

La famille Manni a cédé la majorité du groupe Mecaplast à un fonds d'investissement britannique.

lire page 5

Automobile



Avec un c.a. de 350 millions d'euros en 2015, le groupe Wittmann se porte bien. Sa filiale française aussi, avec des ventes en hausse de 25%.

lire page 17

Équipements



Plus de 120 industriels du film plastique venus de 20 pays ont répondu à l'invitation de Polyrema, filiale du groupe Reifenhäuser.

lire page 20

Extrusion de films



L'EXTRUSION DE PROFILÉS EN FRANCE

Innovation obligatoire !

Le SNEP, Syndicat National de l'Extrusion Plastique Profilés et Compounds, fédère plus d'une vingtaine d'adhérents représentant 79 % des fabricants de profilés plastiques, 90 % des gammistes fenêtres et 50 % des compoundeurs PVC. Le syndicat comprend des extrudeurs, des extrudeurs-gammistes, des compoundeurs, et des services associés (chimistes, producteurs de films de plaxage, régénérateurs, etc.). Ses adhérents produisent globalement 150 000 t/an de profilés en PVC rigide et représentent un c.a. cumulé de l'ordre de 400 millions d'euros. Les principaux adhérents sont des spécialistes de la menuiserie PVC, mais la liste comprend aussi des fabricants de goulottes électriques et de profilés automobiles.



Yann de Benazé, président du SNEP

« Selon Yann de Benazé, président du SNEP (et de Profine France), « le marché des profilés fenêtres et autres produits destinés au bâtiment a encore reculé de 2 à 4 % en 2015 selon les activités. C'est la troisième année de baisse, en raison de la mauvaise conjoncture du bâtiment. Une légère reprise est toutefois intervenue au second semestre 2015, ce qui a limité le recul, après un 1er trimestre très mauvais où les ventes ont baissé de 7 à 8 % par rapport au début 2014 ».

Suite page 8

Après ses déconvenues britanniques, le groupe américain vient de conclure le rachat d'une pépite allemande du compoundage.

Teknor Apex acquiert PTS

Disposant de onze sites de production de PVC, TPE, compounds techniques et mélanges-mâtres couleurs aux États-Unis, en Chine et à Singapour, le groupe américain Teknor Apex (600 millions de dollars de c.a. estimé et 2 000 salariés) possédait aussi deux usines en Europe. L'une à Geleen en Hollande, issue du rachat en 2010 de l'activité TPE Sarlink à DSM, et l'autre à Oldbury près de Birmingham. Suite à un incendie en avril 2015, Teknor Apex a choisi de ne pas investir dans sa reconstruction et de fermer le site. En quête d'une implantation européenne plus conséquente, le groupe vient de trouver la perle rare en acquérant la société allemande Plastic-Technologie-Service (PTS), spécialisée dans les TPE et les compounds techniques. Disposant pour l'heure d'une capacité de



Le site PTS de Steinsfeld a une capacité de plus de 20 000 t/an de compounds.

20 000 t/an, et réalisant un c.a. proche de 70 millions d'euros, elle vient de lancer la construction d'une nouvelle usine qui aura en 2018 un potentiel de 50 000 t/an avec 15 lignes de compoundage.

Suite page 13

Les quatre centres d'excellence en emballage de Dow Chemical proposent des services de développement conjoint.

Les Pack Studios de Dow, nouveau modèle collaboratif

Les grands producteurs de résines doivent satisfaire de nombreuses demandes d'aide au développement d'applications émanant tant des plasturgistes que de leurs donneurs d'ordres. Très présent avec ses PE dans le domaine de l'emballage souple, Dow Chemical a initié une réflexion qui a conduit au développement des Pack Studios, des structures d'assistance, dialogue et développement en mode collaboratif opérationnelles depuis 2014. Elles s'appuient sur les plateformes techniques et l'expertise des quatre centres d'excellence en emballage dont le groupe dispose à Freeport aux États-Unis,

São Paulo au Brésil, Shanghai en Chine et Horgen, près de Zürich.

Invitant les acteurs de la filière emballage à « Collaborer, Innover et Accélérer », les Pack Studios sont ouverts à tous les intervenants d'un projet de développement d'application, transformateurs, équipementiers, marques et distributeurs finaux. À Horgen, Dow accueille ses partenaires de la zone Europe-Moyen-Orient-Afrique avec ses équipes d'experts épaulées par de puissants moyens de laboratoire et de production.

Suite page 14

L'ESSENTIEL

Profession

Réduire la dissémination des déchets plastiques	2
K 2016 : billets et hébergements	4

Plasturgie

Dedienne s'implante aux États-Unis	5
Proplast Reprend RG Plastiques	6
Dossier Extrusion des profilés	8/10

Empreintes

Au multi-service de la plasturgie	11
Multi-matières et hyper-réaliste	12

Matières

Wilbur Ross monte au capital de Nexeo	13
Kem One revient à l'équilibre	15
Actualité des compounds PVC	15

Équipements & procédés

Les développements d'Hosokawa Alpine	18
Plastic Systems et MAT, ensemble partenaires	18
Fanuc organise ses secondes Olympiades	22

Rubriques

Nominations p.2
Agenda p.4
Annonces classées p.22/23
Recruter p.22/23 - Vendre p.23

mcppp™

Power to Perform

MITSUBISHI CHEMICAL

● TPE

- Tefabloc™
- Thermorun™
- Zelas™

● PP/PE fonct.

- Modic™
- Olefista™

● PVC

- Sunprene™
- Vinika™

● Bio plastics

BIOFOS
DURABIO™

La marque Marvylex™ devient Sunprene™, PVC souple haute performance - La marque Tefanyl™ devient Vinika™, PVC de spécialité

NOMINATIONS

Paul Valette, président de Gfosfillex, vient d'être nommé président du nouveau Centre Technique Industriel de la branche Plasturgie et Composites, désormais renommé « IPC » pour Innovation Plasturgie Composites.



Paul Valette va présider l'IPC.

Le bureau de ce centre technique a également été constitué. Il compte quatre vice-présidents : Claude Doche, vice-président du Pôle Européen de Plasturgie, Gérard Machurat, président du Pôle Européen de Plasturgie, Pierre-Jean Leduc, président de l'ISPA, et Jean Martin, délégué général de la Fédération de la Plasturgie et des Composites.

Paul Valette et le bureau d'IPC travailleront avec un conseil d'administration composé de 30 membres représentant tous les métiers de la plasturgie.

Erwoan Pezron a été nommé directeur du pôle Polymères techniques d'Arkema.

Il bénéficie d'une expérience de plus de 25 ans dans le domaine des polymères. Formé à l'ESPCI de Paris, il est docteur en physique-chimie des polymères. Il a démarré sa carrière en 1989 au sein de la division Résines de Total en tant qu'ingénieur R&D, puis a été nommé vice-président Technologies de Cook Composites and Polymers. E. Pezron a rejoint en 2004 le Centre de Recherche, Développement, Applications et Techniques de l'Ouest (Cerdato) d'Arkema et y a occupé différents postes de direction.

Situé à Serquigny en Normandie, le Cerdato est le plus ancien des centres de R&D d'Arkema. Il se consacre au développement et à la mise au point des procédés de transformation des polymères, en particulier des matériaux biosourcés, pour les applications automobile, cosmétique, emballage, et aéronautique.

Brian Bechard a été appelé à la présidence et direction opérationnelle de Trexel Inc., qui développe le procédé d'injection-moussage microcellulaire Mucell.



Brian Bechard, nouveau dirigeant de Trexel.

Diplômé de l'académie militaire des États-Unis (l'équivalent de Saint-Cyr en France) et de la Harvard Business School, B. Bechard est un fin connaisseur des technologies d'injection. Il occupait depuis 2008 les fonctions de vice-président des activités industrielles et de d.g. pour l'Amérique du Nord, puis pour l'Europe, du fabricant de systèmes à canaux chauds Synventive Molding Solutions. Il a travaillé avant cela au sein du groupe Avery Dennison, dirigeant notamment une unité de production par injection et extrusion.

Injection

L'heure est à la tristesse au sein du groupe autrichien Engel. Le couple emblématique, Irene (fille du fondateur Ludwig Engel) et Georg Schwarz qui ont dirigé le constructeur autrichien de 1965 à 1997 mais sont restés à la barre en tant qu'actionnaires durant les vingt dernières années, sont récemment décédés à quelques jours d'intervalle aux âges de 86 et 88 ans. Irene, gérant l'organisation interne et les finances, et Georg, se concentrant sur la technique et le commercial, ont incontestablement été les artisans du succès d'Engel, de sa stabilité actionnariale et de son essor.

Avec clairvoyance, ce couple a défini, dès le début des années 1970, la stratégie qui a fait la réussite du groupe : maintien permanent de l'avance technologique, établissement d'un réseau de vente et service à l'international, implantation de sites de production (9 actuellement) dans les principales

La famille Engel en deuil



Irene et Georg Schwarz ont dirigé Engel de 1965 à 1997.

régions du monde. L'une des premières filiales commerciales fut créée en France en 1978, et le succès de la marque ne s'y est jamais démenti depuis. Après l'Europe, le couple Schwarz a su imposer Engel en Amérique du Nord, puis a jeté les bases, avant de céder les rênes à la 3^e génération familiale en 1997, de sa réussite en Chine et en Asie.

Alors que la plupart de ses concurrents ont été depuis bien longtemps cédés (à l'exception notable d'Arburg) ou ont disparu, l'actionnariat et l'esprit familial ont été maintenus au sein d'Engel grâce à l'action d'Irene et Georg Schwarz. Ainsi, la 4^e génération des héritiers de Ludwig Engel arrive actuellement aux commandes, en la personne de Stefan Engleder, qui va prendre la direction générale du groupe fin 2016, et de Christoph Steger qui en assure la direction marketing et commerciale. Ils ne pourront rendre plus bel hommage au couple Schwarz qu'en dirigeant l'entreprise avec la même philosophie.

Cet esprit familial s'est accompagné d'une exceptionnelle réussite technique et commerciale. Engel est devenu en moins d'un siècle un chef de file mondial des technologies d'injection plastique employant désormais plus de 5 000 personnes et réalisant plus d'un milliard d'euros de c.a.

Environnement

La Fédération de la Plasturgie et des Composites a décidé de renforcer ses opérations de sensibilisation des plasturgistes aux bonnes pratiques, tout en appelant à nouveau qu'une consommation responsable des plastiques est nécessaire à l'échelle citoyenne. Sa présidente, Florence Poivey a commenté cette décision : « *Nous ne voulons pas que les plastiques soient diabolisés. Ils représentent un réel vecteur de développement durable car ils sont recyclables, plus légers et plus solides que d'autres matériaux. La Fédération met donc en place, avec ses partenaires, de nombreuses actions pour augmenter la part de plastiques recyclés, pour limiter les déchets en mer, et pour valoriser l'image des plastiques auprès des citoyens. S'ils prennent conscience que le plastique a de la valeur, ils contribueront plus volontiers au recyclage.* » La Fédération souhaite sensibiliser davantage le grand public au tri sélectif au moment où le gouvernement a décidé d'étendre les consignes de tri à l'ensemble des emballages plastiques sur l'ensemble du territoire d'ici 2022. Selon F. Poivey : « *Il faut mettre fin aux déchets sauvages, quels que soient les matières premières utilisées, et recycler davantage.* »

Au niveau industriel, la Fédération est partenaire de l'opération Clean Sweep, une action volontaire qui a pour but de prévenir la dispersion des granulés plastiques lors de leur manipulation. L'objectif est d'atteindre zéro perte de granulés dans l'environnement.

La Fédération encourage aussi les plasturgistes à participer au dispositif Orplast qui vient soutenir financièrement l'intégration pérenne de matières plastiques recyclées dans une logique d'économie circulaire. Le comité stratégique de filière Chimie & Matériaux vise une augmentation de 300 000 tonnes de la demande en plastiques recyclés.

Dans ce même contexte, l'association Cosmetics Europe qui fédère 4 000 entreprises et structures de R&D des secteurs des cosmétiques et produits d'hygiène personnelle s'est récemment déclarée favorable à l'arrêt de l'usage à l'horizon 2020 des microparticules et microbilles exfoliantes et lavantes actuellement très présentes dans les produits cosmétiques rincés. Ces éléments sont

Réduire la dissémination des déchets

en effet accusés de constituer une source de pollution, marine principalement, qui nécessite une évaluation scientifique précise que Cosmetics Europe s'engage à développer. Selon l'association, les microbilles plastiques ne constituent qu'une infime partie de la pollution marine, la grande majorité des microparticules retrouvées dans les mers et océans provenant de la décomposition de déchets plastiques de beaucoup plus grande taille. Afin de répondre aux préoccupations du public, Cosmetics Europe souhaite traiter

cette problématique sur une base scientifique en collaboration avec les législateurs partout où cela s'avérera nécessaire. Plusieurs états américains et le Canada ont déjà édicté des interdictions intervenant à l'horizon 2020. Certains membres de Cosmetics Europe, et non des moindres comme L'Oréal et Unilever, se sont déjà publiquement engagés à supprimer l'emploi de ces ingrédients dans leurs produits ou à rechercher d'éventuelles substitutions par des composants rapidement dégradables dans l'eau.

Sautez dans des nouveaux projets

Savoir-faire, courage et sens de défi: **AMUT** dessine et construit lignes de haute technologie pour

- EXTRUSION**
- THERMOFORMAGE**
- RECYCLAGE**
- IMPRIMERIE**
- CONVERTING**

On sera à la
**STRETCH & SHRINK
FILM 2016**
Cologne, Allemagne

Changez votre point de vue



Suivez-nous sur YouTube

Siège
Via Cameri 16 - Novara, ITALY
Ph. +39.0321.6641
E-mail: info@amut.it
www.amutgroup.com

AMUT
GROUP
Clever solutions for plastics

PROFESSION

Index des entreprises citées

Actiplast	16	Evonik	13	Meusburger	11	PTS	1-13
AEP Group	7	Fanuc	22	Milacron	17	Quinn Packaging	6
Alphacan	8	Gabriel-Chemie	15	Mino Gaillard	6	Resinoplast	16
Aspen Global Solution	14	GPlast	6	Mitsui & Co.	14	Sepro	18
Avantium	14	Groupe Maine	10	Mould & Matic	18	Solvay	15
Balda	5	Hosokawa Alpine	18	MSM Poly	15	Stevanato	5
BASF	14	HPC	6	Nexeo	13	Stiplastics	6
Benvic	16	Incoe	12	Nextis	6	Stratasys	12
Bobino Plastique	7	Innovia	6	Nocente	11	Sumitomo SHI Demag	17
Celanese	13	Johnson Controls	5	Novaplest	7	Team Plastique	7
Colines	18	Kem One	15	Piovan	21	Teknor Apex	1-13
Corbion	14	Kiefel	18	Plastic Omnium	5	Tool-Temp	20
Covestro	14	Kraton	13	Plastic Systems	18	Torninova	18
Createc Plastique	11	MAT-Technologic	18	PolyOne	13	Transilwrap	6
Dedienne	5	MCPPP	15	Polyrema	20	Veka	9
Dow Chemical	14	Mecaplast Group	5	Profialis France	10	Wittmann-Battenfeld	17
Erema	21	Mega Airless	6	Profine	9		

Nadine Buhmann a remplacé le docteur Hans Ulrich Golz au poste de vice-président pour le monde entier de l'activité presses à injecter du constructeur allemand KraussMaffei. H. U. Golz peut ainsi se consacrer pleinement à ses autres fonctions de d.g. du groupe munichois et président de l'activité injection.

Diplômée en management international, N. Buhmann dispose d'une expérience d'une quinzaine d'années dans le secteur des biens d'équipements. Elle était précédemment vice-présidente responsable des ventes de la société RollsRoyce Power Systems, basée à Friedrichshafen.

Jack Truong, docteur en génie chimique, précédemment dirigeant du groupe Electrolux en Amérique du Nord (et vice-président exécutif de la société-mère suédoise) a été nommé d.g. du constructeur canadien de presses à injecter, robots et systèmes canaux chauds Husky Injection Molding Systems. Il a auparavant travaillé durant 22 ans au sein du groupe 3M, occupant des fonctions à haute responsabilité aux États-Unis, en Europe et Asie-Pacifique.



Jack Truong, nouveau p.-d.g. de Husky.

Il travaillera au côté du président John Galt au développement du groupe spécialisé dans les équipements de production d'emballages, de préformes PET notamment. Il devrait assurer la prochaine cession du groupe, qui a été repris en 2011 par les fonds d'investissement Berkshire Partners et Omers PE.

Stefano Mirti, diplômé de l'école des mines de Nancy et titulaire d'un MBA délivré par l'école du Sacré-Cœur du Luxembourg, a pour sa part été nommé président de l'activité Systèmes à canaux chauds et régulateurs de Husky. Présent dans ce groupe depuis plus de 20 ans, il en a notamment occupé la direction générale Europe, avant de devenir vice-président de l'activité Canaux chauds qu'il préside désormais depuis le 1er janvier 2016.

Michelle Jou, née à Taiwan, diplômée de l'université Fu-Jen et détentrice d'un MBA de l'école de commerce lyonnaise EM Lyon, est la première femme à diriger une importante unité opérationnelle chimique, en l'occurrence la division Polycarbonates de Covestro, ex-Bayer MaterialScience (BMS). Elle sera basée à Shanghai, le groupe chimique allemand ayant relocalisé le siège de ses activités PC dans cette ville chinoise en 2011.



Michelle Jou dirige la division Polycarbonates de Covestro.

M. Jou a travaillé deux décennies dans l'industrie chimique asiatique, tout d'abord pour le compte d'un grand groupe français durant une dizaine d'années, puis en tant que directrice commerciale de l'activité polycarbonates de BMS.

**STAY SAFE WITH
TECHNYL®!***



***SÉCURITÉ MAXIMUM AVEC TECHNYL® !**

Pour des matériaux ignifugés dédiés aux équipements électriques, allant des applications industrielles aux produits de grande consommation, choisissez la gamme Technyl® de Solvay Engineering Plastics. Grâce à nos deux laboratoires internes, certifiés UL, les polyamides Technyl® sans halogène offrent des performances maximales en matière de sécurité. Technyl® vous garantit le respect des réglementations les plus strictes et des directives environnementales en vigueur. Découvrez notre technologie de polymères de pointe Technyl One®, et repoussez les limites de la miniaturisation avec une solution assurant la protection de vos outils de production et garantissant la sécurité des utilisateurs.

**THE
TECHNYL
FORCE**

www.technyl.com

**FIRE
PROTECTION
by TECHNYL®**

AGENDA

Du 10 au 13 mai 2016

ANALYTICA 2016
25^e salon international
et conférences
des technologies
de laboratoire, analyse,
et biotechnologies
Parc des Expositions de
Munich - Allemagne
Organisateur : Messe München
www.analytica.de
35384 visiteurs en 2014
168 exposants sur 55 000 m²
Contact :
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 17 au 20 mai 2016

PLASTPOL
20^e salon international de
la transformation des
plastiques
Parc des Expositions
de Kielce - Pologne
Organisateur : Targi Kielce
Zakladowa 1 - PL-25-672
Kielce
Tél. +48 41 365 12 22
www.targikielce.pl
18 000 visiteurs en 2014
800 exposants sur 30 000 m²

Du 21 au 24 juin 2016

AUTOMATICA 2016
7^e salon international de
l'automatisation et de la
mécatronique
Parc des Expositions
de Munich - Allemagne
Organisateur : Messe München
www.automatica-munich.com
34500 visiteurs en 2014
731 exposants sur 55 000 m²
Contact :
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 13 au 17 septembre
2016

AMB
Exposition internationale
de la transformation des
métaux
www.messe-stuttgart.de/en/amb
Parc des expositions
de Stuttgart
90 000 visiteurs en 2014
1 357 exposants sur 105 000 m²
Contact : Chambre Franco-
Allemande de Commerce
et d'Industrie
18 rue Balard - 75015 Paris
Tel : +33 (0)1 40 58 35 85
umayer@francoallemand.com

Du 27 au 30 septembre 2016

MICRONORA
Biennale des
microtechniques
et de la précision
www.micronora.com
Parc des expositions
de Besançon
15 277 visiteurs en 2014
616 exposants sur 25 000 m²
Contact : Micronora
CS 62125
25052 Besançon Cedex
Tél. +33 (0)3 81 52 17 35
contact@micronora.com

Du 19 au 26 octobre 2016

K 2016
24^e Salon international
pour la transformation
des plastiques
Parc des expositions
de Düsseldorf - Allemagne
www.k-online.de
218 000 visiteurs en 2013
3 200 exposants sur 170 000 m²
Contact :
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Manifestations**Forum Open
Innovation
Manufacturing**

Fort de ses 330 membres et partenaires, le pôle de compétitivité EMC2 organisera à Nantes le 12 mai prochain son premier Forum Open Innovation Manufacturing. Plus qu'une simple convention d'affaires, ce forum permettra le matin à des industriels (grands groupes, PME, laboratoires de recherche, centres techniques) d'exprimer leurs besoins, problématiques et verrous technologiques, lors d'une présentation de quelques minutes. L'après-midi sera dédiée aux porteurs d'une technologie ou d'une compétence innovante, qui viendront, sous le même format, partager leur savoir-faire et présenter leurs solutions à des industriels à la recherche de partenaires. Des débats et discussions collectives ou privées sont également prévues pour faciliter les prises de contact et le démarrage de partenariats.

Ce forum s'inscrit dans le développement de l'Alliance Industrie du Futur et le déploiement opérationnel du concept de Nouvelle France Industrielle lancé par Emmanuel Macron à Nantes en mai 2015. EMC2, et plus globalement la Jules Verne Manufacturing Valley souhaite ainsi s'inscrire dans la transformation de l'industrie française par sa contribution au développement de l'offre technologique dans les technologies de production, de conception, de logistique et les outils numériques.

Nicolas Orance, vice-président Aerospace & Defense du groupe Daher et président du pôle EMC2 s'est pleinement impliqué dans l'organisation de ce forum dédié à la mise en relation de sociétés de toutes tailles travaillant sur l'innovation des procédés et technologies de production : « Daher fait de l'usine du futur un pilier de sa stratégie et a besoin pour cela de consolider autour d'elle des entreprises experts afin de nourrir une innovation continue, porteur de compétitivité ».

Inscriptions au Forum : <http://open-innovation.wix.com/manufacturing>
Sujets des présentations : <http://open-innovation.wix.com/manufacturing#!blank/cjg9>

**La K 2016 :
billets et hébergements**

Afin de faciliter aux quelque 200 000 visiteurs attendus la préparation de leur séjour à Düsseldorf, l'organisateur de K 2016 (qui se tiendra du 19 au 26 octobre) propose plusieurs services.

Les billets d'entrée sont désormais disponibles en ligne sur le site www.k-online.com. Les visiteurs peuvent acheter leur e-billet en ligne, l'imprimer chez eux ou le télécharger sous forme codée et profiter d'un transport gratuit en bus ou train jusqu'au salon à leur arrivée à Düsseldorf. Le e-billet pour une journée coûte 49 €, alors qu'il faut déboursier 65 € en cas d'achat sur place. Pour 3 jours, le tarif est de 108 € en ligne et 135 € sur place.

