

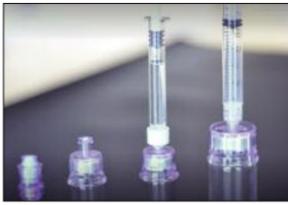
Plastil Usinage optimisé en permanence ses capacités de production de pièces plastiques, composites et métaux non-ferreux.
lire page 12

Usinage



En faisant l'acquisition d'APE Médical, le groupe Omerin élargit encore ses activités dans la santé.
lire page 13

Injection



Lugand Acier enrichit son offre de services autour de son activité de distribution d'aciers et alliages.
lire page 19

Aciers



La floraison de contre-vérités conduisant à des propositions, parfois stupides, et souvent contreproductives, conduit Polyvia à monter au créneau.

La plasturgie contre-attaque

Dans un communiqué diffusé mi-février, Polyvia a haussé le ton pour rétablir certaines vérités et dénoncer le plastic bashing, largement alimenté par des irresponsables politiques et relayé des journalistes à l'indignation facile. Si la filière plasturgie s'accorde sur la nécessité de rompre avec certaines utilisations des plastiques à usage unique, la suppression systématique de ce dernier n'est pas une solution pertinente. Il serait insuffisant, voire contreproductif, de croire que le remplacement des polymères dans bon nombre d'applications puisse œuvrer à une société bas carbone. « Plus facile à recycler, plus sûr pour la santé humaine et émettant moins de carbone, le plastique demeure le matériau le plus adapté à condition qu'il soit bien recyclé, revalorisé et transformé. Si certaines alternatives peuvent sembler plus écologiques, la réalité est tout autre », affirme Polyvia.

Bon nombre de substituts aux plastiques proposés ne prennent pas en compte l'ensemble du cycle de vie des produits, à savoir, l'ensemble des impacts environnementaux de sa fabrication à son traitement en fin de vie. Un cas typique est le remplacement en entreprise, à domicile et les lieux publics des gobelets à usage unique en plastique par des articles en carton, en pulpe de sucre ou encore en fibre de bambou.

L'interdiction des plastiques à usage unique qui a déclenché ce mouvement de marché a oublié de prendre en compte le fait que pour qu'ils soient parfaitement hydrophobes et étanches, les gobelets en carton sont tous recouverts d'un vernis ou d'un film plastique en PE. Le gobelet 100 % carton n'existe pas. Le recours à deux matériaux complexifie et réduit la recyclabilité des gobelets supposé « en carton ».

Suite page 2

En acquérant l'activité emballage souple de PRP Creation, la filiale de PSB Industries renforce sa capacité à concevoir et fabriquer des emballages cosmétiques plus durables.

Texen intègre l'airless

Recentré sur le marché mondial des emballages cosmétiques et produits de beauté, avec Texen pour fer de lance, le groupe PSB Industries vient de faire l'acquisition des moyens humains et technologiques de l'activité de fabrication d'emballages souples, poches et doypacks de la société yonnaxienne PRP Creation.

De moins grande envergure que la tentative de rachat du producteur d'emballages



Les poches airless garantissent un haut taux de restitution des produits.

cosmétiques Qualipac au groupe Pochet, stoppée net au printemps 2020 par la 1^{ère} vague de Covid-19, cette opération de croissance externe devrait permettre d'intégrer le développement et la production d'éléments à fort potentiel : les systèmes de distribution de produits par pompes et poches airless destinés aux marchés du maquillage et des crèmes de

soin où le groupe français est très présent.
Suite page 11

La majorité des polymères de la division Mobility & Materials de DuPont viennent d'être vendus pour 11 milliards de dollars.

Celanese, nouveau champion des polymères techniques

La consolidation du marché des polymères techniques, et notamment de celui des polyamides, se poursuit à grands pas. Après le désengagement de Solvay, en faveur de BASF et de Domo, un autre grand nom de la chimie des plastiques, DuPont, l'inventeur du nylon, quitte lui-aussi ce secteur en cédant à son collègue américain Celanese, l'historique producteur de cellulose, la plupart des matériaux techniques produits et commercialisés par sa division Mobility & Materials. Pour 11 milliards de dollars en cash, près de 14 fois le résultat opéra-



Zytel est une marque leader sur le marché des PA.

tionnel 2021 de cette activité, le groupe texan devient propriétaire de marques emblématiques bénéficiant d'une forte intégration amont en production, au premier rang desquelles, les polyamides 6 et 6.6 Zytel, et d'un portefeuille de matières parfaitement complémentaire de son offre existante. Compte tenu d'un risque monopolistique certain, Celanese étant déjà lui-même leader mondial de la production de résines acétals, le POM Delrin de DuPont est exclu de cette transaction. Il fera l'objet d'une vente séparée.

Suite page 22

L'ESSENTIEL

Profession

LNE et IPC lancent une certification recyclage **4**

Plasturgie durable

Eastman choisit la France **6**

Granuplast entre en production **8**

Plasturgie

Exsto prend le contrôle de Sterne **11**

MTS sous drapeau Eximium **14**

PDG Plastiques contrôle son énergie **15**

Empreintes

Wenoplast, pôle outillage de Plasturgia **18**

EOS : des nouveautés à Profusion **21**

Matières

BASF se prend de passion pour les PA 6.6 **22**

L'offre en matériaux circulaire progresse **24**

Dossier

Objectif K 2022 **27-30**

Équipements et procédés

Nouvelle technologie Engel pour BMW **31**

Tecpack développe sa gamme de souffleuses **32**

HB Therm lance ses Thermo-6 **33**

FIP Equipements & Procédés **35-38**

Rubriques

Nominations p.2
Annonces classées p. 39
Recruter p. 39 - Vendre p. 39



Système breveté permettant, par contact, la détection des métaux ferreux et non-ferreux



ACTEUR MAJEUR DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Fabricant de broyeurs depuis 1981, notre expertise nous a permis de développer une large gamme de broyeurs à vitesse lente et conventionnels pour répondre à vos problématiques de recyclage directement en pied de presse. Nous vous proposons aussi des solutions sur mesure adaptées à votre environnement.



www.mo-di-tec.fr

NOMINATIONS

Jessica Poliner, 47 ans, a remplacé au 1er janvier Norbert Scheid à la présidence de la division Moulding Solutions du groupe américain Barnes. Celle-ci comprend plusieurs marques de renommée mondiale, les systèmes d'injection à canaux chauds Synventive, Thermoplay, et Männer, le mouliste FOBOHA, le développeur de capteurs et solutions d'appareillage de moules Priamus et le constructeur de thermostats pour canaux chauds Gammaflux.



J. Poliner préside la division Solutions de moulage de Barnes.

Avocate de formation, spécialiste des fusions & acquisitions, J. Poliner a occupé diverses responsabilités dirigeantes ces 15 dernières années : d.g. et vice-présidente des activités maritimes, ferroviaires et aériennes de Thermo King (filiale d'Ingersoll Rand), et postes de direction chez Caterpillar.

Peter Vanacker, vétérinaire de l'industrie des plastiques et de la chimie plastiques prendra en juin prochain la direction générale du producteur de polyoléfines LyondellBasell Industries. Au cours de sa longue carrière, il a dirigé des activités variées, notamment les PU de Bayer et Covestro, et le fabricant de films Treofan. Il préside



P. Vanacker, futur PDG de LyondellBasell.

actuellement l'entreprise de chimie verte scandinave Neste, basée à Helsinki. A partir de juin, il remplacera donc Bob Patel (PDG depuis 2010) à la direction de LyondellBasell à Houston. Dans l'intervalle, c'est le vice-président exécutif Kenneth Lane qui assume les fonctions de d.g. par intérim.

B. Patel a quitté LyondellBasell (27,7 milliards de dollars de c.a. en 2020) le 31 décembre pour prendre la direction du groupe chimique WR Grace.

Son PDG Arthur Rozen ayant quitté ses fonctions pour convenance personnelle, sa société de recyclage Skytech, spécialiste des technologies de tri des polymères par triboélectricité a entièrement renouvelé sa direction avec l'arrivée aux commandes de Jérôme Le Conte, président, et Christophe Lambœuf, directeur général. Ces deux dirigeants ont été mis en place par le fonds d'investissement Xerys Invest, qui détient l'entreprise depuis 2013.



C. Lambœuf, d.g. exécutif de Skytech.

Polytechnicien, également diplômé Ponts et chaussées, J. Le Conte a notamment été président exécutif du groupe Saur, spécialiste de la gestion des eaux, Saur,

Transition écologique

Suite de la page 1

De même, les contenants en fibre de bambou additionnés de résines plastiques qui se développent en profitant de leur image intuitivement « naturelle », peuvent poser des problèmes sanitaires. Des études ont en effet montré que le liant permettant de produire ce matériau composite est nocif pour la santé humaine. Les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires font l'objet d'une réglementation européenne particulière (Règlement (CE) N° 10/2011) qui propose une liste positive de matières plastiques permises dans la conception de contenants alimentaires. Or, l'absence de la fibre de bambou dans la liste des composants autorisés donne lieu à un flou réglementaire alors même qu'elle peut induire une altération de la qualité du contenant.

La floraison de contre-vérités conduisant à des propositions, parfois stupides, et souvent contreproductives, conduit Polyvia à monter au créneau.

La plasturgie contre-attaque

Plus généralement, Polyvia souhaite rappeler des vérités oubliées ou sciemment omises par les intégristes anti-plastiques. La production des plastiques est plus économe que le carton : il faut 4,1 g de carbone pour produire un gobelet en carton, et 3,2 g seulement pour un gobelet plastique. En matière de transport de denrées alimentaires, la légèreté des polymères réduit la consommation de carburant et les émissions de CO₂. Une bouteille d'1 l en verre génère au cours de son cycle de vie 345 g de CO₂ contre 129 g pour une bouteille en plastique.

L'usage des polymères dans la conception d'emballages alimentaires est soumis à une stricte réglementation : les impacts sur la santé humaine sont ainsi parfaitement connus et maîtrisés. Ils offrent de plus une meilleure protection et une meilleure conser-

vation des aliments, réduisant ainsi le gaspillage. Le plastique permet une meilleure réutilisation comparativement à la vaisselle en carton conçue pour un usage unique. Il est en effet plus facilement recyclable que les complexes carton/plastique des gobelets ou carton/plastique/aluminium des briques alimentaires qui nécessitent des procédés plus complexes.

Et Polyvia de conclure qu'il est primordial d'envisager notre futur avec le plastique pour toutes ses qualités intrinsèques, praticité, fiabilité et sécurité et d'encourager la culture du tri et du recyclage lorsque ce dernier ne peut pas être réutilisé. Plutôt que de changer les matériaux en risquant de détériorer le bilan carbone, il convient d'informer et éduquer pour changer les comportements des consommateurs et utilisateurs.

Portrait

F.-M. Lambert : rigide avec les plastiques, souple en politique

Depuis une dizaine d'années, le député François-Michel Lambert est entré en croisade sur le thème du *Zéro Plastiques*. F.-M. Lambert se présente lui-même comme étant le député le plus en pointe dans la lutte contre la prolifération des déchets plastiques.

Depuis 2014, et la loi de transition écologique portée par Ségolène Royal, il est de tous les combats législatifs, soumettant et soutenant les propositions les plus jusqu'aboutistes, avec un discours qui a évolué (bien qu'il s'en défende) de la lutte anti-déchets à l'offensive anti-plastiques. Après avoir contribué à l'interdiction de la vaisselle plastique jetable, et asséné des coups de boutoirs contre les emballages et articles à usage unique dans le cadre de la préparation des lois Egalim et Agec, il pense avoir trouvé la solution ultime, interdire (progressivement ... quand même) la production de polymères à partir du pétro-

le. Hormis le fait que tous les plastiques ne sont pas d'origine pétrolière, et que la France se trouverait fort dépourvue si elle prenait seule ce type de décision extrême, son raisonnement est implacable : interdite de pétrole, la chimie des plastiques sera contrainte d'évoluer d'elle-même vers des sources durables comme les bioplastiques, et circulaires via le recyclage chimique. La nécessité économique obligera toute la filière de la plasturgie, et ses nombreuses industries clientes, à traquer et collecter « le moindre morceau de plastique » afin de le réinjecter dans une boucle vertueuse.

Pour parfaire son entreprise de régulation autoritaire, il propose de créer une Agence nationale du plastique, espace de régulation et de conseil scientifique, une idée soutenue selon lui tant par des ONG que des entreprises et entités professionnelles. Ses plus récentes

propositions législatives, rejetées pour l'instant par la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, prévoient aussi l'organisation d'états généraux de l'emballage afin de soumettre cette thématique au débat public.

Sans besoin d'asséner un surplus d'obligations réglementaires, c'est de toute façon la direction que prend l'industrie plastique. Dès lors, Mr Zéro pourrait peut-être appliquer à la plasturgie la souplesse dont il fait preuve dans ses convictions politiques marquées par au moins 7 changements de partis depuis qu'il est entré au parlement sous l'étiquette EELV en 2012. A cela s'ajoute une souplesse géographique : actuellement élu des Bouches-du-Rhône, il souhaite se présenter dans le Gers aux prochaines législatives. Attachement à sa terre de naissance, ou anticipation de vents contraires ?

NOUS PROJETONS UN AVENIR DURABLE EN FILTRANT LE PASSÉ DANS LES RÈGLES DE L'ART

Découvrez comment nous travaillons chez FIMIC

www.fimic.it

FIMIC

5-8 | 2022 AVRIL

Retrouvez-nous sur le stand A37

PROFESSION

Index des entreprises citées

ABC Technologies	11	Eastman	6	Logeo	34	Sealed Air	14
Alpek	22	Elle & Vire	6	Lugand Aciers	19	Servomold	20
Alpla	17	Engel	31	Mercedes-Benz	7	SIG Combibloc	12
Altheora	12-13	EOS	21	Mitsubishi Chemicals	23	Sirmax	21-22
APE Medical	13	Erema	29-31	MTS Soufflage	14	Solvay	21
Arkema	21	Erpro	13	Netstal	33	Sterne	11
Axium	17	Exsto	11	Omerin	13	Sumitomo-Demag	28-29-34
BASF	21	Forcemold	19	Albéa	13-16	SVO	18
Benvic	22	Forvia	11	PDG Plastiques	15	Tecpack	32
Berlin	12	Granuplast	8	Piovan	32	Texen Group	1-11
Bernhardt	16	Greiner Extrusion	32	Plastic Energy	6	TotalEnergies Corbion	8
Brückner Servtec	29	HB Therm	33	Plastikpack	12	Uniloy	34
Celanese	1-22	Ineos	21	Plastil Usinage	12	VP Molds	20
Covestro	6-28	Ineos Styrolution	22	PVL	11	Wenoplast	18
Davis-Standard	31	J&M Plast	17	Reborn	9	Wipak	9
Deltasacs	16	KraussMaffei	32	Reifenhäuser	27	Wittmann	31
Demgy	11	LG Chem	7	RoxPet	9		
DuPont	1-22	Liftmould	20	Sabic	23		

et président de Veolia Propreté de 2006 à 2013.

D.g. opérationnel, C. Lambouef, diplômé en finances, économie et gestion, a occupé des fonctions de direction générale et financière de sociétés de technologies où il a supervisé plusieurs levées de fonds.

Les nouveaux dirigeants ont pour tâche immédiate de gérer le déménagement des ligne sde productions actuellement installées à Bonnière-sur-Seine dans les Yvelines sur le nouveau site de Val d'Hazey dans l'Eure qui permettra à l'entreprise de plus que tripler ses capacités de recyclage pour atteindre les 35 000 t/an.

Gerhard Dimmler, directeur de la R&D du constructeur autrichien de presses à injecter Engel vient de rejoindre le comité de direction en tant que directeur technique du groupe. Il va diriger le département Développement jusqu'alors supervisé par le d.g. Stefan Engleder et devient en outre responsable de la numérisation.



S. Zeilberger, prochain directeur commercial du groupe Engel.

Par ailleurs, du fait du départ fin mars du directeur financier Markus Richter, Simon Zeilberger rejoindra le groupe en tant que directeur commercial au 1^{er} avril.

Christophe Viant, directeur d'Acteco Recycling, a été réélu pour un nouveau mandat (ce sera le 3^e) de 3 ans à la présidence de la filière plastiques de la fédération professionnelle des entreprises du recyclage Federec. Il sera accompagné durant son mandat par un conseil d'administration composé de 3 vice-présidents, Peggy Codreanu (Véolia), Sophie Sicard (Paprec) et Pierre Moguerou (Suez).

Diplômé de l'Ecole supérieure de commerce de Rennes, C. Viant a démarré sa carrière au sein de Sita négoce en 2001 en tant que responsable grands comptes et développement. Il a créé en 2010 et 2011 les sociétés de gestion de déchets et recyclage Conteco et Acteco Recycling qu'il préside depuis.

Jürgen Artner, 51 ans, ingénieur en génie mécanique et des procédés de l'université de technologie de Vienne en Autriche, a été appelé par le groupe Borealis à la direction de ses usines de production de polyoléfinés, avec une responsabilité toute particulière sur les sites de Schwechat (Autriche), Monza (Italie) et Wildon (Autriche).



J. Artner, responsable production de Borealis

J. Artner a rejoint Borealis en 2000 où il a occupé des postes à responsabilité croissante, ingénieur de maintenance, chef du département d'ingénierie et responsable de la production de l'usine Borstar de Schwechat. Plus récemment, il a occupé le poste de directeur de la performance, responsable des usines de polyéthylène de Borealis en Europe.



Présent au FIP
Stand G34

versalis

SNETOR FRANCE

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF DE LA GAMME DE PLASTIQUES RECYCLÉS

VERSALIS REVIVE®



VERSALIS REVIVE®
PE



Film, emballage, profilés

- PE HD FILM
- PE HD BLOW
- PE LL/LD FILM

VERSALIS REVIVE®
EPS



Emballage, extrusion, thermoformage, injection

VERSALIS REVIVE®
PS



Construction, emballage

75 à 100% de produits recyclés

Issus de plastiques
post consumer et post industriel

Produits colorés à légèrement
opaques

Certification Plastic Second Life

Solutions maîtrisées et garanties
(TDS, SDS, COA, déclaration
REACH, ...)

Snetor France

E : france@snetor.com | T : +33 1 49 04 88 88 | www.snetor.com

Siège social : Snetor Distribution - 11 avenue Dubonnet - 92407 COURBEVOIE CEDEX - FRANCE



AGENDA

Du 8 au 10 mars 2022

JEC WORLD 2021

Salon des matériaux composites
Parc des expositions de Paris-Nord Villepinte
www.jeccomposites.com
43 000 visiteurs en 2019
1 300 exposants sur 62 000 m²

Contact : JEC
251 Bd Pereire
75017 Paris
Tél. +33 (0)1 58 36 15 00

Du 5 au 8 avril 2022

FIP

Forum International de la Plasturgie
Lyon Eurexpo
10 000 visiteurs en 2017
800 exposants
Organisateur : Idice MC - Monaco

Du 25 au 28 avril 2022

CHINAPLAS

34^e exposition des industries des plastiques et caoutchoucs
Shanghai - Chine
163 000 visiteurs en 2019
3 622 exposants sur 250 000 m² de stands

Organisateur : Adsale Exhibition Services Ltd
www.chinaplasonline.com

Du 18 au 19 mai 2022

PHARMAPACK EUROPE

Congrès-exposition du conditionnement des médicaments et des systèmes d'administration
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 7.2
www.pharmapack.fr
5 300 visiteurs en 2019
400 exposants sur 3 500 m²

Contact : UBM Canon France
21 rue Camille Desmoulins
92789 Issy-Les-Moulineaux
Cedex 9
Tél. +33 (0)1 73 28 72 14
pharmapack@ubm.com

Du 20 au 24 juin 2022

WIRE & TUBE 2022

Salons de la câblerie et du tube
Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne
<https://www.wire-tradefair.com/>
1 442 exposants sur 65 000 m²
42 200 visiteurs en 2018

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

Du 21 au 24 juin 2022

AUTOMATICA 2022

Centre des expositions de Munich - Allemagne
890 exposants sur 76 000 m²
46 000 visiteurs en 2018
<https://automatica-munich.com/en/>

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

Recyclage

La montée en puissance du recyclage des matières plastiques s'accompagne d'une inflation de certifications, avec le risque de rendre difficilement lisibles les différents dispositifs nationaux ou européens coexistants (ISCC+, EuCertPlast, APR-CPR, etc.) couvrant les recycleurs, les matériaux recyclés et les produits finaux incorporant du recyclé.

Baptisée « *Incorporation de Matières Plastiques Recyclées (ou MPR)* », la dernière en date est une certification franco-française, issue d'un partenariat entre le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) et le Centre Technique Industriel de la Plasturgie et des

LNE et IPC lancent une certification française

Composites (IPC), agissant tous deux sous la tutelle du ministère de l'Économie, des Finances et de la Relance.

Annoncée en mai 2021, et désormais opérationnelle, elle a vocation à aider les plasturgistes français devant utiliser des quantités croissantes de MPR afin d'atteindre le seuil de 20% en 2025. Les industriels pourront grâce à elle attester du volume global de matières plastiques recyclées intégrées à l'échelle d'un site de production, mais également de pourcentages de MPR incorporés dans les produits mis sur le marché. Organisme certificateur possédant une gran-

de expertise dans le domaine de la plasturgie, le LNE commencera dès le mois de mars prochain à réaliser des audits indépendants sur les sites des industriels souhaitant obtenir cette certification afin de valider les valeurs déclarées.

Décidé par les deux directeurs généraux, Thomas Grenon, pour le LNE, et Luc Uytterhaeghe, pour l'IPC, ce lancement constitue la première étape d'une collaboration sur le long terme entre deux organismes complémentaires qui mettront en commun leurs compétences sur différents types de certification dans le domaine de la plasturgie.

Certifications

Initiative intersectorielle en Europe visant à faire progresser la recyclabilité des emballages plastiques et à établir une approche européenne du calcul du contenu recyclé et de sa traçabilité, RecyClass vient de voir son schéma évalué positivement par la coopération européenne pour l'accréditation (EA), qui est la confirmation qu'elle est conforme aux critères définis par les normes harmonisées. RecyClass devient ainsi un système de référence pour les entreprises qui souhaitent se conformer à la norme EN 15343:2007 et accélérer leur transition circulaire. Le système vérifie et certifie l'origine et

RecyClass se met en place

le pourcentage de contenu recyclé dans des emballages. Il peut aussi, au-delà, délivrer une certification de traçabilité du contenu recyclé dans pratiquement tous les produits en plastique. La procédure de candidature a été gérée par BELAC, l'organisme d'accréditation belge, et évaluée via l'EA, qui regroupe tous les organismes d'accréditation européens.

Selon Paolo Glerean, président de RecyClass, l'évaluation positive reçue constitue « *un signal clair adressé à tous les acteurs de la chaîne de valeur qui recherchent un dispositif fiable et crédible pour certifier la circu-*

larité de leurs produits plastiques. Elle apportera plus de transparence sur le marché et donnera confiance à la fois aux utilisateurs en aval et aux utilisateurs finaux. Nous sommes convaincus qu'un outil aussi robuste constituera un soutien majeur pour les entreprises désireuses de justifier leur engagement en matière d'utilisation de plastiques recyclés ».

Les organismes de certification RecyClass peuvent désormais lancer la procédure de candidature pour être accrédités pour la certification de traçabilité des plastiques recyclés selon la norme ISO/IEC 17065.

Manifestations

Pour la 3^e année consécutive, l'organisation des salons professionnels européens reste chamboulée du fait des conséquences de la pandémie Covid-19. Ces perturbations affectent notamment le calendrier de l'un des grands parcs d'exposition mondiaux, celui de la ville de Düsseldorf qui organise chaque année sur ses plus de 600 000 m² de surfaces une quarantaine de salons, dont la moitié sont les leaders mondiaux de leurs secteurs respectifs.

Préférant jouer la sécurité, en dépit d'une décroissance prévisible de la pandémie dans

Un calendrier toujours perturbé

les semaines qui viennent, Messe Düsseldorf a décidé de reporter certaines manifestations. C'est le cas des salons jumeaux Wire & Tube, dédiés à la câblerie et au tube. Prévu originellement du 9 au 13 mai, ils ont été reportés au 20 au 24 juin. Ils rejoindront le salon Metav des technologies de transformation des métaux, qui se tiendra du 21 au 24 juin.

Ayant certaines synergies en matière de visiteurs, ces 3 salons réunis en un même lieu constitueront sans doute une offre encore plus attractive. Ils se partageront harmonieusement

les surfaces d'exposition disponibles : Tube disposera des halls 1 à 7a, Wire les halls 9 à 15, tandis que METAV profitera des grands halls 16 et 17. Le calendrier pour le second semestre 2022 n'est pour l'instant pas affecté. Le salon mondial des plastiques K 2022 est toujours prévu du 19 au 26 octobre prochain !

Tous renseignements concernant les salons organisés par Messe Düsseldorf peuvent être obtenus auprès de son représentant français exclusif : Promessa - tél. 01 34 57 11 44 - e-mail : promessa@promessa.com - www.promessa.com

Le moyen pratique de transporter des granulés

motan® colortronic®

METRO SG HES

METRO SG HES - Chargeurs de trémie monophasés pour granulés

Les granulés de plastique sont transportés de manière propre et rapide vers une trémie de machine, une trémie de séchage ou une réserve journalière. La matière est fournie exactement au moment voulu, ce qui maintient les machines en marche et évite les temps d'arrêt coûteux. La commande d'une vanne de dosage proportionnelle (disponible en option) est incluse en standard. Le transport de matières ne pourrait pas être plus simple.

FRANCE INNOVATION PLASTURGIE
Stand D38 - C43

motan-colortronic sas - 17 Rue des Cerisiers - 91045 Evry - France
www.motan-colortronic.com

PROFESSION

Recyclage

Face à un risque de déséquilibre des opérations de collecte, tri et recyclage des déchets, la filière REP des emballages ménagers a fait connaître sa grogne.

La CME monte au front

Unissant la FNADE, FEDEREC, et le SNE-FID, la Confédération des Métiers de l'Environnement ou CME, qui représente les entreprises de la collecte, du tri et recyclage des déchets, a dénoncé fin janvier les modifications apportées par le projet d'arrêté relatif à la procédure d'agrément et de définition du cahier des charges des éco-organismes de la filière REP des emballages ménagers. Selon ces acteurs de la transition écologique, les nouvelles procédures qui n'ont pas été négociées risquent de déséquilibrer cette activité et menacer ses emplois. Ils s'opposent donc à toute modification précipitée du cahier des charges de la filière emballages. Ce dernier devrait être, selon eux, discuté de manière concertée, en amont du futur agrément des éco-organismes prévu au 1er janvier 2023.

La consultation close le 26 janvier visait en particulier la mise en place d'un calendrier cohérent et réalisable rendant le recyclage des flux de déchets plastiques plus efficace, afin qu'il réponde aux objectifs fixés par la loi et à l'extension des consignes de tri (ECT) des emballages plastiques. Ce qui implique l'émergence rapide de solutions innovantes complémentaires au recyclage mécanique pour augmenter le taux de recyclage des plastiques. La mise en œuvre de cette transition avec des directions claires et partagées par toutes les parties prenantes permettra de créer des conditions favorables aux investissements, qu'ils soient publics ou privés.

Forts de leur expérience pratique et de leur expertise, les membres de la CME ont rendu public fin janvier un certain nombre d'objections et propositions qu'ils souhaiteraient voir prises en compte dans le nouveau projet de texte. La première concerne les flux de PET opaques et foncés qui ont posé un temps d'importants problèmes aux systèmes de tri utilisant les infrarouges. Le recyclage mécanique de ces déchets étant aujourd'hui parfaitement maîtrisé, ils n'ont plus leur place dans le « flux développement » et doivent désormais être intégrés au marché concurrentiel de la reprise afin de faire bénéficier les collectivités locales des recettes matières correspondantes. Certains opérateurs ont commencé à développer des



La CME a été créée en 2017.

boucles courtes avec des metteurs en marché et sont capables de fournir des résines recyclées de qualité alimentaire, par exemple pour produire de nouvelles bouteilles de lait.

Second volet, la CME demande que le projet de texte garantisse des modèles contractuels permettant aux opérateurs d'être présents sur les marchés de la reprise quand les filières existent et qu'elles sont économiquement équilibrées. Les entreprises de la gestion des déchets sont favorables à l'émergence de nouvelles voies de valorisation des plastiques, notamment par voie chimique. Plusieurs d'entre elles développent d'ailleurs depuis plusieurs années, des partenariats avec des entreprises de la chimie, car le recyclage chimique peut apporter des solutions pour des emballages multi-matières ou certaines résines pour l'heure non recyclables par voie mécanique. Mais il est primordial de documenter le bilan environnemental de ces nouvelles solutions. La législation doit donc tenir compte des développements réalisés grâce aux aides de l'ADEME et du plan de relance, et ne pas remettre en question des investissements qui viennent tout juste d'être effectués.

Une dizaine de centres de tri de dernière génération assurent un tri dit « à la résine », d'autres sont en train d'être créés ou en préparation. Ces centres très performants donnent de la valeur aux plastiques triés. Il faut donc éviter de les obliger par voie réglementaire à revenir vers du flux développement, synonyme de mélange de résines à valeur négative, car nécessitant ensuite un sur-tri.

Permettant une émulation propice aux innovations et à la performance, le cadre concu-

rentiel doit être respecté. L'exclusivité des éco-organismes sur le flux développement et d'autres flux concerné par des refus de tri engendrent un vrai risque d'inégalité de traitement vis-à-vis des repreneurs et des collectivités locales. Le projet de texte entérine en effet une clause d'exclusivité des éco-organismes sur le flux plastique rigide en mélange, empêchant les offres concurrentes d'exister. Or, les entreprises de la CME disposent de capacités industrielles disponibles qu'ils peuvent mobiliser pour accompagner l'extension des consignes de tri sans modifier les équilibres actuels. Dans sa formulation actuelle, le projet de texte mettrait l'éco-organisme titulaire en position de « juge et partie » dans la mesure où il financerait les tonnes de déchets qu'il a la charge de reprendre pour les revendre à ses propres actionnaires. Dans l'hypothèse de la reprise des déchets d'emballages ménagers par les éco-organismes, la CME exige donc que « ceux-ci soient soumis, au même titre que les autres acteurs, aux mêmes exigences de traçabilité et de contrôle, de manière impartiale et dans le respect du secret des affaires ».



La CME est présidée depuis 2020 par Anne le Guennec qui dirige l'ensemble des activités française de collecte, recyclage et valorisation des ressources et matières du groupe Veolia. En tandem avec la déléguée générale Nora Megder, elle anime cette confédération chargée de diriger et coordonner le contrat de la filière Transformation et Valorisation des Déchets, signé entre la filière industrielle, le Ministère en charge de l'écologie et le Ministère des Finances.

Du 29 au 30 juin 2022

PCD

18^e salon des emballages pour parfums et cosmétiques
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 7.2
10 000 visiteurs en 2020
650 exposants sur 11 000 m²
www.easyfairs.com/adfpcd-paris-2019/adfpcd-paris-2019/

Contact : Easyfairs Oriex
29 rue de Trévise - 75009 Paris
Tél. +33 1 40 22 72 72
congress@oriex.fr

Du 27 au 30 septembre

MICRONORA 2022

Salon international des microtechniques
Centre des expositions de Besançon
www.micronora.com
15 000 visiteurs
800 exposants sur 25 000 m²

Contact : CS 62125
Micropolis / Parc des Expositions
Boulevard Ouest - 25052
Besançon Cedex
Tél. +33 (0)3 81 52 17 35
contact@micronora.com

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

Du 19 au 26 oct.2022

K 2022

26^e Salon international pour la transformation des plastiques
Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne
www.k-online.de
230 000 visiteurs en 2019
3 285 exposants sur 180 000 m²

Du 15 au 18 nov. 2022

FORMNEXT 2022

6^e Exposition et conférence sur les technologies et ressources et matières du groupe Veolia. En tandem avec la déléguée générale Nora Megder, elle anime cette confédération chargée de diriger et coordonner le contrat de la filière Transformation et Valorisation des Déchets, signé entre la filière industrielle, le Ministère en charge de l'écologie et le Ministère des Finances.

Contact : S.E.M.E
72 Rue Louis Blanc - 75010 Paris
Tél : +33 (1) 44 89 67 73
henri.courtel@france.messe-frankfurt.com

Du 21 au 24 nov. 2022

ALL4PACK

Salon de l'Emballage et de la manutention
Paris-Nord Villepinte
www.all4pack.fr
79 000 visiteurs en 2018
1350 exposants sur 100 000 m²

Contact : Comexposium
70 avenue du Général de Gaulle
F - 92058 Paris-La Défense Cedex
Tél. + 33 (0)1 76 77 14 21

Du 4 au 10 mai 2023

INTERPACK 2023

Salon de l'emballage et de ses procédés
Parc des expositions de Düsseldorf
Organisateur : Messe Düsseldorf
170 500 visiteurs en 2019
3 000 exposants sur 180 000 m²

Contact pour la France :
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
www.interpack.com

Biesterfeld
Competence in Solutions

Biesterfeld
Competence in Solutions

Biesterfeld France
4 Boulevard Bellerive - CS 10045
92566 Rueil-Malmaison - Cedex
Tél. : +33 1 55 94 08 88
e-mail : plastic.fr@biesterfeld.com
www.biesterfeld.com

Présent au FIP
Stand A53/C62

Notre portefeuille produits
est plus puissant que vous ne l'imaginez !

Recyclage

La Slovaquie consigne

La Slovaquie vient de lancer ce 1er janvier 2022 un nouveau dispositif de consigne pour les canettes et bouteilles en plastique. En cas de succès, ce programme donnerait à la Slovaquie quatre ans d'avance sur les objectifs de la directive européenne sur les plastiques à usage unique, qui oblige les États membres à collecter séparément 90 % des bouteilles en plastique à usage unique d'ici 2029. Le système de la consigne offre l'avantage que les contenants pour boissons soient collectés hors bac de recyclage ménager, donc sans contamination par d'autres types de déchets. Ce qui garantit que les contenants puissent être recyclés en nouvelles bouteilles et canettes. Dans les pays européens qui pratiquent la consigne, 90% des contenants, en moyenne, sont rapportés. Environ 1,3 milliard de contenants pour boissons sont vendus chaque année en Slovaquie. L'objectif est de collecter au moins 60 % des contenants éligibles au recyclage d'ici la fin de 2022 et 90 % d'ici 2025.

Le dispositif couvre la quasi-totalité des bouteilles ou canettes en plastique d'un volume de 0,1 à 3 litres, mais n'inclut pas les emballages pour le lait et les boissons lactées, les sirops et les boissons alcoolisées d'une teneur en alcool supérieure à 15 %. La caution par contenant a été fixée à 0,15 €. La Slovaquie a opté pour une infrastructure de « retour chez le détaillant » : les contenants peuvent être retournés aux épiceries vendant généralement des boissons. Des points de collecte seront mis en place et quelque 1700 distributeurs automatiques inversés – un moyen automatisé de collecter, de trier et de gérer le retour des contenants pour boissons usagés – seront installés. Pour les grandes enseignes alimentaires d'une superficie supérieure à 300 m², la participation au dispositif est obligatoire. Dans la plupart des cas, ces magasins ont choisi d'installer un automate de déconsignation. Dans les petits magasins, les conteneurs peuvent être retournés à la caisse enregistreuse, où ils seront scannés à la main.

Une enquête récente a montré que près de 86 % de la population slovaque était favorable à ce programme. Le dispositif s'appuie notamment sur les distributeurs automatiques inversés développés par le constructeur norvégien Tomra Collection, bénéficiant d'une expérience de plus d'un demi-siècle dans ce domaine. Il a notamment installé ses machines dans près de 150 magasins Tesco à travers le pays.

Bouchages

Elle & Vire plus circulaire

Tetra Pak est devenu le premier acteur de l'emballage carton pour l'industrie agro-alimentaire à lancer un bouchon intégrant des polymères recyclés certifiés. Elvir, filiale du transformateur de lait français Savencia Fromage & Dairy, a choisi de conditionner sa crème liquide Elle & Vire dans des emballages carton Tetra Brik Aseptic 1L Slim dotés de la solution durable de bouchons HeliCap 23 de Tetra Pak.

Selon Elvir, des recherches récentes indiquent que trois consommateurs français sur quatre sont préoccupés par les questions environnementales ; une même proportion de Français estime que leur intention d'achat augmente quand une marque aborde les questions de développement durable.

Le bouchon à vis refermable HeliCap 23 est fabriqué dans l'usine Tetra Pak de Châteaubriant (Loire-Atlantique). D'une capacité de production d'environ 5 milliards de bouchons, le site a obtenu la certification RSB Advanced Products en 2020. Le nouveau bouchon inviolable, facile à ouvrir, incorpore des polymères recyclés équilibrés en masse, le taux de matériaux recyclés étant suivi tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Ce taux est vérifié par un auditeur tiers conformément à la procédure de traçabilité de la table ronde sur les biomatériaux durables (RSB) intégrée au référentiel de certification RSB Advanced Products. Malgré ce bouchon, il n'en reste que les emballages multi-couches de Tetra Pak restent difficiles à recycler et ont une empreinte carbone délicate à quantifier.

Recyclage chimique

Une 3^e usine Plastic Energy

Plastic Energy et TotalEnergies ont conclu un nouvel accord destiné à développer davantage encore le recyclage chimique du plastique. Dans le cadre de ce partenariat, Plastic Energy va

Recyclage chimique

Le programme d'attractivité Choose France 2022 déployé depuis quelques années par le gouvernement français vient d'enregistrer un succès de première importance : l'intention affichée Eastman Chemicals de construire en France la plus grande usine de recyclage chimique de déchets de polyesters au monde. Elle sera basée sur une technologie propriétaire de méthanolyse qu'il développe depuis longtemps. Le chimiste américain prévoit d'investir jusqu'à 1 milliard de dollars dans une installation de recyclage chimique « matières-à-matières », capable de recycler jusqu'à 160 000 t/an de déchets plastiques difficiles à recycler.

Ce projet en plusieurs phases comprend des unités de préparation des déchets

Très francophile, le chimiste américain va investir près de 875 millions d'euros dans la construction d'une très importante usine de recyclage chimique en France.

Eastman Chemicals se lance dans le « matières-à-matières »

issus d'emballages ménagers et de textiles en fin de vie, une unité de dépolymérisation de ces derniers et des lignes d'extrusion-compoundage pour la production de matières premières destinées à l'emballage et à l'industrie textile. Le chimiste prévoit également de créer un centre d'innovation dédié au recyclage chimique, dans le but de faire progresser les méthodes alternatives de recyclage et de contribuer à limiter l'incinération des déchets plastiques. L'usine et le centre d'innovation devraient être opérationnels d'ici 2025. A la clé, la création de 350 emplois directs et de 1 500 emplois indirects dans le recyclage, l'énergie et les infrastructures.

