

Tout en privilégiant la cosmétique, PRP Creation diversifie ses marchés

Flaconnage



lire page 8

Spécialiste du moule cosmétique, Mahévas va fêter ses 40 ans avec une nouvelle équipe dirigeante

Moules



lire page 13

Wittmann a développé une fonction minimisant les temps d'arrêt non productifs.

Robotique



lire page 24

Sous l'impulsion de son nouvel investisseur italien, le champion européen des compounds PVC investit le monde des biopolymères.

Benvic Europe : PVC et matériaux biosourcés en ménage



Benvic Europe, produit des premix poudre et de compounds granulés de PVC souples et rigides.

Né de la séparation en juin 2014 du groupe Solvay, Benvic Europe s'est fixé des objectifs ambitieux en accord avec son principal actionnaire, la société d'investissement italienne Investindustrial (notamment propriétaire du constructeur automobile britannique Aston Martin), dirigée par Andrea Bonomi, qui l'a acquis il y a un an. En 2018, le groupe employait 280 salariés, disposait de 3 sites, à Chevigny-Saint-Sauveur près de Dijon, à Montornès del Vallès, à une vingtaine de km au nord de Barcelone en Espagne et à Ferrara en Italie, d'une capacité globale en mélangeage et compoundage d'environ 150 000 t/an en premix poudres et granulés PVC (à 70/30 % entre applications rigides et souples), alliages thermoplastiques sur base PVC et one-packs stabilisants prêts à l'emploi pour un chiffre d'affaires avoisinant les 200 millions d'euros.

Suite page 20

Bemis fusionne avec Amcor, et Berry s'empare de RPC : 100 000 salariés, 600 sites et 25 milliards de dollars de c.a. sont concernés.

L'emballage en méga-fusions

Première opération lancée il y a un an environ, la fusion Bemis-Amcor est en voie de conclusion. Elle a été validée par les autorités de la concurrence américaines. La Commission européenne l'accepte également, mais impose la cession des activités d'emballage médical de Bemis en Europe. Le nouvel ensemble réalisera un c.a. légèrement supérieur à 13 milliards de dollars, principalement dans la production d'emballages souples.

Devant elle-aussi permettre la création d'une entité pesant près de 13 milliards de dollars de c.a., la seconde méga-fusion officialisée le 11 mars (et validée par l'UE fin avril) voit le rachat du n°1 européen de l'em-

ballage rigide, le britannique RPC, par le groupe américain Berry Global. Très endetté, RPC souffrait de divergences de vue croissantes entre ses principaux actionnaires, sa direction étant même accusée d'avoir été encouragée à réaliser des acquisitions « destructrices de valeur » par un système de primes sophistiquées, tout en utilisant des méthodes comptables discutables gonflant artificiellement les résultats et les liquidités du groupe. Quand les comptes ne sont plus bons, la financiarisation de l'industrie complique tout, et la recherche d'un repreneur s'est changée en feuilleton à rebondissements.

Suite page 6

À l'image des verriers, papetiers et aciéristes, les pétrochimistes vont intégrer des plastiques recyclés dans leur gamme de polymères. En reprenant un recycleur français de plastiques, le groupe Total confirme la tendance.

Total prend le contrôle de Synova

Pour répondre aux exigences de plus en plus pressantes de leurs clients, en particulier de l'emballage et de l'automobile, les pétrochimistes sont en train de s'approprier par rachats successifs le monde du recyclage mécanique, tout en développant une filière de recyclage chimique. Forts de leur



Synova est basé à Tillières-sur-Avre dans l'Eure.

capacité financière, eux seuls sont capables de consolider une filière industrielle souvent fragilisée par les prix marchés et répondre aux énormes enjeux tant techniques qu'industriels dans les 3 à 5 ans à venir. Cerise sur le gâteau, ils vont pouvoir montrer aux pouvoirs publics et à l'opinion leur implication dans le recyclage des polymères et fournir des grades vierges,

recyclés ou mélangés. Les grands secteurs consommateurs regardent avec bienveillance cette consolidation qui devrait faciliter à l'avenir la normalisation et l'homologation des polymères issus partiellement ou en totalité du recyclage.

Après Borealis, qui a racheté l'allemand MTM Plastics et tout récemment, l'autrichien Ecoplast, et LyondellBasell, qui s'est associé avec Suez dans la société hollandaise QCP, Total a acquis le recycleur normand Synova, spécialiste expérimenté mais fragile de la régénération de PP automobiles qui a réalisé en 2017 un c.a. de 17 millions d'euros avec 23 salariés.

Suite page 18

L'ESSENTIEL

Profession

IPC, An III 2

Moulding Expo en approche 4

Plasturgie

Investissements chez Mecanhor 5

Sterne conforte son activité injection 7

Axiom passe à l'action 10

Empreintes

Le moule connecté, électrique et intelligent 14

Sommepp, la quête du micron 15

ADOP France : la maîtrise des procédés 16

Matières

Loop Industries s'impose dans le recyclage chimique 18

La voie du bioparaxylène 19

Equipements & procédés

Erema majoritaire chez Plasmac 22

L'utilisation du système ComoNeo de Kistler 23

Les Sireg, économes et écologiques 25

Rubriques

Nominations p.2
Annonces classées p. 27
Recruter p. 27 - Vendre p. 27

CHEN HSONG

Presses à injecter de 40 à 6 500 t

Show-room permanent 3 500 m²
Formation et SAV

GROUPE LANDEAU

PRESSE A INJECTER

www.landeau.fr

Distribution exclusive par le Groupe Landeau depuis 2002

LANDEAU Presses à Injecter - 32, rue Saint-Blaise - ZA Le Pont - 72300 SABLE-SUR-SARTHE - Tél. 02 43 21 85 50 - groupe-landeau@groupe-landeau.fr

NOMINATIONS

Fabrice Bachelier, directeur général de la filiale française (basée à Bressolles dans l'Ain) du fabricant de bacs, palettes et porte-pièces en plastiques Georg Utz a pris la présidence de l'école d'ingénieurs lyonnaise ltech. Il souhaite accroître sa notoriété auprès des plasturgistes en communiquant beaucoup plus largement sur la qualité des profils issus de cet établissement. Selon lui « *l'image de l'ITECH est très positive, mais elle reste encore trop méconnue des dirigeants d'entreprises de plasturgie* ».



Fabrice Bachelier, nouveau président de l'ITECH.

Basée à Ecully dans le Rhône, cette école qui fêtera ses 120 ans en 2019 a eu pour première vocation l'industrie du cuir, très renommée en région lyonnaise à cette époque. L'activité de l'école a considérablement évolué et propose aujourd'hui des formations d'ingénieurs dans quatre secteurs d'activité : la chimie de formulation, la plasturgie, le textile et l'industrie du cuir. Elle forme 500 étudiants chaque année.

Rainer Weingraber a pris début mars ses fonctions de directeur général du constructeur autrichien de presses à injecter et périphériques Wittmann-Battenfeld, succédant à Georg Tinschert parti à la retraite après plus de 10 années passées à la tête du groupe. C'est notamment lui qui a géré avec succès la reprise en 2009 de l'activité presses à injecter du groupe Battenfeld.



La direction du groupe Wittmann : Rainer Weingraber, Werner Wittmann et Georg Tinschert

Ingénieur mécanicien, R. Weingraber dispose d'une longue expérience dans la gestion de sociétés internationales comme DaimlerChrysler, Siemens, Magna et, plus récemment, le constructeur de centres d'usinage Haas.

John Hafferty, titulaire d'un MBA en administration des entreprises, est le nouveau directeur financier du constructeur canadien de presses à injecter, moules et systèmes à canaux chauds Husky Injection Molding Systems. Il épaulera directement le président du groupe John Galt.

J. Hafferty dispose d'une expérience de plus de 35 ans dans le domaine financier, occupant des fonctions dirigeantes chez ElectroRent et BlueLine Rental, des loueurs de biens d'équipements ainsi que dans plusieurs sociétés spécialisées dans les transports et la logistique.

Falco Paepenmüller a été nommé directeur technique des divisions Extrusion, Impression et Converting du constructeur alle-

R&D

Paul Valette venant d'achever son mandat de trois ans, le conseil d'administration du Centre Technique Industriel IPC dont la plasturgie française s'est dotée en 2016 a récemment élu son nouveau président, Etienne Bechet de Balan. Secrétaire général du groupe industriel CEP basé à Thiers, et président d'Allizé Plasturgie Auvergne-Rhône-Alpes depuis 2012, cet homme bien au fait des problématiques industrielles a confirmé son objectif de faire d'IPC un outil « *accessible à tous les industriels français, des plus petits aux plus grands* ». Pour cela, il souhaite accentuer les transferts de technologie, la diffusion des savoir-faire, et lancer de nouveaux projets collectifs associant des industriels utilisant des technologies très diverses, en partenariat avec d'autres centres de recherche français et européens. L'ambition est de rendre les industriels français plus compétitifs au niveau international, « *grâce à des produits à forte valeur ajoutée, plus légers, plus innovants, plus intelligents, plus connectés et plus respectueux de l'environnement* ».

Lors de sa prise de fonction, le nouveau président a salué la tâche accomplie par Paul Valette qui a mis en place la gouvernance d'IPC, défini ses objectifs et ses missions et piloté la fusion des équipes et des savoir-faire du PEP, de Compositec, de ISPA-E, du CEM-CAT, de 3SinPack et de la JCEP.

Le Centre Technique Industriel IPC souhaite accroître son audience au sein de la plasturgie française, notamment auprès des petites PME.

IPC, an III



Etienne Bechet de Balan préside désormais l'entité IPC.

animera 16 ateliers « *Matières plastiques recyclées* » dans toute la France. Le Centre Technique Industriel met également en place des outils pour accélérer l'innovation dans le recyclage, la fabrication additive ou l'alimentarité. IPC vient ainsi de lancer Printer une plateforme technologique liée à l'impression 3D.

Basée à Oyonnax, cette plateforme d'innovation à vocation tant nationale qu'internationale sur la fabrication additive polymère et composites cofinancée par la région Auvergne-Rhône-Alpes et l'Union Européenne sera opérationnelle dès le 1er trimestre 2019. La région subventionne la moitié d'un budget total de 2,8 millions d'euros destiné à financer les investissements et infrastructures (2,6 M€) et les travaux socles

de recherche-développement (0,2 M€). En apportant son aide dans toutes les phases d'implémentation de l'impression 3D, développement de matériaux spécifiques, conception, simulation, optimisation des procédés, finition et contrôle des pièces, Printer permettra aux industriels de concevoir et réaliser au mieux des pièces structurales et fonctionnelles par fabrication additive polymère et composites. L'objectif est de les accompagner dans l'appropriation de cette technologie dans les différents marchés, par le biais de formation et de développement communs et de créer des passerelles entre des acteurs industriels et universitaires majeurs. Printer s'intègre en outre dans les actions d'économie circulaire grâce à la valorisation de matières plastiques recyclées et le recyclage de pièces imprimées.

de recherche-développement (0,2 M€). En apportant son aide dans toutes les phases d'implémentation de l'impression 3D, développement de matériaux spécifiques, conception, simulation, optimisation des procédés, finition et contrôle des pièces, Printer permettra aux industriels de concevoir et réaliser au mieux des pièces structurales et fonctionnelles par fabrication additive polymère et composites. L'objectif est de les accompagner dans l'appropriation de cette technologie dans les différents marchés, par le biais de formation et de développement communs et de créer des passerelles entre des acteurs industriels et universitaires majeurs. Printer s'intègre en outre dans les actions d'économie circulaire grâce à la valorisation de matières plastiques recyclées et le recyclage de pièces imprimées.



La plateforme d'innovation dédiée à l'impression 3D est basée au PEP d'Oyonnax.

Services

Afin d'accélérer le développement de l'économie circulaire au sein de la plasturgie française, la Fédération a lancé un outil d'autodiagnostic et prévoit d'organiser 16 ateliers « *Matières Plastiques Recyclées* » dans le courant de cette année. Accessible gratuitement à toutes les entreprises, ces outils font partie de la stratégie destinée à les guider dans leur transition écologique afin qu'ils intègrent de plus en plus de plastiques recyclés, qui consomment jusqu'à 17 fois moins de CO2 dans leurs productions de nouveaux produits et emballages.

Priorité à l'économie circulaire

L'outil d'autodiagnostic est une application conçue pour permettre aux industriels d'évaluer leur situation vis-à-vis des plastiques recyclés, connaître leur positionnement en approvisionnements et avoir accès à des conseils adaptés à leur profil pour incorporer rapidement plus de plastiques recyclés. Selon Jean martin, le délégué général de la Fédération, avec cet outil les industriels vont se mettre en situation de réfléchir avec leurs équipes, pour incorporer rapidement de plus en plus de matières recyclées. « *Aujourd'hui, 50 % des entreprises de la plasturgie en intègrent déjà*

dans leurs produits. Nous souhaitons accélérer cette transition, et atteindre un objectif d'intégration d'1 million de tonnes de plastiques recyclés d'ici à 2025, soit 20% des plastiques consommés par les plasturgistes ».

Parallèlement, 16 ateliers seront organisés en régions pour que les plasturgistes puissent échanger, exprimer leurs besoins, leurs freins et poser toutes leurs questions aux experts d'IPC, le centre technique industriel dédié à la plasturgie et aux composites. Pour tous renseignements : www.laplasturgie.fr/economie-circulaire/

Organisation

Consortium d'entreprises et entités européennes concernées par les emballages souples, Ceflex Century regroupe plus d'une centaine de partenaires représentant toute la chaîne de valeur, depuis les producteurs de polymères, jusqu'aux marques agro-alimentaires et la grande distribution en passant par des extrudeurs et transformateurs de films (pas ou peu de français pour l'instant) et des constructeurs d'équipements (Windmöller & Hölscher, Reifenhäuser, Brückner notamment). Le 100^e adhérent a été le groupe RPC, suivi du constructeur allemand de broyeurs Herbold Meckesheim. D'autres entrants sont en approche.

Créée en janvier 2017 avec 26 adhérents seulement, cette organisation est rapidement

Pour un emballage souple écoresponsable



montée en puissance, réussissant même à attirer des entreprises non-européennes comme Polypex et Sumilon (Inde) ou The Siam Cement Public Company Limited (SCG) (Thaïlande).

« *Cela démontre la pertinence de la vision de Ceflex en Europe pour les entreprises d'autres parties du monde où l'économie circulaire commence à être reconnue comme la voie à suivre dans l'industrie des emballages plastiques* », a déclaré Graham Houlder, coordinateur du pro-

jet. La feuille de route définie dans le projet prévoit dès 2020 la mise en place de procédures de développement durable et d'économie circulaire pour les emballages souples en Europe. Ces dernières feront l'objet d'une vaste campagne de communication visant à rappeler l'importante valeur ajoutée que les emballages souples apportent à l'économie circulaire. Et grâce à une meilleure organisation et les progrès techniques réalisés, l'Europe devrait disposer en 2025 d'une infrastructure de collecte, tri et recyclage des emballages souples solidement établie dans tous les pays de l'Union, grâce à des technologies et des procédés de fin de vie garantissant de meilleurs résultats économiques et environnementaux. (information sur www.ceflex.eu)

PROFESSION

Index des entreprises citées

ADOP France	16	Eastman	21	Martiplast	25	Sommepp	15
AGS Fusion	15	Elix	18	Mecanhor	6	Sphere	7
Alcyom	16	Elkem	19	Meusbürger	16	Sterne	7
ANL	6	Ensinger	6	MiR	23	Stratasys	17
Arkema	20	EOS	14	Moll Engineering	6	Sumitomo-Demag	22
Ascend	18	Erema	22	Nexeo	18	Swiss Prime Pack	12
Avantium	19	Ettlinger	28	Nordson	26	Symbio	8
Axium	9	Extruflex	11	Novio	6	Synova	1-18
BASF 3D Printing	20	Faurecia	7	Pernoud Groupe	14	Tool Temp	25
Bemis	6	Gaggione	25	PRP Creation	8	TopSolid	17
Benvic Europe	1-20	Groupe Landeau	24	Reifenhäuser	22	Toray Industries	19
Berry Global	1-6	Grupo Antolin	7-8	Renolit	7	Total	1-18
Berstorff	22-23	Husky Injection Molding	23	RKW	7	Trelleborg	6
Brenntag	18-19	KEM One	20	RPC	1-6	Valeo	7
Carbiolice	19	Kiefel	26	RTP	19	Werth	13
Deceuninck	20	Kistler	23	Sabic	21	Westfall Technik	8
DowDupont	20	Loop Industries	18	Sealed Air	7	Windmöller & Hölscher	22
DS Smith	11	Macchi	22	Sidel	22	Wittmann	24
DuPont Teijin	21	Mahévas	13	Single	22		

mand de machines de production d'emballages Windmöller & Hölscher (W&H). Ce poste lui ouvre également les portes du conseil d'administration du groupe où il siègera aux côtés du PDG Jürgen Vutz et du directeur des ventes et services Peter Steinbeck.



Falco Paepenmüller, directeur technique de W&H.

Présent chez W&H depuis 2007, il a occupé différents postes avant de diriger les ventes de lignes d'extrusion. Il sera remplacé à ce poste à compter du 1^{er} avril par le Dr Torsten Schmitz qui dirige actuellement les activités Extrusion cast. Le groupe W&H cherche également à pourvoir le poste de directeur financier, vacant depuis le début de l'année suite au départ de Theodor Determann.

Frank A. Bozich, ingénieur chimiste, a pris début mars la présidence et la direction opérationnelle du producteur de polymères Trinseo en remplacement de Christopher D. Pappas, parti à la retraite après avoir dirigé le groupe depuis 2010. Afin de garantir une transition douce, ce dernier restera durant quelques mois conseiller spécial auprès de la direction



Frank A. Bozich, nouveau dirigeant de Trinseo.

F. Bozich est un dirigeant expérimenté, connaissant bien le secteur de la chimie. Il a notamment dirigé de 2013 à 2019 le groupe de chimie de spécialité SI Group qui dispose d'une trentaine de sites de production dans le monde et réalise un c.a. supérieur à 2 milliards de dollars. Il a auparavant passé de nombreuses années chez BASF, dirigeant notamment la division Catalyseurs. Continuateur de certaines activités, styréniques notamment, séparées de Dow Chemical en 2010, Trinseo a réalisé en 2017 un c.a. de 4,4 milliards de dollars.

Philipp Lehner, 34 ans, fils du PDG Günther Lehner, est le nouveau directeur financier du groupe familial autrichien de production d'emballages Alpla. Il a succédé au 1^{er} janvier dernier à Georg Früh, désormais chargé de la gestion des actifs du holding de tête du groupe.



Philipp Lehner, directeur financier du groupe Alpla.

P. Lehner travaille chez Alpla depuis juin 2014, occupant successivement plusieurs fonctions afin de se familiariser avec son entreprise. Il a récemment occupé le poste de directeur régional pour l'Amérique du Nord. Outre les finances, il sera responsable de l'informatique, de la numérisation et des ressources humaines.

UNE OFFRE COMPLÈTE EN INJECTION-SOUFFLAGE ET EXTRUSION-SOUFFLAGE DE CORPS CREUX
DES CONSTRUCTEURS RENOMMÉS BÉNÉFICIAIRE D'UN SERVICE EXPERT EN FRANCE ET AU MAGHREB



Leader mondial des machines d'injection-soufflage avec biorientation (ISBM) travaillant en 3 postes, AOKI dispose d'un important parc installé en France. Les machines AOKI peuvent bi-orienter le PET, le PE et le PP, pour produire une large variété de flacons à cols étroits ou larges pour les marchés de la cosmétique, pharmacie et parapharmacie, alimentaire, détergents, etc.



Aoki dispose de moyens d'assistance technique basés en Allemagne, Espagne et au Royaume-Uni, pouvant intervenir très rapidement en France



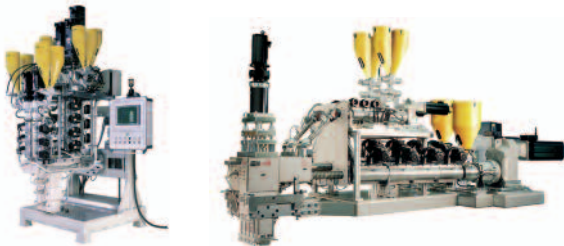
Marque allemande de souffleuses très appréciée en France, Hesta propose une gamme étendue de machines tout-électriques, hydrauliques ou hybrides, pour petits flacons, et jusqu'aux bidons de 10 litres, pour des applications d'emballages alimentaire, produits chimiques et d'hygiène, conditionnements pharmaceutiques et médicaux.



Hesta propose aussi des machines à têtes d'accumulation pour pièces techniques et tubulures automobiles.



W. Müller propose des têtes d'extrusion-soufflage, directe ou à accumulation, de 1 à 7 couches, installées en première monte ou rétrofit.



W. Müller fournit également des plateformes d'extrusion complètes pouvant gérer jusqu'à 25 paraisons.



Spécialisée depuis 1974 dans la vente de biens d'équipements industriels, ERBI, qui a récemment repris les cartes de LOGEO dans le secteur du soufflage, représente aussi des constructeurs proposant des technologies de pointe dans les secteurs du tri optique de déchets de verre, plastiques et papiers/cartons (BINDER), de l'extrusion (BREYER), du thermoformage (GABLER), de la décoration par impression (VAN DAM), du moulage de matériaux expansibles et de composants par compression en continu (TEUBERT).

ERBI-LOGEO - 13 rue de la Poste - 02570 Chézy-sur-Marne - Tél. +33 (0)3 23 82 74 08 - E-mail : logeo@erbi.fr

Venetia Spencer a été appelée au secrétariat général de la plateforme d'économie circulaire en polyoléfine, ou PCEP, une organisation basée à Bruxelles, émanation des organisations professionnelles EuPC et PlasticsEurope, destinée à promouvoir la réutilisation et le recyclage des polyoléfines et de favoriser pour cela la création d'un marché efficace.



Venetia Spencer, une lobbyiste au service du recyclage des polyoléfines.

Ayant notamment dirigé l'équipe de consultants et lobbyistes en environnement et en énergie de BCW (ex-Burson-Marsteller), V. Spencer possède une grande expérience des instances politiques, des réglementations et normes européennes et internationales en matière d'environnement et de gestion des déchets.

Shoichi Ohira a rejoint le 15 janvier dernier le conseil d'administration du constructeur germano-japonais Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery en tant que directeur exécutif et directeur de production. Il remplace Hideki Kuroiwa qui est retourné au Japon, chargé de la planification mondiale du groupe et coordinateur des projets communs entre l'Allemagne et le Japon au sein du groupe Demit de Sumitomo (SHI).



Shoichi Ohira, directeur de la production de Sumitomo-Demag.

Ayant occupé des responsabilités de direction de la production et de la qualité au sein de la maison-mère Sumitomo Heavy Industries au Japon, en Chine et aux États-Unis; S. Ohira est un expert dans son domaine. Dans ses nouvelles responsabilités, il se concentrera sur l'optimisation de l'efficacité de la production et la réduction des délais de fabrication au sein des usines de Schwaig et Wiehe en Allemagne, et Ningbo en Chine.

AGENDA

Du 7 au 9 mai 2019

T4M

Salon des technologies pour dispositifs médicaux
Parc des expositions de Stuttgart
<https://www.messe-stuttgart.de/t4m/>

Du 21 au 24 mai 2019

CHINAPLAS

33^e exposition des industries des plastiques et caoutchoucs
China Import & Export Fair Complex, Pazhou, Guangzhou - Chine
180 700 visiteurs en 2018
3 964 exposants sur 340 000 m² de stands

Organisateur : Adsale Exhibition Services Ltd
www.chinaplasonline.com

Statistiques

Comme elle le fait régulièrement, la Fédération de la Plasturgie et des Composites vient de publier un Panorama annuel de la Plasturgie détaillant les chiffres d'activité 2018 et dressant les premières tendances pour 2019.