Solidement implantés dans la ville, l'agence Düsseldorf Marketing & Tourismus (DMT) offre un contact d'ensemble avec les hôtels et hébergements privés disponibles

autour du salon et peut prendre en charge les réservations souhaitées. L'offre s'est encore enrichie : ces dernières années, la capacité hôtelière a augmenté de quelque 1 000 lits dans la ville même de Düsseldorf et 900 dans les alentours (Essen, Krefeld, Mönchengladbach, Wuppertal, etc.). Aujourd'hui, près de 79 000 lits sont disponibles sur le périmètre. La DMT propose toute une gamme de services en ligne autour de la K 2016 (<http://business.duesseldorf-tourismus.de/messe/K/>).

La K 2016 sera ouverte de 10 h 00 à 18 h 30, tous les jours. Chaque billet d'entrée comprend l'aller-retour gratuit en bus, tram ou train avec les compagnies de transport régionales Rhein-Ruhr (VRR) et Rhein-Sieg (VRS) (limité à la 2^e classe et aux trains sans supplément).

**Analytica 2016 :
tout pour le Laboratoire 4.0**

Occupant cinq halls du centre des expositions de Munich, l'édition 2016 du salon Analytica se tiendra du 10 au 13 mai prochains. Organisé tous les deux ans depuis 1968, il est le principal salon mondial pour les secteurs de l'analyse, du contrôle qualité et des technologies de laboratoire. Lors de sa dernière édition en 2014, ses 1 166 exposants ont reçu 35 384 visiteurs venus du monde entier. Cette année, un même nombre d'exposants est attendu (à peu près autant d'étrangers que d'allemands), dont plus de 550 appartenant au secteur de l'analyse et 365 à celui des biotechnologies. Comme à l'accoutumée, les technologies d'analyse des polymères et des produits alimentaires, d'analyse génétique ou biologique, figureront en bonne place sur les stands.

Mais à l'image de ce qui se passe dans l'ensemble des secteurs industriels, c'est le laboratoire du (proche) futur, le Laboratoire 4.0 entièrement numérique et intelligent qui sera à l'ordre du jour principal de ce salon dans le cadre de multiples conférences, débats et animations.

Outre leurs instruments encore plus précis, capables d'effectuer des mesures à des résolutions encore supérieures, les nouvelles technologies de laboratoire visent l'automatisation et la numérisation des mesures. Pour gérer ces Big Data, des systèmes de gestion informatisée (LIMS) spécialement conçus pour les laboratoires sont en développement. De nombreuses nouveautés sont attendues dans ce domaine, tant en matière de logiciels que de solutions de mise en réseau des instruments de mesure. Le Lean Management fait également irruption dans la sphère du laboratoire. L'institut Fraunhofer IPA présentera notamment ses développements en la matière. A noter aussi le groupement Nexygen (le labo de prochaine génération) animé par de grands groupes allemands qui présentent leurs efforts conjugués dans des tâches de mélange, thermorégulation et pesage. (Contact : Promessa - 3, rue de la Louvière - F-78120 Rambouillet - Tél +33 (0)1 34 57 11 44 - promessa@promessa.com - www.analytica.de)

DÉCORATION**Isimat**

Décorés métallisés
haut-de-gamme pour verre
et plastiques

Fruit d'un partenariat entre le constructeur de machines de sérigraphie et flexographie pour objet Isimat et le fournisseur de systèmes de revêtement fonctionnels et décoratifs Kurz, la technologie d'In line Foiling

L'In line Foiling renforce l'aptitude des emballages en plastiques et verre à répondre aux besoins des industries cosmétiques et du luxe.

est un procédé de décoration par métallisation à froid de pièces cylindriques en plastique, bouteilles ou récipients en verre. Ces deux types de conditionnements peuvent ainsi recevoir des effets visuels multicolores haut de gamme jusqu'alors réservés aux papiers et cartonnages.

ISIMAT

Machine de sérigraphie Isimat 5 couleurs à transfert rotatif 15 stations Isimat type RG5/RS5 équipée pour l'In Line Foiling. Elle peut décorer jusqu'à 70 flacons ou pots plastiques cylindriques, ovales et rectangulaires par minute.

L'unité de métallisation est intégrée dans une machine de sérigraphie multi-stations Isimat type R. Le procédé comprend trois étapes. Une colle UV spéciale est tout d'abord déposée par sérigraphie sur l'objet à décorer qui est ensuite transféré dans l'unité de métallisation. Un film Kurz est alors mis en contact via un cliché souple avec la colle, ensuite polymérisée par UV. La couche métallisée adhère uniquement aux zones encollées. Au final, l'objet est transféré sur un poste de laquage par sérigraphie ou flexographie. Cette surim-

PUBLI-INFORMATION

L'In line Foiling permet d'obtenir des teintes métallisées or et argent du plus bel effet.

pression peut générer un nombre illimité de teintes métallisées à partir d'un film initial or ou argent, mais aussi des effets holographiques ou de diffraction, tout en accroissant la résistance mécanique et chimique du graphisme aux agressions extérieures.

Offrant une grande précision de repérage avec des cadences de production élevées et des outillages peu coûteux, l'In line Foiling permet d'imprimer de larges surfaces avec très peu de déchets, la métallisation étant réalisée à froid en exerçant une faible pression sur les pièces. Les temps de réglage et de changement de bobines de film ne dépassent pas le temps de calage d'une unité de sérigraphie.

ISIMAT-France - 45, rue de la Corniche - 22430 Erquy - Tél : +33 2 96 63 57 60
Contact : Frédéric Bourel - frederick.bourel@isimat.de - Mob : +33 6 81 68 33 61 - www.isimat.de

PLASTURGIE

Automobile

Fidèle et vaillant soldat au service des constructeurs européens, et plus particulièrement français (40 % de son c.a.), Mecaplast a dû affronter la crise automobile de la dernière décennie sans y être préparé et avec à sa tête, à l'époque, un management en mutation. Sauvé par l'intervention du Fonds de Modernisation des Équipements Automobiles, devenu depuis Fonds Avenir Automobile (FAA), le groupe a retrouvé son équilibre avec l'arrivée en 2012 d'un nouveau d.-g., Pierre Boulet, qui a rapidement pris la décision de se séparer d'activités peu stratégiques, de réduire les effectifs en Europe de l'Ouest (1 000 salariés), et de s'atteler à redonner au groupe sa prospérité d'antan.

La remise en ordre étant réalisée, les deux principaux actionnaires, la famille du fondateur et le FAA, ont décidé de passer la main et cédé 75 % des actions de Mecaplast Group au fonds d'investissement Equistone Partners Europe qui pour l'opération a choisi d'être accompagné par l'équipe de direction qui devient également actionnaire. Thierry Manni, représentant la famille du fondateur, conserve 10 % du capital et le FAA, 12 %.

Mecaplast emploie actuellement plus de 6 000 salariés sur 27 sites dans 18 pays et a réalisé un c.a. en 2015 de 734 millions d'euros. Ce changement d'actionariat intervient alors que Mecaplast a besoin d'accélérer son développement à l'international et d'accompagner les constructeurs dans les pays émergents

N'ayant pas une grande appétence pour l'industrie et la production manufacturière, la famille du fondateur cède la majorité du groupe monégasque à un fonds d'investissement britannique.

Mecaplast repart de l'avant



SMT1 : un concentré des dernières innovations de Mecaplast.

pour asseoir sa rentabilité. Deux nouvelles usines devraient ainsi démarrer durant l'année au Mexique et en Slovaquie. Prévoyant une croissance organique proche de 15 %, le groupe a pour objectif d'atteindre rapidement le milliard d'euros de c.a. mais songe également à mener des opérations de croissance externe.

Ce renouveau passe également par une nécessaire modernisation de ses sites de production. P. Boulet a ainsi inauguré début avril, après 6 mois de travaux, une extension de 2 700 m² de l'usine de Libercourt (Pas-de-Calais). Cette unité qui fournit des pièces intérieures et extérieures à Toyota, PSA et Renault va également bénéficier de nouveaux équipements, systèmes de stockage et d'alimentation matières par exemple, mais également presses à injecter de 140 à 2 300 t, qui vont lui permettre de regagner en productivité.

En parallèle, le groupe a relancé sa politique de R&D. Il a présenté fin février un nouveau véhicule de démonstration Smart Mecaplast Trends 1 (SMT1) rassemblant plus de vingt innovations, fruits des bureaux d'études des différents centres techniques du grou-

pe. Réalisé sur une base de Tiguan Volkswagen, ce véhicule développé en moins de six mois intègre des développements, concernant l'habitacle, la carrosserie et le compartiment moteur, industriellement disponibles pour les constructeurs désireux de rendre leurs prochaines voitures de série plus légères, plus spacieuses et surtout connectées.

Concernant l'extérieur, les nouveautés concernent notamment un système électronique intégré dans les montants de portes. Intéressant particulièrement l'auto-partage, il permet de déverrouiller les portes sans clef par l'entrée d'un code tactile ou par l'intermédiaire d'un smartphone. Spécialiste des barres de toit, Mecaplast a développé plusieurs solutions comme des barres dotées de pesons signalant par des LED tout dépassement du poids autorisé, ou pouvant être montées selon les besoins dans le sens traverse ou longitudinal de la voiture.



Montant de porte connecté avec pavé tactile.

Pour l'habitacle, le groupe propose notamment une arche multifonctionnelle étudiée pour faciliter à l'arrière le rangement d'un téléphone, d'un gobelet et de divers objets dans un hamac, tout en pouvant servir de repose-

ped. Des montants latéraux intégrant une barre de son, des ébénisteries capables de produire un signal sonore prévenant les passagers d'un danger, un miroir cachant le badge de télépéage, un branchement d'aspirateur intégré au tableau de bord font également partie des nouveaux dispositifs proposés.

Le SMT1 revisite également le concept de coffre arrière en lui procurant une meilleure facilité de chargement et une capacité modulable. Un plancher rotatif et des cloisons latérales souples en composants moussés Flextrim (un développement du groupe) augmentent volume de chargement du coffre tout en contribuant à la réduction du poids du véhicule.



Le plancher de coffre rotatif facilite le chargement du coffre.

Très préoccupé par les problématiques d'allègement, Mecaplast a également pourvu son véhicule de démonstration de différentes solutions, tuyaux d'admission, cache-culbuteur, carters de distribution, becquet avant collé, écran de protection sous-moteur, substituant des composants en thermoplastiques à leurs équivalents en métal ce qui fut à l'origine de la création de Mecaplast.

SERVICE LECTEUR n° 101

Automobile

Plastic Omnium ferme Laval...

Selon une décision annoncée le 8 janvier par l'équipementier Plastic Omnium, l'usine de production de réservoirs automobiles de Laval (Mayenne), ex-Inergy, fermera ses portes le 31 août prochain. La raison avancée est la diminution de 60 % des quantités produites ces cinq dernières années. De 880 000 systèmes en 2011, la production est passée à 335 000 en 2015. Cette fermeture bénéficiera aux sites de Pfattatt, près de Mulhouse (Haut-Rhin) et surtout de Compiègne (Oise) où Plastic Omnium dispose d'un puissant outil de production. Les 93 salariés du site de Laval se sont vus proposer des solutions de reclassement.

... et investit au Mexique

Pour poursuivre sa croissance en Amérique du Nord, zone géographique prioritaire où il a pour objectif de générer un c.a. de 2,8 milliards de dollars en 2019, le groupe Plastic Omnium va investir cette année 650 millions de dollars aux États-Unis et au Mexique. Suite au démarrage industriel au 2^e semestre 2015 de ses deux usines de Chattanooga (Tennessee) pour la production de pare-chocs destinés à Volkswagen, et de Fairfax (Kansas) pour la réalisation de réservoirs à essence pour G.M., l'équipementier français a lancé la construction de deux sites dans le centre du Mexique. Celui de Leon commencera à produire des réservoirs pour G.M. à l'été 2016. Celui de San Luis Potosi, à environ 200 km au nord-est de Leon, entrera pour sa part en fonction en 2017 pour fabriquer des pièces extérieures pour G.M. et Daimler.

Johnson Controls se restructure

Le groupe américain Johnson Controls Inc. (JCI) a totalement repensé sa stratégie industrielle en 2015. Il a dans un premier temps décidé de se séparer de son activité sièges automobiles. Cette division, qui fait partie des tout premiers fournisseurs dans le monde, deviendra indépendante le 1^{er} juillet prochain, avant d'être introduite à la bourse de New-York, sous le nom d'Adient. JCI avait déjà cédé en 2014 pour partie ses activités pièces intérieures automobiles à la société chinoise Yanfeng Automotive Interiors pour constituer une coentreprise dont il détient encore 30 % des parts. Ces dernières seront ultérieurement transférées à Adient. Auparavant chez JCI, Sièges et pièces intérieures automobiles généraient un c.a. proche de 20 milliards de dollars.

Pour revigorer sa rentabilité avec ses deux activités restantes, les systèmes de chauffage, ventilation, climatisation, réfrigération et sécurité des bâtiments, et les batteries pour voitures et camions, JCI a décidé de fusionner avec la société américaine Tyco, spécialisée dans la protection anti-incendie et les systèmes de sécurité des bâtiments. La nouvelle entité qui aura pour raison sociale Johnson Controls plc en profitera pour transférer son siège chez Tyco à Cork en Irlande, afin de profiter d'un meilleur environnement fiscal. Disposant d'une offre technologique complémentaire, les deux sociétés unies auront pour objectif de surfer sur la vague de la domotique, de la sécurité des bâtiments industriels, mais également le stockage de l'énergie. Cette nouvelle entité devrait réaliser en 2017 un c.a. d'environ 32 milliards de dollars.

Médical

Stevanato gagne Balda

Le plasturgiste allemand Balda (85 millions d'euros en consolidé) a fait l'objet d'une surenchère assez inhabituelle entre deux potentiels acquéreurs, la société allemande Heitkamp & Thumann, basée à Düsseldorf, et le spécialiste italien des emballages verre pour la pharmacie, Stevanato, installé dans la région de Padoue.

Dans un premier temps, l'italien avait proposé de payer 80 millions d'euros (face aux 74 millions proposés par l'allemand), pour acquérir les unités de production allemandes, roumaines et californiennes de Balda, employant plus de 700 salariés. Lors de l'assemblée générale des actionnaires sensée valider cette offre, les enchères ont repris. Heitkamp & Thumann a proposé 90 millions, un plafond de la garantie de passif de 5,4 millions, avant que Stevanato n'emporte l'agrément des actionnaires avec 95 mil-

SERVICE LECTEUR n° 102

Normandie

Fournisseur de rang 2 de l'automobile, notamment des équipementiers Continental et Visteon, le plasturgiste français fabricant de pièces et sous-ensembles en plastiques techniques et composites Dediene Multiplasturgy Group cherchait depuis quelques années une opportunité d'implantation américaine capable de lui ouvrir les portes du marché américain. C'est désormais chose faite avec la récente prise de contrôle de MET Plastics, mouliste et mouleur, sous-traitant de l'automobile, de la bureautique, du médical et de l'aéronautique.

Dediene s'implante aux États-Unis



MET Plastics est installée près de Chicago.

Fondé par le père du dirigeant actuel, Mike Walter, MET Plastics est à l'origine un mouliste, spécialiste des moules aluminium pour petites séries ou prototypes. Employant une petite quarantaine de salariés dans la banlieue de Chicago, elle dispose d'une usine de 3 000 m² couverts et réalise un c.a.

d'un peu plus de 4 millions de dollars avec sa dizaine de machines-outils à c.n. et ses 10 presses à injecter.

Rebaptisée Met2Plastic, mais conservant son encadrement et son équipe, elle s'inscrit parfaitement dans la stratégie de croissance de Dediene. L'objectif visé est le doublement à l'horizon

2020 des ventes à l'international du groupe, qui représentent actuellement près de 40 % de son c.a. consolidé. Très impliqué dans le développement de solutions d'allègement par substitution à des métaux de plastiques hautes performances et de composites, Dediene disposait avant ce rachat américain de deux sites de production en France (Saint-Aubin-sur-Gaillon dans l'Eure et Gétigné en Loire-Atlantique) et un en Roumanie. Avec deux bureaux commerciaux en Grande-Bretagne et Allemagne, le groupe emploie plus de 450 salariés, et devrait réaliser en 2016 un c.a. de 48 millions d'euros grâce en partie à sa nouvelle entité américaine.

SERVICE LECTEUR n° 102

PLASTURGIE

lions d'euros à l'achat et 5,7 millions de garantie. Après avoir accepté cette offre à 98 %, les actionnaires ont également voté en faveur d'un changement de raison sociale : Balda deviendra Clere AG une fois la vente finalisée.

Réalisant en 2015 un c.a. de 337 millions d'euros, en hausse de 16 % par rapport à 2014, Stevenato produit notamment des capsules d'insuline et des emballages pharmaceutiques primaires en verre avec des unités de production en Italie, Danemark, Slovaquie, Etats-Unis, Mexique et Chine.

Santé - Beauté

Aptar achète Mega Airless

Le groupe américain Aptar vient de faire l'acquisition pour environ 200 millions d'euros du spécialiste allemand des conditionnements cosmétiques et médicaux Mega Airless, installé à Villingen-Schwenningen, non-loin de Fribourg, et disposant d'un site aux États-Unis. Comme son nom le laisse deviner, ce dernier dispose d'un savoir-faire tout particulier, issu de 30 années d'expérience, dans les dispositifs de délivrance de produits airless tout-plastique.

Aptar a payé plus de trois fois le c.a. 2015 de cette entreprise (elle a réalisé un peu plus de 60 millions d'euros, avec 30 % de bénéfices) pour acquérir une solution airless complémentaire de la sienne. Mega Airless est implanté dans des secteurs à forte croissance, l'administration de traitements dermatologiques et d'hygiène personnelle où les spécifications en termes de précision de dosage et de préservation des formules sont de plus en plus exigeantes.

Aptar entend notamment profiter de cette technologie pour accélérer le développement de ses ventes en Amérique Latine et en Asie. Pour produire les quantités nécessaires, Aptar prévoit d'effectuer des transferts de technologie vers certains de ses sites.

Cosmétiques

Baring acquiert HPC

Créé à Taiwan en 1960, et désormais basé à Shanghai, le spécialiste chinois des moulages cosmétiques HPC Packaging, dirigé par Eddy Wu, a été racheté par le fonds d'investissement Baring Asie pour 775 millions de dollars. Son précédent propriétaire était le fonds TPG Capital qui en avait fait l'acquisition pour 600 millions de dollars.

Spécialiste des conditionnements primaires pour cosmétiques couleurs et produits de soins de la peau, HPC dispose de six usines, quatre en Chine, une au Mexique et aux États-Unis. Sous l'impulsion de TPG Capital, le groupe a beaucoup investi en Chine ces trois dernières années, portant ses équipements à plus de 300 presses à injecter, 9 machines de bi-injection et 22 machines d'injection-soufflage, complétées 22 installations de pulvérisation et 13 chambres de métallisation. Son c.a. 2015 devrait avoisiner les 250 millions de dollars.

Extrusion de feuilles

Quinn investit en Irlande

Souhaitant renforcer ses capacités de production de feuilles et barquettes en PET pour le conditionnement de la viande, l'extrudeur irlandais Quinn Packaging a investi 3 millions d'euros sur son site de Ballyconnell dans une ligne SML également dotée d'un système de recyclage intégré Vacurema, développé par l'autre constructeur autrichien Erema. Cette installation qui devrait démarrer à la mi-2016 permettra à Quinn d'intégrer dans ses productions des déchets recyclés de PET post-consommation ou bouteille tout en conservant un agrément au contact alimentaire.

Disposant de 24 lignes de production sur 20 000 m² de locaux, Quinn Packaging commercialise une large gamme d'emballages en plastiques rigides pour les viandes rouges et blanches, les plateaux repas, les pâtes à tartiner, ainsi que des feuilles pour applications FFS, usages industriels et agricoles.

Extrusion de films

Dow cède ses films techniques

Le groupe chimique américain Dow Chemical a cédé sa division films techniques à la société Transilwrap, un extrudeur, transformateur et distributeur de films et feuilles plastiques basé dans

Emballage rigide

Les sociétés RG Plastiques et PRG, appartenant au groupe GPack, et basées respectivement à Saint-Martin-du-Fresnes et à Pont-d'Ain dans l'Ain, ont été reprises par le groupe des Hauts-de-France Proplast suite à la mise en redressement judiciaire du groupe fin janvier et au jugement du tribunal de commerce de Bourgen-Bresse du 30 mars 2016.

Créée par Pierre Berthe en 1990, la holding Proplast, installée à Flines-lez-Raches près de Douai, réalise un c.a. de plus de 100 millions d'euros dans deux activités qui emploient au total 420 personnes.

Médical

Après le « Press & Take », son dispositif de dosage de granules lancé en 2015, le plasturgiste isérois Stiplastics a développé et commercialisé au début de cette année le « Capsu'Matic » un nouveau dispositif dédié à la délivrance unitaire aisée et précise des médicaments solides, notamment les gélules. Comportant un système de comptage et un pot pour 30

Proplast reprend RG Plastiques

Nutripack réalise les 2/3 de ce c.a. en produisant et en vendant en Europe (via cinq filiales commerciales et des distributeurs) des emballages rigides pour la restauration collective injectés et thermoformés sur trois sites en France, Espagne et Pays-Bas. Basée en Vendée, Mecapack fabrique des machines de thermoformage et d'operculeage (plus de 5 000 unités en fonctionnement dans le monde).

Fabricants de barquettes, pots et beurriers en plastiques, RG Plastiques et PRG vont renforcer les capacités de Nutripack et compléter son offre, notamment en

injection et extrusion-soufflage, et surtout en injection avec IML. Après le rachat en novembre 2015 de la société bretonne Germay Plastic, également spécialisée dans ce domaine, cette activité représentera près de 60 % des ventes de Nutripack, désormais établis sur deux marchés, la restauration collective d'une part et l'emballage agro-alimentaire d'autre part.

Nutripack reprend 40 salariés sur les 90 qui composaient l'effectif précédemment. Mais la réussite dans cette activité étant largement dépendante de la modernité du parc machine, Proplast a décidé d'injecter rapidement

cinq millions d'euros dans l'outil de production des deux entreprises reprises. Ces deux entités devraient générer en 2016 un c.a. de plus de 10 millions, compléteront l'outil de production de Nutripack qui disposera ainsi de trois unités dédiées à l'injection avec IML, une en Bretagne et deux en Rhône-Alpes.

Faute de repreneur, la troisième entité du groupe GPack, l'extrudeur-thermoformeur TF Hellion, qui employait près de 90 salariés à Chassigny (Rhône), a été placée en liquidation judiciaire.

SERVICE LECTEUR n° 103

Délivrance précise des gélules

ou 60 comprimés ou gélules, ce dispositif peut également être monté sur des conditionnements existants. Sa conception autorise également son adaptation à d'autres formes galéniques comme des comprimés ronds ou ovales. Une version adaptée à la distribution de micro-granules est également en fin de développement.

Particulièrement recommandé pour les médicaments à fort principe actif, le Capsu'Matic évite les manipulations intempestives impliquant des contacts avec les mains des patients ou des soignants et garantit une hygiène parfaite. Sa conception ergonomique permet une utilisation avec une seule main.



Le Capsu'Matic est un dispositif de délivrance unitaire de comprimés et gélules.