Une déjà longue liste de marques mondiales, désireuses de s'engager à résoudre le pro-

blème mondial des déchets plastiques et considérant le recyclage chimique comme un outil essentiel pour atteindre la circularité, ont manifesté leur soutien au projet. LVMH Beauty, Estée Lauder, Clarins, Procter & Gamble, L'Oréal et Danone montrent ainsi la voie en ayant signé des lettres d'intention pour des accords d'approvisionnement pluriannuels à partir de cette usine.

La technologie développée constitue une solution effective de traitement des déchets plastiques difficiles à recycler. Avec ce procédé, ces derniers sont d'abord décomposés en monomères de base par dissolution dans l'alcool méthylique, puis repolymérisés pour devenir des matériaux vierges regagnant toutes leurs performances. Ils peu-

vent être revalorisés industriellement de manière quasi infinie, cycle de vie après cycle de vie. Grâce à l'efficacité de cette technologie, couplée aux sources d'énergie à moindre coût disponible en France, la production de cette matière émettra jusqu'à 80 % de gaz à effet de serre en moins que la production chimique conventionnelle des polyesters.

Séparée dans les années 1990 de sa maison-mère, Eastman Kodak, qui disposait alors d'un important site à Chalon-sur-Saône, Eastman Chemicals emploie environ 14 000 personnes dans le monde et sert des clients dans plus de 100 pays. La société a un chiffre d'affaires d'environ 10 milliards de dollars.

SERVICE LECTEUR n° 101

PU

Covestro s'associe à Eco-Mobilier

Quantité de meubles usagés ne cessent d'envahir les déchèteries dans le monde ou pire sont abandonnés dans des décharges sauvages. Ces déchets sont, au mieux, incinérés. Une grande part d'entre contenant des polyuréthanes, le producteur allemand Covestro souhaite faciliter la création de circuits de collecte et de tri des déchets de mousses issus des meubles et matelas usagés, afin de rentabiliser en aval les capacités de recyclage chimique qu'il a lui-même commencé à développer.

En France, il s'est rapproché pour cela de l'association à but non lucratif Eco-Mobilier qui organise depuis une dizai-

ne d'année des services de collecte et de recyclage de meubles et de matelas usagés mis au rebut. Organisme agréé, Eco-mobilier collectera cette année près d'1,2 million de t de déchets de mobilier, dont 95% seront recyclés, avec l'objectif d'atteindre le zéro déchet pour les meubles d'ici 2023.

La technologie de recyclage chimique des mousses souples PU développée par Covestro autorise la récupération des deux principaux constituants du PU que sont le polyol et la diamine de toluène (TDA), lui-même précurseur du di-isocyanate de toluène (TDI). Cette technologie est issue du projet européen

PURSmart, coordonné par le transformateur de mousses Recticel. Impliquant 9 partenaires de 6 pays, il vise à améliorer de manière significative le taux de recyclage et à établir un cycle de vie de produit complètement circulaire pour la mousse de PU. Covestro possède une usine pilote dédiée au recyclage de la mousse souple sur son site allemand de Leverkusen où des tests de faisabilité sont en cours.

Le processus de recyclage commence par la collecte des matelas usagés, qui sont démontés, les parties en mousse étant séparées. Une partie importante de la collaboration avec Eco-Mobilier consistera à développer

davantage le processus de démantèlement décentralisé des matelas pour éviter d'avoir à transporter les pièces en mousse vers l'usine de recyclage chimique. Certaines de ces mousses contiennent des additifs et des charges qui rendent le retraitement plus difficile. Covestro a développé une solution de tri intelligente pour séparer les différentes mousses PU des matelas post-consommation. Un logiciel utilisant des algorithmes spéciaux parvient à identifier correctement les différents types de mousses pour faciliter ensuite le processus de recyclage.

SERVICE LECTEUR n° 102

PLASMAC
MEMBER OF ENERMA GROUP & SYNCHRO GROUP

PLANET APPROVED

THE MOST ENERGY EFFICIENT RECYCLING SYSTEMS

MARTIPLAST EQUIPEMENTS

www.acz.fr Tel. +33 478339920 info@acz.fr

Acz

Présent au FIP Stand B33/C36

PLASTURGIE DURABLE

Automobile

Le groupe Daimler prévoit d'investir plus de 40 milliards d'euros d'ici 2030 pour développer des véhicules à motorisation électrique.

Mercedes veut passer au tout électrique

Avec son concept-car Vision EQXX, Mercedes-EQ, la branche dédiée aux voitures propres du constructeur allemand, a voulu repenser les fondamentaux de l'efficacité énergétique et sortir de la pensée conventionnelle automobile. La marque à l'étoile y est parvenue, en misant sur une ingénierie axée sur la légèreté, l'aérodynamisme, l'optimisation de la transmission et la densité énergétique des batteries. Le résultat est impressionnant d'efficacité : en conditions réelles, le nouveau Vision EQXX atteint 1 000 km d'autonomie, tout en consommant en moyenne 6 kWh aux 100 km. L'autre grand atout du véhicule tient à son empreinte carbone considérablement réduite, fruit de l'utilisation de matériaux durables et d'un aérodynamisme de premier ordre (coefficient de traînée 0,17).

Concept-car oblige, l'intérieur du nouveau Vision EQXX



Le concept-car Vision EQXX augure d'une automobile de plus en plus informatisée.

fait la part belle au numérique et aux matériaux durables. Le cockpit est notamment doté d'un affichage tête haute de près 1,2 m sur toute la largeur de la voiture. Le capotage de la batterie est fabriqué à partir d'un thermoplastique composite d'origine végétale renforcé par des fibres de carbone. Au-delà de la batterie, Mercedes s'est tournée vers les composites biosourcés pour plusieurs pièces de l'EQXX. C'est le cas du matériau d'assise, qui est en Desertttx, une alternative au

des simili cuirs conventionnels. Les portières intègrent quant à elles des pièces en composites thermoplastiques renforcés fibres de carbone et de verre associées à des renforts en aluminium. Par ailleurs, pour renforcer leurs bords inférieurs et optimiser l'absorption d'énergie lors d'un choc latéral, une nouvelle mousse de polyamide est utilisée. Des ressorts en plastique renforcé fibres de verre, développés en partenariat avec Rheinmetall Automotive, apportent un gain de poids par com-

parison aux ressorts hélicoïdaux conventionnels. Enfin, côté plancher arrière, pour empêcher l'eau et la saleté d'entrer tout en réduisant le poids, on a fait appel à des plastiques recyclés fournis par la startup israélienne UBQ Materials.

Mercedes reconnaît que cette utilisation innovante des matières plastiques doit encore faire ses preuves à l'échelle industrielle. La firme estime néanmoins que le projet offre un très fort potentiel. Quoi qu'il en soit, il faudra sans doute attendre un bon nombre d'années avant que les technologies embarquées dans ce concept-car trouvent une application en série. Pendant ce temps, plusieurs constructeurs, chinois notamment, visent eux aussi l'objectif des 1 000 km d'autonomie électrique avec des modèles qui ne sont plus très loin du lancement commercial.

SERVICE LECTEUR n° 103

construire une troisième usine de recyclage en Espagne. Située à Séville, cette unité pourra traiter et convertir 33 000 t/an de déchets plastiques post-consommation, autrement destinés à la mise en décharge ou à l'incinération, en une matière première recyclée appelée Tacoil. Pour produire cette matière première, Plastic Energy s'appuie sur sa technologie de conversion anaérobie thermique (TAC). Le Tacoil produit dans la nouvelle usine de Séville sera converti par les unités de production européennes de TotalEnergies en polymères adaptés aux emballages de qualité alimentaire.

Rappelons qu'en septembre 2020, les deux sociétés ont créé une joint-venture pour construire sur la plateforme zéro pétrole de TotalEnergies Grandpuits en France une usine de valorisation des déchets plastiques d'une capacité de 15 000 t/an. Ce projet devrait être opérationnel en 2023. Enfin, Plastic Energy, Freepoint Eco-Systems et TotalEnergies ont conclu en octobre 2021 un partenariat pour la construction d'une usine de recyclage au Texas, similaire au projet de Séville. Cette unité, dont la capacité de traitement sera également de 33 000 t/an, devrait être opérationnelle d'ici la mi-2024. Là encore, l'accord prévoit que le Tacoil produit soit converti par TotalEnergies dans ses unités de production basées au Texas.

LG Chem investit dans Mura

LG Chem a pris une participation dans Mura Technology, société britannique spécialisée dans le recyclage hydrothermique des plastiques (procédé HydroPRT qui utilise de la vapeur supercritique - pression et température élevées - pour convertir les déchets). Cet investissement inclut aussi l'achat d'une licence de procédé auprès de KBR, le partenaire de licence exclusif de Mura pour le monde entier. Pour Mura, l'apport de ce nouvel actionnaire vient renforcer son ambition de développer les débouchés industriels de sa technologie, en particulier sur le marché clé de l'Asie, qui représente 48% de la production mondiale de plastique. Pour LG Chem, la licence lui permettra notamment de faire avancer son projet de construction en Corée du Sud d'une usine de recyclage hydrothermique du plastique. L'installation aura une capacité initiale de traitement de 25 000 t/an de déchets plastiques.

Mura a également cédé une licence HydroPRT au japonais Mitsubishi Chemical Corporation, et conclu des partenariats stratégiques avec Dow et Chevron Phillips Chemical Corporation. La firme ambitionne de développer une capacité de recyclage d'un million de t d'ici 2025. Le premier site à utiliser le procédé HydroPRT est en cours de construction, à Teesside, dans le nord-est de l'Angleterre. ReNew ELP y construit 4 lignes de recyclage, ayant chacune une capacité annuelle de 20 000 t. La première ligne devrait être opérationnelle d'ici la fin 2022.

Accord Loop Industries-Suez

En septembre 2020 dans le cadre du programme « Choose France », la société canadienne de technologies vertes Loop Industries et le français Suez avaient annoncé leur intention de collaborer à la construction d'Infinite Loop, la première usine de production de plastique 100% recyclé et recyclable à l'infini en Europe. Avec une capacité de production de 4,2 milliards de bouteilles de boissons de qualité alimentaire chaque année, cette unité de recyclage de PET serait la plus grande au monde. Le projet a subi un certain retard mais il est à présent relancé. Le 16 janvier dernier, les deux partenaires ont annoncé avoir obtenu l'exclusivité jusqu'en juin 2022 pour l'achat d'une parcelle de terrain de 130 000 m² à Port-Jérôme-sur-Seine, en Normandie. Après un examen approfondi de plusieurs dizaines de sites potentiels à travers l'Europe, Port-Jérôme a été sélectionné notamment pour ses facilités de transport de déchets plastiques via la Seine depuis la région parisienne. Il est prévu d'investir 250 millions d'euros dans ce projet, qui devrait créer 180 emplois à temps plein dans la fabrication et l'ingénierie. Après obtention des permis, la construction de l'installation devrait commencer en 2023, pour une mise en service 18 mois plus tard.

Infinite Loop aura une capacité annuelle de 70 000 t de résine PET à 100% issue de déchets recyclés. Loop Industries possède une technologie exclusive de dépolymérisation des déchets de PET et de fibres de polyester de faible valeur et non recyclables. Par ce procédé, les bouteilles et emballages en plastique, les tapis et les textiles de toute couleur, degré de transparence ou condition, retournent à l'état de monomère de base. La technologie accepte même les plastiques issus de l'océan, dégradés par le soleil et le sel. Les monomères sont filtrés, purifiés et polymérisés pour créer un PET de qualité vierge de marque Loop pouvant être utilisé pour produire des emballages alimentaires et des fibres de polyester. Par rapport à la résine PET vierge d'ori-

Études

Les projets de recyclage chimique se multiplient

Face aux objectifs de recyclage qui deviendront de plus en plus drastiques, la pétrochimie et les startups de la chimie verte accélèrent leurs recherches de solutions capables de traiter des millions de tonnes de déchets plastiques pour produire d'autres millions de tonnes de polymères identiques au vierge. Compte tenu des volumes en cause, c'est le recyclage

chimique qui tient la corde.

Une étude d'une société de conseil en technologies de l'environnement et de l'énergie, Ecoprog GmbH, fait le point sur l'état de développement de cette filière. Elle identifie 90 projets de site de recyclage chimique actuellement à différents stades de développement (principalement en Europe), et 20 installations qui ont démarré des activités. La

plupart de ces projets n'en sont qu'au stade de la R&D ou, au mieux, du pilote industriel.

L'étude (vendue 2 000 euros) détaille ces projets, leurs promoteurs et les technologies mises en œuvre. Elle pointe également le fait que le recyclage chimique fait l'objet de fortes controverses opposant divers intervenants du secteur de la gestion des déchets. Les critiques dénon-

cent les quantités importantes d'émissions de CO₂ susceptibles d'être générées par le recyclage chimique, et l'aspect très énergivore des technologies de pyrolyse communes à la plupart des projets. Ceci s'applique en particulier en sortie de dépolymérisation à la purification de plusieurs sous-produits, tels qu'huile de pyrolyse, contaminants et additifs. (www.ecoprog.com)

BIOCOMPOSITES

PUBLI-REPORTAGE

Biocomposites de Stora Enso

Présent au FIP Stand K02/J01

Bjorn Thorsen, distributeur Danois des matières plastiques, implanté en 2019 en France, commercialise entre autres la gamme des Biocomposites de Stora Enso depuis mars 2021. Produits par le groupe finlandais Stora Enso, les Biocomposites de Stora Enso sont des matières biosourcées,



issues de sous-produits de la filière bois. Les biocomposites sont recyclables et peuvent être valorisés énergétiquement en fin de vie s'ils devaient être incinérés. Ces matériaux offrent la possibilité de remplacer des familles de thermoplastiques courants (PP, PS, ABS, PC/ABS) dans des applications



Bjorn Thorsen apporte son support technique complet sur les projets de pièces moulées en Biocomposites de Stora Enso et lors des 1^{ers} essais d'injection.

BJØRN THORSEN

Local distributor... and truly global solution provider!

Bjorn Thorsen SAS
87 Avenue des Frères Perret
FR-69190 Saint-Fons
Contact: Grégory Eldin
Tél.: +33 6 31 80 63 60
Email: ge@bjorn-thorsen.com
www.bjorn-thorsen.com

considérées comme alternatives aux polymères pétro-sourcés conventionnels. Elles permettent de fabriquer des pièces présentant une analyse du cycle de vie plus favorable tout en conservant la bonne aptitude au moulage des polyoléfinés et la durabilité du bois. Par exemple une réduction de l'empreinte carbone de 48% par rapport au PS ou de 18% par rapport à l'ABS.

Les Biocomposites de Stora Enso sont fabriqués avec de la matière première polymère pétro-sourcée, recyclée ou biosourcée, mélangée à des fibres de bois issues de forêts gérées de manière responsable (certification FSC). Les fibres de bois sont

variées en répondant aux exigences techniques du produit final. Les applications les plus courantes comprennent l'ameublement, les composants industriels, les biens de consommation, l'outillage, bricolage/jardinage, les pièces automobiles, l'emballage des produits de beauté, les jouets et l'art de la table.

Le portefeuille produit Biocomposites de Stora Enso se compose de cinq gammes distinctes : Pure, Plus, ECO, Recycled, et Prime. La majorité des grades Pure, Plus et ECO possèdent l'agrément jouet EN71-3 ainsi que l'alimentarité Européenne EU/10/2010.

gine fossile, l'installation devrait économiser jusqu'à 255 000 t/an de CO₂. Ce projet constitue une avancée notable en matière de conformité avec la réglementation européenne – telle que la taxe européenne sur le plastique, qui coûte cher à la France (800 € par t de déchets d'emballages en plastique non recyclés) –, et s'inscrit en droite ligne de l'ambition de la France de passer à l'emballage plastique 100% recyclable d'ici 2025.

Recyclage mécanique

Ineos rejoint NextLoopp

Ineos Olefins and Polymers Europe a rejoint l'initiative NextLoopp, un consortium visant à créer du polypropylène recyclé de qualité alimentaire à partir de déchets d'emballage post-consommation.

Ineos apportera son expertise dans la construction au Royaume-Uni d'une usine pilote destinée à produire 10 000 t/an de PP recyclé de qualité alimentaire. Bien que couramment utilisé pour l'emballage des aliments à travers le monde, le PP post-consommation représente une faible part du recyclage mécanique conventionnel. L'objectif du projet est double : valider le procédé de fabrication du polypropylène recyclé de qualité alimentaire et en éprouver la viabilité commerciale. En filigrane se joue l'approbation de la Food Standard Agency (FSA) du Royaume-Uni et de l'équivalent européen (EFSA). La principale difficulté avec le PP recyclé de qualité alimentaire tient à la nécessité, avant le traitement, de séparer avec précision les différents types d'emballage. Or, les recycleurs mécaniques n'ont jusqu'à présent pas réussi à différencier les bouteilles en PP qui contenaient autrefois des produits chimiques de celles contenant des aliments. Ce qui explique que le PP recyclé de qualité alimentaire ait jusqu'alors été limité aux technologies de recyclage de pointe. Depuis son complexe de Grangemouth en Écosse, Ineos aidera à adapter le PP recyclé de qualité alimentaire aux spécifications précises des transformateurs en le mélangeant avec du PP vierge et des additifs pour modifier ses propriétés mécaniques et de mise en œuvre.

Biopolymères

Total Corbion change de nom

Le groupe français Total ayant changé début 2021 son nom en TotalEnergies, la coentreprise de production de biopolymères PLA qu'il développe avec le hollandais Corbion a changé son nom début janvier 2022 en TotalEnergies Corbion.

Basée aux Pays-Bas, elle dispose d'un site à Rayong, en Thaïlande, qui a réussi en 2021 pour la première fois à produire près de 100 000 t/an de PLA, commercialisé sous la marque Luminy, avec des grades standard et haute température destinés à de nombreux secteurs industriels. La biodégradabilité et la compostabilité du PLA en font un matériau de choix dans l'emballage de fruits frais, la restauration, les biens de consommation durables, les jouets et l'impression 3D.

TotalEnergies Corbion a également commencé la construction d'une seconde usine de production de 100 000 t/an à Grandpuits en Seine-et-Marne. Les pièces et emballages en PLA peuvent être recyclés mécaniquement, mais aussi chimiquement. La coentreprise franco-hollandaise a ainsi lancé récemment le rPLA Luminy, premier bioplastique recyclé chimiquement disponible sur le marché.

Kaneka accélère dans le PHBH

Le chimiste japonais Kaneka a prévu d'investir l'équivalent de plus de 110 millions d'euros sur son site de Takasago, à l'ouest d'Osaka, pour quadrupler ses capacités de production de PHBH (ou poly-3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyhexanoate), un biopolymère de la famille des PHA, capable de se dégrader rapidement tant en conditions aérobies qu'anaérobies. D'une capacité actuelle de 5 000 t/an, cette usine pourra produire 20 000 t/an de PHBH à partir de début 2024, commercialisés sous la dénomination Green Planet.

Utilisé dans des productions autant rigides que souples, de types pailles et couverts, dosettes de cafés, sacs, films, le PHBH fait l'objet, selon Kaneka, d'une demande mondiale croissante (elle pourrait atteindre plusieurs centaines de milliers de t/an) qui ne peut être complètement satisfaite par les faibles capacités existantes. C'est pourquoi, le groupe chimique a l'intention de dupliquer en Europe et Amérique du Nord la technologie développée dans son usine japonaise.

Rhône-Alpes

Créée en 2021 par un groupe d'actionnaires industriels et financiers, la société Granuplast s'est installée à Jassans-Riottier (Ain), sur la rive gauche de la Saône, face à Villefranche-sur-Saône et Thierry Aubrun, ancien expert-comptable, en a pris la direction. Avec un premier investissement de 9 millions d'euros (l'ensemble du projet devrait en représenter 14 avec deux lignes de production et le financement de l'exploitation), son but est de participer au développement du recyclage plastique en France en proposant des rPEhd et rPP (et ultérieurement, d'autres matériaux) grâce à des équipements de haut niveau, notamment en matière de tri.

Pour faciliter leur installation et disposer de la puissance électrique nécessaire au projet, les dirigeants ont choisi de racheter un bâtiment dans une zone d'industrielle existante, comptant environ une soixantaine d'entreprises. Le projet Granuplast a obtenu son autorisation d'exploitation préfectorale pour deux lignes de recyclage de 10 000 t/an de capacité unitaire et a pu commencer son implantation industrielle durant l'été 2021.

Granuplast s'appuie sur un dispositif industriel de recyclage automatisé commençant dès la réception des balles de chutes industrielles et de déchets post consommation. Le processus de recyclage démarre par le déchetage, l'élimination des contaminants métalliques, le tri densimétrique des polyoléfines dans un bac de décantation, puis broyage sous eau, lavage et essorage-séchage. Les paillettes

Nouvel entrant sur le marché du recyclage des plastiques, cette entreprise mise sur la qualité obtenue par le tri électrostatique et la triboélectricité.

Granuplast entre en production



Le site de Jassans-Riottier, d'une capacité de 10 000 t/an.

séchées, PE et PP mélangés, passent ensuite dans un séparateur aéraulique afin de retirer les fines et poussières résiduelles, avant d'entrer dans une station triboélectrique où des électro-aimants vont permettre de séparer les deux polymères en fonction de leurs charges électrostatiques respectives. Au terme de ces différentes opérations de traitement, tri et séparation, les polymères PE ou PP issus du processus de recyclage représentent environ 85/90% de la balle d'origine avec un taux de pureté voisin de la résine vierge.



L'usine dispose d'équipements de déchetage, tri, lavage, très automatisés.

Pour finir, trois lignes d'extrusion-granulation avec filtration intégrée produisent des granulés homogénéisés dans un silo mélangeur avant conditionnement en big-bags. Pour son

équipement, Granuplast a fait appel à des constructeurs italiens, Recy-Technology pour la partie lavage des déchets et CDM Engineering pour l'extrusion-granulation.



Trois lignes d'extrusion-granulation produisent différentes qualités de rPEhd et rPP.

Actuellement en phase de démarrage sous la direction technique de Nils Perbet (ingénieur A&M), l'entreprise travaille avec 10 salariés en une équipe et devrait passer à deux au cours du second semestre 2022 avec un quasi doublement de son effectif.

En fonction des objectifs atteints, la société prévoit d'acquiescer une

seconde ligne dans le courant 2023.

Elle vient de démarrer ses premières livraisons à ses clients principalement actifs dans le soufflage de corps creux industriels. Les injecteurs seront fournis dans un deuxième temps, dès que les procédures de tri triboélectrique seront parfaitement rodées, ces entreprises exigeant des grades de plus grande pureté que le soufflage. Livrant pour l'instant des granulés de couleur gris foncé, Granuplast va étudier en partenariat avec l'école d'ingénieur INSA de Lyon des solutions techniques permettant la séparation des déchets en 3 couleurs, blanc (très demandé en injection), rouge foncé/noir, et tout-venant restant.

Est également à l'étude l'installation d'un site de préstockage de déchets post-industriels et de stockage de granulés produits finis issus du recyclage dans l'Ain entre Bourg-en-Bresse et Oyonnax afin d'optimiser la logistique de l'entreprise.

Afin de répondre aux attentes gouvernementales en matière de recyclage des plastiques (100% en 2025) et de favoriser le recyclage en France, Granuplast souhaiterait pour sa part que soient levées les ambiguïtés réglementaires et que soit accélérée l'interdiction de l'enfouissement des déchets plastiques (ou des déchets tout court). Avec 50% des tonnages encore autorisés en 2025, la France restera l'un des derniers grands pays européens à accepter l'enfouissement.

SERVICE LECTEUR n° 104



BMSvision
empowering
productivity

Leader mondial
des systèmes
MES pour
la plasturgie



www.bmsvision.com/plantmaster



Présent au FIP
Stand F43/G40

PLASTURGIE DURABLE

Eaux minérales

Les Sources Alma viennent de créer à Saint-Yorre le premier centre européen de recyclage entièrement intégré à une usine d'embouteillage.

Roxpet démarre

Après un an de travaux et 80 millions d'investissements dans le recyclage, la Société Commerciale des eaux du Bassin de Vichy (SCBV), filiale des Sources Alma, a inauguré et fait démarrer industriellement son nouveau site Roxpet qui constitue une nouvelle étape dans la production et l'intégration du recyclage de palettes de PET de qualité alimentaire en ligne avec une unité d'embouteillage d'eaux minérales et de boissons.

Après avoir démarré en 2009 sur son site de Lesquin près de Lille des opérations de recyclage de PET bottle-to-bottle destiné à la



Le site de Vichy va doubler les capacités de production de PET recyclé du groupe Alma.

marque Cristaline, le groupe créé par Pierre Papillaud en 1954 a décidé d'intégrer complètement le recyclage dans son process industriel

et de créer une nouvelle usine concentrant en un même lieu, recyclage de palettes et production de granulés de rPET, injection et soufflage de préformes, et embouteillage pour le compte des marques St-Yorre et Vichy Célestins. Une trentaine d'emplois devraient être créés pour faire monter en puissance cette nouvelle unité baptisée Roxpet Centre, qui va doubler les capacités totales de production de PET recyclé dès 2022 et permettre d'augmenter le taux d'incorporation de rPET de qualité alimentaire dans la fabrication de ses bou-

teilles. Il est actuellement de plus de 25% pour toutes les bouteilles d'eau plate de 1 litre des marques commercialisées par les Sources Alma.

Quelques marques atteignent déjà le 100%, dont Vernière, Biovive et MontCalm et désormais St-Yorre, Vichy Célestins, Rozana, Vals, grâce aux 20 000 t/an offerts par sa ligne Erema Vacunite bottle-to-bottle qui vont pouvoir alimenter directement, sans transport, le tout proche atelier d'injection Regina qui fournit en préformes la SCBV, qui embouteille sur place les eaux minérales St-Yorre et Vichy Célestins, et d'autres sites d'embouteillage situés à proximité, et en Auvergne-Rhône-Alpes.

Implanté sur plus de 50 hectares où elle exploite une dizaine de forages, la SCBV produit 160



Le recyclage bottle-to-bottle nécessite une ingénierie complexe.

millions de bouteilles par an pour ses marques Châtelton, Vichy Célestins et St-Yorre.

SERVICE LECTEUR n° 105

L'innovation en Injection à Votre Portée

de la Conception à la Production



FRANCE INNOVATION PLASTURGIE

RJG participera au salon FIP stand n° D39/F42 à Lyon du 05 au 08 avril 2022



Capteurs de pression



Formation au Moulage Systématique



+33 3 84 44 29 92
contact@rjg-france.com
fr.rjginc.com

SERVICE LECTEUR n° 9

Emballage souple

Le fabricant finlandais d'emballages Wipak a lancé cette année une nouvelle gamme d'emballages alimentaires souples baptisée GreenChoice, destinée à faciliter les choix durables des clients du groupe. Ces emballages sont en phase avec l'engagement stratégique de l'entreprise de réduction de son empreinte carbone à zéro d'ici 2025.

Le portefeuille comprend des produits recyclés et des biosourcés 100% recyclables issus en majorité de sous-produits de la très puissante industrie forestière scandinave. Wipak privilégie utilisation de matières premières renouvelables certifiées ISCC Plus dérivées, par exemple, de

Le GreenChoice de Wipak



Cet emballage utilise 15% de polymères en moins et réduit de 48% l'empreinte carbone de ce produit.

tall oil brut, un résidu de la pâte à papier, qui peut être converti en bionaphta afin de produire, entre autres, des PE, PP ou PA. Le groupe explore également l'utilisation d'un dérivé de la cel-

lulose du bois, développé par la société finlandaise Woody Oy, qui offre une empreinte carbone nettement inférieure à celle des plastiques conventionnels.

La gamme GreenChoice comprend aussi des films extrudés en matériaux recyclés. Proposant déjà des films en rPET post-consommation recyclé mécaniquement, Wipak a ajouté de nouveaux produits incorporant des résines certifiées équilibrées en masse homologuées contact alimentaire. Le groupe entend aussi développer l'utilisation de PE, PP et PA chimiquement recyclés au fur et à mesure de la montée en disponibilité de ces matériaux.

SERVICE LECTEUR n° 106

Recyclage

La holding industrielle ExcelRise souhaite amplifier l'utilisation de matériaux recyclés au sein des productions de son pôle packaging, rebaptisé Reborn en 2020. L'objectif est de produire à l'horizon 2025 80% de films plastiques PE premium issus de matières recyclées dotées de propriétés quasi-identiques à celles du plastique vierge. Le groupe a créé pour cela une filiale spécialisée, XL Recycling (opérant collecte et recyclage de déchets, dans une démarche « d'upcycling »), qui vient de bénéficier d'une levée de fonds de 16 millions d'euros issue conjointement du fonds

XL Recycling lève 16 millions

SPI géré par Bpifrance dans le cadre du Programme d'investissement d'avenir et du groupe Reborn lui-même.

Ce financement va permettre l'installation, en 2022 et 2023, de 5 lignes de recyclage de films plastiques en PE (dont une spécialisée dans le désencrage de films post-industriels) sur 3 des 5 sites de production du groupe, Reborn Pyrénées à Ogeu-les-Bains (ex-Semoflex), Reborn Normandie à Bernay (ex-Ceisa) et Reborn Vosges à Montrbrison. Ce dernier site, où ont été développées les technologies de recyclage mises en œuvre par le groupe bénéfi-

ciera d'investissements complémentaires de modernisation.

Procurant d'ici 2026 au groupe dirigé par Arthur Lepage une capacité annuelle de recyclage de 40 000 t/an, ces installations devraient générer une centaine de nouveaux emplois industriels. Issues de déchets collectés régionalement par XL Recycling, les matières recyclées seront principalement utilisées dans les productions du groupe, mais aussi proposées à des plasturgistes locaux en quête de recyclé de qualité.

SERVICE LECTEUR n° 107

POLYMiX

Retrouvez-nous
au salon FIP de Lyon,
du 5 au 8 avril 2022,
STAND G38

Distributeur spécialiste des
MATIÈRES TRANSPARENTES

CET


Resirene

- Grande pureté de couleur (transparence comparable au PMMA)
- Bonne résistance mécanique et chimique
- Recommandé pour pièces épaisses
- Facilement décorable ou colorable
- Certification USP VI

PET : RAMAPET

INDORAMA
VENTURES

- Recyclabilité Classe 1, c'est la seule matière dans cette catégorie
- Résistance chimique, à la rayure et aux chocs

R-PET alimentaire

- Disponible en différentes couleurs : 



PET HAUTE VISCOSITÉ

PETKO
SPEZIALKUNSTSTOFFE GMBH

- Résistance chimique
- Résistance à la rayure/choc
- Disponible en version R-PET alimentaire
- Idéal pour flaconnage forte épaisseur ou grande contenance

RILSAN® **ARKEMA** 
CLEAR

- Excellente transparence
- Matière biosourcée à base d'huile de ricin
- Bonne résistance thermique
- Excellentes propriétés chimiques et bactériostatiques
- Faible densité



PLASTURGIE

Luxe et Beauté

En acquérant l'activité emballage souple de PRP Creation, la filiale de PSB Industries renforce sa capacité à concevoir et fabriquer des emballages cosmétiques plus durables.

Texen intègre l'airless

Suite de la page 1

Avec ses hauts taux de restitution du produit, limitant l'ajout de conservateurs du fait de l'étanchéité à l'air qu'elle garantit, la technologie airless est appréciée à la fois des consommateurs et des industriels. Augmentant la durée d'utilisation d'un emballage grâce aux solutions de recharges (notamment pour les mascaras) apportées par les poches operculées, réduisant la part matière première de l'emballage, cette technologie s'inscrit parfaitement dans la stratégie de développement durable des marques mondiales de la beauté et du luxe. Une éco-transition du sec-



En utilisant la technologie d'outillages Roctool, Texen a développé ce capot de maquillage premium en résine recyclée.

teur de l'emballage cosmétique dans laquelle le groupe Texen souhaite prendre toute sa place. Sous la direction de Remi Weidenmann, il développe en effet une stratégie à l'horizon 2025 basée sur la mise en œuvre de

matériaux vertueux dans le cadre d'une conception d'emballage éco-responsable.

L'airless évolue elle-même vers des solutions de plus en plus durables. Les

complexes multicouches PE interne/feuille d'aluminium/PET externe conventionnels des poches sont progressivement remplacés par des solutions mono-matériaux à partir de PEhd ou PP recyclables.

La cession de son activité emballages souples va permettre à PRP Creation (160 salariés, plus de 13 millions d'euros de c.a. avant cession) de consacrer plus de moyens au développement de son métier d'origine, le flaconnage plastique extrudé-soufflé et injecté-soufflé. Ce recentrage va s'accompagner d'un renforcement de ses capacités industrielles avec l'intégration de son mouliste sous-traitant de proximité et l'acquisition de nouvelles machines d'extrusion-soufflage et d'injection-soufflage coréennes.

SERVICE LECTEUR n° 103

Élastomères

Exsto prend le contrôle de Sterne

Disposant de 20 millions d'euros apportés par son nouvel actionnaire iXO en juin 2020 pour son développement à l'international, le spécialiste drômois de moulages techniques en élastomères Exsto a franchi les limites de son département en prenant le contrôle de la société Sterne Elastomères, basée à Cavaillon dans le Vaucluse. Son expertise en moulage de silicones pâtes et liquides, mises en forme par injection, compression ou extrusion, mais aussi ses capacités de confection de pièces par découpe, collage et soudage, vont apporter au groupe présidé par Christophe Torres des compléments de gammes très appréciables dans bon nombre de marchés.

L'entreprise fondée en 1996 apporte dans la cor-



Développé par Sterne, le Si-Mask transparent profite de tous les atouts des silicones.

beille de mariage une dizaine de millions de c.a., une soixantaine de salariés, et une clientèle diversifiée allant du médical, aux pièces pour l'automobile, en passant par l'énergie, l'agro-alimentaire. Ces dernières années, Sterne avait investi pour développer ses capacités de moulage des LSR, un marché difficile en France. Peu pré-

sente à l'international, Sterne va désormais bénéficier du réseau commercial et des filiales étrangères d'Exsto. De son côté, le groupe s'est déjà fixé comme objectif de produire dès l'année prochaine des produits en silicone sans certification pour le médical au Brésil.

Basé à Romans-sur-Isère dans la Drôme, Exsto était à l'origine en 1976 une composante du groupe Michel Baulé. S'en étant séparée en 2009, la société a acquis progressivement une taille internationale avec le soutien des fonds Eximium et Siparex. En juin 2020, le fonds iXO en est devenu l'actionnaire majoritaire à l'occasion d'une 3ème opération de cession de l'entreprise.

Exsto emploie un peu plus de 320 salariés, en

France, Italie, États-Unis et Brésil, et prévoit de réaliser cette année un c.a. consolidé de 55 millions d'euros, issu de l'export à plus de 50%. Il fournit des produits en élastomères et PU de toutes tailles à forte technicité pour des secteurs industriels tels que l'automobile, l'aéronautique, le subaquatique ou encore le BTP. Dans tous ces secteurs, Exsto s'est notamment positionné sur des applications comme des composants d'outils de production (notamment pour la peinture sur chaîne des carrosseries automobile) ou d'outillages permettant d'améliorer la productivité, ce qui fait que leur demande reste relativement indépendante de la conjoncture.

SERVICE LECTEUR n° 109

Pays-de-la-Loire

PVL, toujours fringant

Réalisant près de 80% de son c.a. dans le domaine automobile, le reste dans des applications techniques industrielles et grand-public, le groupe Plastivaloire (31 sites industriels, 6 000 salariés), a vécu ces dernières années les difficultés du marché automobile mondial et la pénurie généralisée des composants électroniques. Nonobstant ce contexte économique défavorable, le groupe a poursuivi sa croissance, a développé son implantation en Amérique du Nord et est

parvenu à réaliser un exercice 2020-2021 (clos fin septembre 2021) très solide, avec le 2e meilleur c.a. de son histoire à 677 millions d'euros (+7,6% par rapport à 2020, réalisé à 88% en Europe et 12% en Amérique du Nord), et une marge opérationnelle repassant au-dessus des 10%. Cette performance résulte notamment d'un excellent 1er semestre, et globalement, de la participation du groupe dirigé par Patrick Findeling (secondé par un directeur général-adjoint, Antoine

Doutriaux, ancien de Valéo et Zodiac Seats) à sa participation au lancement de 12 nouveaux véhicules sur l'exercice. La marge a également été soutenue par les différents dispositifs d'aides, activité partielle en France, subventions aux États-Unis, permettant de lisser la variabilité des commandes automobiles. La génération d'un cash-flow de plus de 60 millions d'euros a également permis de réduire de près de 50 millions l'endettement net, l'un des principaux objectifs à court terme.

En fonction des résultats encourageants du premier semestre (octobre 2021 à janvier 2022), et de la résorption progressive des difficultés d'approvisionnement en composants électroniques attendue cette année, le groupe Plastivaloire anticipe un chiffre d'affaires de 700 millions d'euros à la fin de son exercice 2021-2022, avec une marge opérationnelle toujours proche de 10%.

SERVICE LECTEUR n° 110

Automobile

Forvia, le tout équipement automobile

Sorti du giron de PSA au début de l'année dernière, Faurecia a finalisée fin janvier, la prise de contrôle majoritaire (79,5% pour un montant de 5,3 milliards d'euros) de son homologue allemand Hella qui sera regroupé sous une ombrelle commune baptisée Forvia. Les deux groupes continueront toutefois à fonctionner comme deux entités juridiques distinctes commercialisant chacune sa propre gamme d'équipements sous sa propre marque.

Combinant les mot forward et via, Forvia traduit notamment l'orientation prioritaire de ces deux équipementiers vers les nouvelles technologies de mobilité, véhicules électriques, de plus en plus autonomes. Comptant plus de 150 000 salariés et réalisant un c.a. consolidé de plus de 24 milliards d'euros, Forvia, dirigé par Patrick Koller, le président de Faurecia, devient le 7e équipementier automobile mondial. À la suite à la fusion de Peugeot et Fiat Chrysler dans Stellantis, Faurecia était devenue une société indépendante dont 85% des parts sociales sont librement cotées à la bourse de Paris.

ABC Technologies en croissance externe

Le plasturgiste canadien ABC Technologies (c.a. de 1,5 milliard de dollars et plus de 6 000 salariés), à l'origine spécialisé dans l'emballage mais qui depuis 20 ans se tourne se consacre essentiellement au marché automobile a réalisé ces dernières semaines, grâce à son nouvel actionnaire, le fonds Apollo Global Management, deux opérations de croissance externe significatives.

