plastiques flash
JOURNAL
La plasturgie mondiale en langue française

Septembre-octobre 2014
Prix de vente : 12 €
France métropolitaine
Numéro 060 - 14e année
20 pages

ISSN 1620 - 9184
redaction@plastiques-flash.com

Emballage rigide

La société espagnole **ITC croit en l'injection paroi mince** avec IML.

lire page 5

Eléments standard

La société autrichienne **Meusburger fête ses 50 ans** d'activité et 21 années de présence en France.

lire page 6

Compounds

Grâce à des **technologies avancées de compoundage, Akro-Plastic** produit une large gamme de PA spéciaux.

lire page 9

Avec plus de 1 750 exposants, Fakuma a dépassé depuis longtemps son statut de simple salon régional.

Le salon où l'on se presse

Lancé en 1981 comme le rendez-vous de la plasturgie alpine, Autriche, Suisse et Allemagne du Sud (une région présentant une densité exceptionnelle de mouleurs et moulistes hautement performants et de fournisseurs de technologies de classe mondiale), Fakuma est devenu une manifestation très internationale, avec des exposants venus de 34 pays et plus de 45 000 visiteurs attendus, d'une centaine de nationalités différentes. A l'origine plutôt orienté vers l'injection, il était présenté à une époque comme "le premier salon des injecteurs en Europe", il a diversifié sa nomenclature en agrégeant au fil des ans l'extrusion, le thermoformage, le rotomoulage, etc. Producteurs et distributeurs de matières et compoundeurs y sont également présents, et chaque nouvelle édition accueille de nouvelles activités émergeantes.

Suite page 12

Encouragé par son actionnaire indien, Sintex NP (ex-Nief Plastic) accentue sa stratégie de croissance.

Le groupe Simonin rejoint Sintex NP

Le groupe rhônalpin Sintex NP a conclu cet été l'acquisition du groupe Simonin, basé à Beure dans le Doubs, pour un coût de 18 millions d'euros, dettes comprises. Employant près de 500 salariés sur ses cinq sites, trois dans le Doubs, un en Ille-et-Vilaine et un au Maroc, Simonin est un spécialiste des pièces métalloplastiques associées à de l'électronique, des productions très complémentaires à celles de Sintex NP. Ses savoir-faire multiples comprennent la réalisation de pièces métalliques par découpage, le travail du fil et la production de ressorts, le surmoulage et la bi-injection plastique, la fabrication de faisceaux et d'éclairages LED, la connectique et réalisation de cartes électroniques, la production de sous-ensembles de mécatronique, pour de nombreuses industries, dont l'automobile, l'électroménager, et la domotique. En poursuivant sa politique de consolidation en France et en Europe, Sintex NP étend au fur et à mesure de ses acquisitions son éventail de technologies et savoir-faire.

Dans le prolongement de l'opération, Gilles Nief et Bertrand Simonin deviennent respectivement président et directeur-général du groupe Simonin.

Suite page 4

Après les plastiques de commodité, les polymères techniques sont désormais dans le collimateur des actionnaires pour cause de rentabilité insuffisante.

Les plastiques, même techniques, n'ont plus la cote

Le siège de Bayer MaterialScience se trouve sur le campus industriel deLeverkusen.

Les essaimages d'activités ou spin-off ont encore de beaux jours devant eux au sein de la chimie des plastiques. Après le désengagement des polymères de commodité pour se tourner vers ceux de spécialité, bon nombre de chimistes risquent de quitter définitivement le monde des plastiques, même les plus techniques, pour les mêmes raisons, trop cycliques, trop chers à produire, et au final pas assez rentables. Deux figures emblématiques de cette industrie, le groupe allemand Bayer et l'américain DuPont risquent ainsi de se séparer de leurs activités de production de polymères dans les années à venir. Concernant Bayer, la décision est déjà actée. Le conseil d'administration du groupe vient d'annoncer son intention de se recentrer sur les sciences de la vie, santé et agriculture, avec ses divisions HealthCare et CropScience bien plus rémunératrices. Elles représentent 70 % des ventes et près de 90 % de son EBITDA.

Suite page 8

L'ESSENTIEL

Profession

R&D
L'IDEEL et la valorisation du CO2 **2**

Empreintes

Logiciels
Hexagon rachète Vero Software **6**
Solidworks Plastics, offre de simulation évoluée **7**

Matières

Recyclage
Ravago, compoundeur et recycleur **8**

Equipements & Procédés

Injection
Negri Bossi livre une troisième Bi-Power 7000 t **10**

Robots
Stäubli fait la promotion de la robotique en plasturgie **11**

Manifestation

Fakuma, le salon où l'on se presse **12-18**
Tableau des constructeurs et distributeurs de presses à injecter les thermoplastiques **15-16**
Tableau des constructeurs et distributeurs de presses à injecter les caoutchoucs **17**

Bouchages

Une cadence record **18**

Technologie
L'injection gaz progresse toujours **18**

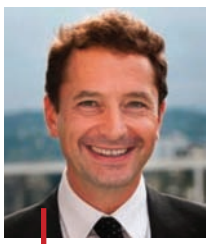
Rubriques

Nominations p.2
Agenda p.3
Annonces classées p. 19
Recruter p.19 - Vendre p.19

PROFESSION

NOMINATIONS

Tristan Farabet, 47 ans, diplômé d'HEC Paris, a rejoint en tant que directeur général le directoire du groupe à capitaux familiaux Pochet, actif dans le flaconnage plastique et métal. Dans cette fonction nouvellement créée, il a pour mission de coordonner les efforts de développement du groupe, notamment de piloter les importants investissements prévu tant en France qu'à l'international pour renforcer son indépendance et assurer sa pérennité au long terme. Il était auparavant p.-d.g. de Coca-Cola Entreprise France.



Tristan Farabet, directeur opérationnel du groupe Pochet.

Fondé il y a quatre siècles, le groupe Pochet est un des leaders mondiaux de l'industrie du packaging haut de gamme pour le parfum, le soin et la cosmétique de luxe. Il possède 15 sites industriels et emploie près de 6 000 personnes.

Thierry Petra, 46 ans, s'est vu confier par Werner Wittmann, le p.d.-g. du groupe Wittmann, la direction de sa filiale française Wittmann-Battenfeld France (70 personnes, plus de 14 millions d'euros de c.a.) basée à Moirans en Isère.

Thierry Petra, nouveau d.g. de Wittmann Battenfeld France.

Diplômé en automatisme et robotique, et titulaire d'un master de l'Institut National Polytechnique de Lorraine à Nancy, il a occupé des postes à responsabilité technique et commerciale dans les automatismes (Festo) et l'emballage plastique (Pechiney/Alcan) avant de fonder et codiriger le fabricant français de solutions et services destinés à la production des matériaux de construction en terre cuite Ceric Technologies. Il a pour mission de renforcer l'organisation de la filiale française afin d'optimiser sa production de broyeurs, développer le service client et accroître ses parts sur les marchés de la presses à injecter, des robots et périphériques, en France et au Maghreb.

Kai Schildwaechter est le nouveau directeur des ventes Europe de la filiale Foils Europe du groupe américain ITW qui développe et commercialise des films transfert pour le marquage à chaud d'emballages et divers films destinés à la production d'étiquettes, y compris films holographiques. Il a travaillé auparavant dans deux sociétés du groupe, en tant que directeur commercial de ITW Zip-Pak Europe et directeur grands-comptes de ITW Brand Identity Group. Il succède à Graham Price promu à la direction générale de ITW Thermal Films Europe et Amérique du Nord.

R&D

L'IDEEL et la valorisation du CO2

Comptant quatre actionnaires privés, Arkema, GDF Suez, Solvay et Suez Environnement, deux publics, IFP Energies nouvelles et l'Université de Lyon, qui seront prochainement rejoints par le Pôle Européen de la Plasturgie et le CNRS, l'IDEEL, Institut de Transition Energétique, a été créé en juin 2012 pour aider au développement de technologies industrielles d'avenir, dont des méthodes de valorisation du CO2.

La R&D d'IDEEL s'articule autour d'un programme transverse qui inclue simulation numérique, analyse industrielle et évaluation environnementale, et sept programmes de recherche Bioénergies, Procédés bas carbone (comprenant gestion thermique, captage et traitement du CO2, valorisation du CO2, chimie biosourcée, biomatériaux) et Recyclage.

Plusieurs programmes de recherches sont en cours de lancement. Ils visent à tester dans les quatre ans à venir des procédés de valorisation du CO2 non pur, réellement représentatif des émissions industrielles. Ils diffèrent en cela des études portant sur le CO2 pur en cours dans de nombreux laboratoires dans le monde.

Doté de 17 millions d'euros de budget, le projet Valorco porté par Arcelor Mittal étudiera la réduction et la valorisation du CO2 émis par l'industrie sidérurgique. Avec une dizaine de partenaires, dont l'Ademe et IFP Energies nouvelles, l'IDEEL va évaluer la faisabilité et l'intérêt de la production d'acide formique par électro-réduction. Porté par le groupe Solvay, le projet FUI VALCO2 II, doté de 3 millions d'euros financés par BPIfrance et le Grand Lyon, étudiera trois méthodes de valorisation du gaz carbonique sous formes de matières premières chimiques ou de vecteurs énergétiques. L'IDEEL évaluera deux solutions, la production d'acide formique et celle de carbonates d'alkyle.

Ce projet utilisera les services d'un observatoire du CO2 récemment créé par l'IDEEL à l'initiative d'IFP Energies Nouvelles. Il recensera les différents sites industriels rejetant du CO2 et dressera pour chacun d'entre eux un profil statistique et technique comportant des données actuellement non disponibles. Les principaux émetteurs de CO2 sont en effet tenus de publier leurs émissions en t/an de CO2, mais sans renseigner la forme et l'aspect de ces rejets : concentration dans les fumées, présence de polluants, stabilité dans le temps, etc. A partir de ces informations, L'IDEEL pourra mieux identifier les solutions de valorisation industrielle les plus prometteuses, tant au plan économique qu'environnemental.

PROFESSION

Index des entreprises citées

Akro-Plastic	9	ITC	4-5	Roquette	8
Albis	9	JSW	13	RPC	4
Arburg	12	KraussMaffei	10-13	Schoeller Allibert	4
Bauer	19	Leistritz	14	Simonin	1-4
Bayer AG	1-8	Lyle Industries	10	Solidworks	7
Billion	12	Maag	14	Sonoco	4
Celanese	8	Meusburger	6	Stäubli	11
Cereplast	9	Moretto	14	Styrolution	8
Coveris	5	Motan-Colortronic	17	Sumitomo (SHI) Demag	14-19
Domo	5	Multistation	6	Synbra	4
DuPont	1-8	Negri Bossi	10-13	Syntex NP	1-4
Engel	12	Netstal	13	Techniplas	4
Ferromatik Milacron	13	Novamont	8	Velox	9
Hexagon	6	Pellenc	10	Weidenhammer	4
IDEEL	2	Protec Polymer Processing	18	Weidmann	4
Illig	13	Proto Labs	6	Wittmann	19
Indorama	9	Ravago	8		

AGENDA

Du 14 au 18 octobre 2014

FAKUMA
23e Salon international pour la transformation des plastiques
Centre des Expositions - Friedrichshafen
www.fakuma-messe.de
Contact : P.E. Schall GmbH
Gustav-Werner-Straße 6
D-72636 Frickenhausen
fakuma@schall-messen.de

Du 15 au 17 octobre 2014

MATERIALICA
14e salon international des applications des matériaux, des traitements de surface et conception de produits
Centre des expositions de Münich
Organisateur : Münich Expo
www.materialica.com
Contact: Promessa,
3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 4 au 7 novembre 2014

MIDEST
44e Salon mondial de la sous-traitance industrielle
Paris-Nord Villepinte
www.midest.com
42 000 visiteurs en 2013
1 700 exposants sur 50 000 m²
Contact :
Reed Expositions France
info@reedexpo.fr

Du 11 au 14 novembre 2014

ELECTRONICA
Salon international des composants, systèmes et applications électroniques
Centre des expositions de Münich
Organisateur : Messe München
www.electronica.com
72 000 visiteurs en 2012
2 669 exposants sur 142 500 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

Du 17 au 20 novembre 2014

EMBALLAGE 2014
Salon de l'Emballage
Paris-Nord Villepinte
www.emballageweb.com
85 780 visiteurs en 2012
1300 exposants sur 100 000 m²
Contact : Comexposium
emballage@comexposium.com

Du 25 au 28 novembre 2014

EUROMOLD
21e salon mondial de la production des moules et outillages
Parc des expositions – Francfort /Main
www.euromold.com
58 673 visiteurs en 2013
1 056 exposants sur 75 000 m²
Contact : Demat GmbH
P.O. Box 110 611
60041 Frankfurt am Main
Tél. +49 69 27 40 030
info@demat.com

PLASTURGIE

Emballage

Sonoco acquiert Weidenhammer

Géant de l'emballage carton employant près de 20 000 personnes sur 335 sites dans 33 pays, et réalisant un c.a. consolidé de 4,9 milliards de dollars, le groupe américain Sonoco vient de prendre le contrôle pour la somme de 286 millions d'euros de l'entreprise familiale allemande Weidenhammer Packaging, basée à Hockenheim (Bade-Wurtemberg). Outre des synergies évidentes avec les activités de fabrication de boîtes, barils et tubes en composites carton de Weidenhammer, fournis à Unilever, Nestlé, Procter & Gamble, etc., cette opération va permettre à l'Américain d'intégrer l'injection d'emballages rigides plastiques avec IML qui constitue l'autre expertise de la société allemande. Celle-ci emploie 1 100 personnes sur 13 sites, dont 5 en Allemagne et un en France, à Montanay (Rhône), qui produit des boîtes composites et des tubes de luxe en carton.

Avec un c.a. 2014 estimé à 323 millions d'euros, Weidenhammer va renforcer les activités emballage de Sonoco, qui représenteront 53 % des ventes du groupe, et profiter du réseau de vente mondial du géant américain pour développer ses ventes.

RPC vise l'Asie

Le conglomérat britannique RPC a annoncé son intention de prendre le contrôle du plasturgiste hongkongais Ace Corporation pour 340 millions de dollars. Cette opération s'inscrit dans le plan stratégique Vision 2020 qui privilégie le développement hors Europe et plus particulièrement dans la zone asiatique. Ace Corporation ne produit pas seulement des emballages rigides (14 % du c.a. 2013 qui s'est élevé à plus de 130 millions d'euros), il fournit également des pièces techniques et des outillages avec une clientèle très diversifiée allant des sports & loisirs et produits technologiques (50 % des ventes) au médical (6 % du c.a.), en passant par l'électricité et les énergies (10 %), l'électronique et l'automobile (20 %). Disposant en Chine de cinq usines de moulage et d'importantes capacités de conception-fabrication d'outillages (induisant l'équivalent de 30 % du c.a. en valeur), Ace emploie 3 300 salariés. Cet ensemble, et particulièrement la maîtrise de l'activité moules, a été à l'origine de la décision du britannique d'acquérir l'entreprise.

Le groupe RPC a réalisé en 2013 un c.a. équivalent à 1,35 milliard d'euros avec 8 000 employés sur 49 sites. Une fois l'acquisition réalisée, ses ventes se répartiront à 28 % en Allemagne, 20 % au Royaume-Uni, 13 % en France et 9 % en Chine. 5 % proviendra également de ses ventes de moules pour l'injection et le soufflage.

Automobile

Weidmann cède ses activités automobiles

Le groupe plasturgiste américain Techniplas a acquis la division Technologies plastiques automobiles et industrielles de la société suisse Weidmann International, filiale du groupe Wicor, installé à Rapperswil, au sud de Zürich.

Présent sur quatre continents, Techniplas sert principalement les marchés de l'automobile, des véhicules industriels et poids lourds, mais fournit également des pièces thermoplastiques et thermodurs diverses dans le médical, le bâtiment, l'électricité, la filtration des eaux, l'outillage à main, etc. Fournissant les mêmes marchés, avec une part prépondérante pour l'automobile, la société continuera à se développer de manière autonome sous le nom de Weidmann, aux côtés de Dickten Masch Plastics, Nyloncraft et Vallotech, les trois autres filiales du groupe. Disposant d'usines en Suisse, Allemagne, Brésil, Chine et Etats-Unis, Weidmann va apporter son expertise dans la réalisation de pièces de haute précision et de qualité, ainsi que ses savoir-faire très pointus en injection de pièces pour l'optique, la climatisation, et l'assemblage de modules pour l'intérieur véhicule. Dans cette nouvelle configuration, Techniplas devrait faire progresser son c.a. de 234 à près de 500 millions de dollars par an.

Pièces techniques

Encouragé par son actionnaire indien, Sintex NP (ex-Nief Plastic) accentue sa stratégie de croissance.

Le groupe Simonin rejoint Sintex NP

Suite de la page 1

Sintex NP peut ainsi fournir des marchés de niche de plus en plus nombreux et faire la course en tête face à ses concurrents européens. Le rapprochement avec le groupe Simonin devrait ainsi non seulement lui permettre de porter son chiffre d'affaires consolidé de 165 millions d'euros en 2013 à plus de 225 millions en année proforma mais aussi d'étendre son offre en fabrications métalloplastiques et produits pour la mécatronique.

En panne de croissance et de stratégie, Simonin, après avoir triplé son c.a. entre 1994 et 2004 pour le porter à 54 millions d'euros avec quelque 350 salariés, était retombé à 48 millions d'euros en 2013 avec 500 salariés. Spécialisé dans les fabrications associant métaux, plastiques injectés, surmoulés, voire bi-injectés, et électronique, le groupe s'est efforcé de préserver sa rentabilité face à ses deux principaux donneurs d'ordres de l'équipement automobile et du petit électroménager. En faisant l'acquisition de l'électronicien breton Capelec et de sa filiale marocaine Capelem en 2006, le groupe a bien tenté une diversification, mais celle-ci n'a pas donné les résultats escomptés et lui a tout juste permis de se maintenir alors que ses confrères régionaux, fournisseurs des mêmes donneurs d'ordres, disparaissaient. En rejoignant Sintex NP, le groupe franc-comtois devrait par contre retrouver le chemin de la croissance, en s'appuyant sur le réseau des sites de sa nouvelle maison-mère situés en Europe de l'Est, et en lui permettant de croiser ses savoir-faire avec ceux des différentes autres entités. Dernier atout pour son développement futur, il va pouvoir également d'autant plus facilement accompagner ses clients dans leur développement à l'international en déléguant certaines productions au sein du groupe à proximité de leurs unités d'assemblage.