SERVICE LECTEUR n° 104

Agro-alimentaire

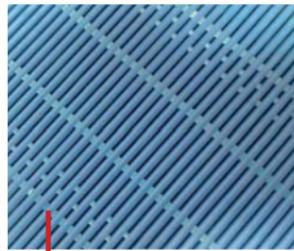
Grande utilisatrice d'équipements plastiques, tels que plateaux, stores d'égouttage, blocs-moules, claies d'affinage,... l'industrie fromagère n'a que peu de solutions pour garantir une absence totale de fragments plastiques dans leurs produits.

A l'heure de la recherche du zéro défaut et de la sécurité alimentaire absolue, cette insuffisance de solution est un souci pour nombre d'industriels du secteur. Même si certains ont recours à des techniques telles que la coloration des plastiques (peu efficace dans le cas des très petites particules) ou l'addition de particules métalliques (à proscrire dans les IAA), ils n'en sont pas satisfaits.

Aussi, Mino Gaillard s'est penché sur le problème et a récemment mis au point en étroite collaboration avec plusieurs industriels des matières plastiques et l'un de ses importants clients une matière plastique détectable aux rayons X.

A partir de cette matière certifiée de qualité alimentaire, Mino Gaillard a conçu une gamme d'ustensiles, baptisés Safe X, disponibles dans les mêmes coloris que ceux en plastiques courants et dotés des mêmes caractéristiques mécaniques.

La sécurité des fromages



Exemple de stores réalisés en matière plastique Safe X.

échantillons de matière Safe X pour effectuer eux-mêmes des tests sur leurs chaînes de fabrication.

Mino Gaillard est l'une des filiales du groupe Medicos. Dirigé par Cédric Marmonier, celui-ci compte quatre sites de production, trois situés dans le départe-

ment de l'Ain, un en Italie à Milan, et comprend 3 pôles d'activités : la santé, la beauté et l'agro-alimentaire. Il a réalisé en 2015 un chiffre d'affaires de 24 millions d'euros avec un effectif total de 150 salariés.

SERVICE LECTEUR n° 105

L'extrusion sur...

Lignes d'extrusion et coextrusion
Matériels standard et sur mesure



CONCEPTION
RÉALISATION - INSTALLATION
RECONDITIONNEMENT

...toute la ligne



8-10 rue Jean Nicot
45140 INGRÈS - France
Tél. +33 (0) 238 728 120 - fax +33 (0) 238 728 125 - www.yvroud.net

SERVICE LECTEUR n° 5

PLASTURGIE

Auvergne

Mariant compétence technique et démarche commerciale volontariste, AEP Group réussit sur des marchés très concurrentiels.

Des films de haute qualité

Constitué en 2008 par le regroupement des sociétés Auvergne Emballage Plastique créée en 1996, Dragon-Moulier rachetée en 2004 et ADS Emballages reprise en 2006, l'AEP Group, aujourd'hui dirigé par Hubert Quincelet, fait partie, avec sa centaine de salariés et ses 40 millions d'euros de c.a., des entreprises de taille « moyenne haute » du plateau de Sainte-Sigolène. De ces entreprises qui ont fait fructifier des spécialités ayant de larges débouchés, à condition de mettre en place un service commercial musclé. AEP emploie neuf personnes à plein temps, dont quatre technico-commerciaux et un directeur commercial. Elle parvient ainsi à réaliser 25 % de son c.a. à l'export dans des pays, Belgique, Suisse, Allemagne, et surtout Espagne, bien pourvus en extrudeurs locaux.

Ce succès repose à la fois sur une offre large, livrable dans des délais courts, avec

ou sans impression, et une compétence en extrusion qui la rend apte à fournir des films avec un comportement exemplaire lors de leurs transformation et utilisation finale. Cette offre comprend des films techniques et des gaines rétractables, des gaines de protection et de conditionnement manuel ou automatique, des sacs de fond de caisse, sacs à viande, sacs surgélation, coiffes de palettes, destinés aux secteurs de l'hygiène, des boissons, de la jardinerie et de l'agro-alimentaire en général.

AEP Group dispose de 15 lignes d'extrusion, de marques Macchi et Hosokawa Alpine, dont 7 coex 3 couches, pour transformer près de 20 000 t/an de différents grades de PE extrudés jusqu'en 3 000 mm de laize et 25 à 90 µm d'épaisseur en moyenne. Une nouvelle ligne Macchi 3 couches a été installée au mois de février, équipée comme toutes les lignes de



Nouvelle ligne Macchi 3 couches, récemment installée chez AEP.

systèmes de dosage pondéral Plast Control qui contribuent grandement à la régularité d'épaisseur des films. En aval, se trouvent 4 lignes d'impression à tambour central, dont trois 8 couleurs et une 6 couleurs.

La production est placée sous la houlette d'un directeur industriel qui gère aussi les développements produits

et les formulations. La société utilise de plus en plus de PE de nouvelle génération qui permettent au transformateur d'adapter les caractéristiques des films, transparence, soudabilité, brillance, aptitude aux hautes cadences de transformation, tout en réduisant les épaisseurs à propriétés mécaniques égales ou supérieures. Parallèlement à ses investissements en équipement, AEP est en phase de certification sécurité des denrées alimentaires ISO 22 000, qu'elle devrait obtenir au printemps 2017. 70 à 80 % de ses livraisons impliquant d'éventuels contacts alimentaires, la société attend beaucoup de cette certification pour se différencier encore mieux de ses concurrents. Un expert à temps plein gère l'implémentation de ces procédures au sein de l'entreprise qui est par ailleurs certifiée ISO 9001 depuis 2007.

SERVICE LECTEUR n° 106

Auvergne

Bobino Plastique s'est lancée avec succès dans la coextrusion-calandrage.

Une diversification bien menée

Créée en 1986 par André Chalavon et Bruno Vassal, Bobino Plastique a pour activité de base l'extrusion de gaines PE et la réalisation de sacs et sachets et housses livrés en rouleaux, des produits utilisés dans le bâtiment, la logistique, le textile, l'alimentation et l'automobile.

En 2002, elle fait l'acquisition de La Vendéenne de Distribution qui fabrique deux grandes familles de produits. D'une part de la ficelle en PP servant à suspendre les quartiers de viande lors de leur transport et leur stockage frigorifique. Et d'autre part de la sacherie PE de différentes densités utilisées en

protection lors des étapes de transformation d'un abattoir ou d'une salaison. Cela peut être des sacs fond de caisses, des intercalaires facilitant la décongélation des produits et des coiffes ou housses protectrices de conditionnements ou palettes.

En 2010, Bobino s'est lancé un pari industriel en intégrant dans un nouvel atelier de son usine de St-Pal-de-Mons une ligne d'extrusion-calandrage haut de gamme, équipée pour la coextrusion 7 couches, elle lui permet de produire des feuilles thermoformables en PS et PP de 200 à 2500 µm d'épaisseur et 1 240 mm de laize. La coextrusion permet d'incorporer une couche barrière en EVOH et les adhésifs associés. Cette diversification réussie a fait changer la société de catégorie. Avec ses 15 lignes d'extrusion transformant 8 000 t/an de polymères, dont deux coex bulles 3 couches et son nouvel atelier de coextrusion-calandrage, elle réalise désormais un c.a. de 17 millions d'euros, avec au total une quarantaine de salariés sur les deux sites



Bobino a investi dans une station de lavage de citernes de transport de granulés.

de St-Pal et La Haye-Fouassière. Pour faire face à sa croissance, la société a investi dans 2 000 m² supplémentaires de locaux.

Bobino Plastique a également innové en installant en 2015 la seule station de lavage de citernes de transport de granulés plastiques disponible sur le plateau sigolène. Dotée de cinq têtes rotatives, elle peut effectuer rapidement un lavage complet à l'eau chaude conforme à la réglementation. Sachant que 40 à 50 citernes viennent chaque jour alimenter en granulés les extrudeurs locaux avant de repartir à vide, et que la station la plus proche se trouve en région lyonnaise, cette installation ouverte aux entreprises de transport françaises et étrangères commence à monter en puissance. 5 à 8 lavages quotidiens y sont déjà effectués.

SERVICE LECTEUR n° 107

l'Illinois depuis 1931. Cette transaction inclut deux sites de production de films PS bulle mono-orientés, de films barrières multicouches et de films PE et PP, situés à Hebron dans l'Ohio et Drusenheim (Bas-Rhin) en France. Elle est donc sujette à approbation de diverses autorités européennes et françaises et ne sera effective avant quelques mois.

Commercialisant notamment les films Saranex, Opticite et Procite, cette activité de Dow a réalisé en 2015 un c.a. d'environ 100 millions de dollars dans des applications diverses, suremballage de boissons, médical, fenêtres d'enveloppes, étiquettes et protections. Elle complètera harmonieusement les spécialités, encore plus nombreuses, de Transilwrap. Propriété depuis 2013 du fonds d'investissement Jordan Company, ce groupe a réalisé cinq acquisitions ces dix dernières années. Il a réalisé en 2015 un c.a. estimé à 270 millions de dollars avec 10 sites de production et transformation en Amérique du Nord et trois en Europe.

Innovia garde la monnaie

Le producteur britannique de films Innovia a décidé de céder son activité Cellophane au japonais Futamura Chemicals pour se concentrer sur ses deux autres spécialités beaucoup plus rémunératrices, la fabrication de billets de banques en polymère et la production de films d'emballage en BOPP.

Généralisant un c.a. proche de 120 millions d'euros dans la fabrication de films celluloseux de 19 à 42 µm d'épaisseur, Cellophane est implantée à Wigton près de la frontière écossaise depuis le début des années 1930. L'acquéreur japonais entend conserver ce site de production qui emploie 470 salariés.

Récemment développés, les billets de banques polymères constituent un marché très prometteur. Innovia fournit déjà des films pour le billet de 5 £ Sterling qui entrera en circulation en septembre prochain, et pour le billet de 10 £, prévu pour septembre 2017. Moins coûteux à fabriquer que les billets en papier et offrant surtout une bien meilleure protection anti-contrefaçon, les billets polymères constituent une solution envisagée dans de nombreux pays. L'activité BOPP produit pour sa part des films enduits ou coextrudés, utilisés dans de nombreuses applications de suremballage, dont celui des cartouches et paquets de cigarettes.

Thermoformage

Team Plastique investit

Thermoformeur de pièces industrielles, installé à Châteaubriant en Loire-Atlantique, Team Plastique a lancé début janvier d'importants travaux d'agrandissement de son usine qui disposera de plus de 2 000 m² supplémentaires. Venant s'ajouter aux 7 900 m² existants, cette extension comprendra un hall de production et une partie stockage. L'investissement total qui dépassera les 2,5 millions d'euros comprend aussi l'achat de nouvelles machines de thermoformage équipées de robots polyarticulés permettant d'automatiser des opérations de détourage et de collage des pièces.

La société dirigée par Didier Elin suit actuellement un plan de développement visant à la fois une forte augmentation de son c.a., elle vise les 15 à 17 millions d'euros à l'horizon 2018 et un développement export significatif, 25 % du c.a. Elle s'appuie pour cela sur des marchés assez diversifiés, l'aéronautique (bientôt 50 % des ventes), l'automobile, le médical, le nautisme, les véhicules sans permis et les camping-cars.

Novaplest et Neotec fusionnent

Basée à Danjoutin (Territoire-de-Belfort) depuis 1922, Novaplest est un distributeur de demi-produits plastiques qui propose des prestations d'usinage, thermoformage, collage, formage, pliage, découpe laser et jet d'eau, chaudronnerie pour servir ses clients issus de nombreux marchés, PLV, signalisation, capotage de machines spéciales, création de prototypes, etc.

Afin de disposer d'une plus grande flexibilité dans un domaine où les délais entre passation de commande et livraison sont généralement primordiaux, Novaplest a transféré à Danjoutin les activités et équipements de sa filiale Neotec Plastique installée à Bussang (Vosges), acquise en 2005. Le c.a. cumulé des deux sociétés devrait permettre à Novaplest d'atteindre les 2 millions d'euros en 2016.

RECYCLAGE LAVAGE | SÉPÉRATION | SÉCHAGE

UNE QUALITÉ OPTIMALE, PUREMENT ET SIMPLEMENT

«Notre décision pour deux étapes de séparation par hydrocyclones fabriqués par Herbold Meckesheim GmbH a vraiment été la bonne. Nous avons congédié les bacs de séparation. Le résultat est éloquent : Une durée de vie plus longue des grilles de l'extrudeuse, une meilleure qualité des flakes de film. La propreté et la qualité de séparation vis-à-vis du bois, du papier et des matières plastiques étrangères sont vraiment convaincantes - sans réserve.»

Jörg Schneeberger, Walter Kunststoffe GmbH (WKR), 4600 Wels/Österreich

Herbold Meckesheim GmbH | Industriest. 33 | 74909 Meckesheim | Postfach 1218 | 74908 Meckesheim | Deutschland | Tel.: + 49 (0) 6226/932-0 | Fax: + 49 (0) 6226/932-495 | E-Mail: herbold@herbold.com | Internet: www.herbold.com

IFAT 30.05.-03.06.2016 Hall C1 stand 117

L'EXTRUSION DE PROFILÉS EN FRANCE

Innovation obligatoire !

Suite de la page 1

La France n'a pas réellement subi la crise dite des subprimes, si bien que contrairement à d'autres pays européens, le marché de l'équipement du bâtiment a conservé un niveau convenable durant les années 2008 à 2012. Les décisions prises, suite au Grenelle de l'Environnement, ont favorisé la rénovation. Mais, avec la baisse des aides fiscales intervenue en 2013, l'activité a

plongé. La récente reprise de la construction et de l'immobilier en général n'influera pas réellement sur les achats d'équipement avant plusieurs mois. Et dès le début 2017, le pays entre en campagne présidentielle...

Pour résister au marasme, les extrudeurs tablent sur l'innovation, le renouvellement et l'élargissement de leurs gammes, ce qui génère beaucoup de création d'outillages.

Les achats de lignes et équipements neufs se limitent par contre au minimum vital. On rénove des composants et on recherche une meilleure productivité en accélérant les vitesses d'extrusion et par exemple, en augmentant le nombre de profils extrudés simultanément. « Les vitesses ont doublé en 20 ans, avec une consommation énergétique réduite de 20 %, et on extrude

parfois jusqu'à 8 lames de volets roulants simultanément ». Les extrudeurs français investissent aussi dans des équipements de suite de ligne plus performants, notamment en remplaçant les scies par des guillottes.

Tous les dirigeants d'entreprises que nous avons interrogés s'accordent pour dire que les normes françaises très contraignantes du CSTB (la résistance mécanique requise, ou la pres-

sion au vent exigible peu par exemple être la même en métropole et aux Antilles, alors que les cyclones sont plutôt rares dans l'Hexagone) obligent les extrudeurs français à produire les gammes de profilés fenêtres les plus techniques qui soient.

Le dossier qui suit dresse des portraits de quelques extrudeurs français, adhérents du SNEP et met l'accent sur leurs développements récents.

Alphacan : plaxage, coextrusion PMMA, impression

Rattaché à l'entité Kem One Innovative Vinyls suite à sa cession par Arkema, Alphacan possède deux activités indépendantes. L'extrusion de tubes produit sur deux sites en Allemagne et au Pays-Bas. L'activité principale, l'extrusion de profilés, possède pour sa part cinq sites de production, dont trois en France (à Chantonnay en Vendée, Gaillac dans le Tarn et Sablé-sur-Sarthe), un en Italie et un en Croatie. Elle emploie environ 400 salariés. Son principal marché est celui des profilés fenêtres, suivi par les profilés pleins en PVC pour habillage de maison, bardage, finition de toiture, regroupés dans l'offre Espace Clair. Le groupe exerce également une activité d'extrusion à façon, notamment pour des industriels du chauffage, des sous-traitants de l'industrie pétrolière ou un grand fournisseur de plinthes, garde-corps et mains courantes colorés pour les bâtiments publics.

Ne disposant pas de réseau de commercialisation propre, Alphacan vend ses produits à des menuisiers. Pour ajouter de la valeur à ses profilés fenêtres In'Alpha 70, le groupe a dévelop-



La technique d'impression développée par Alphacan permet de déposer un nombre illimité de décors sur les profilés.

pé ces dernières années des technologies brevetées, toutes agréées CSTB, permettant de diversifier les couleurs et aspects. Les fenêtres en profilés Alphacan s'adaptent à tous les styles de maison, dans le neuf et la rénovation avec 40 finitions intérieures imprimées, cinq essences de bois naturel en parement intérieur (avec aspect veiné, odeur et patine du bois), sept finitions extérieures en PMMA avec touché grainé et 29 films couleurs plaxables en finitions intérieures et extérieures. Les fenêtres colorées ne représentent pour l'heure qu'une quinzaine de pourcents du marché de la fenêtre, mais c'est un segment en croissance rapide.

Les finitions PMMA à aspect « givré » obtenues par coextrusion directe avec le PVC sont une exclusivité Alphacan issue d'un brevet Arkema. L'important gradient de température de mise en œuvre des deux polymères demande une maîtrise toute particulière dans cette coextrusion. Le polymère acrylique apporte une excellente résistance UV qui permet de concurrencer les solutions aluminium. Il est également possible de produire des profilés ayant un parement intérieur à aspect bois et une protection PMMA extérieure.



Les fenêtres en profilés Alphacan s'adaptent à tous les styles de maison.

Les techniciens d'Alphacan ont aussi mis au point une imprimante capable de déposer un nombre illimité de décors sur les profilés, avec des rendus visuels très attractifs simulant des tissus, des aspects bronze ancien, cuir piqué, roche et gris perle, granite ou brique par exemple. Cette technologie elle-

aussi brevetée permet de calculer l'impression en mode tridimensionnel pour la réaliser en continu en suivant tous les reliefs du profilé pour une reproduction parfaite des motifs. La surface imprimée est ensuite recouverte par un vernis transparent afin de protéger le décor des rayures, de résister aux agressions des produits ménagers et de permettre une tenue optimale de la couleur dans le temps.

SERVICE LECTEUR n° 109

TOOL-TEMP
SWITZERLAND

APPAREIL À EAU SURPRESSÉE TT-DW160
Compact et extrêmement réactif, jusqu'à 160°C

- **CAPACITÉ DE CHAUFFE**
Disponible en version 9 kW ou 18 kW
- **CAPACITÉ DE REFRIGÉRISSMENT**
> 40 kW à 150°C
- **SÉCURITÉ ET LONGÉVITÉ**
Matériaux résistants à la corrosion
- **MINIMUM D'ENTRETIEN**
Pompe à accouplement magnétique
- **VIDANGE D'OUTILLAGE**
Avec pompe de décharge de pression

TOOL-TEMP FRANCE SAS
8, rue Emmanuel Rain, BP50030 | 95501 Gonesse Cedex | Tél. +33 (0)1 34 53 40 30 | info@tool-temp.fr

Reifenhäuser
BLOWN FILM

The Extrusionneers

Rethinking Converting

Imaginez pouvoir obtenir une qualité exemplaire avec une vitesse d'impression maximum.

La vitesse maximum du traitement ultérieur doit-elle être déterminée par la puissance de la machine plutôt que par la qualité du film ? Nous pensons que oui. Adapté à toutes les lignes de production Evolution, le nouvel équipement de lissage Evolution Ultra Flat vous permet d'éviter les déviations latérales et la mauvaise planéité. Les films soufflés obtenus sont parfaitement lisses. Gardez votre cap sur la production à haute vitesse.

Pour de plus amples informations à notre sujet, consultez www.reifenhauser-bf.com
Vous avez des questions ? info@reifenhauser-bf.com
Représentant en France: **ACZ**, info@acz.fr, T +33 478339920

L'EXTRUSION DE PROFILÉS EN FRANCE

Profine : l'alliance de trois grandes marques

Issu de la fusion de trois marques européennes, KBE, Kömmerling et Trocal, le groupe Profine basé à Troisdorf en Allemagne est présent commercialement dans 22 pays. Employant plus de 3 000 salariés, il dispose de sites de production de profilés destinés à la menuiserie extérieure, fenêtres et volets roulants et battants, en Allemagne, France, Italie, Espagne, Russie, Inde, Ukraine, USA et Chine. L'ensemble de ce dispositif transforme plus de 300 000 t/an de PVC et génère un c.a. consolidé supérieur à 750 millions d'euros. Profine fut avec sa gamme de PVC Greenline lancée en 1995 l'un des pionniers des formulations sans métaux

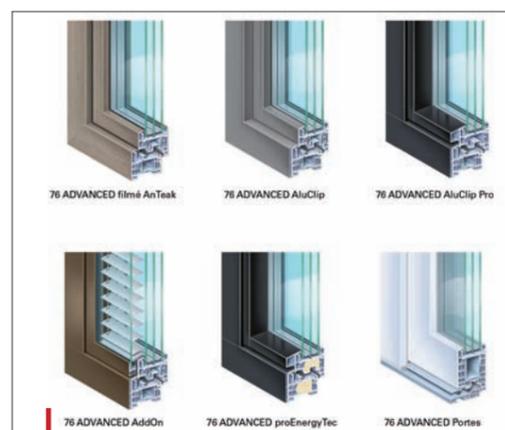
lourds, remplacés par une additivation calcium-zinc.

En France, le groupe réalise un c.a. de l'ordre de 45 millions d'euros en vendant aux menuisiers des produits issus des trois marques en s'appuyant sur l'usine de Marmoutier dans le Bas-Rhin. Elles proposent des produits communs comme les volets battants et roulants ou les coulissants. En menuiserie-fenêtre, la différenciation porte surtout sur l'esthétique des ouvrants et pare-closes qui est personnalisée pour chaque marque. Toutes ont mis l'accent sur le développement de la coloration avec plus d'une vingtaine de films de plaxage nouveaux, la demande ayant doublé ces cinq dernières années.

La principale nouveauté est la gamme 76 Advanced à trois joints, dont un central, qui offre des coefficients U_w situés selon les modèles entre 0,79 et 1,2 W/m^2K , avec par ailleurs d'excellentes performances acoustiques, jusqu'à 42 dB. Disponible en une trentaine de coloris différents, cette gamme est la première fenêtre éligible Maison Passive produite en France. Elle est conforme aux exigences thermiques maximales (consommation de 50 kWh d'énergie primaire, avec correction en fonction de la zone climatique et de l'altitude) qui constituent la norme imposée aux nouveaux bâtiments dès 2020.

Parallèlement, les gammes de profilés PVC Evolution /

Emotion / Exclusive 70 mm restent les plus vendues en offrant un excellent compromis en termes d'insonorisation, d'étanchéité aux éléments atmosphériques et de durabilité. Ces trois gammes sont disponibles en trois tons teintés masse et 22 plaxages imitation bois et couleurs. A noter aussi la création de la gamme AluClip dotée d'éléments en aluminium clipsés sur des profilés



La gamme 76 Advanced à trois joints offre d'excellents coefficients U_w , ainsi qu'une bonne isolation phonique.

PVC agissant comme rupteurs de pont thermique (l'esthétique de l'Alu avec la performance supérieure du PVC).

