

Pöppelmann France a récemment fêté son demi-siècle de présence en France.

Alsace



lire page 6

Melcoplast est l'un des rares fabricants de mélanges-mâtres français qui n'appartienne pas à un groupe international.

Mélanges-mâtres



lire page 12

Les malaxeurs Buss MX assurent une homogénéisation douce des ingrédients d'un compound.

Compoundage



lire page 22

L'association des producteurs de polymères PlasticsEurope a récemment rendu compte de l'activité de ses membres durant l'année 2015. Elle fût bonne, comme devrait l'être 2016. Par contre, 2017 reste pour le moins incertain...

La production monde 2015 : 322 millions de t de plastiques

Malgré certaines difficultés de fourniture dans certaines régions au premier semestre, le marché des polymères a continué de croître en 2015, dans le monde, en Europe ... et même en France. Portée par une demande plus forte, la production mondiale de matières plastiques a atteint 322 millions de t, en progression de 3,4 % (soit près de 10 millions de t de plus), après +3,8 % en 2014. La production de thermoplastiques a approché les 270 millions de t. Elle devrait atteindre les 300 millions en 2018, trois fois plus qu'il y a 25 ans.

La production de thermodurcissables a pour sa part dépassé les 50 millions de t. Depuis 1950, le taux de croissance annuelle consolidé tous plastiques confondus a été de +8,6 %. Les plastiques courants (PE, PVC, PET, PP, PS) ont représenté l'année dernière un peu plus de 85 % de la demande dont 55 % de polyoléfinés. Si la production de polymères dans le monde bat tous les records en 2015, c'est en grande partie grâce à l'Asie et cette tendance née au début des années 2000 ne fait que s'amplifier.

Suite page 14

Plasturgiste très orienté cosmétique, Natta est également partie prenante dans le redémarrage d'une fabrication 100 % française de brosses à dents et autres.

Natta fait renaître La Brosserie Française

Créée en 1994 par Olivier Voisin, tout frais émoulu de l'ISPA d'Alençon, la société Natta emploie aujourd'hui 32 personnes à Berd'Huis, dans l'Orne. Elle fournit des clients comme L'Oréal, Helena Rubinstein, Make Up For Ever, Bourjois, Sephora, Yves Rocher, Sarrel, IMV Technologies, B Braun Médical, et a réalisé en 2015 un c.a. de 5,3 millions d'euros dans ses deux activités. La première génère environ un tiers des revenus de la société et consiste à assurer le développement de pièces et produits innovants pour de grands acteurs de la cosmétique et de l'industrie. La société dispose pour cette activité de la chaîne complète de services, depuis le bureau d'études pièces et outillage avec quatre techniciens jusqu'à la mise au point du moule série, en passant par la production de



maquettes par impression 3D, la réalisation du moule prototype et pièces échantillon, et enfin la réalisation du moule définitif, de sa mise au point avec fiches de réglage, et de la production de préséries.

Suite page 5

Fabricant majeur d'équipements périphériques et de robots, propriétaire du constructeur de presses à injecter Battenfeld, le groupe autrichien poursuit sa marche en avant.

Les 40 ans de Wittmann

Après la période des pionniers des années 50, une seconde vague de constructeurs d'équipements pour la plasturgie est apparue en Europe dans les années 70, notamment avec les débuts de l'électronique appliquée aux commandes des machines. De nombreuses cérémonies anniversaires récentes font ainsi référence à cette époque heureuse où la croissance économique en Europe avoisinait les 10 %. Celle organisée les 8 et 9 juin derniers en présence de 1 650 invités venus du monde entier pour fêter les 40 ans de la société Wittmann était particulièrement exemplaire. Elle marquait la réus-



Werner Wittmann, entouré de ses deux fils, Michael (à droite) et Thomas (à gauche).

site d'une entreprise qui a su étendre ses compétences, par acquisitions successives, à partir de la fabrication des boîtes à eau pour circuits de régulation et celle de son fondateur, Werner Wittmann, un homme brillant, francophile et extrêmement attachant.

Suite page 18

L'ESSENTIEL

Profession

L'impression 3D : une chance pour la Fédération 2

L'IPC et le CEMCAT vont collaborer 2

Plasturgie

Geplast réalise la 3^e extension de son usine 8

Une vitrine technologique du soufflage 3D 8

Empreintes

Le consortium Moules de Cema Technologies s'étoffe 9

Nouvelles directions chez Thermoplay 10

Matières

Les compounds éclairants d'Albis 11

Distribution Matières

Tableau des distributeurs de matières en France 13

Biesterfeld étend son offre 16

Fournier s'implante au Benelux 16

Velox mise sur la technicité 16

Equipements & procédés

Arburg appuie sur l'accélérateur 20

Engel cible les composites 21

Ide : l'extrusion de profilés inventive 24

Rubriques

Nominations p.2

Agenda p.4

Annonces classées p.26/27

Recruter p.27 - Vendre p.27





KONICA MINOLTA

CONTRÔLEZ ET FORMULEZ LES COULEURS DE VOS PRODUITS

Contrôle de la couleur de tous vos produits

- Solides
- Pulvérulents
- Granulés
- Opaques
- Transparents
- Translucides

Digital Color Data : plus besoin de plaquettes témoins, transmettez vos données numériquement

Formulation des couleurs



Mesure du Haze (translucidité)



Giving Shape to Ideas www.konicaminolta.eu

NOMINATIONS

Philip O. Krahn est nommé p.d.g. et porte-parole du conseil d'administration d'Albis Plastic GmbH. Effective au 1^{er} juillet, cette nomination marque l'arrivée aux commandes de ce jeune membre de la famille fondatrice et propriétaire du groupe Otto Krahn. Ce groupe possède deux divisions, Albis Plastic qui compo- unde et distribue des polymères dans le monde, et Krahn Chemie qui commercialise des spécialités chimiques à l'intention de nombreuses industries.



Philip Krahn, d.g. d'Albis Plastic.

P. Krahn est entré dans le groupe en 2010. Durant cinq ans, il a occupé différentes fonctions en Europe et Asie qui lui ont permis d'en connaître tous les rouages et de se rôder au métier de la production et de la distribution des polymères. Il est entré au conseil d'administration d'Albis Plastic en novembre 2015, et a été nommé, au 1^{er} janvier 2016, d.g. des deux entités de la holding de tête du groupe, Otto Krahn et Krahn Verwaltungen.

Partageant la direction de la holding avec la directrice financière, Kerstin Müller-Kirchhofs, il conserve par ailleurs son poste de p.d.g. d'Albis Plastic (Far East), installé à Hong Kong, et de ses filiales chinoises.

Renzo Davatz remplacera au 1^{er} juillet Hans Ulrich Golz à direction générale du constructeur suisse de presses à injecter Netstal, filiale du groupe allemand KraussMaffei. H. U. Golz occupait ce poste depuis 2012. Cette nomination constitue un choix de continuité, R. Davatz connaissant parfaitement l'entreprise pour y avoir travaillé plus de 25 ans à différents échelons de responsabilité.



Renzo Davatz, nouveau d.g. de Netstal.

Il y est entré en tant qu'apprenti électricien en 1989, avant d'en devenir directeur technique, puis responsable du s.a.-v. Depuis 2012, il avait la double responsabilité de vice-président des services d'assistance technique de Netstal et vice-président de l'activité presses à injecter de KraussMaffei. Il conservera cette attribution parallèlement à sa nouvelle présidence de Netstal.

Thierry Merlot, ingénieur Arts et Métiers ParisTech, vient d'être nommé responsable des activités du groupe américain Hexcel pour le marché aéronautique pour le monde, hors les Amériques.



Thierry Merlot, président d'Hexcel pour l'aéronautique.

Impression 3D

L'impression 3D : une chance pour la Fédération

« La fabrication additive est un travail de plasturgiste. 90% de l'activité d'impression 3D consiste à transformer la matière plastique » : la présidente de la Fédération de la plasturgie et des composites Florence Poivey a insisté sur cette opportunité de croissance et de développement que constituent les technologies d'impression 3D. Elle s'exprimait à l'occasion du lancement d'Initiative 3D, un projet destiné à aider les PME plasturgistes françaises à s'approprier ces technologies.

Référencée comme l'une des 47 technologies clés du rapport Technologies 2020, la fabrication additive est un axe prioritaire du projet « Industrie du futur » soutenu par le gouvernement. Dans le cadre de son projet Initiative 3D, la Fédération agit en coordination avec l'Alliance Industrie du Futur, pour construire un référentiel de formation. Il s'agira dans un premier temps d'identifier les compétences liées à l'impression 3D (CAO, méthodes, production, maintenance, etc.) et

La Fédération de la plasturgie et des composites se met en ordre de bataille pour ne pas manquer l'opportunité que représentent les technologies de fabrication additive.

d'évaluer avec les industriels le périmètre et le niveau des formations nécessaires. La nécessité d'améliorer les compétences des techniciens de production est notamment l'un des principaux enjeux identifiés.

Pour ce faire, le nouveau Centre Technique Industriel des plastiques et composites a trouvé sa première mission. Il est chargé de la construction et de la mise en œuvre du programme Starter Pack 3D destiné au soutien des plasturgistes dans la mise en œuvre des technologies 3D. Et comme tout commence en France par la rédaction d'un rapport, il a démarré sa mission par la réalisation d'une grande enquête de terrain auprès de 300 entreprises industrielles...

Pour sa part, le syndicat Allizé Plasturgie prépare en collaboration avec l'INPI un livre blanc pour sensibiliser les industriels aux enjeux de la protection industrielle. Selon Simon Philibert, responsable des Affaires éco-

nomiques et de la compétitivité, l'impression 3D pose des problèmes de sécurité des échanges, de responsabilité de la fabrication et de protection des fichiers numériques et des objets créés. « Il est essentiel que la protection de la propriété industrielle soit réelle, sans que cela ne freine l'innovation ».

Enfin, Plasti-Ouest, soutenu par Groupama, a constitué un groupe de p.m.e. pour évaluer dans les métiers de la plasturgie le levier technologique de l'impression 3D par la création d'un « Fab-Lab ». Baptisé « Fab-Lab Inside », il a été mis en place pour une période de 9 mois et devrait permettre à des plasturgistes de la région de mener des co-développements avec leurs clients et fournisseurs. Au bout de la période, le groupe dressera un rapport complet sur ce qu'aura accouché le projet.

Composites

L'IPC et le CEMCAT vont collaborer

A peine constitué, le nouveau centre technique d'innovation de la plasturgie et des composites met les bouchées doubles pour renforcer ses capacités de services, notamment dans le domaine des matériaux composites. L'IPC vient ainsi d'annoncer son rapprochement avec le Centre d'Etudes sur les Matériaux Composites Avancés pour les Transports, le CEMCAT,

qui accompagne déjà techniquement les entreprises des secteurs automobile, ferroviaire, aéronautique et de la construction nautique dans leurs recherches liées aux matériaux composites. Il élabore, coordonne ou met en œuvre des programmes de R&D, d'expérimentation et de transfert de technologie intéressant les matériaux avancés, les matériaux composites et leurs procédés de transformation appliqués à l'industrie et aux transports.

« Le rôle du CEMCAT est d'aider les entreprises qui souhaitent acquérir ou développer une technologie composite répondant à leurs besoins produits. Avec la dimension nationale d'IPC, cette alliance permettra d'apporter les solutions les plus performantes aux besoins des industriels de la plasturgie et des composites, qu'ils soient en phase de conception, de fabrication, ou de maintenance d'équipements » a souligné Pascale Ribon, présidente du CEMCAT lors de l'annonce de ce partenariat qui devrait démarrer concrètement dès le début de 2017.

Recyclage

Gérer les transferts de déchets transfrontaliers

Structurée en 12 filières métiers et huit syndicats régionaux, la fédération des entreprises du recyclage Federec vient d'éditer un guide pratique facilitant la compréhension de la réglementation et permettant la sécurisation et la mise en conformité des opérations de transferts transfrontaliers de déchets (TTD) réalisées par ses adhérents. Encadrés par la Convention de Bâle, la décision de l'OCDE et par des règlements européens, ces transferts font en effet l'objet d'une réglementation stricte.

Dans sa première partie, le guide revient sur le cadre général de la réglementation : les textes encadrant les TTD, les autorités compétentes ou encore les sanctions applicables.

Les démarches à réaliser préalablement à la mise en œuvre des transferts transfron-

taliers de déchets sont synthétisées dans la deuxième partie. La troisième se concentre sur la procédure d'information, avec des détails sur les déchets visés, le schéma récapitulatif des étapes à suivre, des explications sur les documents à remplir et une foire aux questions sur ce sujet. Enfin, la quatrième partie explique la procédure de notification et de consentements avec écrits préalables.

Ce guide est disponible sur demande auprès de la Federec (accueil@federec.com).

VELOX
Specialities in Motion

SK chemicals

PLASTICS
VELOX EXPERTISE

VOTRE FOURNISSEUR DE COPOLYESTER POUR LES PROJETS COSMÉTIQUES

SKYGREEN PN300

- Nouveau grade PETG pour l'injection et l'injection soufflage
- Très haute fluidité
- Destiné à la réalisation de pièces de fortes épaisseurs

SKYGREEN JN400

- Nouveau grade PCTG à haute tenue chimique
- Très haute fluidité
- Destiné à la réalisation de pièces de fortes épaisseurs
- Possibilité de réaliser des pièces en galvanisation sélective

VELOX FRANCE
+33 (0)4 37 61 14 14
info.fr@velox.com
www.velox.com

PROFESSION

Index des entreprises citées

Actuaplast	8	Dr Boy	18	Ineos Styrenics	12	Radici Performance Plastics	17
Addex	19	DS Brookes	19	Konica-Minolta	25	Regloplas	26
Albis Plastic	11-12-14	Engel	21	KraussMaffei	18	RKW	6
Arburg	20	Erema	19	Leistritz	19	RPC	5-6
BASF	12-14-17	Euromold	4	Magna	6	Scott Bader	14
Bekum	23	ExxonMobil	12	Melcoplast	12	Snetor Distribution	17
Biesterfeld	16	Formnext	4	Meusburger	10	Solvay Engineering Plastics	11
BMS France	10	Fournier Groupe	16	Mitsui Chemicals	12	Thermoplay	10
Borealis	14	FPSA	5	Moulding Expo	4	Tool Temp France	19
Buss	22	Geplast	8	Natta	1-5	Trexel	26
Cema Technologies	9	Grupo Repol	17	Nexeo Solutions	16	Velox	16
Desma	23	Haitian International	18	Nordmeccanica	18	Wittmann-Battenfeld	1-18
DIC EP	12	Hemodia	5	Philips-Medisize	5	X3d Group	10
Domo	11	Honeywell	11	Plastman	6		
Dow Chemical	11-18	IDE Extrusion	24	Pöppelmann	6		
Dow Corning	14	IG Process	19	PSG Plastic Services	10		

Il a commencé sa carrière chez Dassault en tant que responsable qualité des composites, avant de rejoindre ce producteur matériaux composites hautes performances en 1988. Son rôle sera d'assurer la montée en puissance industrielle de son groupe afin qu'il puisse répondre à la demande croissante de l'aéronautique en matériaux composites légers et performants. L'objectif déclaré d'Hexcel est d'atteindre un c.a. de 3 milliards de dollars en 2020. Il a réalisé un peu moins de 2 milliards en 2015.

AGENDA

Du 13 au 17 sept. 2016

AMB

Exposition internationale de la transformation des métaux
Parc des expositions de Stuttgart
www.messe-stuttgart.de/en/amb
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@francoallemmand.com

Du 27 au 30 sept. 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
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 25 au 27 octobre 2016

EUROMOLD

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

Du 15 au 18 nov. 2016

FORMNEXT

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

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



C'est l'heure de K

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

Le temps des décisions.

k-online.com

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


Messe
Düsseldorf

MANIFESTATIONS

Du 14 au 17 nov. 2016

MEDICA-COMPAMED

Forum mondial de médecine + Salon international des solutions high-tech pour la technologie médicale
Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne
www.medica-tradefair.com
130 000 + 18 000 visiteurs en 2015

Medica : 4 977 exposants sur 116 738 m²
Compamed : 18 800 exposants sur 13 000 m²
Promessa, 3 rue de la Louvière F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 15 au 18 nov. 2016

MIDEST

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

Du 24 au 27 janv. 2017

INTERPLASTICA

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

Du 18 au 19 janvier 2017

PCD

13^e salon des emballages pour parfums et cosmétiques
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 6
6 500 visiteurs en 2016
350 exposants sur 5 000 m²
www.pcd-congress.com
Contact : Easyfairs Oriex
29, rue de Trévise - 75009 Paris
Tél. +33 1 40 22 72 72
congress@oriex.fr

Du 1 au 2 février 2017

PHARMAPACK EUROPE

20^e Congrès-exposition du conditionnement des médicaments et des systèmes d'administration
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 4
www.pharmapack.fr
5 144 visiteurs en 2016
387 exposants sur 2 350 m²
Contact : UBM Canon France
21 rue Camille Desmoulins
92789 Issy-Les-Moulineaux
Tél. +33 (0)1 73 28 72 14
pharmapack@ubm.com

Du 30 mai au 2 juin 2017

MOULDING EXPO

2^e Exposition internationale de la fabrication des outillages, matrices et moules
Parc des expositions de Stuttgart
www.messe-stuttgart.de/en/moulding-expo/
14 000 visiteurs en 2015
620 exposants sur 18 000 m²
Contact : Chambre Franco-Allemande d'Industrie
18 rue Balard - 75015 Paris
Tel : +33 (0)1 40 58 35 85
umayer@francoallemmand.com

Formnext se dote d'un conseil consultatif

L'organisation des grands salons professionnels allemands entretient généralement des liens étroits avec sa base d'exposants. Le nouveau salon du moule et de l'impression 3D Formnext qui tiendra sa seconde édition à Francfort du 15 au 18 novembre prochains ne fait pas exception. Il s'est doté d'un conseil consultatif regroupant une douzaine d'experts universitaires et de hauts responsables des principales firmes exposants à ce salon. Présidé par Rainer Lotz le d.g. de Renishaw Allemagne, ce conseil comprend ainsi le Dr. Kristian Arntz, dirigeant du Fraunhofer Institute for Production Technology (IPT), des représentants des principaux constructeurs d'équipements d'impression 3D plastique et métal, Hofmann Innovation Group, Stratasys, SLM Solutions, Trumpf Laser- und Systemtechnik, Arburg et EOS.

La composition de ce conseil consultatif traduit bien l'orientation marquée de ce salon vers les technologies d'impression 3D. Mais les compétences de l'organisateur Mesago, l'une des filiales du gestionnaire du parc Messe Frankfurt, et l'attractivité de la ville de Francfort lui permettent de



Le parc des expositions de Francfort est situé à proximité du centre-ville.

dépasser largement ce seul domaine. Les près de 200 exposants déjà inscrits représentent déjà tous les grands secteurs thématiques définis pour cette manifestation, équipement pour le moule, machines-outils, hautes technologies de traitement de surfaces, matériaux, etc. Bien que très orienté vers les équipements et technologies, il parvient également à convaincre des prestataires de services en impression 3D et prototypage rapide et conventionnel, et quelques moulistes.

La qualité et la diversité des près de 9 000 visiteurs enregistrés lors de la première édi-

tion de novembre 2015 est significative. Mesago a publié une liste indicative qui comprend les plus grands groupes mondiaux de l'automobile (BMW, Daimler, Ferrari, Honda, Opel, Porsche, Tesla, Volkswagen, Bosch, Continental, Mahle, Schaeffler), de l'aéronautique (Airbus, GE, Lufthansa, Snecma), et de secteurs industriels très variés (ABB, Adidas, Aesculap, BASF, Boehringer Ingelheim, Ferrero, Fresenius, Hilti, Johnson, Nike, Procter & Gamble, Siemens, Swarovski, Vaillant, WMF).

Euromold part à Munich

Qui va à la chasse perd sa place. C'est à l'évidence le cas pour le salon allemand du moule et de l'impression 3D Euromold qui peine à se positionner (tant en terme de calendrier que de concept) depuis son départ forcé de Francfort fin 2014. Après une tentative en décembre dernier dans le parc des expositions de Düsseldorf, son organisateur, la société Demat, a annoncé qu'Euromold 2016 se tiendrait finalement à Munich du 25 au 27 octobre prochains en association avec l'exposition-congrès-salon d'affaires des fournisseurs de l'aéronautique Airtec. Même si ces dates peuvent ne pas sembler optimales, un mois après AMB à Stuttgart, le lendemain de la K 2016 et 15 jours avant Formnext à Francfort, le fait que ce salon très recentré sur l'impression 3D se tienne en même temps qu'Airtec 2016 (dont ce sera la 11^e édition) devrait pouvoir lui permettre de retrouver de la pertinence... et par conséquent des exposants et des visiteurs. Les technologies de fabrication additives plastiques et métal ont en effet le vent en poupe dans l'aéronautique et cela n'est pas près de s'arrêter. Munich et la Bavière constituent l'un des plus importants pôles industriels européens et son centre des expositions monte en puissance. La synergie entre Airtec (400 exposants et 6 750 visiteurs en 2105) et Euromold a du sens et devrait profiter aux deux salons.

Moulding Expo gagne de nouveaux partenaires

Regroupant 19 associations et plus de 8 000 sociétés de l'industrie du moule du monde entier, l'ISTMA (International Special Tooling & Machining Association) a annoncé à l'occasion de sa récente assemblée générale tenue à Aix-la-Chapelle en Allemagne qu'elle avait ajouté le salon biennal Moulding Expo de Stuttgart à sa liste de partenaires privilégiés.

Après une première édition prometteuse organisée en mai 2015, ce patronage devrait aider à ce salon international de la fabrication d'outils, de modèles et de moules à devenir une référence européenne, notamment pour les moulistes et outilliers contraints faute de mieux d'exposer dans une multitude de

salons sectoriels dédiés au médical et à l'emballage notamment.

De même, ce salon est désormais soutenu par Swissmem, l'association suisse pour l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux, qui a décidé d'inciter ses membres à participer sur un puissant pavillon suisse. Elle compte plus de 1 000 membres, notamment dans les secteurs de la fabrication d'outils et de moules, des machines pour la plasturgie, des outils de précision et des machines-outils.

Le prochain Moulding Expo se tiendra du 30 mai au 2 juin 2017 au parc des expositions de Stuttgart. Plus de 250 exposants ont déjà confirmé leur présence.

VOTRE SOLUTION THERMOPLASTIQUE

- Polypropylènes • Polycarbonates
- Polyamides • Polystyrènes
- Polyéthylènes • Compound à façon etc ...

www.fournier-thermoplastiques.com
www.radicigroup.com



Fournier.Radici@fournier-france.fr
tél 04.72.78.20.80 - 65, rue du Dauphiné 69800 SAINT-PRIEST

PLASTURGIE

Orne

Plasturgiste très orienté cosmétique, Natta est également partie prenante dans le redémarrage d'une fabrication 100 % française de brosses à dents et autres.

Natta fait renaître La Brosserie Française

Suite de la page 1

Pour plus de flexibilité, Natta dispose d'un stock de carcasses d'acier en divers formats prêtes à recevoir des empreintes réalisées par un panel de moulistes de proximité. Le délai de réalisation du moule prototype et le moulage des premières pièces échantillons est ainsi réduit à quelques jours. Natta réalise ainsi chaque année une cinquantaine de moules protos et une quinzaine d'outillages série.

La seconde activité est l'injection sur 16 presses dotées pour la plupart de robots 3 axes Star-



Les presses sans colonnes Engel sont équipées de robots 6 axes

Automation. De marques Arburg, Engel (toutes sans-colonne), elles sont équipées d'un système d'alimentation et dosage Koch-Technik. Ce parc d'à peine cinq ans d'âge moyen et travaillant en 3 x 8 dans un environnement hors-pousière est réparti en quatre pôles. Les deux principaux sont le pôle injection mono-matière doté de 10 presses de 35 à 400 t dont cinq élec-

triques, et celui dédié à l'injection bi-matière avec 4 presses Engel de 80 à 170 t dont deux dédiées à la production des manches de brosses à dents sur des moules rotatifs 4 empreintes automatisés. S'ajoute à cela un atelier doté de 2 presses Krauss-Maffei qui produit en salle blanche les éléments nécessaires à la fabrication de plaquettes antimoustiques bio commercialisés sous la marque Para'Kito. La production des éléments contenant le répulsif à base d'huiles essentielles résulte d'un brevet codétenu par Natta. Enfin, une presse électrique de 80 t permet au pôle études de réaliser ses essais pour les moules prototypes.