Selon cette source, la plasturgie française a connu un plus haut historique en 2018 avec un c.a. record de 31,7 milliards d'euros, dépassant ainsi le seuil d'avant crise de 2007 où les plasturgistes français avaient vendus pour 31 milliards de produits et services. En 2018, la plupart des secteurs industriels ont été porteurs, que ce soit l'automobile, l'aéronautique, la cosmé-

Le Panorama 2018 de la plasturgie



tique, la construction, l'électronique, l'énergie ou le médical. À noter que ces excellents résultats commerciaux s'accompagnent d'un large effort d'investissement. Les achats bruts biens corporels ont représenté l'année dernière en France 57 % de l'Excédent Brut d'Exploitation en

France, contre 44% en Allemagne et en Italie et 40% en Espagne. La plasturgie française a maintenu un taux d'investissement relativement élevé, supérieur à 14,2 %. Cette tendance s'est manifestée dans un contexte international de plus en plus concurrentiel, influencé négativement par plusieurs paramètres, augmentation des cours de certaines énergies, appréciation de la monnaie unique, perspective du Brexit, ou encore politique commerciale agressive des États-Unis.

Le Panorama 2018 est disponible en téléchargement : www.laplasturgie.fr/panorama-de-la-plasturgie-2018/

Publications

Le SNCP, Syndicat National du Caoutchouc et des Polymères, vient de publier son rapport de conjoncture reposant à la fois sur une approche sectorielle (matières premières, pneumatiques, caoutchouc industriel, etc.) et géographique (France, Europe et Monde). La 18^e édition de ce rapport régulièrement publié dans le cadre de la collection Intelligence Caoutchouc dresse en 190 pages un bilan économique très détaillé des années 2017 et 2018, et avance des prévisions pour 2019.

D'après lui, l'industrie française du caoutchouc, produits industriels et pneumatiques, a enregistré en 2017 une petite progression de 1 %, mais saluée, car venant après plusieurs années de stagnation ou recul. Parallèlement, cette même année, les chiffres d'affaires, exportations, marges et investissements ont progressé. Mais, après avoir retrouvé début 2018 un climat des affaires semblable à celui de 2001, considéré comme assez exceptionnel, la

conjoncture a ralenti, à l'image générale de la situation économique nationale et internationale. À la mi-2018, les volumes de production de pneumatiques se sont ainsi trouvés en croissance nulle par rapport à 2017. Il faut noter toutefois que les fournisseurs européens de l'industrie automobile, hors pneumatiques, ont continué à surperformer en 2018 (pour la 4^e année consécutive donc) par rapport au reste de l'industrie caoutchoutière. Et cela, sur 8 critères significatifs, avec notamment un net accroissement des volumes de production, c.a. et marges.

Globalement, l'industrie française du caoutchouc fait moins bien que ses voisins



européens. Notre pays a ainsi rétrogradé de la seconde à la 4^e place du classement IRSG (groupe d'études international sur le caoutchouc), étant désormais devancé par l'Espagne et la Pologne, et loin devant par l'Allemagne.

Outre ce bilan économique, cet ouvrage comprend des chapitres donnant des statistiques françaises, européennes et mondiales sur les consommations de matières premières, les résul-

tats des branches caoutchouc industriel et pneumatique, ainsi que la situation des principales entreprises. Gratuit pour les adhérents du SNCP, cet ouvrage est proposé au prix de 240 euros TTC aux non-adhérents.

Matériau

Deux grandes associations allemandes regroupant des transformateurs et utilisateurs d'emballages en polystyrène expansé ont récemment réaffirmé l'intérêt majeur de ce matériau, ultra-léger et isolant thermique et phonique, dans la perspective de la transition énergétique dans laquelle sont engagés de nombreux pays et industries. Elles ont surtout insisté sur la mauvaise réputation, totalement imméritée, de l'Airpop (c'est le nom unique qui prévaut depuis 2014 pour le PSE en Europe, chaque pays ayant auparavant sa propre appellation) du fait de sa supposée non-recyclabilité. Or, en réalité, près de 50 % des emballages en Airpop sont déjà recyclés en Allemagne, et les industriels se sont engagés officiellement à l'automne dernier à atteindre ce taux de recyclage dans l'ensemble des pays de l'UE dans les 5 ans qui viennent.

Le PSE, ce mal-aimé

Les défenseurs de ce matériau dénoncent le classement « non recyclable » opéré par le bureau central allemand contrôlant les emballages sous l'influence, selon eux, d'un lobby de centres de tri qui ne veulent pas investir dans les équipements permettant de gérer les déchets de PSE. Il est vrai que les tonnages récupérés dans la collecte ménagère sont très faibles, d'où la difficulté à rentabiliser des investissements plutôt coûteux. La majeure partie des déchets d'emballages en PSE sont directement récupérés par les utilisateurs industriels qui les confient à des recycleurs spécialisés. Le porte-parole de l'association allemande des emballages plastiques et des films a ainsi déclaré que « la substitution avec des matériaux écologiquement défavorables n'est ni dans l'intérêt de

l'environnement ni dans l'esprit de la loi sur les emballages ». La France n'est pas en reste avec ses 800 points de collecte installés dans l'Hexagone. Selon l'association professionnelle des industries de l'emballage Elipso, 13 000 t de PSE sont actuellement recyclées, soit 1/3 du gisement total. Les emballages Airpop professionnels sont recyclés à 62 %.

Afin d'accroître encore les taux de recyclage, les associations d'industriels utilisant ou produisant ce matériau soutiennent le développement de nouveaux procédés de recyclage, tels que le procédé PolyStyrene Loop ou la technologie canadienne PolyStyvert, tous deux financés par l'UE. Le recyclage chimique fait également l'objet de recherches intensives de la part des producteurs.




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

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

PROFESSION

Stuttgart

Vitrine de l'industrie du moule, ce salon allemand se tiendra au parc des expositions de la ville de Stuttgart du 21 au 24 mai prochains.

Moulding Expo en approche



Bob Williamson préside l'ITSMA, association mondiale des outilleurs et usineurs.

Pour sa 3^{ème} édition le salon du moule, maquettes et modèles Moulding Expo 2019 bénéficiera comme en 2017 de la présence de plus de 700 exposants dans les 4 grands halls (3, 5, 7 et 9, proches les uns des autres pour plus de commodité), qui lui sont dédiés. Cette année, les firmes non-allemandes seront 5 % plus nombreuses, représentant 36 % du nombre d'exposants. S'agissant d'une manifestation spécialement destinée à faire se rencontrer les outilleurs et leurs donneurs d'ordres, on ne peut que regretter, une fois encore, la faible présence des moulistes français. Ils seront moins d'une dizaine, dont une partie regroupés sur le stand Plastipolis, alors que leurs concurrents italiens, turcs et portugais, exposent en nombre croissant pour y rencontrer les plus de 15 000 visiteurs annoncés.

L'atout principal de ce rendez-vous biennal réside bien évidemment dans le soutien actif, et la participation à son organisation, des principaux syndicats de moulistes et outilleurs allemands. Les BVMF (association des fabricants de moules et modèles), VDMA (fédération allemande des fabricants de biens d'équipements), VDW (association allemande de fabricants d'outillages) et VDWF (association des fabricants d'outils et moules) représentent à eux-tous la quasi-totalité des outilleurs installés Outre-Rhin. Le site de Stuttgart est également intéressant,

car situé au centre d'une région souabe regroupant un très grand nombre de donneurs d'ordres de tous secteurs industriels, et proche du land de Bavière, lui-même fort bien pourvu.

Exemple de l'attractivité internationale de ce salon, le centre de développement de moules et outillages Tecos, qui a pour adhérents 1/3 des quelque 170 entreprises moulistes de Slovénie (ce petit pays du sud de l'Europe se targue d'être le second pays au monde en terme de ratio nombre d'employés dans l'industrie du moule/population totale) a choisi d'exposer cette année afin d'aider au développement des activités slovènes de production de moules et outillages pour la mise en forme des plastiques et des métaux. Ce pays qui exporte les 2/3 de sa production de

moules (400 millions d'euros de c.a. estimé) sera présent via un stand collectif Spirit Slovenia regroupant 7 sociétés moulistes.

Moulding Expo est également patronné par l'ITSMA, émanation de 21 associations nationales d'outilleurs et usineurs représentant plus de 8 000 entreprises réalisant 20 milliards de dollars de c.a. annuel. Lors d'une récente conférence de presse, son nouveau président Bob Williamson, a rappelé l'importance stratégique vitale de l'industrie du moule en matière de productivité industrielle, et l'intérêt évident pour outilleurs de tous pays de venir rencontrer des clients et prospects grâce à ce salon, mais également d'en profiter pour échanger et communiquer avec leurs pairs.

« Sans notre industrie, aucune production ne peut exister ! Aucune ! Plus de 60 % de la rentabilité potentielle des produits industriels dépendent directement du choix des outils et des moules opérés en amont », a déclaré cet ingénieur mécanicien qui dirige une société mouliste sud-africaine employant plus de 150 personnes. « Des moyens de production de qualité sont la base essentielle d'une production industrielle efficace dans toutes les économies du monde. Et au plan international, Moulding Expo est la plate-forme idéale pour obtenir des informations en tant qu'acheteur, fabricant de moules ou de modèles ».

Du 21 au 24 mai 2019

MOULDING EXPO

3^e salon international de la fabrication des moules, modèles et prototypes
www.messe-stuttgart.de/en/moulding-expo/
15 000 visiteurs en 2017
760 exposants
www.messe-stuttgart.de/moulding-expo/en/

Organisateur : Contact :
Landesmesse Stuttgart
Tél +49 711 18560-2541
Contact France : Chambre Franco-Allemande de Commerce et d'Industrie
18 rue Balard - 75015 Paris
Tel : +33 (0)1 40 58 35 85
umayer@francoallemand.com

Du 28 au 31 mai 2019

PLASTPOL 2019

23^e salon international de la transformation des plastiques
Parc des Expositions de Kielce - Pologne
19 000 visiteurs en 2018
800 exposants sur 34 000 m²

Organisateur : Targi Kielce
Zakładowa 1 - PL-25-672
Kielce
Tél. +48 41 365 12 22
www.targikielce.pl

Du 19 au 26 octobre 2019

K 2019

25^e Salon international pour la transformation des plastiques
Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne
www.k-online.de
230 000 visiteurs en 2016
3 285 exposants sur 180 000 m²

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

Du 18 au 21 novembre 2019

COMPAMED 2019

Solutions high-tech pour technologies médicales
Parc des expositions de Düsseldorf
Organisateur : Messe Düsseldorf
www.compamed-tradefair.com
20 000 visiteurs en 2018
783 exposants sur 11 000 m²

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

Du 19 au 22 novembre 2019

FORMNEXT 2019

4^e Exposition et conférence sur les technologies de fabrication de nouvelle génération
Parc des expositions de Francfort
www.formnext.com
27000 visiteurs en 2018
632 exposants sur 37 000 m²

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

Lyon

Pour sa deuxième édition, lyonnaise cette fois, le salon Global Industrie qui s'est tenu du 5 au 8 mars derniers a connu une belle réussite. Avec 45 861 visiteurs, en progression de 12 % par rapport à l'édition parisienne de mars 2018, cette manifestation (réunissant rappelons-le quatre salons complémentaires, les ex-Midest, Tolexpo, Smart Industries et Industrie-Lyon) a parfaitement répondu aux attentes. Les 2 500 exposants (sur 110 000 m² de stands) représentant 52 filières industrielles se sont déclarés globalement satisfaits de la fréquentation de leurs stands, et les visiteurs se sont vus offrir un énorme choix de matériaux, technologies, services et équipements. Le tout, il

Global Industrie fait carton plein



Ce démonstrateur éphémère permettait aux visiteurs de créer une médaille souvenir personnalisée.

faut le noter, dans une ambiance détendue et souriante. Une critique récurrente toutefois : compte tenu de la disposition en étoile

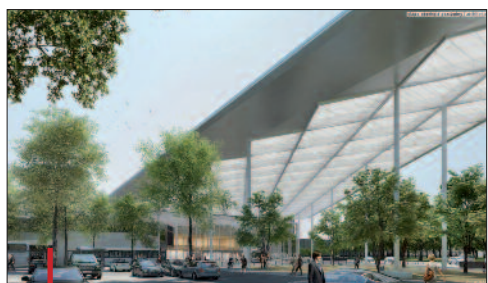
du parc des expositions de Lyon, il conviendrait à l'avenir de renforcer la signalisation pour faciliter l'orientation des visiteurs souhaitant passer plus rapidement d'un hall vers un autre.

L'un des points forts de ce salon a été à nouveau l'Usine éphémère dédiée à l'industrie du futur. Sur 1 100 m², cette section de hall réunissant les présentations techniques de 80 sociétés a attiré plus de 9 000 visiteurs. De même, les efforts déployés par l'organisateur (un Campus de plus de 1 500 m² au total) en faveur de la formation, l'enseignement et l'emploi, doivent être salués.

La prochaine édition se tiendra à Paris-Nord Villepinte du 31 mars au 3 avril 2020.

Düsseldorf

Pour sa 21^e édition (depuis sa création en 1953) qui se tiendra du 16 au 23 octobre prochains, le salon K fera comme toujours le plein. Le plein d'exposants, avec plus de 3000 sociétés venues de 60 pays, le plein de nouveautés (une obligation pour tout exposant digne de ce nom) et on l'espère (si la conjoncture internationale ne dérègle pas le climat des affaires) le plein de visiteurs, la précédente édition ayant enregistré 232 053 visi-



Le grandiose nouveau hall 1 sera fini de construire au début de l'été.

K 2019 toujours Kolossale

teurs venu de 120 pays, beaucoup plus que les éditions précédentes, dont certaines furent plombées par la crise financière au tournant de la décennie 2010.

Les 19 halls du parc des expositions de Düsseldorf abriteront quelque 175 000 m² de stand. Cette édition 2019 inaugurera le tout nouveau hall 1, plus de 12 000 m², notamment dédiés au secteur du moule, moulistes, accessoires et équipements pour les outillages.

La liste des exposants est déjà disponible sur www.k-online.com/2410 et il est déjà possible d'acheter des billets sur www.k-online.com. Les billets électroniques sont moins chers que les billets achetés au salon et permettent l'utilisation gratuite de tous les transports en commun à destination et en provenance du spectacle au sein du réseau régional Rhine-Ruhr de Düsseldorf. Les visiteurs français ont tout intérêt à prendre contact avec la société Promessa, agent de Messe Düsseldorf en France, pour être conseillés



Le parc des expositions de Düsseldorf comprend 19 halls.

et même aidés dans tous les domaines concernant ce salon, billets, voyage, hébergements, etc.
(www.promessa.com - tél 01 34 47 11 44).

Médical

Ensinger acquiert Moll Eng.

Le groupe allemand Ensinger GmbH a racheté fin janvier la société, allemande elle-aussi, Moll Engineering. Basée à Lübeck où est installé son bureau d'études et de développement, et disposant d'un site de production à Dobra au sud de la Pologne, cette dernière produit par compression et usinage des pièces médicales en plastiques hautes performances renforcés f.c., mais aussi des pièces en acier inoxydable et titane. Ses spécialités sont les dispositifs pour la chirurgie traumatique et l'orthopédie, des rétracteurs et autres instruments médicaux. Cette société produit aussi des composants techniques pour machines spéciales, les automatismes et l'aéronautique. Cette acquisition renforce les capacités déjà existantes au sein du groupe Ensinger, avec des filiales spécialisées dans le moulage et l'usinage de pièces à usage médical en matériaux composites et thermoplastiques hautes performances renforcés de différentes fibres.

Trelleborg acquiert Sil-Pro

La division Sealing Solutions du groupe suédois Trelleborg a fait une nouvelle acquisition, celle de la société américaine Sil-Pro, sous-traitant spécialisé (et moulisé intégré) dans l'injection en salle blanche ISO 7 de pièces médicales (systèmes d'administration de médicaments et instruments chirurgicaux notamment) en thermoplastiques et silicones. Basée à Delano dans le Minnesota, où elle possède deux sites de production, elle a réalisé en 2018 un c.a. de l'ordre de 35 millions d'euros.

Emballage rigide

ANL et Faroplast collaborent

Les deux fabricants d'emballages thermoformés pour l'alimentaire, le belge ANL Plastics et l'italien Faroplast ont conclu un partenariat visant à étendre leurs offres respectives et à dynamiser leurs capacités commerciales en Europe. ANL est notamment plus axée sur les grandes séries de barquettes et blisters (ainsi que dans les plateaux utilisés en logistique industrielle non alimentaire) grâce à ses 42 thermoformeuses (dont plus d'une dizaine directement en ligne avec des installations d'extrusion de feuilles), tandis que Faroplast est mieux outillée pour produire de petites et moyennes séries (son principal marché étant la confiserie) sur sa douzaine de thermoformeuses travaillant à partir de bobines.

Novio en expansion

Société holding néerlandaise regroupant trois producteurs de flacons en verre et plastique, un hollandais, un hong-kongais et un allemand, le groupe Novio Packaging a conclu fin janvier l'acquisition de deux nouvelles entreprises, germano-suisses celles-là, les sociétés Flacopac et Deflaco.

Fondée en 1974, Flacopac produit avec sa société-soeur suisse des conditionnements cosmétiques en verre et plastique, notamment pour les vernis à ongles et des roll-on pour déodorants par exemple.

Emballage souple

Sphere acquiert Flexopack

Très engagé dans le développement de matériaux (avec sa filiale Biotec qui produit des compounds en polymères biosourcés) et emballages domestiques biodégradables et compostables, le groupe français Sphere a conclu début avril le rachat de 90 % des parts sociales de la société italienne Flexopack.

Installée à Albenga, à mi-chemin entre Nice et Gênes, Flexopack est l'un des principaux producteurs italiens de sacs plastiques compostables. Réalisant un c.a. proche de 45 millions d'euros, il transforme plus de 10 000 t/an de bioplastiques en sacs sortie de caisse, emballages pour fruits et légumes et sacs-poubelles. Propriétaire depuis juin 2017 d'AEF, l'un des principaux distributeurs français de produits d'emballages, Sphere attend de fortes synergies de cette acquisition, avec un développement accéléré des ventes du groupe en Italie et d'autres pays européens où le filmier italien était déjà commercialement implanté.

Disposant de 15 sites de production en Europe, dont 8 en France, le groupe qui est toujours dirigé par son fondateur John Persenda prévoit d'atteindre 600 millions d'euros de c.a. à la fin de cette année.

Emballage

L'emballage en méga-fusions

Suite de la page 1

Après avoir discuté avec le fonds américain Bain Capital durant plusieurs mois, RPC a en effet rompu les négociations fin décembre 2018. Pressé de trouver un repreneur, le groupe a immédiatement enclenché un processus d'enchères en janvier. L'offre qui tenait la corde était celle de l'investisseur britannique Apollo Global Management qui a proposé le 8 mars de payer 7,82 £ par action (RPC est coté à la bourse de Londres), soit une prime de 25 % par rapport au cours de clôture du 22 janvier. Mais c'est finalement un enchérisseur de dernière minute, le

Bemis fusionne avec Amcor, et Berry s'empare de RPC : 100 000 salariés, 600 sites et 25 milliards de dollars de c.a. sont concernés.



Berry Global a fêté ses 50 années d'existence en 2018.

groupe industriel américain Berry Global qui a emporté la décision le 11 mars en profitant d'une subtilité juridique britannique qui lui a permis de surenchérir de 11 pence par action sur l'offre qualifiée de définitive (et donc, non sujette à révision à la hausse) déposée par Apollo. Berry va donc déboursier 4,37 milliards de dollars en numéraire pour acquérir RPC qui a réalisé en

2018 un c.a. de 4,8 milliards de dollars, avec 194 sites dans 34 pays, employant près de 25 000 salariés. Ce groupe

dispose d'une quinzaine d'usines en France, notamment issues du rachat en 2014 des activités du groupe islandais Promens, à l'époque en difficulté.



La division RPC-Superfos est un leader des pots et seaux de peinture injectés.

Ce nouveau géant constituera le deuxième producteur mondial d'emballages souples et rigides, à la fois puissant en Amérique du Nord grâce à Berry (qui a lui-même réalisé des dizaines d'acquisitions depuis sa création en 1967, exploitant en 2018 un total de 130 sites employant 23 000 per-

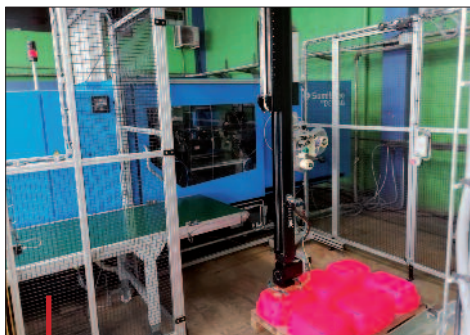
sonnes, et réalisant un c.a. de 7,87 milliards de dollars), et en Europe grâce à RPC. L'ensemble disposera d'une offre produits très large : films et feuilles extrudées, corps creux (dont l'usine de flaconnage ophtalmique et médical d'Offranville en Normandie, rachetée par RPC à Rexam en 2014), pièces injectées, thermoformées, rotomoulées et moussées. Berry est également un leader mondial des non-tissés, possédant notamment deux usines dans les Hauts de France, à Bailleul (non tissés industriels) et Neuville-en-Ferrain (voiles pour couches bébés, incontinence, etc.). Compte tenu de la grande différence de rentabilité entre les deux groupes, Berry réalisant un c.a. presque double de celui de RPC avec un effectif presque identique, cette fusion risque d'occasionner des restructurations, cessions, voire fermetures de sites, principalement au sein du dispositif industriel de RPC.

SERVICE LECTEUR n° 101

Auvergne-Rhône-Alpes

Nouveaux investissements chez Mecanhor

Installée à Décines-Charpieu, la société Mecanhor, dirigée depuis 2015 par Paul et Eric Mégroian, a l'originalité d'être un plasturgiste produisant d'une part des pièces techniques pour différents secteurs industriels et d'autre part des articles et accessoires pour les animaux. La société dispose d'un parc de 9 presses à injecter, de 35 à 280 t, toutes de marque Sumitomo-Demag. Ce parc comprend des modèles Ergotech et Systec hydrauliques, ainsi que deux, une 75 et une 280 t, IntElec tout-électrique récemment installées.



La presse tout-électrique Sumitomo-Demag de 280 t est équipée d'un gros robot Wittmann.

Acquises grâce à un accompagnement financier de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, elles ont fait l'objet d'une cérémonie d'inauguration en février dernier en présence du vice-président de la Région et

de la maire de Décines-Charpieu.

Installée dans un espace de 40 m², la 280 t est équipée d'un robot Wittmann 5 axes capable d'assurer plusieurs tâches successives en sortie de moule. Ce robot permet également une palettisation directe des pièces produites à côté de



Paul et Eric Mégroian en compagnie d'Etienne Blanc, vice-président de région (second à partir de la gauche), et Laurence Fautra, maire de Décines-Charpieu

lapresse. Selon les dirigeants de Mecanhor, ces presses électriques apportent un véritable confort de production, avec une répétabilité de moulage incomparable permettant des productions de

grées à la commande NC5 plus, notamment l'ActiveFlow-Balance qui régule automatiquement le remplissage des empreintes.