SERVICE LECTEUR n° 110

Une nouvelle venue dans notre famille d'extrudeuses



€14.900,-

MEB 20/5 en version de base pour PVC-F et TPE, départ usine

FARPI-FRANCE
Plastics Processing Machinery
farpi.com

Bernhard Ide GmbH & Co. KG
Liebigstr. 16
73760 Ostfildern
Germany
+49(0)7158 /179 - 0
info@ide-extrusion.de
ide-extrusion.de

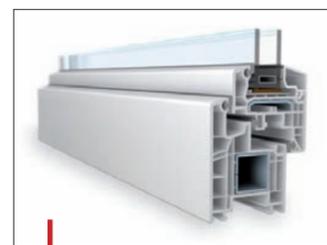
IDE
COMMITTED TO EXTRUSION

Veka : coloration innovante, intégration domotique

Entreprise à capitaux familiaux, le groupe allemand Veka, renforcé par l'acquisition de son concurrent allemand Gealan en 2014, réalise un c.a. de plus d'un milliard d'euros avec près de 3 800 salariés. Veka est présent industriellement en France, à Thonon-les-bains, suite à la reprise en 1984 de l'un des pionniers français de l'extrusion de profilés PVC. Ce site n'a cessé de grandir, l'usine actuelle disposant de 33 000 m² de locaux. Employant désormais 180 salariés, elle transforme 12 000 t/an de PVC sur 16 lignes d'extrusion et coextrusion et deux lignes de plaxage pour produire environ 550 types de profilés différents répondant aux normes spécifiques du marché français.

Extrudeur-gammiste, Veka a choisi en 1995 de développer son propre réseau de distribution, le réseau Fenétrier Veka qui dispose d'une soixantaine de points de vente de fenêtres, volets et portes sur tout le territoire. L'assemblage des produits finaux étant bien entendu confié à des menuisiers indépendants.

Les profilés sont disponibles dans une large palette de couleurs et de tons bois. 43 couleurs sont proposées en plaxage et le groupe a aussi développé le nouveau procédé de coloration Spectral qui allie laquage et plaxage. Veka utilise pour cela un film PVC très fin et résistant qui est laqué dans la



Système Softline 70 MB à double ouvrant

couleur désirée avant d'être plaxé sur le profilé. Ce procédé offre une longévité exceptionnelle des couleurs et un toucher velours avec un aspect proche de la peinture, particulièrement résistant aux rayures, chocs et UV. Lancé en 2016, ce procédé Spectral est issu de la nouvelle entité Veka Technology Services, filiale de VEKA AG entièrement dédiée à l'innovation et chargée de développer de nouveaux procédés et produits répondant aux besoins du marché de la menuiserie et de ceux des clients assembleurs. Très impliqué dans le recyclage avec trois sites dédiés (dont un en France installé à Vendevre-sur-Barse dans l'Aube) et disposant d'une capacité de recyclage de 50 000 t/an, le groupe Veka a particulièrement développé l'usage de la coextrusion vierge-recyclé dans la conception de ses profilés.

Le plus récent développement est le système Softline 70 MB à double ouvrant. Il permet notamment d'intégrer des éléments domotiques entre les deux ouvrants, par exemple pour gérer la ventilation et la protection solaire de locaux en mode automatique. Très isolants, les blocs-baies basés sur ces profilés offrent un coefficient de déperdition énergétique U_w de 0,52 seulement et présentent d'excellentes performances acoustiques. Ils sont particulièrement destinés à l'hôtellerie et à des lieux situés dans un environnement résidentiel bruyant.

SERVICE LECTEUR n° 111

L'EXTRUSION DE PROFILÉS EN FRANCE

Groupe Maine : extrusion à façon, fermetures et clôtures, nids d'abeilles

Issu de la société Somplast (Société Maine Plastiques) créée en 1962, le groupe Maine a démarré la production de profilés pour le bâtiment en 1964, avant de devenir fabricant de fermetures assemblées en 1966, et de lancer en 1972 la fabrication de clôtures et portails. Très résistante à la corrosion et aux intempéries, les clôtures PVC et les portails à ossature aluminium deviennent alors très populaires sur toute la façade ouest de la France, et l'entité Maine Plastiques, puis Groupe Maine, en fera sont axe principal de développement.



Plus récent développement du groupe, les panneaux en nid d'abeille de Maine Linéa offrent un important potentiel de développement.

A l'orée des années 80, l'extrusion en sous-traitance de profilés PVC, PMMA, PC, ABS, etc., démarre. Durant les années 90 et 2000, le groupe s'est renforcé par croissance externe, avec l'acquisition de Terrasse Production (fermetures de bâtiment), Peillex Plastiques et Primaplast (extrusion à façon), Voltalu (volets battants, clôtures et portails en aluminium), Fermetures Pallaud (persiennes coulissantes et volets battants PVC).

Dans sa configuration actuelle, Groupe Maine possède trois pôles d'activités : l'extrusion à façon de profilés thermo-

plastiques, la conception et la fabrication de portails, clôtures, volets et portes de garage alu et PVC pour l'habitat individuel, et l'activité Chantier en fourniture avec ou sans pose de fermetures pour les entre-

prises générales, bailleurs sociaux publics et privés, copropriétés Il a réalisé un c.a. de 26,7 millions d'euros en 2015 avec 230 salariés sur trois sites industriels, le siège d'Ambrières-les-Vallées en Mayenne où sont rassemblées les entités Maine Plastiques, Maine Linéa et Maine Clôtures, Maine Peillex à Perrignier en Haute-Savoie et Maine Fermetures au Mans. L'extrusion représente 50 % des revenus (75 % de sous-traitance industrielle et 25 % issus de la gamme de produits pour salles blanches). Fermetures et clôtures représentent chacune 25 % de l'activité.

Le groupe dispose d'une trentaine d'extrudeuses (dont deux neuves installées en 2015) qui produisent environ 20 millions de mètres linéaires de profilés chaque année en transformant 4 000 t de matières plastiques.

Avec ses profilés et plaques pour revêtements de sols, revêtements muraux, revêtements de plafonds Maine Peillex est aujourd'hui un acteur majeur dans l'hygiène des locaux de l'agro-alimentaire. Ses plaques s'utilisent en rénovation et

habillage de murs, plafonds, cloisons et panneaux dans diverses applications : chambres froides, industrie agro-alimentaire (abattoirs, fromageries, laiteries...) cuisine de collectivités, salles propres laboratoires

(boulangeries, boucheries, vente directe...) supermarchés, restaurant et hôtels. Maine Plastiques est par ailleurs l'un des principaux extrudeurs français à avoir initié depuis les années 1990 l'application du PVC pour les dispositifs de rupture de pont thermique qui équipent 95 % des menuiseries aluminium.

La plus récente activité, Maine Linéa, a été créée en 2013 dans la continuité du projet de R&D Nida Maine lancé en 2007 et portant sur la conception et la production de renforts nid d'abeille en PVC rigide et souple permettant de réaliser des panneaux sandwich. Disponibles en 5 à 25 mm d'épaisseur et jusqu'en 1 220 mm de largeur, ces derniers ont des applications potentiellement très nombreuses : pan-



Des profilés en PVC assurent la rupture de pont thermique au sein des menuiseries aluminium.

neaux isolants, absorbeurs de chocs, éléments de renforcement de coques et ponts et aménagements intérieurs en construction navale, panneaux de stand, enseignes et éléments de signalétiques en PLV, planchers techniques, cloisons autoportantes, parements de façades, etc. Le PVC offre d'excellentes facilités de collage avec d'autres matériaux tels que les composites thermosensibles, la plupart des autres plastiques (sauf les polyoléfines), les bois, acier, aluminium, verre et céramiques. Il est également possible d'étanchéifier les alvéoles pour des applications de moulage au contact, infusion et RTM par exemple.

SERVICE LECTEUR

n° 112

Profialis France se recentre sur Clerval

Groupe constitué en 2009 par la fusion de trois entreprises du groupe Tessenderlo, l'extrudeur belge Wymar et sa filiale logistique française Profex, et l'extrudeur-gammiste français Plastival basé à Clerval dans le Doubs, le groupe Profialis a été en 2013 la première entité du secteur européen de l'extrusion de profilés acquise par la société d'investissement OpenGate Capital.

Evoluant sur un marché durablement déprimé, Profialis a pris la décision de se recentrer sur son marché principal, la France. Durant l'année 2015, le site belge d'Oeselgem a ainsi été fermé et l'ensemble des pro-

ductions dédiées au marché français ont été regroupées à Clerval. Ce site emploie désormais 210 salariés, dont une soixantaine nouvellement embauchées. Clerval dispose d'une quarantaine de lignes d'extrusion en simple à quadruple sorties, certaines équipées pour la coextrusion de matériaux recyclés et souples, et de quatre lignes de plaxage. Le groupe a effectué un renouvellement partiel du parc d'extrudeuses parallèlement au transfert depuis Oeselgem de 140 outils et de deux lignes de plaxage.

Clerval transforme environ 16 000 t/an de PVC pour pro-

duire l'équivalent de 500 000 fenêtres PVC par an, soit un peu plus de 10 % de la production française de menuiseries. Le c.a. 2015 s'est élevé à 45 millions d'euros, dont 80 % en menuiserie PVC. Profialis revendique l'un des plus larges catalogues de produits du secteur : menuiseries et fermetures, portails et clôtures, bardages et profils à façon, etc. L'offre fenêtres comprend deux gammes de profilés sur dormants de 60 et 72 mm. Disponibles en teintes masses, en finition plaxées avec le choix parmi 42 références de films, ou laquées avec l'accès à toute la palette RAL. Bien qu'il existe



Battement de menuiserie Performance 72

une certaine convergence entre tous les acteurs du marché du fait du contexte normatif spécifique à la France, la large gamme de Profialis, et son

adaptabilité, répondent à la diversité des cultures architecturales régionales présentes dans l'Hexagone, a-contrario par exemple d'un marché allemand beaucoup plus standardisé. Le groupe s'appuie sur une clientèle d'assemblers de taille variable dont les plus gros intègrent leur propres réseaux de distribution avec jusqu'à 150 points de vente.

L'usine de Clerval produit également ses propres matières. La R&D se concentre notamment sur des formulations utilisant des charges minérales mieux adaptées au recyclage et plus écologiques que les renforts fibres de verre. Profialis développe aussi de nouveaux profilés répondant aux évolutions des modes constructifs, avec augmentation des épaisseurs de doublage et isolation thermique par l'extérieur.

Le groupe suit une stratégie environnementale active basée sur le recyclage. Le réseau de collecte de produits à recycler est de plus en plus fiabilisé afin de disposer de matières répondant au contexte normatif très exigeant de la menuiserie française. De nouveaux outillages, filières et conformateurs, permettent de réintroduire jusqu'à 70% de PVC recyclé issu du recyclage interne et d'approvisionnements extérieurs.

SERVICE LECTEUR

n° 113

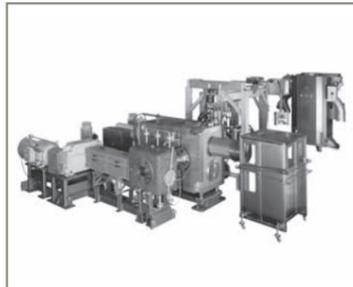


maag
a DOWER company




4 LEVIERS SIGNIFICATIFS DE PROGRÈS POUR VOTRE SUCCÈS

POMPES À ENGRENAGE, SYSTÈMES DE FILTRATION, DE GRANULATION ET DE PULVÉRISATION













maag
pump & filtration
systems



automatik scheer
strand
pelletizers



gala automatik
underwater
pelletizers



reduction
pulverizing
systems

www.maag.com

EMPREINTES

Rhône-Alpes

Au multi-service de la plasturgie

Agent commercial depuis la création de son agence de représentation industrielle en 1993, Joël Lacroix a racheté Createc Plastique en 2000. Cette PME créée en 1992 est spécialisée dans la recherche de solutions, la conception et l'étude de produits mécaniques et plastiques pour des secteurs industriels divers tel que le médical, le sport et loisirs, la domotique, etc. L'activité étude de moules injection qui était auparavant sa principale activité, s'est progressivement réduite.

Createc Plastique s'est installé en 2007 dans de vastes locaux à Voiron en Isère, ce qui a permis au bureau d'études de produits de développer d'autres activités. Notamment la conception, réalisa-



La métrologie industrielle est le principal axe de développement de Createc.

tion et mise au point de montages de contrôle. Un service Métrologie à part entière est créé en 2009, doté d'une machine de mesure tridimensionnelle Zeiss Contura G2 de 700 x 700 x 600 mm de capacité de mesure et d'une machine de mesure sans contact MicroVu Sol 161 de 160 x 160 x

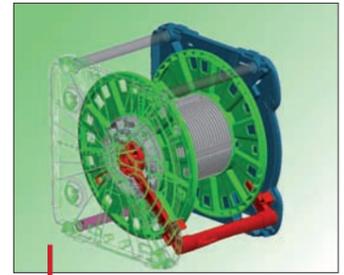
160 mm de capacité. Ces stations sont utilisées pour le contrôle et la mise au point de montages de contrôle mais aussi pour la mesure de pièces en sous-traitance.

Afin d'être plus autonome dans ses fabrications et réduire les achats, Createc Plastique a intégré en 2011 son propre service usinage en investissant dans un centre à commande numérique Haas de 500 x 400 x 350 mm de capacité et dans des équipements d'usinage conventionnels. Pour plus de réactivité dans ses

recherches de solutions et de conception de produits, l'entreprise s'est également équipée en 2013 d'une imprimante 3D à dépôt de fils ABS Fortus 250 mc offrant une enveloppe de fabrication de 254 x 254 x 305 mm.

Afin de répondre à la demande grandissante de ses clients, le parc machines de métrologie a été complété en 2015 avec l'acquisition de deux nouvelles stations de mesure, une machine sans contact à c.n. MicroVu Vertex 311 HM offrant une capacité de mesure de 315 x 315 x 160 mm et une machine de mesure d'état de surface (rugosité : Ra, Rt, Rz, Rmr, Wt, Rmax, Rmotif... et fonction profilomètre).

De gros projets d'études de produits pour le secteur médical



La conception de produits (ici un touret pour un câblage) est également une activité importante.

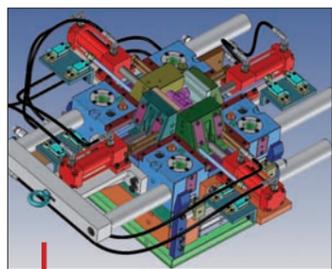
et l'intégration des nouvelles activités de métrologie et MDC ont accéléré le développement de la société. Son c.a. est passé de 600 000 euros environ en 2012 à 1,4 million d'euros en 2015.

SERVICE LECTEUR n° 114

Rhône-Alpes

Double compétence thermoplastiques-thermodurs

Installée à Voiron en Isère depuis 1973, la société mouliste Nocente s'appuie sur sa double compétence en conception-réalisation d'outillages d'injection thermoplastique et d'injection et compression de thermodurcissables, BMC et SMC. Des savoir-faire qui trouvent une encore plus grande pertinence à l'époque actuelle où la recherche d'allègement implique un recours accru à des pièces en composites dans tous les grands secteurs industriels. Employant une quinzaine de personnes et réalisant un c.a. proche de 1,8 millions d'euros, la société est désormais dirigée par Pierre Ravier et Thierry Nocente, fils du fondateur. Capable de produire des moules pesant jusqu'à 10 t, elle fournit une clientèle diversifiée allant des sports & loisirs (moules pour fixations et chaussures de skis notamment) au médical (prothèses, dispositifs électroniques ou non), en passant par l'électricité (luminaires intérieurs et extérieurs, coffrets, paraboles satellites, articles électroménagers), l'automobile (enjoli-



Le B.E. est équipé de stations CAO utilisant les logiciels Catia et Top Solid.

veurs en PA notamment) et les pièces techniques (en PU, PEEK et PA par exemple). Cette clientèle est majoritairement française, mais Nocente exporte également en Suisse et Espagne par exemple.

Avec son BE de trois personnes disposant de stations Catia et Top Solid, Nocente peut prendre en charge des développements pièces et moules proto (alu ou acier) et série.

Pour répondre aux sollicitations de certains clients, la société a structuré depuis le milieu des années 2 000 une solution low-cost, avec un panel de partenaires chinois, les mêmes depuis plusieurs années. La conception reste toujours basée à Voiron afin de protéger l'innovation. Tous les moules sont testés en température sur une presse à présenter avant livraison finale. Les collaborations avec d'autres moulistes français sont assez fréquentes. Et soucieux d'assurer le développement pérenne de la filière moule, Nocente recrute régulièrement des apprentis et étudiants issus du Lycée Ferdinand Buisson de Voiron qui offre des formations d'usieurs et de techniciens de bureaux d'études.

SERVICE LECTEUR n° 115

Éléments standard

Accessoires pour la thermorégulation

Présent dans tous les segments du marché des éléments standard pour moules, le fabricant autrichien Meusburger a ajouté plus de 40 nouveautés et 30 nouvelles dimensions à sa gamme de composants normalisés pour circuits de thermorégulation.

Parmi les nouveautés, il faut retenir le joint spécial sous forme d'anneau torique FKM qui permet le montage flexible et sans outils du pont enfichable E 2252 qui permet d'opérer des déviations simples à l'extérieur des moules. En coupant en longueur le tube d'allongement, le pont peut être adapté à volonté sur le moule. Cette nouveauté disponible en diamètres 9 et 13 mm se prête à des applications jusqu'à 200°C.

Le bloc de distribution E 2165 en aluminium anodisé est bien adapté à la distribution de fluides, par exemple, d'un régulateur vers plusieurs circuits de régulation. Meusburger propose 3 versions ayant 4, 6 ou 8 sorties. Pour le marquage de l'entrée ou de la sortie, les blocs de distribution sont disponibles en couleurs bleu ou rouge.

Les colliers de serrage E 2194 en acier et E 21949 en acier inoxydable pour le raccordement des coupleurs sur les tuyaux n'existaient pas dans la gamme. La version en acier inoxydable est particulièrement adaptée aux applications dans les secteurs de l'alimentaire ou du médical.

Enfin, à la demande de nom-



Quelques exemples de composants normalisés pour la thermorégulation.

breux utilisateurs, les bouchons de fermeture E 2078 pour la déviation de circuits ont été complétés par les diamètres 9, 14, 15 et 16 mm. Les raccords pivotants E 2088 et E 2090 sont maintenant également disponibles avec filets 3/8" et 1/2" gaz.

SERVICE LECTEUR n° 116

NOS COMMANDES D'OBTURATEUR : PUISSANCE ET PRÉCISION

Avec nos systèmes de commande d'obturateur à aiguille, vous produisez avec sûreté et efficacité. Le vaste choix de nos commandes et mécanismes vous garantit la configuration optimale pour chaque process.

PUISSANCE :
Ouverture/fermeture précise et régulière grâce à la force élevée appliquée au niveau des points d'injection.

Nos commandes d'obturateur à aiguille - vos avantages :

- » Le choix entre plusieurs options d'actionnement d'aiguille : soupape individuelle, plaque de poussée ou plan incliné, commande hydraulique, pneumatique ou électrique.
- » Sûreté de l'injection, même aux très faibles poids injectés, grâce à l'ouverture/fermeture régulière de l'aiguille.
- » Gain de temps grâce à la simplicité de réglage des aiguilles directement sur la machine, sans démontage.
- » Très petits entraxes possibles, à partir de 9 mm.
- » Grand choix de buses à obturateur en fonction de l'application, utilisables avec toutes les buses à canaux chauds modulaires de Günther.

Les autres avantages de notre technique d'obturateurs à aiguille : www.guenther-heisskanal.de

GÜNTHER France
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
HEISSKANALTECHNIK

SERVICE LECTEUR n° 11

Conjoncture

La machine-outils allemande se porte bien

Selon les statistiques du VDA, l'Association allemande des constructeurs de machines-outils, l'année 2015 a été excellente pour ses adhérents, tant sur le marché domestique qu'à l'exportation. En Allemagne, les achats de machines-outils tous constructeurs confondus ont crû de 6 %, ce qui a profité aux importations. Elles ont augmenté de 7 %, atteignant 43 % des achats de machines.

Les constructeurs allemands ont vendu pour 1,51 milliards d'euros de machines-outils, pièces et accessoires en Allemagne (+4 % par rapport à 2014) et 9,4 milliards à l'export. Représentant 70 % des revenus de la branche, l'export a connu une hausse de 4 %, malgré le recul de 19 % des commandes russes et de 5 % des pays asiatiques. C'est l'Amérique du Nord qui a porté la croissance, avec +16 %, surtout grâce au Mexique qui est devenu le 4^e pays importateur de technologie allemande avec 375 millions d'achats, en croissance de près de 70 % par rapport à 2014. Avec une moyenne de +6 %, l'Europe a agréablement surpris. Mais avec de fortes disparités, +32 % pour l'Italie, +28 % en Hongrie, +17 % en Espagne, +10 % en Pologne, des chiffres positifs en Autriche, République tchèque, Suède et Roumanie, tandis que la France stagnait à 0 %. Mais, avec les entrées de commandes 2015 non encore livrées, donc non-comptabilisée dans les statistiques d'exportation, la France verra au final ses investissements progresser de 23 %. Bien moins que le Royaume-Uni (+ 74 %) ou l'Espagne (+ 38 %).

Les relations commerciales franco-allemandes dans ce secteur sont restées robustes en 2015. La construction mécanique, l'industrie automobile, les équipementiers et l'industrie aéronautique française restent d'excellents clients des constructeurs allemands. En se basant sur un nombre inhabituel de projets d'envergure en cours, les instituts allemands de conjoncture prévoient même une très forte croissance des commandes. Les échanges entre les deux partenaires restent très inégaux. La France a importé pour près de 360 millions d'euros de machines-outils et accessoires venus d'Outre-Rhin, quand l'Allemagne n'achetait que 93 millions d'équipements français (surtout des pièces et accessoires, compte tenu du nombre réduit de constructeurs de machines-outils) de ce secteur. L'Allemagne reste quand même le second marché après la Chine pour les fabricants français, qui ont subi depuis 2014 la quasi-disparition de leur grand client russe. De son côté, la France est le 11^e fournisseur de l'industrie allemande et le 7^e marché d'exportation pour les constructeurs allemands. Selon les statistiques du Commerce Extérieur français (ne prenant en compte que les machines-outils, sans accessoires ni pièces détachées), l'Allemagne représente 31,7 % des importations françaises qui se sont élevées au total à 645 millions d'euros de janvier à septembre 2015, l'Italie 13,4 %, la Belgique 12,8 %, la Suisse 8,5 % et le Japon 6,3 %.

