LECTEUR n° 111

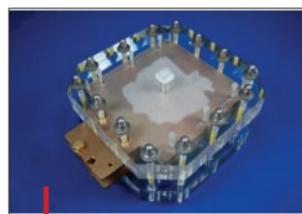
Polymères conducteurs

Compounds chargés graphite pour piles à combustibles

La production de piles à combustibles constitue un défi industriel dans lequel les polymères jouent un grand rôle. Les recherches se concentrent notamment sur l'utilisation de compounds électro-conducteurs chargés graphite offrant de meilleures propriétés mécaniques,

moins cassants notamment. L'institut de R&D allemand IKV associé à l'université RWTH d'Aix-la-Chapelle développe actuellement une nouvelle approche dans la production de compounds PP fortement chargés en graphite offrant la même conductivité électrique mais une bien meilleure solidité que les produits actuellement disponibles sur le marché.

Pour améliorer l'élasticité, les chercheurs allemands ont ajouté un élastomère au PP, tout en limitant le taux de charge graphite au minimum. Ils ont testé cette formule en produisant des plaques bipolaires composites comme élément de base de piles à combustibles. L'IKV est en train de développer avec une dizaine d'autres partenaires un procédé de fabrication dans lequel la partie conductrice de la plaque bipolaire est moulée par compression à partir d'un compound PP fortement chargé graphite, avant d'être surmoulée, puis assemblée, avec une autre plaque pour constituer une pièce composite. Il est en effet important que ces plaques soient soudées étroitement l'une à l'autre de manière à être parfaitement étanches aux gaz. L'IKV développe lui-même les technologies de soudage utilisées. La pièce composite est ensuite testée intensivement dans des conditions les plus proches possibles de celles rencontrées en pratique. D'après les essais en cours, ce nouveau compound PP + élastomère à fort taux de charge semble très approprié à cette application, en réduisant notamment fortement la fragilité constatée sur les matériaux conventionnels. Une plus longue durée de vie et des taux de rebuts en production bien inférieurs figurent également parmi les avantages constatés par les experts de l'IKV.



Pile à combustible dotée de plaques bipolaires en compounds chargés graphite. (photo: Eisenhuth/IKV)

ment l'une à l'autre de manière à être parfaitement étanches aux gaz. L'IKV développe lui-même les technologies de soudage utilisées. La pièce composite est ensuite testée intensivement dans des conditions les plus proches possibles de celles rencontrées en pratique. D'après les essais en cours, ce nouveau compound PP + élastomère à fort taux de charge semble très approprié à cette application, en réduisant notamment fortement la fragilité constatée sur les matériaux conventionnels. Une plus longue durée de vie et des taux de rebuts en production bien inférieurs figurent également parmi les avantages constatés par les experts de l'IKV.

SERVICE LECTEUR n° 112

Transparents

Le Barex, suite et fin

Le feuillet du polyacrylonitrile Barex n'en finit pas de rebondir.

En discussion avancées pour la reprise des activités de production, développement et commercialisation de ce polymère transparent très apprécié dans l'emballage pharmaceutique et alimentaire, le groupe Ineos et la société américaine MSM Poly, créée et dirigée par Patrick Mickle, ne sont finalement pas parvenus à un accord. Suite à cette rupture, le groupe Ineos arrêtera définitivement tous les approvisionnements en Barex fin 2016.

Créée pour rechercher des solutions de remplacement, la société MSM Poly avait entamé des discussions avec le chimiste européen pour reprendre les brevets et certains actifs du site de Lima (Ohio). Entre temps, la société a mis au point un copolymère acrylonitrile-méthyl acrylate (AMAC) qu'elle fait fabriquer par Tiarco Chemical dans son unité de Greenville (Caroline du Sud), qu'elle commercialise sous la marque Anobex et qui semble offrir des propriétés très équivalentes au Barex 210. La proximité de ses caractéristiques semble être la principale raison de l'échec des discussions.

Additifs

Lanxess achète Chemtura

Après avoir épongé la majorité d'une dette qui a culminé à près d'1,7 milliards d'euros en 2013, le chimiste allemand Lanxess (7,9 milliards de dollars de c.a. - 16 700 employés dans 29 pays a annoncé l'acquisition prochaine du groupe américain Chemtura (c.a. équivalent à 1,5 milliards d'euros, avec 1 600 employés), lui-même en difficulté chronique depuis sa création en 2005. Cette transaction qui devrait être close à la mi-2017 après les validations de rigueur valorisera ce spécialiste des additifs retardants de flamme et lubrifiants 2,4 milliards d'euros, soit environ 7 fois son EBITDA actuelle, dans la fourchette basse des conditions d'acquisition souhaitées par le groupe allemand. Tout en recréant de la dette, cette acquisition renforcera les positions de la division additifs Rhein Chemie de Lanxess par des produits destinés aux applications plastiques et caoutchoucs, ainsi que des additifs lubrifiants et des lubrifiants synthétiques industriels. De bonnes synergies existent entre Chemtura, spécialiste des retardants de flammes bromés et Rhein Chemie, producteur de produits à base de phosphore rouge. Chemtura apportera en outre ses productions de prépolymères et polyols pour PU et d'organo-métaux pour catalyses polymères.

Polyamides

Arkema monte en capacités

Pour accompagner la croissance mondiale des applications polyamides dans le sport, l'électronique grand public et l'automobile, Arkema poursuit un programme mondial d'augmentation de capacités. En 2017, le groupe français va ainsi augmenter ses capacités de compoundage et démarrer deux nouvelles lignes de PA11 (en plus du PA 10 déjà produit sur place) sur son site de Zhangjiagang (province de Suzhou) spécialisé dans les polyamides de spécialités biosourcés Rilsan. Aux Etats-Unis, un nouvel investissement sur le site de Birdsboro en Pennsylvanie permettra de produire de nouveaux grades de TPE Pebax bio-sourcés pour les marchés du sport et de l'électronique.

Composites

PolyOne investit dans les composites

Après avoir renforcé par de nombreuses acquisitions ses activités de production de mélanges-maîtres, de compoundage de plastiques techniques et élastomères thermoplastiques (rachat de Kraton Performance Polymers en février 2016 notamment), le groupe américain PolyOne vient d'investir plus de 85 millions de dollars dans le rachat de deux spécialistes des matériaux composites. Gordon Composites produit des profilés et des laminés, pour équipements sportifs et mobiliers de bureau notamment, tandis que Polystrand fabrique des composites thermoplastiques renforcés.

Toutes deux basées à Englewood (Colorado) où elles emploient chacune une soixantaine de

AMPCOLLOY® 944

Alliages sans Béryllium pour l'industrie du moule



www.ampcometal.com

En stock dans le monde entier



Épaisseur disponible jusqu'à 101,6 mm

- HBW 277 IACS 36,0 %
- HBW 285 IACS 35,7 %
- HBW 293 IACS 35,4 %
- HBW 302 IACS 35,1 %



A Second Century of Innovation

AMPCO METAL EXCELLENCE IN ENGINEERED ALLOYS

AMPCO METAL France - 46, avenue des Frères Lumière - Bat A - 78190 TRAPPES
Tél. +33 (0)1 30 49 29 29 - Fax +33 (0)1 30 62 63 98 - cheneby@ampcometal.com

salariés, ces sociétés forment la base d'une nouvelle activité Composites Avancés intégrée à la division Specialty Engineered Materials de PolyOne.

Elles devraient contribuer pour environ 40 millions de dollars au c.a. de leur nouveau propriétaire dont les ventes ont atteint 3,4 milliards de dollars en 2015.