Fondée en 1957 pour fournir l'industrie horlogère, d'où son nom abréviation de Mécanique Horlogère, la société confrontée à l'émergence des montres à quartz, s'est lancée dans les années 70 dans la fourniture d'accessoires pour animaux de compagnie et a commencé à produire ses propres écuelles, mangeoires, corbeilles, paniers de transport, pour chiens, chats, oiseaux, etc. Elle a aussi ajouté progressivement du négoce d'autres produits, aliments, jouets, os en caoutchouc, etc. Elle possède aussi une activité

de conception et impression d'étiquettes adhésives Labelian Etiq-Ostro qui fournit une clientèle variée, industrielle comme viticole par exemple.

Certifiée ISO 9001, version 2015, Mecanhor réalise un c.a. de 2,4 millions d'euros avec une quinzaine de salariés. Ses prestations incluent la conception de pièces plastique, la fabrication de prototypes sur une machine d'impression 3D, la conception d'outillages (réalisés par 3 moulistes partenaires), l'injection et le surmoulage de pièces plastiques, le marquage, l'assemblage et le conditionnement final, et la logistique de livraison. La société fournit des ensembles ou sous-ensembles semi-finis, pour des marchés tel que le transport des fluides, l'électricité, le médical, l'ameublement, le jardinage, l'animalerie, les arts de la table...

Paul et Eric Mégroian ont des projets de développement ambitieux pour leur entreprise qui passeront notamment par l'acquisition dans moins de deux ans de nouveaux locaux plus grands et plus fonctionnels autorisant notamment l'installation de presses robotisées de bien plus gros tonnage.

SERVICE LECTEUR n° 102

PLASTURGIE

Provence-Côte-d'Azur

Forte de l'expertise de ses salariés, cette société maîtrise tous les aspects de la transformation des silicones gomme et LSR : compression, injection, extrusion, et même, impression 3D.

Sterne conforte son activité injection

Créée en 1996 par trois cadres ayant des compétences complémentaires, commerciale, administrative, et technique, Jean-Claude Scardigli, Céline Laget et Vincent Vélasque, la société Sterne, implantée à Cavaillon (Vaucluse), s'est dès l'origine positionnée dans la transformation des silicones, gomme au départ, puis LSR. Elle a démarré dans l'extrusion et la compression, puis a intégré au début de la décennie 2000 l'injection de silicones liquides en reprenant une petite entreprise spécialisée dans cette activité. Très orientée production en environnement propre pour la santé humaine et animale (60 % du c.a. actuellement), la société a rapidement abandonné le secteur automobile pour lequel travaillait la société reprise au profit d'autres secteurs industriels comme le ferroviaire (15 %) et industries variées.



Thierry Roche, directeur commercial de BêwéPlast, et V. Velasque devant la nouvelle Boy 100 E.

aussi des implants de toutes sortes : des éléments destinés à remplacer les cartilages des phalanges, des anneaux gastriques contre l'obésité ainsi qu'une multitude de solutions pour la santé et l'hygiène, comme des coupelles menstruelles. Elle produit également par extrusion des dispositifs de types tubes, drains, et cathé-

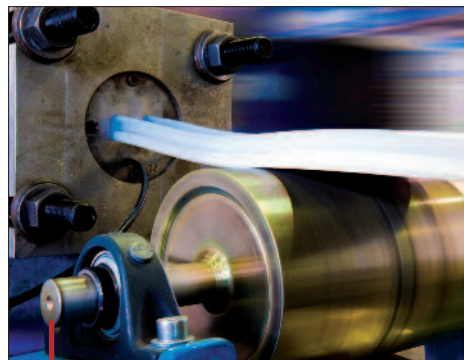
t e r s .

L'entreprise réalise également des joints d'étanchéité de séchoirs, stériliseurs, lyophilisateurs, des manchettes de liaison, des profils de protection pour de nombreuses industries,

notamment pour les équipements de transfert de fluide et de poudre. Elle fournit aussi le secteur nucléaire avec diverses pièces moulées, cache écrous, barrettes de protection, etc. En fonction de l'application, elle élabore ses propres mélanges en interne ce qui la distingue de ses concurrents. L'atelier de confection qui emploie une quinzaine de personnes complète l'outil de production en assurant l'ensemble des opérations de montage et parachèvement afin de fournir des produits finis à ses clients.

L'atout principal de Sterne réside dans sa capacité à faire appel en toute impartialité à la technologie de transformation la mieux adaptée à l'application projetée. Qualité, réactivité propre à une p.m.e., et capacité à gérer la conception et la production des pièces, outillages, prototypes et séries, sont les autres atouts de cette entreprise qui a réalisé en 2018 un c.a. de plus de 10 millions

d'euros, en augmentation de 14 % par rapport à 2017 avec une soixantaine de salariés. 35 % des productions sont exportées, y compris dans des pays lointains (Amérique du Nord et du Sud, Israël, Afrique du Sud), mais aussi en Europe, avec pour marché principal l'Italie, grâce à un agent commercial très bien introduit dans le secteur médical. Pour conforter son positionnement de fournisseur global, Sterne a pris une participation dans la société de mécanique de précision qui avec ses 10 techniciens réalise 90 % des moules et filières utilisées par l'entreprise. Elle réalise ainsi des moules d'injection jusqu'à 16 empreintes associés généralement à des systèmes à canaux froids. Le bureau d'études avec 3 techniciens est équipé en CAO SolidWorks et assure la conception des outillages d'extrusion et d'injection, et des automatismes de reprise.



Sterne élabore ses propres mélanges en interne.

Pour mener à bien toutes ses productions, Sterne possède un parc de machines conséquent : 7 lignes d'extrusion et de coextrusion Lescuyer, Yvroud et Colmec (dont deux en salle blanche), et 15 presses, Maplan (de 10 à 400 t pour la compression-injection de silicones gomme), KraussMaffei (injection LSR au-dessus de 125 t) et Dr Boy (4 presses de 25, 35 et 100 t).

Pour les presses de tonnage inférieur à 125 t, Sterne a noué une relation suivie avec la société BêwéPlast qui distribue en France le constructeur allemand Dr Boy. Pas moins de 4 machines ont été

livrées depuis un an : une Boy 35 EVV verticale arrivée à l'automne 2018, deux Boy 100 E (100 t horizontale) et une autre verticale 25 EVV livrées ces dernières semaines. Les machines commandées sont des hybrides associant un dosage électrique pour la précision et une fermeture hydraulique pour le maintien. Elles bénéficient toutes d'options haut-de-gamme, double pompe hydraulique, porte assistée par servomoteur, capacités d'injection/compression/dégazage. Elles sont alimentées en LSR bi-composants par des pompes de dosage extrêmement fiables de l'allemand EMT et sont dotées de robots Alfarobot pour le démoulage des pièces. Les systèmes à brosses générant des poussières ne sont en effet pas du tout adaptés au travail en salle blanche. Le responsable technique, V. Vélasque, explique le choix des presses Boy pour plusieurs raisons : le bon positionnement technologie/prix de la marque, sa présence quasi-unique dans les très petits tonnages, et un faible encombrement par rapport aux modèles concurrents, ce qui est très appréciable en salle blanche où la place est comptée.

Champion de la transformation des silicones, Sterne a aussi développé sa propre solution de réalisation de prototypes en silicone par fabrication additive. Elle a ainsi mis au point en interne une imprimante 3D

capable de réaliser des pièces par UV Curing à partir de dépôt de filaments. Présentée en première mondiale lors du salon K 2016, cette machine qui a nécessité un investissement de près 1 million d'euros, est le fruit

de la double expertise de l'entreprise tant dans l'élaboration de nouvelles matières silicones que dans la mise au point d'automatismes permettant de réaliser des séries de pièces de façon compétitive. Elle offre un volume de travail de 205 x 200 x 100 mm pour la production de pièces prototype de dureté 30 à 60 Shore A, éventuellement colorées, avec des caractéristiques de résistance et d'allongement identiques à un produit injecté. Cerise sur le gâteau, cet équipement autorise également la réalisation de pièces creuses non injectables.

Bemis va céder des sites

L'acquisition pour 6,8 milliards de dollars du fabricant américain d'emballages Bemis par son concurrent australien Amcor a été validée par la Commission européenne sous conditions. Craignant de voir ce nouveau mastodonte fausser la concurrence en Europe dans les secteurs de l'emballage souple médical et alimentaire, la Commission les a enjoins de céder l'activité emballage souple médical de Bemis, soit trois sites de production en Grande-Bretagne et Irlande réalisant un c.a. annuel proche de 150 millions d'euros. Les européens craignaient en effet des distorsions de concurrence, générant une hausse des prix et une réduction des choix et de l'innovation. Les ventes cumulées de Bemis et Amcor dans l'emballage souple médical européen auraient en effet été 3 fois supérieures à celles du 2e intervenant. Sans parler des nombreux petits acteurs présents sur ce marché très morcelé. La Commission a également fait remarquer que sous l'influence de normes exigeantes et spécifiques, les possibilités de changement de fournisseurs sont très réduites.

RKW et Renolit séparés

Après plusieurs mois de négociation, les quatre familles propriétaires de JM Holding, la holding de tête coiffant les deux fabricants allemands de films plastiques RKW SE et Renolit SE, sont parvenues fin mars à un accord de partage capitalistique de ces deux entités.

Les familles Fischer et Lang vont reprendre 100% de JM Holding, et donc devenir seules propriétaires de Renolit SE, tandis que les Müller et les De Alvear vont contrôler à 100 % RKW SE.

Employant plus de 4 700 salariés sur plus de 30 sites industriels dans le monde, Renolit basé à Worms, produit différents types de films et feuilles extrudés pour applications industrielles, pour un c.a. proche du milliard d'euros.

Pour sa part, RKW est plus spécialisé dans les films d'emballage, notamment à destination des de l'hygiène et de l'agroalimentaire, l'industrie des boissons et le conditionnement des pulvérisateurs, ainsi que le médical. Fondée en 1957 à Frankenthal, ce groupe réalise un c.a. proche de 880 millions d'euros, employant 300 personnes sur une vingtaine de sites.

Sealed Air se restructure

Important producteur d'emballages de protection (marques Cryovac et Bubblewrap notamment) avec ses 95 usines, dont 26 en Europe (et un en France à Épernon en Eure-et-Loir), le groupe américain Sealed Air (4,5 milliards de dollars de c.a. - 15 500 salariés), a prévu de poursuivre son processus de restructuration. Baptisé Reinvent SEE, ce dernier est développé depuis 2016 pour réduire ses coûts ainsi qu'une forte dette qui se monte actuellement à 3,5 milliards de dollars. Outre une mise sur le marché accélérée de nouveaux produits et un recourt de plus en plus important au commerce électronique, Sealed Air va continuer de réduire ses effectifs, alors qu'il a déjà opéré plus de 2 000 suppressions d'emploi depuis 2016.

Automobile

Faurecia, encore plus européen

L'équipementier automobile français Faurecia est depuis fin décembre 2018 une société européenne, enregistrée sous le nom de Faurecia SE (au lieu de SA). Ce changement qui vise à mieux refléter la dimension européenne de ce groupe, dont PSA n'est plus actionnaire majoritaire depuis 2015, ne modifie pas son statut de société de droit français domiciliée à Nanterre et sa cotation à la bourse de Paris. En 2018, ce groupe a réalisé un c.a. de 17,5 milliards d'euros avec un bénéfice net de 700,8 millions d'euros, en progression de près de 17 % par rapport à 2017, et un bénéfice opérationnel en hausse de 10 % à 1,27 milliard d'euros. Faurecia emploie au total plus de 45 000 salariés (dont 13 000 en France) sur 110 sites de production et 13 centres de R&D en Europe.

Valeo investit en Tchèque

Très présent en Tchèque où il emploie près de 4 500 personnes, Valeo va agrandir son usine de Rakovník où il produit des systèmes thermiques automobile. Dans un nouveau hall, le 5ème sur ce site, de plus de 3 500 m² de surface, de nouvelles presses à injecter (en complément de la trentaine déjà disponibles) vont notamment être installées dans les semaines à venir pour produire des com-



Le site de Cavaillon est doté de 600 m² de salles blanches ISO 6, 7 et 8.

Récemment agrandie et réorganisée, l'usine de Sterne couvre une surface de 4 000 m² dont 2 500 m² d'atelier de production, incluant 4 salles blanches, 2 ISO 6, une ISO 7 et une ISO 8, pour un total de 600 m². Les productions par extrusion (20 % du c.a.), moulages par compression et injection gomme (25 %), injection LSR (30 %), et confection-marquage-assemblage (25 %), s'effectuent sous référentiels qualité ISO 9001-2015 et ISO 13485-2016 certifiés par le LRQA. Trois personnes se consacrent à plein temps aux contrôles qualité des fabrications, soit par prélèvement, soit en continu. L'usine fonctionne avec une équipe principale mais de nombreuses fabrications sont réalisées sur des presses tournant en automatique 24 h/24 sous la surveillance d'un personnel réduit d'astreinte.

Sterne fabrique, entre autres, des composants pour le cœur artificiel Carmat, mais



La société dispose de 7 lignes d'extrusion et coextrusion, dont 2 en salle blanche.

posants de circuits de climatisation et de calandres avant. Cette usine qui dispose déjà de plus de 80 000 m² d'ateliers, bureaux et aires de stockage, est équipée d'une quinzaine de lignes d'assemblage.

Et dans cette même ville, mais sur un autre terrain, Valeo a lancé durant l'été 2018 un investissement de 34 millions d'euros pour créer un nouveau bâtiment de 11 000 m² destiné à la production de capteurs à ultrasons et caméras destinés aux dispositifs embarqués de conduite autonome des véhicules.

Également impliqué dans le développement de véhicules électrique, Valeo va investir près de 20 millions d'euros pour agrandir de 4 000 m² l'usine de Žebrák, dans l'ouest du pays, et y produire de nouveaux systèmes de refroidissement des batteries lithium-ion. Le groupe a réalisé un c.a. de 18,6 milliards d'euros en 2017, grâce à 184 sites de fabrication et 55 centres de recherche. Son effectif mondial dépasse les 111 000 salariés.

Antolin s'allie à Walter Pack

L'équipementier espagnol, spécialiste des composants d'habitable plastiques, Grupo Antolin a signé un partenariat stratégique avec l'injecteur technique basque Walter Pack afin de pouvoir intégrer des éléments décoratifs dans ses produits d'éclairage intérieur de véhicules.

Parallèlement Antolin, basé à Burgos, a pris une participation de 40 % dans le capital de cette société d'injection et de thermoformage, spécialisée dans la production de pièces décorées pour les secteurs de l'électronique et de l'électroménager ainsi que l'automobile. Réalisant un c.a. de 37 millions d'euros, elle emploie 350 salariés sur six sites industriels, dont deux en Inde et un au Mexique.

Grupo Antolin emploie pour sa part 28 000 personnes dans 151 usines réparties dans 25 pays. Il a réalisé un c.a. d'un peu plus de 5 milliards d'euros en 2017.

Création de Symbio

Michelin et Faurecia vont créer une coentreprise baptisée Symbio. Détendue à parts égales, elle regroupera les activités des deux groupes dans le développement de systèmes de piles à hydrogène. Cette nouvelle entité va développer les activités initiées par la société grenobloise Symbio créée en 2010 par Michelin, Engie et le CEA. Elle était pour l'heure surtout orientée vers l'électrification par piles à combustible de véhicules de services, bennes à ordures, bus hydrogène, poids lourds et trains TER.

Dans le cadre de leur coentreprise, Michelin et Faurecia visent un large développement vers les véhicules particuliers en constituant un leader mondial dans la technologie hydrogène au service d'une mobilité zéro émettrice de CO₂. La pile à combustible est en effet très complémentaire des batteries, en particulier en cas de forte intensité d'utilisation, avec une plus grande autonomie. Cette thématique a d'ailleurs été retenue par l'Union Européenne comme l'un des six Projets Importants d'Intérêt Européen Commun.

Faurecia apportera les résultats engrangés dans le cadre de son partenariat stratégique avec le CEA, son savoir-faire industriel et ses relations avec les constructeurs automobiles, tout en poursuivant sa collaboration dans le développement de réservoirs d'hydrogène à haute pression avec la société Stelia Aerospace Composite.

Pièces techniques

Et de 13 pour Westfall

Créée par Brian Jones, ancien dirigeant du groupe Nypro, l'entité Westfall Technik a réalisé en février sa 12ème, et en mars sa 13ème acquisition, en moins de 18 mois. La première concerne le mouleur par injection californien Precision Injection Molding Company, ou PIMCO, dont les deux dirigeants ont été appelés à renforcer l'équipe d'encadrement du groupe. Créée il y a une quinzaine d'années, cette entreprise produit avec ses 27 presses à injecter de 25 à 275 t tout un éventail de pièces plastiques destinées à des marchés comme le médical, les télécommunications, les biens de consommation durables et les biens d'équipement. Son acquisition vise à accroître les capacités techniques de Westfall en injection en ciblant une clientèle d'équipementiers cherchant à sous-traiter des applications complexes pour des raisons d'assurance qualité et de rentabilité.

La seconde transaction porte sur le spécialiste des micro-moulages à usage médical Micro Tech. Basée à Tempe dans l'Arizona, cette société de 80 salariés dispose de 24 presses à injecter de 25 à 350 t. Westfall va immédiatement y investir pour moderniser ses locaux, et surtout y installer une salle blanche. Le groupe attend également d'excellentes synergies avec Mold Craft, le spécialiste des moules pour micro-injection acquis durant l'année 2018.

Auvergne

Fondée par Gérard Goujon en 1975, PRP a été le premier plasturgiste français à proposer dès 1986 des flaconnages en PETG à paroi épaisse produits par injection-soufflage avec bi-orientation. Et depuis 25 ans, PRP est notamment devenue un fournisseur de flaconnages cosmétiques qui compte. G. Goujon a cédé son entreprise en juin 2017 au groupe industriel STLinks dirigé par Joël Viry. Déjà propriétaire de Sermi Plast (elle-même issue de la fusion de Sermi et de SPI, produisant des pièces techniques et d'aspect pour le bâtiment et l'électroménager, mais aussi des systèmes de bouchage), ce dernier a fusionné Sermi Plast et PRP pour créer en 2018 la nouvelle entité PRP Creation (certifiée ISO 9001 et 14001, et OHSAS 18001) qui a intégré dans ses 11 000 m² de locaux l'ensemble du personnel et des moyens de production de Sermi-Plast. Ce site dispose d'ateliers travaillant sous atmosphère contrôlée et hors poussière.



Atelier d'injection-soufflage

Comprenant aussi une filiale S2Tunisie, le groupe qui emploie 150 salariés a réalisé en 2018 un c.a. consolidé de 20 millions d'euros. Cette fusion a entraîné une révision de la stratégie industrielle et commerciale. Alors que PRP produisait principalement des emballages cosmétiques standard et spécifiques (soins, maquillage, parfumerie, parapharmacie, produits solaires et capillaires), PRP Creation vise un développement plus diversifié en ajoutant les marchés apportés par Sermi-Plast : la high-tech (domotique, bâtiment, aménagements intérieurs et pièces industrielles), et certains petits équipements électroménagers destinés au soin de la personne et du linge,



D'autres exemples de production PRP.

Tout en privilégiant son marché historique, la cosmétique, cette société oyonnaxienne oriente son développement vers un bouquet de marchés plus diversifiés.

Le développement multi-sectoriel de PRP Creation



Atelier d'injection-soufflage avec bi-orientation.

ainsi que des équipements culinaires par exemple. Les compétences en injection de pièces d'aspect vont aussi permettre de développer une offre cosmétique plus complète incluant des bouchages par exemple.

PRP Creation possède un parc d'une centaine de machines et équipements, 20 presses à injecter de 25 à 400 t, 17 machines d'extrusion soufflage (mono et coextrusion jusqu'à 3 couches), 14 machines d'injection-soufflage avec bi-orientation, 8 machines de fabrication et d'insertion de complexe thermosoudés pour les conditionnements airless. À cela s'ajoute une dizaine de lignes d'assemblage semi-automatiques. Le BE assure la conception des moules d'injection et de soufflage, ensuite réalisés par des outilleurs locaux, ainsi qu'un asiatique. Il se charge également de la conception des produits

propres ou personnalisés et a commencé à développer une stratégie de dépôts de brevets, notamment dans le domaine des poches et de l'airless en général.

Le nouveau groupe constitué par Joël Viry a pour principaux objectifs stratégiques de renforcer sa présence commerciale en France et à l'export, développer ses gammes de flacons standards, devenir un acteur du packaging maquillage, et offrir encore plus de solutions complètes intégrant des finitions.

PRP Creation se pose également en entreprise modèle en termes de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) et de développement durable. Chaque projet est

désormais réfléchi dans une logique de réduction du bilan carbone et des gaz à effet de serre. L'offre de produits standard intègre déjà des PETG recyclés et/ou biosourcés, ainsi que des flacons et bouchages en PE et PP biosourcés. Les matériaux font

l'objet d'une démarche de qualification qualité afin de garantir un rendu homogène du produit fini. La société mène une veille active auprès des nouveaux acteurs développant des solutions de recyclage chimique et des alternatives biosourcées. Ces démarches sont systématiquement validées par un bilan carbone complet de la source à la fin de vie du produit fini.



PRP produit flaconnages et bouchages.

Un programme d'investissements productifs est planifié. Deux imprimantes 3D ont été acquises pour faire du maquettage de flacons et de pièces techniques, ainsi qu'une nouvelle machine de fabrication de poches pour les condi-

tionnements airless. Dans le cadre des efforts de R&D, une machine d'insertion de poches est en cours de développement interne. Une machine de sérigraphie 3 couleurs à axes numériques a été commandée, et un programme de renouvellement progressif du parc de machines d'extrusion et d'injection-soufflage a été validé, incluant également une évolution marquée vers l'Industrie 4.0.



L'injection-soufflage permet de reproduire des détails fins avec précision.

Le développement d'innovations passe aussi par des partenariats avec des spécialistes ayant des domaines de compétences variés, notamment dans le domaine des pompes

et du packaging intelligent. En lançant en 2018 le concept CosmeTag, exploitant plus à fond les fonctionnalités offertes par les codes QR, PRP Creation a fait un premier pas

remarqué vers les objets connectés. Son approfondissement devrait permettre d'apporter une réelle valeur ajoutée aux emballages créés par le groupe.

SERVICE LECTEUR

n° 104

LES HAPPY CREATION DAYS

L'événement Happy Creation Day s'inscrit dans une politique de modernisation et d'innovation de la société, avec notamment une table ronde abordant des sujets d'actualités, comme l'impression 3D par exemple, mais aussi une approche de tous les aspects RSE et développement durable.

Après un premier essai concluant en novembre 2018, PRP Creation organisera le 4 juillet prochain une deuxième édition baptisée « Open minded » à laquelle sont conviés toutes les partenaires de PRP Creation (clients, fournisseurs, sous-traitants, banquiers, etc.). Cet événement d'une journée comprendra une table ronde sur les influenceurs, des échanges de vue au sein de 3 villages, innovation, développement durable et aspects sociaux, ainsi bien entendu qu'une visite de l'entreprise.

Inscriptions sur <http://bit.ly/HCD2019>

Precision. Power. Productivity.

IntElect. El-Exis SP. Systec.

Une solution pour chacun de vos besoins



**PRECISION.
POWER.
PRODUCTIVITY.**



Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery
(France) S.A.S.
ZAC du Mandinet
9, Rue des Campanules - 77437 Lognes

Tél: +33-1-60 33 20 10
Fax: +33-1 60 33 20 03
Mail: contact@dpg.com

Auvergne Rhône-Alpes

Ayant fêté ses 50 années d'existence en 2018, ce groupe auvergnat cherche à croître en capacité, en qualité et en R&D pour atteindre une taille européenne, notamment dans le flaconnage PET.