SERVICE LECTEUR n° 117

Canaux chauds

Petits entraxes avec buses vissées

Le constructeur allemand de systèmes à canaux chauds Incoe a développé la gamme de buses DFQ5+SBH (Slim Base Heater) qui permet de passer les entraxes minimum entre points d'injection de 22 mm à 18 mm tout en offrant la possibilité d'utiliser des buses vissées au lieu de buses flottantes. Incoe marque ainsi sa différence, la majorité des constructeurs montant des buses flottantes dans les configurations multi-empreintes à entraxes réduits. Cette configuration réduit significativement le coût des outillages car elle rend superflue la plaque servant à maintenir la tête des buses flottantes en contrainte avec le distributeur du bloc chaud pour garantir une parfaite étanchéité. Elle supprime aussi les supports et raidisseurs utili-

sés pour éviter la déformation des plaques du moule exposées aux pressions d'injection. De plus, l'absence de surfaces de contact avec l'outillage à la jonction entre buse et distributeur réduit également les coûts d'exploitation du moule. Les ponts thermiques étant supprimés, la consommation d'énergie est réduite. La liaison mécanique par vissage supprime en outre les fuites entre les buses et le distributeur dues généralement à une diminution de la force d'appui qui solidarise l'ensemble. Un tel défaut d'étanchéité provoque l'interruption de la production et occasionne des frais de maintenance non négligeables. La réduction d'entraxe a été rendue possible grâce au développement d'un nouvel élément chauff-



Les nouvelles buses Incoe induisent une réduction significative des entraxes d'injection.

fant de buse. Sa taille réduite permet d'améliorer la régulation de la température des corps de buses ce qui garantit un remplissage homogène des empreintes et un démoulage sans défaut, notamment dans le cadre d'un système multi-empreintes équipé de buses ouvertes.

SERVICE LECTEUR n° 118

Impression 3D

Basée sur une évolution de la technologie Polyjet de Stratasys, l'imprimante J750 apporte vraiment du nouveau dans un domaine où le progrès technique est pourtant rapide. Cette station permet en effet pour la première fois de mélanger et d'assortir des dégradés en pleine couleur dans une large gamme de matériaux pour parvenir à un excellent réalisme, sans traitement ultérieur, peinture et assemblage. Les prototypes imprimés sont identiques aux plans visuels et tactiles aux produits réels. Compatible avec toute la gamme des matériaux et couleurs de la gamme Objet Connex de Stratasys, la J750 offre un choix de plus de 360 000 teintes, et des matériaux allant du rigide au souple et de l'opaque au transparent. Outre des maquettes et prototypes,

Multi-matières et hyper-réaliste

cette machine peut aussi fabriquer des outillages, des moules, des fixations et gabarits. Le nouveau logiciel PolyJet Studio simplifie le choix des matériaux, optimise la fabrication et gère les files d'attente d'impression. L'attribution des couleurs, des transparences et de la rigidité est facilitée. Les textures en couleur peuvent être chargées sans modification via les fichiers VRML importés depuis des outils de CAO.

La Stratasys J750 réduit également les temps d'arrêt associés aux changements de matériau. Capable d'utiliser jusqu'à six matériaux pour une même session, elle peut conserver les résines les plus utilisées prêtes à l'emploi. Les nou-



Ce prototype de chaussure de sport identique au produit réel a été fabriqué sur l'imprimante J750 en couleur, avec des surfaces lisses et une semelle de type caoutchouc, en une seule tâche d'impression.

velles têtes d'impression sont compatibles avec des plastiques de production, notamment l'ABS numérique, qu'elles peuvent mettre en œuvre deux fois plus vite que les PolyJet standard.

SERVICE LECTEUR n° 119

Impression 3D

Michelin et Fives

Michelin et le groupe d'ingénierie mécanique Fives (1,6 milliard d'euros de c.a. - 8 000 salariés dans 30 pays) ont créé une coentreprise pour développer la fabrication additive métallique. Implantée à Clermont-Ferrand avec 20 salariés, elle associe les compétences de Fives en conception de machines et lignes de production pour les secteurs des métaux, du verre, de l'automobile, de l'aéronautique et de l'énergie à l'expérience en impression 3D de Michelin. Ce groupe utilise déjà ce procédé pour réaliser des pièces de moules de pneus irréalisables avec les moyens de production traditionnels, usinage et soudage.

SERVICE LECTEUR n° 120

Besoin d'y voir clair dans votre process de moulage?

Formation au moulage systématique Mise sous contrôle total de la presse et pilotage par les capteurs moule. RJG technologies

Our Experience. Your Success!

www.rjginc.com

Participez à la prochaine journée Technique de RJG Moulage Systématique et capteurs de pression : Le duo gagnant !

Essai sur presse avec écran géant

Inscription sur contact@rjg-france.com ou 03-84-44-29-92

RJG France 39240 Arinthead

19 mai 2016

ISPA ECOLE

SERVICE LECTEUR n° 121

MATIÈRES

Compounds

Suite de la page 1

Teknor Apex et PTS se connaissent bien. La firme allemande fondée en 1986 collabore en effet depuis près de 15 ans avec le groupe américain via des productions sous licences. Ce partenariat s'est encore renforcé depuis la fermeture du site anglais de Teknor Apex au printemps 2015. Les synergies potentielles sont excellentes et l'américain a beaucoup à gagner techniquement de l'apport des deux spécialités de PTS, élastomères thermoplastiques et compounds PA, POM, PBT, PC, et alliages à haute technicité, notamment des PP/ABS et PA/ABS très innovants. Ces deux savoir-faire conjugués ont fait de PTS l'un des grands experts européens des solutions de bi- et multi-injection associant des matériaux souples et rigides pour la production de pièces automobiles, électrotechniques et divers produits de consommation. L'Allemand est également l'un des meilleurs spécialistes mondiaux des formulations réticulables par rayonnement. Avec ses 100 salariés, dont un grand nombre de techniciens et ingénieurs, la firme allemande renforcera les capacités de



Pignons de pompes à eau de moteurs de motos injectés en PA 66 V-PTS Creamid réticulé.

Après ses déconvenues britanniques, le groupe américain vient de conclure le rachat d'une pépîte allemande du compoundage.

Teknor Apex acquiert PTS

service de Teknor Apex en Europe. Filiale du groupe américain, PTS continuera à fournir des produits sous ses marques existantes et bénéficiera de la présence mondiale de ce dernier pour leur développement commercial.

Une application récente, une clé de contact électronique Volkswagen réalisée en collaboration avec l'équipementier Hella illustre bien les compétences de PTS en développement de solutions souples/rigides. Intégrant plusieurs dispositifs électroniques de contrôle à distance, les clés à télécommande nécessitent en effet des coques très résistantes aux chocs associées à des joints d'étanchéité internes très sollicités.

Les deux demi-coques protégeant la clé escamotable doivent transmettre des couples élevés et résister à des chutes violentes nécessitant l'utilisation de plastiques techniques renforcés à haut module. PTS a opté pour un PA66/6 semi-aromatique modifié marquant au laser, renforcé 50 % f.v., appartenant à la gamme Creamid-S et offrant un module de traction de 17 000 MPa. Bien que fortement chargé, ce matériau garantit un excellent aspect visuel et une bonne stabilité dimensionnelle. Il répond également aux spécifications de résistance UV et de tenue aux produits chimiques. La coque supérieure

re produite en deux parties possède un joint intégré et une membrane tactile réalisée en TPU transparent pour transmettre la lumière d'une LED rouge.

Pour fabriquer la trappe de la pile, un PA6 renforcé 30 % f.v. a été choisi. Il surmoule un joint en TPE (un SBS à propriétés d'adhésion modifiées de la gamme Thermoflex de PTS) de dureté 50 Shore A.



Beaucoup d'éléments de clés de contact électroniques sont réalisés par bi-injection.

Le bloc de commande est aussi réalisé en injection bimatériau pour éviter l'effacement des symboles de fonction des touches. Celles-ci sont produites en TPC-COPE PTS-Uniflex de dureté 47 Shore D pour la partie noire des touches et un TPC de dureté 72 Shore D pour les symboles blancs. Ces TPC ont été préférés à un TPU pour leur excellente résistance aux huiles et graisses, ainsi qu'aux produits cosmétiques, les crèmes pour les mains notamment. Ce choix est aussi motivé par un module variant peu avec les températures. Cela évite de



Uwe Stenglin (à gauche) et Jonathan Fain (à droite), les dirigeants de PTS et Teknor Apex.

devoir leur appliquer une pression plus importante par grand froid.

Dans le cadre d'une application aussi complexe, PTS peut se poser en fournisseur unique du fait de l'étendue de son offre. La gamme de PA Creamid-S et 2S utilisée ici comprend par exemple des grades renforcés 30 à 60 % f.v., avec des formulations aptes au mar-

quage et au soudage laser, stabilisées UV et/ou retardants de flamme, ou modifiées choc. Des grades haute fluidité pour moulages à paroi mince sont également disponibles. Pour des applications nécessitant une forte fluidité et des modules de traction très élevés, notamment dans le sens traverse de l'orientation des fibres, PTS propose les PA semi-aromatiques chargés minéral Creamid, avec des qualités galvanisables, utilisables en métallisation sélective.

SERVICE LECTEUR n° 121

Polyamides

Celanese étend son offre

Le chimiste américain Celanese (ex-Ticona) a annoncé l'extension de son offre en matériaux par des PA 6 et 66 spéciaux développés sur la base de technologies dont il est propriétaire. Ciblent l'automobile, l'électroménager et les applications électrotechniques, ces matériaux seront pour certains très rapidement disponibles, et les autres mis à disposition des clients au 3e trimestre 2016.

Celanese va proposer trois types de matériaux. Tout d'abord, des grades à aspect métallisé, marquables au laser et colorés masse, commercialisés sous la marque MetaLX. Deuxièmement des PA renforcés fibres longues de la gamme Celstran qui bénéficieront de nouvelles technologies d'imprégnation afin d'augmenter leurs propriétés mécaniques dans des applications structurelles. Et enfin, des technologies d'alliage et mélange qui permettront de combiner des PA avec les matrices PCT, LCP et PPS qui figurent déjà dans le portefeuille de matières du chimiste.

Employant 7 500 salariés dans le monde, Celanese a connu une année 2015 délicate. Avec 5,7 milliards de dollars, son c.a. a reculé de 14 % par rapport à 2014, et ses profits, 331 millions de dollars, ont fondu de 51 %.

Evonik investit dans les PA12

Le chimiste allemand Evonik Industries va investir environ 50 millions d'euros dans la construction à Marl d'une nouvelle ligne de production de poudres de PA 12 spéciaux. Lorsqu'elle sera opérationnelle fin 2017, elle augmentera de 50 % les capacités du groupe en poudres de PA 12.

Commercialisées sous la marque Vestosint, ces poudres en PA modifiés sont produites à partir de granulés à partir d'une technologie propre au groupe. Elles ont de nombreuses applications, allant des revêtements pour métaux en électroménager (tambours de lave-linge par exemple) aux pièces automobiles et médicales. Mais Evonik attend surtout un fort développement de leur utilisation dans deux secteurs qui connaîtront une forte croissance dans les années à venir, la fabrication additive par fusion laser sélective et frittage laser rapide, et les matrices PA pour composites thermoplastiques renforcés fibres de verre, de carbone, d'aramide et d'acier. Ces composites se développent dans l'automobile et l'aéronautique, l'industrie pétrolière, les sports & loisirs et l'orthopédie.

TPE

PolyOne acquiert des actifs de Kraton

Très impliqué dans le développement de compounds d'élastomères thermoplastiques, notamment par l'intermédiaire de sa filiale GLS, le groupe américain PolyOne a annoncé l'acquisition pour 72 millions de dollars de certaines capacités et technologies de compoundage du spécialiste des SBS et SEBS Kraton. Cet accord prévoit également que Kraton fournira à certaines matières premières nécessaires à l'activité des nouvelles capacités acquises par PolyOne.

Cette activité élastomères a connu une histoire compliquée. Elle fut initiée avec les SBS (styrène-bloc-styrène) durant la seconde guerre mondiale par le gouvernement américain, avant d'intégrer le groupe Shell qui a ajouté la composante SEBS. Devenue Kraton, elle fut ensuite cédée pour 520 millions de dollars au fonds Ripplewood en 2001, qui l'a revendue à son tour au fonds TPG pour 770 millions de dollars. A l'époque, Kraton réalisait un c.a. d'environ 600 millions de dollars avec 1000 salariés avec des sites de production et de développement en Hollande, Allemagne, France (à Berre-L'Étang près de Marseille), Brésil et Japon. La société fut finalement introduite en bourse en plusieurs opérations successives menées en 2009, 2010 et 2011. Elle a réalisé en 2014 un c.a. de 1,23 milliards de dollars issus de la commercialisation de 305 000 t de différents types de TPE. La cession d'activités à PolyOne ne devrait réduire son c.a. que d'environ 25 millions de dollars.

SERVICE LECTEUR n° 122

Distribution

Wilbur Ross monte au capital de Nexeo

Le fonds d'investissement américain W.L. Ross Holdings Corp., propriété du célèbre financier américain Wilbur Ross a annoncé le 21 mars dernier qu'il venait d'acquérir pour 1,7 milliard de dollars 65 % des parts de Nexeo Solutions, distributeur de résines, compounds, mélanges-maîtres et spécialités chimiques. Basé aux Texas, et issu du rachat en 2010 (pour 1 milliard de dollars à l'époque) par le fonds californien TPG Capital de la division distribution d'Aschland, Nexeo Solutions distribue une large palette de polymères en Amérique du Nord (il se revendique premier distributeur américain), Europe et Asie. Il est présent en France, via une



Wilbur Ross, un investisseur atypique.

filiale basée à La Garenne-Colombes dans les Hauts-de-Seine qui commercialise des polymères de Borealis, Sumitomo Chemicals, Trinseo, DSM, Elix Polymers, Mitsui,

etc. En 2015, Nexeo a réalisé un c.a. consolidé de 3,9 milliards de dollars avec 2 500 salariés répartis sur 170 sites logistiques et bureau commerciaux.

Dirigeant de la banque Rotschild durant près d'un quart de siècle, puis spécialiste des retournements d'entreprises en difficulté, Wilbur Ross n'est pas un investisseur comme les autres. Il a d'ailleurs immédiatement prévenu que cette acquisition lui permettait de mettre un pied dans un secteur qu'il juge trop fragmenté. Il pourrait donc faire d'autres acquisitions...

La holding de W. Ross s'est notamment fait remarquer au milieu des années

2000 par la constitution du puissant équipementier automobile International Automotive Components (IAC), spécialiste des pièces intérieures automobiles, issu de l'acquisition des activités injection et soufflage plastique des groupes Lear et Collins & Aikman Europe. IAC réalise un c.a. mondial de près de 6 milliards de dollars.

W.Ross dirigera personnellement Nexeo, en relation avec l'actuelle direction du distributeur, notamment son président et p.-d.g. David Bradley. TPG Capital conserve pour l'heure 35 % du capital social.

Polycarbonates

Covestro accroît sa production de films

Covestro, (ex-Bayer MaterialScience), va investir près de 20 millions d'euros dans l'extension de ses capacités de production de films cast polycarbonate installées à Dormagen en Allemagne. Cette nouvelle ligne qui devrait entrer en production en 2017 permettra de créer une quinzaine d'emplois supplémentaires. Elle permettra notamment de produire des films multicouches de très haute qualité notamment destinés à la fabrication de cartes d'identité infalsifiables.

Biopolymères

Avantium va s'allier à BASF ...

Spécialisée dans le développement de produits chimiques et polymères biosourcés, la société hollandaise Avantium a cosigné une lettre d'intention avec le chimiste allemand BASF en vue d'établir une coentreprise destinée à produire de l'acide 2,5-furane dicarboxylique (FDCA), un composé biosourcé précurseur du polyéthylène-furanoate (PEF). 100 % recyclable, doué d'excellente propriétés barrières à l'oxygène et CO₂, le PEF constitue l'un des substituts biosourcés (produit à partir de sucres industriels) les plus crédibles au PET. Son développement est notamment soutenu par des géants comme Coca Cola, Danone et Alpla pour ses applications bouteilles.

La coentreprise Avantium-BASF aura pour objectif de produire 50 000 t/an de FDCA et PEF, rendant ce matériau disponible en quantités suffisantes pour démarrer des applications à l'échelle industrielle. Cette unité installée sur le site BASF d'Anvers en Belgique mettra en œuvre la technologie de production YXY développée par Avantium dans ses laboratoires d'Amsterdam et son site pilote de Geleen en Hollande.

... et à Mitsui

Avantium a également signé un accord de collaboration avec le groupe japonais Mitsui & Co. Il vise le développement d'applications du FDCA et du PEF en Asie, comprenant la production de films minces en PEF sur tout le continent asiatique et la fabrication au Japon de bouteilles plastiques à partir de ce même matériau. Les emballages en PEF pourraient trouver de nombreuses applications dans le conditionnement de produits sensibles à l'oxygène, tels qu'aliments, bière et produits de santé et d'hygiène. C'est Mitsui qui se chargera de sa production et de sa commercialisation en Asie à partir de quantité de FDCA fournies par Avantium.

Les deux partenaires visent notamment le marché du conditionnement de la bière qui est commercialisée au Japon dans des bouteilles ayant une contenance de 50 cl à 2 l. Le PEF pourrait permettre de produire tous ces formats de bouteilles dotés de systèmes de refermeture. Des boissons carbonatées alcoolisées vendues lors d'événements sportifs ou de concerts seraient aussi conditionnées en bouteille PEF. Des films monocouches minces en PEF peuvent aussi servir à emballer du poisson ou de la viande séchés dans des poches tenant debout venant remplacer des conditionnements verre. Les deux partenaires entendent profiter des Jeux Olympiques de Tokyo en 2020 pour populariser à grande échelle les emballages en PEF.

Un nouveau site de PLA Corbion

L'entreprise agro-alimentaire hollandaise Corbion, très impliquée dans les bio-productions à base d'acide lactique, a annoncé la mise en construction d'une usine de PLA de 75 000 t/an de capacité qui devrait entrer en production en 2018. Les pré-études techniques et financières étant validées, ce projet peut désormais entrer en phase active de construction. Implanté en Thaïlande, ce site pourra produire différents types de PLA, du standard destiné aux applications emballage conventionnelles (barquettes, plateaux, bouteilles, etc.), jusqu'à des grades à haute résistance thermique.

Corbion a aussi prévu d'accroître de 25 000 t/an sa capacité de fabrication d'acide lactique sur son site existant de Thaïlande. Le groupe prévoit de dépenser 65 millions d'euros pour la construction de l'unité de PLA et 20 millions pour celle d'acide lactique.

Matériaux

Suite de la page 1

Dow apporte sa large gamme de matériaux, mais surtout des concepts d'emballages innovants qui peuvent être testés en laboratoire puis en conditions industrielles sans mobiliser les équipements des plasturgistes ou producteurs associés au projet. Siège social Europe de Dow Chemical, le site d'Horgen est particulièrement bien équipé. Les moyens de développement pouvant être mis à disposition des partenaires des Pack Studios comprennent notamment une ligne de coextrusion bulle 3 couches Windmüller & Hölscher, une coex 5 et 7 couches de laboratoire Collin, une ligne de complexage Er-We-pa, un Ko-malaxeur Buss pour le compoundage de matières, des imprimeuses flexo et hélio, des machines de soufflage de corps creux, thermoformage et injection, et des équipements d'ensachage de poches à fond plat et de thermoscellage de barquettes. La partie laboratoire permet de contrôler précisément la qualité des conditionnements et même de tester le goût, l'odeur et le toucher des contenus et de leur emballage.



Issu du concept PacXpert, ce conditionnement de liquide lave-glaces produit par le filmeur suisse O. Kleiner a permis de réduire le poids de l'emballage de 190 à 90 g par rapport à un bidon en PE rigide.

Les quatre centres d'excellence en emballage de Dow Chemical proposent des services de développement conjoint.

Les Pack Studios de Dow, nouveau modèle collaboratif



Siège social Europe et centre technique, le site Dow d'Horgen emploie 600 personnes.

Les projets développés dans le cadre des Pack Studios prennent en compte les problématiques d'écoconception, réduction de poids, durée de fraîcheur des aliments, recyclabilité, mais aussi la différenciation marketing. Ils peuvent s'appuyer sur des concepts développés par Dow et exploitables sous licence par les transformateurs.

C'est le cas de la technologie PacXpert. Alternative aux bidons et flacons rigides, elle consiste en des poches souples en PE de 2 à 20 l de contenance. Fonctionnelles, avec leurs poignées intégrées qui facilitent la manutention, et très résistantes, ces poches peuvent être empilées, et une fois vidées, elles sont facilement stockables repliées. Elles sont imprimables sur quatre côtés... et recyclables.

Ces poches peuvent contenir des denrées alimentaires, eaux et jus, café moulu, ketchup et condiments, miels et sirops par exemple, mais aussi des produits de types peintures et revêtements, huiles de

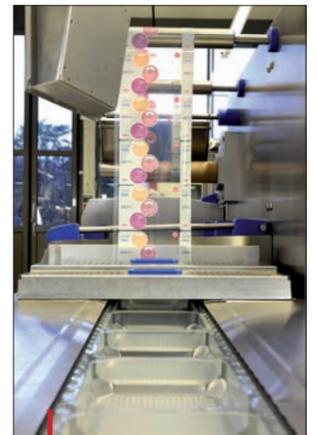
moteur et additifs pour carburants, graines, litières pour chats, etc. Leur vidage intégral est très aisé, même dans le cas de contenus visqueux ou pulvérulents.

Une récente application développée au sein du Pack Studio d'Horgen est un conditionnement de liquide lave-glaces créé par le filmeur suisse O. Kleiner. Ce dernier a acquis une licence d'utilisation de la technologie PacXpert grâce à laquelle il a développé une gamme de poches baptisées Brainypack. Pour sa praticité et son aspect innovant, ce conditionnement a séduit le groupe Migros qui l'a choisi en remplacement d'un bidon rigide conventionnel pour distribuer ce liquide lave-glaces.

Autre nouveau concept Dow, le PoucHug est une poche à fond plat constituée d'une coextrusion de plusieurs PE complexée avec une couche externe en non-tissé (un brevet Dow, produit sur base PE également) qui donne un aspect de tissu visuellement très attractif. Ce concept est proposé en alternative aux poches associant une couche interne en PE, un liant et une couche externe en BOPP ou BOPET. Il vise notamment le marketing écologique.

Dans le cadre des Pack Studios, Dow promeut ses nouveaux matériaux, comme les Elite AT et les Innate. Confrontés à d'importants problèmes logistiques, avec des pertes significatives de marchandises dues à des ruptures de films de fardelage (en Suisse, on estime que près de

4 % des cargaisons palettisées sont perdues suite à une mauvaise qualité de fardelage), de grandes brasseries ont collaboré avec Dow pour trouver des solutions. Ce dernier a proposé ses résines Elite AT, dites « post-métalloènes », qui permettent de produire des films étirables ultra-résistants et très fins sécurisant complètement les charges palettisées.



Le plateau technique d'Horgen dispose d'un vaste éventail de technologies de production et de transformation de films plastiques.

Dow vient aussi de lancer la gamme de PE hautes performances Innate qui résulte aussi des plus récentes technologies de catalyse du groupe. Que ce soit pour des emballages alimentaires ou des sacs de transport industriel, ce matériau permet de réduire encore les épaisseurs de films tout en ajustant leur équilibre entre rigidité et ténacité. Les tests menés ont notamment montré qu'un film coextrudé comprenant une mince couche d'Innate offrait une résistance à la perforation et à la déchirure deux fois supérieure à celle d'un film monocouche en PE standard.

SERVICE LECTEUR n° 123

Distribution

Un nouvel intervenant : Aspen Global Solutions

La distribution de polymères s'est enrichie d'un nouvel acteur. Créé en août 2015 par Pojhan Vahabi et Stéphane Godard, deux spécialistes disposant de 40 ans d'expérience cumulée, la société Aspen Global Solutions basée à Lyon entend servir la plasturgie française, mais également européenne. Dans cette période de démarrage d'activité, elle se concentre surtout sur la distribution et le négoce de polyoléfinés dans toutes les industries utilisatrices, extru-

sion de films, injection et soufflage de corps creux.