Il a tout d'abord conclu le rachat de la société familiale allemande Karl Etzel pour un montant proche de 95 millions de dollars. Fondée en 1976, basée à Muhlacker, près de Stuttgart, en Allemagne, cet injecteur (130 presses de 15 à 2 000 t) fournisseur de rang 1 et 2 de pièces intérieures à l'automobile de luxe allemande, a réalisé en 2021 un c.a. proche de 90 millions d'euros. Grâce à cette transaction, ABC Technologies va développer commercialement en Europe l'ensemble de ses savoir-faire, et faire mieux connaître à l'industrie automobile américaine les compétences haut-de-gamme de sa nouvelle filiale allemande. En attente d'approbation par les autorités allemandes et autrichiennes de la concurrence, cette acquisition devrait se concrétiser au début du second semestre 2022.

ABC Technologies a également fait l'acquisition début janvier 2022 du groupe dlhBOWLES pour environ 255 millions de dollars. Cette entreprise réalise un c.a. de 190 millions de dollars en fournissant à l'industrie automobile des systèmes de lave-glaces, des tubulures pour groupes motopropulseurs et châssis, des drains et retours de câbles pour toits ouvrants. Cette entreprise est également très avancée dans la fourniture de systèmes de nettoyage automatique de caméras et capteurs nécessaires aux dispositifs de conduite autonome, et la gestion thermique des véhicules électriques. dlhBOWLES sera intégrée à la division Gestion des fluides d'ABC Technologies, elle-aussi, très présente sur le marché des lave-glaces automobiles.

Fluorés

Demgy acquiert SPN

Le groupe Demgy (ex-Dedienne Multiplasturgy), dirigé par Pierre-Jean Leduc, a fait l'acquisition de SPN, Société des Plastiques Nobles.

Installée depuis 1938 à La Courneuve (Seine-Saint-Denis), elle est spécialisée dans l'usinage de demi-produits (plaques, joncs, tubes, etc. qu'elle produit en partie) en polymères hautes performances, de types PEEK, PSU, PPS ou PA, et dans une large gamme de polymères fluorés, PTFE, PCTFE, PFA et PVD, notamment. Cette entreprise usine également des éléments d'étanchéité adaptés aux applications hautement critiques, exposés à des gaz et atmosphères explosifs, des températures extrêmes ou des substances corrosives. Cédée en 2014 au groupe Finergy, l'entreprise génère alors annuellement plus de 3 millions d'euros de c.a., elle n'en réalisait plus qu'à peine 2 en 2021 avec ses 24 salariés.

Produisant près de la moitié de ses ventes dans l'aéronautique et le spatial, cette entreprise devrait renforcer ces secteurs dans le panel fourni par le groupe Demgy qui développe des solutions de plastiques techniques et composites hautes performances alternatives aux métaux, permettant aux secteurs à forte empreinte carbone de réaliser et induire des économies d'énergie par allègement de pièces et structures.

Emballage

SIG Combibloc acquiert Scholle IPN

Le fabricant suisse d'emballages aseptiques SIG Combibloc va faire l'acquisition d'ici cet été de la firme américaine Scholle IPN pour 1,53 milliard de dollars. Il paye à très haut prix - 14,5 fois l'EBE, une entité qui devrait lui permettre de renforcer ses positions dans l'emballage durable carton et plastique grâce aux bag-in-box et poches flexibles pour conditionnement et transport des liquides dont elle s'est fait une spécialité.

SIG profitera aussi de sa nouvelle filiale pour renforcer sa présence aux États-Unis (Scholle IPN y réalise plus de la moitié de ses ventes) et accélérer la commercialisation de ces solutions d'emballages en Asie et Amérique latine et du Sud, où elles sont moins utilisées.

L'acquisition étant largement financée par un échange d'actions, le propriétaire de Scholle IPN, Laurens Last, le principal actionnaire de SIG (le groupe est coté à la bourse de Zurich) avec une participation de 9,1%, soumise à une période d'immobilisation. Il deviendra de même à ce titre membre du conseil d'administration de SIG.

Plastikpack acquiert Aiguille

Dirigé par Jean-Pierre et Nicolas Aiguille, le fabricant de bidons et jerricans en PE et PET JP Aiguille à Narbonne vient d'être cédé au groupe SC Pack (via sa filiale Plastikpack) qui poursuit ainsi une stratégie de croissance active.

Déjà très présent dans l'emballage plastique avec Plastikpack à Gron (Yonne), Frapak et Flexpet (flacons PET) en Hollande, le groupe dirigé par Christophe et Stéphane Allemandou a en effet réalisé deux acquisitions (Soflac et Verreries de Bourgogne) en 2020 et 2021, qui lui ont permis de se diversifier dans le secteur de l'emballage en verre.

Avec ses 8 millions d'euros de c.a. et ses 27 salariés, JP Aiguille va renforcer les positions de Plastikpack sur les marchés de la chimie et de l'agroalimentaire dans le sud de la France et l'Espagne. La société va aussi compléter son offre avec ses productions très diverses, bidons, fûts, grands récipients vrac, bouteilles, tonnelets et cubitainers. Les dirigeants de SC Pack ont d'ores et déjà prévu de moderniser rapidement l'équipement du site de Narbonne afin de l'élever au même niveau technologique que celui de Gron. Leur groupe devrait réaliser cette année un c.a. proche de 150 millions d'euros.

Cosmétiques

Berlin s'offre Premi

Important fournisseur mondial d'emballages et fermetures en verre, plastique et métal, le groupe centenaire américain Berlin Packaging (il a franchi en 2021 le cap du milliard de dollars de c.a.) alimente sans cesse la rubrique Fusions & Acquisitions. Ces derniers mois, il a par exemple pris le contrôle de deux entreprises françaises du secteur verrier, le fournisseur de bouteilles Gerfran en Aquitaine et le fabricant de bouchons rétro Le Parfait. Pour sa 19^{ème} acquisition dans la zone Europe-Moyen Orient-Afrique depuis 2016, il a réalisé au mois de janvier une prise de choix, celle de la société Premi, fabricant italien renommé d'emballages primaires en verre et plastiques destinés à la beauté et aux cosmétiques. Outre la conception et la production d'emballages, cette entreprise milanaise qui emploie plus de 150 salariés en Europe, aux États-Unis et en Asie, propose une gamme étendue de services clés en mains, allant de la formulation, aux tests de compatibilité et de stabilité, en passant par des solutions de développement durable et du marketing numérique au service des marques. Elle dispose de 3 centres de R&D installés sur 3 continents.

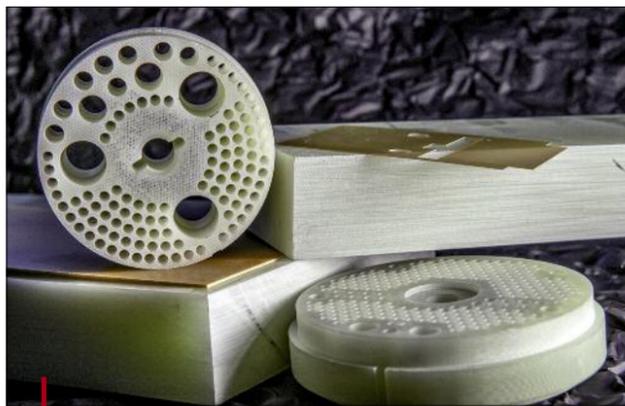
Injection

Altheora : un acte manqué

Afin d'élargir son offre à la production de pièces en thermoplastiques, le groupe Altheora, ex-Mecel Composites, faisait connaître en décembre dernier son intention d'acquiescer le bureau d'études plasturgiste haut-savoyard Edel Tamp, spécialisé dans la conception et le moulage de pièces plastiques de toutes dimensions. Créée par Yann Edel à Annecy il y a plus de 25 ans, il dispose de deux sites de production équipés d'un parc de presses comprenant des

Île-de-France

Intégré au groupe Plastil en 2018, ce fabricant de pièces plastiques, composites et métaux non-ferreux optimise en permanence son outil et ses méthodes industrielles.

Plastil Usinage, l'excellence en usinage

Plastil Usinage maîtrise la mise en œuvre d'une large gamme de matières dont les résines hautes performances (PEI, PPS, PSU, PEEK).

Issu d'une activité de découpe de caoutchoucs et de fibres créée en 1931, le groupe Plastil Solutions Plastiques (16 millions d'euros de c.a. en 2021), dirigé par Christophe Legeais, comprend 5 sociétés exerçant par l'entremise de 7 usines un large éventail d'opération de sous-traitance à destination du médical, de l'aéronautique, la défense et l'armement, de l'électronique et de diverses autres industries. Les spécialités des entreprises du groupe incluent l'extrusion de profilés plastiques opérée par Plastil (siège-social du groupe à Fontenay-sous-Bois dans le Val-de-Marne) et Plastil UK (à Telford, au nord de Birmingham), et la découpe de joints et de pièces de formes en caoutchoucs et plastiques, l'injection plastique et caoutchouc (12 presses de 50 à 600 t) et le soufflage de contenants et diverses pièces industrielles (Joint Barthélémy, près de Cholet, dans le Maine-et-Loire). Strativer, à Boves dans l'Oise, distribue des demi-produits et découpe sur mesure des plaques en plastiques transparents.



Certifiée ISO 9001 et EN 9100, l'entreprise s'appuie sur un service qualité capable de contrôler les pièces produites unitairement en interne.

La reprise en 2018 de la société Smide, à Massy-Palaiseau (Essonne), devenu depuis Plastil Usinage, a permis d'élargir l'offre industrielle du groupe. En s'appuyant sur cette unité, Plastil a pour projet de constituer un pôle de taille significative en usinage et tournage de petites et moyennes séries (de 1 à 5 000 exemplaires) de pièces techniques de précision destinées à des secteurs industriels divers.

Depuis son intégration au groupe, cette société, créée en

1950, suit un plan d'investissement accéléré allant de pair à un processus d'optimisation de ses méthodes. Réalisant un c.a. proche du million d'euros (dont plus de 20 % à destination de l'aéronautique) avec une dizaine de salariés, Plastil Usinage possède toutes les certifications nécessaires à sa croissance, associées à un système qualité considéré comme un « art de fabriquer », plutôt qu'une contrainte. Certifiée ISO 9001 depuis 1997, elle s'appuie sur un service qualité capable de contrôler unitairement en interne, dans un local dédié, les

cotes critiques (même nombreuses) propres à un ordre de fabrication dans le cadre d'un processus de FAI (First Article Inspection, propre à l'aéronautique) impliquant par

exemple des tolérances dimensionnelles situées entre 5/100e et 1/10e de mm. Certifiée EN 9100 depuis 2006, reconfirmée en février 2020, l'entreprise qui fournit déjà de grands noms de l'aéronautique, comme Thalès et Safran, peut également réaliser des audits Nadcap (programme d'accréditation des procédés spéciaux des constructeurs aéronautiques américains) à la demande de certains donneurs d'ordres.

Pour répondre à la diversité des cahiers des charges, Plastil Usinage maîtrise la

mise en œuvre d'une large gamme de matières allant des thermoplastiques courants aux résines hautes performances (PEI, PPS, PSU, PEEK), en passant par les thermodurcissables, composites renforcés et métaux non-ferreux. Les thermoplastiques pouvant subir de fortes variations lors de leur mise en œuvre, l'expérience des opérateurs est primordiale, ce qui fait d'ailleurs tout l'intérêt de leur

m é t i e r . L'entreprise usine aussi bien du PEEK que du PEhd. Le premier est souvent retenu pour ses propriétés de biocompatibilité, notamment pour la réalisation d'implants lombaires, la seconde, se

prête, du fait de son adaptabilité et de sa résistance, à la réalisation de pièces servant dans des environnements difficiles. Matériaux complexes, les PEhd nécessitent toutefois une parfaite maîtrise des opérations d'usinage. Pour chaque pièce fabriquée, l'équipe de préparation identifie le moyen de production le plus approprié. Une programmation pointue et une préparation rigoureuse sur les centres multi-tâches de l'atelier autorisent la réalisation de pièces complexes en une seule étape.

Plastil Usinage continue de renouveler son parc machines, toujours auprès des plus

grandes marques. Pour un investissement de plus de 180 000 euros, l'atelier a ainsi accueilli un nouveau centre de fraisage DMG (de la gamme DMU) et un robot chargeur Lang Technik doté de 20 états de fixation assurant une amélioration des flux et induisant des gains en performance et compétitivité. L'activité fraisage dispose donc désormais de 5 centres d'usinage, majoritairement DMG Mori, dont 3 en 5 axes. Le tournage s'appuie sur 4 tours, dont deux Mazac Integrex 5 axes récents, eux-aussi très flexibles. Grâce à ce parc machine, particulièrement performant pour les pièces nécessitant à la fois tournage et fraisage, Plastil Usinage s'adapte sans encombre à des fluctuations de charges importantes en respectant parfaitement ses délais. En 2019, son taux de service a été mesuré à 97%, avec un taux de défaut bien inférieur à la moyenne du secteur de l'usinage de précision.



Le robot chargeur Lang Technik à 20 états de fixation en ligne avec la Mazac 5 axes assure une excellente productivité et flexibilité à l'entreprise.

À la demande, Plastil Usinage fait également réaliser en externe certains traitements de surface, tels que chromage, anodisation, peinture, argenture, ou dorure. Un panel de prestataires a été soigneusement sélectionné à cette fin. La pose d'inserts filetés hélicoïdaux et des assemblages sont également proposés.

L'entreprise adapte parallèlement en permanence ses méthodes, notamment dans l'amélioration de sa gestion des stocks et de sa logistique. Elle démontre ainsi qu'une p.m.e. a la capacité d'atteindre l'excellence.

SERVICE LECTEUR n° 111

plastiquesflash Abonnez-vous !
JOURNAL

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

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

Pour vous abonner : rendez-vous sur

www.plastiques-flash.com/abo_fr.htm

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

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

PLASTURGIE

Médical

Après avoir pris le contrôle des sociétés Union Plastic et Prince Médical, le groupe Omerin élargit encore ses activités dans la santé.

APE Médical, dans le giron d'Omerin

Développant une large gamme de dispositifs pour les marchés de la santé humaine, animale et du diagnostic, APE Médical est depuis le 1er janvier filiale à 100% de la société Union Plastic, elle-même composante de groupe Omerin.

Grâce à son positionnement sur plusieurs marchés porteurs comme les systèmes d'administration de vaccins, APE Médical apporte un fort potentiel de croissance qui va permettre au groupe Omerin d'accélérer son développement dans la santé. Présent dans la câblerie, la production d'éléments chauffants souples, de gaines extrudées, de tubes et flexibles, le groupe dirigé par Xavier Omerin a démarré cette activité avec l'intégration en 2015 de la société Union Plastic, puis de Prince Médical (dispositifs à usage unique pour la gynécologie, la gastro-entérologie et l'urologie) en 2020. Réalisant en 2021 un c.a. consolidé de 260 millions d'euros, Omerin dispose de 16 usines, dont 11 en France et 4 en Tunisie, employant 1 700 salariés. Le pôle Santé proprement dit exploite désormais 6 sites de production employant plus de 600 personnes, majoritairement en Tunisie.

Généralant un c.a. de près de 3 millions d'euros avec 17 salariés, installée à Château-Landon (Seine-et-Marne) depuis 1989, fondée par Jean-Claude Guillemaut, Raphaël Castagno et Étienne Séguélas, APE Médical réalise plus de la moitié de ses ventes avec des produits propres. Certifiée ISO



Le jour de la cession, (de gauche à droite) Jean-Claude Guillemaut (d. g. d'APE Médical), Xavier Omerin (président du groupe), Étienne Séguélas (directeur du développement d'APE Médical) et Raphaël Castagno (président d'APE Médical).

13485 et bénéficiant du marquage CE et des agréments FDA pour certains de ses dispositifs, respectant un système d'assurance qualité basé sur les bonnes pratiques de fabrication, la société apporte un fort potentiel de développement produits et un outil industriel comprenant une quinzaine de presses Netstal, KraussMaffei et Arburg de 40 à 240 t installées dans 2 000 m² d'ateliers dont 250 m² en salle blanche ISO 7. Le groupe Omerin a d'ores et déjà entamé l'intégration de cette nouvelle unité rebaptisée Union Plastic Division APE Médical. Elle inclut un plan d'investissements et une intégration commercia-



Le système de transfert Vial Adapter présente un fort potentiel pour de nombreuses applications dans la santé.

le et marketing conduisant à une refonte rapide complète du catalogue de produits d'Union Plastic. Elle est désormais dirigée par Frédéric Gounon, d.g. d'Union Plastic

Fournissant des systèmes de transfert, dosage et reconstitution de médicaments, fournisseur reconnu des grands acteurs du médical, de l'ophtalmologie, du vétérinaire et du diagnostic, APE Médical va renforcer l'offre d'Union Plastic avec des solutions sur-mesure innovantes. C'est notamment le cas du système de transfert Vial Adapter. Agréé FDA et marquage CE, disponible en diamètre 13 et 20 mm avec ou sans filtre, il est disponible dans différentes versions et offre de nombreuses fonctionnalités et sécurités, notamment pour la préparation de médicaments injectables. La société développe également des articles en



Les dispositifs S'Nip Guard facilitent le retrait sécurisé des aiguilles de stylos d'insuline.

Renforcé par l'intégration d'APE Médical, le pôle Santé d'Omerin possède un ensemble complet de compétences à destination des laboratoires pharmaceutiques et des industriels développant des dispositifs médicaux. Il s'étend de la plasturgie en salle blanche (injection plastique, injection-soufflage et extrusion), à la personnalisation (assemblage automatique ou manuel, impression offset et gravure laser), au packaging final (blister, flowpack, étui), jusqu'à la maîtrise de la stérilisation (oxyde d'éthylène en interne ou rayons gamma en externe associés au marquage CE).

SERVICE LECTEUR n° 112

Cosmétiques

Personnalisation et différenciation, sont deux besoins du marché de la beauté auxquels les deux partenaires entendent répondre.

Albéa et Erpro entrent en collaboration

Afin de permettre aux marques de cosmétiques d'accélérer la mise sur le marché de nouveaux produits de maquillage, le groupe français Albéa a passé un accord de collaboration commerciale et technique avec le spécialiste nord-parisien de l'impression 3D Erpro. Disposant lui-même depuis 2 ans d'une imprimante 3D Multi-Jet Fusion du constructeur HP, ce qui lui a permis d'acquérir une bonne connaissance de ce nouveau mode de transformation de résines plastiques, Albéa va ainsi mettre à contribution la plateforme d'impression 3D complémentaires (dont plusieurs impri-

mantes HP) et les compétences techniques avancées de l'entité Erpro 3D Factory. Sous l'appellation « Make 3D Yours », les deux partenaires proposent aux groupes cosmétiques de concevoir et produire en série (à partir de 10 000 pièces) dans des délais très courts (une semaine à peine pour créer, 4 semaines pour produire) des brosses de mascara personnalisées. Le groupe dirigé par Cyrille Vue a en effet acquis une bonne expérience de ce domaine en produisant par impression 3D pour Chanel de grandes séries de brosses de mascara en PA 11, polymère biosourcé.

Plus flexible que l'injection plastique (et moins coûteuse du fait de l'absence de moules), facilement transposable à des emballages cosmétiques colorés, des bouchons de parfum, des pots de soin de la peau et plus encore, cette technologie permet à la fois la création de collections exclusives et séries limitées, mais aussi d'effectuer des variations de tailles, ainsi que des décorations et traitements de surface hors ligne capables d'apporter des combinaisons innovantes de couleurs et de textures. Après les brosses de mascara, Albéa entend bien ajouter d'autres produits à l'offre Make 3D Yours.

Proposant une large gamme de technologies de fabrication additive, adossée à des services d'ingénierie (conception et optimisation topologique), d'outillage, d'injection plastique et de finition, Erpro Group (100 salariés, 14 millions d'euros de c.a.) dispose de cinq sites de production en France (à Saint-Leu-la-Forêt dans le Val d'Oise, Le Quesnoy dans le Nord, Toulouse, Tremblay-en-France en Seine-Saint-Denis et Le Pouzin en Ardèche) servant des secteurs industriels variés : automobile, aéronautique, cosmétique et luxe, médecine,

SERVICE LECTEUR n° 113

machines de haut tonnage, notamment 850, 1 300 et 1 600 t KraussMaffei. Employant une quarantaine de salariés, Edel Tamp a réalisé en 2021 un c.a. de plus de 12,5 millions d'euros. Après les audits de due diligence d'usage, Altheora a annoncé le 21 février dernier l'interruption des discussions avec la firme savoyarde Edel Tamp pour des raisons non précisées.

Depuis 1934, Mecelec a connu des fortunes diverses au cours de son histoire, notamment liées aux évolutions de la sous-traitance automobile, comme ce fut le cas à la fin des années 90. Reprise à la barre du tribunal de commerce d'Aubenas en 2010 par le fonds Seconde Chance, dirigé par Michel Pierre Deloche, qui y a investi 4 millions d'euros. Dirigée depuis 2017 par Bénédicte Durand, fille de M.P. Deloche, la société est toujours cotée en bourse, figure sur l'Eurolist C, et connaît depuis une amélioration de ses résultats. Elle est organisée en 3 pôles de compétences, Altheora Composites, avec Mecelec Composites en 1ère ligne, Altheora Coating impliqué dans le parachèvement et la peinture industrielle, et Altheora Shift, un accélérateur de projets innovants internes ou externes. Disposant de 4 sites en Auvergne-Rhône-Alpes et un en Roumanie, le groupe produit essentiellement pour le BTP des coffrets d'électricité, gaz, télécoms, eau, mais aussi des pièces pour le ferroviaire, l'aéronautique, l'automobile, le médical, les loisirs et mobilier urbain. Il a pour objectif d'atteindre 50 millions d'euros de c.a. en Sealed Air acquiert

Solutions pour canaux chauds

Pour votre secteur d'activité

5 - 8 Avril
Lyon

5.1 K07/L06

INCOE® International Europe
Carl-Zeiss-Str. 33 T: +49 6074 8907 - 0
63322 Rödermark F: +49 6074 8907 - 310
Allemagne info@incoe.de

Emballages souples

Sealed Air acquiert Foxpak

Le groupe américain Sealed Air a fait l'acquisition du fabricant irlandais d'emballages flexibles Foxpak implanté à Collon, à une cinquantaine de km au nord de Dublin. Employant 33 salariés, cette entreprise créée en 2001 a développé une expertise toute particulière dans la réalisation et l'impression numérique directe sur les poches, sachets, et emballages type Doypack destinés à la vente de nombreux produits alimentaires, nutrition animale, fruits de mer et snacks. Rentable en toutes séries, cette technologie lui permet de répondre à tous types de demandes d'emballages personnalisés, au juste prix, dans des délais très rapides, avec une haute qualité visuelle. Foxpak exporte ainsi ses productions dans plus de 30 pays. Sealed Air entend profiter de ce rachat pour élargir le recours à la personnalisation numériques développées par cette entreprise irlandaise au sein de ses activités. Propriétaire de marques mondiales comme Cryovac, Sealed air et Bubble Wrap, le groupe Sealed Air qui emploie 16 500 salariés dans le monde a réalisé en 2020 un c.a. consolidé de 4,9 milliards de dollars.

Rhône-Alpes

Ce spécialiste du soufflage de pièces techniques vient d'être transmis à un industriel expérimenté connaissant bien cette activité et ses technologies.

MTS passe sous drapeau Eximium



Ermete (à gauche) et Michèle (à droite) Masciotra entourent Michel Baulé (au centre gauche) et Philippe Rhoumy.

Née de la fusion en 1982 des sociétés Hugo Plastic et Plastiques des Monts d'Ain, créée par André Hugonnet, et dirigée depuis cette date par Ermete Masciotra et son épouse Michèle, fille du fondateur, MTS s'est hissée aux premières places françaises de sa spécialité, le soufflage de corps creux pour l'automobile et l'industrie. Désireuse de se retirer de la gestion quotidienne et sans successeur en son sein, la famille dirigeante vient de céder l'entreprise à Philippe Rhoumy, soutenu par la holding d'investissement drômoise Eximium, animée par Michel Baulé.

Ph. Rhoumy possède une longue expérience dans le domaine du soufflage de réservoirs et pièces sous capot pour l'automobile. Diplômé en plasturgie du CNAM et ingénieur ITECH de Lyon, il a en effet déroulé sa carrière au sein de la société SMTP à Laval (Mayenne), devenue Solvay Automotive, avant de devenir pour partie Mann+Hummel où il a occupé durant près de 20 ans diverses fonctions techniques, puis de direction industrielle en France, Chine et Allemagne.

Le site de Montréal-la-Cluse, d'une surface de 20 000 m², est pour partie climatisée en récupérant l'air chaud généré par les machines, et dotée d'une filtration de particules dans l'air à 3 µm. Elle bénéficie de plus d'un nouveau stockage de 5 000 m², récemment construit.

Les ventes de MTS sont issues d'une quinzaine de secteurs industriels avec en premier lieu la mobilité, avec la construction automobile, la production de poids lourds, de véhicules de transport de personnes, de motos et d'engins agricoles ou de chantier, pour lesquels MTS agit en équipementier (disposant de

toutes les certifications nécessaires). Les produits liés à ces secteurs, donc à la mobilité, sont majoritairement : réservoirs pour carburants, vases d'expansion pour le refroidissement, réservoirs hydrauliques, conduits d'air moteurs ou de climatisation et divers spoilers et pièces de carrosserie. Cette clientèle comprend à la fois des constructeurs pour leurs véhicules petites séries, comme les Alpine du groupe Renault, de voitures sans permis, Aixam et Ligier, de motos, et des spécialistes des poids lourds comme Volvo, MAN, Scania, Daimler pour les réservoirs d'additifs AdBlue notamment.

Le site de Montréal-la-Cluse de 40 000 m² emploie une centaine de salariés.



Le site de Montréal-la-Cluse de 40 000 m² emploie une centaine de salariés.

Il préside donc depuis le 3 janvier une entreprise en plein essor réalisant un c.a. de 28 millions d'euros, dont 60% à l'export, employant environ une centaine de salariés et intérimaires. Son parc d'équipements comprend 14 souffleuses de diverses capacités en volume, dont 9 dotées de robots 6 axes en sortie de soufflage, aptes à opérer de nombreuses tâches d'assemblage et finition tels que : pose d'inserts, détou-

rent une myriade d'applications, allant des réservoirs pour adoucisseurs d'eau aux sièges de stades, en passant par les coiffes d'eurodateurs avec panneau solaire intégré et des recharges de glacières utilisées pour le transport des doses de vaccins anti-Covid.



MTS dispose de machines de soufflage de forte capacité.

MTS fournit par exemple des éléments de signalisation routière, des équipements de chantier, des flotteurs de piscines et des éléments de chauffage géothermiques. Beaucoup de ces pièces ont recours à l'important bureau d'études et méthodes de l'entreprise afin d'optimiser leur conception et leur production, les technologies de soufflage étant souvent moins bien connues par les clients que le moulage par injection.

En prenant les rênes de l'entreprise, Ph. Rhoumy n'a pas l'intention de bouleverser la stratégie mise en place avec succès par la famille Masciotra. Mais le nouveau dirigeant a l'ambition de prendre en compte certaines évolutions des

marchés de l'entreprise. Ceci sera très certainement le cas de l'activité production de réservoirs à carburant qui va probablement baisser dans les prochaines années. Les grands acteurs du secteur se réorientent déjà, ce qui pourrait laisser encore quelques niches pour une p.m.e. agile comme MTS. La société a par ailleurs développé ces dernières années une expertise dans le soufflage du PA qui trouve notamment son application dans les liners pour réservoirs d'hydrogène pour l'équipement des engins de construction et travaux-publics, ainsi que dans celui des engins et équipements agricoles. Pour devenir encore plus pertinent dans ces secteurs, Ph. Rhoumy

ne s'interdirait pas d'étendre ses technologies au rotomoulage par exemple. Que ce soit par des investissements dans de nouveaux équipements ou par des acquisitions, il devrait bénéficier du soutien actif du fonds Eximium qui privilégie le made in France industriel sur le long terme.



Plus de la moitié des cellules de production sont équipées de robots rotatifs 6 axes.

Ce fonds, issu de la cession du groupe Baulé au chimiste Bayer, a depuis toujours une relation étroite avec le secteur de la plasturgie. Il a longtemps été le principal actionnaire d'Exsto à Romans-sur-Isère et l'est devenu en 2020 de la société Nextis à Demigny (Saône-et-Loire).

SERVICE LECTEUR n° 114



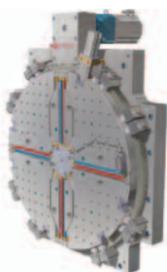
Le Spécialiste de la Rotation vous présente ses gammes de :



Présent au FIP Stand G27/H30

Bases tournantes

- Série Mécanique et Numérique pour presse jusqu'à 2 000 t
- Série Supercharged pour température jusqu'à 200°C



Plateaux rotatifs

- Série P1 à P5 pour presses jusqu'à 2 000 t



Raccords rotatifs

- Multi fluides
- De 2 à 8 voies

Avec plus de 30 ans d'expérience et 600 systèmes vendus, nos produits exclusivement conçus et fabriqués en France sont **très fiables, très rapides et très robustes.**

MADE IN FRANCE

Intervention SAV dans le monde entier

Notre équipe est à votre disposition !

JP GROSFILLEY
732, Rue des Lavours
01100 MARTIGNAT France
Tél : + 33 (0)4 74 81 17 50
www.rotation-grosfilley.fr
bt@grosfilley.fr

S.I.S.E.
LES PROCESS INDUSTRIELS SOUS CONTRÔLE
www.sise-plastics.com

L'ANNÉE DE L'INNOVATION !

FRANCE INNOVATION PLASTURGIE
5-8 AVRIL 2022
Retrouvez-nous sur le Stand J15

www.sise-plastics.com - e-mail: sise@sise-plastics.com - Tel : +33 4 74 77 34 53

SPÉCIALISTE INTERNATIONAL DE SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE PROCESS INTERCONNECTÉS DANS LA PLASTURGIE, LES COMPOSITES, LE CALANDRAGE ET LA CHIMIE

PLASTURGIE

Emballage PET

En intégrant deux nouveaux logiciels, ce producteur de bouteilles et flacons PET dispose désormais en temps réel d'indicateurs de performance énergétique.

PDG Plastiques contrôle son énergie

Société à capitaux familiaux, installée à Malesherbes (Loiret), PDG Plastiques produit des emballages plastiques depuis plus de 70 ans. L'entreprise actuellement dirigée par François Desfretier est entrée sur le marché des conditionnements en PET dès le début des années 80 en commençant par produire des embases de bouteilles. Ce marché disparaissant avec l'essor des fond pétaloïdes, PDG Plastiques s'est rapidement tourné vers la production de préformes PET, puis a créé en 2000 un atelier complémentaire réalisant le soufflage d'une partie des préformes produites. Dans ses 17 000 m² d'atelier équipés de 20 presses Netstal et de 10 souffleuses Sidel et 1 Blow, le site de Malesherbes produit annuellement 1,4 milliard de préformes et environ 55 millions de flacons, pots et bouteilles. Il a réalisé en 2021 un c.a. de 56 millions d'euros avec 120 salariés. La société dispose également d'une unité de production, près d'Oran en Algérie depuis 2014, en partenariat avec le groupe La Gazelle, et y moule plus de 750 000 préformes/an.



Le site de Malesherbes dédié à la mise en œuvre du PET emploie 120 salariés.

autorisant le développement de nouvelles applications, et/ou assurant des réductions de poids des contenants. Le bureau d'études de PDG Plastiques participe activement à la conception de nouvelles préformes et à l'amélioration des applications existantes en réduisant les épaisseurs de paroi et les poids injectés afin d'accroître la productivité et les coûts. Le poids matière des préformes pour les bouteilles de lait d'1 l est ainsi passé en 5 ans de 28 à 24 g.

Actif sur le marché des emballages pour produits laitiers, la société, consciente que l'emballage représente jusqu'à 25 à 30 % du prix de vente des produits laitiers frais, a notamment participé au développement d'une bouteille en 100% rPET opaque au sein d'un Consortium et remporté un Oscar de l'emballage 2021 en partenariat avec LSDH et Carrefour. Ce projet a permis de développer un procédé de tri optique et de recyclage en grade alimentaire du PET opaque.

Pour assurer une meilleure gestion de ses productions, PDG Plastiques a intégré en 2015 le

logiciel de pilotage de production MES PlantMaster de l'éditeur belge BMSvision. Assurant la gestion, l'ordonnement et la traçabilité de production, et fournissant des mesures de performance, ce progiciel est relié à l'ensemble du parc machines, presses et souffleuses. Les opérateurs disposent sur chacune d'entre elles d'un terminal à écran tactile pour communiquer des informations et en recevoir. Il assure également une gestion des ordres de fabrication en temps réel. Dès qu'un OF est entré, le temps de production estimé est immédiatement calculé, et un calage automatique du planning des ateliers est assuré. Le module production comptabilise sur chaque machine le nombre de cycles effectués, le nombre de pièces produites, avec un suivi direct du nombre d'empreintes

actives dans les outillages d'injection et de soufflage. Les opérateurs déclarent facilement les causes d'arrêts machines en fonction d'une nomenclature précise.

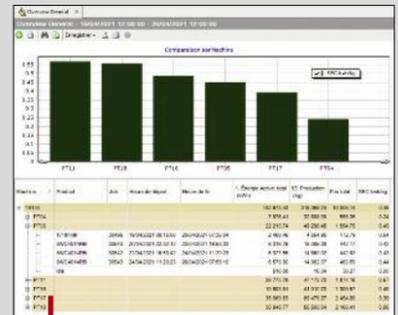


Chaque machine possède son terminal PlantMaster.

L'usine travaillant en 3 x 8, 7j/7, le PlantMaster facilite le suivi

LES APPORTS DE L'ENERGYMASTER

Donnant une vue temps réel des consommations d'énergies, le module EnergyMaster permet de détecter des équipements les plus énergivores et de bâtir des stratégies d'amélioration d'efficacité énergétique. Le calcul des consommations spécifiques à chaque production constitue une



Le logiciel EnergyMaster donne une vue détaillée des consommations d'énergie.

base importante (et trop souvent négligée) pour définir les prix de revient des différents produits. Des alarmes peuvent être programmées pour signaler une consommation excessive sur une machine. Des comparaisons entre équipements peuvent guider l'optimisation des réglages ou des choix de nouveaux achats. L'historique des consommations aide à déterminer les besoins exacts en énergie, de manière à mieux négocier les contrats futurs avec les fournisseurs. De plus, le logiciel est validé et dispose de toutes les fonctionnalités nécessaires pour les calculs des Coefficients de Performance pour obtenir la prime énergie dans le cadre des dispositifs C2E ou des aides minimis. Les logiciels BMSvision sont commercialisés en France par le société lyonnaise Farpi-France.

des productions d'une équipe à l'autre, et les réunions de production se déroulent sur la base de rapports résumant les fabrications des 24 heures précédentes.

Satisfait de ce logiciel, PDG Plastiques a décidé en 2021 d'investir dans un second module logiciel associé au PlantMaster, le système EnergyMaster, dédié à la gestion et à l'optimisation des sources d'énergie de l'usine. S'inscrivant dans le projet de développement durable de l'entreprise, il recueille les données de tous les compteurs d'énergie connectés aux terminaux de supervision du MES. Dans une société de plas-

turgie, les machines consommant près de 60% de l'énergie totale de l'entreprise, et les périphériques de types compresseurs, refroidisseurs d'eau, pompes, systèmes de chauffage et de gestion et préparation des matières (séchateurs notamment) 30% supplémentaires, une gestion éclairée des énergies est primordiale. D'autant plus que les industriels français habitués à des coûts de l'énergie plus bas que dans les autres pays européens, se trouvent maintenant confrontés à leur forte hausse.

S'appuyant sur plus de 70 points de mesure, relié à la supervision de la production, l'EnergyMaster fournit aux gestionnaires de nombreux indicateurs pertinents. Des coefficients de performance sectoriels autorisent la correction d'éventuelles dérives ponctuelles, et de bâtir des stratégies d'optimisation et d'investissement. Toutes les machines du site de Malesherbes sont reliées au système, de même que les sécheurs et les systèmes de climatisation des zones de moulage des presses. L'air comprimé fait également l'objet d'un suivi.

Après un an d'utilisation, le module EnergyMaster a mis en évidence plusieurs points de surconsommation électrique. Des audits sont en cours pour définir des programmes de correction et d'éventuels investissements. Les compresseurs d'air sont également très énergivores. La création d'un système de régulation centralisée des climatiseurs anti-humidité des moules est également à l'étude. En s'appuyant sur EnergyMaster, PDG Plastiques est en voie de certification en management de l'énergie ISO 50001.



L'atelier de moulage de préformes est équipé de 20 presses Netstal.

Outre un parc d'équipements et outillages maintenus à la pointe de la technique, le marché du PET est très avide de toutes innovations,

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Nouvelle série ROBOSHOT α -SiB

Presse à injecter 100% électrique - Précision, répétabilité et fiabilité maximales.



✓ INTERFACE UTILISATEUR
FANUC PANEL iH PRO
HAUTE PERFORMANCE

✓ FONCTIONS AI AMÉLIORÉES
POUR LA PRÉDICTION DE L'USURE
DES CLAPETS ANTI-RETOUR

✓ NOUVELLES FONCTIONS
LOGICIELLES EN STANDARD

✓ INTÉGRATION TRANSPARENTE
DES ROBOTS FANUC
PLUG-AND-PLAY

✓ FORCES DE SERRAGE
DE 50 T À 220 T

Présent au FIP
Stand M05/L08

WWW.FANUC.EU

Bretagne

Confronté au recul du maquillage et notamment du rouge à lèvres du fait de la pandémie Covid-19, ce site explore des voies de diversification.

Albéa Plouhinec intègre l'extrusion-soufflage

Moulant principalement pour de grandes marques des capots, bases et mécanismes de rouges à lèvres, articles cosmétiques dont les ventes ont mondialement pâti de la pandémie Covid-19, l'usine de Plouhinec (Morbihan) appartenant à la division Emballage cosmétique rigide (CRP) du groupe Albéa, a dû se diversifier afin de sauvegarder l'emploi de ses 220 salariés. Avec l'aide du Groupe, soucieux depuis toujours de préserver, et même développer, ses sites français, elle a ainsi pu démarrer durant l'année 2021 deux nouvelles activités de production, qui ont évité l'impact économique de cette crise sanitaire.

La première, qui lui a permis de mettre un pied hors des cosmétiques, a consisté à produire par injection des cassettes d'autotests Covid pour la société bretonne NG Biotech basée à Guipry-Messac (Ille-et-Vilaine). Démarrant avec une commande initiale de 3 millions d'unités, ce contrat dépasse désormais les 10 millions de pièces produites.