Le groupe Simonin moule, surmoule, marque et assemble de nombreuses pièces pour l'automobile et l'électroménager.

Contrôlé par la famille Patel, Sintex, qui est un groupe coté à la bourse de Bombay depuis 85 ans, emploie plus de 7 000 salariés et a réalisé en 2013 un c.a. consolidé équivalent à 700 millions d'euros.

Depuis son entrée en 2007 dans le groupe Sintex, Nief Plastic devenu depuis Sintex NP, s'est hissé par acquisitions successives, notamment celle de l'allemand Poschmann en 2012, et développements propres aux premières places de la plasturgie européenne concernant la réalisation de pièces techniques en thermoplastiques, thermodurcissables, et composites, par injection et compression (350 presses de 50 à 1 600 t), par usinage et formage. Avant le rachat de Simonin, le groupe employait 1 700 personnes sur 14 sites en France, Allemagne, Slovaquie, Pologne, Hongrie, Tunisie et Maroc.

SERVICE LECTEUR n° 101

Logistique

Recyclage agréé alimentaire

Les industries agro-alimentaires et les grandes surfaces utilisent des emballages plastiques réutilisables, bacs, caisses, caisses-palettes, palettes, seaux, qu'ils peuvent désormais faire recycler en produits neufs aptes au contact alimentaire direct grâce au procédé de recyclage agréé EFSA (European food Safety Authority) développé par Schoeller Allibert.

Fabricant d'emballages et éléments logistiques utilisées pour le transport, la distribution, le stockage et la présentation en magasin, ce groupe a fait homologuer les procédés de recyclage et injection d'emballages en PP et PEhd de ses sites de Murcie en Espagne, Monheim en Allemagne et Hardenberg en Hollande.

Le plastique des bacs et systèmes logistiques usagés ou abimés était jusqu'alors recyclé pour d'autres usages mais ne pouvait pas être réintroduit dans la chaine de fourniture de produits alimentaires tels que fruits et légumes, viande et poisson, pains et viennoiseries.

Les articles en fin de vie peuvent désormais être renvoyés à l'un des sites agréés EFSA pour leur recyclage, à condition qu'ils aient été utilisés dans un circuit de distribution exclusivement alimentaire, tracé et sous contrôle. Après contrôle unitaire, ils sont broyés sous forme de flocons, lavés et séchés avant d'être transférés vers les ateliers d'injection. Aucun additif n'est ajouté.

SERVICE LECTEUR n° 102

PLASTURGIE

Emballage rigide

ITC croit en l'injection avec IML

Souhaitant se défaire de son site Coveris Rigid España près de Bilbao, le groupe Coveris l'a cédé pour 6 millions d'euros à l'entreprise familiale espagnole ITC, dirigée par Rafael Valls et considérée comme l'un des principaux fabricants d'emballages rigides par injection et injection-soufflage pour la péninsule ibérique.

Basée à Ibi, près l'Alicante, où elle emploie 150 salariés sur trois sites dotés de presses à injecter de 200 à 700 t et de machines d'injection-soufflage, ITC va utiliser sa nouvelle implantation basque pour se rapprocher de ses clients du nord de l'Espagne, de France, du Royaume-Uni, du Benelux et d'Italie et développer une nouvelle clientèle, notamment dans l'industrie laitière française et espagnole. Le c.a. d'ITC devrait passer de 31,5 millions d'euros actuellement (80 % dans l'emballage alimentaire et 20 % dans les produits d'hygiène, chimiques et industriels) à 50 millions dans les deux ans. Au sein de Coveris, les ventes du site de Bilbao étaient de 8,5 millions en 2013. Employant 48 personnes, il disposait d'une douzaine de lignes de production sur 4 900 m² couverts.

Créée en 1971, ITC a tout d'abord produit des jouets électroniques, notamment des poupées parlantes. En 1992, elle a démarré la fabrication d'emballages, puis s'est spécialisée dans la paroi mince. Elle a intégré l'IML en 2004 pour servir notamment le marché des crèmes glacées, où elle revendique la première place en Espagne. ITC a produit en 2013 plus de 400 millions d'emballages en PP, PS et PET, avec différents décors : IML, offset, étiquetage rapporté ou sleeve.

Propriété du fonds d'investissement Sun Capital Partners, le groupe Coveris a pris la décision il y a trois ans de céder ou fermer ses unités de production d'emballages rigides par injection et de se concentrer sur l'extrusion-thermoformage en pensant qu'à terme cette technologie l'emporterait économiquement sur l'autre. Il possède trois sites de production en France. Les usines landaises de Soustons et Mont-de-Marsan sont regroupées au sein d'une même entité qui bénéficie de moyens d'extrusion de feuilles et de thermoformage. Avec 160 personnes, elle réalisé un c.a. de 62,8 millions d'euros en 2013. Celle d'Auneau (Eure-et-Loir) produit également des feuilles et des emballages thermoformés, réalisant un c.a. de 43,7 millions avec 115 salariés.

SERVICE LECTEUR n° 103

Il n'y a pas de limite dans l'innovation

Seuls ceux qui ont une vision claire peuvent s'orienter vers de nouvelles voies. C'est pourquoi, chez ENGEL, nous sommes toujours ouverts à de nouvelles idées et accompagnons les non-conformistes de l'industrie plastique par la technologie du moulage par injection qui laisse libre cours à leur imagination. Voilà plus de 25 ans que nous avons développé la presse à injecter sans-colonne ENGEL victory et son concept révolutionnaire qui permet d'innover plus facilement et sans limite. Libérez-vous des conventions et rendez possible, l'impossible.

Pour plus d'informations sur les projets sans-colonne, rendez-vous sur notre site internet.

www.engelglobal.com ENGEL

Isolation

Synbra acquiert les activités EPS de Knauf au Benelux

Le spécialiste hollandais des produits d'emballage et isolants en polystyrène expansé Synbra vient de faire l'acquisition par l'intermédiaire de sa filiale IsoBouw Systems des activités de production et de ventes de la division Produits d'isolation de Knauf au Benelux. Synbra est en particulier propriétaire de la société française Isobox qui possède six sites de production en France.

Knauf Insulation conserve un site de fabrication de laine de verre à Visé en Belgique et trois unités d'EPS en Allemagne, à Wadersloh, Bad Waldsee et Hermeskeil. Elle possède aussi plusieurs sites produisant des emballages en polystyrène expansé en France, en Italie et au Royaume-Uni. Globalement, le groupe Knauf dispose pour toutes ses activités, y compris celles d'injection plastique, de 150 sites dans plus de 60 pays. Grâce à ses 26 000 employés, son c.a. s'est élevé en 2013 à 6,27 milliards d'euros.

Emballage souple

Coveris investit en contrecollage

Le groupe Coveris a fortement investi sur son site allemand de Neuwied où sont produits des complexes contrecollés et des poches tenant debout et sacs gueules ouvertes destinés au conditionnement des thés, cafés et aliments pour animaux domestiques. L'usine a ainsi reçu une nouvelle ligne de soudage de poches d'emballages de produits alimentaires humides, dotée d'une technologie garantissant l'obtention de joints de soudure très étanches.

Coveris a aussi investi dans une ligne de contrecollage capable de travailler en triplex ou double tandem. Avec elle, le groupe peut réaliser tous les éléments des conditionnements pour cafés en briques, enveloppes intérieures et extérieures, poches sous vide, avec en final rotogravure 9 couleurs, marquage à chaud et gaufrage.

Issu de la fusion en mai 2013 de cinq grands producteurs d'emballages souples propriétés du fonds d'investissement américain Sun Capital Partners, l'américain Exopack et les européens Britton, Paccor, Koobusch et Paragon Print & Packaging, Coveris dispose de 64 sites (dans 21 pays) de production d'emballages alimentaires, pour boissons, produits d'entretiens et d'hygiène, ainsi que pour le médical. Avec 2,5 milliards de dollars de c.a. total, c'est le 6e groupe mondial dans son secteur.

Domo renforce son aval

Le producteur belge de polyamides Domo Chemicals a racheté au fonds d'investissement britannique Bridgepoint Capital l'extrudeur italien de films techniques CFP Flexible Packaging installé près de Milan. Ce dernier possède en Italie deux unités de production de films PA 6, PA bi-orienté et PET principalement destinés aux marchés des fibres, de l'emballage alimentaire et des produits d'hygiène. Employant une centaine de personnes, cette société a réalisé en 2013 un c.a. d'environ 50 millions d'euros. Grâce à ce rachat, Domo étend vers l'aval sa filière de production jusqu'alors centrée sur les précurseurs et intermédiaires chimique, caprolactame, cyclohexanone, phénol et acétone et les résines et compounds techniques PA 6. Le groupe disposait avant ce rachat de trois usines en Allemagne (dont celles de Leuna, acquise en 1994, et qui est à l'origine de la constitution du groupe, et de Premnitz, achetée en 2004, spécialisée dans les compounds techniques à base de PA 6), une en Italie, Chine et états-Unis. Il a réalisé en 2013 un c.a. de 900 millions d'euros avec un peu plus de 820 personnes.

Retrouvez Plastiques Flash sur internet :

www.plastiques-flash.com

EMPREINTES

Eléments standard

Meusburger étend son offre

La société autrichienne Meusburger fête cette année ses 50 ans d'activité et 21 années de présence en France. Elle figure désormais parmi les fournisseurs leaders de carcasses et éléments standard pour le moule plastique et la fonderie, ainsi que la découpe et la fabrication de machines. Meusburger dispose en France d'une équipe commerciale étoffée, comprenant neuf personnes assurant un maillage régional serré sous la responsabilité d'un directeur commercial, Frédéric Brender. La clientèle française passe de plus en plus de commandes par Internet, mais bon nombre de sociétés continuent de privilégier le contact humain avec les commerciaux. Une fois la commande passée, sous quelque forme que ce soit, une logistique ultra-réactive se met en marche pour assurer la livraison partout dans le monde. 99,8% des produits standard sont en stock et la société dispose également d'un important parc de machines outils et de techniciens compétents pour gérer en temps réel les commandes spéciales.

Au fil des années, l'offre s'est considérablement développée. Au départ, spécialisé dans la fourniture de carcasses, Meusburger commercialise aujourd'hui plus de 10 000 références d'éléments standard, de carcasses de moules, blocs à colonnes, plaques pour la construction de machines, gabarits et montages, etc. Plus récemment, de nombreux produits destinés aux ateliers, outils de coupe, tables de montage, le polissage, éléments de manutention, systèmes de bridages, sont venus s'ajouter avec succès à l'offre existante. Bon nombre d'éléments standard bénéficient désormais de traitements de surface de type DLC pour accroître leur durabilité. Sont aussi proposés, des références spécialement adaptées à des applications techniques dans le médical, la pharmacie et l'alimentaire. À l'occasion de la Fakuma, le groupe lance une gamme de vérins hydrauliques, avec des modèles à double effet, ainsi que des vérins à visser facilitant l'implantation directe dans la plaque de moule. Les joints Viton supportent des températures de service allant jusqu'à 180°C. Les tiges de pistons en acier trempé sont rectifiées pour offrir une protection optimale contre les endommagements ou les fuites. De nombreux accessoires sont disponibles, par exemple coupleurs de raccordement, capteurs magnétiques de position ainsi que des raccords hydrauliques vissables.

Meusburger propose aussi désormais des vérins hydrauliques pour moules.

Un mot des aciers utilisés : Meusburger en transforme 180 tonnes par jour traités par un recuit de stabilisation dans ses trois fours de 40, 60 et 120 t de capacité. Dans ce domaine, la société revendique un approvisionnement exclusif en aciers européens de haute qualité, notamment en France et en Allemagne. Avant de subir leur recuit final, ils sont généralement stockés à l'extérieur entre 6 et 9 mois, ce qui les rend très stables pour garantir les tolérances dimensionnelles les plus sévères du marché.

SERVICE LECTEUR n° 104

LA SOLUTION GÜNTHER
POUR LES PRODUITS
DE CONSOMMATION

Etui de protection multi-matière pour lunettes

Cet étui visuellement très attractif doté de plusieurs sections transparentes est moulé par injection avec un système à canaux chauds doté de buses à obturation associé à un système à monobuse à obturation permettant d'injecter un PBT. La conception et la technologie de production de cet étui ont été développées par le chimiste Wacker Chemie AG. La partie comprenant des pièces fonctionnelles en silicones liquides est fabriquée dans un moule bi-matière (à bloc chaud et froid) fourni par la société Rico Elastomere Projecting GmbH.

Spécial : canaux chauds et froids associés dans un même moule.

GÜNTHER France SA
6, rue Jules Verne 95320 Saint-Leu la Forêt
Tél. 01 39 32 03 04 - Fax 01 39 32 03 05
m_demicheli@gunther-france.com

GÜNTHER® HOT RUNNER TECHNOLOGY

Logiciels

Hexagon rachète Vero Software

Le groupe suédois Hexagon a annoncé cet été son intention de racheter l'éditeur britannique de logiciels de conception et fabrication assistées par ordinateur Vero Software. Les deux groupes ont suivi dans leurs secteurs respectifs une stratégie de croissance externe très active. Vero a notamment racheté en 2013 l'éditeur français Sescoi. Vero collaborera avec sa nouvelle maison-mère pour apporter ponctuellement ses compétences dans les différents métiers du groupe Hexagon, mais il est d'ores et déjà prévu qu'il conserve son autonomie pour ce qui concerne ses activités principales dans la mécanique et le moule. Vero aidera notamment à intégrer des fonctionnalités de FAO dans les logiciels de planification de la métrologie développés par Hexagon.

Issus d'une société fondée il y a près de 200 ans, Hexagon est devenu par acquisitions successives (les américains Brown & Sharpe et Wilcox, les français Romer et Technodigit, le suisse Leica Geosystems, les allemands m&h Inprocess, Messtechnik Wetzlar et Mahr Multisensor, par exemple) le leader mondial de son secteur, celui des équipements (bras de mesure, machines à mesurer tridimensionnelles, scanner et machines de tomographie industrielles, etc.) et logiciels de conception, mesure et visualisation. Il emploie désormais plus de 14 000 personnes dans 40 pays et réalise un c.a. de l'ordre de 2,4 milliards d'euros.

SERVICE LECTEUR n° 105

Prototypage

Injection LSR chez Proto Labs

Le groupe d'origine américaine qui dispose d'un important site de production à Telford en Grande-Bretagne et de filiales commerciales en Allemagne, Italie et France a ajouté l'injection de silicones liquides à son éventail de prestations de production de pièces prototypes ou fabriquées en petites séries. Intégré au service de moulage rapide Protomold, il offre la possibilité de faire produire de 25 à 5 000 (ou plus) pièces injectées en LSR sous trois semaines maximum, après simple téléchargement d'un modèle CAO. Le service Protomold garantit l'obtention sous quelques heures d'un devis détaillé accompagné d'une analyse de conception de la pièce afin d'aider à son éventuelle optimisation.

SERVICE LECTEUR n° 106

Fabrication additive

Multistation propose des micro-usines

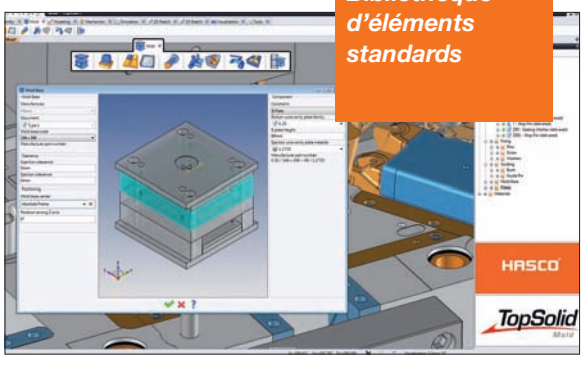
Distributeur depuis 25 ans de technologies de prototypage, la société Multistation basée à Dinard développe le concept de « microfactories », des micro-usines associant différents équipements complémentaires, imprimantes et scanners 3D , micro-fraiseuses, découpeuses laser, pour produire des pièces en petites séries pour des clients à la recherche de différenciation, personnalisation, délais courts, souvent situés dans des régions à faible densité industrielle. Fournisseur d'équipements et services clés en main, Multistation a développé une clientèle française et internationale en s'appuyant sur une recherche permanente de nouvelles machines et technologie, de leur validation, certification… mais aussi fourniture de tous les services connexes.

SERVICE LECTEUR n° 107

HASCO®
Enabling with System.

HASCO TopSolid

Bibliothèque d'éléments standards



La bibliothèque des éléments standards HASCO est désormais disponible gratuitement en tant que solution CAO 3D, en combinaison avec la mise à jour du nouveau logiciel TopSolid 7 de Missler.

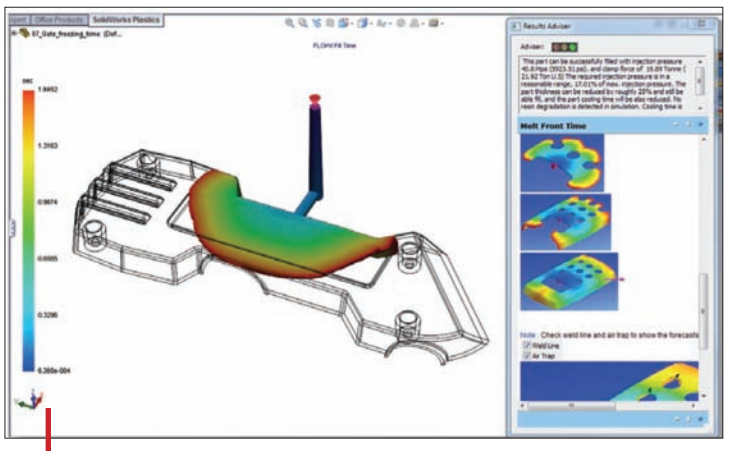
Il comprend les dimensions d'outils allant de 095 x 095 mm à 796 x 996 mm équipés des accessoires correspondants, le tout entièrement paramétrique.