Distribution

A.Schulman s'allie à Snetor

Le compoundeur et distributeur américain A.Schulman a élevé au rang de partenaire privilégié la société française Snetor Chimie pour la distribution de ses mélanges-maîtres noirs, blancs, couleurs et additifs dans tous les pays du continent africain en conformité avec les restrictions et lois américaines et européennes. Ce partenariat constitue une belle reconnaissance pour Snetor qui est devenu l'un des principaux distributeurs de produits chimiques et polymères en Afrique, avec 35 ans d'expérience et un nombre croissant de bureaux commerciaux et dépôts. Snetor enregistre également un important développement commercial depuis 2010 en Amérique Latine.

Purges

Chem-Trend achète Ultra Purge

Le producteur d'agents démoulants, compounds de purge et autres produits d'aide à l'injection Chem-Trend a racheté à la société italienne Mould Plus International sa gamme Ultra Purge afin d'élargir son portefeuille de produits destinés à la transformation des thermoplastiques. Distribuée depuis le début des années 2000 en Amérique du Nord, en Europe et dans certaines régions d'Asie et d'Amérique du Sud, la gamme Ultra Purge comprend des produits adaptés à l'injection, le nettoyage des canaux chauds avec ou sans systèmes d'obturation, la production de préformes PET, l'extrusion-soufflage, l'extrusion de film, etc. Basé dans le Michigan et disposant d'un site de production et de développement situé à Maisach en Bavière, Chem-Trend (qui commercialise aussi les lubrifiants Klüber) est filiale du groupe Freudenberg Chemical Specialities.

Polyuréthanes

Covestro accroît sa capacité en HDI

Le groupe Covestro (ex-Bayer MaterialScience) vient de démarrer à Shanghai une nouvelle ligne de production de diisocyanate d'hexaméthylène (HDI) de 50 000 t/an de capacité nominale. Cette installation qui bénéficie des plus récentes technologies permettant de réduire de 70 % son empreinte carbone par rapport aux équipements et procédés de précédente génération, permettra d'alimenter la demande croissante des marchés asiatiques en revêtements, peintures et adhésifs polyuréthanes, utilisés dans les industries de l'automobile, de la construction, du mobilier, de la chaussure et du textile.

Covestro a également entrepris de doubler la capacité de production de polycarbonate de ce site chinois. Il devrait atteindre les 400 000 t/an au début de l'année 2017.

Polycarbonate

IBM optimise le recyclage

Considérant les 2,7 millions de tonnes de polycarbonate entrant chaque année dans la fabrication de CD et DVD, biberons, verre de lunettes, smartphones et nombreux composants de produits électroniques high-tech, des chercheurs californiens du groupe IBM ont étudié de nouvelles possibilités de recyclage afin d'éviter notamment la génération de BPA dans la nature. Ils ont mis au point un procédé basé sur l'adjonction d'un réactif fluoré, d'un apport de chaleur, et d'une base similaire à de la levure, qui permet d'obtenir un nouveau polymère de type polyaryl-éther-sulfone (PES) à partir de déchets de CD. Ce dernier possède des propriétés thermiques et chimiques bien supérieures à celles du PC. Sa stabilité évite aussi toute génération de BPA et compte tenu de ses propriétés, il pourrait trouver bon nombre d'applications techniques ce qui diminuerait d'autant les quantités de PC mises en décharge.

Automobile

Pour la 7^e génération de son modèle 208, le constructeur français Peugeot a choisi plusieurs styréniques proposés par le producteur Ineos Styrolution. Deux grades appartenant aux gammes Luran S et Novodur ont respectivement été homologués par les équipementiers Faurecia et Plastivaloire pour la production de la nouvelle grille avant et de son cadre. Le cahier des charges imposait une forte résistance aux hautes températures et au choc, une qualité d'aspect irréprochable et une stabilité améliorée aux UV.

Le premier matériau choisi est l'ASA Luran S 778T. Ce



Leonard Kurz propose une large gamme de films thermocollants destinés au décor des pièces automobiles.

Biopolymères

Biesterfeld France distribue les Inzea de Nurel

Le réseau Biesterfeld France distribue désormais les biopolymères compostables Inzea du producteur espagnol de polymères et fibres textiles Nurel. Principalement axé sur la production de polyamides, ce chimiste filiale du groupe industriel Samca a également développé cette gamme Inzea qui comprend des grades produits à partir de cultures génétiquement modifiées et d'amidon. Les productions sont réalisées à Sarragosse dans une usine certifiée ISO 9001, 14001 et 50001.

Adaptés à l'injection, l'extrusion et le thermoformage, les Inzea peuvent remplacer les polyoléfinés et les styréniques dans de nombreuses applications allant des sacs poubelles et alimentaires aux barquettes et gobelets, en passant par la vaisselle jetable et les dosettes de café. En agriculture et horticulture, ils

La Peugeot 208 se pare de styréniques



La grille avant et le cadre de la nouvelle 208 Peugeot sont moulés en ASA et ABS fournis par Ineos Styrolution. Après moulage, les pièces peuvent être peintes, chromées ou recevoir un film décor Leonard Kurz.

copolymère est utilisé pour mouler la grille avant sur laquelle est appliqué un film thermocollé selon une technologie développée par le spécialiste allemand Leonard Kurz. Offrant à la fois une haute qualité d'aspect en sortie de moulage et une excellente colorabilité pour des applications de pièces extérieures teintées masse non-peintes, ce matériau répond aux exigences esthétiques et fonctionnelles fixées par le constructeur.

Le second est l'ABS Novodur P2MC qui est utilisé pour produire l'entourage de la grille avant. Outre sa facilité d'injection, sa bonne tenue au choc, sa stabilité dimensionnelle et sa résistance thermique, cet ABS facilite la production de pièces sans défauts

esthétiques destinées à être métallisées ou chromées. Du fait de la polyvalence de ce grade, la nouvelle face avant de la 208 peut être peinte ou chromée selon les modèles.

Selon Ineos Styrolution, les styréniques gagnent des parts de marché dans plusieurs

applications de pièces extérieures, grilles avant, logos ou rétroviseurs. La principale raison est que ces matériaux ASA, ABS et alliages avec du PC, répondent à deux préoccupations essentielles des constructeurs et équipementiers : l'esthétique et l'allègement des pièces. Très satisfait de ce choix, Peugeot a ainsi décidé d'adopter ces nouveaux matériaux pour d'autres modèles de ses véhicules lancés sur le marché en 2016.

Producteur de styrène, polystyrène, ABS et ASA et autres spécialités styréniques, Ineos Styrolution qui emploie 3 100 salariés dans le monde a réalisé en 2015 un c.a. de 5 milliards d'euros.

SERVICE LECTEUR

n° 113

Et vous ?

Savez-vous si vos pièces injectées sont toutes bonnes ?

La nouvelle plateforme **eDART v10** de RJG est encore plus intuitive,

- capteurs de pression et de température :
- Tri pièces à 100%
- Archivage des données presse/moule
- Pilotage presse par le moule.
- Outils qualité, etc.

Our Experience. Your Success!

www.rjginc.com

RJG - 2, ZA en chacour - 39240 Arinthod

☎ +33 3 84 44 29 92

Retrouvez-nous sur nos prochains événements :

- 29 sept Paris : Conférence Plasturgie du Futur
- 19-26 oct Düsseldorf : KShow - Hall 13 Stand D90
- 25 oct Lyon : TechDay RJG

SERVICE LECTEUR

n° 114

SERVICE LECTEUR

n° 11

Le meilleur c'est notre standard, la nouvelle génération /5

 2016
Hall 16, F43



robuste - économique - compacte - conviviale et facile d'entretien

FARPI-FRANCE 
Plastics Processing Machinery
farpi.com

Bernhard Ide GmbH & Co. KG
Liebigstr. 16
73760 Ostfildern
Allemagne
+49(0)7158 /179 – 0

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

IDE

COMMITTED TO EXTRUSION

Recyclage

NGR fête ses 20 ans

Le constructeur autrichien de lignes de recyclage NGR fête cette année ses 20 ans d'activité.