La seconde a vu le site de Plouhinec intégrer une technologie de production qu'elle n'avait jusqu'alors jamais utilisée, l'extrusion-soufflage. Ce marché porte sur la production de flacons, qualité alimentaire, en PEhd 100% recyclé nécessitant d'affiner d'au-



Les souffleuses Meccanoplastica HE480D sont entièrement électriques.

tant les réglages et de contrôler étroitement la qualité. En complément de son parc de 40 presses à injecter de 100 à 450 t, le site a acquis 2 machines d'extrusion soufflage à double poste 100% électriques Meccanoplastica modèle HE480D produites sur le site italien de la société, livrées au printemps 2021. En attendant la livraison de ces machines, le site dirigé par Cyrille Guégan a dû effectuer dans un délai très court la formation des opérateurs/régulateurs à ce nouveau procédé de transformation et réaliser parallèlement des essais de moules et de production en préséries. Il a été aidé en cela par le spécialiste jurassien Millet Plastics Group qui dispose de machines de même type.

Entrées sans encombre en production industrielle dans les semaines qui ont suivi leur instal-

lation, les deux souffleuses HE480D produisent des flacons de 200 ml en PEhd 100% recyclé sur des moules à 5+5 empreintes réalisés par le mouliste lyonnais MOM. Ils sont destinés au conditionnement

d'un soin liquide pour le visage de la marque Origins (groupe Estée Lauder). Les 20 flacons (un par seconde) sortant des deux machines sont orientés vers des tapis de regroupements alimentant ensuite une machine de sérigraphie. En fin de ligne, les flacons décorés sont conditionnés en cartons par une cellule robotisée.



La mise en caisse et la palettisation finale sont entièrement robotisées.

Grâce à la réactivité et l'engagement des équipes, ce site français a parfaitement réussi ce processus d'intégration de l'extrusion-soufflage, ce qui a permis de réaliser dans l'Hexagone un type de production jusqu'alors

exclusivement produit dans les usines chinoises d'Albéa.

Le groupe a également assuré l'approvisionnement en PEhd recyclé de qualité alimentaire, extrêmement difficile à sourcer dans la période actuelle de tensions logistiques et de pénuries de matières premières. L'extrusion-soufflage étant désormais parfaite-

ment maîtrisée par les opérationnels, les responsables du site pensent déjà à assurer le développement de ce nouvel outil de production. Le passage à la coextrusion-soufflage est d'ores et déjà à l'étude.



En sortie de soufflage, les flacons sont dirigés vers une machine de sérigraphie.

Plouhinec est l'un des 35 sites de production du groupe Albéa, dont le siège social est basé à Gennevilliers (Hauts-de-Seine). Implanté industriellement dans 15 pays, en France, Europe, Amérique du Nord, Afrique et Asie, où il emploie plus de 10 000 salariés pour produire des tubes, mascaras, rouges-à-lèvres, capots de parfum, pots et flacons pour les groupes internationaux et les marques locales, Albéa a réalisé en 2021 un c.a. de 1,2 milliard de dollars. Rappelons qu'il a pour actionnaire principal depuis 2018 le fonds d'investissement européen PAI Partners, à la suite de son acquisition, estimé à 1,5 milliard de dollars, à son précédent propriétaire, l'américain Sun Partners.

SERVICE LECTEUR n° 116

Emballage souple

Deltasacs rejoint Bernhardt

Basé à Pont-Evêque en Isère et Saint-Jean-de-Muzols en Ardèche, également implanté à Pont-Evêque en Isère et à Budapest en Hongrie, le spécialiste des poches doypacks et sacs à fonds carton personnalisés pour petite et moyenne contenances Deltasacs vient d'être repris par le groupe Bernhardt.



L'ensemble Bernhardt + Deltasacs va élargir sa gamme d'emballages souples monomatériau recyclables.

Fondé en 1956 à Wimille dans le Pas-de-Calais, il est lui-même fabricant, fortement exportateur, d'emballages souples préformés et de machines de conditionnement pour les secteurs de la pharmacie, l'agroalimentaire et la chimie. Le c.a. consolidé de ce nouvel ensemble devrait atteindre 20 millions d'euros, avec un peu plus de 110 salariés. Les compétences de Bernhardt en soudure, mise sous

vide et dosage de produits en poudre, vont s'allier à celles de Deltasacs en production de doypacks pour proposer une gamme

étendue d'emballages souples recyclables, avec ou sans bouchon, de 50 ml à 2 l, avec des projets d'extension jusqu'à 5 l.

Deltasacs participe en effet à un consortium (porté par Citeo avec Leygatech, Barbier et Henkel) visant la production de sachets et

poches recyclables en film PE monomatériau.

SERVICE LECTEUR n° 117

Just better.

FIP Stand M02
5-8 Avril 2022
Lyon - France

The next Generation.
Temperature Control Units
Thermo-6

Suivez le rythme de l'évolution. Allez vers l'avenir. Nous avons amélioré ce qui était bon et avons ainsi créé quelque chose de nouveau. La sixième génération.

hb-therm.com

HB-Therm

SERVICE LECTEUR n° 15

PLASTURGIE

Emballage

Champion de l'intégration machines et process, ce groupe autrichien aspire à ne mouler à l'avenir que ses propres matières.

Alpla, à marche forcée dans le recyclage

Grâce à un fort regain d'activité, +8,4% de croissance par rapport à 2020, le fabricant d'emballages plastiques autrichien Alpla a atteint en 2021 les 4 milliards d'euros de c.a. avec plus de 22 000 salariés, sur 177 sites dans 45 pays. Outre son dynamisme industriel, ce groupe fondé en 1955 par Halmuth et Alwin Lehner, se distingue par deux choix stratégiques originaux. Le premier est d'exploiter des sites (pas moins de 64, actuellement) directement associés en « wall-to-wall » aux unités de production de ces clients industriels internationaux de l'agro-alimentaire, de l'hygiène ou de la chi-



A 36 ans, Philipp Lehner (à droite) a remplacé en 2021 son père Günther (à gauche) à la direction générale du groupe Alpla.

mie. Le second est d'avoir compris très tôt (il a notamment été le premier à produire en 1990 pour Lénor un bidon en PE 100% recyclé) l'intérêt du recyclage, au point

d'investir lourdement depuis une quinzaine d'années pour se doter de capacités en interne.

En prenant le contrôle de BTB Recycling en octobre 2021, puis du recycleur Texplast appartenant au groupe

Fromm fin février, Alpla devient l'un des plus importants acteurs du recyclage de PET outre-Rhin, avec une capacité annuelle de 75 000 t/an. Cette acquisition s'inscrit dans une stratégie développée avec la volonté d'investir en moyenne 50 millions d'euros dans des activités de recyclage, tant mécanique que chimique. L'idée est de disposer mondialement de sources de recyclé de haute qualité afin d'atteindre des objectifs élevés de

circularité dans toutes les zones géographiques où le groupe est présent. Avec les sites de recyclage dont il dispose actuellement en Autriche, Allemagne, Espagne, Italie, Pologne et Mexique, Alpla possède plus de 200 000 t/an de capacités de recyclage en PET et PEhd. La stratégie choisie par le directeur général Philipp Lehner est de concentrer les investissements sur des capacités de recyclage en bottle-to-bottle et de couvrir à terme de 70 à 80% des besoins du groupe par du recyclage intégré.

Les dirigeants tablent sur une croissance des ventes de 3 à 5% cette année, avec des projets de



Démarré en 2012, ce site polonais produit 15 000 t/an de rPET.

création d'activités et d'acquisitions en Amérique du Nord et en Europe de l'Ouest. Cette croissance devrait également être soutenue par une montée en puissance du groupe dans la zone Asie-Pacifique où il possède une douzaine de sites de production en Chine, Vietnam, Philippines et Thaïlande.

SERVICE LECTEUR n° 118



Présent au FIP Stand F39

L'engagement dans tous les détails

L'engagement personnel constitue la base de notre culture d'entreprise. Nous n'affirmons pas sans preuves : témoin, le développement de nos buses à canaux chauds BlueFlow®. Ces buses fines à faible diamètre permettent d'injecter les pièces en plastique thermo-sensibles avec une qualité et une liberté de conception accrue – tout au bénéfice de nos clients. S'engager, c'est ça !

www.gunther-heisskanal.de

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



GÜNTHER®
HEISSKANALTECHNIK

Haute-Loire

J&M Plast investit à Beuzac

Annoncée en 2020, l'extension de surfaces et capacités productives de l'usine J&M Plast à Beuzac (Haute-Loire) va se concrétiser. Entré dans le groupe Sphere en 2003, cet extrudeur et transformateur de films plastiques vient de lancer les travaux qui permettront de faire passer au printemps 2023 la surface de bâtiment de son site de production de 6 000 à 9 000 m², et ajouter 5 lignes d'extrusion aux 11 dont il dispose actuellement pour porter ses capacités d'extrusion à 20 000 t/an. L'ensemble, bâtiment plus équipements, représentera un investissement de 13 millions d'euros. Une trentaine de nouveaux sala-

riés, opérateurs en sacherie et extrusion viendront s'ajouter au 90 actuels pour faire démarrer cette extension.

Dirigée par Sandrine Delolme, ce site produit de moins en moins de films PE conventionnels, au profit de volumes croissants de films d'emballages biodégradables et compostables pour fruits et légumes et sacs à déchets. J&M Plast extrude pour cela des compounds biopolymères formulés à base de féculé de pommes de terre non-alimentaires ou de maïs par la filiale allemande Biotec du groupe Sphere. L'objectif est d'atteindre 80% de produits (l'entreprise vend annuellement une cen-

taine de millions de sacs et sachets) issus de matériaux biodégradables en 2025.

Dictée par les impératifs de la transition écologique, cette évolution concerne l'ensemble des productions plastiques du groupe Sphere qui travaille à réduire le volume de matières vierges d'origine fossile utilisées dans ses produits et les remplacer par des matériaux recyclés, biosourcés ou biodégradables et compostables. En transformant annuellement environ 150 000 t de polymères, Sphere a réalisé en 2020 un c.a. de 640 millions d'euros.

SERVICE LECTEUR n° 119

Auvergne

Axium Packaging dans ses nouveaux murs

Le groupe Axium Packaging, présidé par Yves Cury, fils du fondateur, a rassemblé sur un même site, à La Talaudière, près de Saint-Etienne, son siège social et les ateliers de production de ses deux filiales auvergnates, Acti Pack, fabricant de pots et flacons en PET et PP, principalement par injection-soufflage, et Loire Plastic Industrie, mouleur de bouchons et pièces industrielles plastiques. Ces dernières étaient auparavant installées dans deux bâtiments distincts à Andrézieux-Bouthéon dans la Loire.

Pour acquérir et adapter ces locaux de plus de 20 000 m² couverts ayant appartenu à l'imprimerie ultra-moderne Tiroulet, 6

mois de travaux et 16 millions d'euros d'investissements ont été nécessaires. Grâce à ces locaux plus vastes où ont été installés les 25 machines de soufflage et injection-soufflage d'Acti Pack et les 25 presses à injecter de Loire Plastic Industrie qui fournissent différents secteurs comme la chimie, l'hygiène, la beauté et l'agro-alimentaire, ces deux entreprises vont disposer de capacités de production plus importantes. En particulier, un stockage commun de plus de 10 000 m² de surfaces, d'une capacité de 12 000 palettes, va simplifier la gestion des approvisionnements amont en matières premières, composants et outillages utilisés en production, et la logistique des livraisons en

aval. 175 salariés travaillent désormais sur ce site.

Le groupe Axium Packaging emploie au total près de 380 salariés sur 5 sites. Outre La Talaudière, il dispose d'un second site français, celui de Lapac, installée à Saint-Rémy-la-Vanne (Seine-et-Marne), et deux sites étrangers, Acti Pack CZ en Tchèque (injection-soufflage de PET et extrusion-soufflage de polyoléfine), et KKT Kaller-Kunststofftechnik en Allemagne (producteur d'emballages en PET et PEHD par injection et extrusion-soufflage). Il a réalisé en 2021 un c.a. consolidé de 62,8 millions d'euros.

SERVICE LECTEUR n° 120

Pays de la Loire

En fusionnant Frilame et Wenoplast, le plasturgiste nantais élargit son offre en amont du moulage.

Wenoplast, pôle outillage et développement du groupe Plasturgia

Créé en 2019 par Pascal Méténier, le groupe Plasturgia est né du rapprochement des sociétés Caliplast, mouleur par injection implanté à La Planche au sud de Nantes, du mouliste Frilame et du bureau d'études Wenoplast. Ces deux dernières ont été rassemblées à Machecoul (Loire-Atlantique) et continuent désormais leurs activités sous le nom unique de Wenoplast en proposant une offre de services élargie en amont de Caliplast. Le groupe dispose aussi d'un site d'injection à Timisoara en Roumanie. Créé par Frilame en 2006 il possède une vingtaine de presses de 50 à 800 t. Réalisant un c.a. consolidé de 8 millions d'euros, Plasturgia emploie au total une soixantaine de salariés.

Outre la réalisation et la mise au point d'outillages d'injection prototypes et séries (jusqu'à 1,5 t) qui constituaient depuis 1997 les spécialités de Frilame, Wenoplast a ajouté un large volant de prestations permettant au groupe Plasturgia de se poser en interlocuteur unique des acheteurs de pièces plastiques, donneurs d'ordres et plasturgistes pour des développements pièces, outillages et process. L'offre comprend études de faisabilité, essais d'outillages sur un parc de 3 presses, validations et optimisations de process, jusqu'aux productions de préséries.



Moule à version conçu et réalisé par Wenoplast.

L'arrivée en 2019 chez Wenoplast de deux professionnels de l'injection plastique disposant chacun de plus de 20 ans d'expérience, en conception et réalisation d'outillages pour l'un, et essais et mises au point des moules pour l'autre, a largement contribué à bâtir une offre différenciante, à même d'accompagner les clients dans la recherche de nouvelles matières, l'amélioration et la mise au point de leurs process. Pascal Méténier le souligne : « en moins de deux ans, le niveau qualitatif de nos outillages a très significativement progressé, tout comme la rapidité

de leur mise au point. Les essais d'outillages étant auparavant réalisés en externe ». Grâce à des partenariats réguliers depuis plus de 10 ans avec des moulistes chinois, Wenoplast peut également proposer des outillages low-cost, finalisés en France. Équipé d'une machine de recharge en soudure laser Sisma, ce pôle mécanique réalise aussi des réparations et modifications d'outillages.

Le bureau d'études de Wenoplast s'implique dans la R&D aux côtés de Caliplast, avec pour objectif principal de faire reconnaître les compétences de Plasturgia dans les nouveaux développements d'applications des matériaux bioplastiques, biocomposites et recyclés. Le groupe est partie prenante de projets ayant pour but la préservation de



Station de recharge de métal par laser.

l'environnement. C'est le cas du projet C O R P (Coopération et Organisation pour le Recyclage des Plastiques) proposé par le groupe, et validé par l'Ademe, dans le cadre de la campagne Orplast. En collaboration avec l'école d'ingénieurs ICAM, le développeur d'applications et matériaux d'impression 3D West Waste Print, Wenoplast et le recycleur Global Recov, il vise à promouvoir la réincorporation des rebuts de productions pour créer une circularité au sein des entreprises de plasturgie. A noter d'ailleurs que Caliplast s'est vu décerner le label MORE (MOBilisé pour REcycler) pour la deuxième année consécutive par Polyvia. Grâce à Caliplast, le groupe participe aussi au projet européen Compolive (financement LIFE). Piloté par le centre technique espagnol Andaltech, avec la participation du constructeur automobile Ford, il a notamment pour objectif de transformer le bois d'olivier (issu de l'élagage, il est le plus souvent brûlé sur place) en fibre de renfort végétale pour résines thermoplastiques. Wenoplast s'est vu confiée l'instrumentation d'un moule existant (pièce utilisée dans le domaine de l'aménagement intérieur) pour



Le centre d'essais de moules dispose de 3 presses à injecter.

suivre et optimiser les paramètres d'injection avec ce nouveau type de bio-composite à base de PP recyclé chargé à 30% de fibres de bois d'olivier. Un colloque de présentation des travaux de ce projet Compolive est prévu à Nantes le mercredi 22 juin prochain (contact pour les inscriptions : teddy.leroux@wenoplast.com).

Au-delà de ces travaux de recherche collaborative, Wenoplast accompagne déjà plusieurs clients dans l'industrialisation de matières biosourcées (polymères d'origine végétale, renforts à base de fibres végétales ou animales...) ou recyclées (PP, PA, PC, etc.).

SERVICE LECTEUR n° 121

Rhône-Alpes

Ce mouliste lyonnais est désormais dirigé par deux techniciens très expérimentés.

La nouvelle gouvernance de SVO

Figurant parmi les plus anciennes sociétés moulistes françaises en activité, SVO à Vaulx-en-Velin, fondée en 1961, vient de changer de dirigeants. Son président, Christian Galli, a en effet cédé début janvier son entreprise à Yan Escoffier et Remy Wipf, tous deux fins connaisseurs du marché et des technologies du moule. Yan Escoffier, 43 ans, a en effet travaillé 12 ans chez un mouliste de la région avant d'intégrer durant 14 ans l'équipe chargée du développement et du suivi des nouveaux projets d'outillages au sein du groupe de plasturgie Clayens NP. Travaillant dans le cadre de cette activité en liaison avec un panel de plusieurs dizaines de moulistes français et internationaux, il connaît parfaitement ce marché, y compris les forces et faiblesses de ses désormais confrères. Rémy Wipf, 40 ans, responsable de production, présent chez SVO depuis 20 ans, garantissant pour sa part une parfaite

continuité des activités de conception et réalisation des moules pour pièces techniques et automobile dans lesquels cette entreprise de 14 personnes est spécialisée.

SVO a réalisé en 2021 un c.a. de 3 millions d'euros, issu de 3 activités quasiment égales, moules neufs 100% made in France, réparation-maintenance, et moules produits en low-cost. La société collabore avec les deux

mêmes entreprises chinoises depuis plus de 15 ans, ce qui lui permet de travailler en toute confiance. Son panel de partenaires comprend aussi quelques moulistes portugais.

100% autonome en matière d'équipements, avec 5 centres d'usinage à c.n. dont 3 UGV, 5 machines d'électroérosion par enfonçage et 2 à fil, et une vraie presse à présenter (un équipe-

ment de plus en plus rare chez les moulistes), SVO a entrepris depuis plusieurs années une diversification de ses marchés. Elle fournit de plus en plus avec succès les marchés de l'électricité et de la domotique.

Des applications cosmétiques, du secteur du luxe et du médical complètent les nouveaux marchés servis. L'entreprise accompagne également ses clients sur de nouveaux développements, dans les domaines des composites, où de nouveaux types de pièces en polymères à hautes per-

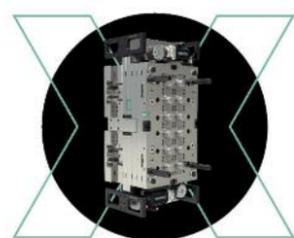


Les nouveaux dirigeants de SVO : R. Wipf (à gauche), Y. Escoffier, à droite.

formances destinés aux secteurs de pointe, nécessitent de nouvelles conceptions d'outillages.

SERVICE LECTEUR n° 122

Solution Servomoteurs pour moules d'injection



servomold®



Distributeur : **STAVEM**
À LA CONQUÊTE DE VOS PROJETS

Définissez vos caractéristiques, nous vous fournissons la solution complète !



Noyaux filetés

Plateaux indexés

Unité de dévissage

Servomoteurs

Servomoteurs Servo linéaires



SERVICE LECTEUR n° 17

EMPREINTES

Aciers

L'entreprise yonnaxienne enrichit son offre de services autour de son activité de distribution d'aciers et alliages.

Lugand : des aciers et des services experts

Etablie depuis 76 ans au cœur de la Plastic Vallée, Lugand Aciers est un acteur européen indépendant de premier plan dans la distribution des aciers d'outillages. L'entreprise a toujours su associer une gamme étendue de produits et services à destination de ses clients, tout en se rapprochant d'eux (2 sites en France, 1 en Italie, 2 en Espagne et au Portugal, ainsi qu'une agence en Allemagne) pour garantir une grande réactivité logistique.

Positionnée à l'origine dans la distribution des aciers et alliages pour le marché de la plasturgie, Lugand Aciers s'est diversifiée vers les marchés de l'outillage et de la mécanique générale : aciers et alliages pour l'injection et l'extrusion des alliages légers et cuivreux, pour la forge, pour l'estampage et l'emboutissage, pour la transformation du verre, la fabrication de pièces mécaniques et de machines spéciales.

Ses puissants moyens industriels lui permettent de livrer des produits sous forme de blocs d'aciers, d'alliages d'aluminium et



Les procédés Superfinition et Rectifini développés par Lugand assurent une qualité de surface unique sur les blocs usinés.

de cuivre à l'état brut ou usiné dans des délais très courts. Tout cela dans une gamme de poids variant de quelques dizaines de grammes à 30 tonnes. Parallèlement aux matières premières, l'entreprise propose des produits industriels complémentaires pertinents tels que composants, éléments normalisés et plats de précision.

Cette stratégie marché exigeante a été rendue possible par des partenariats industriels établis de longue date avec les grandes sociétés sidérurgiques françaises et européennes auprès desquelles

techniques sont aussi maintenues avec les aciéristes et des spécialistes des traitements thermiques pour la bonne mise en œuvre du couple matière/traitement. En effet, un acier de qualité ne donne pas de bons résultats sans un traitement thermique adapté et performant. C'est pourquoi tous les aciers Lugand font l'objet d'un traitement thermique en usine suivant des cahiers des charges techniques sévères, ce qui augmente le niveau de qualité et son homogénéité, ces éléments étant majeurs dans la productivité des outillages et leur durée de vie en service.

Lugand Aciers s'approvisionne à partir de spécifications techniques. Cette approche produit sélective a conduit à sélectionner une gamme de plus de 100 nuances d'aciers et d'alliages disponibles sur stock. Des synergies

Afin d'optimiser les qualités d'utilisation des aciers et alliages, les techniciens de Lugand Aciers peuvent accompagner les clients qui le souhaitent dans le choix, la mise en œuvre et le traitement thermique des nuances utilisées dans leurs gammes de produits.

Le « Disk » encarté dans cette édition de Plastiques Flash

est un exemple qui illustre bien les services proposés par l'entreprise. A partir de cet outil très simple, il est possible de réaliser une première sélection dans le cadre d'une recherche d'acier selon des critères techniques particuliers, tels que les caractéristiques mécaniques, la tenue à l'abrasion, à la fatigue et la corrosion, l'état de surface (polissage, grainage), la dureté et la durée de vie industrielle de l'outillage.

Autre atout exclusif, Lugand Acier a développé un procédé



Le Disk facilite la sélection des qualités d'acier les mieux adaptées à différentes applications.

d'usinage innovant grâce auquel il peut proposer une qualité de surface unique sur les blocs usinés que le groupe livre. Cette avancée technologique majeure donne la possibilité à de nombreux clients des domaines de la mécanique générale et de l'outillage d'améliorer leur productivité et leurs délais. D'autres innovations majeures dans le domaine des aciers pour moules seront présentées durant cette année 2022.



SYSTÈME DE THERMORÉGULATION

Présent au FIP Stand I01/J02

REFROIDISSEMENT EFFICACE DES NOYAUX AVEC LES LAMES DE DÉVIATION DE MEUSBURGER

Avec nos nouvelles lames de déviation **E 21010** en acier inoxydable, vous pouvez obtenir **jusqu'à 26 % de débit supplémentaire** par rapport aux lames de déviation en laiton.

VOS AVANTAGES

- » L'acier inoxydable assure une **grande durée de vie**
- » Le raccordement de la lame avec la tête s'adapte aux **conditions de perçage du circuit de régulation**
- » Existe également avec produit d'étanchéité déjà appliqué **E 21000**



EN EXCLUSIVITÉ
CHEZ MEUSBURGER

E 21010

E 21000

Comparaison des sections transversales
(à gauche : acier inoxydable,
à droite : laiton)

meusburger

Standards for your success.

Commandez tout de suite dans la boutique en ligne !
www.meusburger.com



Accessoires

Forcemold se lance sur le marché

Société de distribution récemment créée, Forcemold a pour objectif d'accompagner les équipementiers mondiaux en leur permettant d'acquérir une gamme diversifiée de produits et accessoires pour moules et outillages offrant une excellente qualité au bon prix.

Pour démarrer ses activités, Forcemold a lancé la nouvelle gamme d'anneaux de levage 360° de la série FM qui couvre tous les besoins usuels, de 0,5 à 25 t, avec filetage métrique ou pouces. Fabriqués et assemblés au Portugal, certifiés CE, ces produits sont testés et certifiés par le bureau Veritas.

Forcemold fabrique aussi des retourneurs et des systèmes de blocage de moules. Deux types de retourneurs sont proposés. Le RMI vient s'intégrer directement dans la chape de l'usine, afin de réduire l'encombrement de l'atelier. Quand le retourneur n'est pas utilisé, son emplacement peut être utilisé pour une autre tâche. Des modèles de 5 à 80 t sont disponibles. Le PME est un retourneur externe mobile, avec des modèles de 3 à 50 t. Le mouvement circu-



Les anneaux de levage FM : la qualité au bon prix.

laire de la machine permet également de réduire l'encombrement.

Disposant déjà de stocks répartis un peu partout en Europe, Forcemold a démarré la distribution mondiale de ses produits, avec la mise à disposition de ses gammes courant 2022 en Chine, aux États-Unis et au Mexique. Forcemold s'appuie sur des distributeurs dynamiques comme la société française Usipro qui a en charge la commercialisation de ses anneaux de levage. Cette société propose aussi des raccords, des flexibles, des tuyaux et accessoires, et offre son expertise dans le suivi de tous projets d'usinage sur plans.

SERVICE LECTEUR n° 125

Jura

Ce mouliste a investi dans des équipements et des logiciels d'usinage qui lui permettent de gérer l'hyper-précision.

VP Molds investit dans l'usinage 5 axes

Société-sœur des mouleurs VP Plast et Master Plast et du mouliste Sommepp au sein du groupe Lamoplast, VP Molds, implantée à Valdahon (Doubs), a été créée en 2000 pour fournir les outillages de haute précision nécessaires à l'injection des micro-pièces et petites pièces techniques qui constitue en partie la spécialité de ce groupe présidé par Frédéric Lamendin. Très orientée vers l'horlogerie, pignons et platines de montres notamment, l'activité du groupe s'est progressivement diversifiée. Elle a évolué vers la fabrication de pièces pour l'aéronautique, l'automobile, la micro-connectique, l'électricité (petits switches, interrupteurs), la para-pharmacie, la cosmétique (éléments de pompes pour spray) sans oublier le secteur historique, l'horlogerie. Le groupe Lamoplast compte actuellement 80 salariés. Il a réalisé en 2021 un c.a. de 13 millions d'euros (avec un taux d'export direct et



Bloc 16 empreintes moulant un actionneur mesurant moins de 2 mm.

indirect proche de 60%) avec ses prestations d'interlocuteur unique, du bureau d'études à la pièce finie injectée, en passant par la réalisation des outillages. De grands groupes comme Schneider Electric et Hager (secteur électrique), Radiall et Amphenol (connectique), Aptar (cosmétiques) et Safran (aéronautique), sont des clients réguliers.

Afin de donner un nouvel élan à l'activité de conception de moules et d'outillages, Frédéric

Lamendin a décidé en 2018 de transférer une partie de l'activité mécanique à Valdahon. En s'éloignant de la Suisse, le recrutement des techniciens et outilleurs nécessaires au développement du groupe s'est trouvé simplifié. Parallèlement à des embauches, VP Molds bénéficie alors d'investissements conséquents en machines d'électroérosion à fil et à enfonçage, ainsi que des centres d'usinage haut de gamme du constructeur japonais Yasda. Afin de piloter un premier centre 3 axes, le mouliste s'équipe en juillet 2019 (après un comparatif complet de l'offre existante) du logiciel de FAO hyperMILL édité par Open Mind Technologies,

réputé très performant dans les aciers durs et l'usinage d'empreintes. Un technicien ayant pu se former rapidement à cette nouvelle technologie avec l'aide d'Open Mind, l'activité FAO évolue vers le 5 axes en 2020, afin de piloter un second centre Yasda, notamment destiné à la fabrication de pièces de formes complexes, mécanismes de rouges à lèvres et sprays. Ce centre 5 axes étant le premier installé en France, les ingénieurs de Yasda et d'Open Mind sont parvenus à aplanir facilement d'inévitables problèmes de postprocesseur gérant la communication entre la machine et le logiciel.

VP Molds produit des pièces unitaires de haute précision nécessitant en moyenne pour chaque projet une semaine de programmation et 700 heures d'usinage. Le critère essentiel étant la qualité d'usinages dans des tolérances de 3 à 5 µm, les stratégies



Ce centre d'usinage Yasda 5 axes est piloté par le logiciel de FAO hyperMILL.

d'ébauches et de finitions proposées par le logiciel hyperMILL permettent d'obtenir d'excellents résultats en 3 comme en 5 axes, avec un état de surface quasi poli miroir. L'adaptation du logiciel à la fabrication d'électrodes est en cours. L'objectif est d'éviter d'utiliser les techniques d'enfonçage pour gagner du temps et réduire les coûts de fabrication.

SERVICE LECTEUR n° 126

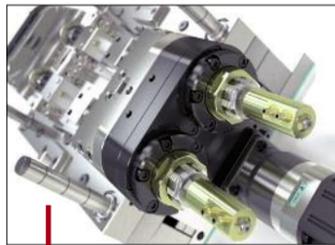
Outillages

La tendance à l'électrification des moules s'accélère. Cette entreprise allemande y participe activement

i-mold devient Servomold

Depuis le 1^{er} février 2022, l'entreprise familiale allemande i-mold, dirigée depuis 1998 par Bianca et Thomas Meister, a changé sa raison sociale en Servomold afin de mieux traduire l'orientation prioritaire que prend son activité : développer des systèmes servo-électriques entraînant des mouvements linéaires et rotatifs dans les outils de moulage par injection.

Auparavant principalement spécialisée dans la fourniture d'éléments de systèmes canaux chauds (inserts de points d'injection par exemple) et composants mécaniques de précision, notamment des courges simplifiant les injections sous-marines, i-mold poursuit donc sa route sous l'étendard Servomold avec la volonté d'accélérer l'automati-



Système de commande Servomold pour actionneurs électriques.

sation et l'électrification des moules d'injection.

L'entreprise implantée Erbach, au sud-est de Darmstadt, dispose déjà d'une savoir-faire conséquent dans ce domaine. Elle en effet créé une division baptisée Servomold en 2011, qui a installé à ce jour plus de 600 systèmes servo-électriques plug-and-play permettant d'entraîner les mouvements rotatifs et linéaires de cer-

tains composants de moules. Comme l'indique Thomas Meister : « nos technologies offrent d'innombrables possibilités pour réaliser des mouvements rotatifs et linéaires en sécurisant le process et le moule, tout en générant des économies d'énergie significatives par rapport aux vérins hydrauliques et pneumatiques. Les composants servo créent des conditions idéales pour la réalisation de temps de cycle minimum, une disponibilité maximale ainsi qu'un contrôle et une vérifiabilité de processus complets. Surtout lors de l'utilisation de presses à injecter entièrement électriques, ils sont le complément idéal pour obtenir des conditions de fonctionnement propres. Nous sommes impatients de perfectionner et de développer davantage notre offre d'équipement. Par exemple, nous

serons bientôt en mesure de présenter un nouveau système de commande, renforçant encore la base notre coopération fructueuse avec nos clients. ».

Servomold fabrique en interne des systèmes conçus sur mesure, jusqu'au demi-moule complet pour bouchons équipé d'un système de dévissage électrique, en passant par des composants modulaires tels que les systèmes à noyau fileté, des entraînements à plaque d'indexation et autres actionneurs. Outre la conception, l'étude d'implantation dans le moule, la fabrication et les essais, la société assure la mise en service sur site dans le monde entier ainsi que des services de télémaintenance. Servomold dispose d'un réseau international de distributeurs, notamment Stavem



Système de dévissage électrique pour bouchons.

à Oyonnax, pour la France. A noter que l'activité composants et systèmes d'injection sous-marine sera poursuivie par l'ancien codirecteur général Andy Walter dans une entreprise distincte.

SERVICE LECTEUR n° 127

Équipements

Liftmould : vers le levage tout-électrique

Pendant la pandémie, la société Liftmould a mis à profit les temps libres chez ses clients et fournisseurs pour lier des partenariats de développement de nouveaux systèmes de levage de moules, en complément de sa gamme existante de systèmes mécaniques MTS. Cela lui a per-

mis d'accélérer la mise sur le marché de son nouveau système de préhension et levage de moules entièrement électrique ELS 60T, contrôlé par une télécommande sans fil, ou directement par le pont roulant servant à déplacer le moule. Ayant pour vision l'usine de demain entiè-

rement automatisée, José Rodrigues, CEO de Liftmould PT, a ainsi conclu des accords de partenariat avec un fabricant de ponts roulants, un équipementier automobile de premier plan et un fabricant de presses à injecter, afin d'optimiser ses solutions destinées à l'usine tout-

électrique. Les dépôts de brevets en cours devraient permettre de rapprocher cette échéance. Les essais de prise de moules par un pont roulant automatisé se sont avérés très prometteurs.



Le futur des ateliers de moulage : le levage de moules tout-électrique ELS.

SERVICE LECTEUR n° 128

EMPREINTES

Impression 3D

En élargissant son offre de technologies SLS, EOS répond de façon différenciée aux besoins industriels de la fabrication additive de pièces plastiques.

EOS : des nouveautés à Profusion

Développant depuis près de 30 ans des technologies d'impression 3D, le constructeur allemand EOS a choisi depuis longtemps d'étendre son offre en frittage sélectif par laser (technologie SLS) de poudres plastiques et métalliques, plutôt que de s'orienter comme certains intervenants du secteur vers une offre multi-procédés issue d'acquisitions ou de recherches internes. D'une génération d'équipements et matériaux à l'autre, EOS gagne en productivité tout en consommant moins d'énergie et en réduisant l'impact environnemental des pièces imprimées. Après plusieurs années de développement, le procédé Laser Profusion et son million de diodes laser constituera dans l'avenir un saut technologique de première importance dans le domaine de la fabrication additive de pièces plastiques.

Sur le salon FormNext qui s'est tenu l'automne dernier à Francfort EOS présentait principalement deux nouveaux systèmes d'impression de pièces plastiques, l'entrée de gamme EOS Formiga P 110 Velocis, et l'imprimante rapide EOS P 500 à double lasers.

L'EOS Formiga P 110 propose un point d'entrée de classe industrielle pour les entreprises souhaitant intégrer la fabrication additive de prototypes fonctionnels ou de petites séries. Equipée d'un laser de 30 W, elle dispose d'une gamme dédiée de 9 matériaux sans liants sur bases PA 11 et 12, TPU et PS, dans un format d'impression maxi de 200x250x330 mm, à la vitesse maxi de 5 m/s. Selon les besoins, elle peut travailler en 3 modes d'épaisseurs de couches, 60, 100



Dotée d'un double laser, l'EOS P500 apporte une disponibilité en production jusqu'à 75% supérieure aux modèles mono-laser équivalents.

et 120 µm. N'exigeant aucune connaissances techniques, sans maintenance particulière, sans parachèvement de pièces autre qu'un dépoufrage, ce modèle offre une productivité 20% supérieure à celle des précédents modèles de cette gamme (plus de 550 stations livrées dans le monde) grâce à des améliorations matérielles et logicielles.



Avec un million de diodes laser, la technologie ProFusion constituera une véritable révolution technique en fabrication additive.

Après le modèle P770 (volume d'impression de 700x380x580 mm) qui a inauguré la technologie à double lasers 70 W, EOS a lancé en 2021 l'EOS P500, présentée comme l'imprimante SLS la plus rapide du marché, offrant un coût de production à la pièce 25% inférieur à celui des machines concurrentes de même capacité volumique, 500x330x400 mm. Capable de transformer des poudres en PA12, PS, TPE, PP,

entièrement automatisable, l'EOS P500 imprime deux fois plus rapidement que le modèle de précédente génération EOS P396. Elle bénéficie d'un dispositif de réapplication d'une nouvelle

couche de poudre de polymère sur la plate-forme de construction travaillant à grande vitesse, jusqu'à 600 mm/s. Elle se distingue également par son unité de filtration à trois étages des éventuels COV et particules de matières de la zone d'impression.

Les étapes de pré et post-processus de fabrication sont beaucoup plus rapides : le préchauffage et le refroidissement du carter interchangeable (portant la pièce imprimée) en sortie de production peuvent être effectués en option hors de l'EOS P500. Les utilisateurs peuvent ainsi lancer

un nouveau cycle de production quinze minutes seulement après avoir terminé une fabrication. Le système doit être nettoyé moins souvent et ne nécessite qu'une seule révision annuelle, de sorte que la disponibilité industrielle de l'EOS P500 est jusqu'à 75% supérieure à l'existant.

L'offre à double lasers comprend aussi l'EOS P810 (volume d'impression de 700x380x380 mm) spécialement conçue pour

UNE EMPREINTE CARBONE RÉDUITE

Donnant une vue temps réel des consommations Pour assister ses clients dans leur démarche d'intégration de la fabrication additive (FA), EOS a mis en place la structure de conseils Additive Minds qui propose des formations de tous niveaux, mais aussi des analyses de rentabilité et de coût à la pièce facilitant les prises de décision. L'évaluation de l'empreinte carbone d'un produit de FA devant toujours être effectuée en fonction d'une application spécifique, EOS Additive Minds propose aussi des analyses de cycle de vie de pièces ainsi des calculs d'empreinte carbone des pièces imprimées en 3D. En se basant sur les coûts machines et matières, et la consommation d'énergie, il est ainsi possible de calculer l'empreinte environnementale de l'ensemble du cycle d'une production par FA, recyclage compris.

EOS Advanced Laser Materials (ALM), l'entité chargée du développement et de la commercialisation de certains matériaux du groupe effectue elle-aussi des évaluations d'empreinte carbone sur l'ensemble du cycle de vie des matériaux, de l'approvisionnement à la production, en passant par la livraison aux clients en fonction de leur implantation industrielle.

ALM a récemment lancé la première gamme de matériaux polymères certifiés neutres en carbone du secteur en commençant par le PA 820 MF CN - un polyamide 11 biosourcé chargé minéral, et le PA 802 CF CN - un polyamide 11 biosourcé renforcé fibres de carbone, optimisé pour les applications hautes performances et certifié neutre en carbone. Produit par Arkema, ensuite adapté à la FA par ALM, ce PA 11 puis constitue une nouvelle étape dans l'engagement d'EOS en faveur de la fabrication responsable et du développement durable.

la production de pièces très techniques en polymères hautes températures, renforcés fibres de carbone, intrinsèquement ignifugés, de types PEKK et PEEK. Les pièces produites sur cette station d'impression 3D répondent notamment aux normes de l'aérospatiale FAR 25.853 et du ferroviaire EN 45545, et plus globalement aux exigences antifeu des secteurs de l'électricité et de l'électronique.