Travaillant pour la cosmétique, la parfumerie, l'automobile (surtout des pièces d'aspect destinées à être galvanisées), la parapharmacie et l'emballage alimentaire, Natta est plutôt positionné sur des séries très courtes, moins de 5 000 pièces, et courtes, jusqu'à 100 000 pièces. 20 % seulement de son activité porte sur des fabrications de plus de 100 000 unités. Les très petites séries sont généralement confiées à BVI Injection, un petit atelier multi-marché, installé à La Ferté-Bernard, dont Olivier Voisin est également coactionnaire avec Xavier et Yannick Bougle. Equipé de 10 presses, il réalise un c.a. d'environ un million d'euros.

Forte de son expertise dans la mise au point de



Toutes les presses sont robotisées.

nouveaux produits, Natta s'est lancée dans une diversification ambitieuse en 2012 en reprenant l'activité de production de brosses à dents et à cheveux de La Brosse et Dupont à Beauvais (Oise). Créée en 1845, elle a employé jusqu'à 450 salariés. Confrontée à la concurrence asiatique, cette entreprise a dû délocaliser sa production dès la fin des années 90, ce qui ne l'a pas empêchée de péricliter. Après plusieurs plans sociaux et changements d'actionnaires, elle s'est trouvée en liquidation judiciaire, avant qu'Olivier Voisin ne la reprenne avec Olivier Remoissonnet ancien directeur technique du site dans l'idée d'en faire un nouveau centre de production français doté de machines d'emboilage et de conditionnement automatiques. Dans le 4e exercice de cette nouvelle ère, La Brosserie Française, c'est son nouveau nom, emploie 30 salariés. Elle a réalisé en 2015 un c.a. de 4,5 millions d'euros, avec des comptes

l'équilibre. Elle produit environ 8 millions de brosses à dents et un million de brosses à cheveux par an.

Cette reprise n'avait évidemment pas pour but de concurrencer les géants de l'hygiène et de la parapharmacie, mais plutôt de relancer une marque, Bioseptyl, avec les outils marketing d'aujourd'hui. Outre une commercialisation en grandes surfaces (sous sa marque ou non), la société mise sur le développement de la vente en ligne sur le site bioseptyl.fr, avec un système original d'abonnement optionnel. Après avoir choisi un modèle de manche, le souscripteur peut recevoir, tous les mois, bimestres, trimestres, etc., une tête neuve interchangeable pour deux ou trois euros, livraison comprise. Comprenant des modèles pour enfants, adolescents, adultes, ainsi que des dentifrices et bains de bouches, cette gamme privilégie le bio, l'éco-conception et le recyclage. Natta vient ainsi de finir le codéveloppement de nouveaux compounds produits à partir d'algues, plus performants que le PLA. Des manches en plastique 100 % recyclé ou en bois sont également proposés. Depuis son lancement, la vente par internet a attiré 10 000 clients dont 5 000 abonnés. L'objectif est d'atteindre 50 000 ventes et 25 000 abonnés d'ici 2018.

SERVICE LECTEUR n° 101

Médical

Philips-Medisize acquiert Medicom

Le plasturgiste américain Phillips-Medisize vient de finaliser l'acquisition du bureau d'études et de développement danois Medicom Innovation Partner. Cette transaction va renforcer l'assise européenne du groupe, déjà implanté en Irlande, Grande-Bretagne et aux Pays-Bas. Spécialisé dans la production de dispositifs de délivrance de médicaments (stylos à insuline notamment), systèmes d'inhalation et perfusion, dispositifs chirurgicaux et consommables de diagnostic, Phillips-Medisize est né de la fusion du plasturgiste américain Phillips et du fabricant de dispositifs médicaux néerlandais Medisize. Il a été repris par le fonds d'investissement Golden Gate Capital en 2014. Il emploie aujourd'hui plus de 3 800 salariés en Amérique du Nord, Europe et Chine, et a réalisé un c.a. de 620 millions de dollars en 2015. Il dispose désormais de 14 sites de production et de plusieurs centres de R&D.

Créé en 1989 et installé à Struer au nord du Danemark, Medicom pour sa part emploie 90 techniciens et ingénieurs spécialisés en conception et développement de dispositifs médicaux, réalisation de prototypes, et production de préséries. Elle a atteint en 2015 un c.a. de 19,7 millions d'euros en progression de 17 % sur l'exercice 2014.

Hemodia modernise son outil de production

Installée à Labège (Haute-Garonne) depuis 1985, la société Hemodia qui produit des sets de soins à usage unique, des tubulures d'arthroscopie et de dialyse extrudées, de nombreuses pièces et petits accessoires injectés associés à ces tubulures, ainsi que des dispositifs électromédicaux, a prévu un plan d'investissement triennal à partir de 2016 de 7,3 millions d'euros. 6 millions seront consacrés à la modernisation et à l'automatisation des équipements de production, et 1,3 million à une tranche de 1 300 m² d'extension de locaux destinés à la stérilisation des produits finis et à leur stockage.

Dirigée par Pierre Montoriol et son fils, Frédéric, Hemodia a réalisé en 2015 un c.a. de 24 millions d'euros avec 240 salariés. Les investissements en équipement concerneront principalement la robotisation de certaines lignes de production et l'automatisation de l'emballage des produits. Hemodia dispose de 3 lignes d'extrusion produisant annuellement près de 20 000 km de tubulures et de 19 presses à injecter (dont 17 Arburg) moulant environ 200 millions de pièces.

Ce plan d'investissement bénéficiera d'une avance de 1,5 million d'euros de la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées.

FPSA investit

Après l'automobile (40 %) et les pièces techniques (30 %), le paramédical occupe une place grandissante dans le chiffre d'affaires de FPSA, qui réalise en consolidé avec son unité roumaine et ses deux activités, moulage plastique et fonderie, un c.a. d'une quinzaine de millions d'euros. Pour se développer sur ce secteur, la société s'est équipée en 2014 d'une presse hybride Engel e-motion de 160 t dotée d'un robot Stäubli, puis en 2015 d'un nouveau robot 6 axes de ce même constructeur. Elle a investi cette année dans une seconde presse Engel 160 t équipée d'un robot latéral Sepro Speed Entry adapté à l'injection à haute cadence.

FPSA vient en effet de mettre au point avec un mouliste local un nouveau moule multi-empreintes pour le moulage de bols antiseptiques. Cet ensemble qui doit démarrer industriellement en septembre permettra de livrer plus rapidement et en plus grand nombre, partout en Europe, ces dispositifs à usage unique utilisés dans les blocs chirurgicaux, en dermatologie et en gynécologie.

Emballage

RPC passe au souple

Conglomérat de l'emballage plastique rigide, le groupe RPC s'attaque au flexible. Le groupe de Rushden (Northamptonshire), né du rachat il y a 25 ans par ses cadres de la société Reedpack Plastics Containers à Svenska Cellulosa Aktiebolaget (SCA), va prendre le contrôle pour l'équivalent de 330 millions d'euros en liquidités et actions de l'extrudeur britannique de films British Polythene Industries (BPI).

BIESTERFELD : DES PLASTIQUES ET DES CAOUTCHOUCS



Biesterfeld distribue en Europe et au Maghreb les plus grands producteurs de thermoplastiques : Dupont, ExxonMobil, Ineos Olefins & Polymers Europe, BASF, LG Chem, Shinetsu, Chevron Phillips, Chimei, Cabot,...

Ainsi qu'une large gamme de matières et de spécialités chimiques pour l'industrie des caoutchoucs : ExxonMobil Chemical, Croda, Kolon, Daiso, Glassven, Performance Additives, Sinorgchem, Showa Denko,...

Toutes nos équipes sont à votre écoute et à votre disposition !



BIESTERFELD France - www.biesterfeld-plastic.com

plastic.fr@biesterfeld.com / 4 rue Bellerive - F-92500 Rueil Malmaison / +33(0)1 55 94 08 88

contact-rubber@biesterfeld.com / 1 rue des Forts - ZI des forts - F-28500 Chérisy / +33(0)2 37 62 54 00

Avec une capacité de production estimée à 270 000 t/an de films PE et plus de 20 sites servant en Europe et Amérique du Nord des secteurs comme l'agriculture, l'horticulture, l'industrie et l'emballage alimentaire, BPI, dont le c.a. a atteint 468,3 millions de livres sterling en 2015, constitue pour RPC une porte d'entrée significative sur le marché du souple. Avec près de 75 000 t/an régénérées, cette société est en outre le premier recycleur de films PE en Grande-Bretagne et en Irlande. Pour la direction du groupe, cette acquisition s'inscrit parfaitement dans le plan stratégique Vision 2020 qui prévoit un élargissement de l'offre produits du groupe, les utilisateurs d'emballages rigides ayant également besoin de films d'emballage et de fardelage.

Lors de son exercice clos fin mars, le groupe RPC a réalisé un c.a. consolidé équivalent à 2,07 milliards d'euros, en progression de 34 % par rapport au précédent, dû essentiellement à l'intégration de Promens, avec un résultat avant impôts, de 4 %. Les acquisitions de GCS et de BPI en cours de finalisation devraient faire progresser le c.a. 2016 de RPC de plus d'1 milliard d'euros.

Films

RKW se renforce en Allemagne

Le groupe RKW a investi un million d'euros dans une nouvelle ligne de coextrusion de films et une vingtaine de silos de stockage de matières sur son site allemand d'Unseburg, démarré en 1997. Il a aussi embauché une dizaine de personnes pour lancer une production de géomembranes destinées au bâtiment et aux travaux publics, à l'environnement et au génie civil. Avant cet investissement, cette usine d'Unseburg disposait d'une capacité de production d'environ 25 000 t/an de films destinés aux secteurs agricoles et horticoles, à l'emballage et à la construction. Elle possède aussi d'une ligne de recyclage intégrée de 2 500 t/an de capacité.

Automobile

Plastman acquiert Plastal

Équipementier produisant des pièces d'extérieur automobile peintes ou métallisées, le groupe canadien Plasman a fait récemment l'acquisition de son homologue suédois Plastal Industri AB.

Basé dans l'Ontario, organisé en 4 divisions opérationnelles sous la houlette du fonds Insight Equity Holdings, Plasman propose une palette complète de prestations allant de la conception de pièces et la réalisation des outillages jusqu'à la métallisation en passant par l'injection et l'assemblage. Le groupe possède 16 sites industriels au Canada, aux États-Unis et au Mexique, et emploie 2 800 salariés. L'acquisition de Plastal lui apporte quatre sites européens en Suède, Norvège et Belgique et une ouverture sur l'industrie automobile européenne. Produisant des modules avant pour véhicules légers et poids lourds, des pièces extérieures peintes ou non, et de certaines pièces d'habitacle, Plastal a vu sa clientèle se réduire quasiment aux seuls constructeurs suédois Volvo et Scania. Dans sa configuration actuelle, ce groupe n'est en effet plus que l'ombre de ce qu'il fut dans les années 2000. Avant d'être essoré en 2009 par la crise de l'automobile, il réalisait près d'1,3 milliard d'euros de c.a. avec 30 sites de production employant 6 000 personnes en Europe et en Chine. Il a réalisé seulement l'équivalent de 160 millions d'euros de c.a. en 2015 avec 750 salariés. Bien évidemment, Plasman va chercher à redévelopper une clientèle plus vaste, en commençant par ses clients américains implantés en Europe et devrait se porter acquéreur d'autres entreprises de la plasturgie automobile en Europe.

Magna s'empare de Telemotive

Si l'autorité de la concurrence européenne donne son feu vert, le spécialiste allemand de l'électromobilité et des systèmes de diagnostic automobiles Telemotive sera bientôt intégré à l'équipementier canadien Magna Steyr.

Désireux d'acquérir des compétences supplémentaires dans les domaines de l'automobile connectée, l'assistance à la conduite et l'électromobilité en général, Magna a jeté son dévolu sur cette pépite allemande installée à Mühlhausen-Täle dans la région de Stuttgart. Passée de 4 à 550 salariés en 15 ans, Telemotive dispose en Allemagne de cinq sites de développement et production de systèmes électroniques et d'interfaces homme-machine très sophistiqués qui équipent notamment les gammes Audi, BMW, Daimler, Porsche et Volkswagen.

Alsace

A l'origine filiale de distribution implantée à Brunstatt, en périphérie de Mulhouse, Pöppelmann France a fêté récemment son cinquantième anniversaire. Employant 90 salariés, cette entreprise, dirigée par Hubert Schaff, s'est installée en 1980 à Rixheim et est devenue en 1986 une unité de production dotée des technologies les plus modernes en injection. Depuis, pas moins de 15 millions d'euros ont été investis sur ce site qui a réalisé en 2015 un c.a. d'environ 20 millions d'euros dont 70 % en sous-traitance industrielle et le reste dans l'horticulture.

D'une surface totale de plus de 15 000 m² couverts sur un terrain de 3 ha, l'usine de Rixheim abrite 27 presses à injecter (Arburg, Krauss-Maffei et Sumitomo Demag) de 25 à 320 t de force de fermeture. Y sont produits à la fois des pots horticoles mais aussi des pièces techniques, mono- ou bi-matières, pour de nombreuses industries, au premier rang desquelles l'automobile, mais aussi le photovoltaïque, les outils de jardinage, les biens d'équipements, etc.



L'usine de Rixheim abrite 27 presses à injecter de 25 à 320 t. (photo Giannelli)

Au cours des années, Pöppelmann France a étendu ses services. Elle dispose actuellement d'un bureau d'études avec 4 techniciens avec des outils de développement de dernière génération en conception pièces et

Un demi-siècle de présence en France



Le site de Rixheim est à la fois usine de production et centre de commercialisation de l'ensemble des produits du groupe pour la France, les pays francophones et le Maghreb.

en rhéologie et production de pièces prototypes. De plus, elle s'appuie sur l'atelier de production d'outillages de 100 personnes qui réalise l'intégralité des moules du groupe en Allemagne et lui permet de garantir avec précision ses délais de fabrication. Surmoulage, injection bi-matière, dépose de joints PU, soudage, finition et montage avec intégration de fonctions additionnelles en automatique font partie du quotidien des fabrications de Rixheim, opérées en 3 x 8 en lean manufacturing. Toutes les fabrications sont contrôlées en continu.

L'usine est certifiée ISO 9001-2008 et ISO/TS 16949 concernant les spécifications qualité de l'industrie automobile depuis 2011, et en voie de certification ISO 50001 pour la consommation énergétique.

Groupe familial dirigé par Thorsten Ratzmann, Pöppelmann emploie près de 2 500 salariés dans le monde, dont 200 apprentis, et réalise un chiffre d'affaires de quelques 400 millions d'euros.

Outre l'unité française, il possède trois usines à Lohne en Basse-Saxe et une à Claremont en Caroline du Nord. Il dispose au total de près de 590 presses à injecter jusqu'à 1 300 t de force de fermeture et 18 lignes de thermoformage.

Fondé en 1949 par Josef et Hubert Pöppelmann pour fabriquer des bouchons de liège, il s'est lancé dans l'injection en 1955 afin d'ajouter des têtes plastiques à ses bouchons. Depuis il a abandonné le travail du liège pour se consacrer exclusivement à la transformation plastique.

Il développe quatre grandes familles de produits. Prolongement de l'activité d'origine, les éléments standard de protection Kapsto existant depuis 55 ans comprennent 3 000 références tenues en stock. Disponibles en différents diamètres et filetages, ils assurent la protection des pièces et des équipements durant les opérations de traitement ou de transport. La gamme K-Tech regroupe les pièces techniques injectées destinées à l'industrie

automobile (pièces sous capot, composants intérieurs, éléments extérieurs), de la construction mécanique, des biens d'équipements, etc. Elle connaît un fort développement en France, Allemagne et aux États-Unis. Plus récente, la gamme Famac propose des pièces fonctionnelles et d'emballage destinées aux secteurs agro-alimentaire, médical et cosmétique, et produites en partie en salle blanche ISO 8. Le groupe a été pionnier dans l'injection paroi mince et l'introduction de l'IML dans ces secteurs. Enfin, avec le programme Teku lancé en 1970, Pöppelmann est le leader européen des pots et plateaux injectés ou thermoformés destinés à la culture, au transport et à la distribution des fleurs, plantes et arbustes. Il y réalise la moitié de son c.a. Il est également à l'avant-garde en produisant plus de 90 % de ses pots à partir de plastiques recyclés et fut le premier à fabriquer industriellement des pots en polymères biodégradables.



Pièces Kapsto et K-Tech : petites pièces, grande technicité.

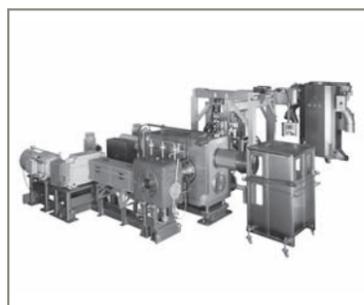
Fort de la qualité de ses productions et de sa capacité à fournir un service complet dans ces quatre familles de produits, le groupe Pöppelmann accorde depuis toujours une importance primordiale à l'export. Il est déjà présent dans plus de 75 pays. Il a pour objectif d'atteindre les 500 millions d'euros de c.a. en 2022.

SERVICE LECTEUR n° 102

maag
a DOVER company

Gala

RE SCHEER



4 LEVIERS SIGNIFICATIFS DE PROGRÈS POUR VOTRE SUCCÈS
POMPES À ENGRENAGE, SYSTÈMES DE FILTRATION, DE GRANULATION ET DE PULVÉRISATION



www.maag.com

maag
pump & filtration
systems

automatik scheer
strand
pelletizers

gala automatik
underwater
pelletizers

reduction
pulverizing
systems

Baumgarten France - Baumgarten España - APE Médical

Un groupe très diversifié, une même efficacité industrielle

Dotées des mêmes actionnaires, ces trois sociétés-sœurs ont les mêmes exigences de rigueur industrielle et de qualité de production sur leurs marchés respectifs. Elles mutualisent également certaines ressources pour une plus grande efficacité.

BAUMGARTEN FRANCE

Une offre complète en pièces industrielles

Née de la fusion en 2014 des sociétés Mairal et Baumgarten, Baumgarten France est implantée à Saint-Victor (Allier) dans une usine de plus de 2 500 m² où elle emploie une trentaine de salariés dans des activités de



L'atelier de production de Saint-Victor est équipé de presses à injecter de 30 à 350 t.

moulage par injection associées à diverses opérations de montage et parachèvement en automatique, et des services de logistique avancée pour ses clients.

Ses ventes sont équilibrées entre produits propres et pièces sur mesures. D'une part, elle conçoit, fabrique et commercia-



L'usine Baumgarten France de Saint-Victor abrite tous les services de conception et production, ainsi qu'une large zone de stockage.

lise une gamme étendue d'articles standards principalement destinés à l'ameublement, coins de protection pour le transport de marchandises sur palettes ou sur plateau, pieds de cuisine et de lit réglables, cornières d'arrimage, disponibles en différentes tailles et formes, tous agréés FCBA.

D'autre part, elle développe et moule des pièces de formes et des composants techniques pour des donneurs d'ordres de la quincaillerie, des articles de cuisine, de l'électricité (boîtiers multifonctions,...), etc.

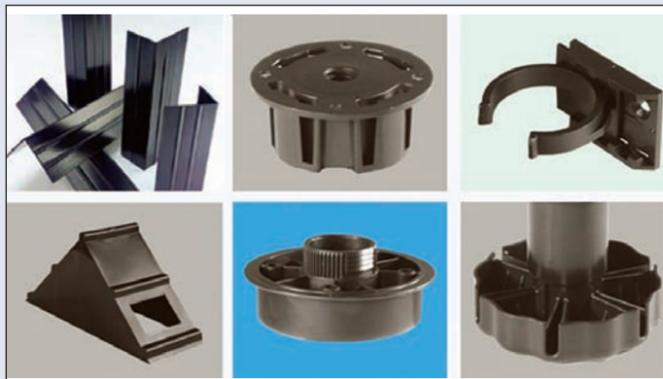
Disposant d'une expérience de plus de 40 ans en plasturgie, elle travaille en continu 24 h sur 24, 5 jours sur 7, et propose un service complet en sous-traitance industrielle. Ainsi, elle prend en charge l'étude et la réalisation des outillages, l'industrialisation de la production grâce à un service méthode très expérimenté et la production

série grâce à un parc d'une vingtaine de presses à injecter récentes, mono et bi-injection, de 50 à 350 t, de marques Demag et Krauss-Maffei. Elle dispose de plus d'un at-

elier de maintenance moules avec tous les équipements nécessaires en usinage.

Possédant une grande expérience dans les moules à transfert rotatif, la société est experte dans les pièces bi-matières, bicouleurs et dans le surmoulage d'inserts en automatique. Très automatisée, elle est équipée d'une unité d'alimentation matière centralisée avec recyclage des carottes au pied des machines, et de multiples robots, manipulateurs et pique-carottes.

Certifiée ISO 9001 version 2008, Baumgarten France finalise plus de 30 projets par an, transformant plus d'un millier de tonnes de styréniques, de polyoléfinés et de plastiques techniques. Enfin, la société peut aussi s'appuyer sur les capacités en métallisation, peinture et parachèvement de ses partenaires locaux.



Coin et cornières de protection, pieds de cuisines et de mobilier, cales, etc., toute la diversité des productions Baumgarten France.



Baumgarten France S.A.S
4, rue Gustave Eiffel
Parc Mecatronic
03410 Saint-Victor
Tél. : +33 (0)4 70 08 12 30
Fax : +33 (0)4 70 05 95 22
<http://baumgarten-france.com/>

Contact : etudes@mairal.com

BAUMGARTEN ESPAÑA

La polyvalence thermodurs-thermoplastiques

Fondée en 1972, et installée au nord de Barcelone, Baumgarten España qui emploie une trentaine de salariés est un spécialiste reconnu de l'injection technique des thermodurcissables, bakélite, mélamine, résines phénoliques, polyesters insaturés, particulièrement des thermodurs à très haute résistance en température, des thermoplastiques techniques, des polyoléfinés et des styréniques.



Les pièces destinées au sanitaire et aux ustensiles de cuisine exigent d'excellentes compétences en injection de pièces d'aspect, mono- ou bi-matières.

Disposant d'un parc d'une quinzaine de presses très automatisées, de 50 à 350 t, essentiellement Krauss-Maffei, elle jouit d'une grande expertise dans la réalisation de pièces



Baumgarten España est un fournisseur reconnu à l'international dans le moulage des thermodurs.

pour le sanitaire, l'équipement des salles de bains, douches et la robinetterie, à destination du grand-public et des professionnels, via des grandes marques et des enseignes de bricolage.

Ces pièces à haute technicité et haute précision nécessitent des opérations d'assemblage et de parachèvement, chromage, peinture, etc., qui sont réalisées en interne et avec des partenaires locaux.

Bénéficiant d'une parfaite maîtrise du moulage des thermodurs, elle sert de nombreux marchés comme l'automobile, l'électricité, les articles de cuisine et de puériculture, en parallèle à ses activités dans le sanitaire.

Certifiée ISO 9001 version 2008, Baumgarten España conçoit et réalise elle-même une partie de ses outillages et assure leur maintenance.



Baumgarten produit de nombreux types de pièces pour les articles et ustensiles de cuisine.



Baumgarten España S.L.
c/Géminis, 54.
E-08228 Terrassa (Barcelona)
Espagne
Tél. : +34 93 784 71 81
Fax : +34 93 784 87 33
www.baumgarten-spain.com
Contact : josemaria@baumgarten-spain.com

APE MÉDICAL

Plus de 25 ans d'expérience dans le médical

APE Médical dispose à Château-Landon (Seine-et-Marne), entre Nemours et Montargis, d'un site de 1 600 m² entièrement dédié à la production de dispositifs en matières plastiques pour le médical, la pharmacie, la vétérinaire et le diagnostic.



Dispositifs APE Médical de transfert sans aiguille pour flacon ou poche avec connecteur Luer-Lock mâle ou femelle.



L'unité APE Médical de 1 600 m², située à Château-Landon (Seine-et-Marne).

Avec un savoir-faire de plus de 25 années au service des industries de la santé et une haute qualification de son personnel, APE Médical offre innovation, qualité, flexibilité et réactivité à ses clients.

La société réalise plus de 50 % de ses ventes avec des produits propres qui ont fait l'objet de plusieurs brevets. Elle fabrique en particulier des dispositifs de sécurité pour la reconstitution des médica-

ments (medical device), des dispositifs pour la récupération des aiguilles à insuline, des systèmes de dosage et transfert des poudres, des pinces pour implant oculaire, etc. Ces produits sont assemblés et conditionnés en salle blanche. Les séries vont de quelques milliers à plusieurs centaines de milliers d'exemplaires.