Depuis sa fondation en 1996 dans un bâtiment de ferme par une équipe d'ingénieurs, Next Generation Recyclingmaschinen a vendu plus de 900 installations dans plus de 80 pays. La première fut installée au Japon. Désormais implanté dans une usine moderne à Feldkirchen, NGR appartient au Next Generation Group aux côtés du constructeur allemand de machines de laboratoire Collin et le spécialiste de la filtration des polymères BritAS. Ce groupe réalise un c.a. total de 55 millions d'euros. Les trois sociétés partagent des centres d'assistance technique installés aux États-Unis et en Chine. NGR est représenté en France par la société Geoplast basée à Raphèle-les-Arles dans les Bouches-du-Rhône.

Équipements

Wittmann représenté au Maroc

Pour répondre au fort développement du marché local, le groupe Wittmann a décidé d'intensifier ses activités au Maghreb, et particulièrement au Maroc qui offre un potentiel tout particulier. Le groupe autrichien a ainsi signé fin juin en présence du d.g. Michael Wittmann un accord de représentation avec la société Smartindus. Basée à Tanger à proximité de la zone de libre-échange, elle possède une expérience de terrain de plusieurs années au sein de la plasturgie marocaine. Aux termes de cet accord, elle va mettre à disposition trois vendeurs à temps plein pour les périphériques presses à injecter Wittmann-Battenfeld, et deux autres affectées à temps partiel à des prestations de service après-vente.

Robots

Sepro en Hongrie

Peu à peu, le constructeur français de robots Sepro tisse une toile serrée en implantant des filiales commerciales et de services un peu partout dans le monde. La dernière en date, inaugurée à Budapest en Hongrie par le d.g. du groupe Jean-Michel Renaudeau, vise à améliorer les capacités de ventes et services auprès des nombreux équipementiers automobiles et leurs sous-traitants installés en Hongrie et en Autriche. Après les États-Unis et l'Allemagne, ses deux principaux marchés en dehors de la France, Sepro s'est implanté au Brésil et en Chine, puis au Canada. Le groupe estime avoir équipé plus de 30 000 presses à injecter dans le monde depuis le lancement de son premier modèle en 1982. Employant actuellement 400 salariés, Sepro a encore une fois battu son record de ventes en 2015 (et pour la 3e fois consécutive) avec un c.a. de 92,8 millions d'euros, en hausse de 17 % par rapport à 2014.

Injection

Sandretto en liquidation

Marque emblématique de la construction de presses à injecter italienne, Sandretto est à nouveau en voie de liquidation, l'usine de Pont Canavese devant fermer cet été, laissant 127 salariés au chômage. Les constructeurs italiens manifestent souvent une étonnante capacité de rebond, mais cette fois, la marque risque bien de disparaître pour toujours. Après moults difficultés dans les années 1990, la société exsangue a été rachetée en 2008 par le brésilien Romi. Lui-même plombé par la crise économique sévissant en Europe comme au Brésil, Romi a fermé en 2013 les deux usines italiennes de Sandretto et abandonné ses droits sur la marque. Il n'a conservé des certaines filiales commerciales, dont la française, pour vendre ses modèles Romi. L'usine de Pont Canavese a été ensuite cédée avec l'aide de la région piémontaise à la société belge Photonike Capital qui a tenté de redémarrer l'entreprise en produisant d'anciens modèles de presses Sandretto, mais aussi des imprimantes 3D capables de produire des pièces de grandes dimensions. Aux dernières nouvelles, Photonike semblerait vouloir ne conserver que cette seule activité implantée ailleurs qu'en Italie.

Injection

La nouvelle technologie de décor dans le moule (IMD) DecoJect développée par Engel propose de remplacer la peinture par des films colorés pour produire des pièces d'habitable. Offrant à la fois un meilleur aspect et une plus grande flexibilité pour les petits lots de pièces, le DecoJect combine l'injection avec ce qu'Engel appelle l'IMG (in-mould graining) apporté par un film alimenté en bobines. Contrairement à l'IMD conventionnel, le décor n'est pas simplement transféré du film vers la pièce, mais poinçonné pour y être plaqué en force. Outre une couleur et un motif, ce dispositif permet de transférer un aspect de surface et un toucher

Engel présente le Decoject



Pièces médicale transparente soudée avec haute précision par procédé STTIr.

spécifiques. Cette technologie sera présentée à la K en production automatique dans une cellule EasiCell comprenant une presse Engel Duo 5160/1000 moulant des pièces échantillons simulant des grands panneaux de portes automobiles. Pour montrer les

possibilités offertes, les pièces cumulées sur plusieurs aspects de surface, y compris un similicuir à grainage sophistiqué. Le temps de cycle complet, moulage + décor, sera proche d'une minute par pièce. Les changements de décor peuvent être opérés en quelques minutes. La taille des séries n'est ainsi plus un problème.

Ce développement a été réalisé avec plusieurs partenaires dont le mouliste suisse Georg Kaufmann qui a conçu

un outillage d'IMG capable de résister aux fortes pressions d'injection requises dans cette application. Les films PP (donc économiques) sont fournis par la société allemande Benecke-Kaliko, une filiale du groupe Continental. Les panneaux bénéficient aussi lors de leur injection d'un procédé d'expansion Mucell pour réduire le poids matière et l'énergie consommée tout en diminuant la déformation des pièces. Engel a conçu la robotisation de cette cellule dotée d'un robot 6 axes Easix intégré dans un espace très restreint aux côtés d'un système laser découplant les films avec précision.

SERVICE LECTEUR n° 115

Injection

Pour produire des pièces appariées en réduisant les variations qualitatives liées à des lots matière et des conditions de transformation différentes, mais aussi pour gagner nettement en produc-



Le moule tandem nécessite un parfait parallélisme des plateaux de la presse.

Krauss-Maffei injecte en tandem

tivité et coûts de fabrication, l'injection tandem a beaucoup d'avantages. Elle est même exigée par certains constructeurs automobiles.

Le constructeur de presses KraussMaffei a ainsi fourni au sous-traitant Arkal Automotive une cellule de production conçue pour exploiter un outillage à deux plans de joints permettant l'injection en un seul coups de presse de deux panneaux de portières (avant ou arrière) en PP renforcé 30 % f.v. L'équipement comprend une presse à deux plateaux MX 1600 - 12000 de 1 600 t équipée de deux robots linéaires LRX 350 montés sur un même axe Z parallèle à la presse. Ils se déplacent en parfait parallélisme pour aller démouler simultanément les deux pièces puis les déposer sur un poste de déchargement.



La presse MX 1600 - 12000 produit les panneaux de portières par paires.

Grâce à cette cellule exploitée en 3X8, Arkal livre chaque semaine 3 600 panneaux de portes à son client équipementier de rang 1.

Pour supporter un moule tandem aussi lourd, la fermeture hydromécanique de la presse MX remplit parfaitement son rôle en maintenant le parallélisme des plateaux, évitant tout basculement du

moule pouvant générer une usure rapide et de la non-qualité. Outre la presse, KM a développé la robotisation, expérimentant pour la première fois le couplage mécanique de deux robots LRX contrôlés

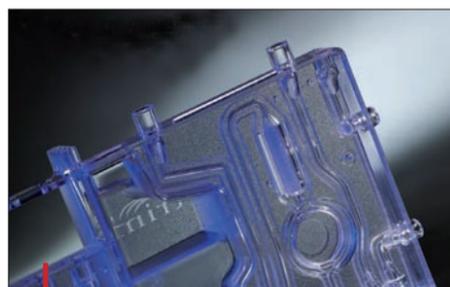
directement par l'armoire MC6 de la presse.