Attendue comme une véritable révolution, la technologie LaserProfusion (LFP) devrait

être lancée sur le marché fin 2023. Cette nouvelle technologie combine la haute résolution de la stéréolithographie (SLA) avec la solidité et la qualité d'impression du frittage SLS. La LFP se distingue par l'utilisation de jusqu'à près d'1 million de diodes laser, générant chacune un faisceau deux fois plus fin que les technologies SLS conventionnelles, avec une puissance totale combinée pouvant atteindre 5 kW. A chaque couche, les diodes ne sont activées que pour faire fondre la poudre polymères aux seuls emplacements correspondant aux pixels spécifiés dans les données CAO des pièces. 10 fois plus rapide que le SLS conventionnel (le temps d'exposition devient indépendant du nombre de pièces et de leurs géométries), la LFP promet des rendus de surfaces de haute précision, ainsi que des pièces très stables ayant une épaisseur de paroi minimale de seulement 0,22 mm. Présentée comme un futur concurrent direct de l'injection plastique, sans les délais et coûts inhérents à la conception et la fabrication de moules, la LFP ouvrira de nouveaux champs d'applications pour la production en série de pièces techniques avec des coûts jusqu'à 20% inférieurs aux méthodes conventionnelles. Les essais en cours ont montré l'intérêt de ce procédé pour produire des pièces telles que des unités de filtration, des conduits de fluide, des bouchons, des pièces électroniques ou des biens de consommation comme des lunettes.



HASCO®

Unité de loquet cylindrique

Z1780/...
Z1782/...

Pour une utilisation dans les moules à injection dans les cas où un second plan de joint est nécessaire.

- Répartition optimale des efforts grâce au verrouillage centralisé
- Compensation de la dilatation thermique
- Adapté aux vitesses rapides et moules à hautes cadences
- Usure réduite grâce au système de déverrouillage libre à billes
- Protection anti-collision de recul intégrée

www.hasco.com

FIP Lyon - Eurexpo
05-08 Avril 2022
Stand J09/K10

TPE

Arkema investit à Serquigny

Apparu en 1972, le TPE copolymère polyamide-polyéther Pebax fête son demi-siècle d'existence et fait l'objet d'une demande toujours croissante, en particulier dans les secteurs du sport et des biens de consommation. A tel point que son producteur, le chimiste français Arkema a prévu d'importants investissements sur son site de Serquigny (Eure) afin d'accroître de 25% sa capacité de production d'ici 2023. Cette augmentation de capacité concernera à la fois le Pebax conventionnel et sa nouvelle version biosourcée Pebax Renew à base d'huile de ricin.

Dans le secteur du sport et loisirs, c'est la légèreté, la souplesse et son aptitude à fournir un excellent retour d'énergie qui font du Pebax un matériau très demandé pour la production de semelles de chaussures de sports et de ski, ainsi que de textiles techniques. S'ajoutent à cela des applications dans l'électronique mobile, pour des smartphones et des écrans souples par exemple, et certains équipements médicaux.

Tout en étant 100% recyclables, les Pebax Rnew ont une empreinte carbone jusqu'à 50% inférieure à nombre de TPE.

ABS

Ineos booste Wingles

Leader mondial de la production de polymères styréniques, INEOS Styrolution a récemment démarré une nouvelle ligne de production d'ABS sur son site de Wingles (Pas-de-Calais). Avec 50 000 t/an de capacité, cette usine française prend ainsi la 3e place européenne au sein du groupe, après les sites d'Anvers et Cologne en Belgique et Allemagne. Elle contribuera à améliorer la réponse aux demandes accrues d'ABS issues de secteurs comme la construction, le compoundage, l'électroménager et l'automobile.

Anvers et Wingles produisent les ABS standard commercialisés sous les marques Terluran et Lustran, tandis que Cologne assure la production des ABS de spécialité Novodur. Parallèlement à l'ABS, Wingles continue de produire du polystyrène, notamment utilisé dans le bâtiment et l'emballage.

Fluorés

Solvay renforce Tavaux

Afin de servir le marché en croissance exponentielle des batteries lithium-ion destinées aux véhicules électriques, le groupe Solvay va investir 300 millions d'euros à Tavaux (Jura) et porter d'ici fin 2023 à 40 000 t/an sa capacité de production de PVDF. Ce site deviendra ainsi le plus important en Europe. Cette augmentation de capacité s'effectuera parallèlement à celle actuellement en cours sur le site de Changshu, en Chine.

La croissance rapide des véhicules électriques et hybrides entraîne une demande sans précédent pour le PVDF Solef, un fluoropolymère thermoplastique utilisé à la fois comme liant et comme revêtement des séparateurs dans les batteries lithium-ion.

Alors que l'électrification devrait se développer au cours de la prochaine décennie, les responsables ont déclaré que Solvay était en bonne voie pour plus que doubler ses ventes par véhicule. En conséquence, l'entreprise prévoit de faire passer ses ventes de matériaux sur le marché automobile d'environ 800 millions d'euros en 2021 à plus de 2,5 milliards d'euros d'ici 2030.

Compounds

Sirmax investit

Le groupe italien Sirmax va investir 10 millions d'euros dans l'achat de nouvelles lignes de compoundage destinées à plusieurs de ses sites de productions de compounds PP et plastiques techniques, mais également de quantités croissantes de recyclés post-consommation et de bioplastiques. Pour s'équiper, il a choisi de renouvellement ses partenariats établis de longue date avec des constructeurs comme Coperion (6 lignes d'extrusion bivis), MAAG (systèmes de filtration et granulatrices), et Brabender Technologie (systèmes de dosage et alimentation des matières).

Cet investissement permettra d'augmenter de près de 30 000 t/an la capacité globale de Sirmax, soit une hausse de 10% en Europe et de 15% aux États-Unis. Avec ces nouveaux équipe-

Polymères techniques

La majorité des polymères de la division Mobility & Materials de DuPont viennent d'être vendus pour 11 milliards de dollars.

Celanese, nouveau champion des polymères techniques



Lori J. Ryerkerk présidente et CEO de Celanese.

Suite de la page 1

Son ancienne maison-mère Hoechst l'aurait rêvé, Celanese l'a fait. Représentant un c.a. d'environ 3,5 milliards de dollars, les gammes PA Zytel, PBT Crastin, PET Rynite, élastomères Vamac et Hytrel, vont parfaitement compléter le portefeuille de matières de sa division matériaux techniques qui a réalisé un c.a. 2021 de 2,7 milliards de dollars (en progression de près de 30 % par rapport à 2020) grâce à ses POM, PPS, LCP, PBT/PET et autres PE à haut poids moléculaires et compounds renforcés fibres longues. Rappelons également l'acquisition, en 2021, auprès d'ExxonMobil des élastomères vulcanisés Santoprene, Geolast et Dytron.

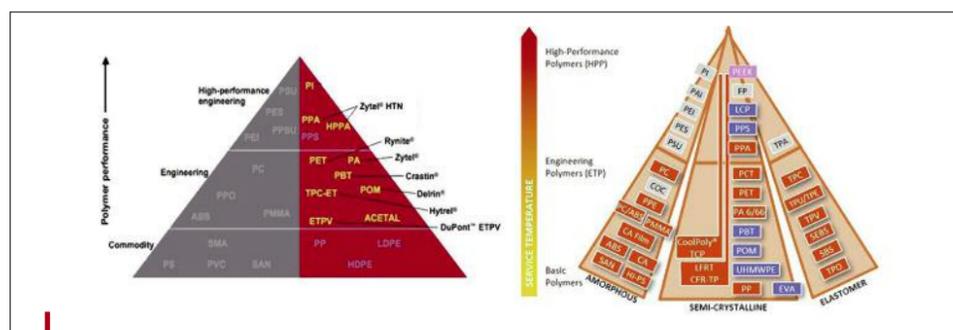
La transaction avec DuPont inclut 29 sites de production en Amérique du Nord, Europe et Asie, et environ 850 brevets actifs. Outre le Delrin, sont exclus de la cession les fluoropolymères Tedlar ainsi que les additifs et mélanges-maîtres à base de PP, de TPE et de sili-

cone produits par les usines du grenoblois Multibase. Après validation par les autorités de la concurrence, la division Celanese Engineered Materials deviendra le n°1 du secteur des plastiques techniques et TPE, très bien placé pour proposer des associations de matériaux rigides et souples sur des marchés aussi dynamiques que ceux des énergies, de l'automobile électrique, des nouvelles mobilités, de la domotique et l'électronique grand-public. Près de 5 000 nouveaux salariés vont s'ajouter aux plus de 7 600 employés déjà présents dans le groupe.

Sous la présidence et la direction opérationnelle de Lori J. Ryerkerk, Celanese a réalisé une année 2021 record avec un

profit opérationnel proche de 2 milliards et un EBE de 2,5 milliards, pour un c.a. consolidé de 8,5 milliards de dollars.

Ce désengagement du secteur des plastiques s'inscrit pour DuPont dans une volonté de transformation en un conglomérat diversifié, spécialisé dans les domaines de l'électronique, de l'eau, des technologies industrielles, de la protection et de l'automobile de nouvelle génération. Cette stratégie s'appuie en particulier sur l'intégration en cours du groupe Rogers au sein de la division Electronique et Industries de DuPont. La firme de Wilmington a en effet acquis en novembre dernier pour 5,2 milliards de dollars ce spécialiste des matériaux avancés (laminés, céramiques, élastomères spéciaux, etc.) utilisés dans des applications de véhicules électriques et hybrides, des systèmes de sécurité et de radar automobiles, les appareils mobiles, les énergies renouvelables, les infrastructures sans fil, les entraînements à moteur éco-énergétiques, et de nombreux équipements industriels.



Offre comparée des polymères techniques de DuPont (à gauche) et Celanese (à droite).

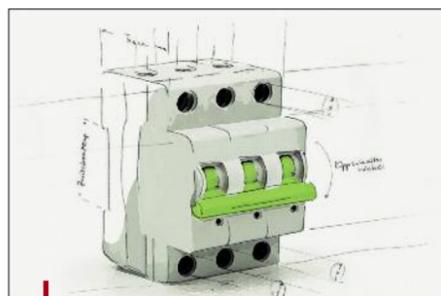
SERVICE LECTEUR n° 130

Polyamides

Après l'acquisition d'une partie de l'activité PA de Solvay, le chimiste allemand démarre la commercialisation en Europe de certains grades de PA, autrefois Technyl.

BASF se prend de passion pour les PA 6.6

Début 2020, la Commission européenne a autorisé BASF à acquérir l'activité PA 6.6 de Solvay sous certaines conditions, notamment l'interdiction de commercialiser certains grades en Europe jusqu'en février 2022. Après en avoir repris la diffusion en Asie et les deux Amériques, le géant allemand a annoncé la disponibilité progressive de ces nouveaux matériaux en Europe. Dès le 1^{er} février, il a ainsi commencé à commercialiser sur le Vieux Continent plusieurs grades de polyamide et de polyphthalamide (PPA) acquis dans le cadre de l'achat de l'activité PA 6.6 de Solvay. Précédemment vendus sous la marque Technyl, ils appartiennent désormais à la gamme Ultramid. Ces compléments de gammes lui apportent enfin des solutions pour certaines applications dans l'électricité-électronique comme les connecteurs et les disjoncteurs, l'électronique grand public et domestique, et la conduite automobile autonome et la mobilité. Parmi ces



L'Ultramid One J est notamment destiné aux applications électriques et électroniques.

nouveaux produits disponibles en Europe, BASF met notamment en avant le PPA Ultramid One J (basé sur une formulation PA 6.6/6T), qui vient compléter la gamme Ultramid Advanced, lancée en 2016. Comblant l'écart entre les PA et les PPA, ce polymère haute performance possède des propriétés mécaniques et diélectriques hors du commun en présence d'humidité et à des températures élevées, tandis que sa faible absorption d'eau assure une bonne stabilité dimensionnelle.

L'Ultramid One J élargit les possibilités de coloration des pièces, car il peut être teinté

en différentes nuances de blanc, en plus de l'orange et du gris. Très fluide à chaud, il est adapté à l'injection de petites pièces électriques complexes. Les cartes UL disponibles affichent des valeurs RTI et GWIT exceptionnelles, avec un retardateur de flamme non halogéné.

Outre l'Ultramid One J, la gamme de PPA proposée par BASF comprend 4 autres types d'Ultramid : les Advanced N (PA9T), les Advanced T1000 (PA6T/6I), les Advanced T2000 (PA6T/6.6) et l'Ultramid T KR (PA6T/6), représentant un total de plus de 50 grades injection et extrusion, avec ou sans retardant de flamme. Ces compounds sont disponibles en différentes couleurs, de l'incolore au noir marquant au laser, avec renforts f.v. courtes ou longues ou

fibres de carbonés, associés à divers stabilisants thermiques. Disponible dans le monde entier, cette offre bénéficie du soutien en conception et rhéologie des pièces assuré par l'outil de simulation Ultrasm développé par le chimiste.

Pour assurer la fourniture en polymères à ces nouveaux développements, BASF a lancé des investissements conséquents en 2022 afin d'accroître rapidement ses capacités européennes d'hexaméthylène-diamine (ou HMD), un important précurseur utilisé pour la production de PA 6.6. Le site français de Chalampé, non loin de Mulhouse (Haut-Rhin) a été choisi pour accueillir une nouvelle unité de fabrication de HMD, qui portera à l'horizon 2024 la capacité totale du groupe allemand à 260 000 t/an de ce produit. De plus, il va accroître dès cette année la capacité de polymérisation de PA 6.6 de son usine allemande de Fribourg.

SERVICE LECTEUR n° 131

MATIÈRES

PET

En acquérant le groupe omanais, le chimiste mexicain se renforce sur toute la chaîne de valeur du PET, surtout en aval.

Alpek s'empare d'Octal

Le groupe chimique mexicain Alpek (5,3 milliards de dollars de c.a., 32 usines, 6 000 salariés) vient de réaliser une opération hautement stratégique en acquérant pour 620 millions de dollars en cash 100% du capital de la holding Octal, installée dans la zone franche Salalah du sultanat d'Oman. Ce rachat apporte à Alpek près d'un million de t de capacités de production supplémentaires en PET, majoritairement issus du plus grand site intégré mondial produisant à Oman 575 kt/an de résines et 400 kt/an de feuilles thermoformables issues du procédé breveté d'extrusion directe Direct-to-Sheet DPET. A cela s'ajoutent plus de 30 000 t/an de recyclage de feuilles PET à Cincinnati aux Etats-Unis et une petite production locale, 11 000 t/an, d'emballages PET thermoformés installée à Ryad en Arabie Saoudite.



Les feuilles produites par la technologie DPET conservent transparence et brillance, même avec un fort contenu de rPET.

Figurant parmi les plus importants producteurs mondiaux de PTA et PET, et 1er producteur de PET recyclé en Amériques du Nord et Centrale, Alpek vise par cette opération deux objectifs principaux : gagner la clientèle moyen-orientale et européenne d'Octal, et améliorer sa rentabilité tout en optimisant sa stratégie de développement durable en profitant des atouts techniques, économiques et environnementaux de la tech-

nologie d'extrusion directe DPET. Le Direct-to-sheet autorise en effet de raccorder directement des lignes d'extrusion au réacteur de PET, ce qui élimine les étapes énergivores de production et préparation de granulés de PET vierge. Le DPET constitue ainsi l'une des méthodes de production de feuilles PET les moins coûteuses, tout en offrant des avantages techniques induits par les moindres contraintes thermiques et mécaniques imposées à la matière. L'extrusion des feuilles est en moyenne 10% plus rapide, à des températures 5°C inférieures à l'APET conventionnel, tout en conservant transparence et

brillance, même avec un contenu élevé de rPET. Octal estime des coûts de production près de 25% inférieurs aux technologies concurrentes. Et les feuilles extrudées selon cette technologie ont une empreinte carbone également inférieure de 25% à celles de la majorité des produits proposés sur le marché de l'emballage plastique thermoformé.

Ce rachat d'Octal a été précédé ces dernières années par deux autres opérations significatives. Alpek a ainsi fait l'acquisition en 2019 des 350 000 t/an de capacité de production de PET détenues à Wilton (ex-ICI) en Grande-Bretagne par le chimiste coréen Lotte Chemical, et il a acheté en 2020 200 000 t/an de capacité de production de PS expansible appartenant à Nova Chemicals.

SERVICE LECTEUR n° 132

Compounds

Et de 10 pour Benvic

Le groupe français Benvic vient de réaliser sa 10^e acquisition en moins de quatre ans, avec le rachat du compoundeur nord-américain Trinity Specialty Compounding, filiale du groupe Ravago, implantée dans l'Ohio. Cette opération a été réalisée par l'intermédiaire de Chemres, le compoundeur basé à Princeton (New Jersey) dont Benvic a fait l'acquisition durant l'été 2021. Ce dernier entretenait de



Trinity Specialty Compounding est basé à West Unity dans l'Ohio.

longue date des relations commerciales avec Trinity.

Trinity est un compoundeur à façon, spécialisé dans la réalisation de compounds

ignifuges, réticulés et additifs, destinés à une variété d'industries, y compris la câblerie, l'électroménager et le bâtiment. Il génère un c.a. de plus de 2 millions de \$ avec une vingtaine de salariés.

Après s'être constitué parallèlement à sa spécialité de production de compounds PVC une solide base européenne en production de biopolymères, recyclage et production de pièces médicales,

avec notamment, 5 sites en Italie, Benvic s'attache désormais à développer son implantation américaine dans le domaine des compounds pour le médical et les applications hautement techniques. Il compte en particulier renforcer sa coopération industrielle avec le groupe Ravago, puissamment installé en Amérique du Nord.

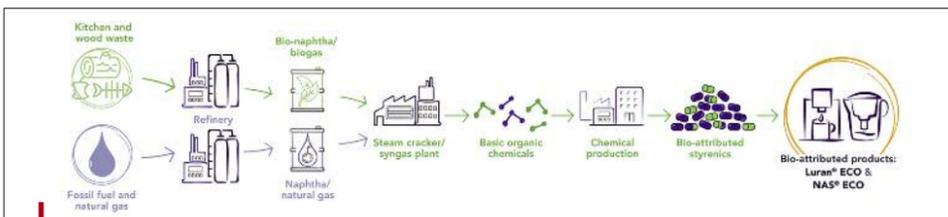
SERVICE LECTEUR n° 133

Styréniques

Des transparents durables

Premier producteur mondial de matériaux styréniques, INEOS Styrolution (4 milliards d'euros de c.a. en 2020, 20 sites de production, 3600 salariés) investit lui-aussi dans le développement de matériaux à empreinte carbone réduite. Il vient ainsi de lancer de nouvelles qualités de copolymères styrène-méthyl-méthacrylate (SMMA) NAS ECO et de SAN Luran ECO basées sur un processus de bilan carbone certifié par ISCC+.

Produits à Ludwigshafen, en Allemagne, à partir de matières premières renouvelables, déchets ménagers et de bois, n'entrant pas en concurrence avec la production alimentaire, ces maté-



Vue schématique de la filière de production des ECO matériaux d'INEOS Styrolution.

riaux transparents affichent une empreinte carbone respectivement réduite de 77% et 99% par rapport à leurs équivalents issus de sources fossiles. Ces nouveaux matériaux ont des propriétés physiques et mécaniques identiques à celles des NAS et Luran conventionnels, ce qui permet une substitution directe. Ils viennent compléter une offre comprenant déjà

des copolymères de styrène-butadiène (SBC) Styrolux et Styroflex ECO précédemment introduites.

Alliant bonne transparence, résistance chimique, rigidité élevée, forte tenue à la température et stabilité dimensionnelle, les SAN Luran ont pour applications préférentielles les emballages ménagers et cosmétiques. Rigide et amorphe offrant une

excellente transparence, une bonne résistance thermique et chimique, le NAS est souvent peut être utilisé pour produire des réservoirs d'eau, des présentoirs, les contenants alimentaires ou des boîtes. Offrant une transparence identique au PMMA, le NAS a l'avantage de posséder une plus faible densité.

SERVICE LECTEUR n° 134

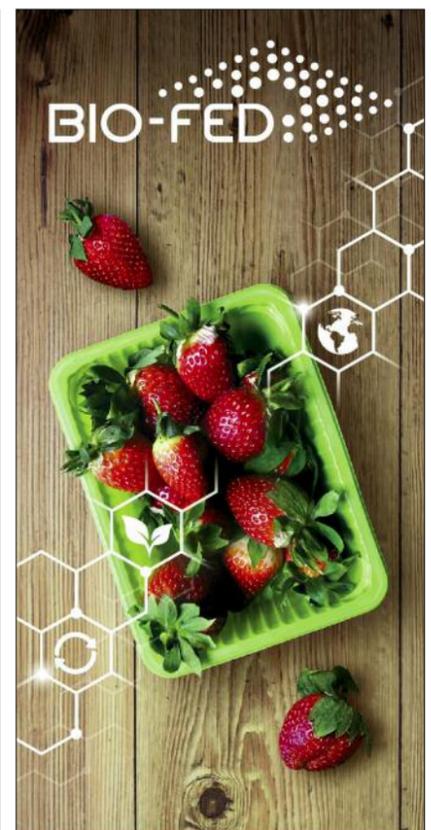
ments, le groupe pourra mieux répondre à la croissance des demandes de plastiques techniques (ABS, PC, PCABS, PA6 et PA66) et compounds PP, qui ont augmenté respectivement de 50% et 25% en 2021. Les mises en route des différents équipements en Italie, Pologne et Amérique du Nord s'étalera de février à septembre 2022.

Figurant parmi les principaux groupes de compoundage italiens, Sirmax a enregistré d'excellents résultats commerciaux en 2021. Son c.a. consolidé est passé de 315 millions d'euros en 2020 à 450 millions l'année dernière.

Acryliques

Des MMA végétaux

Après avoir développé une technologie de fabrication de monomères de méthacrylate de méthyle (MMA) par fermentation de matières premières d'origine végétale, le groupe japonais Mitsubishi Chemical va concevoir et construire une usine pilote qui lui permettra de valider industriellement ce procédé. Cette unité pilote démarrera ses activités en 2023, et cette technologie pourrait être mise en œuvre dans les usines du groupe en 2026.



Matériaux pour thermoformage

Gamme M-VERA® GP4

Découvrez notre large gamme de matériaux biodégradables pour extrusion et thermoformage à haute teneur en matières premières renouvelables. Ces grades sont également certifiées OK compost INDUSTRIAL, aptes au contact alimentaire et adaptés à l'emballage et bien plus encore.

Les mélanges maîtres colorants ou d'additifs AF-Eco® associés sont également disponibles.



Venez nous rencontrer au : Hall 6/5.1, Stand D 49

BIO-FED
Branch of AKRO-PLASTIC GmbH

Cologne · Allemagne
Téléphone : +49 221 8888 94-00
info@bio-fed.com
www.bio-fed.com

Développement durable

Les producteurs de polymères accélèrent leurs développements de matériaux circulaires. Les commodités sont principalement concernées, mais une offre en polymères et compounds techniques à contenu recyclé commence à émerger.

L'offre en matériaux circulaires en forte progression

REPSOL

La gamme de PP circulaires proposée par le groupe chimique espagnol Repsol vient d'être complétée par 4 nouvelles formulations automobiles et 3 autres destinées à l'emballage non alimentaire. Ces matériaux à bilan carbone amélioré incorporent des taux élevés de recyclé vérifiés selon la norme UNE 15343.

Contenant jusqu'à 80% de recyclé, les qualités automobiles conviennent à des applications telles que des systèmes d'éclairage de véhicules, des éléments d'habitacle non-visibles et des pièces sous capot devant résister à des contraintes élevées.

Repsol a également ajouté à sa gamme Reciclex trois nouveaux grades pour emballages non alimentaires injectés, incorporant selon les cas 50% et 80% de recyclé. Les applications couvertes incluent les conditionnements pour produits de nettoyage domestique et produits pharmaceutiques dotés d'une bonne résistance aux produits chimiques, mais également des pots de peinture suffisamment résistants mécaniquement pour supporter un empilage.

Ces nouveaux matériaux s'inscrivent dans la stratégie d'économie circulaire mise en œuvre par Repsol depuis 2016. Ce plan vise l'incorporation de 20% de polyoléfines recyclées en 2030, et le zéro émission nette à l'horizon 2050.



Braskem est un pionnier des polyoléfines biosourcées.

BRASKEM

Le producteur de bioplastiques et de polyoléfines Braskem propose deux nouveaux grades de PP circulaires ayant un contenu recyclé issu de déchets post-consommation. Ils ont tous deux été approuvés par la FDA américaine pour une large gamme d'applications (emballages injectés et thermoformés, bouchages, articles ménagers) impliquant un contact alimentaire. Le premier de ces nouveaux grades est un PP pour feuilles thermoformables contenant 25% de recyclé post-consommation. Il peut supporter des températures de transformation et d'usage élevées. Le second produit est un grade pour bouchons, ayant également un taux de recyclé de 25%. Son agrément FDA lui ouvre toutes les applications usuelles dans l'emballage alimentaire et les boissons, la santé, l'hygiène et les cosmétiques.

Le groupe brésilien a pour objectif de fournir 300 000 t de polymères et produits chimiques

à contenu recyclé d'ici 2025 et un million de tonnes d'ici 2030. Pour atteindre ces objectifs, il développe des partenariats avec d'autres acteurs de la filière afin de mettre au point des solutions de recyclage mécanique et chimique.

EXXONMOBIL

Le chimiste américain ExxonMobil vient de passer un accord de fourniture de polyoléfines circulaires bénéficiant d'une traçabilité par équilibre massique avec le géant mondial de l'emballage plastique Berry Global qui s'est fixé pour objectif d'atteindre 30% de contenu circulaire dans les emballages qu'il produit d'ici 2030.

Conçue pour suivre la quantité totale d'intrants (notamment, les matières premières recyclées)

tout au long du cycle de production, la traçabilité par équilibre massique garantit que les matériaux mis en œuvre sont conformes à leur application finale. Les matériaux fournis à Berry seront produits sur le site texan de Baytown qu'ExxonMobil a démarré l'année dernière. Le chimiste y a déjà retraité près de

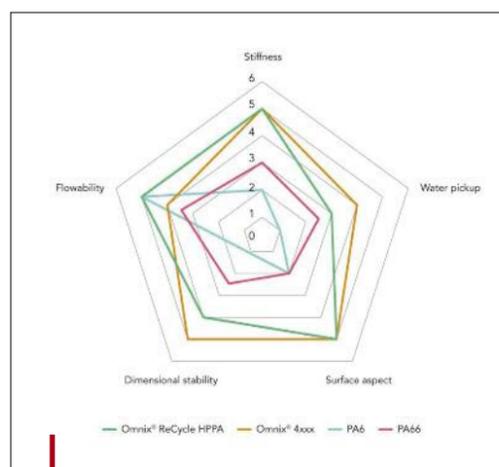
2 000 t de déchets plastiques, converties via un procédé baptisé Exxtend en matière première adaptée à la production de nouveaux polymères de qualité vierge. Des investissements en cours devraient permettre de porter d'ici la fin de cette année la capacité de ce site à 30 000 t/an.

Mais ExxonMobil ne compte pas s'arrêter là. Il a programmé d'importants investissements afin de disposer de 500 000 t/an de capacité d'ici la fin 2026 sur plusieurs sites dans le monde. Le groupe américain collabore notamment en France avec Plastic Energy pour installer une usine de recyclage chimique à Notre Dame de Gravenchon qui devrait traiter 25 000 t/an de déchets plastiques lorsqu'elle démarrera en 2023. Une extension lui permet-

tra d'atteindre près de 35 000 t ultérieurement. D'autres projets sont en cours d'évaluation sur des sites aux Pays-Bas, dans le golfe du Mexique, au Canada et à Singapour.

SOLVAY

Dans le cadre de sa feuille de route durable One Planet, Solvay se constitue lui-aussi un portefeuille de matériaux circulaires dans sa zone d'expertise, les polymères techniques et hautes performances. Le chimiste a par exemple développé de nouvelles résines PPA hautes performances ayant un fort contenu recyclé. Commercialisées sous la marque Omnix ReCycle, elles ont au moins 33% de contenu recyclé, dont 70% issus de déchets post-industriels ou post-consommation. Ils sont censés avoir un potentiel de réchauffement climatique inférieur de 30% à celui des PPA vierges équivalents. Renforcés 50% fibres de verre, ces nouveaux grades intéressent particulièrement, aux dires de Solvay, les constructeurs d'appareils électroménagers en leur offrant un moyen de verdir leurs produits sans compromettre la stabilité dimensionnelle, la rigidité élevée, la résistance aux chocs et la facilité de mise en œuvre. Disponibles mondialement, ces nouveaux matériaux peuvent être injectés sans modifier les outillages conçus pour les PA et PPA conventionnels.



Les PPA Omnix Recycle possèdent un spectre de propriétés équilibré doublé d'une faible reprise d'humidité.

Polycarbonate

Un PC biosourcé pour l'électronique nomade

En passe de se constituer un portefeuille conséquent de matériaux recyclés et biosourcés, le chimiste saoudien Sabic propose le copolymère de polycarbonate LNP Elcrin EXL7414B, formulé avec plus de 50% de contenu biosourcé provenant de déchets. Particulièrement destiné à la téléphonie mobile, il constitue le premier grade de cette nouvelle offre durable à obtenir la certification ISCC+. Selon le producteur, chaque kilogramme de cette résine biosourcée induit 2 kg de réduction de CO2 par rapport à l'alternative fossile.

Le premier utilisateur de ce matériau est le fabricant chinois de smartphones Realme qui l'a récemment homologué pour le cache-batterie de son tout modèle GT 2 Pro lancé début janvier en Chine. Ce constructeur utilisait auparavant la version pétrosourcée de ce matériau, le grade Elcrin EXL7414, pour mouler le couvercle de la batterie de son



Le cache-batterie du smartphone Realme GT2 Pro est moulé en résine Elcrin EXL biosourcée.

smartphone C25. Sa version biosourcée EXL7414B offre les mêmes propriétés et conditions de mise en œuvre, ce qui a permis une substitution parfaitement transparente.

Outre une réduction de l'empreinte carbone, ce compound copolymère de PC offre toutes les performances nécessaires aux applications électroniques exi-

giantes. Sa formulation ignifuge sans brome ni chlore est conforme à la norme UL 94 V0 à 0,6 mm. Sa fluidité facilite la conception de pièces ultra-minces économisant du poids et de l'espace. Il offre en outre des opportunités de réduction de temps de cycle avec des débits d'injection plus élevés qu'un PC standard. Ce compound possède aussi une

excellente ductilité à basse température (jusqu'à -40 °C) qui améliore la résistance aux chocs en cas de chute du smartphone, et une bonne résistance chimique, face à la peinture traitée aux UV.

Ces nouvelles résines Sabic biosourcées sont distribuées en France par le réseau AMP-Polymix.

SERVICE LECTEUR

n° 136

SERVICE LECTEUR

n° 21

FIP 2022 - MATIÈRES

Le réseau de distribution **ALBIS (stand D35/F38)** vient de recevoir la certification ISCC+ pour les plastiques bio-circulaires suite à un audit réalisé par l'auditeur allemand DQS CFS. C'est une condition préalable pour fournir des entreprises qui sont également certifiées et rend l'engagement durable visible et mesurable tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

Cette certification valable pour la France et l'Allemagne, couvre la distribution des Circulen Renew de LyondellBasell, Makrolon RE, Bayblend RE et Makroblend RE de Covestro, Styroflex ECO, Styrolux ECO, Luran ECO et NAS ECO d'INEOS Styrolution, Durethan Scopeblue de Lanxess ainsi que les compounds Arbofill de Tecnar. D'autres pays du réseau ALBIS seront certifiés en 2022.

Aspen Global Solutions (stand A55), certifié ISO 9001, propose une gamme de produits et services techniques et logistique de plus en plus étendue. L'offre comprend les PE et PP homopolymères, ainsi que les grades métalocènes, de Chevron Phillips, les PBT Akro Plastic, les compounds PP Lamplast, les compounds techniques et recyclés industriels PA 6 et 66, ABS/PC et PC Palplast, ainsi que les mélanges-maîtres (blancs, noirs, couleurs et additifs) Astra et Sisan. Aspen GS est également l'agent exclusif de BASF pour les biomatériaux Ecovio. Ce réseau va aussi lancer cette année une nouvelle offre en PP homo et copo, PEbd et PEhd du producteur thaïlandais SCG, qui dispose d'une nouvelle usine au Vietnam.

La division Plastiques et Additifs du groupe allemand de distribution **Biesterfeld** fait désormais partie des fournisseurs

de matières premières ayant obtenu la certification ISCC+. Résultant d'un engagement volontaire, elle affirme l'ambition du groupe de favoriser le développement de matériaux plus circulaires ayant un impact environnemental le plus limité possible. La direction du groupe a déclaré que cette certification soulignait les principes du Pacte mondial des Nations Unies, dans lequel le groupe Biesterfeld s'est engagé il y a plusieurs années.



Biesterfeld distribue les gammes de polyesters de SK Chemicals, dont les tout récents Ecotria CR, issus d'un recyclage chimique.

Sur le FIP, le distributeur met en évidence l'ensemble de la gamme DuPont, ainsi par exemple que celles de LG Chem (ABS, SAN, PC, PPE/PPO), Chi Mei (ABS/ASAN et PC), et les polyesters transparents SK Chemicals. Sa certification ISCC+ couvre notamment les gammes de polymères biosourcés de DuPont et SK Chemicals ainsi que certains biopolymères et résines recyclées (PP Synova).

Le producteur de biopolymères **BIO-FED, filiale d'AKRO-Plastic fait stand commun (hall 6/5.1, stand D 49)** avec sa maison-mère, le distributeur K.D. Feddersen. Il présente les derniers développements de sa gamme de compounds biodégradables et/ou biosourcés M-VERA, convenant à toutes les technologies de mise en oeuvre.

Le compound M-VERA GP1025 qui est majoritairement biosourcé a été développé sur une

base biopolyester pour mise en oeuvre par injection. Apte au contact alimentaire (EU 10/2011), il est également OK compost INDUSTRIAL selon EN 13432. L'aspect final des pièces moulées bénéficie d'un toucher rigide et minéral. Le compound injection HOME Compost M-VERA GP1045 100% issu de matières premières renouvelables est particulièrement adapté aux applications nécessitant une rigidité moyenne (module de traction de 2 000 MPa)

et peut donc être utilisé pour une large gamme d'articles ménagers, de jouets, d'emballages, de capsules de café, etc.

La gamme M-VERA a également été complétée par des compounds durables certifiés ISCC+ et REDcert² fabriqués à partir de PP équilibrés en biomasse. Des mélanges maîtres couleurs, noir ou additifs biodégradables formulés sur mesure peuvent également être fournis.

Spécialisée dans le compoundage de biopolymères, la société **BIOTEC (stand IMD C04)** se concentre sur des solutions compostable sans plastifiants, à base de ressources végé-



Les capsules de café sont une application typique des compounds M-Vera produits par Bio Fed.

tales renouvelables sans OGM. L'importante équipe R&D a la capacité d'adapter ces résines aux besoins et aux outils de chaque client, que ce soit pour l'injection, l'extrusion-thermoformage ou encore l'extrusion-soufflage.

Biotec mettra particulièrement en avant le compound Bioplast FRCL 500, permettant de réaliser des films et des sacs transparents sans plastifiant, sans OGM, ayant un taux de bio-sourcement de 50%. Produit à partir de féculé de pomme de terre naturelle, ce matériau convient à la production d'articles entièrement biodégradables et compostables, en conformité avec les normes EN 13432 et NFT-51800, rendant ces produits « OK Compost » et « OK Compost Home ».

Bjørn Thorsen A/S est présent pour la première fois au FIP sur le stand **K02/J01**. Les partenaires et co-exposants Stora Enso, Customized Compound Solutions (CCS) et Nordic Grafting Company (NGC) seront également présents sur le stand.

La société danoise Bjørn Thorsen A/S est distributeur de matières plastiques de spécialité en France depuis 2019. Il est également expert dans les élastomères thermoplastiques à travers ses deux filiales de compoundage. CCS propose des compounds TPV, TPO et TPE haute performance et NGC développe une

gamme de polyoléfinés fonctionnalisés pour le recyclage, la compatibilisation et la modification de thermoplastiques.

Sur le salon, se sont les produits du groupe finno-suédois Stora Enso, pro-

ducteur de biocomposites à base de fibres de bois, qui seront particulièrement mis en avant. Une démonstration d'injection de la matière Biocomposite de Stora Enso sera effectuée sur une presse électrique sur le stand FARPI-France (F43).

Bjørn Thorsen distribue également la société portugaise IRP, producteur de polyoléfinés recyclés (PEBD, PEHD & PP) issues de déchets ménagers post consommation recycling (PCR).

Gazechim Plastics France (stand C51) présente ses gammes de matériaux techniques, PA Domo, ABS et PC Lotte AM, PPS Toray, ainsi que l'offre en polyesters de Selenis. Très transparents, exempts de BPA et de styrène, résistants aux chocs et aux produits chimiques, recyclables (et disponibles en grades recyclés, ces matériaux sont déclinés en plusieurs gammes avec des grades adaptés aux applications médicales, à la vaisselle réutilisable, aux profilés transparents, et aux ustensiles alimentaires.

Gazechim distribue également de longue date le producteur espagnol de polyoléfinés Repsol qui propose un nombre croissant de grades incorporant du recyclé.

Présentes sur le **stand G38**, les équipes du groupe **Polymix-AMP** ont beaucoup d'informations à communiquer.

Concernant Polymix, c'est bien entendu le fait d'être devenu distributeur officiel de la gamme de polyamides TECHNOL de Domo qui est mis en avant. Autre information cruciale, Polymix est désormais certifié ISCC+ Mass Balance, ce qui en fait un partenaire de référence pour les plasturgistes à la recherche de matériaux biosourcés, recyclables et recyclés. Parallèlement, toutes informations sur les gammes de polymères techniques et hautes performances de SABIC, Arkema, Gharda et UJU peuvent également être obtenues sur ce stand.



Polymix est désormais certifié ISCC Plus.

Polymix soutient le sportif de l'extrême Ludovic Chrognon (dit Ludo le Fou) qui a récemment réussi l'exploit de réaliser un Iron Cold sans assistance. Cela a consisté à nager 3,8 km, parcourir pas moins de 180 km à vélo et courir un marathon, le tout, en Laponie finlandaise, dans une eau glacée puis dans la neige et sur le verglas. Sa performance totale, 20 h 45'42 (soit 1 h 29' de nage,



SMART SOLUTIONS FOR EVERYDAY PRODUCTS

BIOTEC®
Retrouvez-nous au FIP sur le stand **IMD C04**

- Apte au contact alimentaire
- Inodore
- Sans plastifiant
- Compostage à domicile et industriel



100%
c o m p o
(selon EN 13432)





@biotec.gmbh.co

11 h 35' de vélo et 6 h 26' de course lui vaut un nouveau record du monde inscrit dans le Guinness World Records. Le soutien de Polymix repose sur les matériaux Pebax et Rilsan d'Arkema, et Lexan EXL de Sabic capables de résister à des températures descendant jusqu'à -60°C, utilisés dans certains des équipements du sportif vendômois.