Elle dispose d'une salle blanche de 240 m² en classe ISO 7. Son parc-machines se compose de 14 presses à injecter récentes de 50 à 240 t de force de fermeture de marques Netstal, Krauss-Maffei et Arburg, de moyens d'assemblage automatisé, de machines

d'emballage sous blister, d'une GPAO efficace et d'une chaîne logistique performante. A l'appui de son outil de production, son bureau d'études intégré, avec 2 techniciens, utilise les logiciels Pro-Engineer, Solidworks, Moldflow et Autocad pour l'étude, la conception et l'industrialisation des fabrications.

Ce bureau d'études assure notamment le développement et la mise au point d'outillages de 1 à 64 empreintes.

Le site de Château-Landon emploie 20 personnes à plein temps travaillant en 3 équipes, 5 jours sur 7. Depuis sa création, APE Médical a organisé son système d'assurance qualité sur la base des Bonnes Pratiques de Fabrication. Certifiée ISO 9001:2008 et ISO 13485:2003, la société est homologuée pour le marquage CE et FDA 510 K.



APE Médical s'est équipée très tôt d'une salle blanche en classe ISO 7.



APE Médical S.A.S.
Routes de Souppes
77570 Château-Landon
Tél. : +33 (0)1 64 78 51 00
Fax : +33 (0)1 64 78 51 03
www.ape-medical.fr

Contact : peter.gielis@ape-medical.fr

Extrusion de profilés

Extrudeur de profilés et gammiste, Geplast connaît une croissance continue.

Geplast réalise la 3^e extension de son usine

Dirigée par Gérard Grimault à St André de la Marche dans le Maine-et-Loire, la société Geplast créée en 2003 produit des profilés destinés aux fabricants de menuiseries PVC et aluminium, ainsi qu'à ceux de fermetures, clôtures et portails. Employant une centaine de salariés, elle a réalisé en 2015 un c.a. de 15,5 millions d'euros.

Après avoir procédé à deux extensions successives de son usine en 2011 (renforcement des capacités de recyclage, agrandissement de l'atelier d'outillage intégré, installation d'un atelier de plaxage) et 2013 (création d'un pôle d'extrusion technique, notamment de profilés de rupture de pont thermique, l'une des spécialités de Geplast), la société a investi 3,5 millions d'euros en 2015 dans 3 500 m² de locaux supplémentaires. Cet agrandissement vise trois objectifs. Tout d'abord, regrouper les 22 lignes d'extrusion mono et double-vis dans un même bâtiment. Renforcé de quelques équipements, cet atelier rationalisé verra sa capacité de production



Grâce à la nouvelle extension des locaux, production et parachèvement des profilés sont entièrement regroupés dans l'usine de St André de la Marche.

portée à 7 500 t/an de de profilés PVC, contre 6 000 t/an actuellement. Cette extension va également permettre de rapatrier les ateliers de cintrage et plaxage externalisés faute de place depuis 2013. Une deuxième ligne de plaxage sera installée en septembre prochain. Les capacités de stockage de l'usine vont aussi



L'atelier de production comprend 22 lignes d'extrusion, en majorité de marques Amut et Battenfeld.

être doublées pour atteindre 13 000 m², ce qui garantira une gestion optimisée des stocks et des préparations de commandes.

Outre les 200 références de profils de ruptures de pont thermique améliorant la performance thermique des menuiseries en aluminium, Geplast a dans ses spécialités la gamme de volets

roulants GVR qui comprend six coffres compatibles avec toutes les menuiseries, bois, PVC ou aluminium, avec des finitions teinté masse, plaxé, alu et

laqué. Ils sont en outre adaptés aux modes de mise en œuvre en fort développement, maisons basse consommation à ossature bois et isolation thermique extérieure. Les deux plus récents répondent parfaitement aux critères de la certification NF202 Fermetures. Le GVR.i 205 Th+ est un bloc baie de 205 mm à thermique renforcée ($U_c \approx 0,8$ W/m².K) et le GVR.r, un coffre extérieur destiné à la rénovation, économique et facile à poser par simple vissage. Geplast a aussi mis au point une nouvelle lame de volet roulant bioclimatique compatible avec les coffres GVR. Micro-perforé sur toute la longueur de la lame avec un pas de 15 mm, son tablier apporte durant la journée jusqu'à quatre fois plus de lumière qu'un modèle ajouré standard.

Le plaxage est également un atout. Geplast a développé un profilé PVC recouvert d'une feuille d'aluminium qui offre une cohérence visuelle totale avec les menuiseries alu tout en conservant la performance thermique du PVC.

Outre le recyclage, généralisé dans l'entreprise depuis sa création, les déchets de production sont intégralement retraités sur place, notamment dans l'extrusion de profilés secondaires comme les cales de transports.

Geplast intègre le développement durable dans le développement de tous ses produits. Des essais de biopolymères ont été réalisés. Issu du monde agricole, le p.-d.g. Gérard Grimault a opté pour la cosse de riz, un résidu alimentaire qu'il a découvert au Vietnam, et dont la culture ne pénalise pas la production alimentaire. Cette ressource renouvelable a fait l'objet de plusieurs années de R&D qui vont déboucher cette année sur la commercialisation de la gamme de lames de terrasses et brise-vent Loryza. Composé de 60% de cosses de riz, cette matière présente l'esthétique du bois, sans en avoir les contraintes de fissures ou d'éclatement. Ce matériau imputrescible est garanti 15 ans.

SERVICE LECTEUR n° 103

États-Unis

Implanté près de Détroit depuis deux ans, le plasturgiste breton Actuaplast bénéficie à plein de ses compétences en soufflage de tubulures automobiles.

Une vitrine technologique du soufflage 3D

Animée par Virginie Tymen Pérennou et son époux Stévan, Actuaplast North America, filiale installée depuis 2014 à Livonia au Michigan a connu un excellent démarrage. Portée par une industrie automobile en plein renouveau, elle devrait réaliser cette année près de 2,5 millions d'euros de c.a. avec une dizaine de salariés.

Outre ses capacités d'injection, prototypage rapide et conception-fabrication de moules, Actuaplast profite particulièrement de son expérience en développement d'outillage et production de durits et tubulures par extrusion-soufflage 3D.

Fournisseur de rangs 2 et 3 d'un certain nombre d'équipementiers, dont Hutchinson et

Contitech, cette filiale dispose à Livonia de trois machines du constructeur italien ST Soffiaggio. Leur taux d'utilisation ne cesse de grimper, pour du développement, du prototypage, mais aussi de la production série. Le marché automobile américain est en effet en pleine mutation. Lui qui privilégiait les moteurs de grosse cylindrée, ce qui le conduisait à utiliser trois fois moins de turbocompresseurs qu'en Europe, il produit de plus en plus de modèles dotés de motorisation turbo faisant large usage de conduits et tubulures soufflées en 3D. Il en est de même pour les camions et véhicules utilitaires. Pour suppléer le manque de capacités locales existantes, Actuaplast est de plus en plus souvent sollicité pour fournir des préséries, voire même des séries de pièces.

Preuve s'il en était de la reconnaissance des compétences d'Actuaplast en soufflage 2D et 3D, Actuaplast North America a été le théâtre les 15 et 16 mars derniers de deux journées techniques. Organisées en partenariat avec le chimiste DuPont et le constructeur de souffleuses ST Soffiaggio, elles ont attiré près d'une centaine d'industriels et donneurs d'ordres. Sur une machine modèle ASPI 150.2, plusieurs démonstrations de soufflage de durits en TPE Hytrel et PA Zytel ont été effectuées. Une station de soudage par infrarouge



Cette machine ST Soffiaggio ASPI 150.2 a servi de base aux démonstrations opérées durant les deux journées portes-ouvertes. Actuaplast dispose en tout de 9 machines de soufflage 2D et 3D en France et aux États-Unis.

de composants en Zytel était également présentée. En marge des exposés techniques, Actuaplast a



Une Durit, application typique du soufflage 3D. Actuaplast peut livrer des pièces finies avec soudure de pipette, capteur, patte, raccord rapide...

pu mettre en exergue ses capacités à gérer des projets complets, conception de pièces et outillages, prototypage, productions en préséries, avec optimisation des temps de cycles, réduction de poids et des épaisseurs de parois de pièces.

Fondé en 2001, le groupe Actuaplast dirigé par Ronan Pérennou est en croissance rapide. Son c.a. total devrait atteindre cette année 15 millions d'euros avec 110 salariés, dont 10 embauches prévues, en plus des 20 réalisées en 2015. Au sein

de ce c.a., le prototypage et les productions séries (4 millions de pièces produites en 2015) prennent, avec près de 45 % en valeur, une importance croissante. L'activité moules, avec

près de 300 unités produites chaque année reste encore prépondérante. A noter que ce chiffre n'inclut pas la structure chinoise, bureau commercial à Hong-Kong, bureau commercial à Dongguan, une WOFE en nom propre non-consolidée dans les résultats du groupe.

Travaillant en 3x8 5 jours sur 7 (le travail éventuel du samedi est en cours d'évaluation), le groupe continue d'investir puissamment. Pour renforcer l'équipement de ses sites français et américains, il investira en 2016 près de 2,5 millions d'euros dans de nouvelles souffleuses, presses à injecter, machines-outils et stations d'impression 3D. Une machine de frittage sélectif laser métal EOS M290, notamment destinée aux productions pour l'aéronautique, vient d'être installée sur le site de La Forêt-Fouessant.

SERVICE LECTEUR n° 104

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 REFROIDISSEMENT**
> 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
7 avenue Christian Doppler | 77700 Seris | Tél. +33 (0)1 60 43 56 56 | info@tool-temp.fr

EMPREINTES

Sarthe

En regroupant de différents services très ciblés, ce mouliste manceau a fait une percée remarquable dans le moule médical, cosmétique et de haute précision.

Le consortium moules de Cema Technologies s'étoffe

Offrir un réel service développement pièce et outillage ne consiste pas seulement à proposer les prestations d'un bureau d'études associées à des moyens d'usinage en mécanique de précision et des presses à injecter pour les mises au point et les préséries. Si bon nombre se satisfont de ce triptyque, Marc Bouilloud en reprenant en 2005 le mouliste manceau Céma a vite réalisé qu'il était insuffisant et mis en place une stratégie visant à bâtir un pôle industriel avec pour précepte : « Pour espérer gagner de l'argent dans un métier, il faut d'abord en faire gagner à ses clients ». Ce précepte supposait d'adjoindre aux ressources de Céma Technologies de puissants moyens d'études pour les substituer à ceux des clients, des capacités de développement de projets accélérés pour raccourcir les temps de mise sur la marché, la mise en place d'une organisation assurant la réalisation de moules sûrs et économiques, capables de mouler 24 h sur 24, 360 jours sur 365, et des moyens de métrologie et de contrôle qualité sans équivalent en ISO 9001. Cette offre passait aussi par la maîtrise de technologies avancées permettant d'optimiser la thermique, de produire des composants d'outillage à haute résistance mécanique et de maîtriser le processus d'industrialisation d'un moule d'injection.

En privilégiant la fertilisation croisée, est rapidement née l'idée de constituer un consortium associant des partenaires, spécialistes de la filière moules, aux compétences complémentaires.

Se mettant petit à petit en place, ce consortium a franchi une nouvelle étape en 2015 avec l'adjonction du mouliste SMTO,

après celle en 2014 du laboratoire de métrologie Précis & Mans. Le consortium offre ainsi une large panoplie de prestations allant de la conception et l'étude pièce, l'analyse et la simulation, la métrologie, les essais, le développement de moules prototype, pilote et série, leur mise au point et l'intégration du moule à une cellule de production.



Une réalisation récente de Céma Technologies : moule 128 empreintes, conçu à partir de blocs module 16 empreintes pour dispositif médical.

Il s'appuie sur le bureau d'études de Céma qui a été complètement remodelé en 2011-2012 et renforcé avec des outils de simulation et d'instrumentation des outillages. Il réunit une douzaine d'ingénieurs et techniciens en conception mais aussi mécaniciens, résistance des matériaux et plasturgie.

Ainsi, l'étude des débits dans les empreintes permet de dimensionner les canaux de régulation afin d'éviter toutes pertes de charges et assurer un débit (Nb de Reynolds) pour faciliter les échanges thermiques et faire que l'empreinte soit régulée de manière optimale pour son remplissage et son refroidissement. Céma a couramment recours au conformal cooling et ses inserts produits par frittage laser font que les circuits de fluide sont disposés au plus près des zones à réguler. La

conductivité thermique étant inversement proportionnelle à la distance des circuits de régulation, il est indispensable de simuler les positions idéales des circuits. Cette technique permet de concevoir des moules à régulation thermique optimale, de diminuer les temps de cycle de production des pièces et de réduire les écarts types Cmk et Cpk. Chaque outillage produit est ainsi livré avec ses plans de régulation et sa simulation d'écoulement.

Au cœur des réalisations, les moules multi-empreintes font l'objet de développements originaux. En effet, Céma a été parmi les premiers à lancer le concept de moule multi-empreintes modulaires qui permettent d'en réduire les temps de développement, les coûts de fabrication et d'en augmenter l'efficacité jusqu'à des TRS de 96%. À cela s'ajoute une compétence tout particulière dans l'instrumentation des outillages et la maîtrise de leur thermique. Issus d'une expérience de plusieurs décennies, les moules multi-empreintes modulaires Céma reposent sur une conception modulaire des moules multi-empreintes. Le B.E. conçoit et met au point un module de base qui sert à valider les caractéristiques des pièces et les paramètres de moulage. Ce bloc module peut comporter 4, 8, 16, 32 empreintes. Une fois le module validé, il permet par simple duplication de constituer des moules 16, 32, 48, jusqu'à 128 empreintes dont tous les modules sont identiques et interchangeables sans ajustage. De plus le module d'origine qui a servi le plus souvent de moule pilote peut être conservé et utilisé en rechange en cas de besoin ou pour faire de la maintenance rota-

tive module par module. Chaque module étant équipé de ses capteurs de positionnement et de pression, cela ne prend que quelques minutes pour le changer sur presse. Ce concept est parfaitement adapté aux moules grandes séries destinés aux petites pièces techniques de précision : éléments de pompe et valves pour dispositifs médicaux ou pharmaceutiques, capots et accessoires pour la parfumerie-cosmétique, pièces de stylos, horlogerie, etc. Pour toutes ces industries, Céma garantit régulièrement ses outillages 5 millions de cycles.



Un autre moule à haute technicité et grande précision conçu et réalisé par Céma.

Pour la réalisation des composants, l'entreprise possède un parc d'une soixantaine de machines-outils modernes, en investissant régulièrement dans la haute vitesse, l'automatisation et la palettisation, capables d'une précision habituelle au centième.

Parallèlement, le mouliste fait bénéficier ses réalisations de recherches avancées dans différents domaines. Ainsi, Céma n'hésite pas à utiliser des maté-



SMTO dispose d'une installation Rödgers TEC RC4 intégrant trois centres d'usinage UGV (42 000 tr/mn) en ligne (dont deux 5 axes) dans un atelier climatisé

riaux composites dans ses modules pour isoler les blocs moulants, ou des métaux conducteurs et résistants pour favoriser l'évacuation des calories.

Avec l'intégration de SMTO, le consortium va pouvoir proposer des moules pilotes industriels dans des délais beaucoup plus courts. Cette société implantée à Javronles-Chapelles (Mayenne) possède tout le nécessaire pour mettre en œuvre ce type de moule et peut s'appuyer sur les différentes expertises du bureau d'études de Céma. Grâce à une ligne intégrée de centres automatisés d'usinage UGV à 3 et 5 axes, SMTO peut réaliser un projet d'outillage pilote en quelques semaines. Après étude de la faisabilité (rhéologie, métrologie, thermique), puis validation des aménagements et des plans, son atelier est à même de réaliser les empreintes en moins de deux semaines et seulement deux autres semaines sont nécessaires pour les opérations d'ajustage, de montage et d'essais du moule qui sont effectués sur les presses d'un centre d'essai dédié au groupe. Cette organisation réduit considérablement les délais de conception et de livraison de pièces unitaires ou de préséries et répond aux préoccupations actuelles de nombreuses industries. En parallèle, SMTO poursuit son activité de conception-réalisation d'outillages pour pièces techniques de précision.

Hors de sa propre clientèle, Précis-et-Mans met son plateau technique à disposition permanente du consortium et réalise ses expertises dimensionnelles, ses contrôles de pièces séries et ses validations d'outillages. Cette unité dispose d'outils et méthodes d'accompagnement des projets incluant l'élaboration de cahiers des charges fonctionnels, revues de plans, analyse de faisabilité, et métrologie de contrôle et analyse des contraintes fonctionnelles et isostatisme des systèmes de pièces plastiques.

Fort de ses différentes entités, le consortium emploie au total près de 80 salariés et devrait réaliser cette année un c.a. consolidé avoisinant les 8,5 millions d'euros en très grande majorité avec des clients du médical et de la cosmétique.



Wittmann Battenfeld

Optimiser vos machines, pensez à la formation de vos équipes

- Wittmann Battenfeld, centre de formation agréé, dispense des formations sur l'ensemble de nos produits: Presses, Robots, Périphériques.

- Wittmann Battenfeld, des techniciens experts prêts à vous former dans nos locaux à Moirans ou sur vos sites.



Formez-vous dès aujourd'hui sur nos presses, robots et produits périphériques.

Wittmann Battenfeld est agréé centre de formation par Plastifaf, ADEFIM, AGEFOS, DEFI,...

Pour plus d'informations sur nos formations, organisme de financement,...contactez nous.

Informations et devis gratuit au 04 76 31 08 85.

world of innovation
www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD France SAS

Cent'Alp | 365 Rue de Corporat | F-38430 Moirans | Tel.: +33 4 76 31 08 80 | Fax: +33 4 76 31 08 81 | info@wittmann-group.fr

Canaux chauds

Nouvelles directions chez Thermoplay

Après 14 années passées à la tête de la filiale française du constructeur italien de systèmes à canaux chauds Thermoplay France, Jacques Brunbrouck vient de céder sa place de directeur à Gilles Lefèvre pour prendre une retraite bien méritée. Afin de faciliter ce passage de relais, il restera présent dans l'entreprise jusqu'en juillet. Bénéficiant d'une double expertise en plasturgie, commerciale et technique, G. Lefèvre a travaillé principalement pendant 20 ans dans la commercialisation de presses à injecter. Il prend la direction d'une équipe de neuf personnes connaissant bien les technologies du moule et des canaux chauds et d'une activité en

croissance. Thermoplay France est installée depuis 2014 dans de nouveaux locaux à Ennery, non loin de Pontoise, de plus de 400 m², avec plusieurs bureaux, un espace de stockage et un atelier de maintenance.

Cette passation en France intervient alors que la maison-mère italienne est elle-même en phase de transition suite au rachat de l'entreprise en juillet 2015 par le groupe américain Barnes. Ce groupe, propriétaire également des constructeurs de systèmes Synventive et Maenner, est aussi la maison-mère de Priamus, spécialiste suisse de la mesure de pression et température dans le moule, et des systèmes de supervision des process d'injection. La stratégie de

Barnes consiste à laisser une large autonomie de développement technique et commercial à ses filiales. Il n'est pour l'instant pas prévu de changer cette politique en ce qui concerne les trois constructeurs formant son pôle canaux chauds.

Basée à Aoste où elle dispose d'une usine flambant neuve de 11000 m² où travaillent plus de 150 personnes, Thermoplay SpA est dirigée par Roberto Bertone. Entré dans l'entreprise en 1998, il en connaît parfaitement les rouages pour avoir dirigé les achats et la production, puis l'entreprise elle-même à partir de 2009 aux côtés de la famille Enrietti.

SERVICE LECTEUR n° 106

Équipement d'atelier

BMS reprend ProdOptim

Distributeur international de fournitures et accessoires pour la plasturgie doté d'une puissante structure de vente par correspondance, BMS France a repris des activités de conception, fabrication et commercialisation des tables de moules ProdOptim. Les équipes de BMS basées au siège d'Argonnay en Haute-Savoie assurent désormais le développement, la fabrication de la gamme mais aussi le service sur les produits déjà livrés.

Conçues et brevetées depuis 2005, ces tables ont connu un beau succès en France et en Europe du fait de leur grande ergonomie. Elles permettent de manipuler facilement pour leur entretien les outillages, mêmes lourds et volumineux. Cette repri-



Les tables ProdOptim facilitent la manipulation des outillages.

se s'inscrit dans la volonté de BMS de renforcer son expertise et son pôle conception et fabrication de produits destinés à la plasturgie. Les tables ProdOptim existent en trois versions supportant des poids de 1500, 2000 et 3000 kg. Leurs deux plateaux sont pivotants à 90° pour faciliter l'accès aux demi-moules.

SERVICE LECTEUR n° 107

Impression 3D

x3D Group élément disrupteur

Société créée en 2015 par Kamal Bounouara, x3D Group développe trois activités complémentaires. x3D Pro assure d'une part la commercialisation des stations de stéréolithographie haute vitesse du constructeur chinois PrismaLab. Tandis que x3D-Print propose des services d'impression via une plateforme en ligne. Enfin, x3D-EBAM promeut la technologie de fabrication additive métal par faisceau d'électrons (procédé EBAM) de la société américaine Sciaky, technologie de pointe surtout orientée vers les secteurs aérospatial, défense et nucléaire.

Basée à Shanghai, PrismaLab n'est pas un duplicateur de technologies existantes, mais bien un créateur qui rivalise avec les startups anglo-saxonnes les plus innovantes en matière d'impression 3D à haute vitesse. PrismaLab

se targue de proposer des équipements de photopolymérisation UV offrant des capacités d'impression jusqu'à 20 fois plus rapides que les stations de stéréolithographie conventionnelles, et qui délivrent des pièces imprimées avec une excellente finition. Les quatre modèles existants offrent des volumes de fabrication allant de 108x192x192 mm pour la Rapid 200 à 324x576x576 mm pour la Rapid 600 et des vitesses de polymérisation allant jusqu'à 1,5 kg de résine par heure. PrismaLab a même réussi à plastifier jusqu'à 2712 cm³ de résine en une heure sur une Rapid 600. Ce constructeur a de plus l'originalité d'avoir opté pour un mode open source pour les matières. Ses imprimantes sont donc compatibles avec pratiquement toutes les



Kamal Bounouara, un expert en impression 3D qui a notamment fait ses classes en Grande-Bretagne et aux États-Unis.

résines acryliques liquides pour stéréolithographie disponibles sur le marché.

Basé à Chicago, Sciaky a créé sur la base des équipements de soudage de métaux qu'il a développé dans les années 1950 avec

la NASA et le CERN une technologie de fabrication additive métal par faisceau d'électrons qui se distingue elle aussi par sa plus grande rapidité, d'un facteur 75 fois supérieur aux équipements de frittage laser sélectif conventionnels.

Répondant à une demande grandissante, x3D Group vient de créer à son siège de Lyon un centre d'impression 3D ouvert aux particuliers comme aux industriels. Il est équipé de plusieurs machines pouvant travailler en continu et d'un laboratoire pour la finition des pièces avant expédition. Grâce à sa plateforme en ligne, les clients peuvent télécharger par Internet leurs fichiers CAO et se faire expédier leurs pièces finies sous délai rapide.

SERVICE LECTEUR n° 108

Canaux chauds

Meusburger acquiert PSG

Il manquait encore une activité dans l'offre du fabricant autrichien d'éléments standard et d'accessoires pour le moule, les systèmes à canaux chauds. Ce manque est désormais comblé avec le rachat du constructeur allemand de systèmes et régulateurs de température PSG Plastic Service. Basé à Mannheim, PSG conservera sa raison sociale et continuera à se développer indépendamment de sa nouvelle maison-mère. Dirigé par Bettina Steuber et Udo Fuchslocher, PSG emploie environ 200 personnes sur ses trois sites de Mannheim, Viernheim and Seckach, et sa filiale chinoise. L'ensemble a réalisé un c.a. d'environ 27 millions d'euros en 2015.



Les deux dirigeants principaux de PSG, Bettina Steuber (directrice financière) et Udo Fuchslocher (d.g.) en compagnie de Guntram Meusburger (à droite, d.g. du groupe autrichien). (Photo Frederick Sams)

Le groupe a longtemps possédé une filiale en Alsace, ce qui fait que sa marque est assez bien connue en France. En bénéficiant du soutien des équipes commerciales de Meusburger, cette société qui dispose de plus de 50 ans d'expérience dans le domaine de l'injection et de la thermorégulation des outillages va pouvoir accélérer sa croissance.