Axium passe à l'action

Que de chemin parcouru depuis la création en 1968 par Robert Cury de Loire Plastic Industrie, alors spécialisée dans l'injection de pièces techniques ! Présidé par son fils Yves, l'actuel groupe Axium et ses 5 sites, appuyés par le fonds CM-CIC Investissement, est désormais quasi exclusivement orientés vers la production de flaconnages en PETP ou PEhd et de bouchages. Le groupe a réalisé en 2018 un c.a. consolidé de 58,6 millions d'euros avec 380 salariés. Avec ses 53 machines de soufflage et ses 46 presses à injecter, il est présent commercialement dans une grande majorité de pays européens, et fourni un large éventail de marchés dont la cosmétique, l'agro-alimentaire, les sports & loisirs, la parapharmacie et l'hygiène. Les synergies développées entre les différents sites lui permettent de proposer une très large gamme de flacons et bouchons standard (40 % des ventes) ou spécifiques (60 %).



Le groupe Axium dispose de 53 machines d'injection-soufflage.

Le site historique d'Andrézieux-Bouthéon dans la Loire abrite Loire Plastic Industrie (LPI) et Acti Pack. Dans la nouvelle orientation du groupe initiée dans les années 90, LPI a mis ses capacités au service des secteurs de l'agro-alimentaire (plus du tiers des 9 millions d'euros de c.a.), de la parfumerie-cosmétique (23 %), des sports & loisirs et de la parapharmacie. Pour l'alimentaire, l'entreprise développe en standard ou spécifique des bouchons vissés, bouchons verseurs ou emballages et même des barquettes spécifiques à paroi mince en PP intégrant un décor IML. En cosmétique, elle conçoit et moule des capots, capsules service, frettes et bouchons standard, ainsi que des bouchages pour parfums en Surlyn et copolyesters conçus sur mesure et éventuellement parachevés par marquage à chaud ou métallisation. Pour la parapharmacie, en complément de capsules et bouchons doseurs standard ou spécifiques, LPI développe une gamme de piluliers et sticks standard adaptés à de nombreuses applications. Sa capacité de production annuelle est de l'ordre de 160 millions de pièces injectées/an.

Créée en 1992, Acti Pack est désormais, avec plus de 28 millions de c.a., la pierre angulaire du groupe. Elle est dotée d'un parc de machines d'injection-soufflage avec bi-orientation, et produit des

flacons en PETP à cols étroits ou larges. La cosmétique, pour des marques de distributeurs ou de grands groupes internationaux, est le principal secteur client avec 67 % du c.a. Mais les emballages agroalimentaires (29 % actuellement) enregistrent une forte croissance, notamment pour de nouveaux conditionnements pour épices, herbes sèches, pâtes à tartiner, sauces froides, champignons. Très transparent et robuste, le PETP est également apprécié dans l'emballage de produits de loisirs, bricolage, accessoires automobiles, etc. Acti Pack a investi dans une nouvelle technologie d'injection-soufflage permettant de produire des flacons et pots à col large supportant le remplissage à chaud jusqu'à 90°C. La société produit par exemple un flacon en PETP de 500 ml répondant aux besoins du conditionnement de denrées comme les ketchups, les sauces tomates, les confitures, les produits pasteurisés, mais aussi de

pots et flacons pour l'hygiène et la beauté. Démarrée au début de la décennie 2000, Acti Pack CZ, située à Janovice en Tchéquie, sert principalement sur les marchés d'Europe Centrale et de l'Est en emballages PET. Désormais installée dans des locaux modernes, de plus de 5 000 m² couverts, la

société emploie 75 salariés et dispose de 16 machines en injection-soufflage et de 7 en extrusion-soufflage pour PEhd. Ses principaux marchés sont l'hygiène, la beauté et l'agroalimentaire, qui représentent plus de 70 % de son activité, complétés par de la parapharmacie et les sports & loisirs.



Le groupe propose une gamme de flaconnages pour la cosmétique et l'hygiène.

Réalisant au total plus de 30 % de ses ventes dans l'agroalimentaire, Axium va mettre l'ensemble de ses sites en conformité avec la norme de gestion de la sécurité des denrées alimentaires (et de leurs emballages) FSSC 22000. Mise en place avec succès chez Acti Pack CZ (en 2016), puis Acti Pack en 2017, elle vient d'être mise en place chez LPI.

Les deux sites les plus récemment entrés dans le groupe, le site allemand de KKT et celui de Lapac vont suivre prochainement.



L'agro-alimentaire représente un bon tiers du c.a. du groupe.

Afin de développer ses ventes en Allemagne, et plus généralement en Europe du Nord, Axium a acquis en juillet 2016 la société Kaller Kunststoff Technik (KKT), implantée à Kall près de Cologne, appartenant au groupe Heinz Glass & Plastic qui cherchait depuis longtemps à s'en séparer.

souffleuses de préformes PET et 14 machines d'extrusion et coextrusion-soufflage. Cette usine allemande vient par exemple de lancer avec succès en partenariat avec le groupe Henkel un conditionnement de colle en 100 ml entièrement produit en PEhd recyclé issu de déchets de post-consommation.

Mouleur par injection depuis plus de 35 ans, basé à Saint-Rémy-de-la-Vanne (Seine-et-Marne), Lapac a été repris par Axium en 2016. Cette entreprise (20 salariés – un peu plus de 4 millions d'euros de c.a.) complète l'offre de LPI, avec des bouchages standard ou spécifiques (capsules service mono- et bi-couleur) et surtout des produits destinés à l'hygiène corporelle, de types sticks et roll'on. Un peu à l'étroit dans ses locaux, elle vient de déménager dans un nouveau bâtiment de 1 600 m² où trois nouvelles presses à injecter ont été installées. Les secteurs industriels servis par le groupe Axium ont pour exigen-

ce un renouvellement rapide de leurs conditionnements, tant en termes esthétiques que techniques. Les différentes entités du groupe s'y consacrent en permanence. Lapac a par exemple conçu la capsule service bi-couleur à aspect brillant Equinoxe destinée aux applications hygiène-beauté de types shampoings et gels douche. Acti Pack a lancé une nouvelle gamme de flacons en PET baptisée Prélude. Ses modèles se distinguent par leur forme elliptique et évasée terminée par des épaules plates élégantes. Disponibles en 100, 150 et 200 ml, ces flacons sont proposés avec une fermeture vissée standard, bague 24/410 GCMI, compatible avec de multiples solutions de bouchage, capsules vissées, capsules service ou bien, pompes ou sprays.



Une des dernières réalisations Axium : l'aérateur pour vins Vinitem.

Fruit d'un long travail de développement, LPI a récemment mis au point l'aérateur de vin Vinitem. A la fois esthétique et fonctionnel, ses formes complexes ont nécessité la réalisation de 3 outillages d'injection et l'utilisation d'un SAN spécifique combinant toutes les caractéristiques techniques et esthétiques souhaitées. Un exemple du service global fourni par le groupe en développement, mise au point et production séries.

SERVICE LECTEUR n° 105

Adop France donne du souffle à vos idées

Adop France, concepteur et fabricant international de moules pour l'industrie du flaconnage plastique

ADOP France est LE fabricant de moules de renommée internationale mais aussi le fournisseur de solutions pour vos projets en injection-soufflage (IS), extrusion-soufflage (ES), injection soufflage bi-orientée (ISBO). Depuis 1971, nous collaborons étroitement avec nos clients et partenaires pour fournir des moules et des projets clés en main pour le flaconnage en plastique pour les industries de la cosmétique, de la pharmacie, des biens de consommation (FMCG) et de l'alimentation.



ADOP France - 76880 Arques-la-Bataille - France - Tél. +33 (0)2 35 85 53 34 - Fax +33 (0)2 35 85 57 87
Contact commercial : william.docherty@adopfrance.fr - www.adopfrance.fr

SERVICE LECTEUR n° 5

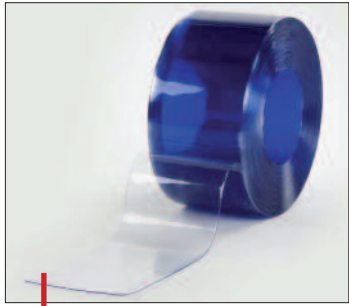
PLASTURGIE

Extrusion PVC

Pour répondre à une forte demande, ce spécialiste de l'extrusion-calandrage de PVC souple installe une unité de production aux États-Unis.

Extruflex à la conquête de l'Ouest

Basée à La Roche-de-Rame (Hautes-Alpes), et disposant d'une unité de fabrication en Chine créée en 2004, la société Extruflex a démarré depuis quelques semaines la production de ses feuilles PVC calandrées à Birmingham en Alabama, sur un site où elle avait implanté une filiale commerciale en 2011. Avec ces trois sites de production, ses 7 filiales commerciales et son important réseau de distributeurs, Extruflex est présent dans plus de 75 pays, ce qui fait de cette société un leader international du secteur des produits extrudés en PVC souple.



La société fournit ses produits sous forme de rouleaux, lanières, panneaux et films, en différentes épaisseurs, aspects et caractéristiques mécaniques.

Ce groupe conçoit, fabrique et commercialise des lanières PVC, des panneaux et des feuilles

souples transparentes ou opaques pour la confection de portes industrielles, de cloisons, de fenêtres flexibles et de géomembranes. Ces produits sont destinés à procurer des solutions d'isolation thermique, phonique et d'étanchéité pour l'industrie, l'agroalimentaire, la logistique, les tentes et les cha-piteaux. Employant une centaine de salariés, Extruflex a réalisé un c.a. consolidé de plus de 28 millions d'euros en 2018.

Issue des activités d'extrusion PVC du groupe Wattohm, dans les années 50 installées au Planet de La-Roche-de-Rame, Extruflex a com-

mencé à produire des portes souples à lanières en 1962. Après diverses péripéties financières, elle a été reprise en 1997 par Jacques Valat qui l'a développé en réalisant plusieurs opérations d'acquisition en France, Allemagne et Grande-Bretagne dans les années 2000 pour consolider son portefeuille de produits, avant de créer entre 2008 et 2016 quatre filiales de distribution à Hong-Kong, aux États-Unis, au Brésil et en Russie. J. Valat ayant fait valoir ses droits à une retraite méritée en 2017, une équipe de cadres menée par le nouveau p.d.g. Patrick Chambriard a pris les rênes

de l'entreprise en montant un MBO. La création de cette unité en Alabama va permettre de répondre à la forte demande émanant de la zone nord-américaine. La filiale commerciale y livre les productions du groupe dans une douzaine de pays et enregistre depuis plusieurs années les meilleurs taux de croissance du groupe.

Afin d'aider au démarrage de cette nouvelle usine, une équipe de techniciens français a été dépêchée à Birmingham pour former et épauler les salariés recrutés sur place.

SERVICE LECTEUR n° 106

Stratégie

DS Smith abandonne le plastique

Souhaitant se recentrer sur la production d'emballages durables à base de papier et carton ondulé, le britannique DS Smith vient de céder sa division Plastiques au fonds d'investissement américain Olympus Partners. En attente de validation par les autorités de la concurrence, cette transaction s'est conclue pour un montant de 585 millions de dollars, soit près de 10 fois le résultat opérationnel de l'exercice 2017-2018.

Produisant par extrusion, injection et moussage des pièces et emballages en plastiques souples et rigides et des articles en PE et PP expansés destinés à l'emballage, la manutention et la logistique, l'automobile, le bâtiment, les arts graphiques et la PLV, cette division ne représentait que 6 % du c.a. consolidé de DS Smith, équivalent à 6,7 milliards d'euros en 2018. Le produit de cette cession sera notamment affecté à la réduction de la dette du groupe afin de tendre vers l'objectif fixé d'un rapport endettement net/EBITDA égal ou inférieur à 2. Cette dette s'étant récemment accrue en raison notamment de l'acquisition du cartonier espagnol Europac.

Exploitant près d'une trentaine de sites dans 16 pays, la division plastiques de DS Smith possède trois implantations en France, à La Chevrolière (Loire-Atlantique) pour la production d'emballages industriels, pochettes, intercalaires, aménagement de bacs, conteneurs de manutention, à Wormhout (Nord) avec Ducaplast, qui moule des palettes par injection et des pièces en twin-sheet thermoformées, et à Kayzersberg (Haut-Rhin) pour l'extrusion de plaques alvéolaires en PC et en PP.

SERVICE LECTEUR n° 107

Le séchage n'a jamais été aussi efficace : ETA plus®

LUXOR A 80-2400

LUXOR A 80-2400 – désormais disponible équipé ETA plus®

ETA plus® réduit considérablement la consommation énergétique tout en protégeant les matières. Lorsqu'il s'agit de sécher, économiser l'énergie est une préoccupation essentielle. Nous avons développé un système qui combine une régulation du débit d'air avec un système de réglage de température – qui peut être désactivé si nécessaire – et un recyclage efficace de la chaleur dissipée. Résultat ? Un système de séchage qui réduit de plus de 64 % la consommation énergétique : ETA plus®.

motan-colortronic sas - 17 Rue des Cerisiers - 91045 Evry - France

www.motan-colortronic.com

Suisse

L'automatisation et l'innovation des produits sont une nécessité pour les producteurs d'emballages plastiques suisses.

Swiss Prime Pack intègre l'extrusion-thermoformage en ligne

La société Bellaplast a été créée par Roman Mandelbaum, un survivant de l'Holocauste dans les années 50 à Heidesheim (près de Wiesbaden) en Allemagne. Au sein de cette société de production d'emballages, il conçoit et construit dès 1956 des lignes de thermoformage permettant de fabriquer des gobelets et des pots en plastique à partir de systèmes d'extrusion de films installés en amont. En 1970, il délocalise la production à Altstätten, en Suisse, puis reprend en 1984 la société Albiplast à Niederuzwil avant de fusionner les deux firmes pour former l'actuelle Swiss Prime Pack dotée de ces deux sites de production. Cette entreprise familiale (Roman Mandelbaum étant décédé en 2016, d'autres membres de sa famille ont pris la relève) emploie 150 salariés et réalise un c.a. d'environ 50 millions de Francs Suisses (l'équivalent de 44 m€). Produisant des emballages injectés et thermoformés en PS, PP et PSE pour les produits laitiers et glaces, des systèmes de fermeture, pots, couvercles et gobelets de tous types et tailles pour des clients tels qu'Emmi, M-Industries, Mövenpick, McDonald, Bergmilch, la société exporte 40 % de ses fabrications vers d'autres pays européens.



La thermoformeuse Kiefel KTR 5 Speed est alimentée directement par une ligne de coextrusion de feuilles Kuhne.

Le parc machines comprend d'une part 20 presses à injecter (Netstal, KraussMaffei et Sumitomo-Demag) robotisées et dotées des capacités IML, et d'autre part, 18 lignes de thermoformage Illig, Gabler, WM... et Kiefel. Ce dernier a fait une entrée remarquée au sein du dispositif industriel de Swiss Prime Pack avec une thermoformeuse automatisée à moule basculant KTR 5 Speed alimentée par une installation de coextrusion cast



Le système d'empilage des pièces et leur évacuation a été conçu sur mesures par la filiale de Kiefel Mould & Matic.



Jana Walker, dirigeante de Swiss Prime Pack.

Kuhne. Dotée d'une extrudeuse principale de 70 mm de diamètre de vis et d'une extrudeuse auxiliaire de 60 mm, cette ligne peut produire jusqu'à 1 200 kg/h de feuilles mono ou coextrudées en laize de 800 mm. Souhaitant juste à l'origine du projet remplacer une ancienne formeuse, la direction de Swiss Prime Pack a finalement été séduite par la proposition du groupe Kiefel, de concevoir et d'implanter sous sa responsabilité unique une installation d'extrusion-thermoformage en ligne entièrement automatisée. Il est bien connu que les entreprises suisses doivent s'appuyer sur la robotisation et l'automatisation pour rester concurrentielles tant à l'export que sur leur propre marché. La dirigeante de la société Jana Walker confirme cette nécessité : « *il était urgent pour nous de disposer d'une nouvelle installation. Pour notre croissance, nous*

avons besoin d'une ligne de production offrant des rendements supérieurs à ceux de la précédente génération d'équipements, avec une qualité optimale ».

Le groupe Kiefel a géré le développement du projet de A à Z. Une condition préalable à ce nouvel investissement était que les anciens outils à 12 empreintes puissent continuer à être utilisés et que de nouveaux outils dotés d'un plus grand nombre d'empreintes puissent être également y être montés.

L'adaptation des outils existants a été prise en charge par la filiale Mould and Matic de Kiefel, qui a également conçu un nouveau moule basculant doté de 21 empreintes. Swiss Prime Pack a opté pour une solu-

tion entièrement automatisée, de l'extrusion des films jusqu'à la mise en carton des produits finis. Les opérateurs peuvent ainsi concentrer leur attention sur le contrôle qualité.

Cette ligne peut fonctionner sans arrêt 24h/24 dans l'atelier travaillant en 3x8. En pratique, la société prévoit généralement une campagne de production d'un même produit étalée sur une ou deux semaines. Le moule est ensuite changé, l'installation nettoyée, et en moins d'une demi-journée, une nouvelle production démarre. La production de film intégrée permet d'alimenter directement la machine Kiefel avec un film encore chaud, ce qui évite tout réchauffage intermédiaire.



Les changements de moules et d'empileur Pick-up s'effectuent rapidement.

Le film est porté à la température de formage par des émetteurs céramiques contrôlés par des pyromètres à infrarouge ultra-précis. Rapidement mis en forme par la KTR 5 Speed, les pots et les gobelets sont ensuite découpés et basculés afin qu'un empileur Pick-up Compact de Mould and Matic les récupère en les faisant pivoter pour qu'ils soient conditionnés et mis en carton en fin de bande transporteuse.

Divers dispositifs de contrôle qualité opèrent en sortie de formage afin d'évacuer d'éventuelles pièces non conformes.

Jana Walker se déclare très satisfaite de sa nouvelle machine : « *le fait que la ligne de thermoformage, l'automatisation et l'outillage proviennent d'un seul fournisseur est un énorme avantage. Il n'y a aucun problème d'interface et nous avons un interlocuteur pour chaque composant. Nous avons particulièrement apprécié d'avoir pu tester la machine complète en production avant livraison chez nous lors du test de conformité usine* ». Kiefel a pour cela confié l'installation à Mould and Matic avant de la mettre en service. Cette machine peut produire des pots et gobelets en PP et en PS à une cadence allant jusqu'à 32 cycles/mn.

Les découpes de thermoformage sont automatiquement renvoyées vers un broyeur Rapid. Le rebroyé repart en tête de ligne dans

l'extrudeuse, ou est stocké si nécessaire dans un silo intermédiaire.

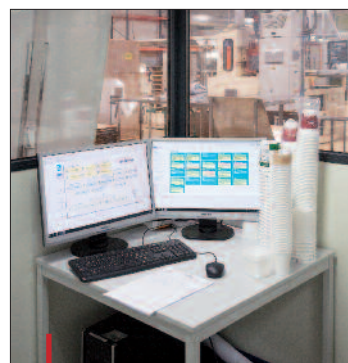
L'autre volet critique pour la survie des industriels suisses est l'innovation. Confrontée comme toute l'industrie de

l'emballage rigide européenne à des interdictions et limitations dans un futur proche, Swiss Prime Pack mise sur le développement de nouveaux matériaux biosourcés, biodégradables ou compostables. La société collabore notamment avec l'Université des sciences appliquées de Rapperswil. Fruit de ces recherches, le matériau Green Plast, un PS à charge minérale naturelle, est déjà utilisé avec succès. C'est aussi le cas du film PS c-fine qui est expansé chimiquement avant d'être traité par une méthode physique. Détentrice d'une licence depuis 1988, la firme suisse l'a beaucoup développée. Mécaniquement très



Conçue par la société, cette barquette à dessert offre deux possibilités d'ouverture. Le changement d'outil implique également la conversion de l'unité d'empilement et d'emballage avec changement de format pour l'empileur « Pick-up ».

stables dans une large plage de températures, les gobelets à café et pots à glace fabriqués à partir de ce matériau, offrent de bonnes qualités isolantes et un toucher agréable.



Swiss Prime Pack est équipée d'un système de supervision permettant de visualiser et contrôler de manière centralisée les paramètres machines des deux usines.

Jana Walker confirme : « *la tendance s'oriente vers des solutions de conditionnement à paroi mince et la demande en composants biosourcés augmente* ». L'entreprise a aussi dans ses tuyaux de R&D un matériau thermoformable et injectable produit à partir de déchets organiques.

Informations d'origine et photos : Gabriele Rzepka, rédactrice K-PROFI.



Les déchets de thermoformage sont renvoyés dans un broyeur Rapid.

La précision fait toute la différence

Le ComoNeoPREDICT fournit, à partir de la courbe de pression d'empreinte, des informations prévisionnelles fiables sur chaque pièce fabriquée.

Vous pouvez ainsi améliorer les réglages de la machine, afin d'optimiser la qualité, le délai de fabrication, la stabilité du processus et les contrôles en production

www.kistler.com

KISTLER
measure. analyze. innovate.

EMPREINTES

Bretagne

Spécialisée dans les moules pour la cosmétique, cette entreprise fêtera prochainement ses 40 années d'existence avec une nouvelle équipe dirigeante.

Une nouvelle direction chez Mahévas

Constituée en 1983 et installée depuis 2007 à Ploemel, Mahevas va quitter son statut d'entreprise familiale avec le départ de Sébastien Mahévas, fils du fondateur, qui souhaite se consacrer à d'autres activités, et l'arrivée aux commandes d'un tandem de professionnels chevronnés de la filière moules. Il associe Yoann Lemétayer, déjà dirigeant de l'entreprise depuis 6 ans en tant que directeur commercial et technique, et Vincent Mieuze, qui possède une solide expérience dans le développement produits dans le domaine de l'emballage, notamment en agro-alimentaire. Mais bien entendu, le même esprit va perdurer au sein de l'entreprise caractérisé par son agilité et sa réactivité.

Les nouveaux dirigeants héritent d'une société performante qui a réalisé en 2018 un c.a. de 6,8 millions avec 44 salariés.

Concepteur et réalisateur de moules pour la cosmétique, la parfumerie, le luxe et la pharmacie, Mahévas figure au panel de grands groupes nationaux et internationaux de ces secteurs industriels. Cette position lui permet de réaliser près du tiers de son c.a. annuel à l'export en fournissant



L'usine de Ploemel. Les locaux administratifs viennent d'être entièrement refaits à neuf.



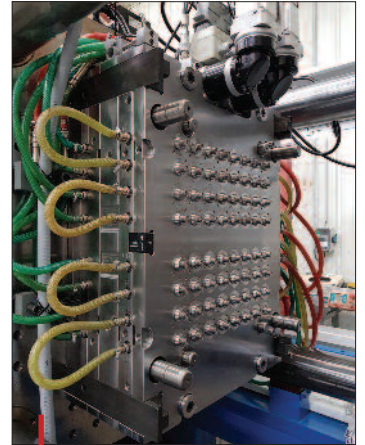
Vue de l'atelier.

ses outillages à des plasturgistes américains, allemands, italiens, polonais et britanniques et a ainsi développé depuis le Morbihan une clientèle étrangère significative. La plupart des moules produits sont multi-empreintes, de 4 à 48, voire 64 cavités, à canaux chauds, en mono- ou bi-matières, avec ou sans systèmes de dévissage et/ou

transferts en interne complexes. Toutes ces technologies sont parfaitement maîtrisées par Mahévas grâce à des systèmes qui lui sont propres. Près de la moitié des moules nécessitent des systèmes de dévissage pour lesquels la société a mis au point une solution tout-électrique nécessitant notamment un contrôle extrême-

ment précis du couple de dévissage ce qui de plus profite à la qualité finale du bouchage produit. Ce dispositif a également l'avantage de pouvoir être monté sur tous types de presses, électrique ou non, puisque c'est la commande de la presse qui le pilote. Pour assurer certains types de surmoulage, les moules conçus peuvent être dotés d'un système de transfert qui déplace les empreintes à chaque éjection sans utiliser de base rotative. Mahévas conçoit et produit ainsi de nombreux outillages pour le moulage de capots pour la cosmétique, de bouchages pour la parfumerie (notamment en Surlyn), de tubes à mascara, de pots de crème, de tubes de rouge à lèvres, etc.