Société israélienne, Arkal Plastic Products possède l'unité de fabrication de Crock en Thuringe où est installée cette cellule de production. Elle est équipée de 11 presses à injecter, dont huit de marque KraussMaffei.

SERVICE LECTEUR n° 116

Soudage

Filiale du groupe américain Emerson, le constructeur de machines de soudage Branson Ultrasonics a récemment développé une technologie de soudage laser autorisant l'assemblage de deux pièces transparentes. Or, comme on le sait, le soudage laser exigeait jusqu'alors que l'une des matières à souder soit opaque. Répondant aux besoins de nombreuses industries (médical, automobile,



Pièces médicale transparente soudée avec haute précision par procédé STTIr.

Les transparents soudés laser

électroménager, filtration par exemple) à la recherche d'un procédé de soudage ultra-précis, propre et rapide, ce procédé baptisé STTIr, Simultaneous Through-Transmission Infrared (transmission infrarouge simultanée

en français) a été mis au point avec Sono-Tek un spécialiste des revêtements. Il consiste en effet à appliquer sur le joint de soudure de l'une des pièces un film mince, 0,5 mm d'épaisseur, capable d'absorber le rayon laser et rendre ainsi possible l'assemblage de deux pièces en plastiques transparents. L'absence de vibration est particulièrement intéressante pour les éléments intégrant d'éventuels composants électroniques.

Contrairement aux soudeuses laser conventionnelles qui utilisent un rayon laser qui se déplace tout au long du cordon de soudure, le procédé STTIr est basé sur l'action de

plusieurs sources laser fixes concentrées simultanément sur la longueur du cordon de soudure. Une commande électronique régule l'intensité des différentes sources pour garantir une soudure uniforme. Le système exerce en même temps que la fusion laser une force de compression ce qui permet de souder les pièces en une seule phase très rapide, avec une excellente répétabilité. Le guidage d'onde peut aussi être configuré avec plusieurs axes d'émission pour souder des pièces longues et/ou ayant des contours tridimensionnels complexes.

SERVICE LECTEUR n° 117

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Soudage

Installé depuis plus de 45 ans à Annemasse, Mecasonic reste un constructeur référent dans le domaine du soudage des plastiques. Parallèlement à sa spécialité de toujours, les ultrasons, qui restent utilisés dans près de 70 % des applications, la société a développé cinq autres technologies de soudure, la rotation, la lame chauffante, la vibration, le laser et l'air chaud. Répondant à des besoins particuliers, chacune évolue pour répondre aux besoins des clients. Ces derniers temps, le soudage par rotation se développe significativement dans l'électroménager, pour des composants d'aspirateurs notamment.

Mecasonic va de l'avant

Le marché français reste très important pour Mecasonic, ce qui ne l'empêche pas de continuer son développement à l'export qui représente désormais 60 à 65 % du c.a., 6,7 millions d'euros en 2015, avec un effectif de 45 personnes. Grâce à ses filiales aux États-Unis, en Chine, au Royaume-Uni, au Portugal et en Espagne (également site de production) et des agents et distributeurs la société livre des équipements dans 26 pays. Son site de Juvigny en banlieue d'Annemasse est certifié ISO 9001 par le TÜV depuis 2014. Outre les services administratifs, il abrite la R&D et les ateliers de fabrication de machines et de



Mecasonic est installé sur son nouveau site de Juvigny depuis 2014. (photo Gilles Piel)

sonotrodes dans des locaux ultrafonctionnels.

Parallèlement à sa gamme Omega III, disponible en versions MCA, MCS ou MCX, avec des puissances de 500 à 4000 W et des fréquences de 20, 30 et 40 KHz, Mecasonic va lancer cet automne une nouvelle gamme de générateurs couvrant une large palette de

fréquences et puissances qui sera principalement destinée aux intégrateurs et fabricants de machines spéciales. Le modèle haut de gamme offrira une utilisation simplifiée pour l'utilisateur grâce à un écran tactile une interface très ergonomique. Cette gamme comprendra aussi un modèle de générateur conçu pour une utilisation manuelle simplifiée mais incluant un suivi de qualité de production.

SERVICE LECTEUR n° 113

Détection de métaux

Basé à Schönberg en Bavière, le groupe allemand Sesotec a pour spécialité principale la séparation des métaux. Créé en 1976, il a lancé ses premiers séparateurs en 1980, à l'époque sous la marque S+S. Depuis, la gamme des technologies n'a cessé de s'élargir, le groupe fournissant désormais des systèmes de détection, séparation et tri de contaminants, polluants et produits non-conformes pour les industries alimentaires, plastiques et du recyclage. Fournissant des clients dans plus de 100 pays par le biais de ses 8 filiales commerciales en Europe (dont une en France installée à Wessalonne dans le Bas-Rhin), Asie et Amérique du Nord, et une cinquantaine de distributeur, le groupe Sesotec a réalisé en 2015 un

Les solutions Sesotec



Peu encombrant, le système Protector se monte facilement sous les trémies d'alimentation des machines.

c.a. de 65 millions d'euros avec 520 salariés.

Les particules métalliques étant très dommageables pour les équipements de transformation plastique, on rencontre beaucoup d'équipements de détection et séparation de métaux Sesotec dans les ateliers de plasturgie. Le constructeur propose quatre grandes familles d'appareils répondant à diverses situations techniques. Ils permettent de détecter des impuretés dans des matériaux

en chute gravitaire lors d'un transfert avec des vitesses moyennes, dans des conduites pneumatiques travaillant en pression ou aspiration avec des vitesses élevées, ou très fréquemment, mettre en place un dernier point de contrôle avant plastification sur presse, extrudeuse ou souffleuse, grâce à un système Protector surveillant une colonne pleine sous trémie. Une 4e solution souvent rencontrée en plasturgie consiste à installer des tunnels de détection sur des convoyeurs.

Le Protector offre l'avantage de détecter à la fois les particules magnétiques et non magnétiques, acier, inox, aluminium, même incluses dans un produit. Il réduit ainsi les coûts occasionnés par les dommages aux machines et les arrêts de production, contribue à la qualité des

produits. Garantissant un retour sur investissement rapide, il possède une très grande sensibilité de détection à tous les métaux, avec une résistance accrue aux interférences électromagnétiques et aux vibrations. Il conserve une forte reproductibilité de détection même si la dans un environnement très poussiéreux. Il est facile à régler par apprentissage automatique ou compensation manuelle non paramétrée des produits autorisant une meilleure adaptation à la conductibilité électrique du produit à analyser. Après détection, le système de séparation Quick-Valve associé à des buses Venturi assure une évacuation rapide des impuretés en minimisant les pertes de bonne matière.

SERVICE LECTEUR n° 119

Engel et l'injection de métaux

Co-développée par le constructeur de presses à injecter Engel et les spécialistes américain et allemand des matériaux Liquidmetal Technologies et Materion, la technologie d'injection de métaux liquides Liquidmetal se développe bien. Lors d'un forum organisé au sein du centre technique Engel de Stuttgart en présence de plus de 200 invités plasturgistes et métallurgistes, Heinz Rasinger, vice-président de la division Engel Teletronics spécialisée dans le développement de solutions dédiées à la télétronique a fait le point sur l'état d'avancement de cette technologie très prometteuse. Les alliages à base de zirconium amorphe produits par Liquidmetal qui apportent une dureté superficielle hors du commun aux pièces moulées sont facilement injectables sur les machines adaptées par Engel. Preuve de l'intérêt de ce procédé, Apple et Swatch ont été les premiers groupes industriels à en acquérir une licence d'utilisation. D'autres débouchés existent dans les instruments chirurgicaux, des composants d'appareils électriques et des décors d'habitacle automobile.