SERVICE LECTEUR n° 109

L'esprit d'un partenaire

- Matières premières
- Compounds
- Coloration à façon
- Mélanges maîtres



lyondellbasell

BASF

INEOS
STYROLUTION

ASCEND

domo

TEIJIN

samyang

EVONIK

AsahiKASEI

BLUESTAR

KOLON INDUSTRY

Ravago

ENPLAST

ARLANXEO

ULTRA|POLYMERS | a Spirit of Partnership

www.ultrapolymers.com

Tél : +33 (0)1 47 99 91 67 - ultrapolymers@ultrapolymers.fr

MATIÈRES

Compounds

Lors du salon Light+Building de Francfort, Albis Plastic a présenté ses récents développements en gestion et contrôle de la lumière par l'intermédiaire de matériaux développés par sa division Compounds. Existant depuis de nombreuses années, la gamme des polycarbonates Alcom LB (Light Blocking) a été complétée par des qualités offrant à la fois un fort effet barrière à la lumière et une capacité élevée de réflexion, ce qui accroît l'efficacité lumineuse des systèmes d'éclairage à LED. Le compound Alcom LB PC 1000 14073 WT 1164-14 peut réfléchir 95 % de la lumière qu'il reçoit. Tout en étant bien adapté aux pièces métallisées par dépôt en phase vapeur, son excellente fluidité



Les compounds Alcom LB, TC, TG et LD sont particulièrement destinés à la production de systèmes d'éclairages à LED.

à chaud et sa qualité de surface en font un matériau de choix pour les réflecteurs à paroi mince non métallisés. La gamme Alcom LB offre aussi des grades adaptés à la fabrication de boîtiers et protections de lampes de sécurité et d'alarmes du fait de leurs propriétés anti-feu et de résistance au test du fil incandescent.

Grâce à leur conductivité thermique, les Alcom TC

(Thermal Conductive) accroissent l'efficacité des LED, contribuant ainsi à augmenter la durée de vie des composants électroniques. Les compounds Alcom TCE-PC sont des polycarbonates coextrudables avec des PC transparents ou formulés pour diffuser la lumière. Leur conductivité thermique, jusqu'à 8 fois supérieure à celle des PC conventionnels, facilite la gestion des contraintes thermiques dans les éclairages comprenant des alignements de lampes LED. Ce compound qui possède de bonnes propriétés d'adhésion avec le PC permet de produire économiquement des profils coextrudés.

Les Alcom LD (Light Diffusion), dotés de propriétés

améliorées de transmission lumineuse, assurent une diffusion homogène et efficace des rayons lumineux, ce qui évite la formation de « hot spots ». Cette gamme s'est enrichie des compounds diffuseurs de lumière Alcom LDX, adaptés à la production de profils d'éclairage à LED en lignes et leurs capots de protection. Ils offrent une forte translucidité et une transmission optimale de la lumière, pour un éclairage très homogène.

Outre ces compounds, Albis propose les mélanges-maîtres pour injection et extrusion Alperform PC-LD et PC-LDX facilitant l'ajustement des propriétés de transmission lumineuse et de luminosité.

SERVICE LECTEUR n° 110

Polyamides

Honeywell sépare ses PA

La production de polyamides serait-elle en passe de devenir un métier dont il faut absolument se séparer chez les chimistes comme ce fut le cas pour les ABS il y a une dizaine d'années. C'est au tour de l'américain Honeywell International d'annoncer son intention de mettre en bourse ses activités de production de résines et films et feuilles polyamides, ainsi que certains produits chimiques comme le caprolactame, qui seront regroupées début 2017 dans une nouvelle entité cotée en bourse sous le nom d'AdvanSix.

Représentant un c.a. de 1,3 milliard de dollars (dont 25 % avec la vente des résines), elle sera dirigée par Erin Kane, qui était depuis 2014 le vice-président et d.g. de ces activités au sein d'Honeywell. En devenant autonome, cette entité gagnera en liberté d'action sur un marché des polyamides très concurrentiel, notamment en Asie avec une forte montée en puissance des producteurs chinois, qui demande une grande réactivité et une forte puissance d'investissement pour ajuster au mieux les capacités de production à la demande.

Domo s'implante en Chine

Déjà présent aux États-Unis, en Italie, Chine et Allemagne, le groupe belge Domo Chemicals, producteur de PP, de PA et de PPS, a ouvert son premier site de compoundage en Chine, à Jiaying au sud-ouest de Shanghai. Il a démarré avec une capacité nominale de 10 000 t/an et un plan de développement prévoit d'atteindre les 20 000 t/an à l'horizon 2020. Ce site produit à la fois des PA 6 et 6/6 de la gamme Domanid et des compounds spéciaux haute température, destinés aux applications automobiles, électroniques et autres biens d'équipement. Il propose également des PA industriels.

Groupe à capitaux familiaux réalisant un c.a. de 900 millions d'euros avec 900 salariés, Domo Chemicals est notamment issu de la reprise en 1994 et la modernisation du site de production de caprolactame de Leuna (dans l'est de l'Allemagne), suivies par plusieurs rachats de compoundeurs de PA comme l'italien Aquafil Engineering Plastics en 2013 et l'américain Technical Polymers en 2015.

Emballage

Dow crée un nouveau Pack Studio

Disposant déjà de quatre centres de développement collaboratif Pack Studios à Freeport aux États-Unis, São Paulo au Brésil, Shanghai en Chine et Horgen en Suisse, Dow Chemical vient de créer une structure de ce type à Sophia-Antipolis (Alpes-Maritimes). Associant ses propres experts avec ceux de transformateurs, équipementiers, marques et distributeurs finaux, ces Pack Studios visent à accélérer la conception et l'industrialisation d'emballages plastiques innovants. L'implantation d'une telle structure est une reconnaissance supplémentaire pour le centre de R&D de Sophia-Antipolis qui a fêté ses 40 ans en 2015. Regroupant des laboratoires surtout spécialisés sur les acryliques, il sert l'ensemble de la zone EMEA en assurant des activités de développement et de support technique pour quatre activités liées aux revêtements, additifs plastiques, emballages et spécialités plastiques et produits destinés à la détergence et aux cosmétiques. Il exploite aussi une station d'exposition climatique naturelle dans les Alpes du Sud qui étudie le vieillissement des revêtements et plastiques.

TPU

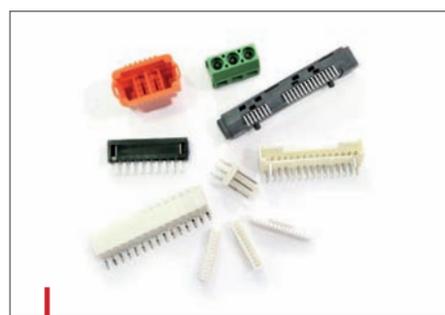
Albis accroît son offre

Le distributeur-compoundeur allemand Albis Plastic, partenaire de longue date de Covestro (ex-Bayer MaterialScience) vient d'ajouter la gamme de TPU Texin RxT à son portefeuille de matières. Ces polymères sont particulièrement destinés aux applications médicales, de types tubes, cathéters, protections, poignées à toucher doux, utilisés dans des dispositifs médicaux, des équipements de laboratoire et de diagnostic.

Polyamides

Des Technyl pour l'électronique automobile

Solvay Engineering Plastics a annoncé le développement d'une nouvelle gamme de polyamides Technyl destinée aux applications électroniques automobiles. Ces grades thermostabilisés présenteront une teneur en halogène contrôlée adaptée aux besoins des applications électriques et électroniques automobiles sensibles. Solvay souhaite se positionner avec cette gamme sur le marché des équipements électroniques de types capteurs, relais, bobines, chargeurs et unités de commande qui affichent un potentiel de croissance



Les PA sont très présents dans la connectique automobile.

annuelle de 12%. Ces nouveaux Technyl offriront d'excellentes propriétés de rétention, une résistance élevée aux substances chimiques et à l'hydrolyse, y compris après des expositions prolongées

à de hautes températures, et supportent de fortes contraintes mécaniques. Selon Solvay, la réduction de cylindrée des véhicules pose de nouveaux défis en termes de performances thermiques et de résistance à la corrosion électrolytique. L'accroissement du nombre des composants électroniques dans l'automobile a conduit le groupe chimique à étudier plus attentivement le comportement des matériaux surmoulés utilisés comme conducteurs ou isolateurs électriques. Les additifs chimiques, couramment employés comme stabilisants thermiques, ont tendance à interagir avec les alliages métalliques sur les pistes conductrices. Ils affectent les propriétés d'isolation du polymère et sont susceptibles de provoquer une corrosion électrolytique et divers dysfonctionnements, en particulier sous climat chaud et humide. La nouvelle gamme Technyl réduira ce risque.

SERVICE LECTEUR n° 111



Polyurethane Solutions Expo

Du 27 au 29 juin 2017

MOC Munich, Allemagne

Salon international des solutions en polyuréthane

La plateforme pour le développement ciblé de nouvelles opportunités commerciales dans le secteur du polyuréthane

- Priorité aux applications innovantes du polyuréthane
- Présentations en direct de machines et de solutions
- Zones dédiées au networking et à l'échange de connaissances

- Matières premières
- Matériaux / produits semi-finis
- Produits / systèmes en polyuréthane
- Machines de traitement, systèmes et accessoires
- Services

10 % DE REMISE SUR TOUTE INSCRIPTION ANTICIPÉE !

Réservez votre stand dès à présent !

www.pse-europe.com

Organisateurs: Mack Brooks Exhibitions Ltd

Disponibles dans une plage de dureté allant de 70 Shore A à 65 Shore D, ces TPU possèdent les mêmes propriétés que la gamme Desmopan de Covestro. Ils offrent donc une bonne résistance à la traction, à l'abrasion, une élasticité élevée et des propriétés d'absorption des chocs. Leur bonne résistance à l'hydrolyse et aux contaminations microbiennes, leur résistance chimique et leur transparence les rendent intéressants pour les applications médicales. Exempts de plastifiants, les Texin RxT peuvent remplacer certains caoutchoucs et PVC. Ils répondent à toutes les exigences normatives américaines et européennes en matière d'applications médicales.

PPS

DIC EP ouvre un centre technique

Poursuivant l'implantation mondiale de ses activités liées au PPS, DIC Engineering Plastics vient d'investir 3 millions d'euros pour installer un centre technique à Karlstein près de Francfort. Ce centre technique a pour objectif d'apporter des réponses appropriées aux demandes accrues des industries européennes de l'automobile, de l'électronique et de l'électroménager en polymères offrant une forte résistance thermique et chimique. DIC EP s'appuiera aussi sur cette structure pour renforcer ses collaborations avec les industriels européens. Pour la production de polymères spécifiques, le groupe japonais possède une unité de compoundage à Vienne (Autriche) de 6 000 t/an de capacité avec 2 lignes de production. Très diversifié, DIC (Dainippon Ink and Chemicals) emploie au total 20 000 salariés dans le monde et réalise annuellement un c.a. de 7,5 milliards de dollars.

PP

Mitsui investit

Le groupe chimique japonais Mitsui Chemicals et la coentreprise Prime Polymers qu'il détient à 65/35 avec Idemitsu Kosan vont investir dans les deux prochaines années pour augmenter de plus de 50 000 t/an leurs capacités de compoundage en PP pour l'automobile. Pour répondre à une demande accrue de matériaux plastiques permettant de rendre les véhicules plus légers et n'exigeant aucun passage en peinture (pare-chocs et tableaux de bord notamment), ces investissements prévoient l'installation de deux nouvelles lignes de production aux États-Unis, une à Aguascaliente au Mexique et une à Neemrana en Inde. Le site allemand de Düsseldorf verra pour sa part sa capacité progresser de 5 000 t/an. Mitsui dispose de huit sites de compoundage de PP dans le monde qui totalisaient 1 million de t/an de capacité avant ces investissements.

PSE

Ineos vend ses EPS

Le groupe suisse Ineos Enterprises a accepté la cession pour 80 millions d'euros de ses activités de production de PS expansibles Ineos Styrenics au chimiste polonais Synthos. Premier producteur européen de ce matériau, Ineos dispose de deux sites en France, à Ribecourt (Oise) et Wingles (Pas-de-Calais), et un aux Pays-Bas, à Breda. Ils emploient au total 250 salariés pour servir les marchés du bâtiment et de l'emballage.

Issu de la fusion de deux entreprises, Chemiczna Dwory et Kaucuk, Synthos est, avec ses deux principales unités, en Pologne et en Tchéquie, un important producteur de caoutchoucs synthétiques, notamment à base styrène-butadiène. Avant la reprise des activités Ineos, il était le 3^e producteur européen de polystyrène expansible.

Propylène

BASF dans l'expectative

Afin de se donner plus de temps pour évaluer la situation dans la pétrochimie américaine et mondiale, le chimiste allemand BASF a décidé de retarder sa décision d'investissement dans une unité de production de propylène à partir du méthane issu des champs de gaz de schistes nord-américains qu'il devait implanter sur la plateforme pétrochimique de Freeport au Texas.

suite page 14

Mélanges-maîtres

Employant 33 salariés et réalisant un c.a. de 4 millions d'euros, la société Melcoplast est l'un des rares fabricants de mélanges-maîtres français qui n'appartienne pas à un groupe international. Dirigée par Gilles Foucherot (président) et Michel Parise (d.g.), elle a su conserver au fil du temps son excellent positionnement dans les applications cosmétiques, l'écriture, l'emballage pharmaceutique et alimentaire, ainsi que certaines pièces techniques. Du fait de cette orientation de marchés, elle réalise le plus souvent des colorations sur bases polyoléfinés, styréniques, divers copolyesters et Surlin, PC et PA. Homologuée par de grands intervenants implantés mondialement, Melcoplast réalise environ 20 % de ses ventes à l'export, notamment Angleterre, Allemagne, Suisse, Italie et Espagne (un agent commercial couvre d'ailleurs certains de ces pays) ainsi qu'en Asie, Afrique du Nord, Amérique du Nord et du Sud. Environ 2 000 formules nouvelles naissent chaque année qui viennent grossir une base existante de plus de 70 000 teintes.



L'usine de Villeneuve-sur-Yonne dispose de trois circuits indépendants de dépoussiérage.

Polyéthylènes

Les Exceed XP d'ExxonMobil

Fruit des recherches les plus avancées en matière de catalyse, la nouvelle gamme de PE hautes performances Exceed XP peuvent être transformés à plus beaucoup plus haut débit, jusqu'à 30 % de plus, tout en apportant des propriétés supplémentaires aux produits finis. En conditionnement des liquides, en bag-in-box, poches verticales et conditionnements souples, les Exceed XP permettent de produire des films fins très résistants qui évitent les fuites et contaminations des produits. Pour l'emballage souple, ils peuvent générer des réductions d'épaisseur allant jusqu'à 30 % en améliorant même la résistance méca-

Melcoplast : réactivité et service

Les marchés servis par Melcoplast, notamment la cosmétique, exigent de plus en plus de flexibilité et de réactivité. Ces deux dernières années, le laboratoire de contretypage a été réorganisé pour pouvoir réaliser un développement de teinte en quelques jours, avec la possibilité d'accueillir, sur site, les clients pour procéder aux développements. Equipé du logiciel de formulation Colibri de Konica Minolta, il possède deux spectrophotomètres et un spectromètre infrarouge. Cette technologie autorise une étude plus approfondie des constituants d'une formule le aussi bien en contrôle qualité qu'en développement. Elle permet également de comparer ses propres produits par rapport à ceux de la concurrence, et ainsi offrir à ses clients la meilleure solution en terme de coloration (coût, qualité, couvrance).

La flexibilité est également nécessaire en production. L'usine de Villeneuve-sur-Yonne dispose de sept lignes d'extrusion bis co-rotatives, de marques Maris et Leistritz principalement, adaptées à la large plage, de 5 kg à 5 t, des fournitures habituelles de la société. Elle utilise en amont des mélangeurs à cylindre pour assurer une meilleure homogénéité des produits destinés à être extrudés.

Melcoplast a développé en interne des applications logicielles parfaitement adaptées à son mode de fonctionnement. De nombreux projets sont en cours notamment une liaison avec le système de pesage centralisé des composants garantissant ainsi une traçabilité totale sur l'ensemble des productions, ainsi



Melcoplast créé chaque année près de 2 000 formules nouvelles.

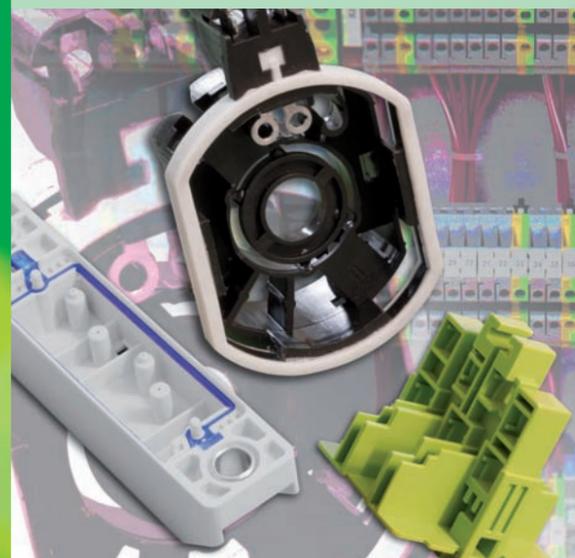
qu'une GED pour la création automatique des documentations techniques.

L'investissement le plus important réalisé en 2015 a porté sur la création de trois circuits indépendants de dépoussiérage de l'usine. Deux d'entre eux assurent l'aspiration des mélanges pigmen-

taires, à l'entrée des mélangeurs et des extrudeuses, et celle des fumées permettant de capter, au plus près, les vapeurs liées au processus d'extrusion. Le troisième réseau, qui possède une forte capacité de dépression, permet, grâce à une série de bouches réparties dans les principales zones de production, d'assurer un nettoyage permanent des postes de travail. Plus de 300 000 euros ont été mobilisés dans ces équipements et d'autres investissements sont prévus cette année dans le cadre du plan de développement fixé par Melcoplast.

SERVICE LECTEUR n° 112

THERMOPLASTIQUES TECHNIQUES



PTS-Polyamides pour l'industrie électronique

CREAMID®-A3H2G5FRS* et CREAMID®-A3H2G6FRS* PA66 25 et 30 % FV

- ▶ Auto-Extinguible UL94 V0/0,4 mm
- ▶ Faible gauchissement avec surface esthétique
- ▶ Absorption d'eau faible et valeurs élevées/conditionnés
- ▶ Fusion thermostable, aucun effet "Blooming"

CREAMID®-C3H2G4FRSE* Haute fluidité PA66/6-Copo 20 % FV

- ▶ Auto-Extinguible UL94 V0/0,5 mm
- ▶ Valeurs de fluidité extrêmes
- ▶ Faible gauchissement
- ▶ Pour des concepts à paroi mince

V-CREAMID®

- ▶ Polyamides réticulables par rayonnement

Le Groupe PTS est le spécialiste des polymères pour les liaisons chimiques entre matériaux rigides et souples, des matières réticulables par rayonnement et des polymères hautes performances.



PTS Plastic-Technologie-Service, Marketing und Vertriebs GmbH
Hautschmühle 3
91587 Adelschhofen/Tauberzell
Allemagne
Tel. : +49 9865 821
www.pts-marketing.de

Contact :
joseph.leforestier@pts-marketing.de
Mobile: +49 170 5758 160

SERVICE LECTEUR n° 113

SERVICE LECTEUR n° 12

Suite de la page 12

Du fait de la baisse durable des prix du pétrole, l'horizon nord-américain s'est assombri ces dernières années et la rentabilité de nombreux sites d'extraction est devenue problématique. Les investissements américains en pétrochimie aval, pour la production de polyoléfines notamment, ne sont pas pour l'instant remis en cause. Mais, compte tenu des montants à investir, BASF a opté pour le « wait-and-see ». C'est le premier groupe chimique à faire ainsi machine arrière.

Recyclage

Borealis songe à recycler

Le producteur de polyoléfines Borealis vient de se porter acquéreur des deux sociétés-sœurs de recyclage allemandes, MTM Plastics et MTM Compact, afin de renforcer sa connaissance du marché et des technologies sèches de recyclage de déchets plastiques mélangés post-consommation.

Basées l'une à Niedergebra à l'ouest de Leipzig, et l'autre à l'Est de Berlin, près de la frontière polonaise, et fondée pour la première en 1994, ces deux entreprises disposent d'une capacité totale de 40 000 t/an de capacités cumulées, commercialisés sous les marques Dipolen pour les PE et Purpolen pour les PP.

Composites

Scott Bader s'étend à Amiens

Le spécialiste britannique des résines polyesters insaturés et adhésifs Scott Bader fête cette année son demi-siècle d'implantation en France. Cet anniversaire coïncide avec un investissement important, plus de 4 millions d'euros, consacré à l'agrandissement de son siège social et unité de production d'Amiens. Après de nombreuses années de discussion avec le groupe Auchan propriétaire de la zone industrielle où est implantée l'usine, Scott Bader a pu acquérir 13 000 m² de terrains supplémentaires et lancer enfin les travaux d'agrandissement et de rationalisation du site. 800 m² de bureaux administratifs et un entrepôt logistique de 2 600 m² ont été construits et sont désormais en exploitation.

Le groupe emploie en France une soixantaine de personnes et réalise un c.a. de plus de 50 millions d'euros. Son c.a. consolidé équivaut à 250 millions d'euros, avec 650 salariés dans le monde.

Silicones

Dow plus fort dans les silicones

En pleine phase de fusion avec son concurrent DuPont, Dow vient également de boucler une importante restructuration de l'actionnariat du spécialiste des silicones Dow Corning. Coactionnaire depuis 73 ans de cette société, à égalité de parts avec Corning Inc., Dow est désormais propriétaire à 100 % des activités de production et commercialisation de silicones.

Cette activité très rentable va apporter quelque 4,5 milliards de dollars de c.a. supplémentaires à Dow, et un résultat d'exploitation positif d'un bon milliard. Dow espère également retirer au moins 400 millions de dollars par an de synergies en coûts et croissance, tout en renforçant ses positions dans tous les grands secteurs industriels, automobile et transports, bâtiment, emballages, électrotechniques où il est déjà présent avec d'autres matériaux. Devenue filiale à 100 % de Dow, Dow Corning va voir son siège social transféré vers celui du groupe à Midland dans le Michigan.

Polyamides

Albis-Lanxess : 50 ans de partenariat

Continuateur d'une partie des activités polymères du groupe Bayer, Lanxess a tenu à célébrer avec son distributeur Albis Plastic 50 ans de collaboration. Le 1er mai 1966, Bayer avait en effet confié à Albis la distribution en Allemagne de la plupart de ses polymères, dont les polyamides Durethan. Désormais produits par Lanxess, ils figurent toujours dans le portefeuille mondial d'Albis. De même que les PBT Pocan, lancés en 1975, qui sont maintenant compoundés sous licence par Albis.

Étude de marché

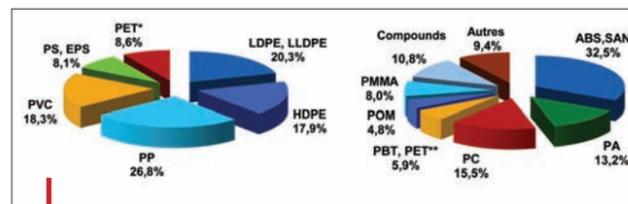
L'association des producteurs de polymères PlasticsEurope a récemment rendu de l'activité de ses membres durant l'année 2015. Elle fût bonne, comme devrait l'être 2016. Par contre, 2017 reste pour le moins incertain...

Production 2015 dans le monde : 322 millions de tonnes de plastiques

Suite de la page 1

Près de la moitié des polymères produits dans le monde le sont désormais en Asie, dont 27,8 % en Chine. L'Europe et l'Amérique du Nord avec 18,5 % des tonnages produits ont conservé des positions stables, ce qui ne veut pas dire que leur situation soit identique. L'Europe perd du terrain, tandis que l'Amérique du Nord est en pleine révolution grâce aux gaz et huiles de schistes.

Depuis 2008, les États-Unis ont augmenté de 50 % leur production de matières premières pour la pétrochimie. Même si les mises en route de nouveaux forages ont diminué du fait de la baisse des prix du gaz et du pétrole, les investissements aval dans la pétrochimie restent soutenus. Les forages existants ont gagné en efficacité et peuvent couvrir facilement la demande de la pétrochimie. Les capacités de production de matières plastiques améri-



Répartition en pourcentage de la demande en plastiques de commodité (à gauche) et polymères techniques (à droite), pour un total de 269 millions de t.

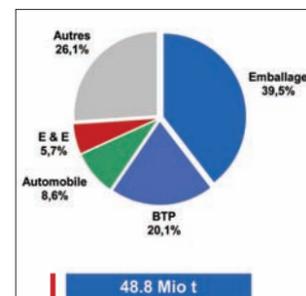
caines ne seront pas impactées par les difficultés financières des entreprises d'extraction confrontées à la baisse du prix du pétrole. 2017 devrait ainsi voir arriver sur le marché européen de nouveaux volumes de polyoléfines en provenance des États-Unis. Parallèlement, les installations au Moyen-Orient vont aussi monter en tonnage, sans parler des capacités iraniennes qui vont pouvoir être commercialisées sur tous les marchés dont l'Europe...