A ces nombreux développements, l'entreprise ploemeloise ajoute son expérience de plus d'une décennie dans la conception et la réalisation d'inserts d'empreintes par fabrication additive intégrant des canaux de régulation et autorisant une régulation thermique optimisée ce qui permet de réduire les temps de cycle



Un outillage 64 empreintes pour bouchon vissant, doté d'un système de dévissage électrique.

ne cadence depuis plus de 5 ans sans casse.

La société offre à ses clients les services d'un bureau d'études employant 5 techniciens à plein temps, de capacités de prototypage pilote (jeu de carcasses où sont intégrés des empreintes en acier avec revêtement de qualité production série), et d'un centre d'essai doté de 3 presses de 150 à 350 t, dont deux Billion tout-électriques, pour la qualification des

outillages. En plus, Mahévas dispose de cinq spécialistes du polissage miroir, et d'un pôle maintenance de 5 personnes disposant de ses propres équipements de fraisage, usinage et rectification cylindrique et plane.

Afin de



Quelques produits injectés sur des outillages réalisés par Mahévas.

et d'améliorer la qualité des pièces. La société collabore avec plusieurs spécialistes de ces inserts pour conformal cooling. Contrairement à une idée reçue, Mahévas souligne l'excellente tenue mécanique dans le temps de ces inserts quand le processus de fabrication est bien suivi. Ainsi, certains moules équipés de ces inserts tournent à plei-

continuer à développer ses ventes à l'export, la société participera à nouveau au salon K de Düsseldorf en octobre prochain. Le salon K 2016 lui avait en effet permis de prendre de nouveaux contacts significatifs, ayant débouché sur des réalisations concrètes.

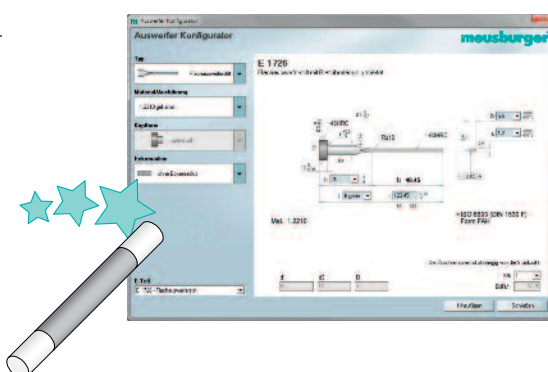
SERVICE LECTEUR n° 109



ÉJECTEURS

CONFIGURATEUR D'ÉJECTEURS

- » **Commande directe** des éjecteurs coupés en longueur sans consultation préalable
- » **Configuration simple** de différents types et matériaux
- » **Données DAO** disponibles immédiatement après la configuration



meusburger
SETTING STANDARDS

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



Métrologie

Journée technique Werth

La filiale française du constructeur d'équipements de métrologie dimensionnelle Werth Messtechnik organisera le mardi 4 juin au centre d'exposition Valexpo d'Oyonnax une journée de conférence et démonstrations consacrées à la tomographie rayons X appliquée à la métrologie des pièces techniques plastiques. De 10 à 12 h, plusieurs intervenants détailleront les technologies de base, l'intérêt de la tomographie pour l'industrie plas-

sur investissement. Des présentations seront aussi consacrées à la mesure en ligne par tomographie rapide et à la mise au point des moules avec le logiciel de correction 3D FormCorrect. Et de 14 à 16 h, des démonstrations sur machine et station de traitement offline auront lieu. Les participants pourront amener leurs pièces. (contact : 01 64 46 20 20 - mail@werthfrance.com).

SERVICE LECTEUR n° 110

Technologies

Le mouliste oyonnaxien Pernoud a organisé une journée technique où il a notamment présenté sa technologie de moule connecté E-Tooling.

Le moule 4.0, connecté et électrique

Une centaine d'industriels plasturgistes et donneurs d'ordres ont participé il y a quelques semaines à une journée Innovation organisée par le groupe Pernoud dans les locaux de Bellignat du constructeur de presses à injecter Billion.

Spécialiste des outillages d'injection plastiques et composites, ce mouliste développe en effet depuis une dizaine d'années des innovations technologiques majeures destinées à conforter le moule dans sa position critique de « générateur de productivité » aux côtés de machines de transformation elles-mêmes complètement numérisées et dotées de capacités d'intelligence augmentée.

Cette journée Innovation a permis au mouliste de présenter quatre innovations, intéressant les moulages composites (avec imprégnation 3D de préformes renforcées de fibres sèches), l'injection des silicones liquides (surmoulage LSR de composants de systèmes de transfert de fluides automobiles), le procédé multitube (moulage et assemblage intégré par surmoulage des zones de liaisons) et l'outillage connecté e-tooling.

Lors de cette journée, le pôle Plastipolis a décerné par l'intermédiaire de son d.g., Patrick Vuillermoz, au Groupe Pernoud le label EIP, Entreprise Innovante des



Une journée Innovation qui a attiré près d'une centaine de plasturgistes chez Billion.

Pôles, en reconnaissance de sa stratégie d'innovation. Lors de son discours de remise du label, intitulé « le moule du futur selon Pernoud », P. Vuillermoz a rappelé tous les aspects du travail fournis par le groupe oyonnaxien, notamment la connectivité (IOT) des outillages et les systèmes de production cyber physique (CPPS). Ces sujets liés au développement de l'industrie du futur ont forcément trouvé un large écho auprès des étudiants du Lycée Arbez Carne d'Oyonnax, présents en nombre à cet événement.

Selon le dirigeant, Gilles Pernoud, « le groupe développe depuis 2010 une stratégie tournée vers l'Industrie du Futur. Le e-tooling doit s'intégrer dans l'évolution industrielle en cours. Les sujets autour de la transition numérique dans l'industrie intéressent désormais non seulement les chercheurs

et les étudiants, mais aussi les professionnels, et les interpellent quant à l'avenir et l'évolution de la filière. Il est donc important de montrer que la filière plasturgie & composite innove et qu'elle s'adapte aux

évolutions des pratiques de notre société. Autant d'arguments qui permettront d'attirer les jeunes générations et de les passionner pour les métiers de la profession ».

Le e-tooling est un moule connecté, dotés de mouvements

électriques et de capacités d'intelligence augmentée dont le système peut être installé sur n'importe quels outillages (même non produit par Pernoud) et presses à injecter. Sortant de son état de simple bloc d'acier, le moule devient ainsi un outil d'échange et de communication avec le reste de son environnement. Les mouvements du moule peuvent être directement pilotés par l'outillage, et non plus par la presse à injecter. L'empreinte est instrumentée avec des capteurs permettant de collecter, stocker et analyser les données du moule. L'intégration de cette intelligence artificielle au cœur de l'outillage offre la possibilité de connaître le fonctionnement de celui-ci dans les moindres détails et ainsi de déterminer une prédiction de maintenance. Il est ainsi possible de savoir quand l'outillage est en souffrance et si une intervention est nécessaire. Toutes ces informations sont accessibles aux opérateurs par l'intermédiaire d'une plateforme au sein de



Le E-Tooling, le moule en mode Industrie 4.0.

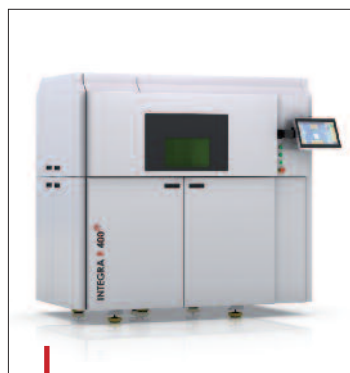
laquelle ils retrouveront des recommandations et préconisations du mouliste en langage métier. Ce moule innovant est une réponse aux réflexions abordées autour de l'industrie du futur, ce produit a d'ailleurs été développé dans le cadre du projet BEinCPPS du programme H2020 de la Commission Européenne. Après une phase de recherche et développement, il est désormais passé en phase d'industrialisation grâce à différents partenariats, entre autres celui développé avec le voisin oyonnaxien spécialiste de la thermorégulation des outillages et la gestion des paramètres d'injection, la société Sise.

SERVICE LECTEUR n° 111

Impression 3D

EOS achète Vulcan Labs

Le spécialiste allemand des machines d'impression 3D par fusion laser sélective de poudres polymères et métalliques EOS a racheté à son concurrent Statasys sa filiale Vulcan Labs experte dans le même domaine. Sous le nom de Harvest Technologies, elle avait été acquise par Statasys en 2014 pour servir de bureau d'études et prestataire de services d'impression 3D.



L'Integra P 400 : vers un frittage sélectif laser beaucoup plus rapide et flexible.

Selon les dirigeants d'EOS, cette transaction va permettre de renforcer les capacités de R&D de leur entreprise afin d'accélérer l'éclosion industrielle de machines encore plus rapides et précises, dans un environnement de marché de plus en plus compétitif dans le domaine du frittage sélectif laser

de poudres. Les techniciens et ingénieurs de Vulcan Labs qui ont rejoint l'équipe américaine d'EOS vont participer au développement

final de la nouvelle imprimante EOS Integra P 400 (volume de production 420 x 420 x 500 mm) orientée vers l'impression à base de

poudres de TPE et TPU et autres polymères techniques, PA notamment, avec une vitesse d'impression accrue de 40 à 50 % par rapport

aux imprimantes de frittage conventionnelles.

SERVICE LECTEUR n° 112



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

Au centre du marché Messe Stuttgart



Outils & Maquettes & Moules & Toi.

Moins de 100 jours !
Arrivée déjà prévue ?

21-24 mai 2019

Messe Stuttgart, Allemagne

#MEX2019

www.moulding-expo.com/travel

SERVICE LECTEUR n° 9

EMPREINTES

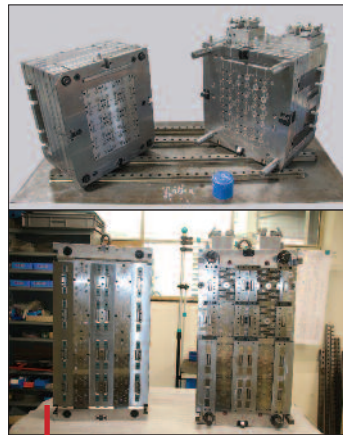
Provence-Côte d'Azur **Sommepp : la quête du micron**

Intégrée depuis juin 2017 au sein du groupe Lamoplast, dirigé par Frédéric Lamendin, la société Sommepp, basée à Draguignan dans le Var, est à la fois concepteur et fabricant de moules d'injection, mais aussi un rectifieur de haute précision, partenaire de nombreux moulistes français.

Cette entreprise d'une quinzaine de personnes perpétue des savoir-faire plus que cinquantennaires : ceux des Ets Duchamps, créés à Paris en 1946, transférés à Draguignan en 1976, et achetés par la société Sommepp en 1994. Au fur et à mesure, elle s'est spécialisée dans la conception et la réalisation de moules d'injection plastique de précision destinés aux secteurs de la cosmétique et de la

parfumerie, ainsi que de la pharmacie, notamment des outillages multi-empreintes pour la production à hautes cadences de pièces pour moteurs de sprays ou pompes d'aérosol.

Pour servir au mieux ce marché, elle est équipée d'un parc de centres d'usinage (dont 2 Deckel Maho), de plusieurs machines Charmille d'électroérosion par enfonçage ou à fil, et de moyens de rectification hautes performances, capables de travailler les aciers les plus durs, avec une précision micrométrique. La section rectification plane, cylindrique et coordonnées, de l'atelier est équipée de 6 Studer, 3 Lipemec, 1 Hauser et 2 Rewitech. 2 centres de tournage complètent l'outil de production.



Sommepp produit des moules de petites et moyennes dimensions, à grand nombre d'empreintes.

Le c.a. 2018 s'est élevé à 2,2 millions d'euros dont 60 % en travaux d'usinage en sous-traitance pour ses confrères moulistes, pour la réalisation de composants et de pièces de rechange à cotes cri-

tiques. Dotée d'un bureau d'études avec 2 techniciens travaillant sur SolidWorks, l'entreprise conçoit annuellement une dizaine de moules neufs multi-empreintes, jusqu'à 3,5 t. Ils sont testés sur deux presses à injecter KraussMaffei de 125 et 200 t. Certifiée ISO 9001 : 2015, Sommepp dispose aussi de plusieurs moyens de contrôle qualité tridimensionnels et sans contact.

Depuis 2017, la société dirigée par Laurent Ghienne a trouvé un bon rythme de croissance, avec une activité notamment portée par des synergies croissantes avec sa maison-mère, le groupe Lamoplast. Avec Sommepp et trois filiales franc-comtoises, VP Plast (spécialiste des micro-injection très techniques, Masterplast (injection de pièces de plus grande taille) et VP Molds (R&D et

micro-moules), ce groupe emploie au total 85 personnes et réalise un c.a. de 13 millions d'euros. A l'origine, sous-traitant de l'industrie horlogère, VP Plast a été repris par Frédéric Lamendin en 1998 et dispose de 58 presses de 5 à 150 t et de 8 lignes de surmoulage sur bandes en continu, pour servir différentes industries, utilisant des micro-pièces pesant de 0,0005 à quelques grammes, connectique, médical, aéronautique-défense, automobile. Jusqu'alors implantée aux Fins, à moins de 10 km de la frontière suisse, VP Molds a récemment déménagé dans les locaux de Masterplast à Valhadon, non loin de Besançon, afin notamment de remédier aux difficultés de recrutement dues à l'attractivité des salaires helvétiques.

SERVICE LECTEUR n° 113



Le progrès dans tous les détails

Nous utilisons et développons des technologies innovantes et seul l'optimum nous satisfait. Nous n'affirmons pas sans preuves : témoin, nos buses à canaux chauds BlueFlow®. Leur chauffage original, basé sur une résistance film, peut réduire jusqu'à 50 % la consommation d'énergie et diminuer les coûts. Progresser, c'est ça !

www.guenther-heisskanal.de

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



GÜNTHER®
HEISSKANALTECHNIK

Outillages

La production d'inserts moules par fabrication additive, intégrant des canaux de régulation autorisant une régulation thermique optimisée de l'empreinte (conformal cooling), connaît un engouement croissant du fait de ses apports bénéfiques en termes de temps de cycles (gains de 20 et 40%) et qualité de réalisation finale des pièces. Les prestataires français spécialisés dans ce domaine sont pourtant peu nombreux. En Auvergne-Rhône-Alpes par exemple, outre le PEP/IPC d'Oyonnax qui fut pionnier dans le domaine, il n'existe que deux ou trois sociétés spécialisées proposant la réalisation d'inserts par fabrication additive. Outre le niveau élevé d'investissement nécessaire, les techniciens dominant parfaitement la question sont peu nombreux dans la filière outillages.

Société fondée en 2014 à Izernore, à proximité d'Oyonnax, par deux ingénieurs issus du PEP, AGS Fusion travaille régulièrement à la réalisation pour différents moulistes, français et étrangers, d'inserts autorisant une régulation thermique optimisée de l'empreinte dans les moules qu'ils conçoivent.

Dirigée par Jean-Pierre Wilmes, la société réalise déjà 1/3 de son c.a. dans ce domaine, les 2/3 restants résultant de prestations en production additive directe de petites et moyennes séries de pièces pour l'aéronautique et l'automobile. Certifiée EN 9100, PR 7210, la société est équipée de 3 imprimantes 3D laser sur lit de poudre métallique, deux EOS 290 de 400 W et une SLM Solutions 280H bi-lasers de 400 W. Deux de ces machines sont dédiées à un matériau spécifique,

AGS Fusion : le conformal cooling sur insert hybride



Noyau hybride constitué d'une préforme et d'une partie moulante imprimée par fusion laser sélective. (commettant Mahévas).

l'une à l'acier maraging 1.2709 pour outillages et l'autre (la SLM) à la réalisation de pièces aéronautique en ALSI7Mg06. Les finitions par usinage sont assurées sur des centres d'usinage 5 axes UGV (HSM).

Afin de réduire les coûts du conformal cooling, AGS Fusion a développé un concept d'inserts hybrides composés d'une préforme sur laquelle vient se poser la partie moulante de l'insert réalisée par fusion laser et qui contient le réseau des canaux de refroidissement conformé. Cette conception hybride permet de réduire à quelques centaines d'euros seulement le coût d'intégration de tels composants dans un moule d'injection. Les aciers maraging 1.2709 (mot-valise de martensitic ageing, c'est-à-dire maturation de la martensite) offrent des densités très élevées proches de 100 % de celle de l'acier et des duretés de 52 à 54 HRC après traitement thermique qui répondent parfaitement aux besoins de l'industrie du moule. Il existe aussi des solutions en pseudo-inox (12 % chrome) qui offrent des duretés un peu moindre, 48 HRC, mais évitent le risque d'oxydation lors de l'entreposage des moules entre deux productions. Pour une durabilité et une fonctionnalité maximale des inserts,

la société a développé un process d'impression garantissant une précision de positionnement axial de l'ordre de 2/100° de la partie imprimée par rapport à la préforme sur laquelle elle est

positionnée. Ceci évite la création d'écoulements perturbés éventuellement générés par une mauvaise concomitance des canaux au sein de l'insert de refroidissement.



Disposition des parties moulantes intégrant le conformal cooling.

AGS Fusion est l'une des 3 filiales du groupe AGS, basé à Argenteuil (Seine-Saint-Denis). Employant 160 salariés, ce groupe réalise un c.a. consolidé de 22 millions d'euros dans l'usinage UGV de précision, l'électroérosion, la découpe laser ou par jet d'eau et le soudage laser, l'aéronautique représentant 50 % de ses ventes.

SERVICE LECTEUR n° 114

Hauts-de-France

L'injection et l'extrusion-soufflage de flacons cosmétiques, pharma-médicaux, ou alimentaires, constituent une niche de marché à fort potentiel, mais qui nécessite des outillages à haute technicité.

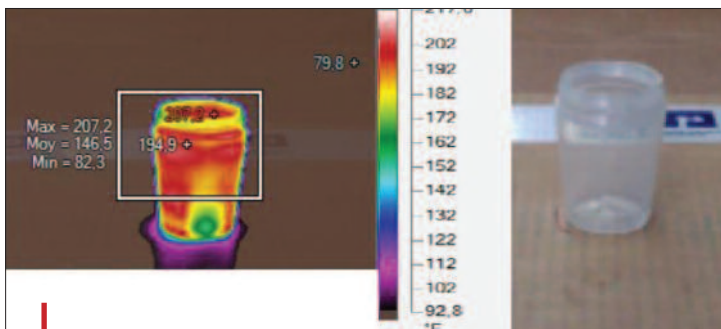
ADOP France : la maîtrise des procédés

Comme les presses à injecter, les machines de soufflage de corps creux atteignent des sommets de précision et de répétabilité qui font que désormais, la principale source résiduelle de gains de productivité repose sur les savoir-faire des moulistes. Mais pour dégager des améliorations de cadences, qualité ou débits de production, les outilleurs doivent acquérir une maîtrise complète de procédés de production plutôt complexes.



Le BE d'Adop réalise des simulations de thermique moule sophistiquées.

Spécialiste depuis 30 ans de la conception et réalisation de moules d'extrusion et d'injection-soufflage, avec mono ou biorientation, la société ADOP France a fortement musclé sa R&D en ce sens en



Analyse thermique d'une pièce échantillon en sortie de machine d'injection-soufflage.

investissant en compétences humaines, logiciels et équipements. Une collaboration étroite avec les principaux constructeurs de machines permet aux équipes de développement de rester au fait des plus récentes technologies et de concevoir des outillages permettant de tirer le meilleur profit des évolutions. Avec son BE prenant en charge les simulations rhéologiques et thermiques et la conception des moules, ses ateliers dotés de moyens d'usinage de pointe, et son centre d'essais doté de trois machines de production (machines d'injection-soufflage électriques avec mono et biorientation Novapax NSB 650 et Meccanoplastica Jet 60, ainsi qu'une machine d'extrusion-soufflage Comec MSC 5L) représentatives du parc installé chez les

transformateurs, Adop a renforcé ces dernières années sa capacité de gestion de projets complets, allant de la conception pièces et outillages à l'industrialisation.

Une source importante de productivité réside dans la conception de systèmes multi-empreintes monoblocs permettant d'augmenter le nombre de cavités dans un outillage ayant un encombrement donné. Adop est ainsi parvenu à loger jusqu'à 32 cavités dans un moule monobloc, soit près du double d'un outillage à cavités séparées. Très stables, plus résistants, ces moules subissent moins de contraintes ce qui allonge d'autant leur durée de vie. Quelle que soit le type de moule, le contrôle thermique est primordial. Pour l'injection-soufflage, Adop prône l'utilisation de systèmes de refroidissement

optimisés basés sur des inserts de Conformal Cooling imprimés par frittage sélectif laser de poudres métalliques qui garantissent des temps de cycle très réduits, une production stable avec de larges fenêtres de transformation, un process reproductible et des taux d'efficacité de production élevés.

Autres éléments critiques : les systèmes d'injection à canaux chauds. Adop a développé sa propre solution, des systèmes parfaitement équilibrés aux plans méca-

nique et thermique, capables de réduire à l'extrême les variations de poids matière et de remplissage (et donc le taux de déchets en production) durant les phases d'injection dynamiques et statiques.

Les moules Adop ont aussi étudiés pour autoriser des changements rapides d'outillages dans le cadre de procédures SMED adaptées aux caractéristiques de chaque process d'extrusion ou injection-soufflage.

La connaissance des matériaux étant tout aussi importante, Adop reste en veille technique permanente en collaborant avec les principaux fournisseurs. Les copolyesters, très en vogue dans le flaconnage cosmétique ont fait, et font encore, l'objet de nombreux essais de production. L'injection-soufflage permet en effet de produire des pièces transparentes très épaisses en copolyester ou en

PET, mais aussi des articles à paroi très mince. Adop étudie également les possibilités d'IML en injection et extrusion-soufflage, ainsi que les poses d'insert et le sur-soufflage en injection-soufflage.



Le nombre d'empreintes dans les outillages tend à augmenter.

Parallèlement à sa R&D interne, Adop travaille l'innovation prospective en collaborant en permanence avec les responsables de développement de nouveaux produits de ses clients et leurs services R&D. Comme l'indique William Docherty, le directeur commercial : « nous échangeons en permanence sur des projets qui respectent les contraintes actuelles de la technologie, qui nécessitent une réflexion originale et où le délai de mise sur le marché est le plus souvent un facteur clé de la réussite. Dès que l'équipe R&D d'Adop a trouvé la solution, nous pourrions proposer des moules pilotes et produire des pièces prototypes dans un délai de 3 à 4 semaines. Nos clients garantissent ainsi la faisabilité de leur projet et le délai de commercialisation de leurs produits ».