Pour ce qui concerne AMP, la grande nouvelle est la création de la filiale AMP Maroc (basée dans la zone franche du port de Tanger) qui donne à ce réseau une couverture plus large au Maghreb en synergie avec la filiale AMP Tunisie.

Le nouveau siège social du groupe Polymix-AMP est en cours de construction à Horbourg-Wihr, près de Mulhouse. L'emménagement en septembre donnera plus de surfaces de bureaux et stockages pour accompagner la croissance rapide de ce groupe.

Filiale du groupe israélien éponyme, **Polyram France (stand G26)** présente la large gamme de produits de ce spécialiste des compounds thermoplastiques techniques disposant de 5 sites de production en Israël, Chine, États-Unis, Royaume-Uni et Allemagne. Il possède aussi 9 filiales commerciales dont une en France installée à Nemours en Seine-et-Marne.

L'offre en compounds comprend des produits formulés sur bases de thermoplastiques techniques (PA66, PA6, PA12, PBT, PET, PC, POM, PP, PE, ABS, ASA, PS, SAN, et alliages) pouvant être diversement renforcés (fibres de verre courtes et longues) et chargés/additivés. La gamme Bondyram comprend pour sa part des polymères fonctionnels, notamment des agents de couplage et de compatibilité, des modificateurs choc et des résines adhésives.

La gamme Polytron offre des PA et PP renforcés fibres longues transformés par pultrusion. Ils peuvent répondre à diverses exigences du secteur automobile, notamment faibles émissions, stabilisation à haute température, résistance aux UV, stabilité dimensionnelle et résistance aux chocs accrue, en particulier à basse température.

Polytechs (stand G22) présente les compounds et mélanges-maîtres additifs que cette entreprise produit depuis 1980. Son activité Polytechs Solution propose la formulation à façon (sous contrat de confidentialité) de compounds et mélanges d'additifs solides et liquides, et compactés. L'activité Polytechs Products formule et produit des mélanges-maîtres de spécialité commercialisés sous différentes appellations : PW mélanges-maîtres collants, SW mélanges-maîtres modifiants de surface (antiblocage, glissant, combibatch, etc.), Clean Xpress, compounds de purge pour extrusion et injection, Flow Xpress, mélanges-maîtres aides de process et modifiants de viscosité

pour PP, et XW, agents gonflants pour PVC et PE.

La première présence du distributeur **Safic-Alcan** au salon FIP (stand D30) s'inscrit dans sa volonté de développer son activité de distribution de matières premières pour l'industrie plastique. Techniquement très compétente, l'équipe au complet sera accompagnée de plusieurs de ses partenaires notamment Eurotec fabricant de compounds techniques. Les visiteurs pourront également découvrir une toute nouvelle gamme de produits s'inscrivant dans une démarche de développement durable avec les compounds de Gruppo MAIP. Les polyoléfines techniques de Mitsui très appréciées dans le monde du packaging cosmétique et pharmaceutique seront proposées comme substitution au verre.

Seront également mis en avant, les copolymères d'éthylène de DOW, les élastomères thermoplastiques de Sirmax, les polycétones (PK) Hyosung et les produits de purges RapidPurge. Safic-Alcan propose en outre une large gamme d'additifs et de pigments pour des applications dans le domaine des plastiques avec, en particulier, les pigments à effets spéciaux Eckart.

A l'occasion de ce salon, le distributeur **Snetor (stand G34)** met particulièrement en exergue son offre Snetor Green qui comprend des plastiques de commodité et des spécialités de premier choix répondant aux besoins des grands secteurs utilisateurs que sont l'emballage, l'automobile, les pièces industrielles et l'électrotechnique. Qu'ils soient biodégradables et compostables ou



L'offre Snetor Green comprend des matériaux recyclés, des biodégradables et des compostables, ainsi que des biosourcés.

issus du recyclage, ces polymères sont fournis par des producteurs de premier plan dont Versalis, TotalEnergies, Cossa Polimeri, Laborplast, Montello, Breplast, Celanese et Cabamix. Une équipe experte dédiée à cette gamme Green a été mise en place afin d'accompagner les industriels et metteurs sur le marché dans leurs réflexions sur la transition

vers plus de durabilité et circularité des plastiques.

Le distributeur **Ultrapolymers (stand G46)** communique autour de ses principaux commettants, tels le producteur de polyoléfines Lyondellbasell, le spécialiste des styréniques Ineos Styrolution et le producteur de polyamides Domo. Une place toute particulière est donnée à l'offre disponible pour les applications médicales. Et bien entendu, le recyclage et les gammes biosourcées seront à l'ordre du jour. Ultrapolymers dispose d'une offre significative avec les gammes de biosourcés Circulen et Circulen Plus de Lyondellbasell et les recyclés proposés par la maison-mère du distributeur, le groupe Ravago (PP renforcés ou non, PA, 6 et 66, PC/ABS, notamment) et les rPET Dufor.

No.1 in Global Hot Runner System

YUDO Les solutions multi-cavités améliorent votre produit

**Légèrement,
Magnifiquement,
Rapidement.**



Des conteneurs, bouchons et fermetures, cosmétiques, médicaux aux soins personnels, la solution de canaux chauds de YUDO améliore la technologie et la qualité dans divers domaines de l'emballage.

Présent au FIP
Stand O12

YUDO FRANCE | T. +33 232 613 218 | E. flouhichi1008@yudoeu.com

www.yudo.com

OBJECTIF K 2022

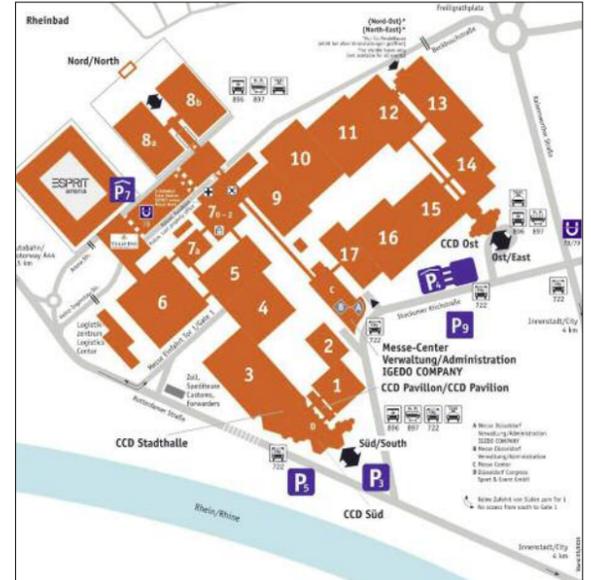
Manifestation

Salon K, un septuagénaire en pleine forme

Depuis octobre 1952, où un premier événement baptisé Wunder der Kunststoffe » (Miracles des plastiques) réunissant 270 exposants sur 14 000 m² parvenait à attirer 165 000 visiteurs, le salon K de Düsseldorf rythme le développement des matériaux et technologies de mise en œuvre des plastiques. K 2022 ne dérogera pas à la règle. Du 19 au 26 octobre prochains, les visiteurs de ce salon pourront découvrir les plus récents développements proposés par la plasturgie mondiale pour répondre aux grands défis de cette décennie 2020-2030 : la numé-

risation, la protection du climat et l'économie circulaire.

Souvent leaders mondiaux de leurs spécialités, les constructeurs allemands et autrichiens finalisent actuellement les développements qui marqueront K 2022 dans ces domaines. Avec le concours de l'Association allemande de l'industrie mécanique, VDMA, nous avons pu interroger plusieurs dirigeants de constructeurs et producteurs de polymères de premier plan pour en savoir plus sur la stratégie et les développements de leurs groupes.



Extrusion

Président du comité des exposants à K et de la VDMA, association des constructeurs de machines pour la transformation des plastiques et du caoutchouc, Ulrich Reifenhäuser place le salon au centre des préoccupations liées au climat et la transition énergétique.

Les salons professionnels sont plus importants que jamais

Plastiques Flash Journal : K 2022 sera centrée sur trois grands sujets : la numérisation, la préservation du climat et l'économie circulaire. En quoi ces sujets sont-ils liés et pourquoi sont-ils si importants pour l'industrie du plastique ?

Ulrich Reifenhäuser : La préservation du climat est le sujet principal absolu et le plus important au monde. L'économie circulaire est un enjeu industriel important et représente une solution partielle à l'enjeu majeur sur le climat. La numérisation est l'un des outils nécessaires tant pour ralentir le changement climatique que la mise en place de l'économie circulaire. Les trois sujets seront présentés de manières très diverses à K. L'industrie du plastique a un rôle crucial si l'on veut atteindre les objectifs de réduction de CO₂, et réduire l'empreinte carbone. Une gestion prévoyante du climat mondial sera impossible sans plastiques. L'économie circulaire, en revanche, constituera et doit constituer un facteur existentiel pour le futur des matériaux plastiques. Enfin la numérisation atteint de nouvelles dimensions. Pour ne donner qu'un exemple, grâce à elle, les déchets plastiques peuvent être identifiés avec précision ce qui est primordial pour leur recyclage ultérieur.

P.F.J. : De quels leviers, la filière dispose-t-elle pour ralentir le changement climatique ?

U. Reifenhäuser : La préservation du climat associée à la réduction des émissions de CO₂ est



Ulrich Reifenhäuser,
PDG de Reifenhäuser

l'objectif le plus important pour l'industrie du plastique, et sera donc aussi la thématique au cœur du salon K.

Dans cette perspective, le champ d'action le plus vaste est certainement l'économie circulaire. Ce n'est pas une préoccupation nouvelle pour la plasturgie et nombre de solutions ont déjà été explorées. Il s'agit désormais d'améliorer et d'affiner les procédés qui ont déjà été développés et de valider leur économie. Quels produits pouvons-nous laisser de côté ? Comment obtenir une réduction de matières premières avec les mêmes fonctionnalités ? Comment recycler des produits pour lesquels il n'existait auparavant aucune possibilité de recyclage ? Nombre de procédés rendent cela possibles. Ils seront présentés à K. Enfin, notre industrie doit économiser encore plus d'énergie. Nous devons réduire encore l'empreinte CO₂ de nos productions. Ce sont tous les leviers dont nous disposons.

P.F.J. : L'efficacité énergétique est depuis longtemps une priorité, ne serait-ce que parce qu'elle réduit les coûts. Y a-t-il encore de la marge ?

U. Reifenhäuser : Oui, il existe encore des marges de manœuvre. Plus le besoin est grand et plus la pression pour changer quelque chose est grande, plus les ingénieurs deviennent créatifs. Cela s'applique en particulier à la construction mécanique.

P.F.J. : La plasturgie ne peut relever les grands défis sans la politique. Quel rôle devrait-elle jouer idéalement ?

U. Reifenhäuser : La politique fixe nécessairement les règles. La lutte contre le changement climatique et pour l'économie circulaire ne sont pas seulement nationales, ce sont des tâches mondiales. Les politiques doivent orienter les choses de manière sensée et définir un cadre réglementaire mais ils doivent aussi se familiariser avec les sujets afin de pouvoir édifier des normes pertinentes. Interdire les pailles peut avoir un impact médiatique, mais cela ne résout en rien le problème. Les politiciens doivent voir grand et définir une direction claire. Cela est nécessaire pour que notre industrie puisse accélérer la réalisation des objectifs que tout le monde partage.

P.F.J. : Quelles décisions politiques attendez-vous à cet égard ?

U. Reifenhäuser : En ce qui concerne la préservation du climat, je souhaiterais une évaluation concrète des dommages climatiques. Il est possible de calculer l'empreinte carbone, le bilan CO₂ des différents produits. On peut lire sur les emballages des produits alimentaires com-



La technologie Ultra Flat développée par Reifenhäuser permet d'extruder des films très fins qui induisent une réduction de l'empreinte carbone des emballages plastiques.

bien de calories ils contiennent. Pourquoi ne pas faire de même avec l'empreinte carbone ? De cette façon, on pourrait créer des critères objectifs et comparables. Il faudrait également que soient définies des lignes directrices claires en matière d'incorporation de recyclé dans les produits. Si un matériau recyclé de qualité est plus cher qu'un matériau neuf, il ne sera pas utilisé. Il faut donc un cahier des charges valable pour tout le monde, idéalement sous forme de quotas. Pourquoi une poubelle ne devrait-elle pas être composée à 50% de matières recyclées ? L'économie circulaire bénéficierait ainsi d'un véritable coup de pouce.

P.F.J. : Quelles sont les conséquences de la pandémie Covid-19 dans l'organisation des salons et du salon K en particulier ?

U. Reifenhäuser : K n'a pas été directement touchée par la pandémie Covid-19. La dernière édition s'est tenue juste avant, la prochaine aura vraisemblablement lieu après. Mais de nombreux autres salons ont été annulés. Par

conséquent : aurons-nous encore besoin de salons professionnels à l'avenir ? Ces derniers vont évoluer. Les normes d'hygiène vont notamment perdurer. En plus des manifestations conventionnelles, les offres numériques se sont développées. Le nombre de visiteurs et d'exposants sera certainement en diminution. Néanmoins, les salons leaders sont plus importants que jamais. Car un réel échange entre deux interlocuteurs n'est vraiment possible qu'en face à face. Des informations peuvent être échangées lors de réunions numériques, mais, pour établir une relation de confiance, persuader ou susciter une émotion, rien de tel qu'une conversation en face à face qui reste incontournable.

Un salon est également une place de marché. Les visiteurs peuvent y recueillir beaucoup d'avis différents et faire leur propre opinion en touchant du doigt les matériaux, les machines et les process. À la suite de la crise sanitaire, l'importance de salons professionnels de premier plan comme K a augmenté en raison de la couverture globale de la filière qu'ils proposent.

Polyuréthanes

Président du groupe Covestro, Markus Steilemann confirme l'engagement prioritaire de la chimie vers le développement de solutions durables et circulaires.

Des matières premières renouvelables sont une nécessité

Plastiques Flash Journal : Votre entreprise s'est fixée pour objectif de remplacer complètement dans l'avenir le pétrole brut comme matière de base de vos polymères. Comment comptez-vous y parvenir ?

Markus Steilemann : Nous sommes déterminés à aligner pleinement Covestro sur l'économie circulaire. Ce qui signifie notamment rendre l'élément carbone complètement circulaire et ne plus dégager de CO₂. Nous voulons y parvenir en ne nous approvisionnant plus en carbone à partir de sources fossiles telles que le pétrole. Mais à partir de ressources renouvelables : les déchets, la biomasse et même le CO₂ ! C'est un changement de paradigme, une véritable révolution des matières premières, non seulement pour l'industrie chimique et plastique, mais aussi pour de nombreux autres secteurs climato-intensifs.

P.F.J. : Quel rôle l'approvisionnement énergétique joue-t-il dans la fermeture de la boucle du plastique ?

M. Steilemann : Vous abordez ici le deuxième élément central d'une économie circulaire efficace dans l'utilisation des ressources. En



Markus Steilemann, PDG du groupe Covestro

plus des matières premières renouvelables, nous avons également besoin d'énergie renouvelable. Covestro convertira progressivement ses sites dans le monde entier à l'électricité verte. Nous avons déjà sécurisé des capacités éoliennes et solaires auprès de fournisseurs d'énergie en Allemagne, Belgique et Chine. Si on considère l'ensemble de l'industrie chimique allemande, qui veut devenir climatiquement neutre d'ici 2050, des quantités gigantesques d'énergies renouvelables devront être produites à bas prix à l'avenir.

P.F.J. : Le plastique a une mauvaise image, notamment en Europe. Cela affecte-t-il l'activité d'un producteur de plastiques comme Covestro ?

M. Steilemann : Le monde devient plus durable et numé-

rique. Des polymères et des composants en plastique de haute qualité sont nécessaires pour cela, d'où l'accroissement de leur demande. Par exemple, afin de construire des bâtiments économes en énergie, les besoins en matériau d'isolation augmentent considérablement. Nous prévoyons donc que la demande en MDI, un composant essentiel pour la production de mousse isolante augmentera plus fortement que prévu dans les années à venir. Nous tablons sur une croissance moyenne annuelle de 6%. Il n'y aura pas non plus de progrès dans de nombreux autres secteurs importants - de l'électromobilité aux infrastructures numériques en passant par les énergies renouvelables - sans les innovations dues aux matières plastiques.

P.F.J. : Que peuvent faire les producteurs pour améliorer l'image publique des matières plastiques ?

M. Steilemann : Je pense que de nombreux secteurs industriels devraient clarifier la situation dans un dialogue de confiance et d'empathie avec le grand public. L'humanité ne peut résoudre de nombreux défis qu'avec une technologie tournée vers l'avenir utilisant les matériaux appropriés. Et cela inclut les matières plas-

tiques. D'un autre côté, nous ne devons pas seulement souligner leurs avantages et leur nécessité, mais nous devons également aborder les préoccupations concernant l'impact environnemental des matières plastiques.

P.F.J. : Et que peuvent faire les fabricants pour réduire le problème sous-jacent des montagnes et étendues de déchets sur terre et dans les océans ?

M. Steilemann : Les images d'énormes tourbillons d'ordures, de plages polluées et de créatures marines mortes ne peuvent laisser personne indifférent. Les choses ne peuvent plus continuer comme avant. Pour cela, il faut avant tout attaquer le problème à sa racine. Ce ne sont pas les plastiques en tant que tels qui sont en cause, mais plutôt à la gestion générale des déchets, qui doit changer dans bon nombre de parties du monde. Une alliance internationale d'entreprises, l'Alliance to End Plastic Waste, à laquelle Covestro appartient, travaille sur ce dossier. Les partenaires soutiennent également l'élimination des déchets et le développement d'infrastructures afin de permettre aux populations locales la mise en place d'une bonne gestion des déchets. Tout

cela, dans le cadre d'une économie circulaire globale.

P.F.J. : De nombreuses recherches sont actuellement menées dans le domaine du recyclage chimique. Quelle est la complexité de ce processus et où en êtes-vous ?

M. Steilemann : Pour de nombreux types de plastique, le recyclage mécanique conventionnel atteint ses limites. Nous compléterons cette activité et dépasserons ces limites par la dissolution chimique de certains déchets, en les décomposant en molécules de base et en les utilisant pour former de nouvelles chaînes moléculaires et de nouveaux plastiques. C'est la seule façon de recycler les plastiques à grande échelle. Il reste bien sûr encore un long chemin à parcourir. La première chose à faire est de développer davantage la technologie et de la tester à l'échelle industrielle. Par exemple, depuis le début de l'année 2021, Covestro exploite une usine pilote dans laquelle nous développons un nouveau procédé révolutionnaire de recyclage chimique de la mousse souple pour matelas. Son développement pourrait marquer un tournant : les matelas n'auraient plus besoin d'être incinérés ou envoyés à la décharge.

Injection

Président du constructeur de presses à injecter Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery, Gerd Liebig nous livre sa vision du marché mondial des technologies d'injection.

L'avenir de l'injection est tout-électrique

Plastiques Flash Journal : Votre entreprise fait partie du groupe japonais Sumitomo. Le Japon a mis en place depuis 2000 les structures juridiques pour l'instauration d'une économie circulaire. Où en est actuellement le Japon dans ce domaine ?

Gerd Liebig : La différence fondamentale entre le Japon et l'Europe continentale est que le Japon est une île. Tout y est par conséquent réglementé de manière autonome : incitations, tri des déchets et recyclage. Le Japon peut également compter sur un niveau élevé de discipline des consommateurs. Pour le Japon, la mer et la pêche sont très importantes, et la population est d'autant plus sensible au problème de la pollution marine. Pour cette raison, le soutien du Japon à l'économie circulaire est plus élevé que dans nombre de pays européens et la prise en compte de l'empreinte carbone considérable. En Europe, les décisionnaires se concentrent sur les interdictions, mais ils ne réalisent pas que le recours aux matières plastiques permet de réduire l'empreinte carbone dans de nombreux domaines. Par exemple, un papier couché est un



Gerd Liebig, PDG de Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery

composite non séparable qui ne constituerait pas une alternative viable au Japon. Il en va de même pour le verre, qui consomme plus d'énergie que le plastique, tant dans sa production que dans son transport sur de longues distances.

P.F.J. : Dans quelle mesure y a-t-il un échange entre Sumitomo (SHI) Demag et la société mère sur la durabilité ?

G. Liebig : La neutralité climatique joue un rôle clé au sein du groupe Sumitomo, et les présidents de toutes les entreprises associées au groupe ont pour mission de lutter pour la durabilité et

la neutralité climatique. Pour nous, le moyen d'y parvenir est de nous focaliser sur la motorisation tout électrique de nos machines, qui apporte des économies significatives d'émissions de CO₂. Il y a dix ans, 20% de nos machines étaient entièrement électriques ; aujourd'hui, c'est plus de 80%.

P.F.J. : Y a-t-il plus à faire ?

G. Liebig : Oui ! Parce que les questions de durabilité et de neutralité climatique touchent désormais également le secteur de la consommation. C'est pourquoi je m'attends à voir une demande accrue de machines entièrement électriques dans ce domaine. Il y a cinq ans, nous avons converti l'un de nos deux sites allemands à la construction de machines tout-électrique. Même s'il a été très difficile de faire passer ce changement - il a fallu renoncer à l'époque à 20% de nos commandes - notre décision a été payante sur le long terme. Grâce à cette décision précoce, nous avons maintenant un énorme avantage concurrentiel.

P.F.J. : La pandémie Covid-19 a-t-elle sensibilisé le public aux bienfaits du plastique ?

G. Liebig : Non, du moins pas encore en Europe. En Chine, par exemple, l'accent est mis sur l'hygiène dans l'utilisation des

matières plastiques. Mais, il existe des signaux positifs en Europe, comme la décision de McDonalds de remplacer les emballages en

We have the right formulation.

BINOVA DESIGNS AND MANUFACTURES RECYCLING AND COMPOUNDING LINES FOR THERMOPLASTIC MATERIALS.



DOUBLE VIS POUR RECYCLAGE ET COMPOUND

Présent au FIP Stand B33/C36

Représentant pour la France



Machines et Accessoires pour matières plastiques

04.78.33.99.20
nbo@acz.fr



COMPounding & RECYCLING
www.binovapm.it

OBJECTIF K 2022

carton jetable autrefois courants par des emballages en plastique durable intégrés dans un système de consigne dans certains restaurants pilotes. Si les consommateurs modifient leur comportement et sont également prêts à dépenser plus d'argent, cela peut conduire à un succès majeur dans la réutilisation du plastique, à la fois par des systèmes de consigne et par le recyclage.

P.F.J. : *Quelles sont les options pour réduire les épaisseurs et les volumes de matières consommées ?*

G. Liebig : Les prix des polymères ont fortement augmenté au cours de la dernière année. Les pièces en plastique fabriquées deviennent

de plus en plus chères, car le coût matière a un impact direct sur le prix final du produit. Notre ambition est de réduire l'utilisation de matière en améliorant le process et en permettant à nos clients de produire des pièces de plus en plus fines avec nos solutions. Diverses approches des technologies des matériaux ou des procédés sont ici concevables. Un exemple est le moussage, qui réduit la quantité en poids de matériau nécessaire.

P.F.J. : *Quelle est pour vous la*



Sumitomo-Demag vend désormais très majoritairement des presses 100% électriques.

situation des matières recyclées et celle de matières compostables ?

G. Liebig : Basiquement, les utilisateurs finaux ont besoin d'incitations financières pour passer à ces matériaux. La difficulté est d'atteindre une qualité de pièce comparable à la matière vierge,

tant avec le recyclé qu'avec les matériaux compostables. La transformation des matières recyclées n'est pas en soi un défi technologique insurmontable. Nos machines sont depuis l'origine capables de mouler un large éventail de matériaux, et les recyclés ont encore élargi l'offre disponible. Le défi consiste avec ces matières à contrôler leurs propriétés non uniformes grâce à une surveillance intelligente des processus. De plus, les producteurs de ces matériaux travaillent activement à leur amélioration et stabilisation de leurs propriétés, ce qui est très prometteur.

P.F.J. : *Quels sont les enjeux futurs*

de votre entreprise pour accroître la durabilité ?

G. Liebig : Se concentrer pleinement sur le tout électrique. En Europe, près d'une machine sur deux est désormais tout-électrique. Les machines électriques sont l'avenir et leurs succès dans le médical et l'électronique font que leur part augmente dans l'emballage et aussi dans l'automobile. Ces presses nécessitent moins d'énergie, moins d'eau, moins de lubrifiant, moins de matériaux, ce qui signifie beaucoup moins de ressources. À titre d'exemple, une machine 100% électrique de 350 t produit de 40 à 80% de CO2 en moins qu'une machine hydraulique de même puissance.

Recyclage

Dirigeant du groupe Erema, Manfred Hackl présente les développements technologiques en cours dans le domaine du recyclage mécanique des plastiques.

Le recyclage apportera une contribution significative à la préservation du climat

Plastiques Flash Journal : *L'économie circulaire était au centre des préoccupations du salon K 2019. Ce sera à nouveau le cas en 2022. Où en est-elle dans la filière plastique ?*

Manfred Hackl : La filière a vraiment compris qu'elle devait faire de l'économie circulaire, l'un de ses principaux chevaux de bataille. Beaucoup a déjà été fait. Cela va de la collecte et du tri au recyclage final où on constate une évolution technologique rapide, y compris chez Erema. Pour user d'une métaphore, on peut dire que le train qui a commencé à rouler en 2019 prend continuellement de la vitesse. Mais il faut accélérer encore. Beaucoup de choses positives sont en place et tous les maillons de la filière plastiques collaborent ensemble à cet objectif.

P.F.J. : *Pouvez-vous en donner quelques exemples ?*

M. Hackl : Les grandes entreprises investissent actuellement des sommes importantes pour boucler la boucle, par exemple avec des bouteilles en PEhd qui redeviennent des bouteilles de lait en PEhd. Erema a développé sa technologie ReFresher qui permet d'obtenir des granulés recyclés inodores. Cette neutralité olfactive permet de fabriquer de



Manfred Hackl, PDG du groupe EREMA

nouveaux produits plastiques de haute qualité, comme neufs, à partir de produits plastiques en fin de vie. Autre évolution positive, de plus en plus d'emballages souples ne sont plus produits à partir de complexes multicouches, mais à partir de films mono-couche qui sont beaucoup plus faciles à recycler.

P.F.J. : *Dès lors, où se situe le problème ?*

M. Hackl : C'est surtout un problème de temps. L'industrie des plastiques connaît un développement linéaire depuis des décennies. La transition vers une économie circulaire intégrale ne se met pas en place du jour au lendemain. Il faudra certainement des années avant que toutes les infrastructures soient installées et que les façons de concevoir un produit en matières plastiques changent. De plus, il sera indis-

pensable de mettre au point de nouvelles technologies pour encore améliorer les processus. Tout cela prendra du temps avant que l'image publique du plastique ne s'améliore.

P.F.J. : *L'économie circulaire est-elle avant tout une préoccupation germanique ?*

M. Hackl : Non, elle est désormais prise en compte dans toute l'Europe. L'Amérique du Nord investit également fortement dans cette activité. Les acteurs de cette évolution sont des fabricants de grandes marques, qui prennent conscience que les consommateurs refusent de plus en plus le gaspillage. Beaucoup d'entre eux sont basés aux États-Unis. Ils s'appuient désormais fortement sur le « Design for Recycling » et établissent des cahiers des charges qui poussent à l'utilisation de recyclé dans les emballages de leurs produits. Il se passe aussi beaucoup de choses en Asie. En Chine, l'économie circulaire progresse vite.

P.F.J. : *Les déchets plastiques sont encore exportés ou enfouis dans nos économies occidentales, alors que nous en avons besoin pour promouvoir l'économie circulaire ?*

M. Hackl : C'est exact. Les hommes politiques pourraient

réagir beaucoup plus rapidement et interdire l'exportation et l'enfouissement des matières premières secondaires. L'Europe n'a pas beaucoup de matières premières, mais dispose de gisements de matières premières secondaires considérables. Il est donc préférable de les conserver en Europe. Cela nous donne plus d'indépendance. Mais les interdictions viendront sûrement.

P.F.J. : *La numérisation aidera-t-elle l'économie circulaire ?*

M. Hackl : Nous avons besoin de la numérisation pour garantir la stabilité des processus, la fiabilité des processus et l'assurance qualité dans la production. Parce que c'est ce dont les plasturgistes ont besoin. Ils doivent être sûrs à 100% des propriétés du matériau recyclé, comme ils sont habitués à l'être avec les matériaux vierges. Chez Erema, nous promovons fortement la numérisation avec notre plateforme client BluPort. À l'aide de notre package QualityOn, nous pouvons effectuer des mesures de qualité en ligne, ce qui signifie que le recyclé a une qualité constante et stable. Cela aide le plasturgiste à avoir une plus grande confiance dans les matériaux recyclés. La numérisation joue également un rôle majeur dans la traçabilité des emballages plas-



La technologie Refresher d'Erema permet d'éliminer les odeurs résiduelles des plastiques recyclés, PE notamment.

tiques. L'initiative interentreprises R-Cycle est dédiée à ce sujet. Les entreprises de toute la filière plastique collaborent sur des normes de traçabilité qui enregistrent toutes les informations pertinentes pour le recyclage sous la forme d'un passeport produit numérique.

P.F.J. : *Quel impact une économie circulaire pleinement opérationnelle aurait-elle sur la protection du climat ?*

M. Hackl : Elle aurait un impact énorme. Si nous créons dans tous les domaines ce que nous avons déjà réalisé dans celui des bouteilles PET, le plastique pourra s'imposer comme un matériau recyclable et exploiter pleinement ses avantages par rapport aux autres matériaux tels que le verre ou le papier. Le plastique dans nombre de ses utilisations assure la préservation du climat. Que ce soit dans l'isolation des maisons, les emballages alimentaires, les voitures - en raison de ses divers domaines d'application et du meilleur bilan CO2 qu'il offre sur l'ensemble du cycle de vie, le plastique contribue de manière significative à la protection du climat. La réduction des émissions de CO2 sera d'autant accélérée par l'utilisation accrue de polymères recyclés. Pour ce faire, l'économie circulaire doit être intégrée à la vie de la société. Cela doit devenir un comportement tellement naturel et normal que personne n'y pense plus.

REGLOPLAS

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

REGLOPLAS France
16, rue d'Arras - 92000 Nanterre
Tél. +33 (0)1 41 44 21 61
info@regloplas.fr
www.regloplas.com/fr/

Présent au FIP
Stand C49/D42

Extrusion

Constructeur de lignes d'extrusion de films bi-orientés présent mondialement, Brückner Servtec développe activement des technologies et services numériques. Son président Markus Gschwandtner s'en explique.

Le grand chantier du futur numérique, c'est la maintenance prédictive

Plastiques Flash Journal : Votre entreprise doit veiller au bon fonctionnement des systèmes Brückner installés chez vos clients. Quel rôle la numérisation joue-t-elle dans cette tâche ?

Markus Gschwandtner : En tant qu'interface entre Brückner et le client, la numérisation est d'une importance capitale, c'est pourquoi nous encourageons en permanence la mise en réseau et l'échange d'informations. Nous avons mis pour cela en place une plateforme de services numériques grâce à laquelle les clients peuvent accéder à nos services en ligne. Ils peuvent notamment avoir accès à tout moment aux documentations complètes de nos équipements. Un technicien de service intervenant sur une machine peut ainsi récupérer facilement les informations nécessaires à l'aide d'une tablette ou d'un smartphone.

P.F.J. : L'accès à l'information est ainsi plus clair. Quels sont les autres avantages ?

M. Gschwandtner : Les principaux avantages sont la transparence et la simplicité. Chacune de nos machines comprend en moyenne 30 000 pièces et composants. Beaucoup d'entre eux possèdent un code QR, y compris des pièces de fournisseurs. Cela signifie que chaque composant est identifié depuis le début de sa vie chez Brückner jusqu'à son installation sur le site du client. Le client n'a alors plus qu'à scanner une pièce qu'il souhaite remplacer. Nous et lui savons alors exactement si, et quand, cette pièce est disponible. Cela nous permet de réagir beaucoup plus rapidement et, si nécessaire, de résoudre un problème beaucoup plus rapidement.

P.F.J. : Quel sera le prochain grand domaine de développement de la numérisation ?

M. Gschwandtner : Le grand projet du futur numérique est la maintenance prédictive. Si l'un de nos systèmes tombe en panne, cela coûte au client environ 10 000 euros de ventes perdues en moyenne, et ce, chaque heure. S'il est donc important de réduire autant que possible les temps d'arrêt, il est encore plus profitable de pouvoir les prévoir. Nous sommes sur la bonne voie dans ce domaine. Nous installons déjà des capteurs pour contrôler l'état des pièces critiques. À l'avenir, nous utiliserons également l'intelligence artificielle pour pouvoir prédire quand une pièce pourrait casser ou quand une opération de maintenance doit être effectuée. L'objectif est d'augmenter la capacité de planification, car



Markus Gschwandtner, PDG de Brückner Servtec

cela permet d'économiser des coûts considérables.

P.F.J. : Quels sont les liens entre numérisation et économie circulaire ?

M. Gschwandtner : Sans numérisation, la circularité est difficile à gérer. Grâce à elle, nous pouvons marquer les produits. Ensuite, plus loin dans le cycle, les machines peuvent reconnaître de quoi un film est composé, par exemple. Il est alors possible de dire qu'un morceau de film est constitué de polyéthylène et ne contient pas plus de cinq pour

cent de corps étrangers. Cela le rendrait très facile à recycler. Mais les installations de production doivent être préparées. Les structures mono-matériaux nécessitent de nombreuses modifications des systèmes. Sans cela, la haute qualité d'un film plastique prêt



Brückner Servtec est un grand spécialiste des lignes d'extrusion et coextrusion (avec ou sans bi-orientation) en grande et très grande laizes.

pour l'économie circulaire ne peut être garantie.

MOWIS LA CONNECTIVITÉ TOURNÉE VERS L'AVENIR



Le logiciel de supervision **MOWIS** rend la gestion de systèmes complexes facile. Totalement intégré au réseau local via le module **OPC UA**, le MOWIS permet la connectivité entre les machines, les process, les usines et les installations. Ecran tactile doté d'une interface graphique auto-configurable vous avez la possibilité de raccorder jusqu'à 1.200 équipements.



www.martiplast.com



www.moretto.com



Moretto: Stand J11/K12
Martiplast: Stand I07/J08

Suivez-nous

Présent au FIP
Stand I07-J08

ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

Automobile

La conception des véhicules électriques stimule le développement de procédés de production innovants.

Une nouvelle technologie Engel pour BMW

Le groupe BMW a mis en service une nouvelle installation Engel dans son usine de Landshut, où les calandres de la BMW iX électrique sont fabriquées en salle blanche. Ce procédé a été récompensé par le SPE Grand Award 2021 de l'Internationale Gesellschaft für Kunststofftechnik (SPE Central Europe).

Avec l'électrification des moteurs, la calandre de tous les modèles BMW s'enrichit de nouvelles fonctionnalités. Celle-ci intègre en effet les caméras et divers capteurs assurant la conduite assistée et, à l'avenir, la conduite autonome. Cette nouveauté entraîne une modification fondamentale tant de la structure que du processus de fabrication des calandres.

Du polycarbonate est surmoulé sur un film fonctionnel chauffant revêtu de polyuréthane dans le cadre d'un procédé tout intégré. Cette combinaison de procédés est proposée par Engel sous le nom de Clearmelt. Selon Michael Fischer, responsable Business Development Technologies d'Engel : « Nous



Les calandres de la nouvelle BMW iX sont fabriquées en salle blanche dans une cellule développée et installée par Engel.

savions dès le début que notre technologie offrirait aux concepteurs d'automobiles une manière de penser radicalement nouvelle. Après les applications pour l'habitacle, les calandres pour les nouveaux modèles électriques de BMW représentent la pro-chaine étape. Pour la première fois, le surmoulage de films combiné à un revêtement PUR est utilisé pour la production en série de composants intelligents extérieurs exposés à des conditions extrêmes. »

Sous la couche PUR extérieure résistante aux rayures, les composants électroniques sensibles sont bien à l'abri. La brillance élevée et l'effet de profondeur, obtenus même

avec une fine couche de PUR, confèrent à la pièce un aspect très luxueux.

Engel est le fournisseur du système de ce projet complexe et responsable de l'ensemble de la cellule

de production. Celle-ci répond à des exigences particulièrement élevées en matière d'intégration de process et d'automatisation. L'installation est basée sur une presse à injecter Engel duo combi M équipée d'une table tournante, deux grands robots à bras articulé pour la manipulation des films et des pièces finies, une installation de nettoyage des films, un poste de contrôle qualité en ligne ainsi que différents périphériques et équipements de mise en œuvre de PU. L'unité de fermeture de la presse ainsi que la zone de travail des robots sont intégrés dans une salle blanche de classe ISO 7 mesu-

rant six mètres de long sur plus de quatre mètres de haut. Un plafond coulissant au-dessus de la presse permet d'ouvrir la salle blanche pour les changements de moule et autres opérations dans la zone du moule. Toutes les étapes de production dans la salle blanche sont automatisées. Les robots assurent à la fois le déballage des films fonctionnels et l'emballage des composants.

À côté de la salle blanche se trouve une salle propre de classe ISO 8. Il s'agit de la zone de travail du personnel de production, qui achemine les boîtes hermétiques contenant les films intelligents à la salle blanche de production et transfère les pièces finies emballées à la logistique interne de l'usine pour la suite des opérations.

Interlocuteur unique de BMW pour cette installation, Engel a collaboré avec Hennecke pour la technologie Polyuréthane et Petek Raumtechnik, pour la conception de la salle blanche.

SERVICE LECTEUR n° 137

Biens d'équipement

Wittmann marque unique

Le groupe autrichien Wittmann a décidé de modifier sa stratégie de communication en passant des deux marques, Wittmann et Wittmann Battenfeld, à une seule, Wittmann. Les deux principaux dirigeants, le président Michael Wittmann et le PDG Rainer Weingraber, ont pris cette décision pensant qu'une marque unique permettrait à leur groupe de communiquer davantage sur sa capacité à offrir des solutions complètes intégrant les produits de ses divisions presses à injecter, robots et périphériques.