Extrusion

Battenfeld-Cincinnati coureur de fonds

Le constructeur d'équipements d'extrusion austro-allemand Battenfeld-Cincinnati vient encore de changer d'actionnaire. Son nouveau propriétaire est Industrie Holding Nimbus, un fonds hollandais qui possède plus d'un milliard d'euros de participations dans diverses industries. Selon Gerold Schley, le d.g. de ce constructeur, ce nouvel actionnaire sera plus à même de recapitaliser son entreprise et lui redonner des possibilités d'investissement et de développement.

Propriété depuis 2007 du fonds allemand Triton, Battenfeld-Cincinnati a connu des difficultés récurrentes qui se sont traduites fin 2014 par le départ de dirigeants et l'arrivée aux commandes de Gerold Schley, venu de chez Ferromatik Milacron. Triton a ensuite cédé ses parts au fonds Zweite VR Trust en décembre dernier, qui vient lui-même de les revendre à Nimbus. Souhaitons que ce sang neuf redonne toute sa place à ce constructeur qui estimait naguère posséder près de 25 % du marché mondial des équipements d'extrusion pour tubes, plaques et profilés.

Soufflage

Krones licencié Liquiform

Filiale du géant de l'emballage plastique Amcor, LiquiForm vient de céder au constructeur de machines de soufflage allemand Krones une licence d'exploitation de son procédé de soufflage-remplissage intégré. Utilisant en une seule phase le produit liquide à conditionner, au lieu de l'air comprimé, pour souffler les bouteilles en PET, ce procédé compatible avec toutes les machines de soufflage en cycle froid a été développé conjointement avec Sidel, en utilisant des développements brevetés par Nestlé et le groupe japonais Yoshino. Amcor et Sidel ont constitué le groupe DISCMA pour exploiter commercialement cette technologie en cédant des licences d'exploitation aux différents constructeurs intéressés. L'implication de Krones valide plus que jamais la validité industrielle de ce procédé.

Équipements périphériques

Plasticolor chez Stadal

Le constructeur allemand de périphériques Woywod-Plasticolor a conclu un accord de représentation avec la société alsacienne Stadal pour les applications extrusion (tous procédés), à l'exclusion de la câblerie, déjà servie par un autre distributeur. Les spécialités de Plasticolor sont le dosage et les systèmes de coloration, les stations de mélange volumétriques & gravimétriques, ainsi que des technologies de mesure et régulation, type poids au mètre en extrusion de films par ex. Fondée en 2003, Stadal est bien implanté dans l'extrusion et le compoundage, via la représentation de firmes comme Weber (ligne d'extrusion de profilés et tubes), Plasmec (mélangeurs pour le PVC), Penta (systèmes de transport et de gestion de matière) et Heubach (mélanges-maîtres).

Nettoyage de moules & outillages

Machines + produits + traitement de l'eau

= LA SOLUTION GLOBALE POUR VOUS !