Proposant des matériaux de producteurs majeurs de polyoléfinés et autres résines, Aspen Global Solutions est déjà parvenue à séduire une clientèle significative. Mais elle entend également capitaliser sur l'ouverture prochaine de l'Iran et les nombreuses opportunités que ce grand pays offrira au monde des plastiques. Né dans ce pays, et ancien dirigeant européen d'un important compoundeur-distributeur, Pojhan Vahabi

est persuadé que dans un avenir proche, lorsque la totalité des restrictions sera levée, le premier détenteur de réserves mondiales de gaz et le 4e de pétrole, trouvera une place de premier plan dans la vente de polyoléfinés.

Actuellement, la dizaine de producteurs existants disposent de plus de 3,5 millions de t de capacités en PEhd, PEbd et PEbdl, et plus d'un million de t en PP, surtout exportés jusqu'à récemment vers la Turquie, le Pakistan, la Chine et des pays d'Asie centrale

non-alignés. Si l'Iran retrouve toute sa place au sein du commerce mondial, cette situation devrait changer à l'horizon 2017-2018. De très nombreux projets de création de capacités pourraient éclore et apporter au marché mondial 4,5 mt d'éthylène et 1,5 mt de propylène supplémentaires, avec pour sous-produits 4 mt de polyéthylène et près d'1 mt de polypropylène en plus. Aspen Global Solutions surveille de près ces opportunités.

SERVICE LECTEUR n° 124

MATIÈRES

PVC

Kem One revient à l'équilibre

Après deux années d'incertitude suite à sa cession par Arkema au groupe américain Klesch, le producteur de PVC Kem One a retrouvé une certaine sérénité sous l'égide de ses nouveaux actionnaires, l'entrepreneur français Alain de Krassny associé au fonds OpenGate Capital. Kem One a enregistré une nette amélioration de ses résultats. Les chiffres définitifs seront communiqués dans quelques semaines, mais on sait d'ores et déjà que Kem One a terminé l'année 2015 avec un résultat net positif - pour la première fois depuis de nombreux exercices. L'entreprise a réussi à améliorer ses marges et à réduire ses coûts de fonction-

nement, tout en maintenant ses effectifs à 1 200 salariés environ. Le c.a. 2015 devrait avoisiner les 800 millions d'euros.

En 2016, Kem One est le deuxième producteur européen de PVC avec une capacité de 870 000 tonnes (le marché européen est estimé à 5 millions de tonnes). Il dispose de six sites de production en France et un en Espagne, fournissant à 50 % le secteur des profilés et tubes pour le bâtiment/les travaux publics et à 20 % celui des films d'emballage. Kem One produit également des PVC pâtes pour revêtements de sol, tissus enduits, bâches, etc.. Les usines françaises exportent 80 % de leur production, dont 23 % hors d'Europe.



Le remplacement des unités d'électrolyse de l'usine de Lavéra est en cours.

Souhaitons que la méthode d'Alain de Krassny réussisse aussi bien à l'entreprise française qu'à sa société autrichienne Donau Chemie, remise à flot en quelques années sans casse sociale et en modernisant fortement son outil industriel. Reprise en 1997 par cet ancien cadre de Rhône-Poulenc, cette société présente dans la chimie inorganique, le charbon actif et le traitement des eaux, a, depuis, doublé ses effectifs et triplé son c.a.

Sur un marché européen où le taux de marche des unités est supérieur à 90 %, A. de

Krassny a initié la même stratégie de modernisation pour Kem One. 250 millions d'euros ont été budgétés sur la période 2014-2016, dont 135 millions déjà investis

fin 2015. Le principal investissement est consacré au remplacement des unités d'électrolyse de l'usine de Lavéra dans les Bouches-du-Rhône, afin de la rendre moins énergivore, moins polluante et plus fiable. L'unité voisine de Fos-sur-Mer devrait bénéficier elle-aussi d'investissements dans les années à venir. Grâce à cette nouvelle dynamique, le chimiste devrait rattraper rapidement les niveaux de productivité de ses concurrents européens et reprendre sa marche en avant.

SERVICE LECTEUR n° 125

Vinylques

MCP, grand acteur des compounds PVC

Outre les compounds TPE, les polyoléfines fonctionnelles (liants pour films multicouches et adhésion métal-polymère), les biopolymères (polymères techniques et "home" compostables), Mitsubishi Chemical Performance Polymers (MCP) est un grand producteur mondial de compounds PVC de spécialité. Il dispose de sites de production en Asie, aux États-Unis et en Europe.

La présence européenne du groupe a connu un tournant en 2013 avec l'acquisition du compoundeur CTS, filiale du belge Tessengerlo. Cette opération a renforcé la capacité de service régional de clients internationaux, les constructeurs automobiles en particulier. Cette volonté de s'orienter vers des marchés à forte valeur ajoutée a conduit MCP à recentrer sa production sur le site de Tiffauges en Vendée, qui abrite également le centre technique européen opérant en relation directe avec le centre de recherche de Yokkaichi au Japon.

Les marques mondiales de PVC du groupe MCP sont Vinika et Sunprene, et également Marvyflo pour les peaux de tableau de bord produites par slush molding. Les compounds Sunprene sont plutôt destinés aux applications techniques flexibles telles que l'étanchéité, la câblerie, ou certaines pièces d'intérieur automobile à forte exigence tech-

nique et visuelle. Les Vinika couvrent nombre d'applications souples et rigides, pour usages intérieurs et extérieurs. Les deux marques Vinika et Sunprene sont appelées à remplacer prochainement les Tefanyl et Marvylex de CTS.

La préservation de l'environnement étant un axe clé de la stratégie de développement du groupe, MCP a totalement banni les stabilisants au plomb et développé un savoir faire approfondi dans l'emploi de stabilisants totalement exempts de métaux lourds. Cette technologie s'étend jusqu'à la matière utilisée pour l'arrêt des lignes d'extrusion de PVC rigide afin de permettre leur redémarrage sans dégradation.

Dans la même optique, les gammes souples sont aujourd'hui toutes disponibles dans des versions sans phthalates, sans phénol et à faible VOC. Elles sont donc compatibles avec de multiples usages, même les plus exigeants comme les revêtements intérieurs des bâtiments.

MCP propose également des prestations de coloration PVC sur mesures, y compris pour de petites quantités. MCP peut garantir des tolérances colorimétriques serrées et des produits offrant une longue tenue aux intempéries, conformes avec les normes CSTB-LNE, GKFP-SKZ et BSI.

SERVICE LECTEUR n° 126

Acryliques

Un substitut au Borex

Suite à l'arrêt de production de la résine polyacrylonitrile (PAN) Borex par le groupe Ineos, diverses solutions de remplacement de ce matériau barrière sont à l'étude. La société américaine MSM Poly vient ainsi d'annoncer le développement de l'Anobex, un copolymère de méthyl-acrylate-acrylonitrile qu'un laboratoire indépendant californien a jugé parfaitement identique au Borex 210 en termes de viscosité, tenue mécanique et ténacité à température ambiante. Autres atouts, l'Anobex possède la même coloration intrinsèque que le Borex, tout en étant légèrement plus transparent. MSM Poly fait actuellement tester ce nouveau matériau par des transformateurs qui utilisaient auparavant d'importantes quantités de PAN. Ce chimiste qui dispose pour l'instant d'une ligne de production pilote devrait démarrer des installations de classe industrielle au 3e trimestre 2016, pour commencer à alimenter le marché dès le début de 2017. Pour garantir ses fournitures de résines, MSM Poly a choisi une organisation décentralisée comprenant plusieurs sites redondants capables de produire les différents composants de l'Anobex et la résine finale.

Mélanges-maîtres

Gabriel-Chemie s'implante en Italie

Figurant parmi les plus importants producteurs de mélanges-maîtres européens, le groupe autrichien Gabriel-Chemie dispose désormais d'une implantation industrielle en Italie suite au rachat de la société Te-Ma. Basée à Fara Gera d'Adda près de Bergame, cette société (qui est également compoundeur) a notamment pour principales spécialités les mélanges-maîtres ignifugés et ceux destinés à la coloration des sièges de stades, deux domaines où Gabriel-Chemie est lui-même très actif. Cette acquisition marque après la création d'une filiale espagnole fin 2015, l'intérêt manifesté par le groupe autrichien envers les marchés sud-européens. Avec plus de 120 000 t/an de mélanges-maîtres consommés, l'Italie est considéré comme étant le 3^e marché européen de ce secteur.

Polyéthylène

Des métalloènes chez Repsol

Le producteur espagnol de polyoléfines Repsol est entré en phase de finition de sa nouvelle ligne de production de PEbd métalloène en cours d'installation à Tarragone. Il devrait commencer ses livraisons aux transformateurs dans les prochains mois. Du fait de ces travaux, les installations de production de PEhd présentes sur le même site ont provisoirement été mises à l'arrêt pour des raisons de sécurité.

Composites

Solvay partenaire de l'aéronautique

Solvay collabore depuis plusieurs années avec Boeing auquel il fournit des matériaux composites structurels et des adhésifs destinés à alléger le poids de certains composants primaires et secondaires (volets, ailerons, portes et carénages) dans le cadre des programmes actuels 737, 747 et 777 et des futurs B787, 737Max et 777X. Les principaux produits concernés sont les pré-impregnés, adhésifs et revêtements Cycom issus du portefeuille de Cytec. Suite au rachat en 2015 de ce groupe, la division Matériaux Composites de Solvay est devenue le second producteur mondial de composites pour l'aviation.

Le groupe dirigé par Jean-Pierre Clamadieu est également un partenaire de premier plan d'Airbus. Il vient ainsi de faire homologuer ses mousses en PPSU TegraCore pour la fabrication de certains éléments de l'Airbus A350 XWB. Très légères (densité 50 kg/m³) et très rigides, ces mousses 100 % thermoplastiques intrinsèquement ignifugées peuvent être découpées, collées et thermoformées pour constituer des éléments structurels ou isolants résistants à une exposition prolongée à l'eau, aux produits chimiques et à des températures allant de -40 à +204°C.

Highest regrind quality,
lowest energy utilization



Size reduction solutions
for the broadest range of applications

- Tangential cutting system for highest quality regrind
- Bolt & dowel construction for precision, reliability and durability
- 25 Wh/kg energy utilization, 35 % below industry average
- Scooped rotor for improved "bite" when recycling bulky parts
- Lowest powder generation for immediate regrind recovery
- Reversible screen for utmost maintenance reduction

Piovan

Customers. The core of our innovation



www.piovan.com

Compounds

Resinoplast : Slush et disques vinyles

Le compoundeur de PVC Resinoplast appartient à l'entité Kem One Innovative Vinyls propriété depuis juillet 2015 de la société d'investissement OpenGate Capital. Comprenant également l'extrudeur de tubes et profilés Alphacan, elle réalise un c.a. global de plus de 350 millions d'euros. Elle dispose de 11 sites en Europe, trois en Asie, un au Mexique et un laboratoire R&D récemment implanté aux Etats-Unis, employant au total 1 200 salariés. Les deux activités extrusion et compoundage sont gérées indépendamment l'une de l'autre.

Fondée en 1952, Resinoplast est implantée à Reims depuis 1972 où elle emploie 130 personnes. Elle y dispose d'une capacité de production nominale de 45 000 t/an qui lui permet de réaliser un c.a. proche de 60 millions d'euros. Tout en conservant ses marchés historiques, notamment la câblerie qui représente près de 20 % du c.a., cette société est devenue un important fournisseur de

l'automobile, notamment depuis 1990 et la construction d'une 2e usine dédiée à cette industrie sur le site de Reims. Elle y dispose de trois lignes produisant du PVC souple pour le slush-moulding.

Avec les capacités installées en Chine et au Mexique, cette spécialité représente désormais 25 % du c.a. de Resinoplast, avec une importante clientèle de constructeurs allemands. Le slush reste en effet très utilisé dans les véhicules premium, alors que son marché est plus fluctuant dans les gammes moyennes. Depuis 1993, l'usine de Reims dispose d'une ligne équipée d'un mélangeur interne avec calandre qui peut produire des matières automobiles très brillantes d'aspect avec des KWerts très élevés. Les autres marchés servis sont le bâtiment, avec des compounds souples et rigides, et le médical, compounds pour poches à sang notamment, qui apporte 15 % du c.a. avec des productions principalement réalisées en Italie.

Afin de renforcer ses capacités en R&D, le groupe a récemment fait l'acquisition de la société marseillaise Catalyse, spécialisée dans études et recherches avancées sur les polymères et l'apport de fonctionnalité dans les matières ; elle fournit divers services d'analyses et études de laboratoire. Resinoplast dispose ainsi désormais de 70 techniciens et ingénieurs de développement.

Investi dans le recyclage depuis de nombreuses années, comme l'est l'ensemble de la filière PVC, Resinoplast recycle lui-même des PVC micronisés issus des chutes de production d'Alphacan ou des déchets de disques vinyles, transformés en compounds pour tuyaux d'arrosage.

Malgré la baisse drastique du marché du disque depuis les années 80, Resinoplast a eu la bonne idée de conserver une petite activité de compounds spéciaux dans ce domaine. Or, avec le rebond du marché enregistré ces

dernières années, il devrait se vendre en 2016 plus de 100 millions de disques vinyles dans le monde, nécessitant 20 000 t de compounds PVC. Avec sa capacité actuelle de 5 000 t, Resinoplast représente ainsi 25% de ce marché, avec des produits classés Reach.

Alors que certains compoundeurs, américains et asiatiques proposent encore des formules au plomb, les principaux producteurs de disques font volontiers appel au savoir-faire du compoundeur français. C'est le cas de grands producteurs aussi bien américains qu'europpéen, et dont les catalogues comprennent de plus en plus de produits spéciaux en termes de coloration et effets. Grâce à un accord de partenariat avec un fabricant de mélanges-maitres, Resinoplast peut en outre fournir rapidement des produits en toutes couleurs, notamment des teintes opaques très performantes. La demande est telle que l'usine de Reims devrait disposer de 1 500 t/an de capacité supplé-



Le laboratoire de développement de Resinoplast est équipé d'une presse à disques vinyles.

mentaire dans les 18 prochains mois. Son laboratoire vient en outre d'être doté d'une presse à disques, baptisée Tatiana, pour effectuer ses essais et développements. Le marché est actuellement encore partiellement bloqué par le manque de presses. Il y en avait 2 000 en fonctionnement à la fin des années 90, et seulement 300 actuellement. Deux nouveaux constructeurs viennent de reprendre des fabrications, ce qui devrait accélérer la croissance organique de ce marché, déjà proche des 20 % par an ces dernières années.

SERVICE LECTEUR n° 127

Compounds

Actiplast progresse dans le biosourcé

Avec ses 15 000 t/an de capacité de compoundage de PVC souple et rigide utilisés en câblerie, bâtiment, chaussures et industries, Actiplast est un important acteur, national, et de plus en plus international. Actiplast participera ainsi à la prochaine K 2016 pour poursuivre son développement à l'export. L'usine de Belligné en Loire Atlantique emploie 28 salariés en 3x8. Elle a bénéficié de plus de 800 000 euros d'investissements ces deux dernières années, surtout consacrés à l'automatisation de la pesée des petits ingrédients, de l'alimentation des extrudeuses, et de la manutention automatisée des sacs de granulés en sortie de lignes. Cela a permis d'améliorer les conditions de travail, la qualité des produits et la productivité globale de l'entreprise. L'automatisation influe grandement sur l'optimisation des procédés de production, l'ordre d'introduction des composants et la répétitivité de leur dosage avec une précision identique est en effet primordial.

Depuis plusieurs années, Actiplast développe des formulations biosourcées, tout d'abord avec des compounds bois-plastiques plutôt haut-de-gamme, et plus récemment avec des compounds incorporant un taux croissant de composants d'origine non-pétrolière. C'est notamment le cas récent pour un PVC souple de dureté 66 Shore A expansé et transparent qui contient 22% seulement de composants pétroliers, 46 % biosour-



Actiplast développe des compounds bois-plastiques depuis près de 15 ans.

cés et le reste constitué de charges minérales.

SERVICE LECTEUR n° 128

Compounds

Division compounds de Solvay reprise en juin 2014 par la société d'investissement Opengate Capital, Benvic Europe a pour activité principale la recherche, la production et la vente de formulations en PVC pour tout type d'applications, rigides, souples, alimentaires, etc. La société, leader en Europe, réalise un c.a. de 170 millions d'euros avec 220 personnes réparties sur trois sites, Chevigny-Saint-Sauveur en Côte-d'Or (50 % des capacités), Montornes en Espagne et Ferrara en Italie. Chevigny est très orienté PVC rigide et bâtiment avec des clients extrudeurs en France, mais aussi partout en Europe. Les deux sites

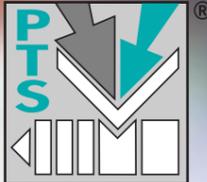
Benvic en pointe sur la rupture thermique

sud-européens ont des activités plus variées en souple et rigide pour des applications de types raccords de pression injectés, câbles, tuyaux spiralés, emballages.

La R&D est organisée en coordination sur les trois sites, avec une implication très marquée des dirigeants et un rôle central pour l'usine de Chevigny. Néanmoins, chaque site dispose de ses propres laboratoires de formulation, des outils indispensables dans un domaine où en moyenne 25 % des formulations évoluent chaque année. Outre la production de ses propres one-packs calcium-zinc ou la mise au point de

dry-blends pour application PVC-bois, Benvic Europe a été particulièrement actif ces dernières années dans le développement de formules destinées à l'extrusion de profilés PVC permettant de rompre les ponts thermiques des menuiseries de fenêtres en aluminium. Les nouveaux alliages de PVC mis au point (produits de 2e génération totalement recyclables avec des propriétés mécaniques et thermiques élevées) offrent une alternative économique intéressante notamment aux profilés en polyamides.

SERVICE LECTEUR n° 129



Sport
Jouets
Électrique
Ferroviaire
Cosmétique
Automobile
Aéronautique

LE FOURNISSEUR MONDIAL DES:

- ▶ **Élastomères Hautes Performances**
- ▶ **Thermoplastiques Modifiés Hautes Performances**
- ▶ **Polymères Réticulables Par Rayonnements Beta & Gamma**



Le Spécialiste des Compounds Thermoplastiques & Élastomères

TPE
TPV
TPO
TPU
PA66
PA6
PA9t
PP
PC
PBT
PC/ABS
PC/PBT
PBT/ASA
PA/ABS
PP/ABS

PTS Plastic-Technologie-Service, Marketing und Vertriebs GmbH
 Hautschmühle 3
 91587 Adelshofen/Tauberzell
 Allemagne
 Tel. +49-(0)9865-821
 Fax +49-(0)9865-720
 www.pts-marketing.de

Contact:
 M. Joseph Leforestier
 Engineering Sales Export
 Mobile: +49 170 5758 160
 Email: joseph.leforestier@pts-marketing.de

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Équipements

Avec des ventes atteignant 350 millions d'euros en 2015, en augmentation de 14 % sur l'année précédente, le groupe Wittmann se porte bien. Sa filiale française n'est pas en reste, ses ventes ont progressé de 25 % sur un an.

Wittmann France va de l'avant

Après la fermeture du site de Chassal (Jura) en 2014, la filiale française du groupe autrichien s'est réorganisée durant l'année 2015 sous la houlette de son nouveau d.g. Thierry Petra. Chargée du développement et de l'assemblage de l'essentiel des gammes de broyeurs de la marque et de la commercialisation et du s.a.v. des équipements périphériques Wittmann et des presses à injecter Wittmann-Battenfeld, Wittmann France est, avec ses 65 salariés, la plus importante entité de distribution d'équipements de plasturgie implantée en France par un constructeur étranger. Nous avons rencontré Thierry Pétra dans les nouveaux locaux de Moirans (Isère) que Wittmann Battenfeld France occupe depuis 2014.

Plastiques Flash Journal – Lors de votre prise de fonction, quelles ont été vos priorités ?

Thierry Pétra – Je me suis tout d'abord attaché à renforcer nos capacités de services, en s.a.v. ainsi qu'en assistance technique. Compte tenu de l'importance du parc d'équipements installés en France, cela était absolument nécessaire. Dès ma prise de fonction, j'ai pris soin de rencontrer de nombreux clients toutes tailles de structures confondues, ce qui m'a permis de les écouter et de prendre rapidement des mesures pour adapter notre offre à leurs besoins. Nous avons en particulier développé un programme de maintenance préventive et créé trois hot-lines dédiées chacune à un type d'équipements : presses à injecter, robots, équipements périphériques. De plus, l'équipe s.a.v. a été renforcée et comprend désormais 13 techniciens expérimentés.

L'équipe commerciale a elle aussi été redynamisée. Elle compte actuellement sept technico-commerciaux dont certains sont spécialisés dans la vente des équipements périphériques, hors robots et presses. Un responsable Grands Comptes chargé des relations avec les groupes industriels français internatio-

nalisés complète l'équipe. Cette équipe s'appuie sur des chefs de projets spécialisés dans l'automatisation et les applications packaging, domaines où la société Française développe des solutions innovantes.

P.F.J. – Quels ont été les résultats de ces différentes actions ?

Th.P. – Nous avons enregistré une progression des ventes de 25 % par rapport à 2014. Cette augmentation dépasse de loin la croissance des investissements constatée dans la plasturgie française durant l'année 2015. Même si nos résultats antérieurs n'étaient pas à la hauteur de nos attentes, il s'agit là d'une belle remontée qu'il faut pérenniser. Ainsi, notre part de marché robots en France a progressé de 10 % et s'est établi à 33%, nous avons été la filiale du group Wittmann Battenfeld la plus dynamique pour ce marché ! Ce qui n'allait pas de soi, si l'on considère la présence du constructeur national. Dans ce nouvel élan, Wittmann France a même pu réembaucher d'anciens salariés de Chassal pour renforcer l'équipe de développement et de construction des broyeurs ainsi que celle dédiée aux systèmes IML (In-Mold-Labeling).

P.F.J. – Industriellement, comment la filiale française s'insère-t-elle dans le groupe ?

Th.P. – Depuis l'acquisition en 2000 de CMB, le groupe a poursuivi la production de broyeurs en France. Nous sommes l'une des neuf filiales de fabrication d'équipements installées dans le monde, mais également un centre de compétence concernant les techniques IML. Les systèmes IML standard sont fabriqués en Autriche et à Moirans, nous mettons au point et construisons les systèmes sur-mesure avec un chef de projet dédié. Nos technologies actuelles nous permettent de concevoir des systèmes d'étiquetage et déchargement à très haute cadence pour des moules jusqu'à 16 empreintes. Nous concevons également les équipements en bout de ligne, avec contrôle qualité par caméra, empilage, ensachage et mise en cartons en automatique.

P.F.J. – Vous avez récemment lancé de nouveaux modèles de broyeurs ?

Th.P. – Notre équipe a en effet développé des versions Compact des broyeurs en pied de presse Junior. Après le Junior 2, nous lançons actuellement le Junior 3 Compact.