Cette dernière importe et importera de plus en plus de polymères. En 2015, le taux d'importation a été limité à 16,1 %, en raison notamment du fléchissement du marché du premier trimestre dû au renchérissement du dollar. Mais il devrait croître en 2016 si le taux d'import de 18,9 % au premier trimestre se confirme durant le reste

de l'année.

La plasturgie française a consommé 4,8 millions de t (+4,2 % par rapport à 2014) de plastiques en 2015, soit 10 % du marché européen. Du fait de l'importance de l'industrie agro-alimentaire, l'emballage reste avec 45 %, le principal utilisateur de plastiques en France. Les producteurs de polymères bénéficient actuellement en France d'une bonne situation avec une demande forte de matières premières encore bon marché et des taux de change favorables. Mais qu'advient-il en France et plus largement en Europe en 2017, notamment avec les conséquences du Brexit (la Grande-Bretagne représente près de 20 % de la production chimique européenne), et avec l'arrivée des nouvelles capacités américaines issues des gaz et huiles de schistes ? L'économie mondiale aura-t-elle suffisamment retrouvé de dynamisme pour absorber ces futures tempêtes ? Selon Michel Loubry, directeur régional de PlasticsEurope : « Les incertitudes sont nombreuses. La chimie des plas-

tiques est plus que jamais mondialisée. Si elle veut garantir sa compétitivité en Europe, il lui faut capitaliser sur les plastiques techniques à haute valeur ajoutée tout en sécurisant sa production de plastiques courants. Sa rentabilité repose sur un équilibre optimal entre offre et demande qui seul peut permettre d'utiliser à plein régime les capacités existantes et sauvegarder les marges des entreprises. »



Demande européenne de plastiques (UE + Norvège et Suisse) par secteurs (sur un total de 48,8 mt).

En ce qui concerne le recyclage, près de la moitié des 47,8 millions de t de plastiques consommés en Europe en 2015 ont été recyclés. Au sein des 30 pays européens (UE + Norvège et Suisse) pris en compte dans ces chiffres, les quotas de collecte diffèrent énormément d'un pays à l'autre. Si une interdiction de mise en décharge des déchets de matières plastiques a été instaurée dans neuf pays, les parts de mise en décharge peuvent atteindre près de 70 % de l'ensemble des matières rési-

Types de plastiques	1990 en MT	2015 en MT	Taux de croissance
PE-LD, PE-LLD	18.8	46.5	+ 147 %
PE-HD	11.9	40.9	+ 244 %
PP	12.9	61.4	+ 376 %
PVC	17.7	41.9	+ 137 %
PS	7.2	12.2	+ 69 %
EPS	1.7	6.5	+ 282 %
ABS, ASA, SAN	2.8	8.1	+ 189 %
PA ¹⁾	1.0	3.3	+ 230 %
PC	0.5	3.9	+ 680 %
PET	1.7	19.7	+ 1059 %
PUR	4.6	14.8	+ 222 %
Autres Thermoplastiques	2.8	9.8	+ 250 %
Total	83.6	~269	+ 222 %

Évolution de la demande en matières plastiques de 1990 à 2015. PET, PP et PC ont été plébiscités.

Eclat, brillance et haute transparence.

Polymix vous accompagne vers l'excellence en matière de transparence.

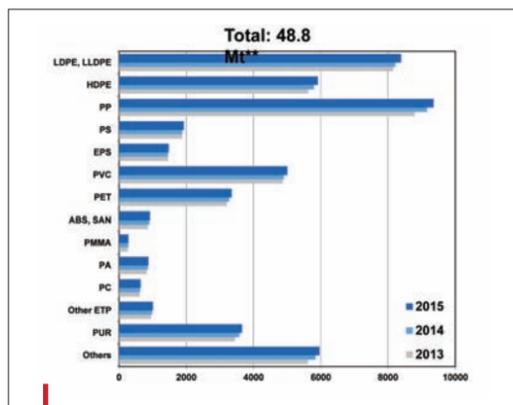
L'expertise des conseillers Polymix est précieuse dans la sélection des meilleures matières chez les fournisseurs les plus prestigieux.

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

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

MATIÈRES



Demanda européenne par types de plastiques (UE + Norvège et Suisse) de 2013 à 2015.

duelles collectées chez d'autres. Au total, près des deux tiers des déchets plastiques collectés en Europe (soit 7,7 millions de t de polymères divers) sont recyclés, à part égale par recyclage mécanique ou valorisation thermique.

inconvenient. Pour les 3,1 millions de tonnes de PET consommées par an en Europe, en majorité pour la fabrication de bouteilles, le taux de collecte moyen atteint 57 % dans les 30 pays européens. En 2014, 1,75 million de tonnes de

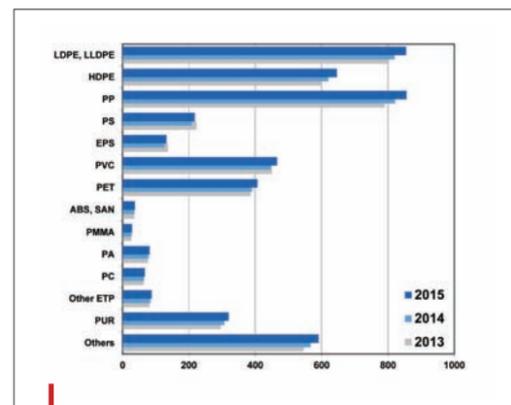
PlasticsEurope pointe les difficultés liées au recyclage de déchets mélangés, notamment composés de PE et PP dont le tri est laborieux du fait d'une densité très voisine. La séparation par spectrométrie en proche infrarouge permet de remédier à cet

déchets PET post-consommation a été collecté qui a été réutilisé à 34 % pour la production de films et feuilles, à 30 % pour celle de corps creux et de 26 % pour la réalisation

de fibres, bandes de cerclage et autres.

Alors que le recyclage post-consommation de polymères non-mélangés est relativement facile, celui des matériaux composites reste compliqué. Pour améliorer la situation, PlasticsEurope

prône une conception plus responsable des articles en plastiques. Renoncer si possible à charger les PE et PP destinés à la réalisation d'emballages d'additifs comme la craie, éviter les composites plastique/papier, limiter le



Demanda française par types de plastiques de 2013 à 2015.

taux de pigments dans les colorations et veiller à ce que la densité du matériau moulé se situe en dessous de 1 g/cm³ afin que son tri par voie humide soit possible sont les principaux aspects à prendre en compte pour faire que les plastiques seront à l'avenir considérés comme exemplaires quant à leur recyclabilité.

ENGEL automotive

la compétence est de mise



La technologie intelligente se profile à l'horizon dans l'industrie automobile. ENGEL accompagnera votre entreprise dans cette évolution par sa compétence, son expérience et ses solutions visionnaires pour le moulage par injection afin que vos composants plastiques soient sûrs, fonctionnels, légers et innovants.

Nous allons, chez ENGEL, œuvrer avec vous, main dans la main et vous permettre que vos innovations soient prêtes à être produites en série plus rapidement encore. A titre d'exemple, ENGEL optimise de nouveaux procédés d'avant - garde dans son centre de recherche et d'essais pour les alliages légers.



www.engelglobal.com

ENGEL
be the first

SERVICE LECTEUR n° 114

Étude de marchés

L'envol des composites carbone

Selon le cabinet de marketing américain Grand View Research, le marché des plastiques renforcés fibres de carbone (en anglais CFRP) devrait s'élever à 23,55 milliards de dollars en 2022. La recherche d'allègement dans l'automobile, l'aéronautique et d'autres industries devrait engendrer une croissance annuelle supérieure à 12 % sur la période 2015-2022. De 83 000 t en 2014, la consommation devrait ainsi approcher les 213 000 t en 2022, matrices thermoplastiques et thermodurs confondus. En 2014, ces dernières constituaient 75 % du marché, mais d'ici 2022, ce sont les matrices thermoplastiques qui devraient se développer le plus. En 2014, l'aéronautique et la défense ont représenté 30 % des tonnages consommés. Mais l'automobile devrait accroître sa demande de près de 15 % par an. En 2014, l'Amérique du Nord a absorbé près de 37 % des quantités produites. L'Europe devrait progresser le plus, à un taux moyen de 13,2 % jusqu'en 2022.

Le principal frein au développement de ces matériaux reste leur prix élevé. Offrant des propriétés supérieures et la possibilité de produire des CFRP plus économiques, les fibres à base de PAN ont représenté plus de 95 % des tonnages consommés en 2014. Cette étude note également qu'en 2014, six fournisseurs de f.c. Toray Industries, Zoltek Companies, Toho Tenax, Mitsubishi Rayon et SGL cumulaient 70 % de parts de marché.

SERVICE LECTEUR n° 115

Biesterfeld étend son offre

Le groupe de distribution pan-européen Biesterfeld a réalisé en 2015 un c.a. de plus de 1,1 milliard d'euros, réparti entre ses trois divisions, Plastics (50 % des ventes), Spezialchemie (20 %) et International (25 %).

Jusqu'alors intégrée à la division Plastics pour les caoutchoucs organiques et à la division Spezial Chemie pour les élastomères de silicone, la formulation et la distribution de caoutchoucs organiques et d'élastomères de silicone ont été regroupées au sein d'une nouvelle division Biesterfeld Performance Rubber (BPR). Constituée en 2010 après l'achat de la société française SMPC, puis renforcée par l'acquisition du distributeur allemand Küttner

en 2013, cette entité distribue un large éventail de caoutchoucs et additifs produits par Exxon Mobil, LG Chemical, Chi Mei, Showa Denko, Stephenson par exemple. Elle commercialise également des mélanges caoutchoucs silicone prêt à l'emploi formulés par l'unité de Saint-Ouen-l'Aumône (Val d'Oise), des caoutchoucs silicone, des fluoro-silicones, des silicones liquides (LSR) et des RTV. La division Biesterfeld Performance Rubber a récemment pris la représentation en France et Belgique des noirs de carbone de Cabot destinés aux applications de chargement des élastomères et sera renforcée dès l'été par l'arrivée de la distribution des élastomères de silicones de Dow

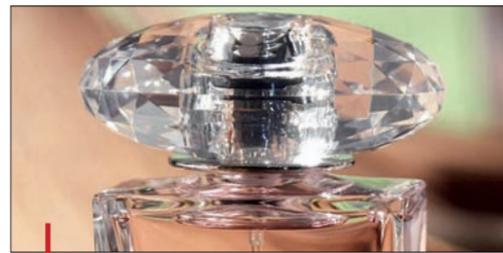
Corning qui est l'un des producteurs de tout premier plan pour ce type de matières.

La division Plastics n'est également pas restée inactive ces derniers mois. Elle est devenue le distributeur pan-Européen (à l'exception de l'Italie) du PPS Ryton de Solvay Specialty Polymers. Elle a également pris depuis peu la vente des mélanges-maîtres additifs antimicrobiens produits par la société berlinoise Heroc. Compatibles avec la plupart des polymères, et sans nanoparticules, ils se posent en alternative aux biocides chimiques et aux systèmes à base d'ions d'argent ou de métaux lourds.

En employant 30 salariés dans l'Hexagone et 6 dans les pays

du Maghreb, Biesterfeld France a réalisé en 2015 un c.a. proche de 85 millions. Constituée en 1991, elle a été la première filiale du groupe créée à l'étranger.

Biesterfeld France commercialise trois grandes familles de polymères, des commodités avec les PE, PP et PS d'Ineos (et depuis peu les PS cristal de BASF), des « ACR » (acryliques, SAN, PMMA, ABS, PC/ABS, ASA de Chi Mei et LG Chem) et une large gamme de polymères techniques. Outre les PA, POM, PET/PBT, PPA et LCP de DuPont de



Le portefeuille matières de Biesterfeld France comprend notamment la érène ionomère Surlin de DuPont.

Nemours, cette dernière comprend aussi des TPE comme le Santoprene d'ExxonMobil et l'Hytrex de DuPont de Nemours, ainsi que les TPU de BASF. Dans les plastiques transparents, le Surlin de DuPont de Nemours côtoie les polyesters de SK Chemicals.

SERVICE LECTEUR n° 116

Velox mise sur la technicité

Existant depuis près de 25 ans, la filiale française du distributeur allemand Velox est orientée comme sa maison-mère sur la vente de polymères de spécialité. Elle prospecte quatre marchés principaux, les cosmétiques, le médical, les élastomères thermoplastiques, et les compounds techniques en forte progression. Elle s'appuie pour cela sur quatre technico-commerciaux chargés chacun d'une zone géographique

particulière, et un dédié aux applications cosmétiques et médicales. Pour la cosmétique (et certaines applications médicales), Velox propose notamment une large gamme de polymères transparents, les COC Topas, les copolyesters et PET Skygreen, SkyPet et EcoZen de SK Chemical, et les SBC Asaflex d'Asahi Kasei. Pour le médical, la gamme s'étend des PA spéciaux d'Arkema (Pebax SA01, Rilsan et

Rilsamid en versions MED), aux PC et styréniques de Trinseo (gamme Calibre et Magnum notamment), en passant par les grades TPU médicaux (Thermedics, Isoplast et Pellethane) de Lubrizol, et les TPE Versaflex, Versalloy, Dynaflex et Santoprene MED du spécialiste américain GLS, filiale de Teknor Apex. L'offre en TPE et TPU comprend également les grades techniques de Lubrizol,

types Estane et Estaloc, les SBS-SEBS de GLS, ainsi que les TPE-E Tritel de Samyang.

Depuis quelques années, Velox a également étoffé son portefeuille de polymères et compounds techniques, avec la gamme étendue de compounds proposée par l'espagnol Grupo Repol, les LCP SumikaSuper de Sumitomo Chemical Europe, et les compounds PEEK Vemab produits par Velox lui-même.

Velox mise également sur la purge Asaclean d'Asahi Kasei, un produit (une gamme devrait-on dire, puisqu'il existe des produits adaptés à la purge de différents polymères techniques, y compris les Surlin, difficiles à traiter) bien connu en Europe. Pour purger les polyoléfines, Velox France propose aussi le Clean X produit par le compoundeur normand Polytechs.

SERVICE LECTEUR n° 117

Fournier s'implante au Benelux

Le groupe Fournier a fait l'acquisition en mai dernier du distributeur néerlandais de thermoplastiques Prime Polymers. Installée à Oosterhout au nord de Breda, cette société qui emploie 9 personnes et réalise un c.a. de 30 millions d'euros possède bon nombre de fournisseurs communs avec le groupe lyonnais. Ce qui a facilité d'autant leur rapprochement. Prime Polymers est en effet le distributeur exclusif pour le Benelux de producteurs comme ExxonMobil, Borealis, Versalis, Radici Performance Plastics, qui sont aussi des partenaires de longue date de Fournier.

Cette acquisition s'inscrit dans la démarche de développement international du groupe dirigé par Stéphane Fournier. Dans une première étape, il s'est implanté en 2010 dans les pays du Maghreb en créant F2M, une coentreprise avec le Groupe MCS International. Elle possède cinq filiales au Maroc, en Algérie et Tunisie. Avec plus de 20 000 tonnes de commodités et 8 000 tonnes de polymères techniques distribués, F2M est devenu un important acteur dans ces pays.

Avec ses deux entités françaises Fournier Thermo-plastiques et Radiciplastics

France, sa filiale SF Compounds spécialisée dans la vente d'additifs et de mélanges-maîtres couleurs, pour le marché du film et ses filiales nord-africaines, le groupe prévoit de réaliser cette année un c.a. consolidé de 150 millions d'euros en distribution des thermoplastiques.

Outre ces plastiques, le groupe Fournier distribue des matériaux composites, des produits et matériels d'hygiène pour les collectivités publiques et privées, les industries, l'hôtellerie restauration et des produits d'entretien des textiles. Il réalise au total un c.a. de 160 millions d'euros avec 300 salariés.

SERVICE LECTEUR n° 118

DSM et Nexeo visent l'impression 3D

Les producteurs de polymères s'intéressent de plus en plus au marché des fils et poudres destinés à l'impression 3D. C'est le cas de DSM qui dispose depuis de nombreuses années d'une filiale dédiée, DSM-Somos spécialisée dans le développement de résines de stéréolithographie. Mais sa division Engineering Plastics n'est pas en reste. Développant pour sa part des polymères adaptés à l'impression 3D par fusion de fils, elle vient de mettre sur le marché deux nouveaux produits offrant des propriétés supérieures aux ABS et PLA les plus couramment utilisés dans cette technologie.

L'Arnitel ID est un TPE à base copolyester, un plastique souple

très utilisé en câblerie, sports & loisirs et autres applications exigeantes. Pour les applications d'impression 3D, ses filaments apportent une excellente résistance chimique et aux UV, comparable à celles d'un TPU par exemple, avec un allongement à la rupture pouvant aller jusqu'à 400 %. Ce matériau a également l'avantage de pouvoir être imprimé à plus haute vitesse que les autres TPE et de générer une adhésion très forte entre les couches imprimées.

Le Novamid ID est un polyamide utilisé à l'origine dans l'automobile et l'électronique. Très ductile et résistant, il peut supporter des environnements difficiles et des températures jusqu'à 150°C. Offrant une excellente adhésion



DSM propose une gamme de fils polymères disponibles en tourets de différentes couleurs et distribuée par Nexeo Solutions.

lors de l'impression par couches, il se montre bien plus résistant que les matériaux 3D usuels. Sa haute cristallinité l'indique particulièrement pour l'impression de pièces ayant des parties saillantes.

Ces deux matériaux sont commercialisés dans le monde entier par le distributeur Nexeo Solutions qui a d'ailleurs créé une structure Nexeo Solutions 3D spécialement dédiée à cette activité (www.nexeo3d.com).

SERVICE LECTEUR n° 119



Les régulateurs de température REGLOPLAS couvrent tous vos besoins et optimisent votre production.

Regloplas France
www.regloplas.fr | info@regloplas.fr



Distributeur MAT Techno-Logic
T +33 04 74 76 72 87 | service.commercial@mat-technologic.com



SERVICE LECTEUR n° 15

Distribution

Snetor Distribution en force sur les polymères techniques

Distributeur européen de matières plastiques avec des partenaires comme Versalis, Chevron Phillips, Total et Ineos Compounds PVC, Snetor Distribution développe depuis plusieurs années un portefeuille de produits techniques. Son offre comprend notamment des PA et PPA du compoundeur Nilit Plastics, des PBT, ABS et PC de LG Chem, des POM de Grupa Azoty et les compounds PA économiques de Poliblend. Grâce à un récent accord avec la société japonaise Polyplastics,

Snetor Distribution propose une nouvelle gamme de compounds PPS linéaires et ramifiés. Elle comprend des grades non-renforcés, renforcés fibres de verre et/ou charges minérales, couvrant tous les secteurs d'applications en injection, extrusion et soufflage. A titre d'exemple, l'automobile fait un usage de plus en plus important de PPS pour de multiples pièces sous capot, exposées à des températures jusqu'à 240°C et à des fluides chimiquement agressifs.

Employant plus de 100 personnes et réalisant un c.a. consolidé de 742 millions d'euros en 2015, le groupe Snetor est présent dans plus de 100 pays, grâce à ses trois structures commerciales : Snetor Distribution pour la commercialisation de matières plastiques en France et en Europe, Snetor Chimie pour le négoce et la distribution en Afrique et en Amérique Latine et Snetor USA pour le sourcing et la distribution sur le marché nord-américain.

SERVICE LECTEUR n° 120

Très haute qualité de broyage, consommation énergétique minimale



Solutions de broyage pour la plus large gamme d'applications

- Système de coupe tangentielle pour un rebroyé de très haute qualité
- Assemblage par boulons et goupilles garantissant précision, fiabilité et durabilité
- Consommation électrique de 25 Wh/kg, 35 % inférieure à la moyenne de ce type d'équipement
- Rotor évidé pour améliorer le "mordant" lors du recyclage de pièces massives
- Génération de poussière réduite permettant la réutilisation directe du rebroyé
- Grille réversible réduisant au maximum la maintenance

Piovan
Customers. The core of our innovation

www.piovan.com

SERVICE LECTEUR n° 16

Polyamides

Radici présent aux J.O.

Le producteur italien de compounds polyamides Radici Performance Plastics possède dans sa gamme un grade ignifugé renforcé à 30% de fibres de verre, le Radiflam S RV300UKFH 3010BK, qui a beaucoup de succès dans la production de sièges et accessoires de sièges destinés à l'équipement des stades. Ce compound cumule d'excellentes propriétés mécaniques, de résistance aux UV et agressions atmosphériques, tout en offrant une bonne aptitude à la coloration et un bel aspect visuel malgré son additivation anti-flamme et son taux de renfort élevé.

Déjà homologué pour l'équipement de huit stades lors de la coupe du monde de football au

Brésil en 2014, il a récidivé pour les mêmes applications dans cinq stades des prochains Jeux Olympiques de Rio de Janeiro. Présent commercialement au Brésil depuis 1997, le groupe italien y possède un site de production de compounds. Impliqué dans trois activités synergiques, chimie, plastiques (PA, PBT, POM et TPE) et fibres synthétiques, le groupe Radici dispose de sites de production en Italie, Allemagne, Brésil, États-Unis, Mexique, Chine et Inde. Il possède également un réseau mondial de filiales commerciales (dont Radici Plastics France à Lyon) et de distributeurs.

SERVICE LECTEUR n° 121

Compounds

Des formulations électro-conductrices

Producteur espagnol de compounds techniques, Grupo Repol a lancé au début des années 2000 le développement de compounds électroconducteurs. Repol a beaucoup investi dans la recherche de charges conductrices pouvant être dispersées dans des matrices PA et PP.

Ces recherches ont conduit au développement de grades Dinalon (PA6, PA66) et Dinaplen (PP) offrant différents niveaux de conductivité. Les ingénieurs de Repol ont collaboré à plusieurs projets de R&D nationaux et internationaux visant au développement de plastiques conducteurs, notamment d'alliages PC/ABS offrant des capacités de décharge électrostatique (ESD) et de blindage électromagnétique (EMI Shielding) pour remplacer des pièces métalliques dans les secteurs de l'électricité et de l'électronique.

L'avantage compétitif de ces polymères est qu'ils peuvent être utilisés pour mouler à



Grupo Repol propose des compounds ABS et PC/ABS dotés de propriétés de blindage électromagnétique.

moindre coût et haute productivité des pièces à géométrie complexe beaucoup plus légères, dotées d'une résistivité électrique adaptée.

Disposant de systèmes de dosage spécialement adaptés à l'adjonction de nanocharges et autres charges conductrices, Grupo Repol propose une gamme étendue de formulations PC/ABS commercialisées sous le nom de Dinablend. Cette gamme comprend des grades ayant différents niveaux de conductivité électrique, avec par exemple, des matériaux antistatiques ayant une résistivité de

surface de 1010 ohm par carré, des compounds pour décharge électrostatique (ESD) ayant une résistivité de surface < 107 ohm par carré ou des matériaux destinés au blindage électromagnétique (EMI Shielding) ayant une résistivité de < 103 ohm par carré et une valeur de blindage allant de 40 dB à 1 GHz. Tous ces grades ont d'excellentes propriétés mécaniques, et certains peuvent être teintés masse.

Repol n'est pas qu'un spécialiste des matériaux destinés aux applications électrotechniques. La gamme de ce compoundeur qui a démarré ses activités il y a plus de 40 ans comme recycleur de polyamides est désormais très vaste. Elle comprend plus de 1 000 références en PA, PP, PS, PMMA, PBT, PC, ABS, POM, PPS et autres alliages techniques, commercialisés dans 16 pays, en Europe, pays du Maghreb et jusqu'en Australie. Il est distribué en France par le réseau d'origine allemande Velox.

SERVICE LECTEUR n° 122

PBT

Des dosettes plus écologiques

Il est un fait connu que les dosettes de café comportant un film en aluminium ne constituent pas la solution la plus écologique, compte tenu des milliards d'unités non ou peu recyclables qui partent à la poubelle. Pour répondre à cette préoccupation, le chimiste allemand BASF a développé avec le torréfacteur français Cafés Meo un nouveau concept de dosettes en PBT Ultradur. Ce matériau évite d'uti-

liser un film d'aluminium tout en offrant de meilleures propriétés barrières à l'oxygène que celles du PP (la matière la plus utilisée pour fabriquer la coque des dosettes) pour allonger d'autant la qualité de conservation du café. Ces nouvelles dosettes qui ont été lancées en France au début de l'année 2015 séduisent un nombre croissant d'acteurs dans ce domaine du café en dosettes.



Cafés Meo a opté pour des dosettes en PBT Ultradur.