Contactez-nous : marketing@fisa.com www.fisa.com

TABLEAU 2016 DES CONSTRUCTEURS ET DISTRIBUTEURS DE PRESSES À INJECTER EN FRANCE

CONSTRUCTEUR	AGENT FRANÇAIS	GAMMES	CARACTÉRISTIQUES DES UNITÉS D'INJECTION										CARACTÉRISTIQUES DES UNITÉS DE FERMETURE										PUISSANCE	COMMANDE
			Type entraînement vis	Dimensions vis Ø mm x nD	Capacité de Plastification cm ³	Pression maxi d'injection bar	Vitesse maxi d'injection mm/s	Nb unités injection disponibles pour le modèle décrit	Système de fermeture	Configuration Horiz. - Vert.	Type d'entraînement	Nb plateaux	Force de fermeture kN	Dimensions des plateaux mm	Passages entre-colonnes mm	Course maxi d'ouverture mm	Puissance totale installée kW	Nom de la commande type écran Informations diverses						
KRAUSS-MAFFEI Münich - Allemagne	KRAUSS-MAFFEI FRANCE 92632 Gemmevilliers 25 pers. S.a.-r. : 12 pers. Resp. : Jacques Sacquet	AX 8 mod.	EL	15 x 200	14	2 600	200	3	Gen. El.	Horiz.	El.	3	500	510 x 460	410 x 360	300	18	MC 6						
		CX 14 modèles	EL	75 x 18,70	1 237	1 634	200	3	Gen. El.	Horiz.	El.	3	3 500	1 110 x 1 030	810 x 730	650	175,4	Ecran couleur tactile 19 pouces						
MILACRON Cincinnati - USA Garantie 12 mois	FERROMATK MILACRON FRANCE 69571 Bron 30 pers. S.a.-r. : 6 pers. 1 300 presses en France Resp. : Denis Poitman	F 9 modèles	Mod. El. Hydr.	25 x 220	49	2 300	330	-	Hyd.	Horiz.	Hyd.- El.	-	1 200	640 x 640	470 x 470	400	24	Mosaic						
		Elektra 9 modèles	Mod. El. Hydr.	125 x 220	6 136	1 630	330	-	Hyd.	Horiz.	Hyd.- El.	-	6 500	1 620 x 1 620	1 120 x 1 120	1 030	195	Ecran couleur tactile 15"						
		K-TEC + Servo 11 + 8 modèles	El.	14 x 16,10	6	1 800	330	-	El.	Horiz.	El.	-	300	450 x 456	300 x 300	250	9,6							
		Elektron Evo 12 modèles	Hyd.	18 (40) x 200	25 (201)	2 336	-	-	Hyd.	Horiz.	El.	-	600 - 1 750	1 100 x 1 100	750 x 750	710	61,8							
		Magna T Servo 8 modèles	El.	100 x 180	2 825	1 556	-	-	Hyd.	Horiz.	El.	-	4 500	355 x 355 / 560 x 560	420 / 750	1 000	109	Endura Touch						
		Maxima (+P) 10 modèles	El.	14 x 180	6	1 800	-	-	Hyd.	Horiz.	El.	-	5 500	825 x 825 / 1195 x 1267	1 000	250	Ecran couleur tactile 15"							
		Bi-Power 10 modèles	Hyd.	90 x 200	2 290	1 515	205	-	El.	Horiz.	El.	-	5 500	1 190 x 1 020	1 000	119								
			Hyd.	18	3 142	2 545	150	-	Hyd.	Horiz.	El.	-	500	325 x 310	280	17								
			Hyd.	100	905	2 300	68	-	Hyd.	Horiz.	El.	-	5 000 (4 500)	1 330 x 1 400	920	81,1								
			Mod. El. Hydr.	60 x 220 (270)	31 416 (10 776)	1 538 - 1 510	2 292	-	Hyd.	Horiz.	El.	-	39 000 (4 000)	3 100 x 2 700	1 475 (1 300)	1 22								
NEGRI BOSSI Cologno Monzese (MI) - Italie Garantie 12 mois	NEGRI BOSSI FRANCE 01100 Oyonnax 4 modèles Synergy 14 modèles	EOS 5 modèles	Hyd.	25 x 220	76	2 160	-	-	Hyd.	Horiz.	Hyd.	2	500	610 x 540	380 x 330	425	12,5	Orion						
		Vector Evolution 5 modèles	Hyd.	45 x 180	294	1 350	-	-	Hyd.	Horiz.	Hyd.	2	1 200	770 x 730	480 x 440	500	24	Ecran 10,5 pouces						
NETAL Nœfels - Suisse	NETAL FRANCE 01100 Oyonnax 4 modèles Synergy 14 modèles	Evos 4 modèles	El.	160 x 21,50	2 060	2 060	2 200	1	Gen.	Horiz.	El.	3	3 000	1 010 x 860	1 000	91	Columbia							
		Canbio Evolution 2 modèles	El.	25 x 220	76	1 380	150	3	Gen.	Horiz.	El.	3	13 000	1 600 x 1 295	1 400	196	Ecran 15 pouces							
PLASDAN Marinha-Grande - Portugal	FAPR-FRANCE S.a.-r. : 6 pers. Resp. : Raphael Roux	EL 17 unités d'ini. auditaires	El.	16	16	2 000	112	3	Gen. El.	Horiz.	El.	3	500	550 x 550	360 x 360	310	var.	DSP 5 - 17 pouces						
			El.	65	1 078	1 530	140	3	Hyd. méc.	Horiz.	El.	3	4 200	1 220 x 1 170	770 x 7210	705	var.	aMos - 2 x 17 pouces						
PLASTIC METAL Gambellara / VI - Italie 130 pers. - 20 m ² Garantie 12 mois	S.a.-r. : 2 pers. Resp. : Olivier Quémener 220 presses en France	Electryla 7 modèles	EL	25 x 260	55	2 630	-	2	Gen. 5 pts	Horiz.	El.	2	490	370 x 300	370 x 300	250	15,1	Moog						
		MPW H 19 modèles	Hyd.	55 x 240	640	1 770	-	2	Gen. 5 pts	Horiz.	El.	2	2 750	630 x 630	600	58,1								
SUMITOMO DEMAG PLASTICS Schwaig - Allemagne 18 000 pers. - 5 M ² Garantie 24 mois	S.a.-r. : 2 pers. Resp. : Gilles Mazzolini	MPW HE 12 modèles	EL	235 x 210	43 370	1 615	-	2	Gen. 5 pts	Horiz.	Hyd.	2	31 390	2 360 x 2 034	2 200	150								
		MPW-L-PET 2 modèles	EL	25 x 240	71	2 500	-	2	Gen. 5 pts	Horiz.	El.	2	490	370 x 300	250	6,9								
WITTMANN-BATTENFELD Köttingbrunn - Autriche Garantie 12 mois	Wittmann-Battenfeld France 38430 Morans 70 pers. - 14,3 m ² 450 machines en France Resp. : Thierry Petra	MicroPower 2	Hyd. (El. opt.)	14 x 200	37	2 099	300	4	Gen.	Horiz.	Hyd.	2	350	460 x 460	320 x 320	180	15,3	NC5						
		EcoPower 7 modèles	Hyd. (El. opt.)	145 x 200	10 981	1 454	350	4	Gen.	Horiz.	Hyd.	2	15 000	1 500 x 1 250	1 500	272/387	Ecran couleur tactile 15"							
		SmartPower 14 modèles	Hyd.	30 x 200 (250)	125	1 855	nc	4	Gen.	Horiz.	El.	2	1 000	880 x 660	445	60								
		MacroPower 17 modèles	Hyd.	130 x 200 (250)	7 300	2 094	nc	4	Gen.	Horiz.	El.	2	7 000	1 620 x 1 620	1 030	334								
		VM 15 modèles	El.	14 x 200	14	2 800	300	4	Gen.	Horiz.	El.	2	500	320 x 570	370 x 370	300	50,6							
			Hyd.	60 x 200	1 809	1 437	350	4	Gen.	Horiz.	El.	2	4 500	870 x 620	800	219,4								
			Hyd.	5	1,2	3 000	nc	3	El.	Horiz.	El.	2	50	240 x 400	240 x 400	320	9	Uniting B5						
			Hyd.	8	4	2 500	nc	3	El.	Horiz.	El.	3	150	240 x 400	240 x 400	400	9	Ecran couleur 15" tactile						
			El.	14 x 200	14	3 000	nc	3	Electro-méca	Horiz.	El.	2	55	550 x 550	370 x 320	600	100							
			Hyd.	14 x 200	14	3 000	nc	3	Electro-méca	Horiz.	El.	3	300	1 090 x 1 145	770 x 720	1 250	10,5							
			Hyd.	14 x 200	14	3 000	nc	3	Hyd.	Horiz.	Hyd.	3	250	320 x 370	550	82,3								
			Hyd.	85 x 220	144	1 574	nc	3	Hyd.	Horiz.	Hyd.	3	3 500	1 130 x 1 155	800 x 720	1 250	67							
			Hyd.	55	772	2 500	nc	2	Hyd.	Horiz.	Hyd.	2	4 000	900 x 750	1 450	185								
			Hyd.	14 430	14 430	1 437	nc	2	Hyd.	Horiz.	Hyd.	2	16 000	1 600 x 1 250	3 200	20								
			Hyd.	14	14	3 000	nc	3	Hyd.	Horiz.	Hyd.	3	400	630 x 300	625	78								
			Hyd.	65 x 220	913	1 461	nc	3	Hyd.	Vert./Horiz.	Hyd.	3	2 700	diám. 1 755	800									

Motorisation : El = électrique - Hyd = hydraulique / Système de fermeture : Gen = genouillère - Double gen = double genouillère - Hydro méc. = hydro-mécanique

Thermorégulation

Un Tempro plus puissant

Présente sur le marché depuis plusieurs décennies, la gamme de thermorégulateurs Tempro de Wittmann est bien connue des plasturgistes. Elle a été déclinée en plusieurs versions. En entrée de gamme, les Tempro Primus sont des équipements plug-and-play convenant aux applications qui exigent à la fois un refroidissement direct et indirect.

Viennent ensuite les Tempro Basic et leurs nombreux équipements optionnels qui représentent plus de la moitié des fabrications de thermorégulateurs chez Wittmann. Les plus avancés techniquement sont les Tempro plus D, pouvant travailler dans une plage de températures allant de 90 à 180°C et qui peuvent être équipés en option de pompes renforcées, de système de refroidissement direct, ou travailler en double circuit.

Ce haut de gamme vient d'être complété par le modèle Tempro Plus D120 / 1-L, appareil mono-circuit qui offre une plus forte puissance de chauffage et dispose d'une pompe à plus haute capacité, d'où le L - pour Large, dans son appellation. La puissance de sa pompe est de 4 kW avec une pression maximale de 5,9 bar et un débit de 280 l / min. Sa capacité de chauffage est de 36 kW. Cet appareil peut être utilisé avec toutes les presses à injecter, en particulier lorsque les cycles de production nécessitent d'abord la production de chaleur élevée suivi par une phase de refroidissement.



Nouveau thermorégulateur à forte capacité Wittmann Tempro Plus D120 / 1-L.

Ce nouveau modèle est également équipé d'un écran d'affichage de 5,7 pouces qui permet de contrôler les différents paramètres. Comme la plupart des équipements périphériques Wittmann actuels, ce régulateur peut également être intégré dans la commande de la machine de transformation, suivant le concept Wittmann 4.0.

Robotique

Les TX2 de Stäubli

Stäubli Robotics a développé une nouvelle gamme TX2 de robots 6 axes dits collaboratifs car dotés des fonctions de sécurité intégrées Safe Speed, Safe Stop et Safe Zone leur permettant de fonctionner sans barrières de sécurité. Avec Safe Speed activée, lorsqu'une personne s'approche de la zone de travail du robot, celui-ci détecte sa présence grâce à des capteurs et réduit automatiquement sa vitesse à une allure conforme aux exigences de sécurité. Le robot peut poursuivre son travail à une cadence réduite sans que le mode d'arrêt d'urgence ne se déclenche, ce qui évite un redémarrage complexe. Si un opérateur s'approche trop près du robot, la fonction Safe Stop force



Les robots TX2 peuvent fonctionner sans barrières de sécurité.

ce dernier à ralentir encore ou à s'immobiliser. Avec cette fonction activée, le robot reste opérationnel et peut reprendre directement son activité dès que l'opérateur sort de sa zone de travail.