HASCO France S.A.R.L.
Parc d'Activité du Chêne, 9 allée des Tulipiers, F-69673 BRON Cedex
T 04.72.22.44.44, F 04.72.22.44.45, info.fr@hasco.com, www.hasco.com

La version 2015 de Solidworks intègre un puissant module de simulation d'injection plastique.

CAO

Solidworks Plastics, offre de simulation évoluée



Les Recommandations Résultats de Solidworks Plastics donnent des conseils pratiques sur la conception et des astuces de dépannage pour diagnostiquer et résoudre les éventuels problèmes.

Suite au rachat en 2013 par Dassault Systèmes de l'éditeur français de logiciels de simulation d'injection plastique Simpoe, la version 2015 de Solidworks propose des fonctionnalités très évoluées de rhéologie et d'aide à la conception des pièces et moules. Simpoe collaborait depuis le milieu des années 2 000 avec Dassault, ce qui a conduit à la création du module SolidWorks Plastics qui ajoutait des fonctionnalités permettant de guider la conception des pièces. L'offre s'est étoffée au fil des versions, notamment dans le domaine de la conception assistée d'outillages. Intégrée dès le rachat de la société aux services de conception et programmation travaillant sur le site de Dassault Systèmes à Vélizy, l'équipe Simpoe dirigée par Alain Dubois s'est immédiatement attelée à l'immersion totale de son produit dans l'environnement de Solidworks. Ce logiciel se voit donc doté dans sa version 2015 lancée cet automne d'un véritable logiciel de rhéologie et de conception d'outillages hautement concurrentiel avec les leaders de ce domaine.

Deux déclinaisons optionnelles de SolidWorks Plastics sont proposées pour répondre aux besoins des différents utilisateurs. La version Professional est destinée aux concepteurs de pièces plastiques souhaitant optimiser leurs conditions de fabrication dès les premières étapes du processus de conception. Facile à prendre en main et à utiliser, elle permet d'analyser et de modifier des conceptions tout en améliorant la forme d'une pièce et en optimisant à l'avance ses conditions de production. SolidWorks Plastics Premium offre des fonctionnalités de conception de pièces et outillages encore plus développées. Elles incluent une aide au choix de la matière et vont par exemple jusqu'à l'équilibrage des canaux d'alimentation pour estimer la durée du cycle, les besoins en termes de force de fermeture et de volumes injectés, pour déterminer les conditions d'injection les mieux adaptées. Ces deux versions sont bien entendu totalement interactives avec les autres modules logiciels de SolidWorks.

Outre sa nouvelle interface graphique présentant une vue plus claire et précise des données critiques afin d'accélérer la conception, la version 2015 de Solidworks s'ouvre au partage collaboratif en ligne. Ce mode d'utilisation va connaître un essor important dans les années à venir avec le développement de la plateforme Cloud 3DExperience mise en place par l'éditeur. Des possibilités de connectivité mobile sur smartphones et tablettes ont également été ajoutées.

Il faut noter aussi une fonction d'analyse des coûts s'appuyant sur une base de données de plus en plus exhaustive afin d'estimer précisément le coût global d'un projet en y incluant tous les paramètres, prix matières et coût de revient de nombreux processus de fabrication, mécanosoudure, injection plastique, fonderie, et même fabrication additive sur imprimantes 3D. Il est ainsi possible de fixer des critères de coûts globaux et simuler différentes options de fabrication. Une fois le choix entériné, ce module logiciel pourra signaler à tout moment un éventuel dépassement induit par tel ou tel choix au cours du processus de conception de pièces ou outillages.

Filiale de Dassault Systèmes qui emploie 1025 personnes, Solidworks a réalisé un c.a. de 555 millions de dollars en 2013. L'éditeur revendique plus de 500 000 de licences installées dans l'industrie mondiale, et 2 millions supplémentaires dans un monde de l'éducation très choyé puisque les étudiants seront les utilisateurs industriels du futur.

Fakuma
Friedrichshafen - Allemagne
du 14 au 18 octobre 2014
Hall A4 - Stand 4205

HB-THERM® VARIO-5

Unité de commutation pour la régulation thermique variotherme

- Elimination des lignes de soudure
- Fidélité des contours pour les structures les plus fines
- Qualité améliorée des états de surface
- Diminution des pressions d'injection élevées
- Réduction des retassures

www.hb-therm.fr

ALLROUNDER électriques ou hybrides : primes en vue !

Plus de 7 400 € d'aide financière possible avec EDF Entreprises ...

Exemple valable pour l'achat d'une presse électrique ALLROUNDER 570 A 1600-1300 avec ses équipements standards, utilisée dans des conditions spécifiques. EDF Entreprises versera une prime, dans le cadre du dispositif CEE applicable aux séries ALLDRIVE, EDRIVE, HIDRIVE, jusqu'au 31 décembre 2014, versement unique différé. Les conseillers d'EDF Entreprises sont à votre disposition pour adapter votre contrat d'électricité, vous garantissant ainsi une puissance et un prix en fonction de l'utilisation de vos équipements.

... et ARBURG en rajoute

ARBURG offre les frais de préparation de la machine pour le travail avec un robot MULTILIFT ou INTEGRALPICKER pour tout achat d'une presse ARBURG des gammes électriques ou hybrides. Offre valable du 1er février au 31 décembre 2014. Contactez-nous et consultez notre site internet www.arburg.fr.

ARBURG et EDF Entreprises s'engagent pour votre compétitivité, en vous facilitant l'achat d'équipements performants et économes en énergie.

ARBURG

www.arburg.fr

ARBURG S.A.S. Z.I. Fosse à la Barbière · 1 Rue Louis Saillant · 93605 Aulnay-sous-Bois Cedex
Tél.: +33 (0) 1 48 65 15 07 · Fax: +33 (0) 1 48 65 13 54 · france@arburg.com

MATIÈRES

Styréniques

Styrolution 100 % Ineos

A la fin de cette année, Ineos sera propriétaire à 100 % du producteur de polymères styréniques Styrolution, jusqu'alors coentreprise à 50/50 entre Ineos et BASF. Fusion des activités styréniques de BASF et Ineos finalisée en octobre 2011, Styrolution a réalisé en 2013 un c.a. consolidé de 5,8 milliards de dollars avec 17 sites dans 10 pays, employant 3 200 personnes. Conformément à ce qui avait été prévu lors de la constitution de la coentreprise, Ineos paiera 1,1 milliards d'euros à BASF pour devenir unique propriétaire de ce qui restera une activité distincte au sein du groupe suisse.

Outre les ABS standard et de spécialité, Styrolution base son développement sur ses produits styréniques les plus techniques, notamment les SMMA à haute transparence Nas et Zylar, déjà produit sur le site de Schwarzheide en Allemagne, et qui le seront également vers la fin de cette année à Ludwigshafen.

Composites

Celanese soutient la R&D

La chimiste américain Celanese, producteur de PPS, PBT, POM, LCP et polymères renforcés fibres longues, a prolongé de deux ans son contrat d'association avec l'Aachen Center for Integrative Lightweight Production, ou AZL. Créé en 2013 par l'université d'Aix-la-Chapelle en partenariat avec 33 membres fondateurs, ce dernier étudie des solutions d'allègement par l'utilisation de composites thermoplastiques dans l'automobile, le bâtiment, l'exploitation pétrolière et gazière. Les recherches qui y sont menées couvrent tous les aspects des matériaux composites, fibres de renfort, préformage des mats textiles, transformation en grande série, automatisation et usinage, essais et mesures. Membre fondateur de ce centre, Celanese va donc continuer sa collaboration, en insistant notamment sur la recherche d'applications, l'évaluation des marchés potentiels et l'élaboration de cahiers des charges techniques.

Biopolymères

Novamont s'associe à M&G

Le producteur italien de biopolymères Novamont (320 pers. – un peu plus de 125 millions d'euros de c.a.) a pris 78 % des parts du site italien de production de PET Mater-Biopolymers à Lazio (au sud de Rome) appartenant au groupe Mossi Ghisolfi (M&G). Cette usine possède deux lignes produisant l'une du PET pour M&G, et l'autre du polyester biosourcé Origo-Bi utilisé par Novamont pour améliorer les propriétés mécaniques et thermiques de son biopolymère Mater-Bi. Marginale au sein du dispositif de production de M&G, elle devrait être cédée entièrement à Novamont en 2016. Une fois ses deux lignes de fabrication équipées de la technologie Novamont, ce site devrait offrir une capacité de plus de 100 000 t/an d'Origo-Bi, qui cumulée avec les 50 000 t/an de l'autre usine située au nord de Rome, devrait pleinement satisfaire les besoins du producteur.

Avec 1,6 millions de tonnes de capacités en PET installées, M&G est le 3e plus important producteur de PET dans le monde. Employant 936 personnes sur 14 sites dans 6 pays il a réalisé en 2012 un c.a. de 1,85 milliard d'euros sur ce marché. La nouvelle unité en construction à Corpus-Christi au Texas, qui sera la plus importante au monde, lui donnera plus d'un million de t/an de capacités supplémentaires dès 2016.

Roquette lance les Gaïalène ZE

Le groupe nordiste Roquette commercialise depuis quelques années ses plastiques végétaux Gaïalène, issus de la chimie de l'amidon dont il est l'un des leaders mondiaux (7 800 employés – 3 milliards d'euros de c.a. en 2013). Disposant d'un outil de production et de compoundage de

Stratégie

Après les plastiques de commodité, les polymères techniques sont désormais dans le collimateur des actionnaires pour cause de rentabilité insuffisante.

Les plastiques, même techniques, n'ont plus la cote

Suite de la page 1

Bayer se séparera donc de sa division MaterialScience dans les 12 à 18 mois qui viennent en l'introduisant en bourse, comme il l'a déjà fait pour Lanxess. Une fois autonome, dotée d'un nouveau nom, Bayer MaterialScience basée à Leverkusen sera la quatrième société chimique européenne avec un c.a. supérieur à 11 milliards d'euros et un effectif mondial de 16 800 salariés. Sans cette division, Bayer restera un très grand de la chimie avec un c.a. de près de 30 milliards d'euros et ses presque 100 000 employés.

Les deux principales lignes de produits de MaterialScience sont les polyuréthanes qui ont représenté un peu plus de la moitié des ventes en 2013 et les polycarbonates avec leurs alliages (gammes Makrolon, Bayblend, Apec, etc.), qui ont approché les 25 % cette même année. Selon l'habituel discours, la division MaterialScience rendue autonome pourra plus facilement se développer et continuer à investir pour répondre à ses besoins industriels, notamment en Asie, tout en cessant de grever la rentabilité globale du groupe. Bayer a par exemple consenti près de quatre milliards d'euros d'investissements ces cinq dernières années pour renforcer l'activité PU de cette division afin de la doter d'un nouveau site de production de taille mondiale à Shanghai et d'une nouvelle installation de production de TDI à Dormagen en Allemagne.

Pour DuPont, la problématique est tout autre. Le chimiste américain subit depuis quelques semaines une offensive en règle du fonds d'investissement Trian Fund Management, soutenu par le fonds de retraite des instituteurs californiens. Du haut de ses 3 % d'actions, qui en font quand même l'un des dix principaux actionnaires, Trian dénonce les coûts structurels et la destruction de valeur induits par l'organisation du groupe en sept divisions opérationnelles et somme les dirigeants de DuPont de scinder le groupe en deux entités. L'une regrouperait les activités qui connaissent les plus forts taux de croissance, l'agriculture et la nutrition. L'autre, celles qui génèrent un cash flow important, par exemple les matériaux de construction non-tissés Tyvek et les renforts Kevlar. Soutenant la séparation de la division Performance Chemicals (productrice de fluoropolymères et réfrigérants, et de dioxyde de titane notamment) décidée il y a moins d'un an et qui sera effective à la mi-2015, le fonds Trian enjoint les dirigeants du groupe de faire de même avec l'activité Performance Materials (6,5 milliards de dollars de c.a. en 2013), qui produit des polyamides, acétals, PBT, copolyesters et copolymères d'éthylène, ainsi que de films PA et PET. Selon Trian, la mise en œuvre rapide de cette nouvelle stratégie permettrait un doublement du cours de l'action DuPont dans les trois ans à venir.

Outre une mise en doute polie des calculs établis par Trian, les dirigeants du groupe mettent en avant le fait que DuPont a rendu ces cinq dernières années à ses actionnaires (par la distribution de dividendes et l'élévation de son cours de bourse) un tiers de valeur en plus que la moyenne des entreprises présentes au sein de l'indice Standard & Poor 500. La cession de la division Performance Chemicals, l'initiative de réduction globale de coûts d'un milliard de dollars, et les cinq milliards de rachats d'actions déjà décidés, devraient pleinement satisfaire les actionnaires.

SERVICE LECTEUR n° 109

Recyclage

Ravago, compoundeur et recycleur

Fondé à Arendonk en Belgique par Raf Van Gorp en 1961, le groupe Ravago est devenu au fil des ans l'un des plus importants groupes mondiaux intervenant dans la production de compounds, mélanges-maîtres et produits recyclés, ainsi que dans la distribution des matières plastiques avec en Europe ses deux réseaux Resinex et Ultrapolymers.

Les gammes de compounds recyclés de Ravago couvrent de nombreuses applications automobiles, sur tous les segments de marchés.

En termes d'envergure financière et industrielle, les chiffres sont éloquents. Le groupe actuellement présidé par Theo Roussis a en effet réalisé en 2013 un c.a. consolidé de 6,3 milliards d'euros avec 5 200 employés servant plus de 40 000 clients par 200 bureaux de ventes. Il dispose de près de 30 sites de production dans le monde, dont une vingtaine en Europe, Turquie, Amérique du Nord, et Asie effectuant le compoundage et/ou le recyclage d'environ un million de t/an de polymères. Pour compléter son dispositif, Ravago a récemment fait l'acquisition du site de compoundage de la société chinoise Lomold basée à Huzhou à l'Ouest de Shanghai. Une preuve s'il en était de son intention de renforcer fortement ses positions en Chine et Asie en général.

A cela s'ajoutent cinq usines en Belgique, Russie et Turquie fabriquant des produits plastiques, notamment des polystyrènes expansibles destinés au bâtiment ou à l'emballage. Ravago a racheté en 2013 l'activité EPS du chimiste Styron. L'usine allemande de Schkopau est ainsi venue compléter les deux sites de production d'EPS déjà existants, ceux de Monotez en Grèce et Eastchem en Turquie.

Le tonnage cumulé des matériaux thermoplastiques, caoutchoucs et produits chimiques, vendus en négoce, distribution ou compoundage-recyclage, et production diverses, dépasse les quatre millions de tonnes annuelles.

Le groupe a développé de longue date une importante activité de recyclage à partir de matériaux issues de filières post-industrielles afin de garantir la conservation des propriétés des matières et leur qualité, contrairement aux filières post-consommation beaucoup plus fluctuantes dans ces domaines. La gamme comprend principalement des compounds recyclés bases PP, PA, ABS, PC/ABS et PC, ainsi que des PE et PS. Le portefeuille de matières recyclées contient des centaines de références comprenant divers types de compounds, notamment des PP recyclés avec la gamme Mafill (150 000 t/an) et PA recyclés avec la gamme Ravamid (35 000 t/an) chargés talc ou minéral, renforcés fibres ou billes de verre, ainsi que des déclinaisons de propriétés améliorées, tenue thermique, choc, UV, etc. A noter aussi une forte disponibilité, plus de 30 000 t/an de compounds recyclés ABS, ABS/PC et PC. Un certain nombre de compounds recyclés bénéficient d'homologations sectorielles, notamment automobiles, par exemple pour le moulage de composants de pare-chocs, d'écrans sous-caisse, de systèmes de filtration d'air ou de diverses pièces structurelles,

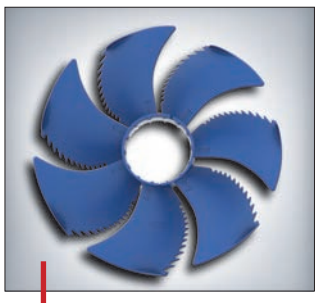
SERVICE LECTEUR n° 110

Compounds

Grâce à des technologies avancées de compoundage, Akro-Plastic produit des polyamides spéciaux offrant un large spectre de propriétés.

Akro-Plastic élargit sa gamme de PA

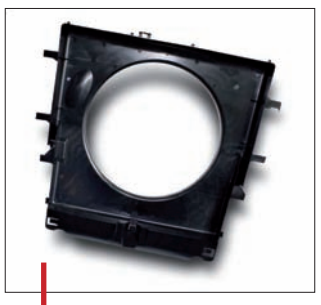
Filiale du groupe allemand de distribution de matières plastiques et aciers inoxydables KD- Feddersen, Akro-Plastic basé à Niederzissen, à mi-chemin entre Bonn et Coblence, est la société de compoundage du groupe, aux côtés d'AF-Color spécialisée dans la formulation de mélanges-maîtres couleurs et additifs. Akro-Plastic exerce deux activités bien séparées, le développement d'une gamme de compounds vendus aux transformateurs et le compoundage à façon pour Celanese, que KD-Feddersen distribue en Europe et Asie, ainsi que pour d'autres grands producteurs de matières.



Cette pièce est moulée en PA 6.10 biosourcé Akromid S.