Lors du rachat en avril 2008 des activités de construction de presses à injecter de Battenfeld, le groupe avait souhaité développer une stratégie à deux marques, afin de permettre à l'activité presses à injecter d'asseoir son redémarrage industriel sur la notoriété mondiale du nom Battenfeld. Ces dernières années, l'avantage concurrentiel du groupe, à savoir sa capacité d'offrir des "solutions complètes à partir d'un seul fournisseur", a pris beaucoup d'importance. Pour mettre en valeur le one-stop-shop, le groupe placera désormais l'ensemble de ses activités et lignes de produits sous le logo unique de Wittmann. Ce changement a pris effet au 1er janvier 2022. Il sera totalement effectif lors du salon K en octobre prochain.

L'organisation des entreprises du groupe ne sera pas modifiée, et les différents noms d'entreprises ne seront pas impactés par cette nouvelle stratégie de marque.

Extrusion

Davis-Standard change de fonds

Les fonds d'investissements n'ont pas vocation à s'impliquer plus durablement qu'il ne le faut dans le développement des entreprises dont ils contrôlent le capital. Cet adage est confirmé par l'histoire capitaliste de l'un des plus importants constructeurs mondiaux d'équipements d'extrusion et de convertant, Davis-Standard. Après avoir été acquis par le fonds américain Hamilton Robinson en 2006, puis revendu à ONCAP, une filiale du fonds canadien Onex, en 2012, le voici propriété depuis quelques semaines du fonds américain Gamut Capital Management.

Employant 1 400 salariés et développant 11 gammes d'équipements destinées à des produits utilisés dans l'automobile, le bâtiment et la construction, les produits de consommation, le médical et l'emballage rigide et souple, Davis-Standard dispose d'une base installée dans le monde évaluée à 7,5 milliards de dollars. Le groupe dirigé par James Murphy possède des sites de fabrication et des centres techniques aux États-Unis, au Canada, en Chine, Allemagne, Finlande, Suisse et Royaume-Uni.

Injection

Sumitomo-Demag change d'adresse

Installé depuis de nombreuses années à Marne-la-Vallée, la filiale française du constructeur de presses à injecter Sumitomo (SHI) Demag animée par Gilles Mazzolini a emménagé depuis le 3 janvier dans de nouveaux locaux situés quelques kilomètres plus à l'Est, toujours en bordure de l'autoroute A4. Ses nouvelles coordonnées sont les suivantes : Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery (France) SAS - 6, avenue Irène Joliot Curie - 77700 Bailly-Romainvilliers - Tél. : +33 (0)1 60 33 20 10.

Shibaura et Nissei-ASB collaborent

Le constructeur japonais de presses à injecter Shibaura Machine, ex-Toshiba Machine, a conclu un accord de coopération avec son compatriote Nissei ASB, lui-même spécialisé dans la construction de machines d'injection-soufflage, afin de unir leurs capacités pour construire et vendre des machines de moulage par injection sur les marchés émergents, à commencer par l'Inde. Pour contrer la concurrence féroce que se livrent les constructeurs mondiaux, surtout d'origine asiatique, l'idée est de profiter des capacités de production dont dispose Nissei ASB en Inde pour assembler des presses électriques Shibaura dans ce pays qui représente le plus

Recyclage

Une ligne Erema hors normes

Répondant aux besoins toujours accrus de capacité de recyclage, le constructeur autrichien Erema a conçu pour un client brésilien une installation clés en main capable de produire 40 000 t/an de rPET de haute qualité.

Unique par ses dimensions, cette ligne est basée sur un système Vacurema Basic 2628 T doté d'une vis aux dimensions hors normes de 280 mm de diamètre et de 10 m de longueur. Pesant 3,5 t, cette vis fabriquée par la filiale 3S d'Erema est de loin le plus grand élément de plastification que le groupe ait



Vacurema Basic 2628T : 40 000 t/an de PET recyclé.

jamais produit. Mesurant près de 10 m de hauteur, atteignant presque le plafond du nouveau hall d'assemblage installé dans l'usine Erema d'Ansfelden,

cette machine est en elle-même un équipement d'exception dans le domaine du recyclage des matières plastiques.

Elle confirme une certaine course au gigantisme qui

oblige les constructeurs d'équipements à repousser sans cesse leurs limites. Il y a quatre ans, la plus puissante ligne d'extrusion Erema était

conçue pour un débit de 15 000 t/an. Le groupe autrichien en vendait alors une ou deux par an. Il en livre désormais quasiment un exemplaire chaque mois. Et entretemps, en 2020, à la demande du fabricant d'emballages alimentaires et pour boissons Envasas Universales Mexico, Erema a développé et livré deux installations Vacurema Basic 2625 T. Dotées d'une vis de 250 mm de diamètre, ces systèmes ont chacun une capacité de recyclage 30 000 t/an.

Automatisation

Engel acquiert TMA Automation

Le constructeur de presses à injecter Engel a acquis la majorité du capital du spécialiste polonais de la robotisation et de l'automation TMA Automation. Basé à Gdynia, au nord de Gdańsk, sur la Baltique, ce dernier collaborait déjà depuis plusieurs années avec Engel sur des projets dans les pays d'Europe de l'Est. Cette acquisition va renforcer les capacités d'Engel à répondre à une

demande croissante en automatisation des processus d'injection et en conception de cellules de production complètes émanant de ces pays, et notamment de l'importante plasturgie polonaise.

L'un des cœurs de métier de TMA est l'automatisation des processus d'étiquetage dans le moule (IML) dans le segment des petites et moyennes séries. Pour les applications grandes

séries hautes cadences, Engel continuera à travailler avec ses fournisseurs de technologies IML habituels. TMA Automation restera autonome au sein du groupe, dirigé par ses fondateurs Marek Langowski et Piotr Orlikowski, accompagnés par Walter Aumayr envoyé par Engel pour renforcer l'équipe de direction. Engel prévoit d'investir rapidement pour adapter les capa-

cités de l'entreprise à sa nouvelle situation au sein du groupe. Un terrain a déjà été acquis à Gdańsk pour la construction prochaine d'un nouveau bâtiment administratif et de production. Des embauches sont prévues. Les nombreuses écoles polytechniques de la région de Gdańsk offrent une base de recrutement idéale.

SERVICE LECTEUR n° 138

important marché potentiel après la Chine. Cette base pourra également servir d'autres pays asiatiques.

Extrusion

Greiner Extrusion rejoint Battenfeld-Cincinnati

Le fonds d'investissement hollandais Nimbus, actionnaire depuis 2016 du constructeur allemand de lignes d'extrusion de profilés, tubes, feuilles et plaques, Battenfeld-Cincinnati, a racheté au groupe Greiner sa filiale Greiner Extrusion Group, spécialisée pour sa part dans la construction de lignes et outillages d'extrusion de profilés. Nimbus souhaite que les deux entreprises continuent à se développer parallèlement, tout en exploitant les synergies que la combinaison de leurs savoir-faire et capacités apportera.

Employant plus de 600 personnes, Battenfeld-Cincinnati dispose de 6 sites en Allemagne, Autriche, États-Unis et Chine. De son côté, Greiner Extrusion réalise un c.a. proche de 70 millions d'euros avec 670 salariés sur 13 sites implantés dans 8 pays. Ce groupe possède une filiale française, basée à Perrignier, près d'Evian en Haute-Savoie, spécialisée dans la conception et fabrication de filières d'extrusion et coextrusion.

Périphériques

Piovan acquiert IPEG

Comprenant déjà 33 entreprises, le groupe italien Piovan vient de réussir une importante acquisition aux États-Unis en prenant le contrôle (pour un montant de 125 millions de dollars) du groupe IPEG et de ses quatre marques d'équipements de transformation plastique. Conair (périphériques matières, régulateurs de température, broyeurs, notamment), Thermalcare (froid industriel), Pelletron (dépolluiseurs de matières) et Republic Machine (déchiqueteurs). Le groupe combiné emploiera plus de 1 800 salariés et disposera de 14 sites dans le monde, générant un c.a. estimé à plus de 450 millions d'euros.

Nicola Piovan, président exécutif du groupe Piovan, s'est félicité d'avoir pu conclure cette acquisition hautement stratégique : « nous sommes particulièrement heureux d'associer nos compétences à celles du groupe IPEG, créant ainsi un leader mondial des biens d'équipements industriels dans le secteur de la plasturgie. Avec deux ans d'avance sur le calendrier fixé, nous avons doublé de taille depuis notre introduction en bourse et nous sommes préparés en toute confiance à relever les défis futurs et à tirer parti de toute nouvelle opportunité d'acquisition qui pourrait se présenter. » Il a également précisé que la nouvelle dimension du groupe permettra d'accélérer les développements concernant l'économie circulaire et les investissements dans la numérisation Industrie 4.0.

LSR

KM expert es-LSR

Trois entités allemandes, l'institut de développement technique Kunststoff-Zentrum (SKZ), le BE et mouliste technique Toolcraft (basé près de Nuremberg) et le constructeur de presses à injecter KraussMaffei (KM) se sont associés dans un projet commun visant à faire progresser les technologies d'injection des silicones liquides.

Ce partenariat acte le fait que pendant de nombreuses années, la mise en œuvre des LSR était réservée à des entreprises spécialisées. Mais, de plus en plus de plasturgistes intégrant, ou souhaitant intégrer, la transformation de ce matériau qui demande une certaine expertise, les 3 partenaires vont créer des conditions susceptibles de les aider à réussir leur passage dans le monde des matériaux réticulables. Avec KM comme puissant chef de file, ce projet vise à proposer dans les 2 ans qui viennent, un encadrement de développement complet comprenant conseil et formation professionnelle (via SKZ), aide à la conception de pièces et moules (via Toolcraft), et des machines de production dédiées (via KM). Afin qu'ils disposent des équipements nécessaires, KM a fourni à ses deux partenaires des presses à injecter tout-électriques, une PX 50 à SKZ, et une PX 121 à Toolcraft. Selon le calendrier décidé, l'institut SKZ et Toolcraft ont commencé à travailler sur la conception et la création d'un moule permettant de mouler une pièce en LSR à usage médical pesant 0,5 g.

Soufflage

Fondées en 1984 à Honfleur par Claude Lebrun, les entreprises Lebrun emploient une centaine de salariés dans leurs 3 composantes, CNC1, CNC PRO et Tecpack, qui exercent des activités complémentaires, tournées vers plusieurs grands secteurs industriels tels que l'aéronautique, l'armement et la défense, le nucléaire, l'automobile, la santé, ou encore le packaging. CNC et CNC PRO ont pour spécialité la mécanique de précision, la seconde entité disposant en plus de fortes capacités d'assemblage (avec près d'une vingtaine de monteurs spécialisés) de sous-ensembles et/ou de machines. Certifié ISO 9001 et 9100, ce groupe possède un important parc machines (pas moins de 11 centres d'usinage 3 à 5 axes et 9 tours de 3 à 8 axes) réparti sur 3 bâtiments totalisant plus de 6 000 m² d'ateliers équipés de 10 ponts capables de lever des charges jusqu'à 30 t.

Durant la décennie 90, le groupe Lebrun est devenu l'un des principaux sous-traitants du constructeur de machines de soufflage Sidel. Employant jusqu'à 200 personnes, il a effectué l'assemblage de près de 2 000 machines pour ce dernier. Le rachat de Sidel en 2001 par le groupe suédois Tetra Laval ayant entraîné une réorganisation industrielle profonde, l'activité pour ce constructeur a fortement diminué. CNC PRO continue toutefois de fabriquer des pièces de rechange et des sous-ensembles pour d'anciens modèles toujours utilisés en production dans le monde.

Souhaitant faire fructifier son expérience du domaine de l'emballage, Claude Lebrun a confié à son fils Cyril (désormais d.g. du groupe) et à une équipe experte le soin de développer la nouvelle entité Tecpack créée en 2016. Elle propose aux utilisateurs de machines de soufflage PET des prestations de maintenance préventive et corrective assurées sur site dans le monde entier par des techniciens, mais aussi le rétrofit et la remise en état de machines anciennes.

Le Groupe Lebrun a également acquis en 2013 la propriété et les plans lui permettant de continuer la fabrication des machines d'extrusion-soufflage de bouteilles en PEHd DSL originellement conçues par Sidel. La gamme rebaptisée SR comprend 5 modèles rotatifs dotés de 2 à 10 moules. Ils peuvent produire des flacons et bouteilles mono et tri-

Fort de ses 30 ans d'expérience en assemblage de machines de soufflage, ce constructeur normand a développé une petite machine 100 % électrique, la souffeuse Fastblow.

Tecpack développe sa gamme de souffleuses



Une machine compacte et très ergonomique.

couche de 0,10 à 2 l, à la cadence maxi de 6 000 b/h.



La hauteur des lampes chauffantes peut être réglée très précisément en fonction de la hauteur et de la forme de chaque type de préformes.

Connaissant parfaitement les technologies et les besoins du marché du soufflage PET, Cyril Lebrun, de par sa formation d'ingénieur et avec l'aide d'un salarié de l'entreprise, est à l'origine du développement d'une souffeuse de préformes répondant à un cahier des charges précis : compacte, flexible, tout-électrique, capable de produire de manière rentable des petites séries de flacons de 0,5 à 5 l. Le fruit de ce développement est la souffeuse Fastblow 2 dont la commercialisation a débuté depuis quelques mois. Un premier exemplaire a déjà été livré chez un grand acteur du secteur laitier pour produire des conditionnements de produits liquides. La gamme



Tous les organes internes de la machine sont largement accessibles.

s'est depuis étoffée avec la Fastblow 4 équipée de 4 moules.

Une journée technique organisée à Honfleur en octobre dernier en collaboration avec la société Logeo qui assure la distribution de cette machine en France a permis de la présenter à quelques clients potentiels. La démonstration de production de flacons de 0,5 et 1 l, avec changement rapide de format sans

outillage particulier a confirmé sa flexibilité. 100 % électrique, dotée d'axes principaux (hors fond de moule) équipés d'une technologie d'entraînement par moteur linéaire, la FastBlow 2 équipée de 2 moules ne nécessite quasiment aucun entretien.

Que ce soit dans le domaine de l'agroalimentaire, des boissons, des produits laitiers, des produits d'entretien ou dans la cosmétique, elle répond à tous les besoins de petites séries. Sa modularité permet de l'adapter pour travailler en chauffe préférentielle pour les préformes spéciales et effectuer du remplissage à chaud ainsi que l'orientation des cols de préforme. Sa cadence maxi en 0,5 l, atteint 2 200 b/h par moule. Tecpack dispose à demeure d'une machine dans son centre d'essais afin d'aider les développements de produits de ses clients.

SERVICE LECTEUR n° 139

UNE GAMME ÉVOLUTIVE

Chaque poste de la machine FastBlow a fait l'objet d'une optimisation particulière : l'orientation des préformes, le four modulaire permettant la réadaptation précise et rapide des éléments chauffants à la forme des préformes, pré-soufflage à 7 bars intégralement récupéré à partir du 40 bars de soufflage principal. Cette machine de 40 t de force de verrouillage est équipée en standard d'un système de chauffe modulaire 8 zones de 2 500 à 3 000 W de puissance. Un refroidissement par eau opère sur les deux côtés des moules. Travaillant en continu, sans stockage intermédiaire, elle est dotée de tournettes indépendantes. Sa conception 100 % électrique et numérique évite toute perte de repère dans l'orientation et le positionnement des préformes. Elle est adaptée en standard à des préformes dotées de cols de 18 à 52 mm de diamètre, et une hauteur maxi des flacons de 420 mm.

Sur cette base technique, Tecpack développe une gamme aux multiples possibilités. Machine 2 cavités capable de produire des contenants de 0,5 à 5 l, la FastBlow 2 peut aussi souffler en une cavité des volumes jusqu'à 10 l. De même, la Fastblow 4 (4 cavités) peut travailler en 2 cavités grand volume.

Cette solution brevetée répond complètement aux besoins du marché. Le coupleur de nez de tuyère se met en place comme les nez de tuyère classiques. Il suffit de monter une roue de chargement à 7 alvéoles au lieu de 14 et de cocher l'option dans l'interface pour la machine travaille automatiquement sur un seul moule central. Le coupleur de nez de tuyère conserve un élément de personnalisation démontable, seule pièce à changer pour passer à un autre format de bouteille. Pour l'heure, les cols 48 sont le maximum admissible. L'option inclut 2 lampes supplémentaires par module de chauffe, qui passe de 8 à 10 zones. La cadence maximale gros volume devrait se situer autour de 750 b/h. Toutes les Fastblow 2 et 4 peuvent recevoir l'option, à n'importe quel moment dans leur vie productive.

En complément de son propre service commercial et technique, Tecpack s'appuie sur 3 partenaires distributeurs, Logeo (basé à Chezy-sur-Marne dans l'Aisne) pour la France, ISS en Tunisie pour le Maghreb et Padmo-Pims au Mexique et en Amérique Centrale.

ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

Injection

L'étalonnage des presses à injecter selon des normes précises donne un avantage compétitif aux plasturgistes qui peuvent en faire état dans les audits qualité.

Netstal élargit son offre de services

Le constructeur suisse Netstal a reçu en décembre dernier l'accréditation du Service d'accréditation suisse (SAS) en tant que laboratoire d'étalonnage de presses à injecter conformément à la norme internationale ISO/IEC 17025 : 2017. Cela lui permet d'effectuer des étalonnages de machines basés sur les risques dans les installations des clients et de produire une documentation de ces mesures en conformité avec les normes. Cette nouvelle offre de services procure des avantages concurrentiels supplémentaires aux plasturgistes, notamment les



Netstal dispose de technicien de service spécialement formés pour opérer un étalonnage conforme à la norme de qualité des laboratoires de mesure ISO 17025.

fabricants de dispositifs et emballages médicaux, car ils produisent dans des limites de tolérance minimales et doivent prouver en permanence la constance de leurs performances. Grâce à son accréditation, Netstal est le pre-

mier constructeur de presses à injecter qui puisse opérer en tant que laboratoire d'étalonnage pour les mesures de température, force, pression, force de verrouillage,

longueur et vitesse sur presses. Ses techniciens peuvent ainsi effectuer des étalonnages réguliers des machines sur les sites de ses clients. Cette offre de services s'adresse principalement aux fournisseurs de pièces et dispositifs plastiques médicaux. Grâce à un étalonnage basé sur

les risques opéré par des techniciens experts utilisant des systèmes de métrologie traçables et eux-mêmes parfaitement étalonnés, le constructeur suisse garantit une extrême précision de mesure. Les utilisateurs des presses bénéficient ainsi d'un avantage concurrentiel en termes de qualité et de précision, car ils peuvent produire une documentation conforme aux normes imposées lors des audits des clients.

Hors secteur médical, l'étalonnage des machines est basé sur le paramétrage VDMA 24470 reposant sur des tolérances typiques associées définies en référence aux machines de moulage par

injection disponibles dans le commerce. Si les tolérances sont respectées, la machine est considérée comme « apte au service » sans critère d'outillage et de matière mise en oeuvre. Les paramètres VDMA de température du fourreau, de pression d'injection, de vitesse de vis, de force de fermeture et de parallélisme des plateaux sont complétés par Netstal par des paramètres de position de vis et de répartition symétrique de la puissance de fermeture sur les colonnes. La longévité des presses dépend notamment beaucoup de ce dernier paramètre.

SERVICE LECTEUR n° 140



Expertise dans de nombreux secteurs

Nos solutions adaptées pour toutes vos applications.

Nous développons et fabriquons des systèmes d'injection pour les secteurs de l'automobile, l'électroménager, les biens de consommation, l'électronique, le jardinage et l'emballage. Nous pouvons répondre à toutes vos demandes, de la plus standard à la plus compliquée.

- Changement de couleur rapide
- Pièces de structure à haute performance
- Applications extra-légères
- Process à forte répétabilité

Nous vous offrons les technologies qui répondent au mieux à vos besoins



oerlikon
hrsflow

Oerlikon HRSflow Italy
Via Piave, 4 San Polo di Piave
31020 Treviso
Phone +33 785929276
france.hrsflow@oerlikon.com

www.hrsflow.com



5-8 AVRIL 2022 Stand N01

SERVICE LECTEUR n° 27

Thermorégulation

Les thermorégulateurs Thermo-5 ont connu un franc succès. Le constructeur suisse lance les Thermo-6, encore plus performants.

HB-Therm lance ses Thermo-6



La gamme Thermo-6 comprend 3 modèles à eau travaillant jusqu'à 100, 140 et 160 °C.

À Fakuma 2021, HB-Therm a dévoilé sa nouvelle génération de thermorégulateurs Thermo-6, sous le slogan « Thermo-6 prend tout le bon de Thermo-5 et le rend encore meilleur ». Ainsi que le précise Reto Zürcher, PDG de la société, les améliorations apportées sont le fruit non seulement d'une analyse de marché approfondie, mais aussi de la collaboration avec des clients clés afin de tenir compte de l'évolution des besoins des mouleurs. À la garantie à vie du système de chauffage de la précédente génération, une exclusivité HB-Therm, le constructeur ajoute la garantie à vie du débitmètre à ultrasons de la série Thermo-6. Tous les composants sont très robustes et durables, sur la base de l'expertise acquise lors du développement du système de chauffage du Thermo-5 capable d'utiliser l'eau jusqu'à 230 °C.

Toujours soucieux de la durabilité environnementale, le constructeur a équipé de série ses Thermo-6 d'une pompe à vitesse variable qui, avec l'assistant Energy Control, permet de maintenir un fonctionnement optimal en économisant jusqu'à 85% de l'énergie. En outre, HB-Therm a développé une motopompe à rotor noyé pour les températures jusqu'à 100 °C. « Une pompe qui ne fonctionne pas en permanence à pleine charge économise de l'énergie, mais dure aussi plus longtemps. De plus, une pompe à vitesse régulée peut être utilisée aussi bien pour les grands que pour les petits moules. Plus besoin de multiples thermorégulateurs, un seul suffit pour tous les types de tâches », précise Martin Braun, responsable du développement chez HB-Therm.

Autre nouveauté, les Thermo-6 possèdent un écran tactile de 18 cm de diagonale, soit quatre fois plus grand que sur le Thermo 5, avec un mode d'utilisation de type smartphone qui permet à l'opérateur de maîtriser l'appareil en dix minutes. Les modes de réglage ponctuel et par présélections programmables, les instructions en texte clair avec code QR pour complément d'information, les assistants de configuration de l'appareil et la navigation intuitive par balayage et défilement tactiles facilitent considérablement la recherche des pages de commande. Le système Expert aide, avertit, rend compte et optimise le pilotage, de sorte que même les procédures de réglage complexes sont très faciles à gérer. Les paramètres de process étant enregistrés localement, l'historique et les documents spécifiques à l'unité, comme les certificats, les données d'étalonnage, les instructions d'utilisation et de montage, peuvent être affichés clairement et rapidement.

L'architecture matérielle et logicielle de la série Thermo-6 permet un accès complet à l'espace numérique de HB-Therm. Outre l'interface Ethernet OPC-UA qui équipe de série chaque Thermo-6, deux services numériques sont

proposés : Gate-6 et e-cockpit. Gate-6 est un serveur passerelle entre l'appli Android e-cockpit et les services numériques de HB-Therm et qui permet le dialogue entre plusieurs Thermo-5 ou 6 et des systèmes externes, par exemple des presses à injecter. Gate 6 accède aux fonctions du cloud HB-Therm via le LAN des appareils. L'utilisateur peut ainsi envoyer des données d'analyse, suivre le « jumeau numérique » dans le système Ticket du constructeur, générer des statistiques et des synoptiques des appareils pour le service client, tenir un registre général de la maintenance et déclencher la maintenance préventive des appareils connectés. e-cockpit est une application pour smartphones et tablettes qui accède localement à un Gate-6 et aux thermorégulateurs qui lui sont connectés. Elle permet un accès sécurisé au portail Ticket de HB-Therm et à l'utilisateur de traiter notamment les messages d'erreur, les cas de garantie et d'obtenir une assistance technique. Ticket est donc une application centrale qui rassemble les données de plusieurs serveurs Gate-6 et de thermorégulateurs et les met à disposition en ligne, moyennant un serveur de données central et un accès Internet. Les données et paramètres enregistrés ne sont envoyés au support HB-Therm que s'ils ont été publiés par le client et conformément aux normes de sécurité les plus strictes.

SERVICE LECTEUR n° 141

Soufflage

Cette grande marque du secteur du soufflage est redevenue très active, techniquement et commercialement.

Logeo représente Uniloy en France

Suite à des difficultés financières, le groupe Milacron a cédé en 2019 la majorité de ses activités de construction mécanique (presses à injecter Ferromatik et lignes d'extrusion Milacron) et équipements pour le moule (canaux chauds Mold Masters et éléments standard DME) au groupe américain Hillenbrand. L'activité de construction de machines de soufflage de corps creux Uniloy a fait l'objet d'une cession séparée à deux fonds d'investissement. Complètement remise à flot, la marque est revenue sur le marché avec l'ensemble de l'offre qui a fait son succès dans le passé et un puissant dispositif industriel et commercial. Uniloy possède des sites de fabrication et de service en Italie, aux États-Unis, et en Inde, ainsi que des filiales commerciales et de services en Allemagne, Grande-Bretagne, République Tchèque et Mexique. A cela s'ajoute un réseau d'agents qui compte désormais un nouveau membre : la



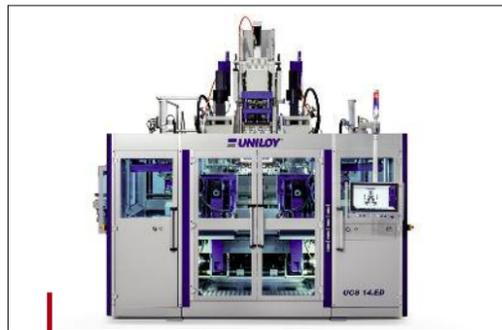
Le siège européen d'Uniloy se situe à Magenta en Italie.

société française Logeo-Erbi (basée à Troyes) qui complète une offre en soufflage comprenant déjà le constructeur japonais de machines d'injection-soufflage avec bi-orientation Aoki et le spécialiste allemand des filières et outillages de soufflage W. Müller. Outre les équipements neufs, Logeo assure la liaison avec Uniloy pour d'éventuelles opérations de retrofit et la fourniture de pièces détachées pour l'important parc installé en France, même très ancien. Basée à Tecumseh dans le Michigan et Magenta en Italie, son siège européen, Uniloy reste le

seul fabricant de son secteur à proposer quatre technologies d'extrusion et d'injection-soufflage différentes, ainsi que les moules et outillages associés. Le groupe vient notamment de faire l'acquisition de la société américaine Century Die Company qui possède plus de 70 ans d'expertise en conception, fabrication et rénovation de moules de soufflage, pour toutes les technologies usuelles. Les machines d'extrusion-soufflage UCS Shuttle peuvent produire des bouteilles, récipients et pièces

techniques de 100 ml à 30 litres, y compris en coextrusion jusqu'à 7 couches. Disponibles en configurations hydrauliques et tout-électriques ultra-propres, elles se prêtent à des productions variées allant des petits emballages cosmétiques aux grands conteneurs industriels. La gamme injection-soufflage UIB est constituée de machines à 3 stations, dotées de forces de serrage de 70 à 180 tonnes, disponibles en configurations hydrauliques, hybrides ou tout-

électriques. La coinjection est disponible pour protéger une couche barrière interne. Les gammes UAI et UCI.PT sont des équipements de production de grandes pièces industrielles, à tête d'accumulation et transfert de paraison (UAI), et extrusion continue (UCI.PT). Leurs applications vont des emballages industriels aux réservoirs de carburant, des jouets aux articles nautiques et de jardinage en passant par les pièces techniques automobiles. Enfin, la gamme de machines à vis-piston UR est conçue pour les productions en grande série d'emballages monocouches et tricouches, avec ou sans poignées et opercules aluminium, au coût unitaire le plus bas possible : pour conditionnements de produits laitiers longue conservation, bouteilles d'huiles alimentaires et de jus, mais aussi produits chimiques ménagers, etc.



Les machines d'extrusion-soufflage UCS peuvent produire des bouteilles, conteneurs et pièces techniques de 100 ml à 30 litres de volume.

SERVICE LECTEUR n° 142

Injection

Le projet de R&D collaborative DarWIN a étudié comment l'intelligence artificielle pouvait aider à interconnecter des presses à injecter de différentes marques.

DarWin : l'intelligence (artificielle) vient aux presses

Spin-off de l'institut allemand d'ingénierie Fraunhofer, disposant de sites à Augsburg et Stuttgart, le bureau d'études Plus10 mène des recherches en collaboration avec le centre technique de plasturgie d'Allemagne du sud SKZ. Dans le cadre du projet de R&D DarWIN visant la mise au point de nouveaux outils d'optimisation des procédés d'injection plastique basés sur l'intelligence artificielle (ou IA), ils ont pris contact avec le constructeur nippon-allemand Sumitomo (SHI) Demag pour les aider à opérer une série de tests sur machines.

Ce projet initié en 2020 a commencé à rendre des conclusions concrètes qu'il convenait de tester sur différents types et marques de machines. Son but principal était de collecter de données détaillées et transférables afin de développer des modèles d'apprentissage continu capables d'induire de manière automatique une meilleure qualité de moulage dans des temps de cycle plus courts. Ayant collecté des données sur des presses de différentes marques, les animateurs de ce projet ont pu conclure à la parfaite transmissibilité de leurs modèles d'apprentissage automatique, et répondre positivement à leur interrogation initiale qui était de déterminer si des machines différentes avaient la capacité d'apprendre les unes des autres.

Selon eux, cela signifie désormais que les modèles comportementaux individuels d'une machine spécifique n'ont pas besoin d'être complètement réappris à



Les algorithmes d'IA développés dans le cadre du projet DarWIN ont été testés sur des presses Sumitomo-Demag.

chaque fois. Au lieu de cela, ils peuvent être adaptés à la machine et à l'application de moulage grâce à des modifications mineures. Cette capacité à s'adapter aux conditions

d'une application, par exemple les caractéristiques des matières premières et les conditions de température ambiante, confirme que ces modèles sont transférables entre presses de taille et de technologie similaires, quel que soit leur fabricant.

Tout récemment, Plus10 et le SKZ ont effectué une série de tests pilotes d'IA approfondis sur des

presses Sumitomo (SHI) Demag. Dotées d'une puissante connectivité, ces machines constituent une plate-forme idéale pour mettre les algorithmes Plus10 à l'épreuve. Offrant une réactivité électronique temps réel de l'ordre de la milliseconde, les systèmes de commandes Sumitomo-Demag sont "prêts pour l'IA".

En fournissant cet environnement de test réel, Sumitomo (SHI) Demag a démontré qu'il aborde de manière proactive les innova-

tions à venir dans le domaine de l'injection plastique

Les résultats des tests sont particulièrement pertinents pour induire une meilleure durabilité dans le secteur de la plasturgie. La technologie Plus10 permet en effet de stabiliser plus facilement la mise en œuvre de thermoplastiques recyclés issus de déchets de post-consommations et d'élastomères à réticulation rapide.

SERVICE LECTEUR n° 143

Découvrez le monde d'Engel

5 - 8 avril 2022, Lyon

Venez nous rencontrer au salon FIP 2022 et découvrez toute la diversité de nos produits.

Hall 5.1, stand K03/L02

Pour en savoir plus: engelglobal.com/fip

SERVICE LECTEUR n° 28

FIP - ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

MOULES ET OUTILLAGES

Le mouliste manceau **Cema Technologies (stand M17/014)** met en avant ses compétences en fabrication de moules multi-empreses destinés à de petites pièces techniques de précision, de types éléments de pompe et valves pour pharmacie, parfumerie et cosmétologie, pièces de stylos, horlogerie, etc... Outre ses capacités d'études et ses puissants moyens d'usinage, fabrication additive et injection pour les mises au point et préséries, Cema maîtrise des technologies avancées permettant d'optimiser la thermique moule et de produire des composants d'outillage à haute résistance mécanique. Son concept de moules multi-empreses modulaires peut atteindre des TRS allant jusqu'à 96 %. À partir d'un module de base servant à valider les caractéristiques des pièces et les paramètres de moulage, des moules 16, 32, 48, jusqu'à 128 empreses, sont ensuite constitués par simple duplication de blocs interchangeables sans ajustage. Cema garantit régulièrement ses outillages jusqu'à 5 millions de cycles.

Le constructeur allemand de systèmes à canaux chauds **Günther (stand F39)** met en avant la réussite de sa technologie BlueFlow basée sur le principe de chauffage par résistances films pour lequel il a énormément investi en R&D et intégration de production, allant jusqu'à se doter de lignes d'extrusion de films.

Outre la facilité d'intégration des buses BlueFlow dans les outillages du fait de leur faible encombrement, c'est leur efficacité énergétique qui séduit particulièrement leurs utilisateurs. Le chauffage par film épais permet d'adapter avec précision la puissance appliquée à chaque zone sur toute la longueur de la buse, garantissant ainsi une température homogène. Les contraintes thermiques appliquées à la matière en fusion sont ainsi minimisées, ce qui facilite la mise en œuvre de plastiques thermosensibles et de très petites quantités de matière injectées. Des pièces de 0,004 g seulement ont pu être moulées sans problème en injection directe.

Les progrès réalisés dans la mise en œuvre du procédé de sérigraphie (protégé par 13 brevets) utilisé pour créer les pistes conductrices chauffantes assurent un contrôle encore plus précis des largeurs, épaisseurs et distances entre les serpentins chauffants. Günther a ainsi pu élargir la gamme BlueFlow en mettant à disposition une série de buses à plus haute capacité d'injection. Dotées de canaux de 8 mm de diamètre, elles sont disponibles en longueurs de 30, 50, 60, 80, 100, 120 et 150 mm. Tout en offrant des capacités supérieures, ces buses restent peu encombrantes, la couche de films chauffant ayant une épaisseur de 20 µm seulement. Des mesures effectuées chez un transformateur allemand ont montré que les



La gamme BlueFlow a été complétée par des buses de 8 mm de diamètre d'écoulement.

outillages équipés de buses Günther consomment 23% d'énergie en moins.

De par la nature même de son activité, la fourniture d'éléments standards et systèmes d'injection à canaux chauds, **Hasco** est amené à développer et améliorer sans cesse son offre. Les visiteurs du FIP peuvent donc trouver sur le **stand J09/K10** de nombreuses nouveautés et évolutions de produits.

Garantissant un raccordement rapide des circuits de chauffage et de refroidissement, le système Push-Lok a été complété par d'autres variantes de flexibles, notamment les types Push-Lok Z859PL spécialement développés pour simplifier le montage. Colorés en bleu et rouge, ils facilitent la reconnaissance précise des circuits d'entrée et de sortie sur le moule. Les matériaux utilisés garantissent une durée de vie maximale des flexibles, sans torsion et résistants aux pliures, qui supportent des températures de -40°C à +140°C. Le système Push-Lok permet d'effectuer des réparations rapides directement sur l'établi, les colliers de serrage et les sertissages, ne sont plus nécessaires. Cela signifie une réduction considérable du temps et des coûts. Le système comprend non seulement des tuyaux, mais également des raccords d'arrêt avec ou sans vanne, et conception à 45° ou 90°, ainsi que des embouts permettant de rallonger les flexibles.

Il arrive assez souvent que des moules d'injection soient utilisés à différents endroits, au sein de grandes entreprises internationales ou prêtés à différents mouleurs sous-traitants. Le nouveau système Hasco Loc Check A5900/ permet de localiser à tout moment l'emplacement d'un moule, dans le monde entier, partout où un réseau GSM est disponible. L'emplacement peut être identifié via une interface Web facile à utiliser. Un maximum de sécurité des données est garanti par l'utilisation de serveurs certifiés. Une charge de batterie dure plus de 3 000 cycles de transmission, ce qui, selon la fréquence de transmission, correspond à une durée de fonctionnement pouvant aller jusqu'à trois ans. Grâce à sa fixation magnétique, le Loc Check A5900/... peut être facilement monté sur le moule. L'émetteur supportant des températures allant jusqu'à 120°C, le module Loc Check peut être placé librement sur le moule.

Mastip (stand I13/H31) a récemment développé deux nouvelles solutions complémentaires, les distributeurs Nexus et les monobuses à obturation VeriShot.

Pré-assemblés et pré-câblés, les systèmes Nexus sont livrés prêts à monter dans le moule, ce qui réduit d'autant les temps d'installation et de démarrage. Conçus pour injecter sous haute pression des polymères techniques agressifs, ces distributeurs sont dotés de nouvelles buses vissées étanches, baptisées FlowLoc, qui offrent un contrôle thermique supérieur et utilisent les combinaisons éprouvées de pointes et d'écrous X-Range permettant un remplacement aisé de tous les composants. Adaptées aux applications techniques, les monobuses VeriShot permettent, grâce à leur système d'obturation faisant office de bague de centrage, de concevoir des moules moins encombrants. Facilitant le moulage de pièces sans traces d'injection, les buses VeriShot peuvent être dotées d'aiguilles d'obturation à extrémités coniques ou cylindriques, de 1 et 5 mm de diamètre.

Meusburger expose de nombreuses nouveautés sur le **stand I01/J02**. Depuis janvier, ce fabricant autrichien propose la douille de montage pour poinçon de découpe à tête évasée E 55301 en six diamètres supplémentaires. Elle élimine l'usinage difficile du contour de la tête évasée dans la plaque de retenue des poinçons et est parfaitement adaptée aux poinçons à tête évasée. Maintenant disponible sur stock en différentes dimensions, la butée-tiroir avec rouleau E 3042 est désormais disponible en diamètre 28.

Pour l'équipement de sa gamme de systèmes à canaux chauds smartFILL, Meusburger propose une douille de préchambre refroidie permettant d'adapter facilement la géométrie de la buse d'injection dans la plaque porte-empreses. Elle assure également une régulation de température optimale au point d'injection. Cet élément peut être personnalisé selon les prescriptions du mouliste avant d'être livré dans les plus brefs délais. Il faut simplement prévoir l'espace d'installation approprié dans le moule pour insérer la douille. Les dimensions de cet élément correspondent exactement à celles des buses à canaux chauds de la gamme smartFILL. Ces systèmes peuvent être configurés facilement avec une grande flexibilité dimensionnelle, pour le diamètre de seuil, la longueur des douilles, et la liaison avec la thermorégulation du moule.

Plus généralement, le groupe insiste sur la sécurité d'approvisionnement qu'il offre dans le domaine des plaques pour moules, notamment dans les périodes de crises, où les approvisionnements en matières premières sont parfois menacés. Meusburger fabrique l'intégralité de ses plaques en Autriche, sur des lignes de production hautement automatisées (avec une précision au micron près) pour les plaques standard. Employant 1 700 salariés, et réalisant un c.a. de plus de 300 millions d'euros, Meusburger ressource 96 000 articles dans son catalogue de produits.