C'est un modèle dédié au broyage en ligne des carottes en plastiques durs et cassants comme les PA renforcés ou chargés talc par exemple. 30 % moins encombrant que son prédécesseur, il peut être facilement positionné au pied de presses jusqu'à 300 t. Il offre un couple important avec une motorisation de 2,2 kW seulement. Le broyage à vitesse lente, 27 tr/mn., garantit un rebroyé de qualité subissant peu de contraintes thermiques et sans poussières. Son double système de coupe sans maintenance accroît d'autant sa disponibilité et sa productivité. Elle garantit un retour sur investissement rapide.



La gamme de broyeurs Junior 3 a été conçue et est fabriquée à Moirans.

Nous avons également mis au point une nouvelle génération de broyeurs conventionnels à rotors MAS qui seront présentés commercialement à la K2016. Le broyage est un marché important pour Wittmann qui vend environ un millier d'unités dans le monde chaque année. Lors de la célébration des 40 ans du groupe qui aura lieu en juin prochain, toute la gamme de broyeurs sera présentée en Autriche.

P.F.J. – Qu'en est-il de la thermorégulation, autre spécialité historique du groupe Wittmann ?

Th.P. – Ce marché est très important pour le groupe. Nous avons inauguré cette année une nouvelle usine en Autriche destinée à la production de ces équipements. En thermorégulation, nous disposons d'une offre mixte chaud-froid très compétitive en prix et performances. Wittmann reste par ailleurs le principal fournisseur mondial de boîtes à eau en première monte, et les nouveaux systèmes évolués FlowCon font désormais partie des équipements confiés aux équipes



Le site de Moirans a en charge la conception sur-mesure de cellules IML.

commerciales en charge des matériels périphériques.

P.F.J. – Comment se porte l'activité presses à injecter ?

Th.P. – Depuis le rachat de Battenfeld en 2008, le groupe a beaucoup investi pour actualisation de l'offre et la mise en place d'un outil industriel compétitif à Kottinbrunn. Nous disposons d'une offre étendue, avec les gammes SmartPower, MacroPower et EcoPower de 5 à 1 600 t, disponibles en tous types de motorisation. La nouvelle gamme compacte à trois plateaux et servo-hydraulique basse consommation SmartPower, disponible de 25 à 350 t, reçoit un bon accueil du marché. Nos ventes de presses en France ont augmenté. Nous avons réussi à sortir Battenfeld de l'image du constructeur spécialiste de la machine spéciale qui fut la sienne autrefois en France.

P.F.J. – Wittmann souhaite se positionner sur les technologies industrie 4.0. Qu'en est-il exactement ?

Th.P. – En plasturgie, l'industrie 4.0 consiste évidemment à faire travailler en réseau des machines et des périphériques. Étant à la fois constructeur de presses et d'une large gamme d'équipements périphériques, le groupe Wittmann ne pouvait que se positionner à l'avant-garde des techniques de dialogue et d'interconnexion entre les différents équipements dans un atelier de plasturgie, bien au-delà des protocoles Euromap. Cette perspective d'atelier intelligent nous permet de promouvoir notre potentiel en tant que fournisseur unique pour un centre de production en plasturgie. Les technologies 4.0 ne sont pas encore figées. Aussi est-il important d'offrir une garantie d'évolutivité. Aussi, les presses et périphériques du groupe Wittmann livrés en 2016 ne risquent pas de bloquer ultérieurement l'implémentation de l'industrie 4.0 dans les ateliers.

Biens d'équipements

Une bonne année pour l'Italie

Comme elle en a l'habitude, l'association italienne des constructeurs de machines et équipements de transformation plastique Assocomplast a livré par la voix d'Alessandro Grassi son président ses statistiques pour les neuf premiers mois de l'année 2015. Les résultats sont excellents, puisque les ventes à l'exportation pour ces neuf mois ont égalé celles de toute l'année 2014. Les exportations devraient donc battre le record de 2,8 milliards d'euros enregistré en 2007, juste avant la crise financière de 2008-2009 qui a frappé de plein fouet l'industrie des biens d'équipement transalpine, et bien d'autres. Compte tenu de ces résultats, l'Assocomplast estime que la production de machines italiennes totale devrait avoisiner les 4,1 milliards d'euros en valeur pour l'année 2015 complète.

Ces bons résultats s'expliquent principalement par une hausse de 30 % des ventes dans une Amérique du Nord en pleine reprise industrielle, et par la bonne tenue des pays d'Europe occidentale (qui reste le principal client des constructeurs italiens) où les ventes ont progressé de 13 %. Dans toutes les autres zones géographiques, les investissements productifs ont reculé, Amérique centrale et du Sud en légère baisse, pays européens hors-UE en baisse de 4 %, Russie en forte baisse du fait de la conjoncture économique-politique, Moyen-Orient en plein ralentissement également.

Injection

C.a. record pour Sumitomo-Demag

Le constructeur de presses à injecter Sumitomo (SHI) Demag a clos son exercice 2015 sur un c.a. record de 234 millions d'euros, en progression de 11 % par rapport à 2014, et avec des gains substantiels de parts de marché dans des segments stratégiques comme l'automobile et les électrotechniques. Les ventes de presses tout-électriques et hybrides ont également progressé, en particulier dans la production d'emballages et d'articles médicaux. Les deux principaux dirigeants du groupe, le japonais Tetsuya Okamura et l'allemand Gerd Liebig ont salué ces résultats qu'ils attribuent notamment à la réussite de la réorganisation industrielle menée en avril 2015 sur les sites allemands de Schwaig et Wiehe et à l'extension de capacité réalisée dans l'usine chinoise de Ningbo. Le groupe a également amélioré ses capacités commerciales en créant deux nouvelles filiales en Hongrie et Autriche, et en renforçant ses équipes de vente en Israël, Arabie Saoudite et Iran. Avec plus de 5 000 presses vendues annuellement et un parc installé estimé à plus de 115 000 machines, Sumitomo (SHI) Demag est l'un des principaux constructeurs mondiaux.

Milacron restructure en Europe

Le groupe américain Milacron a décidé en 2015 une importante restructuration de ses fabrications européennes, dont la plupart sont en cours de déménagement partiel ou complet en République Tchèque. Après DME, dont une partie des productions d'éléments standard, plaques et carcasses de moule sont désormais assurées à Šašovice (suite à l'acquisition du carcassier tchèque Tirad en 2014), ce sont les activités machines de soufflage de corps creux et presses à injecter qui sont concernées. Milacron a investi plus de 15 millions d'euros en 2015 dans la construction d'une usine à Policka au nord de Brno où la plupart des machines Uniloy Milacron d'extrusion et injection-soufflage, d'emballages et pièces industrielles, sont désormais assemblées pour être livrées dans le monde entier. Les fabrications à Magenta en Italie et Grossbeeren en Allemagne sont progressivement transférées à Policka, ces sites conservant toutefois leurs activités d'ingénierie et R&D.

Milacron a aussi récemment annoncé la cessation d'ici la fin 2017 de la fabrication de presses à injecter de l'usine allemande de Malterdingen. Ces activités étant elles-aussi transférées en Tchèque. Cette décision devrait entraîner près de 150 suppressions d'emplois (sur 240) sur ce site emblématique de la construction mécanique allemande où furent construites depuis les années 1950 des milliers de presses Ludwig Maurer, Klöckner Ferromatik puis Ferromatik Milacron.



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

Robotique

Sepro s'allie à Yaskawa

Coutumier des alliances stratégiques et de la fourniture de robots cartésiens sous la marque de certains fabricants de presses à injecter, le roboticien vendéen Sepro a passé un accord de partenariat avec Yaskawa, l'un des principaux fabricants japonais de robots polyarticulés 6 axes. Il en vend près de 25 000 par an pour un c.a. équivalent à plus de 3 milliards d'euros. Cet accord technique et commercial qui inclut la création d'une marque commune Sepro-Yaskawa vise à développer les ventes mondiales de Sepro dans le segment des robots gros porteurs, notamment ceux destinés aux applications plastiques automobiles.

Aux termes de cet accord, Yaskawa assemblera les robots dans son usine Motoman de Saint-Aignan-de Grandlieu, au nord de Nantes, équipés d'armoires de commande et logiciels Sepro. Les deux partenaires ont d'ores et déjà prévu de présenter quatre nouveaux modèles à la K 2016.

Le constructeur français collabore déjà avec le groupe franco-suisse Stäubli dans le domaine des robots polyarticulés de petite et moyenne tailles, et avec le français Machines Pagès dans le secteur de l'IML haute cadence.

Thermoformage

Kiefel acquiert Mould & Matic

Le constructeur allemand de machines de thermoformage Kiefel va racheter au groupe Haidlmair la société autrichienne Mould & Matic Solutions, spécialiste des moules d'injection haute cadence et surtout, des outillages et équipements aval de thermoformage d'articles d'emballage. Basée à Micheldorf, elle propose aussi depuis 2010 des machines et moules d'injection-soufflage pour la production de bouteilles PET.

Société mouliste créée en 1960 par le groupe Greiner, elle a commencé à construire des machines de thermoformage en 1997, avant de céder cette activité au groupe Kiefel en 2002.

En 2014, elle devient propriété à 100 % de Haidlmair (qui a longtemps été coactionnaire avec Greiner), spécialiste autrichien des gros moules pour casiers à bouteilles, poubelles et pièces automobiles. Très éloignés des spécialités de son actionnaire, les savoir-faire de Mould & Matic sont par contre parfaitement en phase avec ceux de Kiefel. A noter que cette société filiale du groupe Brückner a également fait l'acquisition début février du mouliste hollandais Bosch Sprang, lui aussi spécialisé dans les outillages de thermoformage.

Extrusion de films

Colines prend Torninova

La consolidation continue chez les constructeurs italiens d'équipements de transformation plastique. On a ainsi appris le 15 mars le rachat de la société Torninova par Gruppo Colines. Ces deux constructeurs actifs depuis des décennies (depuis 1973 pour Colines et 1969 pour Torninova) ont beaucoup de savoir-faire communs, notamment les lignes de coextrusion de films de protection à bulles et les installations pour films étirables. Torninova propose également une large gamme d'équipements comprenant des machines d'impression flexo et même, des lignes de compoundage et de production de mélanges-maîtres.

Filiale de l'un des principaux producteurs italiens de films cast, Colines basé à Novara propose pour sa part une gamme encore plus vaste, allant de la coextrusion de films barrière et l'extrusion de films étirables, en passant par l'enduction, la fabrication de couches et serviettes hygiéniques et la production de membranes respirantes pour le bâtiment et les travaux publics.

Technologies

Les développements d'Hosokawa Alpine

Plastiques Flash Journal : Pouvez-vous nous dresser l'histoire de votre société et nous donner une idée de ses performances actuelles ?



Dr.-Ing. Holger Niemeier, vice-président exécutif d'Hosokawa Alpine.

Dr.-Ing. Holger Niemeier :

Alpine a été fondée en 1898 à Augsburg par un mécanicien nommé Otto Holzhauser. En 1902, l'entreprise a déménagé vers son siège actuel pour se concentrer sur des développements mécaniques. Elle se spécialise en 1960 dans la fabrication d'installations d'extrusion-gonflage de films, sans négliger ses technologies de broyage et micronisation des poudres qui ont motivé le rachat d'Alpine AG en 1987 par le groupe japonais Hosokawa Micron. Avec ses 600 salariés, Hosokawa Alpine a réalisé en 2015 un c.a. de 161 millions d'euros avec ses deux divisions Transformation des poudres et particules et Extrusion de films. 30 millions d'euros ont été investis à Augsburg depuis 2008, notamment dans la construction de plusieurs bâtiments de fabrication et assemblage.

Un portrait actualisé de ce constructeur de premier plan du secteur de l'extrusion des films nous est dressé par son vice-président exécutif, Dr.-Ing. Holger Niemeier.

Alpine installe chaque année plusieurs dizaines de lignes d'extrusion-gonflage de films dans le monde. Nous sommes présents en France depuis plusieurs décennies. Une quarantaine de lignes sont actuellement en production chez des filmeurs français.

P.F.J. - Quels sont les niveaux d'investissement dans les principales zones géographiques ?

H. Niemeier : le marché européen reste stable en général, mais nous observons sans cesse des transferts entre les régions. Actuellement, nous enregistrons une hausse des commandes en Europe de l'Est. Au Sud, après une pause prolongée, les marchés espagnols et italiens se sont réveillés. En Chine, le marché évolue en permanence, et à vitesse élevée. Alpine y enregistre des commandes dans la production de films barrières d'emballage alimentaire et les films pour complexage. Les emballages pour les granulés PE/PP produits en Chine sont de plus en plus fabriqués en extrusion-gonflage pour obtenir des sacs de grande contenance solides à prix réduit. Les États-Unis sont un marché énorme qui a un besoin d'investissement élevé. Le cours du dollar facilite l'achat de technologies allemandes. Nous sommes présents dans ce pays depuis 1990 et nous y enregistrons des commandes régulières.

P.F.J. - la tendance à l'augmentation du nombre de couches en coextrusion est-elle un phénomène mondial ?

H. Niemeier : nous vendons de plus en plus de lignes de coextrusion. Notre gamme comprend des installations ayant de 3 à 11 couches. Les extrudeurs européens et nord-américains ont beaucoup d'avance dans ce domaine, mais les sociétés asiatiques accroissent fortement leurs exigences de qualité. Les films techniques passent de plus en plus du 3 vers le 5 couches pour réduire les épaisseurs tout en améliorant la qualité. Pour les films barrières à plus haute performance, la pointe de la technique actuelle se situe vers les coex 9 couches, mais notre technologie 11 couches offre encore plus de flexibilité. Cette flexibilité, les économies potentielles de matières et l'augmentation de débit générées par ces installations permettent d'amortir en moins d'un an le surcoût d'une 11 couches.

P.F.J. - Que deviennent vos technologies MDO et TRIM ?

H. Niemeier : nous avons beaucoup investi pour optimiser notre technologie

MDO de mono-orientation des films. Le processus d'orientation produit un effet de « neck-in » du film qui diminue sa largeur utile du fait d'une épaisseur croissante du film étiré du centre vers les deux bords. Ces bords plus épais devaient jusqu'ici être découpés sur une largeur importante pour garantir une bonne planéité du film lors de sa transformation ultérieure.



Cette installation de coextrusion 11 couches est installée dans le laboratoire d'essai de l'usine d'Ausburg.

Pour éliminer ce problème, nous avons développé le système breveté Trio (Trim Reduction for Inline Orientation) qui permet de réduire fortement les chutes de lisières avec une économie de matière et un débit plus élevé. Nous travaillons sur de nouvelles applications. On peut citer les sachets à fond plat tout-PE qui permettent de supprimer la couche PET. Aujourd'hui, nous vendons une proportion notable de lignes équipées MDO.

SERVICE LECTEUR n° 131

Périphérie matières

Plastic Systems et MAT, ensemble partenaires

Constructeur italien de périphériques de gestion, transport, séchage et alimentation des matières utilisés dans les ateliers d'injection, extrusion, soufflage de corps creux, compoundage et recyclage, Plastic Systems a développé une importante activité internationale de fourniture d'installations clés en main. Il a ainsi récemment démarré une installation de stockage et gestion des matières chez un important compoundeur américain. Destiné à une ligne de production de compounds PP, elle a été conçue pour charger et décharger des polymères à partir de ou vers des trains, camions et big-bags.

L'installation conçue par Plastic Systems s'appuie sur un stockage dans 12 silos, à partir desquels une gestion très flexible des matières est mise en œuvre. Les granulés sortant

des silos sont transportés vers les lignes de compoundage au moyen d'un système d'aspiration et dosés en amont des extrudeuses en fonction des différentes recettes programmées. En sortie de lignes, les granulés de compounds sont transportés sous pression vers une seconde aire de stockage équipée de mélangeurs verticaux, avant d'être stockés dans des silos extérieurs.



Cette installation Plastic Systems peut charger et décharger des polymères à partir de ou vers des trains, camions et big-bags.

Conçu de façon modulaire afin de pouvoir évoluer dans le

temps, cette installation centralisée contrôlée par ordinateur offre le très haut niveau de sécurité exigé contractuellement par le compoundeur américain.

Représenté en France depuis de nombreuses années par la société MAT-Technologic basée à Nantua dans l'Ain, Plastic Systems possède un parc installé significatif dans l'Hexagone, que ce soit en injection ou extrusion. Egalement partenaire du fabricant d'équipements de broyage Zerma, MAT utilise les matériels Plastic Systems pour équiper les installations de recyclage qu'il conçoit. MAT a récemment développé un système de déchiquetage destiné au recyclage des profilés et tubes extrudés. Acceptant des pièces mesurant jusqu'à 6 m de long, il garantit un travail par cycle totalement automati-



Cette station de recyclage entièrement conçue par MAT-Technologic accepte des profilés ou tubes mesurant jusqu'à 6 m de longueur.

sé, sans risque pour l'opérateur et assurant des débits pouvant aller jusqu'à 4 t/h. Les produits sortant de cette installation peuvent ensuite être affinés par un broyeur de plus petite taille. Répondant à toutes les normes en vigueur, l'ensemble est totalement maîtrisé par MAT-Technologic pour une installation complète, y compris contrat de maintenance mensuelle éventuel.

SERVICE LECTEUR n° 132

MARTIPLAST

Moretto oeuvre au développement de l'Industrie 4.0

Moretto a présenté à 800 personnes venues de 40 pays ses développements en matière de mise en réseau des équipements de production avec les périphériques de préparation et alimentation des matières, principales spécialités de ce constructeur transalpin.

L'Industrie 4.0 et ses usines intelligentes où toutes les données, numérisées, s'échangeront à l'infini est le nouveau graal des grands constructeurs de biens d'équipements. Souhaitant montrer ses avancées dans ce domaine où il est très en pointe, Moretto a organisé en février dernier à Pordenone en Italie sa première Expotech, trois jours d'expositions et présentations techniques organisées sur le parc d'expositions de Pordenone, non loin du siège de la société basée à Massanzago, dans la région de Padoue.



« Nous ne pouvons pas décider si nous voulons faire face à ce défi ou non : les clients nous l'imposent ! » a affirmé Renato Moretto. « Nous sommes prêts à faire le nécessaire, puisque nous savons que nous pouvons gagner ».

Les chiffres parlent d'eux-mêmes. Moretto a organisé une manifestation digne d'un leader européen de son secteur : un stand de 1 600 m² et un hall d'exposition complet montrant toutes les spécialités, dosage, alimentation matière, séchage, thermorégulation, trois zones de production, une ligne d'extrusion de films (illustrant les nouvelles technologies proposées suite au rachat du spécialiste de la régulation de lignes d'extrusion de films Contrex), 20 ateliers thématiques ... mettant en oeuvre près de 250 machines et équipements périphériques !

En prélude à ces trois jours de partage d'idées et de démonstrations tech-



Sur un stand central de 1 600 m², Moretto présentait notamment tous les composants de sa solution de séchage intelligent Eureka, renforcée depuis quelques mois par le nouveau système de mesure de l'humidité résiduelle Moisture Meter qui permet de mettre en place une véritable traçabilité temps réel des opérations de séchage des granulés.



Séchage, dosage, stockage, gestion centralisée des matières pour tous types d'ateliers de transformation plastique : Moretto couvre tous les besoins de la plasturgie.

niques, Renato Moretto, fondateur et p.d.g. du groupe, a présenté lors de son allocution de bienvenue la démarche innovante de sa société et son implication résolue dans la mise au point de solutions Industrie 4.0 répondant aux besoins réels de la plasturgie, car développées en collaboration étroite avec la clientèle. « Nous souhaitons renforcer notre crédibilité auprès de tous nos clients, nationaux et internationaux, en exposant la gamme complète de nos produits, confirmer notre leadership sur le marché et donner un visage humain à nos produits, parce que derrière cette technologie il y a des hommes. Cet événement hors du commun a pour objectifs de rencontrer nos partenaires et anticiper le changement. La

mission d'une entreprise comme la nôtre, contrainte à faire face pour évoluer, est d'être visionnaire en associant la technologie et le numérique, notamment à travers le nouveau projet Moretto 4.0 qui vise à combiner le leadership technologique et numérique. Renforcée par notre créativité, notre capacité industrielle nous permet de trouver des solutions brillantes, typiques des savoir-faire des industriels d'Italie du Nord. »

L'objectif affiché de Moretto est de participer activement à l'avènement de la quatrième révolution industrielle, l'Industrie 4.0, dans une transition vers une usine intelligente où les machines sont reliées entre elles et connectées au logiciel central de gestion d'entreprise,

en vue d'acquiescer, de traiter et partager de grandes quantités de données pour atteindre des niveaux d'efficacité très élevés. À l'avenir, ces installations pourront s'adapter automatiquement aux besoins de production, prévoir des pannes ou des arrêts, et gérer des opérations de maintenance préventive.

« Nous devons revoir l'ingénierie de l'ensemble du processus de production » a expliqué Renato Moretto. « Cette nouvelle révolution industrielle nécessite non seulement une transformation technologique, mais aussi culturelle : nous devons changer notre façon de penser et adopter de nouvelles règles du jeu. »

Parmi les études de cas présentées aux visiteurs de cette Expotech, figurait l'exemple du spécialiste lyonnais du médical Namera qui a demandé à Moretto et à son agent français Martiplast de concevoir une installation de gestion et préparation des matières destinée à équiper une nouvelle usine de production devant mouler d'énormes quantités d'un seul composant. Des critères stricts ont été imposés, en particulier en termes d'intégration et de traçabilité, ce qui a nécessité l'interconnexion d'environ un millier d'appareils différents : un tiers de la production totale est gérée par des logiciels et des composants électroniques.

Moretto a prévu d'investir jusqu'à 600 000 euros par an ces trois prochaines années au développement du projet Moretto 4.0. Soit près du tiers des deux millions annuels dépensés par la société en R&D. Les développements se feront en collaboration étroite avec les principaux constructeurs de machines (presses à injecter, extrudeuses, souffleuses de corps creux, etc.) afin de créer un langage commun et des systèmes standards et ouverts pour collecter, combiner, gérer et partager des données.

Moretto a déjà montré dans un passé récent sa capacité à développer des programmes de recherche au long court. Passant par une phase de science fondamentale avant d'aboutir à ses applications industrielles concrètes, le projet Eureka, dédié aux technologies de séchage des polymères, en est la preuve. Le constructeur a investi durant une quinzaine d'années, mettant en oeuvre les ordinateurs les plus puissants qui soient pour développer des modèles théoriques qui ont abouti à la mise au point des systèmes de séchage actuellement commercialisés qui figurent parmi les plus précis et économes en énergie du marché. Ils bénéficient depuis l'automne dernier du dispositif de mesure d'humidité résiduelle en temps réel Moisture Meter (fruit, lui-aussi, de plusieurs années de recherche) qui permet de mettre en place une véritable traçabilité des opérations de séchage, presque au granulés près.



800 visiteurs ont participé aux trois jours de l'Expotech Moretto.



Moretto propose le système de gestion centralisé des matières auto-adaptatif One Wire. Il peut alimenter jusqu'à 80 chargeurs et trémies intermédiaires sans nécessiter de réglage manuel particulier.