Pour renforcer ses capacités, Akro dispose depuis un an d'une toute nouvelle usine qui sera à terme dotée de 11 lignes de production, sept étant déjà en activité. La société dispose aussi depuis 2005 d'une unité de compoundage en Chine dont la capacité a été doublée, à 7 000 t/an, en 2012. Une autre usine devrait démarrer dans les prochains mois à São Paulo au Brésil. Les trois sites pourront produire des produits identiques selon les mêmes normes de qualité industrielles et écologiques. Au total le groupe disposera de près de 100 000 t/an de capacités installées.

Akro-Plastic dispose aussi de ses propres gammes de matières commercialisées par le réseau KD-Feddersen. Les compounds polyamides occupent une place centrale, avec des formulations standard (y compris des renforcés 60 % f.v. pouvant concurrencer des PA aromatiques plus coûteux) et des formulations spéciales très en phase avec les besoins actuels. C'est le cas des Akromid Lite and XtraLite, des alliages PA 6/PP et PA 66/PP renforcés f.v. (jusqu'à 40 %) qui offrent à la fois une densité de 7 à 10 % inférieure du fait de leur composante PP, et des propriétés mécaniques, thermiques, de fluidité à chaud et d'aspect, plus intéressantes que les PP renforcés et les PA conventionnels. La résistance à la traction des Akromid Light et XtraLite renforcés 30 % f.v. est pratiquement identique à celle des compounds PA6 conventionnels de même taux de renfort. Du fait des technologies de greffage spécifiques (assurant une répartition homogène de la phase PP et une distribution optimisée des fibres de renfort) développées par Akro-Plastic, elle est aussi supérieure à celle des autres alliages PA/PP existants sur le marché. Les formulations renforcées 30 et 40 % f.v. passent les tests au chlorure de calcium et de zinc selon la norme J2044 du SAE. Pour les grandes pièces à géométrie complexe, un Akromid Lite B3 GM 10/20 1 L noir renforcé fibres et billes de verre a été mis au point pour réduire le gauchissement tout en apportant d'excellents aspects de surface.



Pièce automobile en compound Akromid Lite.

Parmi les nouveaux Akromid, on peut noter les formulations stabilisées chaleur XTC, supportant pour certaines des températures supérieures à 200°C sans perdre leurs propriétés mécaniques, les modifiés choc Akromid Hi, et la gamme RM, à faible reprise d'humidité, jusqu'à 50 % de moins qu'un PA standard, qui comprend des compounds optimisés pour les applications mécaniques ou esthétiques.

La nouvelle usine Akro-plastic de Niederzissen a démarré ses productions en 2013.

L'offre comprend aussi les compounds Akromid S en PA 6.10 biosourcé issu de l'huile de ricin. Les compounds formulés à partir de ce matériau présentent un contenu biosourcé allant jusqu'à 70 %, tout en offrant les propriétés mécaniques et thermiques élevées caractéristiques de ce polyamide plutôt haut de gamme.

SERVICE LECTEUR n° 112

Le polycétone aliphatique Akrotec

Lancé sans réussite commerciale par Shell à la fin des années 90 sous le nom de Carilon, le polycétone aliphatique est devenu un produit de compoundeur car il possède un profil de propriétés séduisant que peu de matières peuvent réunir dans une plage de prix acceptable, forte tenue à l'hydrolyse, excellente barrière aux carburants et à l'oxygène, bonne résistance à l'usure et à la déchirure, et excellente résilience. Akro-Plastic a donc ajouté à son offre la gamme de compounds Akrotek PK qui comprend des grades non-renforcés et renforcés f.v. jusqu'à 50 %. Offrant une excellente tenue au fluage, ces compounds peuvent se révéler très performants dans des applications exigeantes.

SERVICE LECTEUR n° 11

classe industrielle, 25 000 t/an de capacités annoncées, le groupe lance une nouvelle gamme Gaïalène ZE, biosourcée à plus de 75 %, qui répond à une demande croissante en résines "écologiques" plus compétitives en prix. Cette gamme ZE vise en premier lieu les applications sacherie en proposant une alternative iso-coût et iso-performance au PE conventionnel, compatible sans adaptation avec tous les équipements d'extrusion et soudage.

Indorama majoritaire chez Sasa

Premier producteur mondial résines PET avec plus de 3 millions de t/an de capacité, le groupe thaïlandais Indorama Ventures continue de se renforcer sur le marché turc en acquérant pour un peu plus de 60 millions de dollars 51% du capital du principal producteur local, Sasa Polyester Sanavi. Après avoir repris il y a quelques semaines Artenius TurkPET, la filiale turque de La Seda De Barcelona, Indorama met ainsi la main sur deux sites de production situés dans le sud de la Turquie disposant de 600 000 t/an de capacités de PET, élastomères thermoplastiques à base polyester et diméthyltéréphtalate, le monomère précurseur des PET et PBT. En outre, Sasa a l'avantage de disposer d'une clientèle internationale dans plus de 50 pays.

Trellis Earth acquiert les actifs de Ceraplast

La société américaine Trellis Earth Products a acheté pour 2,6 millions de dollars les actifs (et une partie de la dette) du producteur de biopolymères Cereplast mis en liquidation en février 2014. Ce rachat comprend à la fois l'unité de production de Seymour dans l'Indiana, ainsi que les équipements, brevets, stocks et marques commerciales. Figurant parmi les premiers développeurs de biopolymères, Cereplast comme beaucoup d'autres startups de ce secteur a beaucoup communiqué, beaucoup promis pour lever des fonds, avant d'être mise en liquidation judiciaire avec près de 35 millions de dollars de dettes. Son chiffre d'affaires n'a jamais dépassé le million de dollars. Avant sa disparition, elle développait notamment un nouveau produit issu d'algues marines.

Fondé en 2007, Trellis Earth est un fabricant et distributeur de couverts, emballages et sacs en plastiques biodégradables qui fournit de grandes chaînes de distribution aux Etats-Unis. Produisant en Chine, il s'est récemment relocalisé dans l'état de New-York sur un site appartenant précédemment à Eastman Kodak.

Distribution

Albis distribue Eastman en Turquie

Albis Plastic vient de conclure un accord de distribution avec Eastman Chemical l'autorisant à commercialiser à partir des prochaines semaines les copolyesters Durastar, Eastalloy, Eastar, Aspira, Tritan et Provista en Turquie. Albis collabore déjà avec Eastman dans d'autres pays, notamment en Europe.

Velox distribue Axalta

Le réseau de distribution Velox a récemment ajouté à son portefeuille de matériaux la gamme des poudres micronisées Coathylene du producteur suisse Axalta Polymer Powders (ex-DuPont Polymer Powders) principalement destinées aux producteurs de mélanges-maîtres et compounds plastiques ou élastomères. Elle comprend des poudres PEbd, PEhd, PP, EVA, PS et EEAMA (éthylène-ester acrylique-anhydride maléique) proposées en différentes granulométries et utilisées principalement comme matrice porteuse garantissant une excellente dispersion des additifs et pigments en production de mélanges-maîtres, et comme aide à la mise en œuvre en compoundage de polymères très collants, y compris l'EPDM. Réduisant l'abrasion lors du passage des matériaux en extrudeuses, les Coathylene (qui sont pour la plupart agréées pour l'usage alimentaire, et certains grades pour le contact avec l'eau potable) évitent aussi le blanchiment et améliorent la transparence des produits finaux.

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Recyclage

Pellenc augmente son capital

Le constructeur français d'équipements de tri optique de déchets Pellenc Selective Technologies a récemment porté son capital à 7 millions d'euros afin de financer son développement français et international. Ses actionnaires historiques dont Roger Pellenc, son fondateur et actionnaire majoritaire, ont contribué à ce renfort. Basé à Pertuis dans le Vaucluse, Pellenc qui emploie 350 personnes dans le monde (avec des filiales au Royaume-Uni, en Italie, Espagne, Etats-Unis et Japon) a réalisé un c.a. de plus de 84 millions d'euros en 2013. Numéro un ou deux des solutions de tri optique selon les marchés, disposant de plus de 1 000 machines installées, Pellenc propose des solutions destinées au traitement des déchets papiers, cartons et films plastiques, dans les centres de tri et chez les recycleurs. Les matériaux, plus ou moins denses, opaques ou transparents, nécessitent des technologies de tri spécifiques et des outils de contrôle qualité coûteux à développer.

Pellenc entend profiter d'un marché du tri et du recyclage de déchets en progression constante,

Plus d'un milliard de t de déchets municipaux sont collectées chaque année dans le monde. En Europe, on trie en moyenne 517 kg par habitant. Et dans les pays émergents, les besoins sont énormes. Pellenc vient d'ailleurs de livrer des installations dans deux centres de tri géants installés près de Sao Paulo.

Thermoformage

Lyle Industries chez TTG

Déjà propriétaire de Brown Machine, l'une des marques américaines de thermoformeuses les plus connues, le groupe Thermoforming Technology Group (TTG) vient de se porter acquéreur de Lyle Industries , autre marque possédant également une réputation internationale. Alors que Brown Machine propose surtout des machines de thermoformage de grande taille alimentées par plaques ou bobines (pour la production d'emballages, de pièces automobiles ou électroménager, d'articles médicaux ou de pots horticoles), Lyle Industries apporte des technologies complémentaires avec des équipements haut de gamme à servo-entraînement notamment dédiées à la production en grande série de barquettes, plateaux et gobelets en CPET.

Composites

KraussMaffei développe le T- RTM

La division Procédés de réaction du groupe KraussMaffei collabore avec Volkswagen et BASF à la mise au point d'un procédé de moulage RTM, baptisé T-RTM qui utilise des matrices thermoplastiques, en remplacement des thermodurs usuels comme l'époxy. L'industrie automobile s'intéresse au RTM car elle souhaiterait utiliser ce procédé de production de pièces renforcées pour profiter de ses coûts machines et outillages bien moins onéreux que l'injection. La mise en œuvre de matrices thermoplastiques permettra de réduire encore les coûts en gagnant sur les temps de cycles et une plus forte automatisation.

Très visqueux à l'état fondu, ces dernières ont une moins bonne d'imprégnation des mats de fibres de renfort.

Dans le procédé T-RTM, une résine réactive très fluide à base de caprolactame est injectée dans le moule fermé et chauffé où se trouve un mat de renfort à fibres continues. En polymérisant, le caprolactame devient un polyamide 6. La polymérisation intervient une fois que les fibres sont bien imprégnées de résine, et la "cuisson" finale de la pièce est rapide. Les premières pièces moulées selon ce procédé au centre technique Matériaux Composites du groupe Volkswagen à Wolfsburg ont été des prototypes de renforts de piliers latéraux de véhicules.

injection

Les constructeurs de presses à injecter italiens ont toujours été réputés pour leurs compétences en fabrication de presses de gros tonnage. Negri Bossi perpétue avec brio cette tradition.

Negri Bossi livre une troisième Bi-Power 7000 t

Bientôt livrée au Portugal, cette énorme machine produira des conteneurs de grandes tailles destinés à la logistique, à l'agriculture et au traitement des déchets.

Lors de deux journées portes-ouvertes organisées récemment dans l'atelier d'Imola spécialement dédié à la construction des grosses presses, le constructeur italien Negri Bossi a présenté la 3e presse Bi-Power de 7 000 t de force de fermeture construite coups sur coups, livrée celle-ci à un client portugais après un an de fabrication. Plus grand modèle d'une gamme de huit machines à deux plateaux démarrant à 1 000 tonnes, cette presse équipée d'une unité d'injection double et d'une buse de co-injection peut plastifier jusqu'à 150 kg de matière à chaque cycle. Pour faciliter les changements de moules, elle est dotée d'une colonne rétractable (la colonne supérieure côté opérateur) pilotée par un vérin hydraulique de forte puissance. Chaque colonne pèse en effet 14 t, autant par exemple qu'une presse de 180 t de force de fermeture. Mesurant 27 m de long, et pesant au total 530 t, elle nécessitera d'utiliser 15 camions pour son transport. Les moules qui y seront montés pèsent pour leur part 120 t.

La commande repose sur le nouveau système Ethernet Powerlink développé par Negri Bossi pour faciliter le réglage et l'exploitation intuitive de la presse. L'une des exigences du client portant sur les économies d'énergie, le constructeur associe sur cette machine des accumulateurs hydrauliques servo-commandés à un entraînement électrique du dosage des vis de plastification pour opérer simultanément les mouvements du moule et le retour des vis en position de dosage.

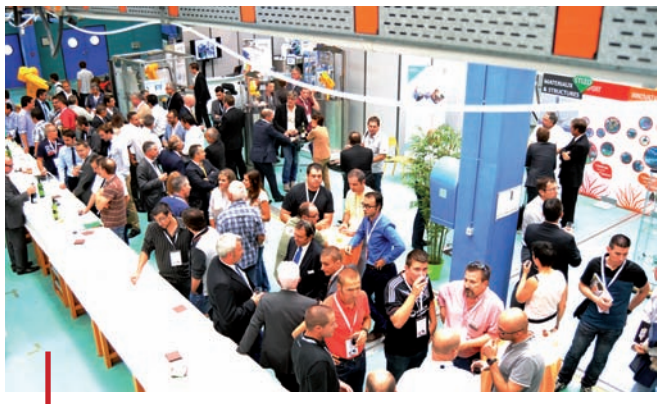
Récemment racheté au groupe Sacmi par la société américaine Kingsbury, Negri Bossi dispose en Italie de deux unités de fabrication, à Milan, où sont produites les petites et moyennes machines, et Imola, dans une usine appartenant à Sacmi, où sont assemblées les grosses presses Bi-Power. Kingsbury entend d'ailleurs développer la vente de cette gamme en Amérique du Nord, dans ce type de production de grands conteneurs et dans l'automobile.

SERVICE LECTEUR n° 113

SERVICE LECTEUR n° 12

Manifestation

Stäubli promeut la robotique plasturgique



Plus de 400 personnes ont visité les journées techniques organisées par Stäubli.

La division robotique du constructeur haut-savoyard Stäubli a organisé du 16 au 19 septembre derniers dans les locaux du lycée Arbez Carme de Bellignat des journées techniques consacrées à la robotisation dans le secteur de la plasturgie. Autour de ses équipes techniques et commerciales, Stäubli avait convié 27 partenaires, intégrateurs de robots, constructeurs d'équipements péri-robotiques et de machines spéciales et fournisseurs d'accessoires et logiciels dédiés, moulistes.

Différents types de cellules robotisées (découpe, décors, assemblage, contrôle qualité, etc.) étaient présentés.

Les 40 robots et la quinzaine de cellules robotiques exposés ont vivement intéressé les quelque 400 visiteurs reçus durant ces quatre jours. Durant la journée du 16 septembre, réservée à l'Education Nationale, 1 250 collégiens, lycéens et étudiants, dont bien entendu les élèves du Lycée Arbez Carme, ont été accueillis pour découvrir les aspects techniques ainsi que les métiers de la robotique plasturgique. Marquant l'intérêt des pouvoirs publics pour ce type de manifestation destinée tant aux industriels qu'aux jeunes en formation, la visite officielle s'est tenue le 18 septembre a rassemblé plusieurs élus locaux et régionaux, ainsi que le maire de Bellignat, aux côtés de Daniel Goujon et Patrick Vuillermoz, les dirigeants du pôle de productivité Plastipolis.

Pour sa part, Stäubli montrait ses plus récents développements, la nouvelle gamme de robots rapides TX2 (trois-modèles pouvant emporter des charges maxi de 9 à 20 kg dans un rayon de 1 000 à 1 450 mm), les accessoires développés par sa division Connectors, ainsi que les produits de son partenariat technique avec l'autre constructeur français de robots Sepro. Ce dernier a en effet intégré des éléments d'axes numériques fournis par Stäubli pour constituer la gamme de robots 5X offrant trois axes cartésiens conventionnels et deux axes numériques. Autre collaboration, la gamme de robots 6X Visual, qui comprend 5 modèles adaptés au service de presses de 100 à 4 000 t de force de fermeture, associe des robots polyarticulés Stäubli 6 axes au système de commande Visual de Sepro pour constituer des solutions d'automatisation universelles.

SERVICE LECTEUR n° 114

La gamme Stäubli couvre toutes les applications industrielles avec des modèles petits, moyens et gros porteurs. La plupart des modèles sont dotés de bras entièrement capotés (IP65) permettant au robot d'évoluer dans tous les environnements, même les plus difficiles.

Manifestation

Le salon où l'on se presse

Avec plus de 1 750 exposants, Fakuma a dépassé depuis longtemps son statut de simple salon régional.

Suite de la page 1

Pour sa 23e édition qui se tiendra à Friedrichshafen du 14 au 18 octobre prochains, Fakuma fait notamment une place encore plus grande aux nouvelles technologies d'impression 3D et frittage sélectif laser, ainsi qu'aux matériaux composites et leurs procédés de mise en oeuvre.

Tout en s'ouvrant à la diversité des procédés de transformation plastique, il n'en reste pas moins un très grand salon des technologies d'injection où tous les constructeurs qui comptent sont présents en force, accompagnés de leurs partenaires moulistes et fabricants de matériels périphériques. Les nouveautés y restent moins nombreuses qu'à la K, la Fakuma ayant surtout vocation à présenter les versions industriellement disponibles, parfaitement mises au point, des nouvelles générations d'équipements lancées en avant-première à Düsseldorf. C'est sûrement cela qui a fait sa réputation d'efficacité, de "salon où l'on passe commande". Les avant-premières Machines et Périphériques que nous vous proposons dans les pages qui suivent dévoilent toutefois un grand nombre de nouveautés.

En phase de lancement commercial effectif de sa technologie de fabrication additive **ARBURG PLASTIC FREEFORMING** (AKF) dévoilée à la K 2013, Arburg (Hall 3, stand 3101) affirme la complémentarité de l'impression 3D et de l'injection plastique. Les machines Freeformer vont désormais faire partie des solutions de production de pièces plastiques proposées par Arburg au même titre que ses presses Allrounder de 12,5 à 500 t.

Arburg présente onze cellules de production orientée vers des concepts du futur, ceux d'usine intelligente 4.0, d'intégration fonctionnelle et de production de pièces et composants plastiques allégés.Deux machines Freeformer illustrent les deux principales applications de ce type d'équipement : le prototypage et la fabrication additive de petites séries de pièces. Elles sont toutes deux équipées de deux unités de plastification pour fabriquer des pièces bimatière.