SERVICE LECTEUR n° 115

Régulation de température

ALCYOM by GR lance ses régulateurs

Rabourdin a lancé en juin 2018 sa marque Alcyom by GR qui regroupe ses activités de conception et fabrication de systèmes à canaux chauds et canaux froids pour LSR. Forte de son succès, Alcyom vient de bénéficier d'un complément de gamme avec l'ajout de trois régulateurs de température, Série S avec 1 carte pour 1 zone, Série D avec 1 carte pour 2 zones et Série TS équipé d'une carte pour 2 zones et d'un système de commande à écran tactile.

Le Série TS est un régulateur intelligent, nomade et compact, bénéficiant d'une interface d'utilisateur simple et conviviale basée sur un écran tactile couleur à haute résolution. Son logiciel interne propose de nombreuses fonctions facilitant le paramétrage



Les régulateurs de la Série TS bénéficient d'une commande conviviale à écran tactile.

et le contrôle du fonctionnement des systèmes canaux chauds. On y trouve notamment une fonc-

tionnalité de démarrage progressif permettant d'éliminer l'humidité à l'intérieur du moule et le protéger des fuites. Les trois régulateurs sont équipés de cartes électroniques enfichables, facilement interchangeables et d'un disjoncteur à 4 pôles. Ils sont livrés avec leurs câbles de puissance et des thermocouples de 5m.

L'offre Alcyom comprend aussi une petite unité d'injection additionnelle MiniShot pour LSR transformant une presse conventionnelle mono-matière en machine de bi-injection de silicone liquide. Aisément transportable, facile à installer, cet équipement peut éviter d'investir dans une coûteuse presse LSR.

SERVICE LECTEUR n° 116

Canaux chauds

Nouveau configurateur Meusburger

Suite au rachat en 2016 du constructeur allemand de systèmes à canaux chauds et régulateurs de température PSG, le groupe autrichien Meusburger accélère le développement de cette offre. Très en pointe dans les solutions Internet, il vient d'ajouter sur son site un nouveau configurateur de systèmes canaux chauds permettant de concevoir en quelques clics un moule complet avec son système d'alimentation matière personnalisé. Il est possible de choisir le type de distributeur, et de positionner précisément les buses.

L'épaisseur de la plaque de distributeur et la longueur des buses sont calculées automatiquement en entrant les différents paramètres dans le configurateur. Un affichage direct du distributeur s'affiche dès la configuration. Le client peut ainsi suivre et modifier les paramètres directement à l'écran. À la fin du processus, les données 3D sont générées rapidement et peuvent être téléchargées. Une fois les données 3D calculées, le prix final du système s'affiche immédiatement.

SERVICE LECTEUR n° 117

EMPREINTES

Impression 3D

Surtout connu pour ses imprimantes F et Fortus exploitant la technologie FDM (fils polymères fondus) et J et Objet imprimant par jet de gouttelettes (technologie PolyJet), Stratasys étend progressivement son offre, par développement interne ou acquisition, à d'autres technologies de fabrication additive. Après le frittage sélectif laser de poudres métalliques (DMLS), le groupe vient de lancer une offre de stéréolithographie (SLA).

Grâce à une collaboration avec le producteur de résines de stéréolithographie Somos, filiale du chimiste hollandais Royal DSM, il vient de mettre au point l'imprimante SLA V650 Flex. Positionnée en entrée de gamme, elle allie selon Stratasys « la puissance d'un système capable

Stratasys entre en stéréolithographie



La première offre SLA de Stratasys : l'imprimante V650 Flex.

de produire de grandes séries de pièces à partir d'une large gamme de résines, tout en offrant aux clients

précision et rentabilité. »

Le principal atout de cette nouvelle imprimante semble être sa

flexibilité. Contrairement aux machines SLA conventionnelles qui offrent peu de souplesse de choix en matériaux compatibles, la V650 Flex peut être paramétrée en fonction des caractéristiques propres à un grand nombre de poudres polymères Somos ayant des caractéristiques très différentes.

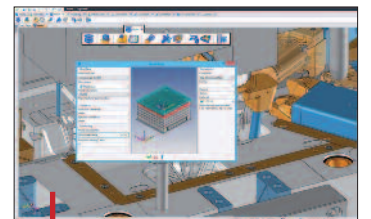
Offrant un volume de fabrication de 50,8 x 50,8 x 58,4 cm, cette imprimante équipée de cuves de matières interchangeables a été testée chez son concepteur, la filiale Direct Manufacturing de Stratasys, durant plus de 75 000 heures en produisant en sous-traitance quelque 150 000 pièces de diverses tailles et propriétés.

SERVICE LECTEUR n° 118

Logiciels

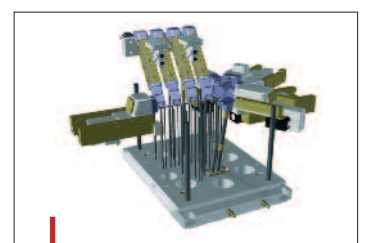
Un MBO chez Missler Software

L'éditeur français de logiciels de CFAO Missler Software vient d'être rebaptisé TopSolid à l'occasion de sa reprise en MBO par quatre de ses cadres, Richard Lamure (désormais président de la nouvelle entité), Philippe Julliard (d.g.), Patrice Tiberi (directeur produits et stratégie) et Jean-Louis Jammot (direction des services). Cette opération appuyée par un pool d'investisseurs conduit par Siparex associé à Bpifrance et l'IRDI a permis de finaliser la sortie des repreneurs dirigés par Christian Arber qui avaient opéré un premier MBO en 2005 pour racheter les parts des fondateurs de l'entreprise, les frères Missler et Michel Goujon. Ce nouveau MBO finalise le reclassement du capital entamé en 2012 pour faciliter la transmission des parts aux cadres-dirigeants.



Les logiciels TopSolid sont largement utilisés dans l'industrie du moule.

Fondé en 1984, Missler Software est devenu au cours des années l'un des leaders mondiaux du secteur de la CFAO (plus de 100 000 licences actives) grâce au succès de ses logiciels TopSolid et Goelan dans de multiples métiers, mécanique (machines, outillages, usinage), tôlerie/chaudronnerie, métallerie et bois. Entre 2005 et 2018, le groupe a réussi à doubler son c.a., et passer de 24 à 45 millions d'euros, en s'appuyant sur ses 5 agences commerciales françaises (installées à Evry, Lyon, Nantes, Toulouse et Nancy) et à l'étranger, sur ses propres bureaux commerciaux et son réseau de distributeurs, qui assurent près de 50 % des ventes consolidées auprès d'une clientèle de plus de 50.000 p.m.e. et grands groupes.



TopSolid'Mold ouvre sur une chaîne numérique complète, ici la conception d'une batterie d'éjection.

La nouvelle équipe dirigeante compte s'affirmer encore plus à l'export, et mener d'éventuelles opérations de croissance externe pour consolider un marché des logiciels de CFAO qui reste très morcelé.

SERVICE LECTEUR n° 119

KIEFEL
PACKAGING



A member of Brückner Group



Production d'emballage
BLOWLINER
MACHINES D'INJECTION-SOUFFLAGE
AVEC BI-ORIENTATION



Hauteur maxi des flacons et bouteilles : 300 mm



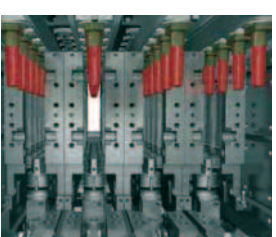
Diamètres de cols jusqu'à 70 mm



Cols ronds ou non







Filiale du groupe Brückner, KIEFEL PACKAGING propose une gamme de 3 machines linéaires adaptées à l'injection-soufflage avec bi-orientation de flacons et bouteilles PET, PP ou PLA à cols étroits ou larges, rond ou non, éventuellement dotés d'une poignée intégrée.

BLOWLINER Small : productions de 750 000 à 3 millions de pièces/an - capacité de plastification jusqu'à 500 g de PET
BLOWLINER Medium : productions de 3 à 20 millions de pièces/an - capacité de plastification jusqu'à 800 g de PET
BLOWLINER Large : productions de 10 à 30 millions de pièces/an - capacité de plastification jusqu'à 3 000 g de PET

Production flexible sur 1 à 4 rangées selon les besoins

THE WORLD OF **BLOW MOULDING**

www.kiefel.com/en/kiefel-packaging

KIEFEL FRANCE 16, rue de Pontault - 77680 Roissy-en-Brie - Tél. +33 (0)1 60 29 40 32 - g.koschenz@kiefel.fr

Distribution

L'activité plastique de Nexeo cédée

Après l'acquisition en septembre 2018 du groupe américain de distribution Nexeo Solutions pour 1,8 milliard de dollars, le géant hollandais Univar (8,3 milliards de dollars de c.a. - 9 000 employés dans 31 pays) avait immédiatement fait part de son intention de ne conserver que sa partie chimie de spécialité, très en phase avec ses propres activités, et donc de revendre rapidement l'entité dédiée à la distribution de plastiques considérée comme non stratégique. C'est désormais chose faite.

Le nouveau propriétaire est le fonds d'investissement One Rock Capital Partners qui devrait déboursier plus de 600 millions de dollars en cash, des liquidités bienvenues pour Univar qui en profitera pour réduire une dette financière dépassant encore largement les 2 milliards de dollars.

ABS

Elix sous pavillon chinois

Au terme d'une transaction de 195 millions d'euros conclue avec le fonds Sun European Partners, le chimiste chinois Sinochem International a fait l'acquisition du producteur espagnol d'ABS Elix Polymers.

Né de la séparation des activités styréniques de l'ancien groupe Bayer, puis de Lanxess, et donc très implanté en Europe et Amérique du Nord, Elix va profiter de la puissance du géant chinois pour renforcer ses positions en Asie et plus particulièrement en Chine. Depuis sa reprise en 2012, l'investisseur a profondément transformé cette société espagnole, renommée auparavant pour sa capacité à fournir des ABS colorés masse, en introduisant de nouvelles méthodes de lean manufacturing, en augmentant sa productivité et en réduisant l'éventail de sa gamme produits. Après avoir financé l'installation d'une nouvelle ligne de compoundage en 2016, et opéré un important dégotage qui a boosté la production, son ancien actionnaire a investi 4 millions d'euros en juin 2018 dans une unité de production de poudre d'ABS qui démarrera dans quelques mois.

Polyamides

Ascend encore en force majeure

La filière mondiale du PA 6.6 est encore en voie de stabilisation et doit faire face périodiquement à des problèmes d'approvisionnements depuis le début de l'année 2018.

L'un de ses principaux acteurs, le groupe américain Ascend Performance Materials, basé à Houston, s'est à nouveau déclaré en force majeure en janvier à la suite de problèmes techniques rencontrés en phase finale des travaux menés en vue d'accroître ses capacités de production d'adiponitrile (ADN) et d'HMD, les deux principaux précurseurs du PA 6.6. Alors que les nouvelles capacités en ADN sont pleinement opérationnelles, la production d'HMD n'atteint pas les tonnages prévus, empêchant Ascend de fournir les quantités souhaitées. Cette force majeure, la 11e concernant le marché du PA 6.6 depuis 18 mois, concerne tous les polymères, compounds et fibres commercialisés par Ascend.

Ce groupe qui possède 6 unités de production aux États-Unis et en Europe emploie au total plus de 3 200 salariés et a lancé d'importants investissements, qui, si tout va bien, devraient permettre au marché du PA 6.6 de retrouver un équilibre dans les deux ans à venir.

Brenntag lance ses Nylaforce

Face aux problèmes récurrents d'approvisionnement en PA 6.6, certains utilisateurs cherchent des produits de substitution. Le distributeur Brenntag propose les nouveaux compounds PA 6 Nylaforce Dynamic B développés par ses propres équipes de recherche pour répondre aux cahiers des charges exigeants typiques des applications automobiles, électrotechniques et bâtiment utilisant des PA 6.6. Ces nouveaux grades offrent notamment des propriétés mécaniques remarquables dans les formulations à des taux de renfort élevés. La résistance à la traction d'un Nylaforce Dynamic B 50 % f.v. est par exemple supérieure de 10 % à celle d'un PA 6.6 standard avec un même taux de renfort. Renforcé à 60 % f.v., le PA 6 présente des performances mécaniques encore plus élevées, même exposé à de fortes températures. Disposant de capacités de compoundage intégrées, Brenntag propose aussi des compounds PPS et PBT modifiés.

Recyclage

Suite de la page 1

Spécialiste des grades de PP pour l'automobile depuis sa création en 2001, doté d'une capacité de 20 000 t/an à Tillières-sur-Avre (Eure), Synova (autrefois filiale du compoundeur italien Rialti) produit notamment des compounds issus de pièces recyclées répondant au cahier des charges de certaines pièces automobiles. L'intégration au sein du groupe pétrolier chimique va lui permettre d'élargir son activité tant en volume qu'en éventail de grades, l'objectif final étant de produire des polymères issus en totalité ou partiellement du recyclage offrant, aux dires de Total, « des performances équivalentes à celles des polymères vierges ».

Le groupe Total travaille sur toutes les filières poly-

À l'image des verriers, papetiers et aciéristes, les pétrochimistes vont intégrer des plastiques recyclés dans leur gamme de polymères. En reprenant un recycleur français de plastiques, le groupe Total confirme la tendance.

Total prend le contrôle de Synova

mères où il est présent afin de faire émerger des polymères recyclés performants. Il produit notamment les PE et PP Circular Compounds contenant au moins 50 % de matières recyclées et ayant des propriétés identiques à celles des polymères vierges. Il s'est aussi associé avec Citeo, Saint-Gobain et Syndifrais pour mettre en place dès 2020 une filière de recyclage du polystyrène en France. La faisabilité d'une production à grande échelle sera validée sur les sites industriels de Carling en France et Feluy en Belgique. Le groupe est également impliqué dans le développement de bioplastiques par l'intermédiaire de la coentreprise Total Corbion PLA qui dispose en Thaïlande d'un



Les Circular Compounds PE et PP intègrent jusqu'à 50 % de recyclé.

site produisant du PLA d'une capacité de 75 000 t/an.

Total est enfin membre fondateur de l'Alliance to End Plastic Waste, constituée en janvier dernier par une trentaine de pétrochimistes et grands producteurs de biens de consommation qui se sont engagés à dépenser au moins 1,5 milliard de dollars dans les

5 prochaines années afin de développer des solutions permettant d'éliminer les déchets plastiques dans l'environnement, en particulier dans les océans. Les membres fondateurs de cette alliance sont : BASF, Berry Global, Braskem, Chevron Phillips Chemical, Clariant, Covestro, Dow Chemical, DSM, ExxonMobil, Formosa Plastics Corporation, Henkel, LyondellBasell, Mitsubishi Chemical, Mitsui Chemicals, NOVA Chemicals, OxyChem, PolyOne, Procter & Gamble, Reliance Industries, SABIC, Sasol, SUEZ, Shell, SCG Chemicals, Sumitomo Chemical, Veolia, et Versalis. D'autres vont les rejoindre.

SERVICE LECTEUR n° 120

Recyclage

Forte de son expertise dans la dépolymérisation des matériaux de synthèse, cette société québécoise vient de signer un partenariat avec deux acteurs importants du PET.

Loop Industries s'impose dans le recyclage chimique

Fondée par Daniel Solomita en 2014, la société canadienne Loop Industries développe une technologie de dépolymérisation des déchets de polyesters (transparents, opaques ou fibres) par des solvants permettant de réobtenir les deux précurseurs chimiques principaux, diméthyl-téréphtalate (DMT) et monoéthylène-glycol (MEG), servant à leur production. Les monomères sont filtrés, purifiés et repolymérisés afin de créer une résine plastique PET ou une fibre de polyester de marque Loop™ de qualité vierge, pouvant être utilisés dans des emballages alimentaires destinés à être vendus à des fournisseurs de biens de consommation afin de les aider à atteindre leurs objectifs de durabilité.

D. Solomita a travaillé de nombreuses années au développement de technologies de recyclage des polyamides, avant de rencontrer un ingénieur chimiste tunisien, le Dr Essaddam, fraîchement émigré au Canada, qui a mis au point les bases du procédé adapté aux polyesters maintenant développé tambour battant par Loop Industries. En 4 ans, l'entreprise est en effet passée du stade artisanal au fond d'un garage, à celui d'entreprise de haute technologie avec laquelle le gotha de l'agroalimentaire, des cosmétiques et produits d'hygiène confronté aux pro-

blématiques du recyclage de leurs conditionnements en PET, souhaite s'allier.

Les liste des contrats de fourniture de PET recyclé issue de la technologie Loop Industries ne cesse de s'allonger, encouragés par la notoriété des premiers signataires, Coca Cola, Pepsi Cola, Nestlé, Évian et sa maison-mère Danone, l'Oréal et L'Occitane.

Les caractéristiques de la technologie développée sont particulièrement attrayantes tant du point de vue économique que marketing. Elle est économe en énergie et très peu polluante, avec l'intérêt d'offrir une solution d'économie véritablement circulaire, sans les pertes de performances propres au recyclage mécanique. Loop Industries travaille à la mise en place de capacités de production de PET adaptées à la taille du marché : le monde consomme actuellement 70 millions de t de polyesters (dont 33 millions de PET bouteilles), et en consommera trois fois plus en 2050, si la croissance actuelle se poursuit au même rythme.

Pour pouvoir fournir les quantités nécessaires, la société canadienne s'est associée à deux importants partenaires technologiques dans le cadre d'une alliance baptisée « Waste-to-Resin » (du déchet à la résine), ou WtR. Ainsi, Uhde Inventa-Fischer, division du groupe allemand

ThyssenKrupp, va associer sa technologie de polycondensation à celle de Loop Industries pour produire du PET de qualité alimentaire FDA et d'autres polyesters durables utilisés dans l'habillement, les tapis et moquettes par exemple. Les deux entreprises veulent proposer aux plus importants consommateurs de PET des unités de production clés-en-main sous licence à proximité de centres urbains où les sources de déchets sont abondantes et disponibles.

Un second partenariat a été signé avec le premier producteur mondial de PET, le

thaïlandais Indorama Ventures. Dans le cadre d'une coentreprise à 50/50, les deux partenaires vont développer une solution permettant de fournir du PET Loop 100 % durable et recyclé aux clients ayant contracté avec le canadien. Cette offre inclut également la mise en place de circuits et procédures de collecte et récupération de déchets de post-consommation. Le premier site de la coentreprise est en voie d'installation en Caroline du Sud et devrait commencer à produire au premier trimestre 2020.

SERVICE LECTEUR n° 121

LES INTENTIONS DE RECYCLAGE DE PLASTIQUES

communiquées par de grandes marques mondiales (source Loop Industries)

Colgate-Palmolive 25 % en 2025
L'Oréal 100 % en 2025
Unilever 25 % en 2025
Groupe Danone 50 % en 2025 – soit 270 000 t de PET recyclé
Dont Evian 100 % en 2025
Coca Cola 50 % en 2030 soit 1,5 mt de PET recyclé
Pepsi 50 % en 2030 – soit 750 000 t de PET recyclé
Nestlé Waters 50 % en 2025 soit 208 000 t de PET recyclé
Adidas 100 % en 2024
GAP 25 % en 2025
H&M 25 % en 2025
Walmart 100 % en 2025
IKEA 100 % en 2020

MATIÈRES

Biopolymères

Les sociétés françaises ne sont pas absentes ; loin de là, des développements de biopolymères. Deux filiales de l'Institut Français du Pétrole s'intéressent par exemple au bioPET.

La voie du bioparaxylène

Les multiples recherches lancées ces dernières années pour offrir des solutions biosourcées capables de remplacer les polymères issus du pétrole approchent du stade industriel. Présentée très récemment, le partenariat développé entre la biotech newyorkaise Anellotech et deux filiales de l'Institut Français du Pétrole, IFP Energies nouvelles (IFPEN) et Axens, semble ainsi très prometteur. A partir de la technologie Bio-TCat d'Anellotech qui utilise une catalyse thermique pour convertir des matières



Le groupe japonais Suntory a investi plusieurs millions de dollars dans la technologie Bio-TCat afin de tendre vers le 100 % bioPET dans la production de ses bouteilles d'eau minérale. Il utilise pour l'instant des compounds intégrant 30 % de PET biosourcé.

premières de biomasse non alimentaire en produits aroma-

tiques BTX, identiques à leurs équivalents pétro-sourcés, les trois partenaires obtiennent après purification complémentaire du paraxylène (précurseur de l'acide téréphtalique) utilisable dans la production de PET pour bouteilles. Des échantillons de bouteilles en bioPET sont actuellement en cours de production, et Anellotech a par exemple noué un partenariat avec le groupe japonais de boissons Suntory pour tester des bouteilles en séries pré-industrielles.

Il est également possible de produire du benzène biosourcé à partir des aromatiques

BTX, ce qui ouvre la voie à l'obtention d'autres polymères biosourcés, polyamides, ABS et polycarbonate notamment. Les trois partenaires ont ainsi prévu de produire prochainement à cet effet des échantillons de benzène biosourcé.

Anellotech étudie pour sa part la construction d'une première usine permettant d'exploiter la technologie Bio-TCat pour produire à partir de bois de pins texans des quantités industrielles de paraxylène, benzène et d'autres aromatiques destinés à la fabrication de biocarburants.

SERVICE LECTEUR n° 122

Biopolymères

Nestlé et PepsiCo misent sur le PHA

Souhaitant rendre recyclable ou réutilisable une grande partie de ses emballages à l'horizon 2025, le groupe Nestlé a engagé plusieurs partenariats stratégiques avec des pôles scientifiques, des startup spécialisées et des entreprises chimiques afin d'étudier les meilleures solutions s'offrant à lui. En interne, il s'est notamment doté en 2018 d'un Institut des Sciences de l'Emballage destiné à développer de nouvelles solutions d'emballage fonctionnelles, sûres et respectueuses de l'environnement, dur la base de différents matériaux, même non-polymères.

L'un des partenariats récemment rendu public est celui mis en place avec la société américaine Danimer Scientific (fondée en 2004) et qui vise le développement de bouteilles biodégradables en PHA (produit par catalyse microbienne

et destinées au conditionnement d'eaux minérales. Cette entreprise propose le PHA Nodax qui a fait l'objet d'études approfondies de la part de l'université de Géorgie. Selon ces études, le Nodax offrirait une alternative biodégradable efficace aux plastiques pétrosourcés. Ce matériau pourrait constituer une matière première idéale pour le compost industriel et domestique (avec dégradation dans le sol, l'eau douce et l'eau de mer), ainsi que pour les méthaniseurs. Il serait de plus parfaitement recyclable. Danimer développe de nombreux autres partenariats, dont l'un (également sur le PHA) avec le groupe PepsiCo, et l'autre avec Henkel, afin de mettre au point des hot-melts adhésifs biosourcés utilisables en pose d'étiquettes sur des bouteilles PET.

SERVICE LECTEUR n° 123

Silicones

Elkem investit à Lyon

Le producteur de silicones Elkem Silicones (ex-Rhodia et Bluestar) va investir 25 millions d'euros sur son site lyonnais de Saint-Fons afin d'y doubler les capacités de son centre de R&D. Les travaux de construction commencés en mars devraient se terminer courant 2020, pour un démarrage d'activité en fin d'année. Ce centre de 6 000 m² devrait engager 130 nouveaux techniciens et chercheurs pour faire face à l'accroissement de ses activités. Elkem a déjà augmenté ses effectifs de chercheurs de 11 % en France, et de

20 % dans le reste du monde, ces 4 dernières années. Les silicones sont en effet en forte croissance, notamment dans les applications d'électrification des véhicules et le médical, ce qui nécessite le développement de nouveaux matériaux à hautes performances. Filiale du groupe chinois ChemChina, Elkem Silicones possède deux usines de transformation du silicium, à Roussillon en Isère (capacité de 100 000 t/an) et en Chine (240 000 t/an).