Rabourdin (stand F41) a récemment conclu un accord de collaboration avec la société lyonnaise EPA afin d'enrichir son offre hors standard avec la conception de systèmes d'injection à canaux chauds, canaux froids et monobuses. Spécialiste de ce domaine depuis plus de 45 ans, disposant d'un bureau d'étude très qualifié, EPA pourra accompagner les clients de Rabourdin dans l'étude, la conception, les essais et le démarrage industriel de leurs projets, tout cela à partir d'équipements 100% Made in France.

Le constructeur de systèmes canaux chauds **HRSflow**, désormais filiale du groupe suisse Oerlikon, présente sur le **stand N01** une nouvelle gamme de systèmes conçus pour l'injection des petites pièces de précision. Il met aussi en avant les derniers déve-

loppements de ses systèmes FLEXflow ainsi que des solutions innovantes pour le contrôle du mouvement des aiguilles dans les systèmes à obturation.

La nouvelle offre pour l'injection de petites pièces comprend les systèmes Sa, Tp et Sp. La Série Sa est un système à buses vissées, offrant une solution compacte pour la production de pièces automobiles telles que les emblèmes extérieurs, les petits interrupteurs internes, les boutons pour la radio ou les composants minuscules des systèmes de climatisation. Les séries Tp et Sp sont équipées de buses en appui (face à face) permettant de mouler les polyoléfinés et les matières techniques. Ces solutions conviennent aux applications multi-empreses (jusqu'à 64), pour des pièces pesant jusqu'à 30 g. En plus des applications techniques et élec-



KOCH, la compétence



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

KKT - Dessiccateur de granulés
Dessiccateur mobile avec armoire de commande à écran tactile. **Jusqu'à 40% de réduction des coûts d'énergie**



NOUVEAU dessiccateur à air sec: EKO-N
Qualité de séchage au plus haut niveau avec **réduction des coûts d'énergie jusqu'à 50%**.

KEM-Série
Appareil de coloration avec dosage volumétrique. **Maintenant avec un nouveau contrôle.**



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

Werner Koch
Maschinen-technik GmbH
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

FIP - ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

troniques, les buses Tp et Sp conviennent aux productions médicales, à celles des biens de consommation et des emballages. Les entraxes mini entre buses sont respectivement de 29 mm et 22 mm.



Les buses Sa, Tp et Sp sont conçues pour l'injection de petites pièces de précision.

Afin de souligner le potentiel de la technologie de pilotage des obturateurs par servocommande dans les moules multi-empreintes, Oerlikon HRSflow présente une application de moulage d'un guide de lumière LED en PMMA, produit au moyen d'un moule famille équipé d'un système FLEXflow à 5 buses. Cette application démontre les performances d'équilibrage du remplissage des empreintes en contrôlant la déformation, malgré les différences de poids et de dimensions des pièces moulées. Le constructeur italien présente aussi deux solutions, MSR et HyFlow, pour le contrôle des vérins d'obturation hydrauliques. Le régulateur de course mécanique (MSR), en attente de brevet, facilite la prédéfinition individuelle des positions d'ouverture des aiguilles d'obturation dans les systèmes à canaux chauds. Par le réglage d'une simple vis, l'utilisateur peut spécifier un volume d'huile individuel permettant de définir la position d'arrêt précise de chaque aiguille. De cette façon, la chute de pression dans chaque buse peut être définie de manière indépendante et la distribution de la pression en phase de compactage peut être contrôlée. Oerlikon HRSflow fournit son nouveau système MSR prêt à installer sur toutes les séries de vérins hydrauliques équipés d'électrovannes. L'installation peut être limitée uniquement aux buses qui le nécessitent pour réduire les coûts. Elle ne prend que 10 minutes, sans démontage du moule. Des modifications du logement du bloc chaud ne sont pas nécessaires. Combiné avec le système FLEXspeed d'Oerlikon HRSflow, la vitesse de l'aiguille peut également être réglée. Pour un contrôle encore plus précis de l'aiguille, les systèmes HyFlow sont équipés d'une commande permettant de définir la position d'obturation de chaque aiguille, pour un équilibrage optimal de la pression dans l'empreinte. La vitesse d'ouverture et de fermeture de chaque obturateur peut être réglée par un mécanisme manuel régulant le débit d'huile du vérin. Ceci permet un remplissage uniforme des empreintes, sans chutes de pression soudaines, ni défauts de surface associés à ces dernières.

Machines de production

La société lyonnaise **ACZ (stand K 16)** développe un portefeuille d'équipements conséquent, dans les domaines de l'extrusion, avec le groupe allemand Reifenhäuser, de l'extrusion-soufflage de corps creux (Kautex), du moussage de PU (Hennecke) et des technologies pour le recyclage (Binova et Plasmac) de déchets de post-production ou

post-consommation. Binova a récemment innové en intégrant un densifieur dans une extrudeuse double vis, afin de traiter des déchets ayant des taux d'humidité élevés et des films ayant des taux d'encrage importants et ainsi bénéficier de la haute capacité de dégazage et de mélange de la double vis. Plasmac propose notamment ses lignes Alpha pour le recyclage de lisières d'extrusion de film avec renvoi en ligne vers un système d'alimentation matière centralisé. Ces installations peuvent être dotées d'un système de refroidissement de la coupe par air, d'une aspiration et d'un dispositif de transport des lisières. L'actualité Kautex porte sur la technologie K-Foam qui permet de maîtriser le poids et la rigidité des pièces extrudées-soufflées grâce à un moussage physique par adjonction de gaz.

Arburg (stand M03/N06) présente une cellule de production de pièces d'engrenages aimantées (différentes, mais injectées dans un même moule famille) basée sur une presse électrique Allrounder 470 A, de 100 t de force de fermeture, dotée d'une unité d'injection de taille 290, et commandée par une armoire Gestica de dernière génération. Un robot Multilift Select opère la manipulation des pièces. Les deux pièces, roue dentée et roue polaire, sont produites à partir d'un compound PA6 incorporant une charge magnétique polarisée dans le moule au moyen d'aimants permanents. Le temps de cycle est de seulement 73 secondes.

Partenaire de Boy depuis des décennies, **BéwéPlast (stand N07/O04)** présente deux presses en fonctionnement, une BOY 60E et une presse pour micro-moulages BOY XS. Aux côtés de ces machines, plusieurs équipements périphériques seront exposés, des thermorégulateurs Technotrans (ex-GWK), des broyeurs Wanner modèles C, D, Baby et Extra, un pique-carotte Alfarobot P50, un dessiccateur, un sécheur et un alimentateur Somos.

Le constructeur autrichien **Engel (hall 5.1, stands L02 + K03)** met en exergue les capacités de ses presses tout-électriques. En

illustration, il présente une cellule de fabrication d'une boîte à repas compartimentée en PP basée sur une presse tout-électrique e-mac 465/180 (180 t) équipée d'un robot intégré ENGEL viper 20. Cette nouvelle génération e-mac (5 modèles de 50, 75, 100, 180 et 280 t) compte parmi les plus compactes du marché, quelle que soit le niveau de force de fermeture. Grâce à la géométrie optimisée de la genouillère, la machine e-mac 465/180 présentée ici est par exemple 450 mm plus courte que le modèle précédent de 180 tonnes, et ce avec la même course d'ouverture. Les entraînements servo-électriques lui permettent d'atteindre un rendement global particulièrement élevé, avec d'importantes économies d'énergie. Au besoin, il est possible d'intégrer un groupe servo-hydraulique dans le bâti de la machine, sans encombrement supplémentaire. L'unité d'injection a été repensée pour la rendre encore plus dynamique. Les logiciels d'assistance intelligents tels que iQ weight control et iQ clamp control garantissent une grande stabilité de processus et des réglages optimaux.

Pour les applications de haute précision avec des temps de cycle supérieurs à 4 secondes, les presses e-mac constituent une

solution économique, utilisable pour le moulage de pièces techniques, d'emballages et pièces médicales ou électroniques.



Presse Engel e-mac : le tout-électrique ultra compact.

Pour le démoulage, la presse est équipée d'un robot linéaire Viper 20. Offrant une capacité de charge élevée et une forte dynamique, ces robots légers assurent des temps de manipulation très courts. Le logiciel iQ vibration control réduit les vibrations. La commande du robot étant intégrée dans celle de la presse, ce dernier partage la même base de données, ce qui lui permet de coordonner ses mouvements avec ceux de la machine en démarrant le démoulage des pièces dès que le moule commence à s'ouvrir.

Ce salon lyonnais donne l'occasion à **Fanuc (stand L05-M08)** de présenter sa nouvelles génération de presses 100% électriques Roboshot α-SiB. Elle comprend déjà 5 modèles de 50, 100, 130, 150 et 220 t, disponibles en différentes capacités d'injection. Des modèles de 15,30, 250, 300 et 450

tonnes sont annoncés, ce qui permettra au constructeur japonais d'exposer à K 2022 une gamme de 10 modèles entièrement renouvelée, immédiatement disponibles. Deux d'entre eux sont exposés au FIP : une 50 t et une 150 t équipées de robots Fanuc CRX. Présentée comme plus rapide et flexible, plus économe en énergie, et dotée d'une connectivité située au maximum des technologies actuelles, cette nouvelle gamme dispose d'un écran multifonction haute définition de 21,5" à multifenêtrage que les opérateurs peuvent utiliser soit de manière traditionnelle avec des boutons, soit en mode tactile, avec les mêmes fonctionnalités qu'un smartphone.

Le distributeur d'équipements lyonnais **Farpi-France (stand F43/G40)** présente deux presses tout-électriques JSW J 100 ADS 180H. La première, installée sur son stand, sert de base à une cellule de production robotisée (avec un robot Yushin, nouveau partenaire du distributeur lyonnais) équipée pour réaliser du recyclage en ligne grâce à des matériels Matsui (broyeur, sécheur, décontaminateur), ainsi qu'une station de dosage multicomposant Movacolor et un convoyeur Farpi Hub avec système d'ascenseur. La seconde presse JSW est en démonstration sur le stand RJG (D39/F42) avec des équipements équivalents. À noter aussi plusieurs animations, notamment une utilisant un système de vision virtuelle 3D per-

Meca & Plastic

5-8 avril 2022
FIP Lyon Eurexpo



RETROUVEZ-NOUS
Stand M09-N12







FIP - ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

mettant de mieux comprendre les services de télémaintenance.

Méca & Plastic (stand M09-N12) expose 3 presses de la marque chinoise Mederic qu'elle représente depuis plusieurs années maintenant : une NEO 110 t, une NEO 208 t, une NEO 550 t, équipées d'un robot, d'un tapis et d'un pic-carotte. La NEO 208 produira des boîtes de vis, les 2 autres tournant en cycle de production à vide.

Ce distributeur représente également en France le constructeur d'équipements périphériques Enmair. Figurant lui-aussi parmi les plus importants fournisseurs asiatiques, il propose des robots, des régulateurs de température, ainsi que des sècheurs, doseurs, broyeurs et systèmes d'alimentation matières.

Le constructeur de presses à injecter **Netstal (stand M11/N14)** expose une presse ELION 1200-510 (120 t) produisant des gobelets dans un moule à 2 empreintes, conçu par le mouliste français Caulonque, et doté d'un système à canaux chauds Männer. Le temps de cycle est de 4 s. La matière utilisée est un polymère biosourcé 100% biodégradable « Kaneka GREEN PLANET™ ».

Avec plus de 35 ans d'expérience dans la distribution de biens d'équipements et de matières pour la transformation des plastiques et des composites, **Plasturgy Material Advance** ou **PMA (stand M13/N16)** est agent pour la France de constructeurs de renommée mondiale, Geiss (thermoformeuses de plaques, centres d'usinage), WM Thermoforming (thermoformeuses pour bobines ou avec extrusion en ligne), ALMA Packing and Packaging Machinery (machines de conditionnement en ligne pour l'industrie, le médical et l'alimentaire)

re) qui lui ont permis de constituer une offre globale pour le thermoformage et l'usinage. PMA représente également Aliplast, fournisseur de matière recyclée en bobines cristal ou colorées en APET-APET/PE - APET/EVOH/PE-rPET.

RJG (stand D39/F42) présente son système d'acquisition de données CoPilot répondant aux objectifs de maîtrise de la production par le biais du pilotage du processus basé sur la mesure de pression via des capteurs de pression empreinte. The HUB, dont le rôle premier est d'interconnecter les appareils CoPilot entre eux offre un outil de supervision, d'analyse et de mise en réseau des ateliers, dans le cadre de la démarche Industrie 4.0 des entreprises.

Le système CoPilot+ accompagné de The HUB est présenté en fonctionnement durant le salon sur une presse électrique JSW de 100 t (gamme J-ADS - fournie par la société Farpi-France) équipée d'un moule instrumenté. L'application choisie associe les composantes formation/éducation et participation à l'économie circulaire. Il s'agit d'une pièce éducative (le Design Pod) qui met en lumière les effets de la conception sur une pièce finale (épaisseur de paroi ou d'une nervure, zone massive vs évidée, etc.) injectée dans un polymère biosourcé. Le bioplastique est un PP biomass-balanced M-Vera fourni par le producteur allemand Bio-Fed, distribué par le réseau KD Feddersen.

Sumitomo (SHI) Demag (stand I05/J06) met l'accent sur ses derniers développements en phase avec des solutions durables. Ce constructeur de presses expose en avant-première sa nouvelle offre d'automatisation SAM-C, qui sera lancée lors du prochain salon K. Cette gamme de robots conçue en interne sera produite sur le site de



Presse IntElec en configuration de moulage LSR.

Wiehe en Allemagne. Elle est équipée de servomoteurs issus des usines du groupe, comme c'est déjà le cas pour les presses à injecter.

Deux cellules de production sont présentées. La première repose sur une presse IntElect 130/520-450, équipée d'un package LSR pour le moulage de pièces destinées à l'automobile et l'électronique, notamment. Figurant parmi les leaders mondiaux de l'injection cadence rapide d'emballages, le groupe présente aussi une IntElect 500/920-3000 équipée d'une cellule de déchargement automatisée Pagès Robotics. Cette application démontrera toute l'étendue des performances des presses tout-électriques, notamment la capacité de réduire les forces de fermeture grâce aux systèmes activeAdjust (optimisation des processus), activeFlowbalance (amélioration de la fiabilité du processus) et activeProtect (protection du moule).

Le groupe autrichien **Wittmann (stand K01)** présente plusieurs cellules de production associant presses à injecter et équipements périphériques. La première produit un support de téléphone portable en PC + LSR sur une presse multi-composants de la série servo-hydraulique SmartPower. Ce modèle 120/130H/130S Combimould LSR est équipé d'un robot Wittmann W921, d'un thermostat Temprom Plus

D2 140°C double circuit et d'un dessiccateur ATON plus 30. Le LSR est dosée par une pompe type E Top 5000P Elmet. La matière utilisée est un Silopren LSR 2749, offrant une adhérence remarquable sur le PC. Le système d'alimentation est

conçu pour le traitement de très petites quantités afin d'assurer un séchage adéquat de la matière.

Une deuxième cellule démontre le savoir-faire du constructeur en productions médicales en injectant un collier de serrage sur un moule 8 empreintes. La machine utilisée est une EcoPower 55/350 électrique, équipée des logiciels HiQ Flow pour la compensation des fluctuations de viscosité, HiQ Melt pour le contrôle de la qualité de la matière et HiQ Metering pour la fermeture active du clapet anti-retour.

Wittmann n'oublie pas la micro-injection, un domaine dont il fut l'un des pionniers voici plusieurs décennies. L'application présentée associe micro-injection et multi-matière pour produire un bouchon à deux composants pour la tête de lecture d'une platine de disque vinyl, en PC et PC conducteur, sur une MicroPower 15/10H/10H Combimould. Cette version multi-composants est équipée de deux unités d'injection en configuration horizontale avec disque rotatif. La matière utilisée, un compound PC à haute conductivité assure une excellente transmission du signal.

Constructeur coréen qui s'est fait une place significative sur le marché français, **Woojin (stand J13/K14)** co-expose avec le spécialiste des gaz industriels Linde en présentant une presse à injecter TE220 mettant en oeuvre la technologie de moussage de

pièces Platinum Foam Injection Moulding développée par Linde. Ce procédé consiste à pré-imprégner de CO2 des granulés plastiques avant qu'ils ne soient injectés, et que la libération du gaz sous l'effet de la chaleur n'expanse la matière injectée. Ce pré-traitement est réalisé dans un équipement spécifique baptisé Perfoamer développé par le constructeur allemand Somos.

Équipements périphériques

B2B Plast présentera sur le **stand D36** les solutions de recyclage des plastiques proposées par ses 5 partenaires, Herbold (déchetage, broyage, lavage, séchage, séparation, densification/agglomération) ; NGR (Next Generation Recycling – systèmes intégrés de recyclage et granulation de déchets post-consommateur ou post-production) ; MAAG / Ettlinger (filtre automatiques travaillant en continu) ; BHT (transport matières, dosage, vidange et remplissage de big-bags) ; GP di PIAZZON (silos mélangeurs).

La gamme de robots collaboratifs CR et CRX **Fanuc (stand L05/M08)** comprend désormais 11 modèles. Cet élargissement répond à la forte demande du marché européen pour ce type de robots flexibles, peu encombrants et capables de travailler directement aux côtés des opérateurs sans risque pour leur sécurité. Capable d'emporter des charges allant jusqu'à 35 kg, cette offre Fanuc est la plus complète du marché. Les nouveaux venus sont les CRX-5iA, CRX-20iA/L et CRX-25iA, ayant des capacités d'emport respectives de 5, 20 et 25 kg, avec des portées maximales de 994 mm, 1 418 mm et 1 889 mm. Ils viennent compléter les CRX -DiA et CRX-1Ui/-V/L (charge utile de 10 kg et portée de 1 249 et 1 418 mm) mis sur le marché en 2020. Ces 5 modèles CRX bénéficient en standard d'une protection IP67 pour l'étanchéité aux poussières et à l'eau. La programmation simplifiée permet aux utilisateurs de définir des points-clés par guidage manuel ou via une tablette avec des icônes utilisés en glisser-déplacer.

Entreprise familiale basée dans la région de Milan, **Fimic (stand A37)** est spécialisée depuis plus de 25 ans dans la construction de systèmes de filtration des matières plastiques. La société se targue d'être la seule sur le marché à disposer d'une gamme de 5 modèles différents de filtres (avec nettoyage des contaminants par rétro-lavage ou râclage) couvrant les différentes applications pour garantir des bons résultats tant en terme de débit que de qualité de la matière finale.

Distributeur de nombreuses marques d'équipements périphériques, **FIT (stand F37/636)** expose un large éventail de matériels et systèmes. Très



Sustainable Solutions Worldwide.

battenfeld-cincinnati

Mettons-nous ensemble et relevons les défis de l'avenir – **L'ingénierie des procédés pour l'extrusion efficace des plastiques de demain.**

Nos solutions innovantes :

- permettre l'utilisation de matériaux recyclés,
- produire de façon écoénergétique
- et garantir la pérennité de votre investissement.

Visitez-nous au **salon de la filière Plasturgie, Composites & Caoutchoucs**, 5-8 Avril 2022, Lyon, France; **stand N18**



www.battenfeld-cincinnati.com

FIP - ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

présent dans le froid industriel et la thermorégulation avec la marque italienne Frigel, il présente une nouvelle unité de régulation de température, à double zones indépendantes, composé d'un refroidisseur à eau combiné à deux thermorégulateurs avec pompes à haut débit équipés de variateur électronique, relais statiques, débitmètre et wattmètre. Le nouveau Microgel dans sa version "synchronisée avec le process" est une unité compacte de refroidissement de moule apportant une nouvelle approche du cycle de refroidissement. La synchronisation numérique avec la presse à injecter permet de rechercher et d'enregistrer le bon réglage du débit et de température pour chaque zone, en optimisant la qualité du produit avec un temps de cycle de refroidissement minimum améliorant d'autant la cadence.

Les principaux commettants de FIT seront également représentés : robots cartésiens Campetella, broyeurs Getacha, doseurs pondéraux TSM, sècheurs Simatec, convoyeurs et solutions de tri et stockage Virginio et MTF, unités de plastification Brixiaplast, buses de presses à obturation Herzog, buses mélangeuses Promix, éléments chauffants et manchons isolants Wema.

Sur un stand séparé (**stand G29/H32**), la division **FIT Robotique** expose des équipements de robotique collaborative, avec les deux constructeurs danois leaders que sont Universal Robot (UR) et MiR, ainsi que les équipements de vision Sick et systèmes et capteurs de mesure Denso.

HB Therm (stand M02) lance actuellement sa nouvelle génération de thermorégulateurs Thermo-6, travaillant avec de l'eau à 100, 140 et 160°C. Ils sont dotés d'une pompe à vitesse variable qui, avec l'assistant Energy Control, permet notamment d'économiser jusqu'à 85% d'énergie. Les Thermo 6 bénéficient d'un écran tactile de 18 cm, quatre fois plus grand que sur le Thermo 5, avec un mode d'utilisation de type smartphone qui permet à l'opérateur de maîtriser l'appareil en dix minutes.

Koch-Technik présente (stand L01/M04) sa large gamme de mélangeurs, sècheurs, doseurs et systèmes de transport centralisés des matières, avec pour points forts, les nouveaux sècheurs à air sec EKO-N ainsi que les unités de commande de la génération MC7 à écran tactile qui équipent désormais les mélangeurs gravimétriques Graviko et les sècheurs à air sec mobiles KKT. Le sécheur EKO-N, peut économiser, en conjonction avec la commande brevetée Koch-Öko, jusqu'à 50 % d'énergie. Autre nouveauté, l'armoire de commande MCGT, dotée d'un écran tactile et compatible Industrie 4.0 grâce à son interface OPC-UA, facilite l'intégration des mélangeurs gravimétriques Graviko, au même titre que les



La commande à écran tactile MC7 équipe les mélangeurs Graviko.

pré-mélangeurs volumétriques et les sècheurs mobiles KKT, dans chaque process de production. Cette unité de commande calcule automatiquement les paramètres de réglage les mieux adaptés tout en garantissant un dosage continu et constant

La société **Martiplast** et son partenaire, le constructeur italien **Moretto**, seront présents sur le salon côte à côte sur les **stands I07-J08 et J11-K12**, cumulant plus de 300 m² de surface d'exposition. Habituellement présents sur les plus grands salons mondiaux de la plasturgie, mais privés depuis 2 ans à la suite de la Covid-19 de toute représentation, Moretto a tenu à faire un retour marquant en France, avec son équipe commerciale au complet et s'afficher aux côtés de Martiplast, son plus important distributeur européen.

Sur son stand de 216 m², le constructeur italien présentera l'ensemble de ses gammes de produits ainsi que des nouveautés remarquables telles que les dessiccateurs XCOMB et les alimentateurs Kasko. Les modèles XCOMB, peu encombrants et très bien placés en prix sont conçus pour sécher avec précision des matériaux techniques (point de rosée stable garanti à -52°C), pour des applications exigeantes comme le médical, l'optique et l'automobile par exemple. Sur son stand, Martiplast expose des exemplaires représentatifs des équipements de ses principaux autres partenaires : doseurs pondéraux et sécheur sous-vide Ultra de Maguire, convoyeurs, trieurs et carrousels et convoyeurs réfrigérés Crizaf, chargeurs pour poudres et transport en phase dense Synchro,

broyeurs Tria, déchiqueteurs Genox. Martiplast présente aussi ses compétences en froid industriel avec un refroidisseur écologique hybride SIREG modèle 420/1300/ECO 4 (groupe froid combiné free-cooling sans glycol) du constructeur italien Industrial Frigo. Pour Babyplast, une mini-press horizontale 10 t et une presse verticale de 6,25 t de force de fermeture, ainsi qu'une unité d'injection autonome UAI pour la bi-injection complètent ce dispositif.

Depuis 30 ans, la société **MAT Techno-Logic (stand D42/C49)** est présente dans les domaines de la plasturgie et du recyclage plastique, proposant des solutions clefs en main, adaptées à chaque besoin. Une large gamme d'équipements permet à la société d'accompagner ses clients dans tous leurs besoins liés à la gestion des matières, stockage, vidange, préparation, alimentation et transport, séchage, dosage, détection et séparation de métaux, réduction de volume, lavage et bien d'autres. Au FIP, la société dirigée par Thierry Convert a choisi de présenter des équipements de dosage, réduction de volume, dépoussiérage, séparation, séchage et tri optique.

Motan-Colortronic (stand C43/D38) met l'accent sur l'évolution permanente de ses technologies de séchage. La gamme de sècheurs Luxor s'est notamment enrichie du modèle à air sec plug-and-play Luxor SG 50 qui garantit d'excellentes conditions techniques et économiques dans les applications standard. Il offre des fonctions pratiques comme l'indication de point de rosée et la protection anti-surchauffe des matériaux ecoPROTECT. Cette gamme comprend aussi des modèles conçus pour les plastiques techniques. Pour garantir une qualité de séchage irréprochable, Motan a développé le Moisture Minder qui mesure en continu, avec précision, le taux d'humidité résiduelle des granulés, et ce, quel que soit le débit sortant de la station de séchage, de 10 à 2 500 kg/h. Les paramètres de séchage peuvent ainsi être cor-

rigés en temps réel en cas de dérive.

La gamme de doseurs s'est enrichie du modèle gravimétrique Gravicolor 110 qui bénéficie d'une nouvelle conception mécanique. Une porte coulissante verticale entraînée par un moteur électrique pas à pas ajuste en permanence le débit matière sortant vers la machine. Le doseur volumétrique à vis Minicolor SG V assurant un dosage précis des additifs est doté d'une commande par microprocesseur prenant en charge l'étalonnage automatique. Ce constructeur présente aussi sa nouvelle offre Motan Swift qui rassemble les modèles d'entrée de gamme les plus économiques des différentes gammes de produits du groupe.



Le doseur pondéral Gravicolor 110 a bénéficié d'une évolution mécanique.

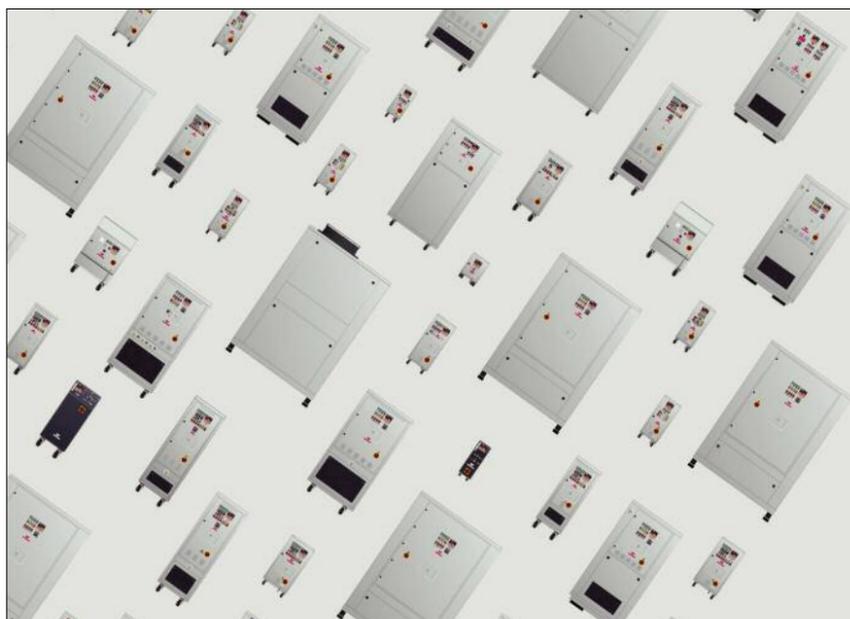
SISE (stand J15) lance en avril sa nouvelle génération de thermorégulateurs E.THERM équipée d'un écran tactile couleur 7" développé en interne. Cette génération très robuste optimise les circuits hydrauliques notamment pour le refroidissement. Elle protège aussi d'avantage les prises d'interface, tandis qu'actionneurs et capteurs sont dorénavant intégrés dans le châssis. La nouvelle interface tactile couleur est très intuitive, claire et personnalisable, avec 3 niveaux de communication disponibles : 0-10V, protocole Arburg et E82.1 (OPC-UA). Cette nouvelle génération modulaire sera dotée d'une interface utilisateur couleur commune à toute la gamme de thermorégulateurs, avec des packs de fonctions optionnels. Tous les composants des équipements seront facilement accessibles et remplaçables.

Tool Temp France (stand L07) expose notamment son nouveau thermorégulateur TT-DW160 9 kW, appareil à eau surpressée d'une puissance de chauffe de 9 kW pour des températures jusqu'à +160°C. Très compact, (L 750mm x l 180mm x h 550 mm), il s'intègre facilement au pied des machines. Il possède une réactivité extrême de chauffe et de refroidissement grâce à une nouvelle conception brevetée. Son régulateur auto-adaptatif garantit une absolue précision de la courbe de température. La température est affichée au 1/10 de degré.

Aux côtés de ses presses, **Wittmann (stand K01)** présente ses nombreuses gammes de périphériques. Le robot Sonic 108 est optimisé pour le retrait de pièces à grande vitesse dans les applications d'emballage et de pick-and-place rapide. Il est conçu pour des temps de cycle inférieurs à 4 s, avec des temps de séjour dans le moule inférieur à 0,9 s. Sa nouvelle motorisation lui permet de transporter des pièces pesant jusqu'à 2 kg.

Majoritairement conçue et fabriquée en France, la gamme de broyeurs est illustrée par des modèles pied-de-presses G-Max 9 et 23 et un S-Max 2 à vitesse lente. Equipés d'une transmission par courroie (Poly-V) avec tendeur automatique, les G-Max offrent une réelle économie d'énergie et une maintenance réduite en périphérie de presses jusqu'à 500 tonnes. Leur conception est idéale pour rebroyer des plastiques souples à mi-durs tels que le PP, PE, ABS et PU.

Wittmann expose aussi des thermorégulateurs Tempro et plusieurs types d'équipements de préparation et alimentation matières, notamment des alimentateurs centralisés Feedmax basic et plus, ainsi qu'un alimentateur autonome, le Feedmax S 3-net, conçu pour l'alimentation flexible en continu de petites quantités de matière jusqu'à 120 kg/h. L'offre en séchage est représentée par un dessiccateur Drymax Primus 60, un modèle à roue segmentée ATON plus 30 et un sécheur à air comprimé Card 3G.



TOOLTEMP™

Nos solutions de température

- Thermorégulateurs à eau ou huile jusqu'à 90°C/150°C
- Thermorégulateurs jusqu'à 90°C
- Thermorégulateurs à eau pressurisée jusqu'à 160°C
- Thermorégulateurs à huile jusqu'à 360°C
- Refroidisseurs de -25°C à +40°C

Tool-Temp France
7 avenue Christian Doppler
77700 Serris

T 01 60 43 56 56
E info@tool-temp.fr | www.tool-temp.fr

Présent au FIP
Stand L07

ANNONCES CLASSÉES**Promouvoir****Vendre****recruter****plastiquesflash**
JOURNAL
La plasturgie mondiale en langage français

Plastiques Flash est aussi sur Internet
www.plastiques-flash.com
avec ses répertoires exclusifs

- L'AGENDA DES SALONS
- LES PRINCIPAUX MOULISTES
- LES IMPRIMEURS 3D
- LES ROTOMOULEURS
- LES RECYCLEURS
- LA DISTRIBUTION DES MATIÈRES
- LES PRESSES À INJECTER
- LES PÉRIPHÉRIQUES
- LES SYSTÈMES CANAUX CHAUDS
- LES MACHINES DE SOUDAGE
- LES TPE ET TPU ...

i.g process

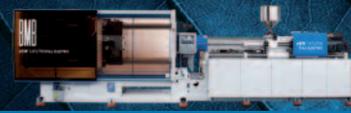
Extrusion bi-vis corotative

- Éléments de vis
- Fourreaux et chemisage
- Arbres de vis

**Métallurgie haute résistance
abrasion et corrosion**

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

BMB France
recherche un
"Technicien SAV"



Poste à pourvoir : technicien SAV itinérant plasturgie F/H

RATTACHÉ(E) AU RESPONSABLE SAV :

► Vous intervenez chez nos clients pour les installations et la mise en service de nos presses à injecter. ► Vous assurez également le SAV chez nos clients, le dépannage, la formation et, l'assistance téléphonique avec le support du bureau technique.

SECTEUR : Hauts de France, Grand Est, Normandie, Ile de France, Pays de la Loire, Centre Val de Loire, Bourgogne Franche Comté, et ponctuellement Benelux.

VOTRE PROFIL : Issu(e) d'une formation technique en électrotechnique, mécanique, hydraulique, électromécanique ou équivalent vous justifiez d'une première expérience réussie en tant que technicien(ne) dans la maintenance ou le SAV d'équipements techniques en milieu industriel.

Votre connaissance du secteur de la plasturgie est un atout pour le poste. Bonne connaissance de toutes les applications MS Office. Maîtrise du français et de l'anglais technique à minima. Une expérience de service sur le terrain et en moulage par injection serait un véritable atout.

Veuillez adresser votre CV et prétentions à : info@bmb-spa.com
(précisez recrutement France)

plastiquesflash
JOURNAL
La plasturgie mondiale en langage français

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

Directeur de la Rédaction :
Emmanuel POTTIER

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

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

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

France (dont TVA 20 %)
1 an Journal + Suppléments : 96 € TTC
Etranger (voie normale)
1 an Journal + Suppléments : 120 € TTC

**Groupe
Plastiques Flash - Spei**
Gérant : Emmanuel POTTIER

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

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

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

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

Printed in France / Imprimé en France

Maître du noir...
avec une touche de couleurs

AMEL
ABBEY
MASTERBATCH LTD

www.abbeymb.com
Tél. +44 161 308 2550
E-Mail : aml@abbeymb.com

Mélanges-maitres blancs
Mélanges-maitres noirs
Mélanges-maitres couleurs
Mélanges-maitres additifs

Contact pour la France : Gérard Erligmann - Tél. 07 87 28 92 09 - E-mail : erligmann@gmail.com

PRONIX
AUTOMATION

Leader français de la distribution
d'équipements d'extrusion et impression
de films, lavage de déchets et recyclage
de matières plastiques

www.pronix.fr

recherche un **TECHNICIEN (H/F) de montage,
SAV et maintenance**, intervenant sur sites clients,
pour renforcer son équipe technique de 5 personnes.

Profil : BTS avec compétences en mécanique
et/ou électricité-électronique industrielle.

Merci d'adresser votre CV et motivations à pronix@pronix.fr

DECouvrez
LA NOUVELLE GAMME
ANNEAUX DE LEVAGE ARTICULÉS
FORCEMOLD série FM

CE Norme CE
Contrôle qualité
Livraison 24/48H

Disponible du M8 au M56

Retrouvez tous nos produits sur forcemold.com

FORCE | MOLD

Contact : commercial@forcemold.com / +33 (0)6 75 18 06 12

motan
colortronic

est l'un des principaux fournisseurs mondiaux
d'appareils et de systèmes périphériques pour le
traitement des matériaux plastiques et des produits
en vrac.

**Motan-Colortronic recrute
un Technico-Commercial H/F
pour la France.**

Rattaché(e) au Directeur Commercial, vous aurez en charge de développer et fidéliser les clients existants ; cibler et qualifier de nouveaux clients ; concevoir un projet standard ou sur mesure dans sa globalité en évaluant les risques techniques et financiers.

Fort(e) d'une expérience dans le secteur de la plasturgie en tant que technico-commercial(e).

Une bonne connaissance en électromécanique et dans la vente d'équipements périphériques serait un plus.
Anglais ou allemand.

Rémunération selon profil + véhicule

(ainsi que téléphone, ordinateur portable, frais annexes).

Merci d'adresser votre candidature (CV + LM et prétentions)

à l'adresse suivante :

recrutement.ctconsult@orange.fr

plastiquesflash Abonnez-vous !
JOURNAL

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

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

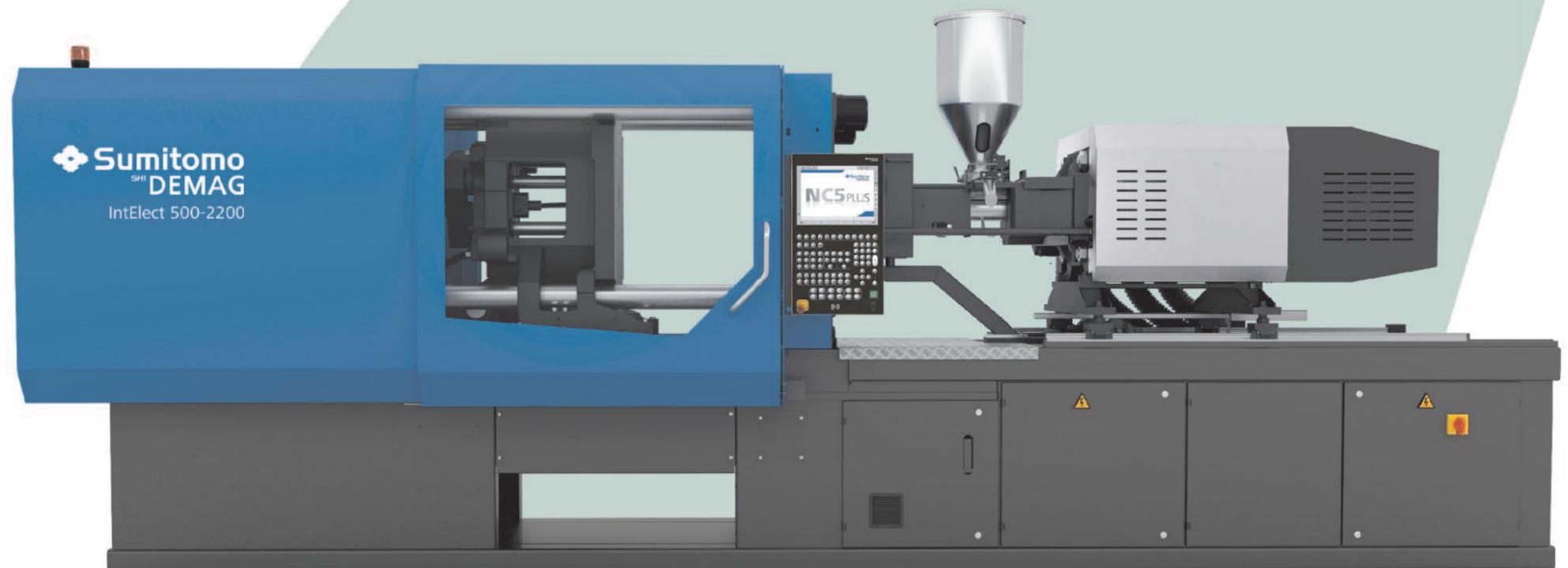
Pour vous abonner :
rendez-vous sur

www.plastiques-flash.com/abo_fr.htm

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

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

Hall 5.1/6
Stand I05/J06



L'expérience tout-électrique



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

6, avenue Irène Joliot Curie

77700 Bailly-Romainvilliers

sdfr.contact@shi-g.com

+33.1.60.33.20.10