Arburg présente côte-à-côte ses deux solutions de production de pièces plastiques : fabrication additive Freeformer et injection Allrounder.

Les injecteurs se voient proposer des démonstrations de production d'emballage à paroi mince, articles médicaux, micro-pièces techniques, pièces automobiles, etc. Une Allrounder 820 A tout-électrique (400 t de force de fermeture) produit en grande série des couverts plastiques jetables. Equipée d'un moule à 24+24 empreintes, elle est capable d'injecter à chaque cycle 24 couteaux et fourchettes en moins de 5,5 s, soit 31 500 pièces/heures.

Arburg a développé une solution de micro-injection utilisant une unité d'injection à vis-piston de taille Euromap 5 montée sur une Allrounder 270 A électrique. Elle produit sous atmosphère contrôlée des micro-roues de compteurs pesant seulement 0,03 g. Un robot horizontal Multilift H 3+1 a été spécialement conçu pour le décarottage et l'évacuation des micro-pièces rangées par empreinte d'origine.

Très impliqué dans le développement des technologies et procédures Industrie 4.0 menant à l'usine intelligente du futur, Arburg détaille la production de paires de ciseaux en versions droitiers et gauchers sur une Allrounder 370 E. Chaque pièce reçoit un code QR appliqué par laser afin de faciliter leur identification. Utilisable à des fins de contrôle qualité et traçabilité, ce système identifie ici la nature de chaque paire pour la personnaliser à l'aide d'une station d'impression 3D Freeformer.

En packaging, Arburg expose une cellule (presse hybride 520 H équipée d'un robot linéaire Multiflex avec système de pose IML) injectant un nouveau type de pot doté d'une géométrie très particulière. Les épaisseurs latérales sont de 0,3 mm seulement, tandis que le bord plus épais facilite le scellage des pots après remplissage. Des étiquettes en carton pelables peuvent être aisément retirées pour révéler des informations imprimées. Le temps de cycle de cette application est inférieur à 5 s.

Le fabricant français de presses à injecter **BILLION** (Hall B3, stand 3104) s'est associé avec le transformateur oyonnaxien MIHB pour présenter une démonstration d'IMA, In Mold Assembly, l'assemblage dans le moule développé par le mouliste J.P. Grosfilley. Cette technologie permet de produire des corps creux sur une presse à injecter en assemblant par surmoulage les deux coques d'une même pièce. L'efficacité de ce procédé réside dans sa fiabilité, sa productivité, et l'économie d'échelle qu'il induit. Il autorise en outre des sophistications comme la mise en place d'un insert, d'un filtre ou autre élément, à l'intérieur de l'outillage pour produire en un seul coup de presse des pièces multifonctionnelles. A l'occasion de la Fakuma, les techniciens de Billion et de MIHB ont créé une application spéciale : un contenant composé de deux parties associées dans laquelle est inséré un troisième élément et du liquide. Les visiteurs pourront vérifier que les pièces sont parfaitement étanches, sans prise d'air du fait d'une soudure en cours de cycle. La liberté de conception est totale, les gains de productivité permettent généralement un retour sur investissement en moins d'un an.

L'In Mold Assembly donne une grande liberté de conception de corps creux intégrant diverses fonctionnalités.

à l'occasion de la Fakuma, **ENGEL** (Hall A5, stand 5204) fête le 25e anniversaire de sa technologie de presses sans-colonne en montrant avec de nombreuses applications toute son actualité. Depuis son lancement à la K 1989, Engel a livré 60 000 presses sans-colonne dans le monde entier et cette gamme figure encore en bonne place dans les développements du constructeur. Témoin est en la nouvelle E-Motion 50 TL présentée sur ce salon équipée du système Engel E-Flomo, un nouveau type évolué de boîtes à eau travaillant en boucle fermée.

Les sans-colonne Victory sont représentées par un modèle 330/80 doté du système d'optimisation énergétique servo-hydraulique Ecodrive et de la nouvelle armoire de commande CC300. Il produit des raccords pour tubes de drainage sur un moule relativement encombrant du fait de la présence de gros tire-noyaux. Grâce à la conception sans-colonne, ce moule est monté sur une presse de 80 t, alors qu'il exigerait normalement une 150 t conventionnelle à 4 colonnes. La nouvelle e-Motion 50 TL qui s'ajoute à la 30 t lancée à la K 2013 est mise en démonstration dans la section "Télétronique" du stand, produisant des connecteurs PBT/ASA renforcé f.v. dans un moule bi-empreintes.

Grand acteur de l'injection automobile, Engel met l'accent sur sa capacité à fournir des solutions thermoplastiques et composites complètes intégrant plusieurs technologies, avec comme exemple cette presse duo 2550/550 équipée d'un robot Engel Viper 20 pour produire des composants de console centrale en PC/ABS en mettant en œuvre la technologie de moussage Foammelt (version siglée Engel du procédé MuCell) et le procédé de chauffage du moule par induction du français Roctool (baptisé Variomelt chez Engel). La conjonction du moussage et de ce système de chauffage particulier de l'outillage permet d'obtenir en une seule étape de grandes pièces à paroi mince exemptes de gauchissement et offrant une très belle qualité d'aspect.

La nouvelle presse sans-colonne E-Motion 50 TL est équipée du système de régulation de débit d'eau de refroidissement E-Flomo.

L'injection d'articles d'emballage est abordée par l'intermédiaire d'une presse E-Motion 440/160 moulant en deux empreintes une barquette alimentaire de 500 ml décorée par IML. Capable d'atteindre une vitesse d'injection supérieure à 500 mm/s, cette machine travaille à moins de 3 s par cycle, avec une consommation énergétique très faible.

Deux autres démonstrations intéressant les secteurs du médical et de la micro-électronique illustrent la polyvalence des presses sans colonnes. Une machine de tri-injection E-Victory 310H/80W/50V 160 combi placée sous atmosphère contrôlée produit des chambres compte-gouttes comprenant deux éléments creux en ABS et PP, ensuite surmoulés par un autre PP.

D'ordinaire, ces deux éléments sont moulés séparément, avant d'être assemblés par collage. Une presse E-Victory 200H/80W/120 combi équipée pour le moulage de silicones liquides et dotée d'un robot linéaire Viper 20 moule des corps de débitmètres à joints intégrés. Les moulages LSR nécessitent des systèmes d'injection adaptés au dosage de très petits volumes de matière. Sur ses machines de la gamme LIM (Liquid Injection Moulding), Engel peut monter des unités d'injection standard, car son logiciel de commande iQ spécialement développé pour cette application parvient à détecter et com-

FAKUMA - MACHINES D'INJECTION ET DE THERMOFORMAGE

penser automatiquement en temps réel les variations de quantité de matière pouvant survenir.

FERROMATIK MILACRON (Hall B3, stand 3203) met l'accent sur les moulages multi-matières et l'injection médicale. Une presse F 220 hybride équipée du système de coinjection Kortec et d'une unité d'injection auxiliaire Mold-Masters produit des pots de fruits frais sur un moule 4 empreintes. La superposition du PP et de l'EVOH à l'intérieur du système d'injection à canaux chauds permet d'obtenir un emballage doté de propriétés barrières renforcées qui allongent la durée de conservation des aliments. Les 4 pots sont produits à la cadence de 7,2 s par cycle.

Ferromatik montre également cette petite presse Elektron 30 t injectant des ampoules médicales dans un moule 4 empreintes. (poids injecté 1,6 g, temps de cycle 9,1 s).

L'autre cellule en place sur le stand produit des seringues jetables en COC transparent sur une presse F 120. Conçue en partenariat avec le mouliste et automaticien Zahoransky, elle surmoule les aiguilles, ce qui évite de devoir les coller, comme cela se pratique le plus généralement. Le mouliste a conçu toute la robotisation du process, mise en place des aiguilles dans une partie du moule, et évacuation des pièces finies dans la seconde moitié.

Le spécialiste allemand des machines de thermoformage **ILLIG** expose une version optimisée (avec pompe à vide à haute performance, refroidissement par air amélioré, chauffage céramique réduisant la consommation électrique de 30 %, notamment) de sa célèbre machine de formage de feuilles à chargement manuel UA 100Ed, fabriquée durant deux décennies jusqu'en 2002. Modèle d'entrée de gamme disposant d'une surface de formage portée à 960 x 560 mm, elle constitue une offre économique, mais très performante par sa rapidité, sa flexibilité et sa qualité de production pour les petits sous-traitants, les écoles et universités, les CAT, mais également les producteurs de matières ou moulistes souhaitant disposer d'un équipement facile à utiliser, encore employé de nos jours chez de nombreux industriels. Les moules existants peuvent être montés sans problème sur cette nouvelle version de la machine.

Nouvelle version optimisée de la machine de formage Illig UA 100Ed.

Le constructeur japonais **JSW** expose sur le stand de son distributeur allemand Windsor Kunststofftechnologie (hall A7, stand A7-7207), mais des représentants des principaux agents européens (dont le français Farpi) sont également présents pour accueillir les visiteurs non-allemands. Seul constructeur de presses tout-électrique à proposer une gamme de forces de fermeture de 35 à 3 000 t, JSW met aussi en avant la capacité de ses machines à répondre à pratiquement tous les marchés de l'injection, y compris les secteurs impliquant de hautes cadences comme la production d'emballages. La machine J180AD équipée d'un robot Sepro produit en monoempreinte une boîte à pique-nique en PP transparent pesant 42 g. D'une épaisseur de paroi de 1,2 mm seulement, cette grande pièce (16 x 12 x 8 cm) multicolore, colorée par le système de coloration liquide Clear Tint de Milliken, est produite en moins de 15 s et évacuées par un robot multi-axes Sepro. Cette application nécessitant une importante capacité de dégazage du moule, le logiciel de commande de JSW se révèle particulièrement adapté. Jusqu'à six phases de ventilation et de compression peuvent être programmées durant le cycle de moulage. Les montées en pression de la fermeture et l'injection peuvent être synchronisées avec précision. L'électronique implantée par JSW offre un taux de rafraîchissement des données de 62 ms seulement. Avec seulement 19 kW de puissance installée, cette presse de 180 t tout-électrique se distingue également par sa frugalité énergétique.

Les machines de la gamme J-AD de JSW allient rapidité et précision de moulage.

KRAUSSMAFFEI (Hall A7, stand 7303/7304) centre sa présentation sur ses gammes de presses à haut rendement énergétique AX et CX. Proposant huit modèles des 50 à 350 t de forces de fermeture, la gamme AX possède tous les atouts du tout-électrique, hautes précision et répétabilité sur des machines économiques à genouillère capables de réduire d'une bonne moitié la consommation énergétique par rapport à leurs équivalents hydrauliques. Pour en attester, le plus petit modèle de la gamme, une AX 50-180, est utilisé pour mouler des emballages de produits d'hygiène en PS.

Figurant parmi les constructeurs de presses qui développent la technologie de moussage intégrée MuCell, KraussMaffei propose sur le stand GWK (Hall B1, stand 1205) une application basée sur une machine AX 130-750 CellForm équipée d'un robot linéaire LRX 50 produisant des pièces moussées offrant un fini extérieur très brillant. Tous les paramètres de fabrication, y compris ceux du système MuCell, sont gérés par la commande MC6. Le moussage permet d'alléger de 35 % le poids de la pièce et de contribuer, parallèlement à la régulation variothermique de haute précision implémentée par GWK, qui garantit l'extrême qualité d'aspect des pièces.

La gamme CX qui comprend 14 modèles de 35 à 650 t bénéficie du savoir-faire de KM en conception de presses hydrauliques compactes à deux plateaux. Leur conception modulaire et les la servo-régulation des pompes hydrauliques dont elles bénéficient rendent ces machines hydrauliques ou hybrides à la fois flexibles et économiques, tout en étant capables d'embarquer les multiples technologies développées par le constructeur munichois : multi-injection Multinject, systèmes à tables tournantes SpinForm, conception tandem TwinForm, ou même technologie de compoundage intégré sur presse IMC.

A côté d'une CX 80 Hybrid produisant une pièce métallo-plastique, une nouvelle CXV 160 verticale robotisée équipée de la technologie Multinject produit une pièce automobile en PC rigide surmoulé par un TPE. La commande MC6 intègre le nouveau module logiciel APC (Adaptative Process Control) qui compense en temps réel diverses fluctuations, notamment les variations de propriétés des lots de matières. Ce logiciel optimise les cycles d'injection en adaptant notamment en temps réel les points de commutation et le profil de pression de maintien. Lors des démarrages en production, le réglage optimal est ainsi atteint plus rapidement, et le régleur est ensuite peu sollicité, l'optimisation du process se faisant automatiquement tout au long de la campagne de production. L'APC est désormais intégré en standard sur toutes les gammes de presses KraussMaffei.

Nouveau modèle CX 80 Hybrid de KraussMaffei.

NEGRI BOSSI (Hall A5, stand 5115) expose deux presses électriques eCanbio de 210 t équipées du système de récupération d'énergie Smart Energy et du système de verrouillage Smart Flex qui évite tout risque de pollution par de l'huile de la zone de moulage. La première machine est une trimatière moulant un masque de plongée en PBT, surmoulé par deux LSR. Ces trois matériaux sont injectés simultanément et répartis selon un procédé développé par Negri Bossi. Un robot Sytrama assure l'évacuation des pièces moulées. La seconde machine produit des paliers en PA 66 utilisés sur un dispositif situé en fin de pistes de bowling. Ces pièces sont moussées afin de diminuer leur poids, éliminer les marques éventuelles de flux et accroître leur stabilité dimensionnelle.

NETSTAL (Hall A7, stand 7304) propose des démonstrations typiques de ses cœurs de métiers, l'injection à haute cadence de pièces médicales et d'articles d'emballages. Une presse Elion 3200-1000 dotée d'un outillage à 8+8 empreintes produit des boîtes de Petri en PS de

FAKUMA - ÉQUIPEMENTS PÉRIPHÉRIQUES

90 mm de diamètre en 3,7 s seulement. Sur le stand du mouliste allemand Roth Werkzeugbau (Hall A1, stand 1332), est présentée une cellule de production d'un pot en PP pesant 7,3 g (décoré par IML sur toute sa surface) sur une presse Elion 2800-1000. Le temps cycle avec un moule 4 empreintes est très rapide, 3,9 s.

La SmartPower 60 t, premier modèle d'une toute nouvelle gamme.

La présentation de **SUMITOMO (SHI) DEMAG** (Hall B1, stand 1105) est placée sous l'égide du "Pensez vert, agissez bleu", en référence aux préoccupations écologiques du constructeur et aux technologies du futur (BlueTechnolution) qui influencent les développements actuels du groupe.

Les presses hybrides El-Exis SP (ici une 200 t) forment la base de l'offre emballage cadence rapide de Sumitomo Sumitomo (SHI) Demag.

Les trois gammes principales sont mises en situation sur le stand. Une El-Exis SP 200-920 hybride moule des barquettes à paroi mince décorées par IML. L'hybridation induit environ 40 % de gains énergétiques par rapport à une machine conventionnelle, tout en assurant des temps de cycles remarquables, moins de 4,5 s. Une presse servo-hydraulique Systec 210-430 injecte la partie plastique d'un casse-noisette ensuite assemblé à côté de la presse avec un support métallique. Grâce au module logiciel ActiveDrive intégré à la commande NC5 pour optimiser le fonctionnement du moteur hydraulique, l'énergie consommée par cette machine est réduite de 50 %. Une presse tout-électrique IntElect 100-340 produit une pièce de connectique dans une cellule robotisée ultra-compacte. Elle met en oeuvre différents modules logiciels et dispositifs mécaniques, ActiveLock (clapet anti-retour verrouillable), ActiveFlowBalance (compensation de pression automatique dans les empreintes permettant d'optimiser leur remplissage) et ActiveDynamics (la meilleure synchronisation des convertisseurs de fréquences des différents moteurs avec les composants de l'armoire de commande accélère la vitesse de rafraîchissement des données dans le système), qui améliorent encore les performances de la machine.

La division injection du groupe **WITTMANN-BATTENFELD** (Hall B1, stand 1204) met en scène l'ensemble de ses gammes Power, ainsi que la toute nouvelle SmartPower, présentée en première mondiale. Commercialisée à partir du premier trimestre 2015, cette gamme servo-hydraulique proposera des petites machines de 25 à 120 t, simples et économiques, mais précises, rapides et très économes en énergie. Deux modèles sont exposés. Une SmartPower 60/210 de 60 t moulant un composant de compresseur dans un moule à 8 empreintes, équipée pour le démoulage et l'évacuation des pièces sur un convoyeur à bandes d'un nouveau manipulateur à commande numérique Wittmann type WS80. Une SmartPower 120/350 de 120 t injecte un porte-stylo en LSR sur un outillage à 4 empreintes. La conception de cette pièce et les propriétés de la matière permettent son adhésion par succion sur n'importe quelle surface après avoir exercé une légère pression.

Une autre démonstration de moulage de silicones liquides est opérée sur une presse Micropower 15/10 (15 t) produisant des lentilles dont la surface est grainée de microstructures générées par un laser. La machine est intégrée à une cellule sous atmosphère contrôlée de Classe 6. Toutes les pièces sont contrôlées unitairement par un système à caméra vidéo à haute résolution.

Cette division démontre également ses compétences en moulages spéciaux, avec une presse tout-électrique EcoPower équipée d'un système d'injection assistée par gaz CellMould mettant en oeuvre la technologie de régulation Variomold et une grosse presse MacroPower 450/5100H/2250Y utilisant une technologie de moulage sandwich pour produire des pots de fleurs en PP à arrosage intégré Lechuza.