SERVICE LECTEUR n° 123

Fusion-acquisition

KraussMaffei,
définitivement chinois

Après acceptation des diverses autorités de la concurrence concernées par cette importante prise de contrôle, le groupe étatique chinois ChemChina a annoncé avoir bouclé fin avril le rachat du groupe allemand KraussMaffei à son précédent propriétaire le fonds d'investissement canadien Onex.

A cette occasion, les activités existantes du groupe chinois dans le secteur de la construction d'équipements de transformation des caoutchoucs ont été intégrées au sein de KraussMaffei.

Premier groupe chimique chinois, ChemChina emploie 140 000 salariés. Il a réalisé en 2015 un c.a. équivalent à 42,3 milliards d'euros.

Injection

Coup de mou
pour Haitian Int.

A l'image de l'économie de la République populaire en général, le constructeur chinois de presses à injecter, Haitian International a présenté des résultats 2015 en berne. Le groupe Haitian a vendu l'année dernière 26 000 machines, qui ont généré un c.a. équivalent à 1,04 milliard d'euros, en diminution de 3% par rapport à 2014, ce qui donne un prix moyen par presse vendu, compte tenu des ventes de pièces détachées et des opérations de maintenance, de 30 000 euros. La baisse de 4% des ventes domestiques chinoises (pour un c.a. équivalent à 689 millions d'euros) a été en partie compensée par la hausse des ventes au Vietnam, en Corée du Nord, en Inde, et au Mexique. Globalement, les exportations de presses ont diminué de 1,6 %.

Dr Boy
et l'impression 3D

Lors de récentes journées portes-ouvertes qui ont attiré près de 250 visiteurs dans son usine de Neustadt-Fernthal, le constructeur allemand de petites presses à injecter Boy a mis en exergue la complémentarité existant entre le moulage par injection et l'impression 3D. Avec la collaboration de Stratasys (constructeur d'imprimantes 3) et Hasco (fabricant d'éléments standards de moules) et quelques autres partenaires techniques, Boy montrait les possibilités offertes par l'impression 3D d'inserts de moules en plastiques ayant des propriétés mécaniques et thermiques suffisantes pour supporter l'injection de pièces prototypes ou même de petites séries de pièces. Les démonstrations opérées prouvaient la validité de ce concept qui offre de nombreux avantages, réduction drastique des coûts d'outillage, grande rapidité de production et d'éventuelle modification des empreintes, excellente précision des pièces injectées. Tous les participants ont été vivement intéressés par le processus spécifique de moulage, les températures et pressions mises en œuvre, et la conception et la durabilité des inserts de moules imprimés.

Complexage

Dow et
Nordmeccanica
collaborent

La division Packaging and Specialty Plastics du chimiste Dow a collaboré avec le constructeur italien Nordmeccanica au développement d'une nouvelle technologie de complexage de films plastiques. Elle associe les adhésifs sans solvants à réticulation rapide Symbiex de Dow aux équipements de complexage Duplex SL One Shot conçus par Nordmeccanica. Présentée comme un pas en avant décisif pour le complexage, elle améliore nettement la vitesse de contre-collage des films tout en diminuant les coûts de production, et permet surtout de réduire le délai à observer entre le complexage et la transformation finale des films d'emballage. Figé à au moins 24 heures depuis de nombreuses années, du fait de la lenteur de réticulation des adhésifs conventionnels, ce laps de temps est désormais réduit à 90 minutes. Les adhésifs de Dow étant sans solvants, les films produits sont parfaitement conformes au contact alimentaire. Les adhésifs Symbiex ont l'avantage de pouvoir être mis en œuvre sans mélangeur et sans craindre une

ÉQUIPEMENTS

Suite de la page 1

Désormais dirigée par ses fils Thomas et Michael, la société familiale est devenue un groupe possédant neuf sites de fabrication dans six pays et une trentaine de filiales commerciales dans le monde. Elle emploie 1 500 salariés et a réalisé un c.a. proche de 360 millions d'euros en 2015, à 55 % sous la marque Wittmann et à 45 %, dans les presses à injecter, sous celle de Wittmann-Battenfeld, 60 % en Europe, à 30 % aux Amériques et 10 % dans le reste du monde.



Le nouveau robot WL80 (ici en configuration deux bras verticaux) est le plus petit existant dans la gamme.

L'histoire du groupe Wittmann est faite d'une vision prémonitrice du devenir de la plasturgie et de ses fournisseurs, et d'acquisitions particulièrement bien ciblées visant à proposer aux plasturgistes une offre globale d'équipements dans un contexte de « one-stop shopping ». Après avoir démarré sa société en reprenant l'activité boîtes à eau d'un constructeur autrichien de presses à injecter dont il était le responsable commercial, Werner Wittmann a très vite développé ses premiers thermorégulateurs en 1979 afin de proposer aux plasturgistes l'ensemble des équipements de régulation des circuits de refroidissement d'un moule ou d'une filière. Puis il a fait l'acquisition des robots Küfner en 1985 avant de reprendre trois années plus tard l'activité robots de l'allemand Colortronic permettant ainsi la création d'une première filiale en Allemagne et d'associer l'automatisation et thermorégulation dans son offre. Dès 1989, l'internationalisation s'accélère avec la création de Wittmann U.S.A. puis en 1991 celle de Wittmann France avec la reprise des robots Albora. Suivront des implantations en Espagne, Hongrie, Mexique, puis celles en Asie dans la décennie 2000. Souhaitant proposer une offre sans cesse plus étendue, le groupe multiplie les acquisitions, celles des sècheurs Cramer en 1998, des alimentateurs et sècheurs canadiens Nucon en 1999, du fabricant français de broyeurs CMB en 2000, puis celle du spécialiste américain des refroidisseurs Capitol Tempol. Vient enfin en 2008, la reprise de l'unité autrichienne du constructeur

Fabricant majeur d'équipements périphériques et de robots, propriétaire du constructeur de presses à injecter Battenfeld, le groupe autrichien poursuit sa marche en avant.

Les 40 ans de Wittmann

de presses à injecter Battenfeld. Une fois encore, Wittmann battra en brèche l'idée reçue qu'il ne faut pas mélanger construction d'équipements de première transformation et matériels périphériques. Et malgré une intégration réalisée en pleine crise financière internationale, Wittmann apportera la preuve de la justesse de sa stratégie en relançant la marque grâce aux synergies des deux réseaux commerciaux.

A l'occasion de son 40^e anniversaire, Wittmann montrait que le succès de son groupe ne se résumait pas à une suite d'acquisitions bien menées mais également à une politique d'innovation continue, menée grâce à plus de 6 % du c.a. investis chaque année dans la R&D. Lors de ses deux journées, il présentait ainsi à son siège de Vienne un panorama de ses nouveautés en matériels périphériques. L'offre en robots numériques cartésiens s'enrichit de plusieurs modèles. Appartenant à la gamme W8 Pro, conçue pour les presses de 1 300 à 2 400 t de force de fermeture (courses de 2 000 à 3 000 mm sur l'axe vertical), les robots W853 et W863 offrent des capacités d'emport de 40 et 75 kg. Comme tous les équipements Wittmann, ils sont équipés des dispositifs lumineux AmbiLED grâce auxquels les opérateurs peuvent visualiser d'un coup d'œil l'état de fonctionnement des différents appareils. La gamme de thermorégulateurs a été complétée par un modèle Tempplus D120/1-L (4 kW à 5,9 bar maxi, avec un débit de 280 l/min – capacité de chauffage de 36 kW) conçu pour réguler des outillages de grande taille. Celle des alimentateurs, par les chargeurs centralisés FeedMax Basic (volume de trémie jusqu'à 6 l) et FeedMax Plus (jusqu'à 80 l). La gamme des broyeurs a été complétée par le G-Max 12, modèle compact conçu pour recycler les carottes au pied de presses jusqu'à 90 t, avec une capacité de débit jusqu'à 50 kg/h. Outre son dispositif



Compact, le broyeur G-Max 12 est facilement intégrable en pied de presse.



L'usine de Kottlingbrunn propose aux visiteurs une dizaine de cellules automatisées en production.

de réduction du niveau sonore équipant la chambre de broyage, il est l'un des premiers broyeurs Wittmann à être livré avec un système de télécommande remplaçant l'armoire électrique conventionnelle. Faisant partie des développements concernant l'usine connectée Wittmann 4.0., ce dispositif fait dialoguer presse et broyeur. Lorsqu'elle s'arrête, elle peut par exemple lui adresser un stop pour économiser l'électricité.

Pour sa part Wittmann-Battenfeld mettait dans la balance les 30 millions d'euros investis depuis la reprise dans son usine de Kottlingbrunn. Cet effort se poursuit avec la prochaine entrée de deux très gros centres d'usinage automatique pour la fabrication des plateaux et le tournage des colonnes. L'effort financier s'est accompagné d'une forte relance de l'innovation. Le lancement des PowerSeries en 2010 a remis la marque sur de bons rails. Avec les MicroPower de 5 à 15 t, les EcoPower à genouillère de 55 à 300 t (également disponibles en versions tout-électriques), puis les hydrauliques hybrides SmartPower (25 à 350 t) et MacroPower (400 à 1 600 t), Wittmann-Battenfeld couvre l'essentiel des besoins du marché avec des machines modulaires compactes, bien placées en prix. En complément, des presses verticales (plus de 100 presses de ce type vendues chaque année), des machines en versions médicales, des presses pour multi-injection, ou hautes cadences répondent aux besoins spéciaux.

Les visiteurs se voyaient proposer une dizaine de cellules de production intégrant des PowerSeries, pour certaines équipées de la nouvelle commande Unilog B8. C'était le cas d'une machine EcoPower 110/350 électrique moulant un bouchon de réservoir d'essence en PA sur un moule 2 empreintes, d'une SmartPower 120/350 en configuration médicale et d'une MacroPower 1100/8800. Une EcoPower 110/350 médicale produisait sous atmosphère contrôlée un élément de pompe d'un respirateur en PPEK. Un robot latéral Wittmann W837 opérait le

démoulage et la séparation des carottes d'injection, avant dépôt des pièces classées par empreintes, pour la traçabilité. Les presses MicroPower sont désormais disponibles en

version multi-injection, témoin une MicroPower 15/10H/10H à deux unités d'injection parallèles qui produisait une micro-pièce à 2 composants en POM. Un robot Wittmann W8VS4 Scara assurait l'évacuation des pièces et une caméra leur contrôle optique. Sur une seconde MicroPower 15/10, la production d'une prise électrique en PBT était réalisée sur un moule 8 empreintes équipé, et c'est une première sur ce type de presse, d'un système à canaux chauds. Une hybride MacroPower E 500/2100 équipée d'une unité d'injection électrique rapide (jusqu'à 450 mm/s) produisait un seuil de 10 l en PP décoré par IML. Un robot à entrée par le haut W842 réalisait l'insertion des étiquettes et l'évacuation-empilage des seaux.



La nouvelle commande Unilog B8 possède un écran tactile couleur de 21,5\"/>

Était aussi présentée une presse servo-hydraulique SmartPower 240/1330 mettant à la fois en œuvre le dispositif de moussage intégré CellMould et le système de régulation variothermique BFMould. Leur combinaison permet de mouler des panneaux automobiles parfaitement plans dotés d'un bel aspect brillant.

Dans toutes les cellules de production mises en démonstration, presses et périphériques échangeaient des données en mode Wittmann 4.0. Constructeur de presses et d'équipements périphériques, le groupe Wittmann est un ardent promoteur des nouvelles technologies Industrie 4.0 dans la plasturgie et y consacre une part importante de son budget R&D, une garantie de le voir fêter avec éclat de nombreux autres anniversaires.

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Recyclage

Le Discovery Day d'Erema attire chaque année à Ansfelden bon nombre de recycleurs souhaitant mettre à jour leurs connaissances techniques. Cette année, le constructeur autrichien présentait en première mondiale ses nouvelles lignes Xtreme Renew destinées au recyclage direct en une seule étape de flocons de rPET lavés, aptes au contact alimentaire, retransformés en préformes de bouteilles PET. Prenant en charge toute la partie amont, Erema s'est associé au spécialiste italien Sipa pour la production de préformes en cycle chaud. Ce

Erema présente l'Xtreme Renew

concept très innovant a attiré chez Erema plus de 250 personnes intervenant dans le recyclage, la production de préformes et bouteilles, et des représentants des grands groupes minéraliers et producteurs de boissons carbonatées.

Une ligne Xtreme Renew comprend tout d'abord une ligne de recyclage Erema Vacurema chargée de traiter les déchets de PET, les décontaminer, les sécher, les dépoussiérer et opérer leur cristallisation afin d'obtenir un matériau compatible avec un usage alimentaire. Cette ligne alimente ensuite directement



Le Discovery day 2016 d'Erema a connu un vif succès.

en matière fondue une installation Xtreme développé par Sipa pour produire directement des préformes en cycle chaud. L'avantage de ce procédé en ligne réside à la fois dans

une importante réduction de l'énergie consommée (par rapport à une production de granulés, ensuite réintroduits dans une presse à injecter) et les contraintes thermiques réduites subies par la matière.

Erema évalue à 1,2 millions de t/an, la quantité de rPET produite dans le monde par des installations Vacurema. Les applications de cette source de matière sont ensuite très variées, feuille thermofor- mable, fibres textiles, cerclages... et désormais pré- formes pour bouteilles.

SERVICE LECTEUR n° 125

durée de vie limitée de l'adhésif sorti de son conditionnement. Il est possible de vérifier la qualité de l'adhésion à peine une demi-heure après le passage sur la ligne de contre-collage.

Représentation

Nouvelles cartes pour IG Process

La société de distribution IG Process installée à Saint-Cloud (Hauts-de-Seine) a conclu un accord avec Patrick Chevalier (agent français de ces constructeurs) afin d'ajouter les technologies de Trendelkamp et Eprotec à son portefeuille d'équipements pour l'extrusion et le compoundage. Société allemande, Trendelkamp propose différents types de changeur de filtres, vannes de décharges, générateurs de vide et tamiseurs de granulés après granulation.

Le suisse Eprotec est pour sa part spécialisé dans la fabrication de pompes à engrenages destiné au compoundage et la production de hot-melts.

Dirigée par Eric Gozin, IG Process représente en France depuis de nombreuses années les sociétés Pelletron (systèmes de dépoussiérage de granulés), Ellimétal (silos de stockage de polymères) et CA Picard (modules de vis de compoundage).

Vis et fourreaux

DS Brookes devient Davis-Standard

Filiale depuis 15 ans du groupe américain Davis-Standard, le fabricant britannique de vis et fourreaux DS Brookes a changé de raison sociale pour prendre celui de sa maison-mère. Au sein du dispositif de Davis-Standard, cette entité fournit l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique en systèmes de plastification (qui conservent la marque DS Brookes) pour l'injection et l'extrusion. Depuis quelques mois, le site proche de Birmingham sert également de centre de service pour les équipements d'extrusion de film du constructeur américain Gloucester Engineering, intégré à Davis-Standard à l'automne 2015. Ce centre est dirigé par Jon Bourne qui au cours de ses 35 ans d'activité a contribué aux développements techniques et au service après-vente de Gloucester, Battenfeld-Gloucester et Gloenco à l'époque où ces sociétés disposaient d'une usine dans la région de Birmingham. Basé dans le Connecticut, Davis-Standard emploie 850 salariés dans le monde.

Recyclage

Ventes record pour Erema

Le constructeur autrichien de lignes de recyclage Erema a vu son c.a. augmenter encore de 5 % durant son exercice 2015/2016 par rapport à celui enregistré un an auparavant (qui représentait lui-même une progression de + 20 %). Avec 132 millions d'euros avec 480 salariés, le groupe qui comprend Erema, Pure Loop et 3S bat à nouveau un record historique. Manfred Hackl, le CEO du groupe a déclaré que cette performance illustre le fait que le recyclage est bel et bien devenu une industrie pérenne qui continue de se développer en dépit des difficultés passagères engendrées par l'actuelle baisse des prix du pétrole et des polymères vierges en général. Erema s'attache à développer des installations de plus en plus sophistiquées capables de produire des recyclés de qualité supérieure à partir de déchets éventuellement très pollués. Grâce à son partenariat avec le spécialiste allemand Coperion, le groupe autrichien propose aussi désormais des installations de recyclage-compoundage en ligne dont le succès contribue à la croissance de son c.a.

Extrusion de film

Addex se restructure

Le constructeur nord-américain d'équipements périphériques pour lignes d'extrusion de films Addex Inc. a quitté son site de Stoughton dans le Massachusetts pour s'installer à Newark dans l'état de New-York. Ce mouvement s'inscrit dans la restructuration de ses activités, Addex abandonnant la construction de lignes d'extrusion pour se concentrer désormais sur son point fort, les systèmes de régulation d'épaisseur de films et les anneaux de refroidissement.

SERVICE LECTEUR n° 126

Thermorégulation Tool Temp France s'agrandit

La filiale française du constructeur suisse d'équipement de thermorégulation Tool-Temp France a récemment quitté ses locaux de Gonesse pour emménager sur un nouveau site à offrant une surface double de stockage en équipements thermorégulateurs à eau, eau-surpressée ou huile, refroidisseurs et pièces détachées et pièces détachées. Cette nouvelle adresse de Serris se situe à égale distance de Roissy-Charles-de-Gaulle et Paris-Marne La Vallée/Val-d'Europe, ce qui améliore encore les conditions de transport et livraison des équipements. Basé à Sulgen près du lac de Constance, Tool-Temp produit plus de 10 000 appareils par an dans le cadre d'une organisation 100 % intégrée. (nouvelle adresse : Tool-Temp France, 7 avenue Christian Doppler - 77700 Serris - Tél. : +33 (0)1 34 53 40 30)

SERVICE LECTEUR n° 127

Compoundage

Depuis une douzaine d'années, le constructeur allemand de lignes de compoundage Leistritz organise régulièrement à son siège de Nuremberg des sessions d'information et formation multilingues (en anglais et français notamment) appelées Leistritz Extrusion Academy. La plus récente session organisée en mai dernier a rassemblé plusieurs dizaines de participants, dont une dizaine de Français.

Académie Leistritz 2016

Comme le dit Richard Kretz, le responsable commercial de la marque en France : « l'expérience prouve que faire fonctionner une ligne d'extrusion à son débit maximum en produisant avec la meilleure qualité possible n'a rien de facile. Seuls des techniciens bien formés peuvent y parvenir ! L'Académie Leistritz met l'accent sur ce qui est important ».

Associant théorie et pratique, les sessions compre-

naient des présentations orales permettant aux participants de mieux comprendre le fonctionnement des extrudeuses bivis corotatives et améliorer leur utilisation quotidienne en atelier. Les participants pouvaient ensuite passer directement à des travaux pratiques portant sur les vis - connaissance des différents modules et de leurs fonctions, apprendre à les réassembler sans difficulté, et sur les machines, mieux appréhender les problématiques de

dégazage, bien comprendre la relation volume de matière/couple de rotation des vis. Le compoundage des biopolymères et de ceux incorporant des renforts en fibres naturelles a fait l'objet de nombreuses questions. Les exigences accrues de la clientèle en matière de qualité d'aspect et de granulométrie des granulés étaient aussi à l'ordre du jour. De nombreux participants se sont ainsi intéressés aux travaux pratiques de granulation sous eau réalisés en partenariat avec le constructeur d'équipements aval Maag-Gala.

THERMORÉGULATION

Eurochiller

Pour une thermorégulation performante

Une thermorégulation efficace est la condition fondamentale d'une amélioration qualitative et esthétique des pièces moulées et de la réduction du temps de cycle.

Outre ses refroidisseurs, Eurochiller propose une gamme étendue de thermorégulateurs à eau et huile.

Un défaut de contrôle de la température de process peut générer des défauts superficiels sur le produit fini, rugosité, bulles, opacité, mais également structurels, dégradation des propriétés mécaniques et instabilités dimensionnelles.

Ce n'est qu'en maintenant la température de process constante qu'il est possible de garantir une homogénéité de la matière, et de conserver ainsi une qualité élevée des produits. Garantissant des températures sys-



Les régulateurs 3Flow offrent des solutions à eau et huile jusqu'à 200°C dans une plage de puissance de 6 à 24 kW.

tèmes précises et stables, les thermorégulateurs Eurochiller répondent pleinement aux demandes du marché en termes de qualité et de productivité croissantes

Thermorégulation Chaud

En plasturgie, de nombreux process nécessitent une thermorégulation basée sur des fluides portés à des températures pouvant varier de +40° à 300°C. Les applications majoritairement concernées sont l'injection, l'extrusion et la transformation du caoutchouc.

Il y a également des applications spécifiques où le contrôle de la température par chauffage et refroidissement devient indispensable pour garantir les propriétés mécaniques et physiques de pièces et produits à tolérances très critiques.

Eurochiller a récemment travaillé sur une application de thermorégulation d'un moule basse pression avec 12 zones de régulations à courbes



Intégrant une unité condensée à eau, les régulateurs compacts Ictemp régulent au 10° de degré près dans une plage de 5,6 à 80,8 kW.

PUBLI-REPORTAGE



Le logiciel de commande Eurochiller facilite le réglage et le suivi des températures de process.

variables, avec une précision au 10° de degré exigée par le client.

La solution retenue repose sur un équipement Eurochiller de la gamme ETO 300°C avec pompe magnétique, vanne proportionnelle à 3 voies pour le refroidissement et régulation statique proportionnelle sur la chauffe. Grâce à la collaboration entre Eurochiller et l'utilisateur final, des résultats largement supérieurs à ceux initialement attendus ont été obtenus : excellente qualité du produit moulé avec une réduction très sensible des temps de cycles.

Thermorégulation Chaud & Froid

La thermorégulation en Chaud & Froid (de 0 à 90°C) s'applique à des process nécessitant un contrôle parfait des températures dans le moule, notamment dans les secteurs du médical, de l'automobile et des cosmétiques. La nouvelle gamme ICETEMP apporte innovation et performance. Son nouveau logiciel de commande garantit une précision de régulation au 10° de degré près sur une ou deux zones totalement indépendantes.

Exemple d'application dans le secteur médical : grâce un équipement de ce type, Eurochiller a permis à un important transformateur français de réduire le temps de cycle de l'une de ses productions de 23 à 18 secondes tout en contrôlant mieux les tolérances dimensionnelles de ses pièces.

Injection

Des journées techniques à l'affluence record, un centre d'innovation à Karlsruhe, un nouveau hall d'assemblage à Lossburg, le début de l'année 2016 est plein de bonnes nouvelles pour le constructeur de la Forêt Noire.

Arburg appuie sur l'accélérateur

Rien n'arrête Arburg. Le constructeur de presses et systèmes de fabrication additive ne cesse de battre ses records de ventes de machines et d'affluence à ses journées techniques annuelles. En prélude aux journées organisées à Lossburg en mars dernier, Michael Hehl, dirigeant-associé du groupe, a ainsi annoncé pour 2015 un nouveau c.a. record de 580 millions d'euros, en hausse de près de 6 % par rapport à celui de 2014. Cette progression dépasse les 5 % enregistrés par l'ensemble des constructeurs de machines d'injection. Bien plus, les prises de commandes enregistrées en 2015 par Arburg (dont certaines ne sont pas comptabilisées dans l'exercice) ont crû de 16 %. M. Hehl a également commenté la répartition des ventes qui a plutôt inhabituelle par rapport aux années précédentes : ce sont les petites presses hydrauliques (moins de 250 t) dont les ventes ont le plus progressé (+41 %), suivies par les « grosses » presses hydrauliques de 250 à 500 t, puis par les cellules de production livrées clés-en-main (+12 %). En progression de 10 % seulement, les presses électriques et hybrides quand même ont représenté plus de 20 % du c.a. Interrogé sur ce résultat un peu surprenant, le directeur technique, Heinz Gaub, a expliqué que de très nombreux clients restaient fidèles aux presses hydrauliques pour leur robustesse et leur fiabilité, leur facilité de maintenance... ainsi que leurs rendements énergétiques élevés. Le large renouvellement de parc opéré par ces clients en 2015 explique l'importante progression enregistrée sur ce segment de marché.



Pas moins de 7 100 industriels ont assisté aux 3 journées techniques.

tants centres de recherches et de formation scientifiques européens, avec ses 9 300 employés et enseignants et 25 000 étudiants. La construction d'un nouveau hall de 18 600 m² destiné à l'assemblage des grosses presses Allrounder et des cellules de production robotisées a été achevée. Arburg a consacré plus de 10 millions d'euros à ce projet qui porte la surface totale de l'usine de Lossburg à 165 000 m². Son inauguration a fait l'objet d'une cérémonie à laquelle assistaient plus de 500 invités, dont de nombreux clients et personnalités de l'industrie allemande. A cette occasion, M. Hehl a officiellement présenté Gerhard Böhm, qui va remplacer Helmut Heinson, au poste de directeur des ventes en raison de son prochain départ à la retraite. Ensemble, ils ont présenté la nouvelle gamme Golden Electric qui comprend quatre modèles de 60 à 200 t. Au même titre que les Golden Edition hydrauliques, lancées avec succès en 2012, ces presses Golden Electric constituent une entrée de gamme basée sur des composants entièrement standardisés qui permettra à certains clients, notamment en Asie, de s'équiper à moindre coût de presses tout-

électrique bénéficiant d'une qualité de construction 100 % allemande.