SERVICE LECTEUR n° 124

Compounds

RTP en Irlande

Malgré l'opposition de groupements citoyens locaux, le comté de Cork a accepté le projet de création d'une nouvelle usine de compoundage de 1 500 m² par le groupe américain RTP à Skibberen, une petite ville située à l'extrémité sud-ouest de l'Irlande. Les opposants au projet (6 000 personnes ont signé une pétition) craignent avant tout dans leur environnement calme et rural l'intensification du trafic de camions lors de la construction, puis de l'exploitation de l'usine.

Automobile

Toray ouvre un centre européen

Le chimiste japonais Toray Industries vient d'ouvrir un centre technique automobile européen près de Munich. Inauguré le 25 janvier en présence des autorités de la région et de représentants des constructeurs et équipementiers automobiles de rang 1, il comprend un bâtiment de près de 3 400 m² de superficie, équipé de capacités de développement et mise au point, de laboratoire et d'installations de transformation plastique.

Ouvert aux équipementiers et fournisseurs automobiles de toute l'Europe de l'Ouest, ce centre est équipé pour assister les clients du groupe durant les différentes étapes de développement des projets, en conception, simulation, analyse, moulage, et aide à l'industrialisation.

Biopolymères

Pour un PLA compostable

La start-up française Carbiolice créée en 2016 a terminé le développement d'un mélange-maître appelé Evanesto, capable de rendre le PLA parfaitement compostable à domicile. Cette innovation combine les savoir-faire en compoundage de Carbiolice et les procédés de dégradation enzymatique développés par son actionnaire majoritaire, Carbios. Cette compostabilité est obtenue à un taux d'incorporation inférieur à 5 %, ce qui rend cette solution économiquement acceptable. L'enzyme intégrée ne s'active que dans certaines conditions bien précises de pH, température et humidité, correspondant à l'environnement d'un compost domestique. Pour leur approvisionnement en enzyme, Carbiolice et Carbios ont conclu un accord de fourniture et développement exclusif avec le producteur danois Novozymes. Les applications de ce nouveau mélange-maître couvrent une large gamme d'emballages souples et rigides pour les produits laitiers, les aliments frais ou transformés, la vaisselle jetable et les films de paillage agricole.

Avantium repart en solo

À la suite du désengagement mi-janvier de BASF, dû à une mésentente concernant le calendrier du passage en production industrielle du polyéthylène furanoate ou PEF, qui constitue une alternative 100% biosourcée au PET, la société néerlandaise de biotechnologie Avantium a acquis la pleine propriété de sa technologie YXY en rachetant les actions de BASF dans la co-entreprise Synvina.

Synvina a été créée en 2016 pour commercialiser la technologie YXY permettant de produire par voie 100 % catalytique de l'acide furane dicarboxylique (ou FDCA) à partir de sucre végétal C6, ensuite transformable en PEF. Les deux partenaires ont constaté un différent fondamental à l'automne dernier. BASF souhaitait comme cela était prévu lancer dès décembre 2018 la construction d'un site de production industriel à Anvers en Belgique, tandis qu'Avantium a décidé de prolonger d'au moins deux ans la phase pilote de production de FDCA afin d'optimiser la production industrielle future.

Recyclage

Le CuRe au stade pilote

Considéré comme procédé très prometteur pour le recyclage chimique des déchets polyesters post-consommation, le procédé CuRe passe au stade pilote avec la construction d'une unité d'une capacité de 25 000 t/an à Emmen (Pays-Bas), opérationnelle d'ici l'été 2019.

Procédé à faible consommation d'énergie, le CuRe peut recycler les déchets de polyester mélan-

**Moduler et réduire de 50 %
les coûts d'énergie**



Modula

Système de séchage central auto-réglable

- Fonctionnement économe en énergie: modulation automatique optimisée de tous les paramètres de séchage pour chaque polymère spécifique
- Réglage constant du flux d'air.
- Gère de manière indépendante jusqu'à 16 trémies
- Prêdisposé au logiciel de supervision Winfactory 4.0

Wf
4.0

Winfactory 4.0

Ready



Piovan Group

www.piovan.com

gés et colorés provenant de nombreuses sources telles que tapis, textiles et emballages alimentaires. Ce développement associe trois acteurs hollandais, le fabricant de tapis DSM Niaga, le recycleur Morssinkhof Rymoplast et la société Cumapol, un compoundeur-recycleur et chimiste qui développe le procédé. Deux universités de sciences appliquées soutiennent également le projet sur le plan technique.

Le CuRe permet de retraiter tous les types de polyesters, d'en éliminer la couleur et autres additifs, et d'obtenir en fin de procédé une résine parfaitement transparente, de qualité alimentaire, ayant les mêmes propriétés qu'une matière vierge.

Gurit rachète Valplastic

Le spécialiste suisse des matériaux composites Gurit a fait l'acquisition du recycleur italien de bouteilles PET Valplastics qui sera renommé Gurit Italy PET Recycling. Cette transaction vise à donner à Gurit une source en rPET de bonne qualité susceptible d'être réintroduits dans des éléments composites utilisés dans l'éolien (kits de base en PET et balsa pour pales d'éoliennes notamment), l'aéronautique ou l'automobile par exemple. Gurit a réalisé en 2018 un c.a. équivalent à 373 millions d'euros dans la production de matériaux composites et d'outillages destinés à leur mise en œuvre.

Deceuninck recycle plus

Le fabricant belge de profilés PVC fenêtres Deceuninck a terminé l'installation d'une unité de recyclage sur son site de Dixmude lui permettant de quadrupler sa capacité de régénération de déchets en la portant à 45 000 t/an.

Cette installation peut recycler les profilés PVC de toutes les couleurs et compositions, y compris ceux renforcés de fibres de verre. Les sources utilisées proviennent de la collecte de déchets post-industriels, mais aussi de menuiseries fabriquées il y a plusieurs décennies, progressivement remplacées.

Deceuninck estime que cette unité permettra d'éviter chaque année l'enfouissement ou l'incinération de plus de 2 millions de fenêtres.

PS expansé

DowDuPont cède 7 sites

Dans le cadre de la restructuration en cours de ses activités, alors que la fusion entre DuPont et Dow est en voie d'achèvement, le chimiste DowDuPont a cédé au groupe belgo-luxembourgeois Ravago les 7 sites de sa branche européenne produisant des panneaux isolants en polystyrène expansé, commercialisés sous la marque Styrofoam. Cette vente inclut notamment le site français de Drusenheim dans le Bas-Rhin.

Pour finaliser le processus de fusion entamé en 2017, les activités de Dow et DuPont vont être introduites en Bourse à partir du mois d'avril prochain afin de constituer trois grandes entités indépendantes.

Employant près de 6 000 personnes dans le monde, le groupe Ravago, appartenant à la famille Van Gorp-Roussis, est à la fois distributeur, compoundeur, recycleur et fabricant-transformateur de produits plastiques.

PVC

Kem One reçoit 50 millions d'euros

Dans le cadre du programme MidCap France, faisant partie du plan Juncker visant à soutenir les investissements de modernisation et R&D des ETI européennes, la Banque européenne d'investissement (BEI) vient d'accorder au producteur français de PVC Kem One un prêt de 50 millions d'euros garanti par le fonds européen pour les investissements stratégiques.

Basé à Lyon, continuateur des activités PVC d'Arkema, Kem One est le second producteur européen de PVC, servant les marchés du bâtiment, de l'automobile, de l'emballage ou de la pharma-médical. Ses efforts actuels de R&D sont concentrés sur la mise au point de nouvelles résines et le développement de produits de spécialité à plus forte valeur ajoutée comme les PVC émulsion et surchlorés, ainsi que le latex.

Dans la continuité de son plan de modernisation engagé en 2014, Kem One poursuit en parallèle ses investissements industriels. Il vient de lancer sur le site de Fos-sur-Mer la construction d'un terminal et d'un stockage d'éthylène.

Compounds

Suite de la page 1

Depuis janvier, Le périmètre du groupe a fortement évolué, avec deux importantes acquisitions : l'une en Pologne, l'autre en Italie. Dès le début de cette année, le p.d.g. de Benvic Europe, Luc Mertens, s'est attelé à mettre en œuvre la stratégie élaborée avec le nouvel actionnaire, basée sur un programme de développement avec trois axes principaux : tirer avantage de l'actuelle forte croissance des marchés du bâtiment et des travaux publics dans les pays du PECO, devenir le chantre du recyclage (en interne et à l'extérieur), et, nouveauté, se positionner sur le marché des polymères biosourcés.



Luc Mertens, dirige Benvic depuis 2012.

Bien implanté dans les pays principaux d'Europe de l'Ouest, Benvic Europe souhaite devenir un acteur de poids en Europe centrale et orientale, avec pour point d'ancrage le compoundeur polonais Alfa PVC, dont le groupe français a pris le contrôle fin

Sous l'impulsion de son nouvel investisseur italien, le champion européen des compounds PVC investit le monde des biopolymères.

Benvic Europe : PVC et matériaux biosourcés en ménage



L'usine de Chevigny-Saint-Sauveur a été créée en 1963.

2018. Bénéficiant à Witkowo d'une usine moderne datant de 2015 avec 4 lignes de production, le groupe a d'ores et déjà programmé d'investir plus de 2 millions afin de doubler la capacité de production actuelle, qui est de l'ordre de 10 000 t/an. Selon Luc Mertens, les marchés de l'Europe centrale et orientale représentent un très important potentiel, au moins 120 000 t/an rien que sur le marché polonais, du fait d'une forte progression des solutions PVC dans le bâtiment et les travaux publics, dans le neuf comme dans la rénovation. De plus,

Benvic Europe s'est porté acquéreur de son site espagnol de Montornès del Vallès dont il était jusqu'alors locataire. Il a ainsi toute liberté de développer et d'étendre dans le futur l'unité actuelle.

Parallèlement, Benvic Europe a pris une participation majoritaire dans la Société italienne Plantura, spécialisée dans le développement de polymères biosourcés et biodégradables, notamment des



Le site de Ferrare en Italie abrite également désormais les activités de développement de biopolymères.

PLA. Aux dires de Luc Mertens, « l'intégration de Plantura vise à ajouter aux activités de Benvic Europe une filière polymères biodégradable afin d'anticiper certains besoins et répondre à des enjeux environnementaux et réglementaires des marchés. »

Pour accélérer l'industrialisation de cette activité, située à Vazzola, près de Trévise, Benvic Europe a acquis les infrastructures et transféré le personnel de l'entreprise Vinyloop (liquidée en juin 2018), sur son site de Ferrara. Cette équipe va pouvoir rapidement commencer ses activités grâce à l'installation d'une ligne pilote de compoundage de biopolymères.

« Cette acquisition marque une étape importante dans la transformation de notre groupe. En complément de notre offre actuelle en PVC que nous souhaitons continuer à renforcer, notre but est de développer des biopolymères performants qui pourront répondre aux besoins actuels et futurs de nombreux domaines d'applications dont les normes évoluent comme l'agro-alimentaire, avec les capsules de café par exemple, mais aussi le bâtiment, l'automobile et d'autres industries. »

SERVICE LECTEUR n° 125

Polymères techniques

Arkema investit dans le PEKK

Le chimiste français Arkema a démarré en ce début d'année 2019 une nouvelle unité de production de PEKK (poly-éther-kétone-kétone) Kepstan sur son site américain de Mobile en Alabama. Suivant le doublement des capacités existant en France en 2017, cet investissement américain vise notamment à accompagner la forte demande en composites renforcés fibre de carbone et en polymères pour l'impression 3D. Arkema souhaite renforcer son offre en matériaux hautes performances dans les mar-



Les bandes composites en PEKK renforcé f.c. longues ont des propriétés mécaniques supérieures à celles produites sur matrice époxy.

chés les plus exigeants tels que l'aéronautique, la défense, le pétrole et gaz, l'électronique ou encore l'automobile, tous en quête de possibilité d'allègement de leurs produits par substitution de matériaux.

Le PEKK possède des propriétés très élevées de résistance mécanique, chimique, au feu et à l'abrasion. Il se prête à un large éventail de technologies de mise en œuvre, particulièrement dans le domaine de l'impression 3D où il est compatible avec le frittage de poudre et l'extrusion de filament.

Après 3 années de croissance, le groupe dirigé par Thierry Le Hénaff a encore enregistré en 2018 une augmentation de 5,9 % de son c.a., à 8,8 milliards d'euros, et de 6 % de son résultat opérationnel, qui a atteint à 1,47 milliard d'euros.

Impression 3D

BASF 3D Printing se structure

La nouvelle entité BASF 3D Printing Solutions (B3DPS) a nommé le français François Minec au poste de directeur commercial. Il est chargé du développement des quatre types de matériaux pour impression 3D fournis par le groupe, filaments extrudés, résines liquides et systèmes, poudres métalliques et polymères pour fusion laser. Disposant d'une quinzaine d'années d'expérience dans le secteur des plastiques et produits chimiques de spécialité, dont une décennie à la tête de la filiale française du distributeur Velox, F. Minec est également le fondateur de la société Advanc3D Materials, basée à Lyon, rachetée par BASF durant l'été 2018. Cette entreprise a apporté au groupe ses savoir faire en polymères pour fusion sur lit de poudre. Cette activité B3DPS a été constituée

avec le soutien financier du fonds d'investissement de BASF qui a permis de réaliser en peu de temps plusieurs acquisitions et prises de participation.

Après avoir pris le contrôle des deux spécialistes des poudres polymères PA Advanc3D Materials et Setup Performance, puis du producteur hollandais de filaments Innofil3D, BASF a acquis la société texane Essentium, productrice de filaments destinés aux marchés de l'automobile et de l'aérospatiale. Après être monté au capital de la firme belge Materialise, fournisseur de logiciels spécialisés et imprimeur 3D sous-traitant, BASF a aussi investi récemment dans Prismalab, un constructeur chinois d'imprimantes 3D grand format.

SERVICE LECTEUR n° 126

SERVICE LECTEUR n° 127

MATIÈRES

Pétrochimie

Deal Aramco-Sabic

C'est une affaire interne au royaume saoudien qui génère beaucoup de commentaires. Afin d'assurer le financement de l'ambitieux programme d'investissements Vision 2030 pensé par le prince héritier saoudien Mohamed ben Salmane, et donc injecter dans le fonds souverain du royaume d'importantes liquidités, le groupe pétrolier national Aramco a déclaré son intention d'acquérir pour un peu plus de 69 milliards de dollars 70 % du capital du pétrochimiste Saudi Basic Industries Corp (Sabic)

auprès de son actuel propriétaire, le Fonds public d'investissement saoudien.

Cette solution interne a été préférée à celle consistant à opérer une introduction partielle en bourse d'Aramco. Prévoyant des investissements dans les secteurs de l'industrie, des infrastructures et des services, le plan Vision 2030 s'appuiera en grande partie sur le fonds souverain PIF qui devrait être doté de 2 000 milliards de dollars pour financer ces énormes dépenses.

Recyclage chimique

Eastman accélère ses développements

Grand spécialiste des polyesters et copolyesters, le chimiste américain Eastman s'est lancé dans le développement de solutions de recyclage chimique qui ont fait l'objet de deux annonces récentes.

La première portait en mars dernier sur une technologie de recyclage avancée permettant de retraiter des déchets de polyester de mauvaise qualité impossibles à gérer par les méthodes mécaniques conventionnelles. Utilisant un procédé de méthanolyse, cette

technologie décompose les déchets polyesters en blocs polymères pouvant être ensuite réintroduits dans la chaîne de production de nouveaux polymères à base de polyester, éventuellement réutilisables dans des applications d'emballage alimentaire. Pionnier du développement de la méthanolyse en phase pilote, le chimiste possède plus de 30 ans d'expertise dans ce processus de recyclage. Il évalue actuellement la construction d'une installation de méthanolyse de classe industriel-

le avec l'objectif de commencer son exploitation dans les 2 ou 3 ans à venir.

Eastman a également annoncé début avril la mise en œuvre d'une toute nouvelle technologie capable cette fois de traiter les plastiques non polyester et mélangés qui faute de pouvoir être recyclés mécaniquement, finissent en décharge, en incinération ... ou n'importe où dans l'environnement. Baptisée Carbon Renewal Technology, elle consiste à réduire par oxydation partielle des déchets d'emballages souples et de films plastiques à l'état de simples composants moléculaires afin de pouvoir les réintroduire dans le processus de production de certains produits celluloseux d'Eastman. Il sera ainsi possible de produire des matières premières adaptées à des applications variées telles que lunetterie, biens de consommation durables, emballages et des non-tissés notamment. Après avoir réalisé des essais préliminaires probants sur son site de Kingsport (Texas), Eastman prévoit de démarrer une exploitation industrielle dès cette année en utilisant des installations existantes.

SERVICE LECTEUR n° 123

DuPont
Teijin aussi

Filiale du producteur de PET Indorama Ventures, la société DuPont Teijin Films qui produit les films en BOPET Mylar et Melinex a mis au point un procédé de dépolymérisation permettant de réintroduire sur ses propres lignes de production des déchets de PET post-consommation. Baptisé LuxCR, il dépolymérise des paillettes de PET dans une unité qui les convertit en monomère vierge. Ce dernier est ensuite repolymérisé et granulé afin de pouvoir être réintroduit dans une ligne d'extrusion. Ce processus décontamine totalement la matière grâce à une combinaison d'unités de filtration de monomères et polymères et à une extraction sous vide durant plusieurs heures à des températures de l'ordre de 300 °C. Les premières gammes de produits d'emballage intégrant un contenu recyclé vont être commercialisées prochainement. Les applications incluront le contact alimentaire à haute température, telles que les couvercles et les emballages pour plats cuisinés allant au four. D'autres applications sont envisagées, telles qu'étiquettes, panneaux solaires et cartes d'identité, voire même ultérieurement des bouteilles et barquettes en PET.

SERVICE LECTEUR n° 129

NOUVEAUTÉ 2019

GWP = 6

Gaz R1234ZE

Préservez LA PLANÈTE

Refroidisseur d'eau industriel SIREG.

9 mois de l'année avec une très faible consommation d'énergie, c'est POSSIBLE ! et sans glycol

Refroidisseur / Free-Cooler combiné

Jusqu'à 80 % d'économie d'énergie, en comparaison avec un groupe froid ordinaire
Freecooling SANS glycol intégré.

Garantie d'une température d'eau constante toute l'année.
Groupe froid intégré - exemple 15°C

- Puissance frigorifique : de 60 kW à 850 kW
- Encombrement très limité : 1 seul élément
- Simplicité d'installation : 2 tuyaux
- Modularité totale
- Pas de glycol
- Pas d'échangeur à plaque
- Fonctionnement entièrement automatique
- Pompes, cuve et filtrations intégrées
- **Subventions jusqu'à 100% de l'investissement (CEE)**
- **Technologie GAZ écologique 1234ZE (HFO)**

Télécharger la présentation PDF sur www.martiplast.com

MARTIPLAST FROID INDUSTRIEL

Industrial Frigo

[@martiplast_01](https://twitter.com/martiplast_01) | [in Martiplast](https://www.linkedin.com/company/martiplast) | [YouTube](https://www.youtube.com/channel/UC...) Société Martiplast | www.martiplast.com

Devis - Etude de consommation - Réalisation tuyauterie - Maintenance préventive

Injection

+13 % pour Sumitomo-Demag

Pour son exercice 2018, le groupe Sumitomo (SHI) Demag a enregistré une croissance de 13 % de son c.a. à 294,9 millions d'euros et des commandes en hausse globale de 6 % à 314,2 millions d'euros. Cette progression résulte d'une demande toujours accrue en presses tout-électriques IntElect et presses hybrides pour applications emballages El-Exis et El-Exis SP (hautes cadences). Confiant en l'avenir malgré les aléas conjoncturels susceptibles d'intervenir dans les mois qui viennent (ralentissement des investissements dans l'automobile, Brexit, guerre économique USA-Chine), le groupe va continuer à investir en visant une augmentation de production de 10 % en 2019. Le PDG Gerd Liebig a notamment indiqué que son groupe avait déjà remplacé la moitié de ses capacités d'usinage de plateaux, pour réduire encore ses délais de livraison. Avec une offre comprenant des presses de 18 à 1 500 t, Sumitomo-Demag dispose d'un parc installé de plus de 125 000 machines dans le monde.

Soufflage PET

Sidel réintègre Gebo-Cermex

L'héritage français de Sidel disparaît graduellement, mais sûrement. Après avoir séparé de Sidel en 2013 son ex-filiale Gebo-Cermex produisant des équipements de remplissage, convoyage et palettisation de bouteilles, la maison-mère de Sidel, le groupe suédois Tetra-Laval, a décidé de fusionner Gebo-Cermex au sein du groupe, désormais de droit italien, et de faire disparaître cette raison sociale au profit de la seule Sidel. Quelques équipements conserveront une référence à Gebo ou Cermex dans leurs noms de gamme.

Pôle Emballage haute performance de Tetra-Laval, Sidel et ses deux filiales indépendantes Novemba (production de bouchons) et PET Engineering (bureau d'études spécialisé dans le packaging PET) réalisent au total un c.a. proche de 1,5 milliard d'euros avec plus de 5 400 salariés dans le monde.

Extrusion de films

W&H accélère ses rechanges

Afin d'améliorer encore le service après-vente, notamment offert aux clients équipés de lignes plutôt anciennes dotées de composants non tenus en stock, le constructeur allemand de lignes d'extrusion de films Windmöller & Hölscher a mis en place un programme visant à garantir la livraison rapide de tous types de pièces détachées, mêmes très anciennes, si possible dans les 24 heures, afin d'éviter ou réduire au minimum les arrêts de production.

Le groupe conserve en stock près de 90% des pièces de rechange d'origine nécessaires au parc installé dans le monde. Mais pour certaines pièces qui nécessitaient jusqu'alors des délais de livraison pouvant aller jusqu'à deux semaines ou plus, W&H a créé une équipe de trois salariés à plein temps chargée de refabriquer des pièces afin de pouvoir les expédier au plus vite. Déjà très apprécié des clients, ce service a déjà réussi en quelques semaines à répondre dans les meilleurs délais à plus de 200 commandes urgentes.

Macchi livre en Géorgie

Présent dans 87 pays, le constructeur italien de lignes d'extrusion de films Macchi a récemment livré sa première installation en Géorgie. Il s'agit d'une ligne POD 5 couches travaillant en 1 800 mm de laize, livré à un transformateur du secteur des boissons souhaitant produire jusqu'à 500 kg/h de films PE pour housses rétractables ou films étirable de palettisation. Grâce à ses extrudeuses refroidies par eau, cette ligne consomme peu d'énergie, générant ainsi d'excellentes conditions de rentabilité.

Compoundage

Berstorff numérise ses extrudeuses

Filiale du groupe KraussMaffei, le constructeur Berstorff basé à Hanovre a développé deux nouveaux systèmes d'acquisition et de traitement de

Recyclage

Le constructeur autrichien d'équipements de recyclage Erema a acquis en janvier dernier 60 % des parts sociales de son homologue italien Plasmac afin d'élargir sa gamme par des solutions de recyclage intégré de chutes de production simples à installer et rentables à utiliser. Les 40 % de capital restants appartiennent au groupe italien Syncro, lui-même spécialisé dans la conception d'équipements de gestion des matières et contrôle qualité dans le domaine de l'extrusion de films.

Fabricant d'équipements de recyclage depuis 1994, Plasmac était jusqu'à récem-

Le groupe autrichien poursuit le renforcement de son offre en équipements de recyclage.