MARTIPLAST
EQUIPEMENTS

Z.A. 121, rue des Lavours
01100 Martignat
Tél. +33 (0)4 74 81 13 20
Fax +33 (0)4 74 81 10 12
E-mail : martiplast@martiplast.fr

Contacts : Hervé Carlod
h.carlod@martiplast.fr

www.martiplast.com

Extrusion de films

Portes-ouvertes Polyrema

Plus de 120 industriels du film plastique venus de 20 pays, ont répondu à l'invitation de Polyrema, la filiale du groupe Reifenhäuser spécialisée dans les lignes d'extrusion mono et multicouches de petite capacité. Dans l'usine de Troisdorf-Bergheim près de Bonn, ils ont pu assister durant deux jours à plusieurs démonstrations très en phase avec leurs besoins actuels. Accueillis par Manfred Kurscheid, le p.-d.g. de cette société et Marcel Perrevort, le directeur des ventes, ils ont notamment découvert une nouvelle ligne pour films monocouche transformant alternativement un PEhd et une résine biodégradable fournie par BASF. Elle est notamment destinée à la pro-

duction de ces films ultrafins utilisés pour produire des sacs servant à emballer les produits frais dans les supermarchés. Avec cette ligne capable de transformer avec la même productivité des PE conventionnels et des résines biodégradables, les filmeurs, notamment les français, pourront s'adapter facilement aux nouvelles réglementations. Après utilisation sur le lieu de vente, les sacs produits avec une résine biodégradable peuvent servir de sacs poubelle ou être compostés.

Ce type de ligne de monoextrusion a d'autres atouts. Equipée d'une unité de mise à plat Ultra Flat Plus Reifenhäuser, elle peut produire des films de haute qualité dotés de propriétés mécaniques

améliorées utilisables en complexage et enduction. Selon Marcel Perrevort, « ces films peuvent être aussi complexés avec du papier afin de produire un substrat destiné à l'emballage du beurre ».

Concernant également l'extrusion de biorésines, Polyrema présentait un nouveau principe de thermorégulation de vis installé sur l'extrudeuse qui permet d'adapter le matériel à la mise en œuvre d'une résine possédant une température de transformation basse. Les visiteurs ont également été intrigués par la tête bicouche équipant de cette ligne de monoextrusion. Le flux de matière en fusion y est en fait divisé en deux dans un ratio de 50/50, puis recombinaison pour constituer une

couche unique. La structure du film est ainsi améliorée en termes de stabilité et de résistance mécanique. Le client pour qui cette ligne a été construite l'utilisera pour produire un film de haute qualité à bas taux d'étirage servant à fabriquer des bandes de renforcement évitant que les sacs poubelles de grande contenance ne s'étirent lorsqu'ils sont portés vers le conteneur à ordures. Selon Manfred Kurscheid : « une ligne équipée de cette tête bicouche et d'une unité de mise à plat Ultra Flat Plus est particulièrement bien adaptée à cette application ». Comme toutes les filiales du groupe Reifenhäuser, Polyrema est représenté en France par la société lyonnaise ACZ.



Cette ligne monocouche (à tête d'extrusion bi-canal) était présentée lors des journées portes-ouvertes de Polyrema.

SERVICE LECTEUR n° 133

Thermorégulation

Thermique des têtes d'extrusion

La très large gamme de refroidisseurs et thermorégulateurs à eau, eau surpressée et huile, du constructeur suisse Tool-Temp comprend des équipements idéalement adaptés aux procédés d'extrusion. Cette offre d'extrusion comprend notamment les petits thermorégulateurs 6 et 9 kW à eau et eau surpressée type TT-1398 et TT-180, disponibles à partir de 1 690 euros h.t., plus particulièrement destinés à la régulation précise des têtes d'extrusion. Beaucoup de modèles peuvent être utilisés pour réguler la température des vis d'extrusion, notamment le nouveau régulateurs TT-Oil300 particulièrement compact. Il offre une puissance de chauffe de 12 kW et une capacité de refroidissement très convaincante. Il est doté en série d'une pompe à accouplement magnétique, d'un affichage digital du débit et de la pression de pompe, d'un commutateur et d'une prise pour sonde de température externe, d'un système de vidange et d'un grand vase d'expansion. La conception spécifique des résistances évite tout craquement de l'huile.



Nouveau régulateur à huile TT-Oil300 de Tool-Temp.

SERVICE LECTEUR n° 134

LE CHANGEUR DE FILTRE AUTOMATIQUE

Le changeur de filtre automatique et autonettoyant FIMIC est normalement installé entre l'extrudeuse et le coupe en tête. Ce type de filtre automatique travaille à travers du raclage d'une maille perforée (soit mécaniquement soit Laser), installée sur le corps du filtre. L'expulsion de la contamination (mélangée avec matière plastique) est effectuée par une valve à pression.

- AUTONETTOYANT**
- RACLAGE ET CONTRECOURANT**
- OUVERTURE FACILE**
- TOUS LES FILTRATIONS POSSIBLES**

FIMIC
ITALIAN MELT FILTER

www.fimic.it

SERVICE LECTEUR n° 16

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Broyeurs

Piovan monte en gamme

Le recyclage intégré étant de plus en plus utilisé dans des secteurs où la qualité du rebroyé est un élément critique, dans l'emballage, le médical, l'automobile ou l'électronique par exemple, le constructeur italien Piovan a entièrement renouvelé sa gamme de broyeurs afin de répondre à des critères qualitatifs de très haut niveau.

Tous les nouveaux modèles sont équipés d'un système de coupe tangentielle original. Les lames rotatives sont inclinées par rapport aux lames fixes et positionnées aussi près que possible de la tangente géométrique du cercle de coupe afin d'optimiser

la qualité et la puissance de coupe des broyeurs. Il est ainsi possible d'utiliser des moteurs moins puissants, tout en minimisant la génération de poussières et de chaleur. La qualité du rebroyé est ainsi très améliorée.

Au plan mécanique, Piovan a choisi de fabriquer ses chambres de coupe à partir d'éléments usinés, assemblés plutôt que soudés ou coulés. Les composants sont ainsi plus précis, et plus faciles à remplacer si nécessaire. Ce choix facilite également la personnalisation de ces broyeurs, notamment pour les adapter précisément au mode de mise en œuvre, injection, extrusion, soufflage, etc.

Piovan a lancé en octobre 2015 le broyeur N35-60 qui se distingue par sa goulotte d'alimentation réglable sur 90° avec quatre positions de chargement afin de garantir une alimentation efficace quel que soit le mode d'alimentation du broyeur. Ce broyeur appartient à une gamme de trois modèles conçus pour le recyclage de pièces plastiques encombrantes tels que contenants alimentaires, grandes bouteilles ou bidons, réservoirs, produits de jardinage, jouets rotomoulés. Large et légers, ces pièces qui ont tendance à rebondir dans la chambre de coupe sont difficiles à broyer.

Afin de réduire la taille des déchets à rebroyer, notamment les blocs de purge, Piovan a également conçu une gamme de quatre déchiqueteurs à arbre unique et coupe tangentielle dotés de goulottes de 600 x 600 mm à 1 500 x 1 500 mm d'ouverture. Ces déchiqueteurs bénéficient de nouveaux systèmes de commande et d'une motorisation économe en énergie qui permettent de réguler la consommation électrique en fonction du niveau d'activité du déchiqueteur. Une réduction de 15 à 35 % peut être générée en réduisant la vitesse du moteur dans les périodes où l'appareil



Nouveau broyeur N35-60 Piovan.

ne reçoit aucune pièce ou bloc de purge à déchiqueter.

SERVICE LECTEUR n° 135

Lorsque l'ingénierie fait la différence



Aujourd'hui plus que jamais, il est essentiel de pouvoir compter sur des partenaires avec une expérience remarquable dans la réalisation de procédés clés en main. Grâce à une solide expérience acquise au fil des années, Plastic Systems et MAT Techno-Logic sont en mesure de fournir des solutions d'ingénierie pour la conception et la fabrication d'équipements de préparation, de transfert, de dosage et des systèmes de séchage de matière, pour les industries de l'injection, de l'extrusion, du soufflage et du recyclage.

La solution idéale pour chaque application



PLASTIC SYSTEMS
ADVANCED PLASTIC SOLUTIONS

Distributeur Français
MAT
TECHNO-LOGIC

M&L

SERVICE LECTEUR n° 17

Recyclage

Erema et le futur du recyclage

Afin de pouvoir mélanger sans problème un taux important de plastique recyclé à de la matière vierge, voir même produire des pièces en 100 % recyclé, il faut disposer de matériaux de haute qualité. Le constructeur autrichien Erema, représenté en France par la société parisienne Pronix Automation, a mis au point une technologie spécifiquement adaptée au recyclage de rebroyé épais, une source disponible en quantités importantes, qui a en outre l'avantage de pouvoir être plus facilement triée et nettoyée que les déchets légers. Sont concernées par exemple les bouteilles de produits d'hygiène ou cosmétique en PEHd, des articles injectés ou thermoformés en PP ou PS (capots, gobelets, emballages de fruits, barquettes beurrières), mais également, les déchets électroniques ou automobiles qui devront être de plus en plus recyclés.

Dénommée Re grindPro, cette technologie destinée à équiper l'amont des lignes de recyclage Intarema et de recyclage-compoun-



Station de prétraitement de déchets épais Re grindPro.

dage Corema consiste en une station réalisant un prétraitement des déchets puis une extrusion-filtration. Les déchets broyés froids entrent tout d'abord dans une station de préconditionnement où ils sont chauffés lentement par un disque rotatif. Travaillant à vitesse lente, il sèche et dégaze intensément les déchets. Le faible débit de ce dispositif garantit un long temps de séjour et un échauffement progressif qui rend la matière plus homogène. Celle-ci passe ensuite dans une extrudeuse à vis courte en évitant tout cisaillement intempêtif, avant d'être finement filtrée. L'absence de cisaillement évite de réduire la taille des contaminants,

bois ou papier par exemple, ce qui améliore l'efficacité de la filtration. Ce principe facilite également la mise en œuvre sans changement de vis de matériaux ayant des points de fusion et un contenu énergétique différents, tels le PEHd et le PP. Une station Re grindPro peut transformer des matières de densité 30 à 800 g/l, ayant un taux d'humidité jusqu'à 8 %. Des additifs en granulés et jusqu'à 20 % de charges pulvérulentes, CaCO₃ notamment, peuvent être ajoutés.

Dans une installation Re grindPro, la filtration est réalisée par un système Laserfilter composé de deux disques de filtration parallèles forés par laser séparés par un disque rotatif qui évacue en continu les impuretés retenues par les autres disques. Ce dispositif assure notamment l'évacuation de résidus caoutchouteux et de contaminants qui ne peuvent pas fondre, tels que silicones et polymères réticulés souvent présents dans certains déchets.

SERVICE LECTEUR n° 136

Recyclage

Filtrer les matières très contaminées

Le constructeur allemand Gneuss fabrique depuis 30 ans ses systèmes de filtration rotatifs à changeurs de tamis automatiques RSFgenius travaillant en continu à pression constante. La nouvelle version RSFgenius M peut gérer des taux de contamination encore supérieurs grâce à la synchronisation des mécanismes d'entraînement et de rétro-nettoyage. Ce concept augmente la capacité de filtration et diminue les pertes de matière dues au rétro-nettoyage.

C'est ce que démontrent deux installations récemment livrées en Amérique du Sud. La société brésilienne Brandt a commandé un filtre RSFgenius M 150 en remplacement d'un changeur de tamis à plaques équipant une installation de regranulation de PP et PE injection débitant 380 kg/h. Les changements de tamis trop fré-



Système rotatif de filtration RSFgenius M de Gneuss.

quents de l'ancien système entraînaient des dysfonctionnements. Avec le RSFgenius M automatique, toutes les matières peuvent être traitées et le débit total de la ligne a pu être accru de près d'une tonne par jour avec un produit final de qualité améliorée par une filtration plus fine.

La société argentine Reteplast a quant à elle opté pour un RSFgenius M 150 monté sur une ligne de recyclage de PP, ABS et

PE injection de 400 kg/h. Précédemment, la matière devait être lavée avant l'extrusion afin d'éliminer des résidus de papier. Désormais, ce n'est plus nécessaire. La matière fondue est automatiquement filtrée à 250 µm, sans interruptions ni incidents. Selon la matière, le RSFgenius M effectue de 350 à 500 nettoyages automatiques par jour. Les pertes de matière induites par le rétro-nettoyage sont très inférieures à celles générées par les 200 changements de tamis opérés auparavant. Le débit quotidien de l'installation a augmenté de 30 % et la qualité du produit final est très supérieure.

Gneuss est représenté en France par la société BMS France basée à Argonny en Haute-Savoie.

SERVICE LECTEUR n° 137

Robotique

Secondes Olympiades Fanuc

Changer l'image de la robotique industrielle, susciter des vocations, élargir l'offre de formation afin de pourvoir aux besoins croissants des utilisateurs et intégrateurs de cellules robotisées, tels sont les objectifs des Olympiades créées en 2014 par la filiale française du constructeur de robots, machines-outils et presses à injecter Fanuc. Leur seconde édition a rencontré un beau succès.



Plusieurs dizaines d'étudiants ont participé aux épreuves et plusieurs centaines ont visité l'exposition des matériels Fanuc et soutenu leurs camarades.

Ouvert aux étudiants de licence professionnelle Robotique et aux BTS Conception et réalisation de systèmes automatiques, ce concours fait vivre aux étudiants la réalité professionnelle de la robotique industrielle sous forme de travaux pratiques en grandeur nature. Toutes les épreuves, notamment l'avant-projet remis par les équipes pour valider leur sélection, sont issues de problématiques courantes en entreprise. Après deux jours de compétition, les vainqueurs ont été le lycée Marie Curie de Nogent sur Oise dans la catégorie Licence Professionnelle, et le lycée Léonard de Vinci de Melun pour les BTS CRSA.



Fanuc est l'un des principaux constructeurs mondiaux de robots polyarticulés.

Le succès de cette manifestation ne masque pas une évidence : la France manque de roboticiens alors que les projets d'intégration de robots polyarticulés se multiplient. Les entreprises utilisatrices comme les intégrateurs peinent à trouver des candidats à l'embauche car les jeunes sont encore trop peu nombreux à être formés à la robotique industrielle. Avec ses Olympiades, Fanuc aide à promouvoir ce secteur et facilite les rencontres entre étudiants et employeurs potentiels.

Recruter

Dans le cadre du renforcement de notre groupe dans la région Ouest, nous cherchons à pourvoir les postes suivants en CDI :

EN MAYENNE (53)

- **Chef de projet Injection / Assemblage**

Assure la gestion technique, administrative et budgétaire d'un projet depuis la phase de conception jusqu'à sa réalisation Expert injection et process

Assure la phase de développement du process de fabrication de l'étude à la fin de mise au point

EN VENDÉE (85)

- **Technicien peinture & décoration**

Spécialiste de l'application en chaîne automatique de produits hydro et solvants. Manage l'organisation, la technique et participe au développement.

Veillez adresser lettre de motivation et CV à Multitude Technologies : sylvie.perrin@multitude-technologies.fr



La société **TER Plastics Polymer Group**, implantée à Herne en Allemagne, est spécialisée dans la distribution et la fabrication de produits plastiques standards et spécifiques de haute technicité. Dans le cadre de notre expansion, nous consolidons notre équipe et recherchons

UN TECHNICO-COMMERCIAL h/f

Vous devrez prospecter, suivre et fidéliser une clientèle d'industriels transformateurs de plastiques en France. Véritable acteur du développement commercial sur le marché français, vous assurerez les objectifs fixés par votre implication quotidienne sur le terrain et contribuerez à asseoir l'image et la notoriété de notre société.

De formation supérieure technique, vous disposez d'une expérience significative de la vente de produits et solutions spécifiques, idéalement dans le domaine de la plasturgie. La maîtrise de l'anglais (l'allemand est un plus) est nécessaire dans le cadre des relations avec la maison mère. Votre autonomie, aptitude à négocier, capacité d'initiatives, sens du contact auprès d'interlocuteurs de haut niveau et la pratique de gestion de projets orientée clients alliés à votre disponibilité seront des facteurs clés de votre réussite.

Nous vous proposons des conditions de travail motivantes, variées, exigeantes dans une entreprise croissante et dynamique. Le poste requiert une mobilité sur tout le territoire français.

Veillez adresser votre candidature en anglais par e-mail à wehrsich@terhell.de



Minéraux - Alimentaire - Plastiques

recherche un Technico-Commercial France (H/F)

IG PROCESS, TPE spécialisée dans la vente d'équipements industriels sur les marchés des minéraux, de l'alimentaire et du plastique recherche un technico-commercial France, rattaché au gérant de la société.

Missions

- Maintenir et développer le chiffre d'affaires de la clientèle existante
- Développer des prospects et de nouveaux marchés en France
- Mettre en œuvre le plan d'actions commercial pour atteindre les objectifs fixés
- Etablir et suivre les offres en coordination avec les fournisseurs européens
- Participer aux salons en France et en Europe
- Déplacements fréquents principalement en France

Profil et compétences

Formation: Bac +2 minimum en commerce
Expérience impérative de 5 ans minimum dans un poste similaire dans un environnement industriel - Anglais professionnel courant
Autonomie et prise de décision
Maîtrise du pack-office et Access

Conditions du poste

Type de contrat : CDI en temps plein

Rémunération et avantages : salaire fixe et variable. Voiture de fonction + frais de déplacement / mobile / ordinateur portable mis à votre disposition.

Poste basé à Saint-Cloud (92)

Période de formation auprès des principaux partenaires à prévoir

**8, Avenue Duval le Camus - 92210 Saint Cloud
Tél. + 33 1 49 11 51 75 - Fax + 33 1 78 46 40 41
eric.gozin@igprocess.com - www.igprocess.com**

Nous proposons un poste de Technico-commercial H/F pour la vente d'équipements périphériques dans la région Grand-Ouest

Rattaché(e) à la direction commerciale France basée en Rhône-Alpes, vous prospecterez dans votre région des professionnels de la plasturgie

Le Poste proposé :

Au sein de la filiale d'un groupe scandinave, leader reconnu dans son domaine, vous aurez pour mission de développer le c.a., suivre et renforcer le portefeuille clients dans le Grand-Ouest, servir d'interface entre notre groupe et les clients.

Nous recherchons une personne disposant d'une expérience commerciale significative dans un secteur industriel et vous maîtrisant suffisamment l'anglais pour participer à des réunions, exposer sur des salons internationaux et suivre des formations à l'étranger.

Organisation : home office basé dans l'Ouest de la France avec des déplacements fréquents, ce qui nécessite une bonne autonomie, un sens de l'organisation, et de la rigueur, tant dans les relations avec la clientèle qu'avec les autres collaborateurs et dirigeants de la société.

Conditions salariales : CDI avec fixe + commissions + véhicule fourni.

Veillez adresser lettre de motivation, curriculum vitae et photo à Plastiques Flash Journal sous la référence 01-68 qui transmettra.
(par courrier 78 Route de la Reine - 92100 Boulogne, ou par e-mail à plastiques.flash@gmail.com)

ANNONCES CLASSÉES

Promouvoir

Plastiques



Extrusion bi-vis corotative
Éléments de vis
Fourreaux et Chemisage
Arbres de vis

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



Métallurgie haute résistance abrasion et corrosion

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

i.g process

TECHNIPURGE®

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



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

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

POUR PLUS D'INFORMATION
www.technipurge.com

EXTRUDEX 84, rue Médéric 92250 La Garenne-Colombes
Tél. 01 47 80 78 01 - e-mail : extrudex@wanadoo.fr

**RECHERCHE URGEMENT
REPRENEUR-CONTINUATEUR**

- Activité de conception et installation de systèmes de gestion centralisée des matières, du silo à l'alimentation, au dépoussiérage, au séchage et au dosage matière sur machines de transformation plastique. Carnet de commande existant à réaliser rapidement.
- Le repreneur doit posséder des compétences en conception de systèmes sur mesures et leur installation sur site dans les domaines de l'extrusion de films, la câblerie, le soufflage de corps creux, l'injection, etc.
- Installations réalisées avec nos propres équipements et le concours de commettants internationaux.
- A discuter également : reprise de contrats de représentation exclusifs avec plusieurs commettants allemands, italiens et américains.

Merci de prendre contact avec **Mme Martine Koenig**
SKE SAS - 92, rue Anatole France - 92300 Levallois
Tél. + 33 1 47 59 08 21 - mkoenig@skesas.com

Vendre

**MÉLANGES-MAÎTRES NOIRS
MÉLANGES-MAÎTRES BLANCS**

Votre partenaire

Compoundage Recyclage
Injection Films
Tubes Tuyaux

ABBEY AMIL
MASTERBATCH

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

Tél. +44 161 308 2550
Fax +44 161343 2026
E-Mail : amil@abbeymb.com
Grande-Bretagne

ISO 9001
REGISTERED

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



KOCH, la compétence

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

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

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

Appareil de coloration **KEM**
avec dosage volumétrique par rouleau doseur.

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

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

Bureau Nord: Tél. 06.78.42.45.07
Bureau Grand Est: Tél. 06.75.49.78.06
Bureau Dijon: Tél. 06.74.94.51.96
Service Lyon: Tél. 06.75.49.78.05
Bureau Nantes: Tél. 06.88.21.74.85

KOCH-TECHNIK

www.koch-technik.com/fr

Equipement Plastic
Achat vente

Machines pour la transformation des matières plastiques

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

www.equipement-plastic.com

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

**SOCIÉTÉ FABRICANT
DES MOULES D'INJECTION
POUR LE COSMÉTIQUE**

RECHERCHE :
DESSINATEUR / PROJETEUR

Expérience souhaitée en BE dans le secteur plasturgie, de préférence chez un mouliste

Salaire motivant
 Possibilité d'évolution

Lieu : Île de France

Niveau d'études :
BTS, formation Mécanique
Expérience logiciels de CAO :
Solidworks, CATIA

**Merci d'adresser vos
C.V. et lettre de motivation
sous la référence 16-02
à Plastiques Flash Journal
78 route de la Reine
92100 Boulogne,
qui transmettra**

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

Publicité : OLIVIER STRAUSS
publicite@plastiques-flash.com

Comptabilité : NORA LANGHAM
compta@plastiques-flash.com

Abonnements : ISABELLE GONTARD
abonnement@plastiques-flash.com

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

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

Plastiques Flash - Spei
Gérant : Emmanuel POTTIER

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

Enregistrement à la Commission paritaire en cours

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

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

Eclat, brillance et haute transparence .

Polymix vous accompagne vers l'excellence en matière de transparence.
L'expertise des conseillers Polymix est précieuse dans la sélection des meilleures matières chez les fournisseurs les plus prestigieux.



Contact alimentaire // Sans BPA
Fortes épaisseurs
Légèreté
Flexibilité
Tenue chimique et mécanique
Tenue à la température
Résistance aux chocs
Résistance à la rayure

- COPOLYESTER
- MABS - SAN - PS
- PA CLEAR
- PC - PC/ POLYESTER
- PET - PETG
- PMMA - PMMA SOUPLE
- PP STAT
- SMMA - MBS

ARKEMA
INNOVATIVE CHEMISTRY

GRUPPO
MAIP

LG Chem

REPSOL

Resirene

KOLON

سابك
sabik

Selenis

6 RUE DE L'INDUSTRIE - F-68126 BENNWIHR-GARE
TÉL. +33 (0)3 89 20 13 80 - matiere@polymix.eu

polymix