Réunies sur un même stand (hall A1, stand 1130), les sociétés **MAAG SYSTEMS**, **AUTOMATIK PELLETIZING SYSTEMS** et **MAAG FILTRATION** Systems présentent leurs équipements, pompes à engrenages, granulatrices et systèmes de filtration des polymères, aux extrudeurs de feuilles et films, recycleurs, compoundeurs et producteurs de matières. Elles ont équipé une ligne de production de polymère d'une pompe d'extrusion Extrex 90, d'un changeur de filtre CSC-RS 116 et du tout nouveau système de granulation sous eau Sphero S, garants de l'efficacité énergétique, de la fiabilité et de la productivité des installations.

Granulatrice sous film d'eau Sphero S développée par Automatik Pelletizing Systems.

La nouvelle gamme de granulatrices sous film d'eau Sphero S a été conçue par Automatik pour les compoundeurs, producteurs de mélanges-maîtres et recycleurs travaillant dans une plage de débits situés entre 700 et 3 000 kg/h. Compacts, dotés d'un système de coupe capable de transformer sans problème des matières vierges ou recyclées de qualités diverses, ils bénéficient d'une étanchéité améliorée pour éviter les fuites d'eaux récurrentes sur ce type d'équipement. La conception facilite également les changements de filières qui peuvent être opérés en un temps minimum.

Montée en amont de la granulatrice pour linéariser en débit et pression son alimentation, la pompe Maag Extrex 90 combine haute efficacité et faible consommation énergétique. La station de filtration en continu CSC-RS 116 apporte également ses fonctionnalités. Son tamis en forme de fer à cheval induit une surface de filtration presque quadruplée par rapport à un tamis rond, ce qui diminue le nombre de changements de filtres pour nettoyage, en augmentant d'autant la productivité des lignes. Les filtres CSC de précédente génération peuvent être modifiés pour devenir compatibles avec ces nouveaux éléments.

A ne pas manquer sur ce stand, la présentation du nouveau type de pompe d'extrusion Extrex GPD. Elle est équipée de deux blocs d'alimentation, afin de pouvoir alimenter à débit et pression constants deux filières d'extrusion de tubes ou profilés de capacités différentes à partir d'une seule extrudeuse située en amont.

Le constructeur allemand d'extrudeuses bivis corotatives et lignes de compoundage **LEISTRITZ** (hall A6, stand 6302) a développé une offre complète qui inclue également certains périphériques stratégiques comme les stations de granulation placées en fin de lignes. Un nouveau matériel, modèle LMP 2.0. (LMP pour Leistritz Micro Pelletizer) est venu compléter la gamme de granulatrices. Disponible en deux versions compatibles avec les petites extrudeuses ZSE 18 HP et 27 HP, il est destiné à la pharmacie et au compoundage, pour produire en continu des micro-granulés de 0,5 à 4 mm de diamètre. En sortie de coupe, les granulés sont refroidis par air. Pour les applications très exigeantes en terme de précision de diamètre et éventuellement de forme de granulés (pour un meilleur écoulement dans les systèmes d'alimentation matière et les doseurs), une pompe d'extrusion peut éventuellement être montée en sortie d'extrudeuse pour augmenter et linéariser la pression dans la filière de granulation.

Extrudeuse de laboratoire Leistritz ZSE 18 HP (ici en version pharma) équipée de la nouvelle granulatrice LMP 2.0

Le constructeur italien **MORETTO** (Hall B3, stand 3208) met en vedette son système de séchage Eureka, basé sur trois équipements complémentaires travaillant en boucle fermée, le système de gestion et de distribution d'air sec Flowmatik, les trémies séchantes OTX et les sécheurs X Max. Capable de générer de très importantes économies d'énergie, il remporte un succès indéniable chez les transformateurs de polymères qui consomment le plus d'électricité. Le système Eureka est en outre l'un des seuls sur le marché à être capable de sécher jusqu'à 10 ou 12 t/h de matières en compoundage, extrusion et transformation du PET, des domaines où il peut faire économiser jusqu'à 56 % d'énergie par rapport aux

TABLEAU 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
Société - Pays d'origine C.a. 2013	Société Code postal - Ville c.a. 2013	Nom de gamme Nb modèles	Type entraînement vis	Dimensions vis Ø mm x nD	Capacité de Plastification cm³	Pression maxi d'injection bar	Vitesse maxi d'injection mm/s	Nb d'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	Passage entre-colonnes mm	Course maxi d'ouverture mm.	Puissance installée ou raccordée kW	Nom de la commande Type écran Informations diverses
ARBURG Lossburg - Allemagne 470 m€ - 2 300 pers. Garantie : 24 mois	Arburg France 93600 Aulnay sous Bois 26 pers. - 15,5 m€ + de 5000 machines en France S.a.-v. : 13 pers Resp. : Marc Schuh	AllDrive 38 modèles Edrive 10 modèles Golden Edition 10 modèles Hidrive 23 modèles Hidrive Packaging 26 modèles S 68 modèles T 26 modèles V 20 modèles	El El El El Hyd. Hyd. Hyd. avec accu. Hyd. avec accu. Hyd. avec accu. Hyd. avec accu. Hyd. (El opt.) Hyd. (El opt.) Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	18 x 25D 80 x 18D 25 x 24D 55 x 18D 18 x 25D 80 x 18D 18 x 25D 100 x 18D 35 x 23D 70 x 25D 15 x 18D 100 x 18D 18 x 25D 80 x 18D 15 x 18D 40 x 18D	23 1 407 59 474 23 2 827 23 1 407 154 1 078 11 2 827 23 1 407 11 188	2 500 1 530 2 500 1 650 2 500 1 620 2 500 2 500 2 500 2 000 2 200 1 620 2 500 1 530 2 200 1 530	160 110 236 251 540 250 447 300 510 400 150 250 270 80 150 100	1 2 2 2 2 1 3 3 4 3 2 3 6 4 2 3	Gen. 5 pts Gen. 5 pts Gen. 5 pts Gen. 5 pts Hyd. Hyd. Gen. 5 pts Gen. 5 pts Gen. 5 pts Gen. 5 pts Hyd. Hyd. Vert. table rotative Vert. table rotative Col cygne (opt tab. rot.) Col cygne (opt tab. rot.)	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz./Vert. Horiz./Vert. Vert. Vert. Vert. Vert.	El. El. El. El. Hyd. Hyd. El. El. El. El. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 + table rotative 1 + table rotative 2 2	350 5 000 600 2 000 400 4 600 350 5 000 1 800 4 600 125 5 000 800 3 200 125 500	380 x 380 1280 x 1280 510 x 510 795 x 795 446 x 446 1280 x 1280 380 x 380 1 280 x 1 280 795 x 795 1 280 x 1 280 275 x 275 1 280 x 1 280 1440 x 360 - ϕ 1200 2100 x 980 - ϕ 1800 300 x 195 (tab. ϕ 630) 420 x 500 (tab. ϕ 900)	270 x 270 920 x 920 370 x 370 570 x 570 270 x 270 920 x 920 370 x 370 920 x 920 570 x 570 920 x 920 170 x 170 920 x 920 1205 x 360 - ϕ 1200 1790 x 495 - ϕ 1800 sans colonnes sans colonnes	200 900 300 450 350 900 200 900 450 900 200 900 300 300 225 250	16 97 19 47 14 89 15 198 39 198 10 99 28 89 10 20	Selogica Ecran couleur tactile 15 pouces Câblage fibres optiques
BABYPLAST Molteno - Italie Garantie : 12 mois	Martiplast 30 pers S.a.-v. : 6 pers Resp. : Hervé Carlod	6/10P 1 modèle 6/10P 1 modèle UAI Unité inj. autonome	Hyd. Hyd Hyd Hyd Hyd.	Piston 10 mm Piston 18 mm Piston 10 mm Piston 18 mm Piston 10 mm Piston 24 mm	4 15 4 15 4 36	2 650 815 2 650 815 2 650 680	70 70 70 70 70 70	5 - 5 - 8 -	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	Horiz. Horiz. Vert. Vert. - -	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. - -	2 2 2 2 - -	62 62 62 62 - -	130 x 130 130 x 130 246 x 173 246 x 273 - -	75 x 75 75 x 75 Sans col. Sans col. - -	110 110 110 110 - -	3 3 3 3 3 3	FM607 Ecran tactile couleur
BILLION 0100 Bellignat 250 pers. - 27,7 m€	Constructeur S.a.-v. : 25 pers Resp. : Korbinian Kiesl	Select 14 modèles Hercule 6 modèles GM 8 modèles Vulcan 4 modèles	El. El. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	18 x 20D 105 x 20,4D 28 x 26,2D 80 x 20,3D 65 x 25D 160 x 20D 110 x 23D 205 x 23D	15 4327 74 1 433 946 14 074 5 797 31 356	2 200 1 520 2 026 1 395 2 113 1 170 2 075 1 154	nc nc nc nc nc nc nc nc	2 1 2 3 3 5 4 2	Gen. Gen. Gen. Gen. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz.	El. El. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	2 2 2 2 2 2 3 3	500 6 000 800 3 200 4 227 10 576 13 443 26 430	490 x 440 1 350 x 1 350 555 x 555 1 045 x 1 045 1 180 x 1 180 1 970 x 1 740 2 110 x 1 880 2 800 x 2 400	350 x 300 930 x 930 370 x 370 735 x 735 820 x 820 1 400 x 1 200 1 570 x 1 300 2 025 x 1 660	250 920 380 660 950 1 350 2 120 2 780	- - 21,6 64,7 64,7 236 200 350	Dixit 3 Ecran couleur tactile 15.1 pouces Can-Bus
BMB Brescia - Italie 200 pers - 80 m€	BMB France 69007 Lyon 350 machines en France Resp. : Jean-Louis Pras	EKW 24 modèles EMC 5 modèles KW 84 modèles KW PI 48 modèles	El. El. El. ou Hyd. El. ou Hyd. El. Hyd. El. ou Hyd. El. ou Hyd.	25 x 28D 60 x 23D 25 x 22,5D 55 x 20D 35 x 29D 220 x 20D 35 x 29D 100 x 24D	73 735 71 475 450 3 800 173 4 320	2 300 2 000 2 130 2 100 2 800 2 000 2 800 2 020	400 400 400 400 nc nc 1 010 650	6 3 3 3 12 9 12 9	Gen. BMB Gen. BMB Gen. Gen. Gen. BMB Gen. BMB Gen. BMB Gen. BMB	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Vert. Vert. Vert. Vert.	El. El. El. ou Hyd. El. ou Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	4 4 3 3 4 4 3 3	1 000 11 500 700 2 000 1 600 35 000 1 600 8 500	665 x 670 1 190 x 1 190 515 x 515 795 x 795 750 x 700 1 615 x 1 495 750 x 700 1 615 x 1 495	460 x 460 800 x 800 360 x 360 560 x 560 510 x 460 2 240 x 1 800 510 x 460 1 120 x 1 000	450 850 320 540 550 2 200 550 1 200	0,3 kWh/kg 0,3 kWh/kg nc nc 42,5 90+90+90 46 75 + 104	Selca Ecran tact. couleur - c.n. + fibres optiques Siemens Ecran tact. couleur - fibres optiques Moog Ecran tact. couleur Moog Ecran tact. couleur
DR BOY Neustadt - Allemagne 200 pers. Garantie 24 mois	Bëwé-Plast 95500 Gonesse 20 pers. - SAV : 4 pers. 3 000 presses en France Resp. : Thierry Roche	E 16 modèles Procan XS-XSV 2 modèles VV 4 modèles	Hyd. El. - Hyd. Hyd Hyd. El. - Hyd El. - Hyd	12 x 16D 28 x 48D 12 x 19,6D 14 x 16D 18 x 20D 38 x 17D	4,5 - 8 79,9 - 280,5 4,5 6,1 20 136	3 128 - 1 760 2 778 - 1 320 3 128 2 298 2 587 1 508	201 350 220 220 135 130	1 2 2 2 7 3	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	Horiz./vert. Horiz./vert. Horiz. Vert. Vert. Vert.	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	2 2 2 2 2 2	100 1 000 100 100 220 550	321 x 246 753 x 563 - - 200 x 400 565 x 540	205 430 x 360 160 160 254 360 x 335	150 725 100 100 200 400	4,35 26,25 4,5 4,5 11 18	Procan Alpha 2 Ecran couleur tactile 17 pouces Câblage Can-Bus
ENGEL AUSTRIA Schwertberg - Autriche 3 940 pers. - 950 m€ Garantie 12 mois	Engel France 91320 Wissous 26 pers. - 28 m€ 3 300 presses et 300 robots en France Resp. : Philippe Sterna	Victory 100 modèles e-Victory 65 modèles Duo 120 modèles e-Motion 14 modèles Insert 12 + 6 modèles	Hyd. Hyd. El. El. Hyd. Hyd. El. El. Hyd. Hyd.	20 x 24D 120 x 22D 60 x 20D 80 x 20D 20 x 24D 260 x 25D 20 x 24D 105 x 22D 25 x 22,5D 80 x 20D	31 5 430 31 1 558 607 71 680 85 3 723 25 1357 - 607	2 000 1 1260 2 000 1 530 1 725 1 800 2 000 1 480 2 200 1 330 - 1 725	nc nc nc nc nc nc nc nc nc nc	2 5 2 5 2 6 2 4 3 4	Sans colonne Sans colonne Sans colonne Sans colonne Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. - Vert. Horiz. - Vert.	Hyd. Hyd. El. El. Hyd. Hyd. El. El. Hyd. Hyd.	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	280 5 000 280 4 000 3 500 55 000 55 5 000 400 3 000 - 1 600	500 x 450 1 350 x 1 285 550 x 450 1 350 x 1 285 1 100 x 1 190 3 500 x 3 500 660 x 500 1 350 x 1 350 Diam. 1 200 Diam. 1 600	- - - 800 x 800 2 530 x 2 530 370 x 320 920 x 920 - -	400 1 100 400 1 100 1 050 4 500 270 860 330 400 - 450	15 98 15 98 54 905 20 275 15 37 - 30	CC300 Ecran couleur tactile 21/5 pouces
FANUC ROBOSHOT Yamanashi - Japon 5 000 pers. - 4,2 M€ Garantie 24 mois	Fanuc Roboshot France 91090 Lisses 6 pers. - S.a.-v. : 3 pers 550 presses en France Resp. : Gabriel Thuillier	S2000i-B 7 modèles	El. El.	14 (18) x 20D 40 (68) x 20D	9 188 - 944	2 500 1 550	525 - 700 240	1 1	Double Gen. Double Gen.	Horiz. Horiz.	El. El.	3 3	150 3 000	355 x 340 1 130 x 1 030	260 x 235 810 x 710	160 600	n.c. nc.	Fanuc 310is Mod. A Ecran couleur tactile + fibre optique
FERROMATIK MILACRON Malterdingen - Allemagne - Garantie 12 mois	Ferromatik Milacron France 69671 Bron 10 pers. - 3,2 m€ S.a.-v. : 6 pers 1 300 presses en France Resp. : Paul Pey	F 10 modèles Elektra 8 modèles K-TEC 13 modèles Elektron 11 modèles Maxima 8 modèles	El. - Hyd. El. - Hyd. El. El. Hyd. Hyd. El. El. Hyd. Hyd.	14 18D 125 x 22D 14 x 18,1D 70 x 20D 18 x 20D 100 x 18D 18 x 22D 90 x 20D 60 x 22D 160 x 19,1D	- - - - - - - - - -	- - - - - - - - - -	330-1 200 330-1 200 - - 500 500 - - 450 450	- - - - - - - - - -	Gen. Gen. Gen. Gen. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. mec. Hyd. mec.	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz.	Hyd. - El. Hyd. - El. El. El. Hyd. Hyd. El. El. Hyd. Hyd.	3 3 3 3 3 3 3 3 2 2	500 6 500 300 3 000 1 550 4 500 300 5 500 5 000 30 000	- - 450 x 456 1 100 x 1 100 750 x 750 1 370 x 1 445 470 x 490 1 240 x 1 200 1 255 x 1 255 2 200 x 1 780	370 x 370 1 120 x 1 120 300 x 300 750 x 750 155 x 155 1 000 x 1 000 320 x 320 870 x 830 920 x 920 1 650 x 1 310	- - - - - - - - - -	- - - - - - - - - -	Mosaic Ecran couleur tactile 15" Endura Touch Ecran couleur tactile 15"
HUSKY INJECTION MOLDING Bolton - Canada Dudelange - Luxembourg 4 000 pers.	Husky Luxembourg S.a.-v. : 9 pers	Hylectric Disponible en versions HyPet - H-PET HyCap - H-Med	El. El	25 x 25D 155 x 30D	48 7 000	2 200 2 200	- -	20 20	Hyd. méc. Hyd. méc.	Horiz. Horiz.	El. El.	3 3	1 200 10 000	730 x 730 2 070 x 1 840	500 x 500 1 550 x 1 320	700 2 000	var. var.	Polaris Ecran tactile - Profibus