La fonction Safe Zone contrôle chaque mouvement du robot par des capteurs qui saisissent en temps réel les coor-

données du robot ainsi que ses vitesses et accélérations. Ces dispositifs assurent une protection sans faille de l'opérateur et des équipements de production. La gamme TX2 couvre tous les

besoins en emballage, agroalimentaire, plasturgie, automobile, médical, électronique. Précurseur des robots à structure fermée, les robots collaboratifs Stäubli Robotics sont capables de travailler dans les environnements les plus exigeants, avec leur poignet étanches aux classes IP65 et IP67. Avec un rayon d'action allant de 515 à 1 450 mm, la gamme TX2 se décline en versions spéciales HE (environnement humide), Stericlean et Supercleanroom.

SERVICE LECTEUR n° 121

VENTE AUX ENCHÈRES
à la requête de la selas KOCH & Associés,
Mandataire Liquidateur de la SAS

CirVal

6 rue de la Forge - F 68160 SAINTE MARIE AUX MINES

Mardi 11 octobre 2016

RECYCLAGE DE MATIÈRES PLASTIQUES

TRI : ouvre-balle **MATHIESEN** (2013), séparateur balistique **STADLER** (2010), 3 trieurs optiques **PELLENC** (2009), 2 presses à balles **PALL** et **SEREMAT** (2010), déchiqueteuse **LINDNER** (2010)

LAVAGE : broyeurs **LINDNER** (2010), **ENGIN PLAST** (2015) et **INAN PLASTIK**, 2 centrifugeuses **REANTEC** (2010), vis et tunnel de lavage

EXTRUSION : ligne d'extrusion bi-vis **ICMA** (2011), ligne d'extrusion mono-vis **TECNOVA** (2007), 2 microniseurs **SEPTU**

MOYENS GÉNÉRAUX : laboratoire, production d'air comprimé, mise en big-bag, stockage

Catalogue-photos sur le site : www.optimale.eu
Renseignements auprès du Technicien :

OPTIMALE

Tél : 33.(0)3.88.21.96.20 - contact@optimale.eu

BIO-FED – the expert in the development, compounding and marketing of biodegradable and/or biobased plastics

The Feddersen Group is a group of companies focusing on foreign trade, distribution and marketing of chemicals, engineering plastics, stainless steel, as well as plastic production and mechanical engineering. We address the challenges of globalisation with our worldwide branches and our international corporate culture.

Dans le cadre de nos activités bioplastiques sur le marché français, nous recherchons un

Key Account Manager (H/F)

Responsabilités :

- Service d'aide et de conseil aux grands comptes (constructeurs, sous-traitants de rang 1 et 2)
- Acquisition et création de nouveaux business et de clients ciblés dans les activités bioplastiques (cible : l'industrie du film)
- Gestion de projets avec l'acquisition et la réalisation de développements par application
- Analyse des marchés et de la concurrence
- Création et réalisation de concepts marketing

Votre profil personnel :

- Ingénieur ou technicien dans le domaine des plastiques ou directeur commercial avec plusieurs années d'expérience de la vente dans les films plastiques, et/ou bioplastiques, ayant une connaissance des grands comptes dans ce secteur.
- Connaissance de la technologie de transformation et des applications du secteur.
- Excellentes pratiques relationnelles, caractérisées par une forte orientation client, une compétence commerciale élevée, une approche axée sur les résultats, l'affirmation de soi et une bonne aptitude à la négociation.
- Une bonne connaissance du réseau clients/fournisseurs serait un atout supplémentaire
- Bonnes compétences sociales, possédant également une bonne aptitude à la communication et une qualité de persuasion.
- Sachant parler couramment l'anglais, toute autre langue (comme l'allemand, l'italien ou l'espagnol) serait un plus.
- La mobilité est demandée (voyages d'affaires et séjours à l'étranger)

Votre lieu de résidence :

De préférence, dans la région des grands acteurs du secteur, en Home Office, employé(e) de K.D. Feddersen GmbH & Co. KG - Succursale France (Paris). Votre objectif sera la vente des bioplastiques de BIO-FED, une branche de AKRO-PLASTIC GmbH appartenant au groupe Feddersen. Si vous êtes intéressé(e) par ce poste à responsabilité, veuillez nous adresser votre demande en indiquant vos attentes salariales, à l'adresse email suivante : candidature.KAM@bio-fed.com

BIO-FED
Think Sustainable
www.bio-fed.com

K.D. FEDDERSEN
Think Value
www.kdfeddersen.com

K.D. Feddersen · 6, rue Jean Jaurès Immeuble Cofonca · 92807 Puteaux Cedex

GÜNTHER FRANCE RECHERCHE TECHNICO-COMMERCIAL (H/F) RÉGIONS EST ET SUD-EST DE LA FRANCE

Filiale française de **Günther Heisskanaltechnik**, un leader allemand de la construction de systèmes d'injection à canaux chauds, nous recherchons un technico-commercial chargé de la vente et de la relation clients dans les régions Est et Sud-Est de la France.

Profil recherché : vous disposez d'une expérience réussie dans la vente d'équipements ou d'outillages d'injection plastique, et vos connaissances en conception de moules vous garantiront une bonne autonomie dans la gestion des projets.

Anglais et/ou allemand courant indispensables.
Domiciliation dans les régions Est ou Sud-Est exigée.
Nombreux déplacements nécessaires.

Poste : CDI + véhicule + frais.
Salaire : fixe + pourcentage sur les ventes.

Merci d'adresser votre candidature à Günther France

GÜNTHER
HOT RUNNER TECHNOLOGY

A l'attention de Marc Demicheli
m_demicheli@gunther-france.com

ANNONCES CLASSÉES

Promouvoir

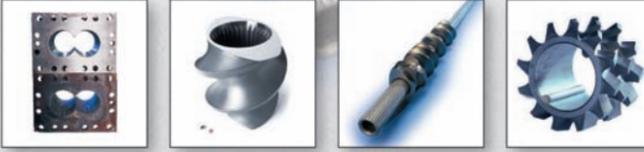
Plastiques



Extrusion bi-vis corotative

Éléments de vis
Fourreaux et Chemisage
Arbres de vis

+ de **11 000 pièces** référencées
pour
+ de **100 modèles** de machines



Métallurgie haute résistance abrasion et corrosion

+33 (0)1 49 11 51 75
www.igprocess.com



TECHNIPURGE®

Des changements de couleurs, et de matières, plus rapides et efficaces !



**TECHNIPURGE® l'efficacité triple action
mécanique, chimique et polissante**

En éliminant rapidement marbrures et points noirs, en accélérant les changements de matières et de couleurs, **TECHNIPURGE®** vous fait gagner en productivité et qualité en injection, extrusion, soufflage, câblerie, compoundage, etc.

POUR PLUS D'INFORMATION
www.technipurge.com



84, rue Médéric - 92250 La Garenne-Colombes
Tél. 01 47 60 20 50 - e-mail : extrudex@orange.fr

RECHERCHONS SOCIÉTÉ POUR NOUS REPRÉSENTER EN FRANCE

SOCIÉTÉ ALLEMANDE, fabricant d'équipements pour la transformation plastique, leader dans le domaine du transport, dosage, séchage de matières plastiques ainsi que dans la revalorisation de granulés et de régénérés, nous recherchons dans le cadre d'une reprise d'activité NOTRE NOUVELLE REPRÉSENTATION FRANÇAISE.

Une société possédant une expérience dans le domaine de l'injection et/ou de l'extrusion serait un plus.

La pratique de l'anglais et/ou de l'allemand est indispensable.

Merci d'adresser votre candidature en anglais et/ou en allemand par e-mail au journal Plastiques Flash qui fera suivre.