Au lendemain de cette inauguration, Arburg a accueilli durant trois journées techniques près de 7 100 visiteurs, dont 40 % d'étrangers venus de pays

proches (230 suisses, 220 français, 150 polonais, 120 italiens), mais également d'Amérique du Nord (190) et de Chine (120). Outre l'efficacité en production, thème récurrent chez Arburg depuis plusieurs années, ces journées étaient placées sous le signe de l'Industrie 4.0, usine intelligente dont tous les équipements communiquent en réseau. D'éminents experts de l'Institut de Technologie de Karlsruhe (qui travaille beaucoup sur ce thème) ont présenté l'avancée des recherches dans ce domaine et près de 50 cellules de production en démonstration dans l'usine de Lossburg illustraient cette nouvelle ère de l'organisation industrielle. Dans la zone dédiée à l'efficacité en production, on remarquait par exemple l'ajout d'une quatrième imprimante 3D



La robotique, un complément de poids dans l'offre Arburg.

FreeFormer reliée à une cellule d'injection par un robot rotatif 6 axes. Une autre application Industrie 4.0 montrait comment gérer la traçabilité complète d'une production en grande série avec l'identification précise du lot de matière utilisé pour la fabrication de chaque pièce.

Parmi les cellules en démonstration, Arburg présentait sa nouvelle technologie de moussage physique Profoam qui permet d'alléger fortement (près de 30 % par rapport à une même pièce non-moussée) une porte de boîte à gants en PC/ABS. Grâce à un moule à régulation variothermique, la pièce conservait un aspect de surface très brillant en dépit du moussage.

Secteur utilisateur de presses Arburg, le médical était notamment représenté par une Allrounder 370 A (version médicale, entièrement construite en acier inox) moulant sous atmosphère contrôlée deux implants chirurgicaux résorbables, en PLA, dans un temps de cycle de seulement 23 s. La presse était équipée d'une vis de \varnothing 15 mm dotée de filets élargis permettant de plastifier la matière sans un cisaillement excessif tout en limitant le temps de séjour dans l'unité de plastification. La vis était traitée avec un revêtement au nitride de chrome (CrN) pour éviter tout dépôt inopportu-



Golden Electric : pour entrer à moindre frais dans le monde de l'électrique.

tun. Une autre démonstration très remarquée concernait le moulage à haute cadence d'articles d'emballage à paroi mince. Devenu un expert dans ce domaine, Arburg présentait une Allrounder 570 H, en version emballage, produisant 4 barquettes de 125 ml en 1,65 s seulement.

Les imprimantes 3D FreeFormer figuraient aussi en bonne place. Désormais commercialisées dans le monde entier (plusieurs vont être prochainement installées en France), ces machines se distinguent du fait de leur capacité à produire des pièces bonne matière. Pour illustrer la diversité des polymères utilisables, trois cellules exposées transformaient un polylactide formulé pour le médical, un PA biodégradable, et un TPE très souple combiné à un PP dans une application bimatière. Dans leur dernière version, les FreeFormer bénéficient d'une chambre de production agrandie et d'une unité de plastification et de dépose de matière optimisée. Elles peuvent aussi être pourvues en option d'un sécheur de matière.



Toute l'équipe de direction d'Arburg participait à la cérémonie d'inauguration du nouveau hall d'assemblage.

Porté par ces résultats commerciaux, le groupe a lancé de nouveaux recrutements et accru ses investissements, en hausse de 32 % par rapport à 2014. Arburg emploie désormais 2 500 salariés dans le monde, en hausse de 6 %. Un centre de développement et innovation, doté de deux imprimantes 3D FreeFormer et d'une presse Allrounder équipé d'un robot rotatif 6 axes a été ouvert à Karlsruhe II sera exploité en collaboration avec le département Sciences de la production du KIT, l'Institut de Technologie de Karlsruhe, l'un des plus impor-

Flexcool

Solutions innovantes de refroidissement industriel: régulation complète de process et très haute efficacité énergétique



Refroidisseurs-réchauffeurs DigitempEvo

- Régulation de température à un et deux circuits
- Fonctions complètes de refroidissement et chauffage
- Fonctionnement auto-adaptatif

Aéro-refroidisseurs Aryacool

- Ventilateurs de refroidissement à haut rendement
- Fonctionnement adiabatique automatique
- Système d'auto-vidange pour fonctionnement sous climat froid

Pompes Aquaflow

- Fonctionnement contrôlé par variateur
- Système à pompes multiples
- Pompe en stand-by avec permutation automatique

Aquatech

A Piovan Company



aquatech.piovan.com

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Injection

Fort de ses ventes en progression constante, le constructeur autrichien investit plus que jamais dans la R&D. Il se concentre notamment sur l'injection des composites thermoplastiques.

Engel cible les composites

Pour Engel, tous les voyants sont au vert. La firme de Schwertberg a bouclé son exercice clôturé en mars 2016 sur un nouveau record de ventes à 1,27 milliards d'euros, en progression de 11 % sur l'exercice précédent. Le montant de commandes enregistrées augure déjà d'un excellent exercice 2016/2017. Début juin, Christoph Steger et Peter Neumann, les deux dirigeants opérationnels d'Engel ont détaillé la stratégie et les résultats du groupe devant la presse internationale avant de dévoiler les nouveautés qui seront présentées en octobre à Düsseldorf.

Validée par les excellents résultats obtenus, la stratégie du groupe ne va pas dévier. D'une part accentuer l'avance technologique prise par le groupe en investissant toujours plus en R&D et équipements de production. 100 millions d'euros sont ainsi prévus cette année rien que pour l'agrandissement des sites de fabrication. D'autre part, recruter de nouveaux talents et former, y compris des apprentis, pour être toujours plus efficace sur ses marchés. Ces deux dernières années, Engel a engagé plus de 400 personnes. Son

effectif atteint désormais 5 200 salariés.

Les transports et l'électromobilité connaissent une importance croissante dans notre monde et Engel a bien évidemment placé ces deux secteurs au centre de ses attentions. Ces deux secteurs lui rendent bien et génèrent de nombreuses ventes notamment des modèles sans-colonne tout-électrique e-motion-TL. En recherche permanente de solutions d'allègement, ces secteurs s'intéressent de plus en plus aux composites thermoplastiques. Avec la création d'un centre de développement des applications composites à l'usine de Sankt Valentin en Autriche, le constructeur autrichien possède dans ce domaine une avance indéniable. Les constructeurs automobiles et aéronautiques ainsi que leurs équipementiers ne s'y trompent pas et le sollicitent de plus en plus à propos de nouvelles applications de toutes formes et dimensions.

L'informatique mobile, comme bien d'autres secteurs industriels, a exactement les mêmes préoccupations : remplacer des pièces en métal par des pièces plus légères en composites, plus rapides à produire et améliorant les performances des produits. Ce centre permet ainsi de mettre au point des solutions automatisées et répétitives de moulage à cadences industrielles de pièces compo-

sites à matrices thermoplastiques. Dans ce but, Engel s'est associé au spécialiste allemand des renforts à matrice thermoplastique Bond-Laminates, filiale du groupe Lanxess, et à Leonard Kurz en ce qui concerne les films de décor et les techniques pour les appliquer. Le résultat de leurs travaux sera présenté à la K 2016 avec l'injection dans une cellule EasiCell (équipée d'une presse verticale Insert 500V/130 et d'un robot 6 axes Easix) d'une coque ultrafine, de 0,6 mm d'épaisseur, bénéficiant d'un décor très sophistiqué.



Cette coque de smartphone en composite a une épaisseur de paroi de 0,6 mm seulement.

Ce procédé met en œuvre des préformes Tepex de Bond-Laminates surmoulées et décorées en un seul coup de presse. Les pièces sont prêtes à l'usage en sortie de moulage, sans finition ou parachèvement. Le contrôle du robot et du four infrarouge est intégré à la commande de presse CC300. Les températures et temps de cuisson sont sauvegardés en même temps que les paramètres de moulage. Engel présentera pour la première fois sa gamme de fours comprenant cinq modèles offrant une surface de chauffe allant jusqu'à 1110 x 1610 mm. Ces dimensions rendent par exemple possible le chauffage de modules complets



Cette cellule EasiCell équipée d'une presse v-duo 1560/700 et d'un robot Viper 40 produira une pelle ultra-résistante en composite PA 6.

de portières ou de façades avant d'automobiles.

Engel est aussi fournisseur d'une technologie de polymérisation dans le moule de ε-caprolactam ouvrant de nouvelles perspectives en production de pièces thermoplastiques renforcées dans l'automobile et les applications techniques en général. Utilisant des mats de renforts préformés, cette méthode combine polymérisation et injection sur une même presse.



Engel propose désormais une gamme de 5 modèles de fours de cuisson infrarouge.

Depuis les premiers prototypes en 2012, Engel a amélioré ce procédé en développant un nouveau système réactif qui peut être mis

en œuvre sur différents types de presses. Il est désormais possible de faire fondre et transformer le monomère solide en juste-à-temps. Ce procédé réduit le temps de résidence de la matière dans le moule, diminue sa durée d'exposition à des températures élevées ce qui assure de meilleures caractéristiques à la pièce produite. Engel présentera durant K cette technologie dans une application de production de pelles en composite

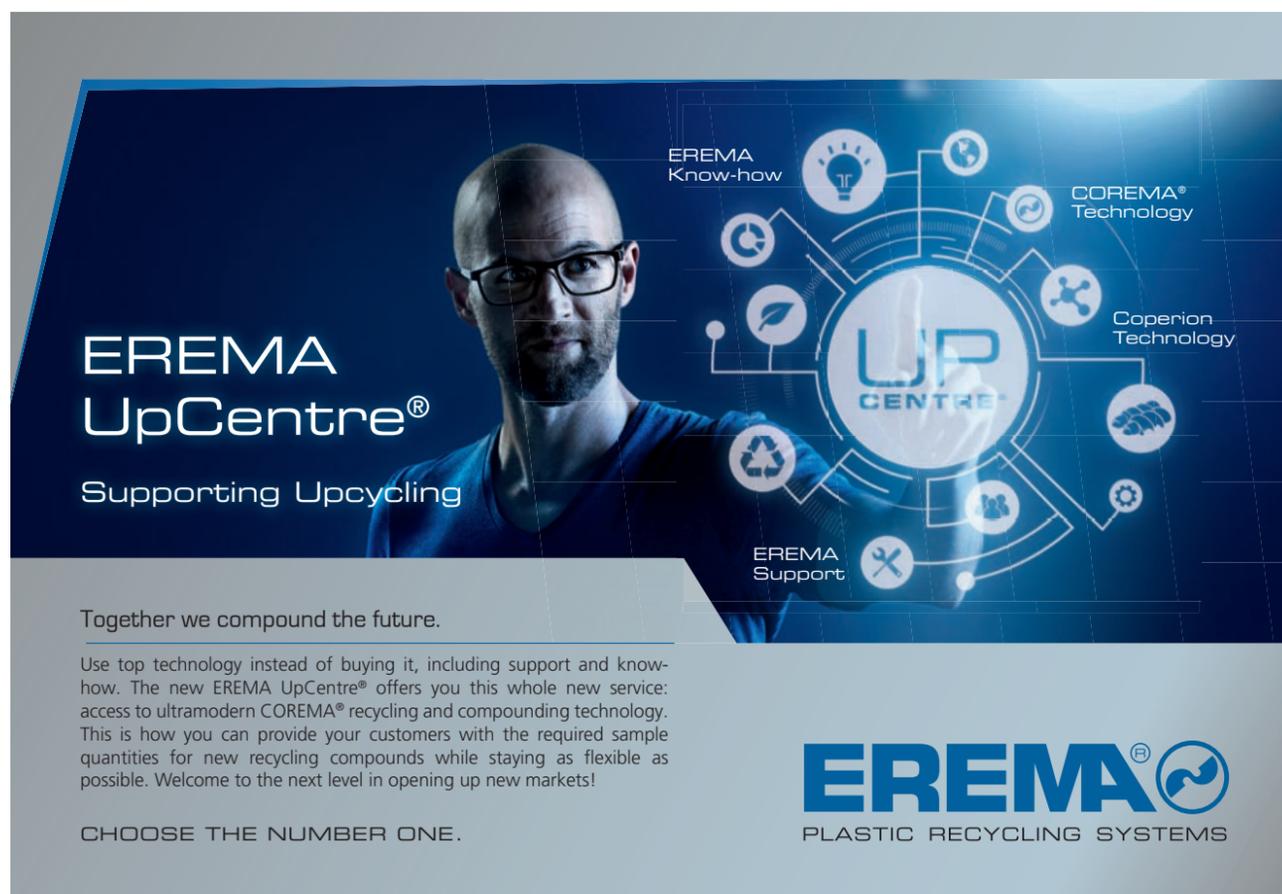
thermoplastique sur une presse Engel v-duo 1560/700 dotée d'une table mobile portant deux demi-moules. Les fibres de renfort préformées sont introduites par un robot Viper 40 à double bras dans une première

empreinte pour y être imprégnées de la matrice réactive d'ε-caprolactam. Pour cela, la matière solide est chauffée et dosée dans le produit réactif. Du fait de la faible viscosité du mélange à l'état fondu, les fibres sont fortement imprégnées. La polymérisation du PA 6 crée ensuite un composite particulièrement solide. La réaction chimique se déroulant à une température inférieure à celle de fusion du polymère, la pièce composite semi-finie peut être immédiatement transférée dans la seconde empreinte. Des nervures de renfort et des contours en PA 6 renforcé en f.v. courtes y sont injectées pour donner aux pièces leurs formes et caractéristiques finales. La polymérisation et l'injection sont opérées parallèlement. Le robot Viper 40 transporte les préformes, évacue les pièces finies, et transfère les demi-produits intermédiaires.

En complément de ces différentes technologies, le constructeur compte accélérer le développement de son offre en cellules automatisées EasiCell conçues par sa filiale allemande Engel Automatisierungstechnik et renforcer l'offre de sa division robots.



Le site de Sankt Valentin abrite le centre de développement des applications composites.



EREMA
UpCentre®
Supporting Upcycling

Together we compound the future.

Use top technology instead of buying it, including support and know-how. The new EREMA UpCentre® offers you this whole new service: access to ultramodern COREMA® recycling and compounding technology. This is how you can provide your customers with the required sample quantities for new recycling compounds while staying as flexible as possible. Welcome to the next level in opening up new markets!

CHOOSE THE NUMBER ONE.

EREMA®
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS

Compoundage

Grâce à leur vis à quatre ailettes, les malaxeurs Buss de la gamme MX assurent une homogénéisation douce des ingrédients d'un compound.

Le malaxeur de laboratoire Buss MX 30

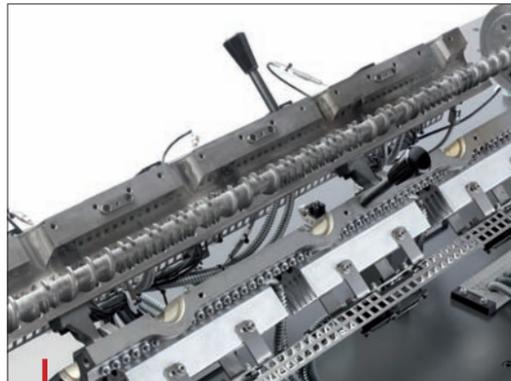
De nombreux procédés de compoundage et mélangeage de matières plastiques exigent une dispersion et une homogénéisation douce des ingrédients d'une recette, associées à un débit élevé. Basée sur un double effet de mélange dans les sens axial et radial à des vitesses de rotation modérées, la technologie de malaxage Buss remplit parfaitement ces exigences. Parmi les gammes de machines utilisant cette technologie, la série MX et son modèle de laboratoire MX 30 répond particulièrement bien aux besoins actuels des compoundeurs.

Le malaxeur de laboratoire MX 30 est conçu pour traiter de petites et très petites quantités de matière, comme c'est le cas en R&D et en optimisation de processus et de recettes. Avec un diamètre de vis de 30 mm et un rapport de diamètres entre l'extérieur et le noyau de la vis Da/Di de 1,71, de un à deux kg de résine suffisent pour la préparation d'échantillons. Le MX 30 peut produire de 5 à 20 kg/h de compounds, pour des échantillons de minimum 300 g. La vitesse de rotation maximale de la vis de mélange est de 800 t/mn. Le cylindre du malaxeur accepte des températures matières allant jusqu'à 300°C.

La gamme MX comprend des modèles dotés de vis de 30 à 140 mm de diamètre. Quelle



Malaxeur de laboratoire Buss MX 30.



L'ouverture totale du cylindre donne accès à la vis et à la matière.

que soit leur taille, ces équipements sont adaptés au traitement des polymères, additifs et adjuvants sensibles à la température et au cisaillement, comme ceux entrant dans la composition de compounds câblerie ignifugés et sans halogènes (HFFR), compounds conducteurs ou PE réticulables aux silanes. Cette technologie est aussi adaptée au traitement de compounds à taux de charge élevés et/ou à haute viscosité.

En sortie de la vis de malaxage, la matière fondue est transférée vers une extrudeuse de décharge monovis pour obtenir la pression nécessaire à la filtration et à la granulation. Dans certains cas, on peut remplacer la vis de décharge par une pompe à engrenage. Cette conception à deux étages confère une grande souplesse de réglage et d'optimi-

sation du malaxage sans influence des opérations aval de filtration et granulation.

La géométrie de vis à quatre ailettes de la série MX est caractérisée par une grande stabilité de débit et un rapport linéaire entre la vitesse de rotation de la vis et le débit. Les paramètres de réglage définis en laboratoire peuvent ainsi être transposés de manière fiable à de plus gros malaxeurs MX utilisés en production. L'ouverture complète du cylindre permet à la fois d'accéder aux éléments mécaniques situés dans la zone de malaxage et d'avoir une vue directe sur le produit et son état de transformation dans les différentes zones de la vis pour interpréter rapidement l'effet de mélange.

Outre son utilité en développement, le MX 30 peut servir de petite ligne de compoundage polyva-

lente pour des essais, le contrôle qualité ou de petites productions

pilotes. Aux utilisations traditionnelles des malaxeurs Buss comme la préparation de compounds PVC, compounds câblerie, mélanges-maitre noirs, additifs ou chargés, s'ajoutent de plus en plus souvent des applications de niche de types compounds TPE, matériaux barrière pour emballages, compounds antibactériens pour le médical et des matériaux électro ou thermo-conducteurs pour composants électroniques.

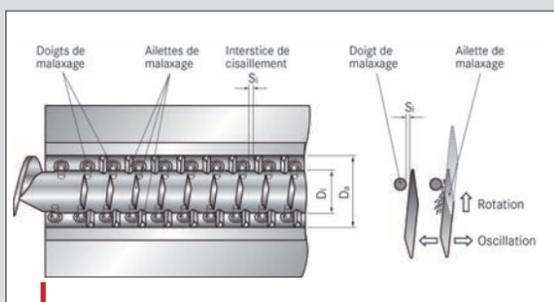
Buss est distribué en France par la société Cyndi Process basée à Poussan dans l'Hérault.

SERVICE LECTEUR n° 130

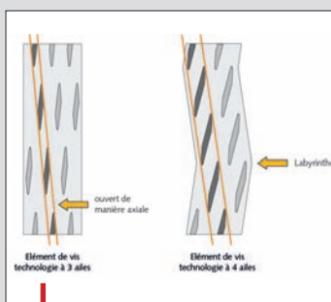
LA TECHNOLOGIE BUSS

Développée il y a plus de 50 ans, la technologie Buss continue d'évoluer. Le pas de vis classique a été remplacé par quatre ailettes de malaxage superposées dans différentes zones. Des doigts de malaxage fixes fixés dans le cylindre interagissent avec les ailettes des éléments de vis. Le passage de trois à quatre ailettes a permis d'augmenter la stabilité de transfert et de débit du fait de la superposition des ailettes successives. La rotation et l'oscillation simultanées génèrent un flux d'expansion entre les ailettes et les doigts de malaxage. Leur effet dispersif permet de désagréger efficacement les éventuels agglomérats dans les matières premières ou additifs. Cela favorise aussi un mélangeage intensif afin d'obtenir au final une matière parfaitement homogène (voir figure 1).

Un paramètre critique est le gradient de cisaillement qui s'ajuste entre les doigts de malaxage et les flancs des ailettes de malaxage. L'entrefer 'S' est constant sur toute la longueur de l'ailette (voir figure 2). Grâce à cette technologie, la matière est soumise dans la zone de mélange à un cisaillement très uniforme. De plus, le malaxeur Buss est certainement le seul système de compoundage offrant un taux de cisaillement proportionnel au diamètre de vis et par conséquent directement proportionnel à la vitesse de vis, indépendamment de la taille du malaxeur. Ce principe simplifie de manière décisive la transférabilité des paramètres de production sur des machines de tailles différentes.



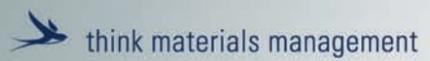
1 - La zone de mélange à quatre ailettes du malaxeur MX est divisée en zones spécifiques (de l'arrière vers l'avant : alimentation ; gélification ; homogénéisation ; dégazage).



2 - La configuration à quatre ailettes superposables augmente la stabilité de transfert et de débit.



GRANDS PAR LEUR FLEXIBILITÉ





LUXOR 80/120/160 : le «petit» sécheur centralisé flexible. Avec une grande porte de nettoyage.

Mais qu'ont donc de spécial ces sécheurs compacts à air sec ? Leur polyvalence ! Leur grande capacité de débit matière en fait de petits sécheurs centralisés que vous pouvez pourtant employer avec flexibilité. Sans oublier leur grande porte qui permet de les nettoyer vite et bien. Idéal quand les conditions d'utilisation changent souvent.

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

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

www.motan-colortronic.com

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Extrusion-soufflage

Bekum en ordre de marche

À l'étroit dans sa vieille usine de Berlin, le constructeur allemand de machines d'extrusion-soufflage Bekum a investi plus de 5 millions d'euros pour transférer toutes ses activités de production à Traismauer en Autriche, à 60 km de Vienne. Près de 40 salariés y ont été recrutés. Depuis 1968, ce site était spécialisé dans l'assemblage des grosses lignes de production, notamment celles des réservoirs de carburant. Le siège social de Bekum reste implanté à Berlin, mais il a déménagé en



Toutes les machines Bekum sont désormais assemblées dans l'usine de Traismauer en Autriche.

mars dans un immeuble de bureaux où sont regroupés les services de R&D, ventes et marke-

ting, et toute l'administration.

L'entreprise (représentée en France par la société parisienne Erbi) toujours dirigée par Andreas Kandt devrait dépasser cette

année les 16 000 machines livrées depuis sa création en 1959. Elle reste très active dans l'automobile, livrant par

exemple à Volkswagen en Allemagne, et Fiat en Italie et Brésil, des installations mono et double poste de production de réservoirs coextrudés 6 et 7 couches avec décarottage intégré.

Bekum a récemment développé deux nouveaux modèles de souffleuses pour le compte d'une laiterie péruvienne. La machine Hyblow 407 DL lui permet de produire 12 bouteilles de 200 ml par cycle sur un outillage de 860 mm de large, tandis que la Hyblow 607 DL peut fabriquer



Installations de soufflage de réservoirs d'essence coextrudés 6 couches en attente de livraison.

9 bouteilles d'1 l sur un outillage de 1000 mm de large. Elles sont toutes deux dotées de vis à profil optimisé pour la mise en œuvre du PEhd coloré par dioxyde de titane utilisé en production de bouteilles de lait. Elles peuvent produire 20 % de plus avec une matière plus homogène. De 70 à 80 % de l'énergie consommée par une machine de soufflage provenant des opérations de plastification et de refroidissement de la matière, ces vis optimisées réduisent la consommation énergétique à 200 W/h/kg seulement.

SERVICE LECTEUR n° 131

Élastomères

Desma et l'Industrie 4.0

Le constructeur allemand de presses injecter le caoutchouc Klöckner Desma a lancé sur les routes depuis quelques semaines une présentation itinérante mettant l'accent sur ses développements dans le domaine de l'Industrie 4.0. D'avril à octobre, un camion de 40 t au design ultramoderne va parcourir une quinzaine de pays. Au bout des quelques 16 500 km de routes qui le mèneront de Suède en Turquie et de Pologne en Espagne, il aura visité plus de 150 clients pour leur faire découvrir les technologies d'usine intelligente 4.0 adaptées à l'industrie du caoutchouc. Il terminera son périple au salon K 2016 à Düsseldorf.