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

TABLEAU 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
Société - Pays d'origine	Société Code postal - Ville Nb de machines en France	Nom de gamme Nb modèles	Type entraînement vis	Dimensions vis Ø mm x nD	Capacité de Plastification cm³	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
JSW JAPAN STEEL WORKS Shinagawa-Ku - Japon 2 100 pers.	FARPI-FRANCE 15 pers. - 5 m€ S.a.-v. : 6 pers. Resp. : Raphaël Roux	J-AD 17 modèles	El. El.	14 160	9 16 588	2 290 1 610	350 130	2 2	Gen. Gen.	Horiz. Horiz.	El. El.	3 3	344 24 600	450 x 430 2 900 x 2 550	310 x 290 2 050 x 1 770	230 1 800	- -	Syscom 3000 Ecran couleur tactile 15 pouces
KRAUSS-MAFFEI Münich - Allemagne	KRAUSS-MAFFEI FRANCE 92632 Gennevilliers 25 pers. S.a.-v. : 12 pers. Resp. : Jacques Socquet	AX 8 mod. CX 14 modèles MX 10 modèles EX 6 modèles GX 11 modèles	El. El. Hyd. (El. opt.) Hyd. (El. opt.) Hyd. (El. opt.) Hyd. (El. opt.) El. El. Hyd. Hyd.	15 x 20D 75 x 18,7D 15 x 20D 100 x 18D 80 x 23D 245 x 23D 15 x 20D 75 x 18,7D 55 x 21,8D 115 x 23D	14 1 237 14 1 489 1 810 45 729 14 1 237 570 5453	2 600 1 634 2 600 2 827 2 328 1 642 2 600 1 634 2387 1483	200 200 350 99 100 41 300 200 150 93	3 3 2 2 4 4 4 4 4 4	Gen. El. Gen. El. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Gen. Gen. Hyd. méc. Hyd. méc.	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz.	El. El. Hyd. El. Hyd. El. Hyd. El. Hyd. El. El. El. Hyd. El. Hyd. El.	3 3 2 2 2 2 3 3 2 2	500 3 500 350 6 500 8 500 40 000 500 2 400 4 000 9 000	510 x 460 1 110 x 1 030 540 x 540 1 570 x 1 370 1 600 x 1 600 3 400 x 3 100 730 x 652 1 070 x 990 1 280 x 1 240 1 660 x 1 530	410 x 360 810 x 730 320 x 320 1 000 x 930 1 140 x 1 140 2 325 x 2 025 520 x 420 710 x 630 920 x 830 1 180 x 1 000	300 650 350 1 150 1 600 3 300 360 550 1 250 1 600	18 175,4 15 134 131 539 24 126,2 97,7 184	MC 6 Ecran couleur tactile 19 pouces Varan-Bus
NEGRI BOSSI Cologno Monzese (MI) - Italie Garantie 12 mois	NEGRI BOSSI FRANCE 69150 Décines-Charpieu 1 200 presses en France Resp. : Patrick Varrel	EOS 5 modèles Vector Evolution 5 modèles Vesta Evolution 5 modèles Eleos 5 modèles Canbio Evolution 7 modèles Bi-Power 10 modèles	Hyd. Hyd. El. El. El. El. El. Hyd. Hyd. El. El.	25 x 22D 45 x 18D 80 x 20D 150 x 21,5D 32 x 22D 70 x 21D 25 x 22D 40 x 20D 40 x 22D 110 x 22D 90 x 20D 260 x 23D	76 294 2 060 12 100 149 1 180 76 232 295 4 850 3 200 165 000	2 160 1 350 2 060 1 380 2 150 1 700 2 160 1 710 2 250 1 400 2 050 1 500	- - - - 230 200 150 150 - - - -	- - 2 3 2 2 2 3 2 2 3 3	Hyd. Hyd. Gen. Gen. Gen. Gen. Hyd. Hyd. Gen. Gen. Hyd. Hyd.	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz.	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. El. El. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	2 2 3 3 2 2 2 3 2 2 3 3	500 1 200 6 500 13 000 1 200 4 000 500 1 200 1 600 8 000 10 000 70 000	610 x 540 770 x 730 530 x 495 1 460 x 1 295 665 x 620 1 185 x 1 160 610 x 540 770 x 730 810 x 690 1 550 x 1 400 1 850 x 1 650 4 410 x 4 110	380 x 330 480 x 440 1 010 x 860 1 600 x 1 150 460 x 410 810 x 680 380 x 330 480 x 440 570 x 460 1 100 x 1 080 1 300 x 1 100 2 800 x 2 500	425 500 1 000 1 400 420 730 425 500 470 1 080 1 200 / 1 900 3 500 / 4 600	12,5 24 91 196 - - - - 31 123 235 1 900	Orion Ecran 10,5 pouces Columbia Ecran 15 pouces Discovery Ecran 15 pouces Orion Ecran 10,5 pouces
NETSTAL Naefels - Suisse	NETSTAL FRANCE 01100 Oyonnax Resp. : Jacques Socquet	Elion 8 modèles Evos 4 modèles Synergy 14 modèles	El. El. El. El. Hyd. Hyd. (El. opt.)	16 x 20D 90 x 24D 45 x 22D 100 x 24D 18 x 21D 110 x 21D	20 2 036 254 2 290 25,4 3 421	2 400 2 068 2 400 2 103 2 330 1 610	450 1 300 2 200 1 050 770 430	1 (opt. 2 et +) 1 (opt. 2 et +) 1 (opt. 2 et +) 1 (opt. 2 et +) 2 (opt. 3 et +) 1 (opt. 2 et +)	Gen. El. Gen. El Hyd. méc. Hyd. méc. Hyd. méc. Hyd. méc.	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz.	El. El. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	3 3 3 3 3 3	500 4 200 3 000 5 500 600 8 000	550 x 550 1 220 x 1 170 1 175 x 1 092 1 440 x 1 337 600 x 600 1 780 x 1 870	360 x 360 770 x 7210 730 x 730 1 020 x 920 410 x 410 1 220 x 1 220	310 705 715 901 340 1 000	var. var. var. var. var. var.	DSP 5 - 17 pouces aXos - 2 x 17 pouces DSP 6 - 17 pouces
PLASDAN Marinha-Grande - Portugal	FARPI-FRANCE S.a.-v. : 6 pers. Resp. : Raphaël Roux	EL 17 unités d'inj. auxiliaires	El. El.	16 65	16 1 078	2 000 1 530	112 140	3 3										
PRESSES KAP 78530 Buc	GETELEC 35 pers. - 5,4 m€ Resp. : Yannick Abgrall 500 presses en France	Inserject 3 modèles Protoject 3 modèles	El. El. El. El.	16 x 16D 20 x 12,8D 16 x 16D 20 x 12,8D	10 16 10 16	1 380 861 1 380 861	130 130 130 130	1 1 1 1	Hydro-pneum. Hydro-pneum. Hydro-pneum. Hydro-pneum.	Vert. Vert. Horiz. Horiz	Pneum. Pneum. Pneum. Pneum.	1 rotatif 1 rotatif 1 1	100 - 150 100 - 150 100 100	100 x 100 100 x 100 80 x 60 80 x 60	160 160 - -	50 50 50 50	1,5 1,5 1,5 1,5	Panel View (AB) Ecran couleur tactile Panel View (AB) Ecran monochrome
ROMI-SANDRETTO Santa Barbara d'Oreste - Brésil 2 000 pers - 303 m$ US Garantie 24 mois	SANDRETTO FRANCE 69800 Saint-Priest 12 pers.- 4 m€ 2 400 presses en France Resp. : Fernando Arantes	EL 5 modèles EN 8modèles Primax H 6 modèles Primax R 5 modèles	El. El. Hyd. Hyd. El. El. Hyd. Hyd.	25 x 24D 65 x 18,5D 30 x 25D 80 x 18D 90 x 25D 160 x 18D 43 x 24D 93 x 24D	54 929 127 2 545 2 416 13 069 2 416 13 069	2 800 1 430 2 670 1 500 2 254 1 323 2 254 1 323	235 220 94 80 69 46 69 46	1 1 1 1 1 1 1 1	Gen. Gen. Gen. Gen. Gen. Gen. Gen. Gen.	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz.	El. El. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	3 3 3 3 3 3 3 3	750 3 000 700 4 500 6 000 15 000 6 000 15 000	600 x 600 1 040 x 1 040 540 x 540 1 170 x 1 170 1 350 x 1 350 2 050 x 2 050 1 350 x 1 350 2 050 x 2 050	420 x 420 730 x 730 360 x 360 800 800 920 x 920 1 400 x 1 400 920 x 920 1 400 x 1 400	780 1 380 720 1 760 2 000 3 000 2 000 3 000	41,92 95,67 25 72 184 399 132 242	B&R Ecran couleur tactile 15 et 10,4 pouces
SUMITOMO DEMAG PLASTICS Schwaig - Allemagne 1 100 pers. - 246,4 m Garantie 12 mois	SHI DEMAG PLASTICS FRANCE 77437 Marne-la-Vallée 23 pers. - 8,56 m€ 5000 presses en France Resp. : Christian Lozé	Systec 20 modèles Elexis S 10 modèles IntElect 10 modèles SEDU/SEHD 10 modèles	Hyd. (El opt.) Hyd. (El opt.) El. El. El. El. El. El.	18 x 20D 145 x 20D 40 x 25D 95 x 25D 22 x 20D 80 x 20D	14 10 981 231 3 367 34 1 779 6,2 1 250	2 099 1 454 1 855 2 094 2 150 1 855 2 280 1 730	600 160 900 600 500 250 800 160	4 2 3 3 4 3 1 1	Hyd. Gen. Double gen. Double gen. Double gen. Double gen. Double gen. 5 pts Double gen. 5 pts	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz.	Hyd. Hyd. El. El. El. El. El. El.	3 3 3 3 3 3 2 2	350 20 000 1 000 7 000 500 4 200 170 4 410	460 x 460 2 560 x 2 160 690 x 660 1 620 x 1 620 520 x 570 1 200 x 1 200 355 x 355 1 290 x 1 290	320 x 320 1 800 x 1 500 475 x 470 1 120 x 1 120 370 x 370 820 x 820 260 x 235 870 x 820	350 1 650 445 1 030 300 770 410 1 600	16 260 15 55 nc nc 12 32	NC 5 Control Ecran couleur tactile Can-Bus N9 - N8 Ecran couleur tactile
WITTMANN-BATTENFELD Köttingbrunn - Autriche Ganrantie 12 mois	Wittmann-Battenfeld France 38430 Moirans 80 pers. - 11 m€ 450 machines en France Resp. : Thierry Petra	HM 9 modèles TM 5 modèles VM 15 modèles MacroPower 16 modèles EcoPower 5 modèles MicroPower 2	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. El. El. El. El.	14 x 75D 120 x 22D 14 x 22D 65 x 22D 25 x 22D 95 x 22D 50 x 22D 75 x 22D 65 x 22D 135 x 22D	13,9 5 937 13,9 913 73,6 3 012 540 1 657 2228 8588 13,9 913 1,2 3	3 000 2 359 3 000 2 470 3 000 2 500 2 470 2 022 2500 1613 3 000 1 457 3 000 2 500	212 95 210 144 146 - 316 80 - 292 611 500 137/314 90/110 200/409 175/331 750 750	3 3 3 3 3 2 2 3 3 5 4 2 2	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. mec. Hyd. mec. Hyd. mec. Hyd. mec. Hyd. mec. - sc Hyd. mec - sc. El. El El. El	Horiz. Horiz. Vert./Horiz. Vert./Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz.	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. El. El El. El	3 2 2 2 3 3 3 3 2 2 3 3 3 3	450 6 500 400 2 700 1 100 5 000 1 600 4 500 8 000 10 000 550 3 000 50 150	460 x 420 1 650 x 1 350 table rot. : 752 table rot. : 1 755 663 x 640 1 240 x 1 120 760 x 805 1 220 x 1 140 1 668 x 1 520 1 989 x 1 699 550 x 598 940 x 1 020 240 x 400 240 x 400	460 x 420 320 x 270 1 650 x 1 320 1 100 x 800 420 x 420 800 x 800 520 x 520 800 x 800 1 150 x 1 000 1 450 x 1 100 370 x 320 630 x 630 - -	375 1 250 250 400 380 760 480 760 1600 1800 250/600 600/1250 100/320 100/320	49 244 250 400 65 760 124/152 259/287 130/160 269/299 11/40 71/100 9 9	Unilog B6 Ecran couleur 15" tactile Can-Bus

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

TABLEAU DES CONSTRUCTEURS ET DISTRIBUTEURS DE PRESSES À INJECTER LES CAOUTCHOUCS EN FRANCE

CONSTRUCTEUR	AGENT FRANÇAIS	GAMMES	CARACTÉRISTIQUES DES UNITÉS D'INJECTION						CARACTÉRISTIQUES DES UNITÉS DE FERMETURE								PUISSANCE	COMMANDE
Société - Pays d'origine c.a. 2013	Distributeur ou filiale Code postal - Ville c.a. 2013	Nom de gamme Nb modèles	Position de l'unité	Configuration Principe d'injection	Diam. Vis Boudineuse Diam. du piston mm	Volume du piston cm³	Pression maxi d'injection bar	Options spéciales LSR, etc.	Type	Configuration Horiz. - Vert.	Type d'entraînement	Force de fermeture kN	Dimensions des plateaux mm	Epaisseur mini/maxi des moules mm	Course maxi d'ouverture mm	Hauteur de travail	Puissance totale installée kW	Nom de la commande Type écran Informations diverses
ARBURG Lossburg - Allemagne 470 m€ - 2 300 pers. Garantie : 24 mois	Arburg France 93600 Aulnay sous Bois 26 pers. - 15,5 m€ + de 5000 machines en France S.a.-v. : 13 pers Resp. : Marc Schuh	A 34 modèles E 10 modèles H 14 modèles S 46 modèles V 20 modèles V 20 modèles V 20 modèles	Horiz./Vert. Horiz. Horiz./Vert. Horiz. Horiz./Vert. Horiz. Horiz./Vert. Horiz. Horiz./Vert. Horiz. Horiz./Vert. Horiz.	Standard + vis de plastification Standard + vis de plastification Standard + vis de plastification Standard ou basculante + vis de plastification Verticale à table rotative Col de cygne + vis de plastification Col de cygne + vis de plastification	18 - 18 55 - 55 30 x 30 55 - 55 18 - 18 55 - 55 18 - 18 55 - 55 18 - 18 55 - 55 18 - 18 40 - 40 12 - 12 40 - 40	23 474 85 474 23 474 7 474 23 474 23 188 7 188	2500 1650 2000 1650 2500 1650 2200 1650 2500 1650 2500 1530 2200 1530	LSR LSR Elastomères Elastomères Elastomères Elastomères Elastomères Elastomères Elastomères Elastomères Elastomères Elastomères LSR LSR	Gen. Gen. Gen. Gen. Gen. Gen. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Col de cygne Hyd. Col de cygne	Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. ou basculante Horiz. Vert. Vert. Vert. Vert. Vert. Vert.	El. El. El. El. El. El. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	350 3 200 350 2 500 350 2 500 125 2 500 800 3 200 125 500 125 500	380 x 380 1040 x 1040 510 x 510 795 x 795 380 x 380 900 x 900 275 x 275 900 x 900 1460 x 680 table 1200 2100 x 980 table 1800 300 x 195 420 x 500 300 x 195 420 x 500	150 / 350 300 / 800 200 / 400 250 / 550 150 / 350 300 / 750 150 300 / 700 300 400 100 200 / 300 100 200 / 300	200 600 300 450 200 550 200 600 300 300 225 250 225 250	1220 1545 1220 1410 1220 1460 1130 1460 1100 1250 850 1100 850 1100	16 58 19 47 15 65 10 68 28 55 10 20 10 20	Selogica Ecran couleur tactile 15 pouces
Dr BOY Neustadt-Fernthal - Allemagne 200 pers. Garantie : 24 mois	Bewi-Plast 20 pers S.a.-v. : 4 pers 3 000 presses en France Resp. : Thierry Roche	Boy 16 modèles	Hyd. Hyd	Vert./Horiz. 2 col. Vert. 4 col.	16 32-42	- -	- -	TPE - LSR TPE - LSR	Hyd. Hyd.	Vert./Horiz. Horiz.	Hyd. Hyd.	100 1 000	321 x 246 753 x 563	Mini 100 Mini 250	150 475	- -	4,35 26,25	Procan Alpha 2 Ecran tactile couleur 17 pouces
ENGEL AUSTRIA Schwertberg - Autriche 3 940 pers. - 950 m€ Garantie 12 mois	Engel France 91320 Wissous 26 pers. - 28 m€ Resp. : Philippe Sterna	Elast 50 modèles	Hyd. Hyd.	Vert. - Col de cygne FIFO	25 75 - 160	49 12 000	1 600 1 500	- -	Hyd. Hyd.	Vert. sans colonne Vert. avec colonnes	Hyd. Hyd.	450 6 000	320 x 400 800 x 1 100	50 250	400 850	970 810	15 37	CC300 Ecran couleur 21.5 pouces
KLÖCKNER DESMA ELASTOMERTECHNIK Fridingen - Allemagne 500 pers. - 69 m€ Garantie : 12 mois	Bureau commercial 13260 Cassis 1 pers. + SAV constr. 14 pers. Resp. : Jean-Louis Maire	968 ZO 3 modèles 968 ZO Benchmark 5 modèles 968 T 6 modèles 969 Z 11 modèles 956 ZO 3 modèles	Vert. Vert. Vert. Vert. Horiz. Horiz. Horiz. Horiz. Vert. Vert.	4 colonnes FIFO A 4 colonnes FIFO A 4 colonnes FIFO B 4 colonnes FIFO B Col de cygne FIFO C	25 - 55 55 - 105 25 - 55 65 - 150 35 - 75 85 - 175 25 - 45 85 - 160 35 - 45 35 - 75	350 3300 350 22 900 800 25 000 220 14 200 220 800	2380 2150 2380 2050 2150 2650 3500 1800 2340 2150	LSR - HTV LSR - HTV LSR - HTV LSR - HTV LSR - HTV LSR - HTV LSR - HTV LSR - HTV LSR - HTV LSR - HTV	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hydromécanique. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	Vert. Vert. Vert. Vert. Vert. Vert. Horiz. Horiz. Vert. Vert.	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	1 000 - 1 100 2 500 - 2 700 2 500 - 2 700 10 000 - 11 000 2 500 40 000 1 000 - 1 100 10 000 - 11 000 250 1 000	320 x 400 560 x 630 560 x 630 1 000 x 1 200 560 x 630 2 000 x 2 100 320 x 400 1 000 x 1 200 320 x 320 400 x 500	100 160 160 200 160 0 76 200 50 100	450 550 500 - 800 630 - 1030 400 - 650 700 450 900 350 450	1 000 1 000 780 900 1 000 1 200 975 1 100	20 49 49 125 49 95 20 125 20 20	Bachmann DRC 2020HT Ecran couleur tactile
MAPLAN Temitz - Autriche 160 pers - 32 m€ Garantie : 12 mois	Maplan france 73000 Chambéry 6 pers. - 1,3 m€ + de 800 machines en France Resp. : Guillaume Laurent	Edition - Edition S 7 modèles MTF-C / MBF-C 4 modèles Ergonomic 5 modèles	Horiz./Vert. Vert. Vert. Vert. Vert. Vert.	Colonnes FIFO Col de cygne FIFO Colonnes FIFO	27 - 59 80 - 160 27 - 28 27 - 59 42 - 90 80 - 160	400 8 600 50 530 1 500 8 600	1945 2017 2035 1465 2035 2017	Bourreur silicones Bourreur silicones TPE/LSR/bourreur TPE/LSR/bourreur Bourreur silicones Bourreur silicones	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	Vert./Horiz. Vert./Horiz. Vert. haut ou bas Vert. haut ou bas Vert. Vert.	Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd. Hyd.	1 001 7 848 136 1 034 2 835 9 007	370 x 400 1 000 x 1 100 255 x 255 630 x 400 560 x 650 1 100 x 1 350	70 / 520 428 / 1128 100 / 350 120 / 410 200 / 557 200 / 915	450 700 250 290 599 1 000	1 035 1 760 1 005 1 190 820 1 225	17 100 10 37 31 110	PC 5000 Touch 15 pouces PC 50 Touch 15 pouces PC 5000 Touch 15 pouces
REP Corbas - France 40 m€ - 215 pers. Garantie 12 mois	REP International 69964 Corbas 135 pers. - SAV : 14 pers. 11 000 presses dans le monde Resp. : Stéphane Demin	G9 -G10 2 horiz - 11 vertic.	Hyd. Hyd.	Verticale LIFO	20 - 32 56 - 130	70 8 500	956 2 500	TPE - LSR TPE - LSR	Hyd. - Col de cygne Hyd. à colonnes	Vert. Vert.	Hyd. Hyd.	393 8 000	300 x 300 1000 x 1000	120 735	350 1 385	807 903	18 115	Automate REP Ecran couleur 15 pouces