Adresse e-mail : plastiques.flash@gmail.com
Référence : Annonce Classée 16-09-1

Votre candidature sera traitée avec la plus grande discrétion

Vendre

MÉLANGES-MAÎTRES NOIRS MÉLANGES-MAÎTRES BLANCS

Votre partenaire

- Compoundage
- Recyclage
- Injection
- Films
- Tubes
- Tuyaux



Whitelands Mills,
Whitelands Road,
Ashton-under-Lyne,
U.K. - OL6 6UG

Tél. +44 161 308 2550
Fax +44 161 343 2026
E-Mail : aml@abbeymb.com
Grande-Bretagne

ISO 9001 Registered

Contact pour la France : Gérard Erligmann
Tél. 01 41 10 89 73 - E-mail : erligmann@gmail.com www.abbeymb.com

Alimentateur Doseur Mélangeur Dessiccateur



2016 19-24 October Düsseldorf Germany
KOCH-TECHNIK
STAND 10.A21

KOCH, la compétence

GRAVIKO GK Série
Le système de dosage gravimétrique dose, pèse, contrôle, corrige et analyse en une seule étape de travail.

Dessiccateur de granulés KKT
Dessiccateur mobile avec la technique switch. Jusqu'à 40% de réduction des coûts d'énergie

Dessiccateur de granulés EKO
Qualité de séchage au plus haut niveau avec réduction des coûts d'énergie jusqu'à 40%.

Appareil de coloration KEM
avec dosage volumétrique par rouleau doseur.

Les fabricants du monde entier font confiance à Koch et à son savoir-faire dû à son système par bloc-éléments.

Werner Koch Maschinenteknik
Industriestr. 3
D-75228 Ispringen
Allemagne
Tél. +49 7231 8009-44
vgallard@koch-technik.de

Bureau Nord: Tél. 06.78.42.45.07
Bureau Grand Est: Tél. 06.75.49.78.06

Bureau Dijon: Tél. 06.74.94.51.96
Service Lyon: Tél. 06.75.49.78.05
Bureau Nantes: Tél. 06.88.21.74.85



www.koch-technik.com/fr

Equipement Plastic

Achat vente

Machines pour la transformation des matières plastiques

- Presses d'injection
- Souffleuse
- Extrudeuses
- Thermoformeuses
- Presses à compression
- Matériels périphériques...

www.equipement-plastic.com

EQUIPEMENT PLASTIC Sarl Occasion
BP 18 - route d'Oyonnax
01590 Dortan - France
(située à 4 km d'Oyonnax)
+33 (0)4 74 77 70 35
Fax +33 (0)4 74 77 71 17
E-mail : bmichalet@wanadoo.fr

**- LES MÉTIERS DE LA PLASTURGIE -
A VENDRE CAUSE RETRAITE**

- Une souffleuse Krupp Kautex (D)
État neuf 6 000 h. - capacité 3 l avec 3 moules bouteilles
- Une presse à injecter Stubb 60 t
- Un concasseur Lancelin 8 cv
- Presses à injecter DK très bon état :
1 x 175 t - 2 x 30 t - 1 x 260 t
- Une presse verticale Battenfeld à plateau tournant diam. 500 mm pour 4 moules
- Une machine à métalliser sous vide cloche diam. 800
- Une machine neuve pour formage de barquettes en alu
- Un lot de 10 moules de peignes état neuf
- Un moule de seuil à vendanges ou maçon 15 l
- Un moule de seuil à vendanges 30 l
- Un moule de pot de yogourts 2 empreintes état neuf - cadence 48 pots/mn - équipé bloc chaud de provenance suisse
- Une fraiseuse Duffourd Réf 231 très bon état
- 1 thermoformeuse Sheller cadre 1 000 x 850 mm
- 2 thermoformeuses Illig cadre 1 000 x 750 mm

Recherche souffleuses Mecaville (faire offre)
Contact : ETS FRANCE MOULES
114 rue Michelet - 01100 Oyonnax
Tél fixe : 04 74 77 10 77
Mobile : 06 81 13 83 51

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

Publicité : OLIVIER STRAUSS
publicite@plastiques-flash.com

Comptabilité : NORA LANGHAM
compta@plastiques-flash.com

Abonnements : ISABELLE GONTARD
abonnement@plastiques-flash.com

France (dont TVA 20 %)
1 an Journal + Suppléments : 90 € TTC

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

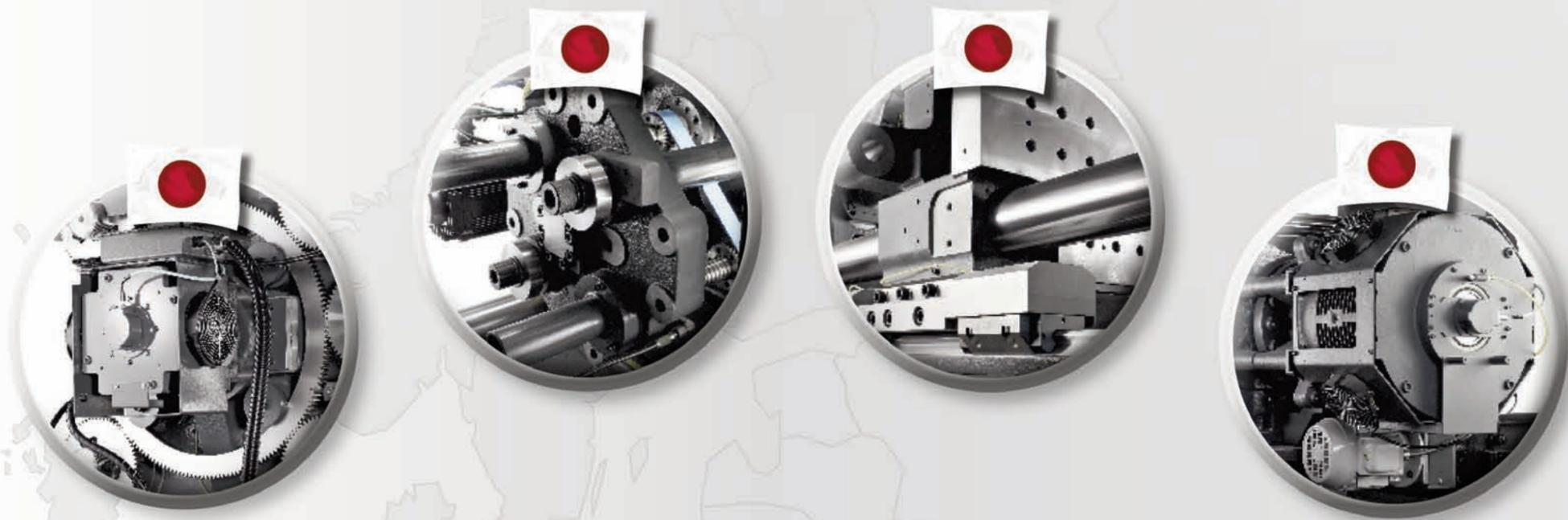
Plastiques Flash - Spei
Gérant : Emmanuel POTTIER

Reproduction interdite sans l'autorisation expresse de l'éditeur (loi du 11 mars 1957)

Enregistrement à la Commission paritaire en cours

Rédaction graphique : C. TAILLEMITE
fabrication@plastiques-flash.com

Impression : FRIEDLING GRAPHIQUE
1, rue Gutenberg 68170 RIXHEIM - FRANCE



**Le meilleur de la technologie japonaise
adapté aux exigences européennes**

INTELECT : la presse électrique

Le futur appartient aux machines tout-électrique. Les compétences que possède Sumitomo (SHI) Demag dans le domaine des servo-moteurs lui assurent une position de leader. Grâce aux applications innovantes de ses machines (exemple : ActiveFlowBalance), Sumitomo (SHI) Demag donne à ses clients un avantage concurrentiel imbattable.