L'intérieur du camion est bardé de systèmes multimédia.

Fondé en 1965, Desma emploie plus de 500 salariés en Allemagne, Chine, Inde, Slovaquie et États-Unis. Réalisant un c.a. de 100 millions d'euros, ce constructeur a un parc installé de 7 300 presses à injecter dans le monde.

SERVICE LECTEUR n° 132

Leistritz

XXPERIENCED ENGINEERING

Définir de nouveaux standards avec la Technologie d'Extrusion Leistritz!

- Combinaison d'une ingénierie de pointe et d'un savoir-faire reconnu
- Fonctionnement optimisé et production stable
- Conception d'automatisation bien pensée



extruder@leistritz.com | www.leistritz.com

Extrusion

Fournissant les extrudeurs français depuis près de 50 ans, la société Ide considère toujours ce marché comme prioritaire. Alexander Ide qui dirige désormais ce constructeur nous l'a confirmé.

Ide : l'extrusion de profilés inventive

Plastiques Flash Journal : pourriez-vous nous dresser l'histoire de votre société ?

Alexander Ide : la société a été créée en 1957 par mon grand-père Bernhard Ide. Elle a démarré dans la fabrication d'outillages de soudage haute fréquence de produits en PVC avant de se tourner au début des années 60 vers les équipements d'extrusion à la demande de l'un de ses clients. C'est notre cœur de métier depuis cette époque.

En 1985, mon père Thomas Ide a pris le relais et je viens de lui succéder, notre société conservant ainsi sa nature familiale. Installée à Ostfildern près de Stuttgart, Ide emploie 60 personnes. Notre c.a. 2015 a atteint 13 millions d'euros. Depuis 50 ans, nous avons produit plus de 25 000 extrudeuses, outillages et lignes de suite pour l'extrusion de profilés, tables de calibrage, bacs de refroidissement, chenilles de tirage, scies, tables d'éjection, automatismes divers.

Plastiques Flash Journal : vous continuez à fournir extrudeuses et lignes de suite ?

A.Ide : en effet. Nous fournissons des lignes complètes conçues sur mesure, livrées clés en mains, mais aussi des extrudeuses monovis seules et toute une gamme



Alexander Ide dirige désormais la société fondée par son grand-père.

d'équipements aval permettant de concevoir des lignes d'extrusion modulaires performantes. Nous concevons également les outillages d'extrusion. Nous ne produisons que des extrudeuses monovis, mais avec une large gamme, avec des diamètres de vis de 20 à 120 mm et 20 à 37 D de longueur, capable de transformer de 0,5 à 400 kg/h de matières plastiques. Outre notre connaissance approfondie des géométries de vis, nous soignons particulièrement les systèmes de chauffage et refroidissement de nos extrudeuses afin d'optimiser la plastification des matières et générer des économies d'énergie. Tout en faisant évoluer nos équipements, nous nous efforçons de conserver l'ergonomie et la robustesse tant appréciées de nos clients.

Plastiques Flash Journal :

quels sont vos plus récents développements ?

A.Ide : nous développons des lignes adaptées aux différentes branches de l'extrusion produisant des profilés et fils utilisés dans le médical, le bâtiment, la câblerie, l'automobile, etc. nous fabriquons aussi des

machines spéciales, par exemple, une extrudeuse haute température pour la transformation du PEEK. Nous avons mis au point une extrudeuse de Ø 60 x 37D à haut débit équipée d'une pompe à engrenage capable de produire jusqu'à 400 kg/h de profilés PE et PP.

Plastiques Flash Journal : vous développez également des systèmes de commande spéciaux ?

A.Ide : nous disposons en effet d'une gamme de systèmes ME-Control évolutifs capables de gérer un plus ou moins grand nombre de paramètres sur différents équipements, par exemple tronçonnage, coupe, enfilage et poinçonnage à haute et basse vitesse d'extrusion, régulation de température, réglage des vitesses, synchronisation d'un deuxième moteur avec visualisation pour le mini ME-Control/4. Jusqu'à la supervision complète de lignes d'extrusion complexes pour le ME-Control/3.

Plastiques Flash Journal : qu'allez-vous exposer à la K 2016 ?

A.Ide : comme de coutume, nous présenterons une ligne com-



La gamme d'équipements aval entièrement modulaire permet de concevoir des lignes de suite exactement adaptées aux besoins.

plète en production mettant en évidence notre capacité à concevoir des équipements sur mesure, filières y compris. Produisant un profilé coextrudé à base d'ABS, elle sera dotée d'une 3e extrudeuse située juste après le système de coextrusion principal. Au niveau des équipements de suite, nous mettrons en exergue les économies d'énergie, ainsi par exemple qu'une nette réduction de bruit de fonctionnement sur la table de calibration et l'unité de coupe. Cette installation sera également dotée de stations d'impression et de gaufrage, et en final, d'une coupe par guillotine ne générant aucune poussière.

Plastiques Flash Journal : Un mot de la France. Vous avez renoué avec votre distributeur, la société Farpi France ?

A.Ide : nous exportons en France depuis que nous avons commencé à produire des matériels d'extrusion. Nous avons livré dans votre pays pas loin de 500 extrudeuses et 4 000 équipements de suite. Farpi France a été un partenaire efficace lors de notre première collaboration qui avait duré près de 20 ans, avant que nous nous éloignions pour diverses raisons. Nous sommes bien sûr enchantés de collaborer à nouveau avec Farpi France et la famille Gruys !

Très présente dans la vente d'équipements d'injection et périphériques, l'équipe commerciale et technique Farpi s'investit désormais avec une belle réussite dans le domaine de l'extrusion.

SERVICE LECTEUR n° 133



Cette extrudeuse monovis dotée d'une vis de 60 mm de diamètre en 37D de longueur est équipée d'un système de commande ME Control/3.

Extrusion de films

Macchi reste indépendant

Sous l'effet de la crise économique, un certain nombre de constructeurs d'équipements de toute nationalité, dont des italiens, ont fermé leurs portes ou ont été rachetés. Alors qu'il figure parmi les plus dynamiques, le spécialiste des lignes d'extrusion de films Macchi a fait l'objet des derniers mois de rumeurs concernant un supposé rachat par une autre entreprise. Ces bruits devenant gênants, le constructeur a fait savoir par la voix de son d.g. Anthony Michel Caprioli qu'il n'en était rien et que bien au contraire,



A.-M. Caprioli : d.g. de Macchi.

sa société continuait de croître. Macchi a connu depuis 2013 une croissance annuelle à deux chiffres, et son carnet de commande laisse augurer de performances identiques en 2016 et 2017. Dans ce contexte favorable, aucune alliance capitaliste, ni a fortiori vente de l'entreprise, n'ont été ou ne sont envisagées.

SERVICE LECTEUR n° 134

HB-THERM[®]
CLEAN-5

Appareil de rinçage Clean-5

L'appareil de rinçage Clean-5, nettoie, rince et conserve les moules, les thermorégulateurs à eau et les conduites.

L'inversion automatique du flux optimise l'efficacité du nettoyage. Le rinçage et la conservation préparent les circuits en vue d'une nouvelle utilisation ou d'un stockage sans dégradation.

L'appareil signale la nécessité de rajouter la quantité nécessaire d'agents de nettoyage, de neutralisation et de conservation.

L'appareil exécute automatiquement le processus de nettoyage ainsi que les cycles de remplissage, de rinçage et de vidange.

HB-THERM S.A.S.
La Grande Vaupière
01390 St. Jean de Thurigneux, France
Phone +33 4 74 00 43 30, Fax +33 4 26 23 68 22
commercial@hb-therm.fr, www.hb-therm.fr



SERVICE LECTEUR n° 22

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Colorimétrie

Konica-Minolta Sensing dispose de l'un des logiciels de formulation et contrôle qualité des couleurs les plus complets du marché.

L'atout Colibri de Konica-Minolta

Employant plus de 500 personnes dans ses activités de développement et commercialisation d'équipements de colorimétrie et mesure des sources lumineuses, le groupe japonais Konica-Minolta Sensing (KMS) fournit des solutions industrielles globales pour tous les secteurs gérant des données colorimétriques. Il est très présent dans la plasturgie, chez les producteurs de polymères, compo-
 compo-ndeurs et fabricants de mélanges-maitres, et en aval chez les transformateurs intégrés ou sous-traitants et les donneurs d'ordres.

Affirmant posséder la gamme d'équipements colorimétriques offrant la plus faible variabilité inter-instrumentale, KMS privilégie une approche 100 % numérique. La précision des mesures permet de s'affranchir des procédures d'acceptation conventionnelles basées sur le contrôle visuel d'éprouvettes échantillons physiques. Pour exploiter pleinement ces nouvelles méthodes de gestion partagée des couleurs, KMS s'appuie sur le logiciel de formulation Colibri. Basé sur un algorithme multi-flux, il est com-

patible avec tous les appareils Konica Minolta ainsi que la majorité des spectrophotomètres du marché.

Utilisant une base de données centrale et une gamme de modules et add-on optionnels, cette plate-forme logicielle peut être configurée aux besoins de chaque utilisateur, de la PME au groupe mondialisé disposant de sites multiples. Le choix de modules comprend ColorSpec pour la spécification des couleurs et leurs caractéristiques, ColorMatch, pour la reproduction de la couleur et de son opacité en fonction des applications et des supports, ColorQuality, pour le contrôle, la certification et l'approbation finale de produits colorés. A cela s'ajoute ColorTint, pour le dosage manuel ou automatique des recettes couleurs en laboratoire, production ou sur les points de vente.

Grâce au module ColorSpec, les concepteurs et services prép-
 presses, les propriétaires de marques, fabricants et fournisseurs de matériaux peuvent utiliser des couleurs réelles en définissant des standards et des tolérances relatives associées.

Ils peuvent ensuite communiquer ces données à leurs fournisseurs.

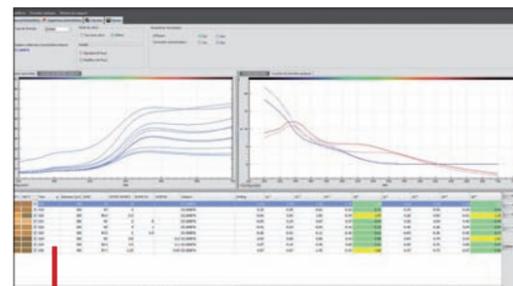
Pour calculer les recettes de teintes, l'algorithme multiflux de Colibri assure un ajustement précis de la couleur et de l'opacité des matériaux (qu'ils soient opaques, translucides ou transparents), en réduisant le nombre de corrections. Les utilisateurs peuvent facilement incorporer dans leurs formules plusieurs produits de base et faire le choix d'utiliser tel ou tel en fonction des impératifs techniques ou économiques de chaque projet.

Pour simplifier la gestion colorimétrique, Colibri peut intégrer plusieurs modules additionnels comme le Batch Calculator capable de calculer une recette optimisée pour une ou plusieurs teintes, en présélectionnant des modèles de formulation dans un ordre prédéterminé. Il est ainsi particulièrement adapté à la création de recettes destinées aux points de vente, pour la peinture notamment. On peut aussi l'utiliser pour remplacer des composants dans des recettes de base et vérifier la qualité des nouvelles

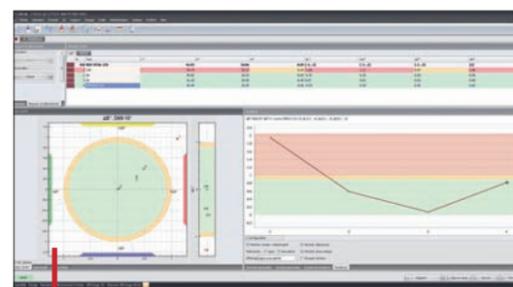
recettes avant leur validation définitive.

Autre add-on très pratique, la visionneuse 3D Gamut Viewer génère un rendu tridimensionnel des recettes de teintes, catalogues et recueils de standards dans l'espace colorimétrique Cielab. Elle affiche l'enveloppe des couleurs vraies et les points de couleur pour que les opérateurs puissent contrôler l'effet de certains pigments, identifier et réduire le nombre de produits similaires dans une gamme ainsi que repérer d'éventuels manques dans l'espace colorimétrique.

KMS dispose en France d'une équipe d'assistance experte, capable de conseiller les futurs acquéreurs du logiciel Colibri, puis de les guider dans toutes les étapes de sa mise en place industrielle. Leur soutien est notamment crucial lors de la

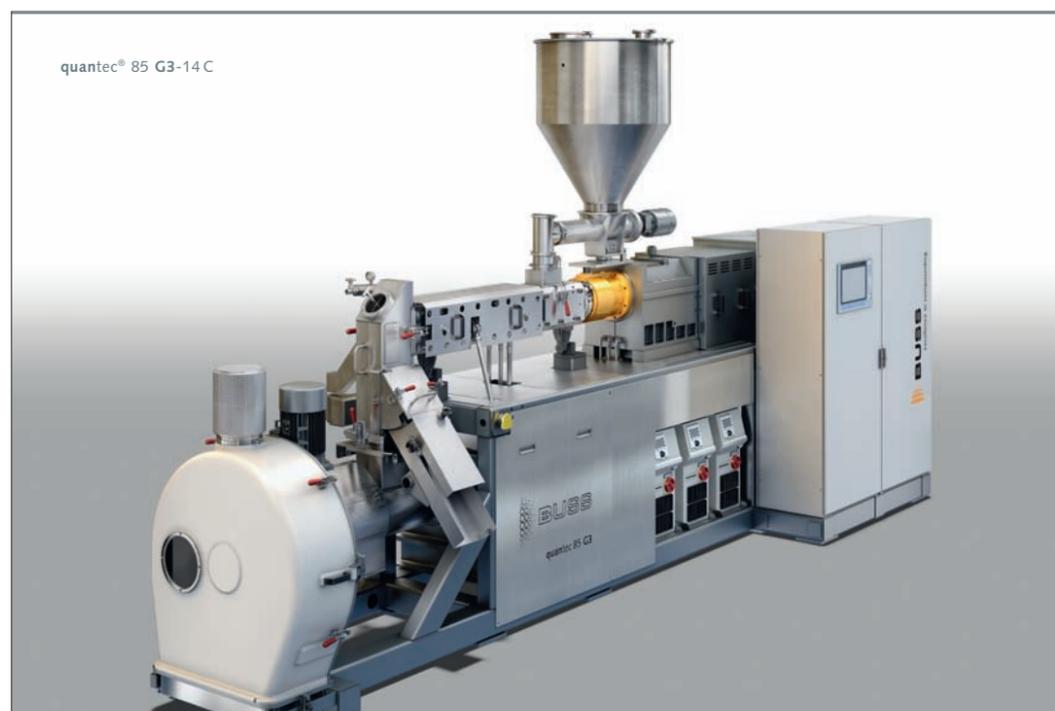


Le module logiciel ColorSpec prend en charge la spécification des couleurs et leurs caractéristiques.



ColorQuality est dédié au contrôle, certification et approbation finale des produits colorés.

création de la base de données de matériaux, pigments et additifs. La qualité future des formulations dépend en effet de la pertinence des paramètres de base. De même, l'aide de KMS est souvent requise pour faciliter la mise en réseau de Colibri avec l'informatique générale des sociétés, pour la gestion des approvisionnements, les calculs de prix et de rentabilité, et la facturation.



Pour les nouveaux Compounds PVC, le malaxeur BUSS série quantec® G3 s'impose

Le spécialiste des compounds sensibles à la température et au cisaillement établit de nouveaux points de référence en terme de qualité et de productivité.

quantec® G3 – l'histoire d'un succès dans sa troisième génération

- Economiquement plus rentable grâce à une augmentation de débit
- Plus flexible en raison d'une plus grande fenêtre de process
- Gain de productivité grâce à des temps d'intervention réduits

Buss AG
 Switzerland
 www.busscorp.com

BUSS
 excellence in compounding

LA VARIABILITÉ INTER-INSTRUMENTS

Réduire les biais induits par une trop grande variabilité de mesures opérées sur différents colorimètres a toujours guidé les développements de KMS. Ce constructeur garantit une grande constance y compris sur les matériels effectuant les mesures les plus complexes, de brillance ou sur surfaces texturées par exemple. Son modèle portable CM-2500c dédié à la



Le CM-2500c, et sa version Tolérances Étroites, offrent ergonomie, précision et répétabilité pour la mesure de couleur sur différents types de pièces, notamment intérieur automobile.

mesure des surfaces texturées sur la base d'une géométrie à 45° permet d'établir une corrélation étroite avec la perception visuelle des objets grâce à une illumination annulaire au xénon. Très uniforme, elle garantit répétabilité et stabilité des mesures, en s'affranchissant des biais induits par la variabilité des conditions de mesure, rotation de l'instrument, position de l'échantillon, etc. Ses applications potentielles sont larges, contrôle qualité des pièces intérieures automobiles en matériaux plastiques, cuirs ou textiles, pré-laquage et peinture, impression d'articles d'emballage, signalisation routière, mesure sur des matériaux comme l'argile ou le carbonate de calcium, etc.

Dans sa version standard, cet instrument offre l'une des variabilités inter-instruments les plus faibles du marché, dans des limites de ΔE^*ab de 0,25. Mais à la demande de certains clients, constructeurs automobiles notamment, KMS a développé une version CM-2500c CT (à Tolérances Étroites) qui bénéficie d'une fabrication renforcée spéciale, dotée de composants mécaniques et électroniques garantissant une fiabilité extrême des données colorimétriques, tout au long du processus de production, aussi bien pour les matières plastiques, que pour les textiles tissés et non-tissés. Le CM-2500c CT offre un écart inter-instrument inférieur à 0,15 ΔE^*ab (moyenne obtenue sur 12 céramiques BCRA), une valeur qui n'était auparavant atteinte que par certains appareils de laboratoire fixes.

Thermorégulation

La régulation Vario selon Regloplas

Le constructeur suisse Regloplas propose une solution de régulation variothermique modulaire. Baptisée Vario, elle associe deux régulateurs standards à eau pressurisée (jusqu'à 200°C) ou huile (jusqu'à 300°C). Le système de commande est intégré en standard en tant qu'option activable aux armoires des régulateurs, ainsi éventuellement que dans le système de commande centralisé RT100 à écran couleur tactile.

En contrôlant étroitement la température des empreintes et du moule, la régulation variothermique réduit les pertes de charges et optimise les phases de chauffage et de refroidissement de l'outillage. Cette tech-



Le système Vario associe deux régulateurs standard Smart à un appareil de distribution multi-vannes gérant les circuits de chauffage et de refroidissement de l'outillage.

nologie est désormais bien connue et utilisée pour la production de pièces injectées ou

composites nécessitant notamment une grande brillance, une planéité parfaite et une absence totale de lignes de soudures et autres irrégularités. Écrans plats, coques de téléphones mobiles, mais aussi pièces composites automobiles, sont des applications typiques. Plus les températures de production sont élevées, plus le système Vario est efficace. Et plus les phases de chauffage et refroidissement sont rapides, moins on constate de pertes calorifiques. Ce process optimise ainsi fortement le rendement énergétique de la production.

SERVICE LECTEUR n° 136

Procédés

Trexel passe aux fluides supercritiques

Développeuse de la technologie d'injection-moussage micro-cellulaire Mucell, la société américaine Trexel a développé une nouvelle gamme de compresseurs-doseurs de gaz capables d'injecter une grande quantité d'azote à haute pression (jusqu'à 240 bar) transformée en fluide supercritique dans l'unité de plastification de presses à injecter afin d'accélérer le moussage des pièces plastiques.



Le système T400-SCF permet d'utiliser le procédé Mucell en injection de grandes pièces plastiques.

Cette gamme T-SCF (pour super Critical Fluid) comprend quatre modèles adaptés au moulage de pièces pesant respectivement moins de 140 g (T-100), de 120 à 160 g (T-200), 600 à 3 000 g (T-300), et de 2 500 à 12 500 g pour le T-400. Ce dernier modèle ouvre donc le procédé Mucell à l'injection de grosses et très grosses pièces, automobiles notamment. Un système SCF peut par exemple délivrer 50 g d'azote durant 45 s (0,5 % en poids par 10 kg de polymère) dans des unités de plastification équipées de vis de diamètre supérieur à 90 mm. L'obtention d'une structure micro-cellulaire encore plus fine qu'avec un gaz normal permet de réduire de 10 à 20 % la densité des pièces tout en améliorant leur stabilité dimensionnelle, notamment avec les polyoléfinés. Le procédé Mucell facilite également la réduction des forces de ferme-



Le procédé Mucell permet de produire des pièces sous-capot à la fois légères et esthétiques.

tures mises en œuvre. Des pièces de tailles identiques peuvent être moulées avec des cycles plus courts sur des presses plus petites, avec par conséquent, une bien meilleure productivité. Ces nouveaux compresseurs-injecteurs ne produisent le gaz qu'à la demande, ce qui réduit la consommation énergétique et l'usure des compresseurs.

Spécialement conçus pour convertir de l'azote industriel en fluide supercritique, ces systèmes sont dotés d'une armoire de commande à écran tactile 15". Le logiciel intégré calcule les paramètres de dosage et pilote en continu l'injection du fluide pour garantir un moussage fiable et répétitif.

SERVICE LECTEUR n° 137



Nous sommes une PME allemande spécialisée dans la fabrication d'éléments de vis et cylindres de rechange résistants à l'usure pour les extrudeuses bi-vis. Nous les commercialisons principalement en Europe et nous avons beaucoup d'expérience et de savoir-faire dans les domaines de la plasturgie et de l'agroalimentaire.

Nous recherchons un/une technicien/technicienne ou ingénieur diplômé(e)

possédant une expérience en construction mécanique ou maintenance de machines pour diriger et accompagner notre service commercial dans sa gestion de clientèle en France et Belgique ainsi que dans les pays francophones d'Afrique du Nord.

Les activités consistent par exemple à détecter et mesurer l'usure d'une extrudeuse, conseiller techniquement les clients et assurer ponctuellement le service commercial dans certains secteurs ou régions.

Pour faciliter la communication avec l'équipe allemande, **la maîtrise de l'Anglais courant ou de l'Allemand est nécessaire**. La formation aura lieu à notre siège en Allemagne, un site sera ensuite défini en France comme lieu de travail.

Un véhicule de fonction sera mis à disposition, ce poste impliquant de nombreux déplacements.

Nous offrons des conditions attractives.

Nous vous invitons à adresser votre candidature en Anglais à l'attention de M. Dirk ZIMMERMANN

zimmermann@extruder-experts.com



Wittmann

Battenfeld

Wittmann Battenfeld, des techniciens spécialisés partout en France prêts à intervenir chez vous

Optimiser vos machines, pensez au contrat de maintenance:

- S'assurer d'avoir un parc machines contrôlé par le constructeur
- Planifier les arrêts machines plutôt que de les subir
- Réduire les interventions d'urgence
- Optimiser le process
- Augmenter le niveau de sécurité
- Bénéficier de la présence du technicien pour s'informer et améliorer le processus machine
- Maîtriser le budget de maintenance

INDUSTRIE 4.0 et WITTMANN 4.0
Demandez-nous!

world of innovation
www.wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD France SAS

Centr'Alp | 365 Rue de Corporat | F-38430 Moirans | Tel.: +33 4 76 31 08 80 | Fax: +33 4 76 31 08 81 | info@wittmann-group.fr



Pour plus d'information, service client gratuit au 04 76 31 08 88

ANNONCES CLASSÉES

Promouvoir

Vendre

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



MÉLANGES-MAÎTRES NOIRS
MÉLANGES-MAÎTRES BLANCS

Votre partenaire

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

ABBEY
MASTER BATCH

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

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

ISO 9001 Registered

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

Alimentateur Doseur Mélangeur Dessiccateur



KOCH, la compétence

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

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

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

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

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

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

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

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



www.koch-technik.com/fr

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 60 20 50 - e-mail : extrudex@orange.fr

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 solvantés. Manage l'organisation, la technique et participe au développement.

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

Equipement Plastic
Achat vente

Machines
pour la transformation des matières plastiques

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

www.equipement-plastic.com

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

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

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

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

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

Publicité : OLIVIER STRAUSS
publicite@plastiques-flash.com

Comptabilité : NORA LANGHAM
compta@plastiques-flash.com

Abonnements : ISABELLE GONTARD
abonnement@plastiques-flash.com

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

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

Plastiques Flash - Spei
Gérant : Emmanuel POTTIER

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

Enregistrement à la Commission paritaire en cours

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

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

Vos Idées – Nos Solutions!

IN TOUCH WITH PLASTICS



Distribution Partners



Plus de Produits et plus de Solutions, pour
mieux satisfaire les besoins de l'industrie.

www.albis.com

ALBIS