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

FAKUMA

systèmes de séchage conventionnels. Le sécheur X Max qui utilise une technologie brevetée par Moretto un système dessiccant à tamis moléculaire de type zéolithe qui garantit un point de rosée constant situé entre -65 et -85°C. D'une taille deux fois supérieure à celle des tamis conventionnels, ce système a aussi l'avantage de fonctionner sans eau de refroidissement ni air comprimé, tout en intégrant une fonctionnalité de récupération d'énergie, intervenantdurant la phase de régénération du tamis moléculaire. La plus récente version des sécheurs X Max est équipée d'une turbine centrifuge multi-étages développée par Moretto en collaboration avec l'université technologique de Padoue. Grâce à tous ces équipements, un modèle X Max 916 peut fournir jusqu'à 1 600 m³/h d'air sec à une pression de 300 mbar en ne consommant que 13,2 kW/h. De deux à dix sécheurs X Max peuvent être combinés pour fournir jusqu'à 20 000 m³/h d'air sec à jusqu'à 32 trémies OTX disponibles en 28 tailles différentes.

Le système Eureka de Moretto associe le système de gestion d'air sec Flowmatik, les trémies séchantes OTX aux sécheurs X Max.

MOTAN-COLORTRONIC (Hall B1, stand 1111) expose les différentes "briques" constitutives de son offre en gestion centralisée des poudres ou granulés : les nouveaux alimentateurs Metro G, les stations d'aiguillage automatique Metrolink, et les nouveaux circuits à double paroi SilentLine qui peuvent réduire de 12 dB(A) les bruits générés par l'aspiration dans les circuits d'alimentation matières travaillant à haut débit.

Combinant les savoir-faire de Motan et de Colortronic, les alimentateurs Metro G apportent un certain nombre d'améliorations. Par exemple, un alimentateur standard peut servir dans une

Le système d'aiguillage automatique Metrolink peut alimenter jusqu'à 32 machines en 16 matériaux différents.

FAKUMA

salle blanche en y ajoutant simplement une vanne d'aspiration spéciale à diaphragme. Un module anti-poussière additionnel existe pour filtrer les particules polluantes très fines dans les applications exigeant le zéro-poussière. Ces alimentateurs peuvent aussi être dotés de modules faisant entrer la matière tangentiellement afin de générer un effet cyclone pour améliorer la séparation des fines et poussières dans les applications les plus exigeantes. Ils sont conçus pour fonctionner en relation avec le système d'aiguillage Metrolink capable d'alimenter jusqu'à 32 machines de transformation avec jusqu'à 16 matériaux différents

Motan-Colortronic présente aussi un système d'aspiration centralisée travaillant en continu. Il est capable de réguler automatiquement le volume d'air envoyé dans les circuits d'alimentation matières en contrôlant la vitesse et la mise en marche/arrêt des turbines. Tout en réduisant fortement la consommation électrique, ce système réduit les interventions des régleurs et évite de devoir constamment recréer un vide d'air dans les circuits.

Désormais filiale du groupe Schoeller, **PROTEC POLYMER PROCESSING** annonce plusieurs nouveautés dont le système Solido développé pour la fabrication de matières thermoplastiques renforcées fibres longues. Technologie évoluée de pultrusion, Solido est une ligne complète (comprenant différents postes de préparation des fibres, extrusion de la matrice thermoplastique, imprégnation, refroidissement, tirage et granulation) conçue pour produire des granulés en différentes matières thermoplastiques renforcées par une large gamme de fibres, verre, carbone, ou toutes les fibres naturelles de plus en plus utilisées. Une ligne Solido produit des matériaux renforcés jusqu'à 60 % à des débits atteignant 1,2 t/h. Les dimensions des fibres coupées peuvent varier de 7 à 25 mm.

La gamme des thermorégulateurs **WITTMANN** (Hall B1, stand 1204) vient d'évoluer avec le lancement des modèles Tempro Primus C 120 et Basic 120 venus remplacer l'un des best-sellers du groupe, le Direct 120. Ces nouveaux matériels apportent notamment un refroidissement direct sous un encombrement inférieur. Pour s'adapter aux différents besoins applicatifs, des pompes et systèmes de refroidissement et de chauffage de capacités spécifiques sont proposés. Le Tempro Basic C120 offre des capacités de débit situées entre 200 et 280 l/mn, et des puissances de chauffe de 12, 18, 24 ou 46 kW. Les plus grands modèles peuvent chauffer sans problème des outillages pesant jusqu'à 10 t.

Les robots Wittmann de la série W8 bénéficient d'une construction allégée et plus compacte.

Autre spécialité remontant aux origines du groupe Wittmann, la gamme de boîtes à eau Flowcon utilise désormais des capteurs de mesure par ultrasons capables de mesurer des débits de 0,5 à 40 l/mn avec une précision de ±5 % de la valeur réelle. Ces équipements compacts peuvent en outre fonctionner avec des températures d'eau et fluides allant de 20 à 180°C. Plus de la moitié des boîtes à eaux vendues par Wittmann sont équipées de ce système. La toute nouvelle version est en outre capable de mesurer avec précision des débits inférieurs à 2 l/mn, ce qui donne la possibilité de réguler des circuits de moules de très petits diamètres. Les utilisateurs ont tendance à utiliser des raccords en Y externes pour envoyer l'eau de refroidissement dans deux (voire parfois plusieurs) circuits parallèles, ce qui fait que seul le débit total de la pompe est régulé, sans que l'on puisse réellement savoir ce qui se passe dans chaque circuit en aval. Le système de double mesure qui équipe les nouveaux modèles remédie à cet inconvénient et améliore la fiabilité de régulation du circuit d'eau. Cette nouvelle technologie est notamment disponible sur les thermorégulateurs Tempro plus D en versions 140, 160 ou 180° C.

Les robots occupent une place centrale sur le stand, avec plusieurs nouveaux modèles appartenant à la génération W8, dont plus de 10 000 exemplaires ont déjà été vendus de par le monde. La gamme W8 Pro est une extension de la gamme W8, caractérisée par l'utilisation de composants d'axes allégés et d'entraînements spécialement développés pour les robots linéaires. Sont notamment présentés le manipulateurs WP80 et le robot W843 appartenant à la nouvelle gamme W8 Pro qui offre des capacités d'emport de 15 à 35 kg, sur des axes horizontaux allant de 1600 à 2 600 mm selon les modèles. Une nouvelle fonction de temporisation a été implémentée dans la commande. Baptisée EcoVacuum, elle optimise la consommation d'air comprimé en actionnant les buses d'aspiration juste le temps nécessaire au maintien en sécurité des pièces emportées par le robot. Sur ces robots, le câblage a également été optimisé, les connexions des systèmes d'aspiration et de préhension ont été intégrées dans l'axe vertical. A noter aussi, la présence en bout d'axe d'un affichage LED de différentes couleurs (baptisé AmbiLed) visible de loin donnant en temps réel l'état de fonctionnement de la cellule de production.

Bouchages

Une cadence record

Cette presse de 420 t appartient à la gamme hybride El-Exis SP de Sumitomo (SHI) Demag.

Lors du salon Chinaplas 2014 qui s'est tenu à Shanghai en avril dernier, une cellule de production de bouchons en PEhd de 1,3 g (dotés d'une bague d'inviolabilité) exposée sur le stand Sumitomo (SHI) Demag a particulièrement retenu l'attention des visiteurs. Développée en partenariat avec le producteur de polyoléfines Total Petrochemicals et le mouliste français Plastisud qui a fourni un moule à 96 empreintes, cette application est basée sur une presse hybride El-Exis SP 420-3000. Elle atteignait une cadence de 1,9 s par cycle, soit une production horaire de 190 000 bouchons. Outre l'équipement hybride permettant de booster les performances vitesse/consommation énergétique de la fermeture grâce à un pack de puissance hydraulique servo-régulé, cette machine de 420 t de force de fermeture était dotée d'une vis barrière de 25D de longueur équipée d'un dispositif anti-reflux particulier destiné à optimiser la reproductibilité des moulées. Les autres axes de la presse à motorisation électrique apportent leur lot de rapidité, précision et performance de plastification.

Les caractéristiques particulière du grade de PEhd HD6081 (d = 0.960 g/cm³, MI2 = 8 g/10min) mis au point par Total pour les applications de bouchage d'eaux minérales non gazeuses concourent également à la performance de cette cellule de production. L'un des points important était de garantir une cristallisation ultra-rapide pour réduire le temps de démoulage des pièces tout en conservant de bonnes propriétés mécaniques pour les bouchons.

Technologie

L'injection gaz progresse toujours

Même si elle fait moins parler d'elle que les technologies de moussage/injection intégré, l'injection assistée gaz reste un principe d'allègement des pièces plastiques volontiers utilisé, notamment dans l'automobile, l'électroménager et le mobilier. Depuis environ cinq ans, le procédé s'est notamment développé mondialement dans les applications de types chaises et fauteuils plastiques. Les fabricants peuvent ainsi créer des formes très originales tout en donnant une impression de robustesse et une vraie rigidité à la pièce. L'un des principaux fabricants français, Grosfillex a ainsi développé avec le concours technique du contructeur Bauer Compresseurs sa nouvelle gamme de bains de soleil Sunset réalisée par injection assistée gaz. Figurant depuis près de 30 ans parmi les deux principaux spécialistes des équipements d'injection assistée gaz, Bauer continue de développer en se focalisant notamment sur la précision et l'ergonomie de mise en œuvre et de réglage. L'interface avec écran couleur tactile 10.4" et ports USB et Ethernet est semblable à celle d'une presse d'injection plastique. Le plus récent pupitre de commande FCC5 intègre un nombre croissant de fonctions, par exemple le pilotage direct des vérins d'injection de gaz dans l'outillage, ou la supervision du procédé et son contrôle en temps réel. Une traçabilité totale pièce à pièce est assurée, avec sauvegarde des fichiers qualité dans la mémoire interne.

Les nouveaux bains de soleil Sunset de Grosfillex sont produits par injection assistée gaz.

STTS
SYSTEMES ET TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DE SURFACE
PROBLÈME D'ADHÉRENCE SUR VOS SUBSTRATS ?
Pas d'adhérence
Adhérence parfaite
Traitement Corona
Traitement Plasma
Grâce à un traitement de surface Corona ou Plasma, vous améliorez considérablement la tension de surface des substrats. Ces traitements par décharge électrique permettent ainsi un accrochage permanent des encres, colles, vernis, mousses sur tous vos supports plastiques, composites, caoutchoucs, ou métalliques. L'adhésion est parfaite !
Nos solutions, nées de 30 ans d'expérience, sont étudiées sur mesure afin de s'adapter à vos applications, à vos procédés et surtout de répondre efficacement à vos problématiques d'adhérence.
STTS ▪ Place de la Mairie ▪ 08370 La Ferté-sur-Chiers ▪ France
Tél. +33 (0)3 24 22 65 20 ▪ contact@stts-surface.fr
www.stts-surface.fr EMBALLAGE 2014 - Paris - Stand 6 K 141

ANNONCES CLASSÉES

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

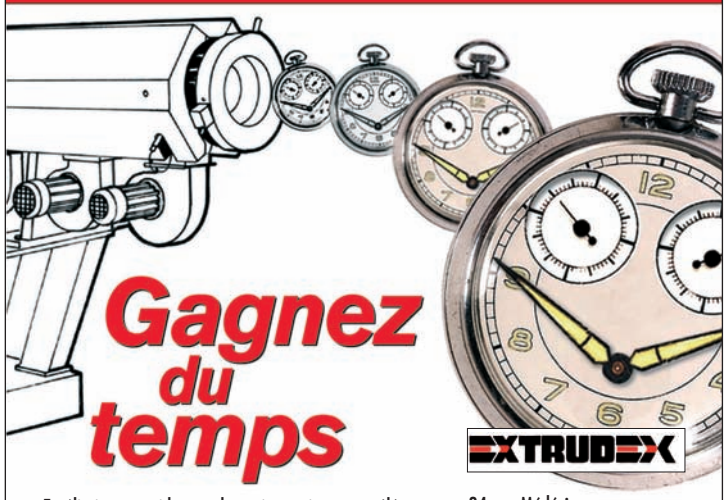
Métallurgie **haute résistance** abrasion et corrosion

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

i.g process

TECHNIPURGE

L'EFFICACITÉ TRIPLE ACTION :
CHIMIQUE, POLISSANTE ET MÉCANIQUE



Gagnez du temps

EXTRUDEX

En éliminant rapidement les 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.

84 rue Médéric
92250 La Garenne-Colombes
Tél. 01 47 60 20 50
Fax 01 47 85 91 08
e-mail : extrudex@orange.fr

Pour plus d'information : www.technipurge.com

plastiquesflash JOURNAL **Abonnez-vous !**

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

Bulletin d'abonnement
(Complétez et renvoyez sous enveloppe à :
PLASTIQUES FLASH - 78 route de la Reine, 92100 Boulogne)
❑ **Oui,** je souhaite m'abonner à PLASTIQUES FLASH JOURNAL
❑ **1 an France** (8 numéros) au prix de **85 euros** TTC

Vos coordonnées
❑ Mme ❑ Mlle ❑ M.
Nom / Prénom : .....
Société : .....
Fonction : ..... Service : .....
Adresse (précisez B.P. et Cedex) - ❑ professionnelle ❑ personnelle
.....
CP : ..... Ville : .....
Tél. : ..... Fax : .....
e-mail : .....
Votre entreprise Code NAF : ..... Nbre salariés : .....
n° TVA intracommunautaire : .....

Mode de règlement
❑ Je joins le chèque bancaire correspondant libellé à l'ordre de PLASTIQUES FLASH
(Si vous souhaitez recevoir une facture acquittée, cochez ici ❑)
❑ Je préfère régler à réception de votre facture et recevrai mon abonnement à partir de mon réglement

Date : ..... Signature :

Recruter

RJG

Leader mondial dans les systèmes de contrôle de process pour l'industrie plastique, les capteurs de pression d'empreintes, la formation au moulage scientifique, recherche pour sa filiale France :

Un ingénieur Process Injection
«Expert Injection»

Ses missions :
- L'installation sur presses des équipements RJG, les démarrages process clients.
- La formation du personnel chez les clients.
- Être le conseiller technique sur nos équipements et technologies.
- Assurer les démonstrations et essais clients.

Profil :
- Diplôme d'études supérieures en plasturgie et/ou forte expérience dans ce domaine.
- Bonne présentation et aisance en communication écrite/orale.
- Maîtrise des logiciels industriels et technologiques actuels souhaitée.
- Maîtrise de l'anglais souhaitée.

Poste basé à Arinthod (Jura) - 30 km d'Oyonnax. - Interventions France entière (véhicule fourni)

Contact : RJG France - 2, ZA en Chacour - 39240 ARINTHOD - contact@rjg-france.fr

Alimenteur Doseur Melangeur Dessiccateur

KOCH, la compétence

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

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

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

KEM
Appareil de coloration 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 Maschinentechnik
Industriestr. 3
D-75228 Ispringen
Allemagne

Tél. +49 7231 8009-44
vgallard@koch-technik.de

KOCH TECHNIK

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

www.koch-technik.com/fr

Vendre

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

plastiquesflash JOURNAL

78, route de la Reine
92100 BOULOGNE
Tél. : +33 (0)1 46 04 78 26
Fax : +33 (0)1 46 04 24 76
redaction@plastiques-flash.com

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

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

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

France (dont TVA 20 %)
1 an Journal + Suppléments : 85 € TTC

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

Groupe Plastiques Flash - Spei

Gérant : Emmanuel POTTIER

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

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

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

Impression : SPEI IMPRIMEUR
34 bis av. Charles de Gaulle
54425 PULNOY - FRANCE
Printed in France / Imprimé en France

IN TOUCH WITH PLASTICS

Bienvenue chez ALBIS au salon Fakuma
Friedrichshafen | 14.–18.Octobre 2014 | Hall A3 | Stand A3-3105

Distribution et compoundage, innovation et développement de produits, conseils et services partout dans le monde. Vous transformez des matières plastiques ? Alors, nous sommes votre partenaire et nous serons très heureux de vous rencontrer. **www.albis.com**

ALBIS