Erema majoritaire chez Plasmac

Plasmac a pour spécialité le recyclage en ligne des lisières de films.

ment implantée en Grande-Bretagne, à Aylesbury près d'Oxford. Mais suite à son rachat par le groupe Syncro, les fabrications ont été déménagées durant l'été 2018 en Italie, à Busto Arsizio, au nord de Milan. Cette société est dirigée par Gabriele Caccia, également PDG du groupe Syncro.

La grande spécialité de Plasmac est le recyclage en ligne des lisières de films grâce aux systèmes Alpha et Omega. Couplant une unité de déchiquetage à une extrudeuse d'alimentation à vis courte, ces installations centralisées peuvent traiter jusqu'à 250 kg/h de rebuts de production. Cette gamme est complétée par le système de transport de lisières Powerfeed.

Les deux PDG, Manfred Hackl pour Erema et Gabriele Caccia pour Plasmac et Syncro se sont félicités des complémentarités existant entre leurs deux groupes, notamment le potentiel de renforcement de leurs pré-

sences respectives dans l'industrie mondiale du film plastique. Moins chères et plus simples, les lignes Plasmac vont compléter l'offre existante d'Erema en matière de recyclage de déchets non-contaminés, basée sur les équipements de déchiquetage-extrusion de sa filiale Pure Loop. Outre Erema et Pure Loop, le groupe autrichien possède aussi les sociétés 3S, fabricant de vis et cylindres, et Umac spécialiste des matériels d'occasion. Erema est représenté en France depuis 3 décennies par la société parisienne Pronix.

SERVICE LECTEUR n° 130

Extrusion de films

Tout en développant une R&D interne très active, le groupe allemand Reifenhäuser ne se prive pas d'acquérir des technologies complémentaires lorsque l'occasion se présente. Durant les 10 années qui viennent de s'écouler, le groupe dirigé par la famille Reifenhäuser a ainsi opéré plusieurs acquisitions stratégiques : son concurrent allemand en lignes d'extrusion-gonflage Kiefel en 2009, le fabricant américain de vis et fourreaux Westland Corp. venu renforcer sa filiale Reiloy en 2012, le constructeur italien d'enrouleurs Nuova Protex en 2013, le spécialiste des filières



Le procédé Aqua Cool constitue un ajout stratégique important pour Reifenhäuser.

plates EDS en 2018. Et en ce début d'année 2019, c'est au tour de la firme allemande Plamex Maschinenbau d'entrer dans le giron du groupe, au sein de la division lignes

d'extrusion et coextrusion pour films plastiques Polyrema. Cette acquisition apporte à Reifenhäuser une technologie d'extrusion-gonflage de films, principalement à usage médical (poches de perfusion) et alimentaire (films multicouches), intégrant des procédés innovants de refroidissement par eau (système breveté Aqua Cool) et de bi-orientation (Multi

Bubble). Le refroidissement par eau de la bulle immédiatement après son expansion permet de maintenir le polymère à l'état amorphe afin de produire un film particulièrement brillant et transparent, doté d'une résistance accrue à la perforation et d'excellentes propriétés barrière. Grâce à Plamex, Reifenhäuser va ajouter à son offre des lignes d'extrusion à double bulles, voire même bulles multiples, dont il ne proposait pas jusqu'alors, contrairement à certains de ses concurrents directs.

SERVICE LECTEUR n° 131

Thermorégulation

Le constructeur allemand d'équipements de thermorégulation Single Temperier-technik (représenté en France par Béwa-Plast) a développé dans le cadre de son approche Industrie 4.0 la plateforme logicielle Smart Line qui permet la mise en réseau de plusieurs thermorégulateurs sur un site de production, pour, par exemple, visualiser les paramètres de process ou des calendriers de maintenance optimisés en fonction de la charge. Via ce réseau, le système de régulation de température peut être surveillé, analysé et même directement exploité via une application web depuis n'importe quel poste de travail ou tablette. Les personnels d'ateliers peuvent avoir une vue d'ensemble de l'état de tous les appareils sans se déplacer, ce qui représente un gain de temps notable. Les opérateurs machines peuvent filtrer les

Single avance dans l'Industrie 4.0

La système réseau Smart Line permet notamment d'afficher sur un même écran les données générées par plusieurs régulateurs.

données pour se concentrer uniquement sur les systèmes de contrôle de la température installés dans leur zone de responsabilité. Une connexion VNC locale peut être utilisée pour appeler l'affichage temps réel des températures process. Cette fonctionnalité permet même d'exploiter des systèmes à accès limité, ceux installés en salle blanche par exemple.

Le logiciel Smarthub conserve un journal permanent

des données de processus et des paramètres système, consultables pour toute période passée. Cela facilite l'analyse des erreurs ou des erreurs antérieures. Un téléchargement au format CSV peut être utilisé pour sauvegarder les données afin de maintenir la documentation complète du processus dans d'autres systèmes.

Les données peuvent éventuellement être transmises sous forme cryptée vers un portail Single pour permettre au SAV du constructeur d'intervenir rapidement et de fournir une aide efficace en cas de dysfonctionnement. Le portail peut envoyer des e-mails pour

informer en temps réel le responsable d'atelier de tout dysfonctionnement.

La nouvelle fonctionnalité de maintenance prédictive (brevet en cours) du portail Single analyse en permanence l'état des systèmes et indique les opérations de maintenance devant être effectuées prochainement ou les conditions de process approchant des limites critiques avant qu'un dysfonctionnement ne se produise. Les opérations de maintenance peuvent être ainsi des équipements. Une fonction de surveillance intégrée fournit des informations sur la consommation d'énergie du système, mais également sur le bilan thermique du moule. Cela fournit à l'utilisateur les données nécessaires ainsi que des idées d'optimisation énergétique.

SERVICE LECTEUR n° 132

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Étude de cas

Sartorius a choisi le système ComoNeo de Kistler pour contrôler la qualité des composants de pipettes plastiques produites sur son site d'Helsinki.

L'utilisation du système ComoNeo de Kistler chez Sartorius

Fondée en 1870, la firme allemande Sartorius basée à Göttingen fournit aux laboratoires et aux centres de recherche des équipements spécialisés tels que balances de haute précision, unités de filtration et centrifugeuses. L'activité Liquid Handling de la société est installée à Helsinki en Finlande où elle développe et produit des systèmes de pipettes mécaniques et électroniques. Cette gamme représente environ six millions de pièces produites chaque année, auxquels s'ajoutent plus de 600 millions d'embouts de pipettes produits dans une autre usine finlandaise.

En tant que directeur du développement de l'activité Injection basée à Helsinki, Tomi Villilä est responsable de la qualité des jusqu'à 50 composants de certaines pipettes. Son équipe a récemment commencé à utiliser le système de contrôle de process ComoNeo de Kistler, notamment de sa fonction ComoNeoPREDICT. Celle-ci permet de prévoir la qualité des pièces pendant le processus de moulage, à partir de nombreux paramètres mesurés en temps réel (notamment des mesures de pression directes dans les empreintes des moules) et de critères de qualité spécifiques programmés. Le système Kistler permet de répondre aux exigences de



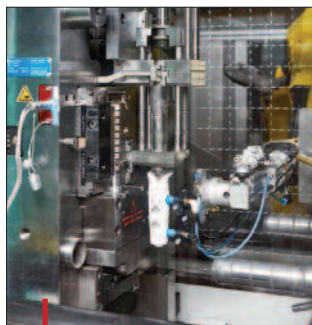
Certaines pipettes comportent jusqu'à 50 pièces différentes.

fabrication très élevées, en termes de précision, reproductibilité et stabilité, propres aux dispositifs et équipements médicaux.

Bien que le système ComoNeo n'ait été mis en service que récemment, les techniciens de Sartorius sont déjà convaincus de ses avantages : « *Nous avons commencé avec un élément assez peu critique – une pièce d'éclairage – afin de pouvoir comprendre le système, de l'utiliser et d'améliorer notre propre process. Mais même après une courte période, les résultats ont été si bons que nous prévoyons de déployer prochainement six à huit unités ComoNeo supplémentaires pour d'autres composants critiques.* »

ComoNeoPREDICT est particulièrement adapté au processus où les exigences de qualité sont très élevées. La première étape consiste à utiliser le logiciel Stasa QC pour

générer un plan d'expérience, appelé Design of Experiments ou DoE, qui inclut tous les paramètres nécessaires à la caractérisation du process : quelles cotes de pièces spécifier, comment configurer la presse pour les atteindre, quelle réduction du temps de cycle serait possible ? Les capteurs de pression installés dans le moule offrent une gestion transparente de tous les paramètres liés au matériau et à la pièce, afin d'établir une véritable « *empreinte digitale* » de cette dernière. Pour plus de facilité, le fichier DoE peut être généré sur un PC, puis transféré ultérieurement dans le système ComoNeo pour assister la production. Le système Kistler opère une optimisation intelligente sans qu'il soit nécessaire de réaliser des contrôles de qualité fastidieux.



Les capteurs de pression positionnés dans le moule génèrent des données permettant de définir une véritable empreinte digitale de chaque pièce injectée.

Sartorius n'a eu besoin que de deux ou trois jours de

travail avec le ComoNeo pour mettre en place le DoE spécifique permettant de modéliser le processus d'injection de la pièce d'éclairage ; après optimisation avec les logiciels Stasa QC et ComoNeo-PREDICT, des résultats très précis ont été obtenus. Grâce à la prise en compte d'un très grand nombre de paramètres machines, les utilisateurs comprennent parfaitement les limites du process de moulage et les caractéristiques de la pièce, ouvrant ainsi la voie à une surveillance intelligente du processus. Il faut très peu de temps pour comprendre ce qui se passe dans le moule et pour appréhender l'ensemble du process, et cela, même pour des opérateurs peu expérimentés. En se basant sur le modèle de prédiction généré, ComoNeo peut réduire considérablement le pourcentage de pièces défectueuses, et les évacuer automatiquement si nécessaire.

Compte tenu de sa flexibilité, ce système devrait intéresser d'autres divisions de Sartorius. Après en avoir discuté avec d'autres techniciens du groupe lors d'une réunion à Londres, T. Villilä a prévu d'organiser prochainement un atelier à Helsinki afin d'opérer une démonstration pratique du système Kistler et de ses fonctions.

données pour extrudeuses à double vis afin de faire entrer ses équipements de compoundage dans les technologies numériques Industrie 4.0. Disponibles en option sur les extrudeuses double vis ZE BluePower, ces nouvelles solutions logicielles peuvent considérablement simplifier les routines de production des ateliers de compoundage et fournir des informations détaillées facilitant l'optimisation des process.

Le premier système est conçu pour collecter et analyser les données de production d'une ligne de compoundage en recueillant les valeurs de pression, température, vitesse et débit volumique de tous les équipements, y compris les périphériques amont et aval.

Le second développement est conçu pour la supervision de la production et la détection des erreurs de dosage afin de réduire les rebuts de production et d'améliorer l'efficacité de la ligne. Ce système de mesure en continu la couleur de la matière en fusion, et la conformité du dosage est établie par comparaison avec une consigne définie. Les écarts, même infimes en termes de luminosité ou de colorimétrie sont détectés et indiqués à l'opérateur.

Organisation

Husky à fond Industrie 4.0

Constructeur de presses à injecter, moules et systèmes à canaux chauds, le groupe canadien

Husky Injection Molding Systems a récemment organisé une journée technique sur son site luxembourgeois de Dudelange au cours de laquelle il a dévoilé à un parterre d'invités son nouveau système de gestion numérique des informations baptisé NGOM (Next Generation Operating Modèle) qui va accroître considérablement sa flexibilité de réponse aux demandes et commandes de sa clientèle. Tous ses sites de production et d'administration dans le monde étant interconnectés numériquement, Husky peut optimiser l'affectation des ressources les mieux adaptées, techniquement et géographiquement, aux différents ordres émanant de sa clientèle. À partir d'une simple interface Internet, un ordre de fabrication peut être lancé de n'importe où dans le monde et réalisé automatiquement sur le site Husky le mieux adapté.

Ce programme a été développé depuis le début de l'année 2017 en partenariat avec le groupe allemand Siemens en bénéficiant du soutien du ministère luxembourgeois de l'économie via son fonds Luxinnovation.

Robotique

Les cobots en tournée

Les sociétés Schunk (systèmes de préhension et serrage), Sick (capteurs et automatismes industriels) accompagnent le constructeur danois de robots collaboratifs Universal Robots dans un minitour de France destiné à promouvoir les cobots auprès des industriels français. Ce Workshop Tour 2019 comprend trois rencontres. La première s'est déroulée avec succès à Bordeaux le 14 février. Les deux prochaines sessions auront lieu à Lille le 4 juin et à Nantes le 6 novembre. Les trois partenaires y feront découvrir leurs solutions d'automatisation collaboratives et proposeront dans un espace démonstration des applications concrètes sur base de cobots, systèmes de préhension et accessoires, préhenseurs et caméras industrielles. Pour participer, tous les renseignements nécessaires figurent sur les sites des trois sociétés.

Collaboration MiR-Faurecia

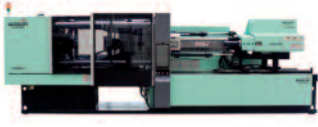
Pionnier des robots mobiles autonomes, le constructeur danois Mobile Industrial Robots (MiR) a signé un accord de collaboration stratégique mondiale avec Faurecia visant le déploiement de chariots mobiles dans l'ensemble des sites de production mondiaux de l'équipementier automobile français. Ce dernier qui investit continuellement dans l'automatisation a testé ces dernières années différentes solutions capables d'optimiser la logistique interne de ses unités de fabrication. Aux dires des responsables du groupe français, les chariots mobiles MiR se distinguent par leur facilité d'installation et la fiabilité de leur système de guidage autonome qui peut être très facilement mis à jour à l'aide d'un smartphone, d'une tablette ou d'un PC, par des opérateurs non spécialistes en robotique. Conçus pour travailler aux côtés des humains, les chariots MiR les déchargent des travaux pénibles afin qu'ils se redévoient pour des tâches plus productives et intéressantes. La société danoise propose des chariots capables d'emporter des charges de 100, 200 et 500 kg, que ce soit pour alimenter en composants ou matériaux des lignes de production, ou évacuer des produits finis vers des postes de conditionnement ou de stockage.

WOOJIN

PRESSES À INJECTER

info@bwplasturgy.com - www.bwplasturgy.com

TE-A5 100% électrique
Jusqu'à 550 T



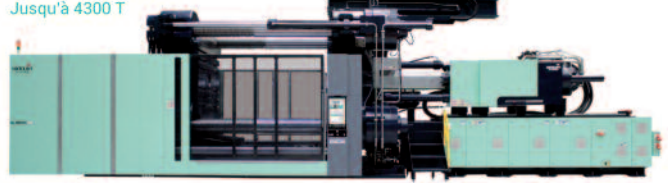
TH-A5 Hydraulique
Jusqu'à 480 T



HD-A5 Hydraulique 3 plateaux
Jusqu'à 500 T



DL-A5 Hydraulique 2 plateaux
Jusqu'à 4300 T



VHA-RS Verticale / rotative
Jusqu'à 200 T



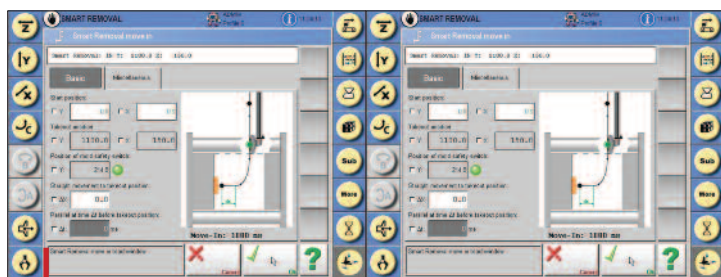
Robotique

Minimiser les temps d'arrêt non productifs est une priorité absolue dans les ateliers d'injection. Wittmann a développé une fonction dédiée à cette problématique dans ses commandes de robots.

Le Smart Removal de Wittmann

Intégrée en standard dans les commandes R8 et R9 des robots W8 et WX de la marque, la fonction brevetée SmartRemoval réduit automatiquement le temps de retrait des pièces du moule sans aucune intervention de l'opérateur. Cela induit deux avantages évidents : réduction du temps non productif et diminution de la consommation totale d'énergie du système grâce à la réduction des pertes de chaleur lorsque le moule reste ouvert. N'influant que sur les mouvements du robot, cette fonction n'impacte aucunement le process d'injection proprement dit.

Les systèmes de commande R8 et R9 calculent automatiquement, à partir du premier cycle, la durée du mouvement d'ouverture du



Visualisations de SmartRemoval Move In (à gauche) et Move Out (à droite) sur un système de commande de robot Wittmann R8.

moule. Ensuite, lors des cycles suivants, le système n'attend plus l'ouverture complète de la partie mobile du moule, mais commence préalablement à accélérer l'axe vertical du robot à l'image du « départ lancé » bien connu du sport automobile. Au moment où le moule est complètement

ouvert, l'axe se déplace déjà à une vitesse optimale et peut encore être accéléré pour opérer le démoulage. Contrairement au processus de retrait séquentiel conventionnel, le préhenseur du robot arrive ainsi plus tôt en position pour effectuer le transfert de la pièce moulée.

La synchronisation avec les éjecteurs fonctionne de manière similaire. Sur la base des mesures automatiques précédentes, le robot Wittmann envoie le signal d'éjection avant qu'il n'arrive en position de prise des pièces. Quand il atteint cette position, il peut ainsi saisir immédiatement les pièces sans attendre la réponse de l'éjecteur. Ce processus est appelé « Move In ». De la même manière, le « Move Out » définit le moment idéal pour envoyer à la presse le signal de fermeture du moule, avant que le robot ne soit complètement sorti de la zone de moulage. Le but de ces

mesures est d'éliminer du process les retards causés par la transmission du signal électrique.

Dans une séquence de programme identique avec, par exemple, 1 s de temps de retrait des pièces, 0,2 s peut être économisé à l'aide d'un petit robot de la série W818, soit environ 20 %. Avec des modèles plus grands, un robot WX173 par exemple, un temps de démoulage réduit à 1,2 s a été atteint, au lieu de 1,7 s, dans des conditions de test similaires, soit une réduction de près de 30 % !

SERVICE LECTEUR

n° 134

Injection

La division Presses à injecter du groupe manceau a récemment organisé des journées portes-ouvertes dans son show-room de Sablé-sur-Sarthe.

Groupe Landeau : des presses très européennes

Disposant d'un show-room de 3 500 m² à Sablé-sur-Sarthe, la division Presses à injecter du groupe Landeau a convié plusieurs dizaines de plasturgistes à venir découvrir ses machines durant de récentes journées techniques. Les visiteurs ont pu y découvrir une douzaine de machines servo-hydrauliques de tous tonnages appartenant aux gammes Chen Hsong distribuées en France et Maghreb : petites presses Focus de 40 à 60 t et presses Easymaster de 80 à 560 t et Jetmaster de 650 à 6 500 t. Plusieurs machines étaient présentées en production, équipées de périphériques Shini et robots Tenso, marques également distribuées en exclusivité par le groupe Landeau.

Revendeur exclusif dans la région Ouest, depuis la fin des années 70, du fabricant de machines-outils Mazak, le groupe Landeau a créé dans les années 80 cette division Presses à injecter qui fut l'un des pionniers de l'importation en France de machines d'origine asiatiques. Elle distribue depuis 2002 en France et Pays du Maghreb des presses de la société Chen Hsong basée à Hong-Kong qui figure avec quelque 14 000 machines construites par an parmi les premiers intervenants mondiaux. Traitant directement lui, le



Le show-room de Sablé dispose en permanence de bon nombre de presses et équipements périphériques.

groupe Landeau a défini un cahier des charges spécifique prévoyant l'intégration d'un maximum d'équipements européens dans une gamme servo-hydraulique offrant des forces de fermetures de 60 à 6 500 t.

Tous les composants critiques, équipements hydrauliques et systèmes de commande, de ces presses sont issus des plus récentes technologies européennes : vannes hydrauliques

Bosch, Rexroth ou Vickers, pompes Eckerle, règles linéaires Gefran ou Novotechnik, composants électroniques Siemens, Schneider, Télémécanique ou Pilz, interface de commande B&R en langue française. Conformément aux standards Euromap 2, 13, 18, 63 et 67, ces presses bénéficient d'une réalisation soignée, avec notamment, des plateaux garantis 10 ans. La servo-pompe qui les équipe peut générer des gains énergétiques allant jusqu'à 80 % par rapport à une presse hydraulique conventionnelle dotée d'un système à déplacement constant.

Comme il le fait dans le domaine de la machine-outil (avec plus de 2 500 équipements installés depuis 30 ans, le groupe Landeau apporte à ses clients plasturgistes un service de qualité, avec garantie 2 ans et main d'œuvre, hors pièces d'usure, livraison sous 48 h des pièces détachées tenues en stock, assistance en ligne 5j/7, et une équipe de techniciens capables d'intervenir rapidement. Mais aux dires des clients présents lors des journées portes-ouvertes, les besoins d'intervention sont très rares.



Toutes les presses sont équipées d'une commande B&R entièrement francisée.



Ces seaux en PE étaient injectés sur une presse Easymaster de 560 t.

SERVICE LECTEUR

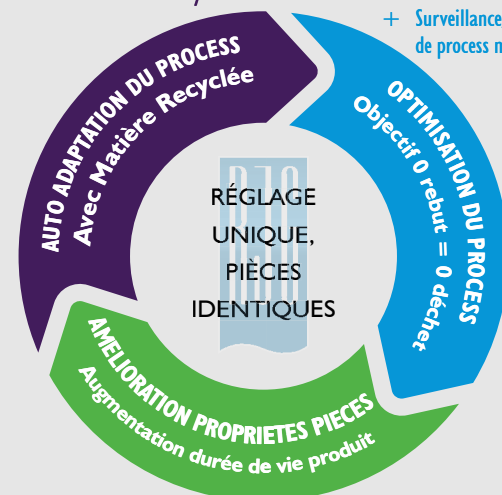
n° 135

RJG ACTEUR DE L'ECONOMIE CIRCULAIRE POUR L'INJECTION PLASTIQUE

Moins de déchets de production Réemploi aisé de matières rebroyées et de compounds instables

- + Pilotage Découplé III : absorption variations de production.
- Capteurs Pression
- Capteurs Temp.
- Asservissement presse par le moule
- + Utilisation de matière rebroyée facilitée

- + Scientific Molding
- + Pilotage presse par les données moule
- + Surveillance/limites de process maîtrisées



- + Garantie d'un process stable & robuste
- + Stabilité des conditions du matériau dans l'empreinte
- + Traçabilité Produits

CAPTEURS DE PRESSION ET DE TEMPERATURE

FORMATION AU MOULAGE SYSTEMATIQUE

Prochaines sessions :
S14 - du 1er au 5 avril 2019
S26 - du 24 au 28 juin 2019



Our Experience. Your Success!

www.rjginc.com

RJG - 2, ZA en Chacour - 39240 Arinthod
Pour toute question : +33 3 84 44 29 92
contact@rjg-france.com

SERVICE LECTEUR

n° 15

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Froid industriel

Partenaire italien de Martiplast, Industrial Frigo propose désormais l'utilisation d'un gaz réfrigérant HFO sur ses centrales de froid.

Les Sireg, groupes froid économes et écologiques

Bien connu dans la plasturgie française grâce à la collaboration efficace de son agent français la société Martiplast, le constructeur italien Industrial Frigo a pour gamme vedette les systèmes

Avec plus de 35 installations réalisées partout en France, cette équipe Froid industriel domine particulièrement bien son sujet. Les équipements sont couverts par des contrats de maintenance.



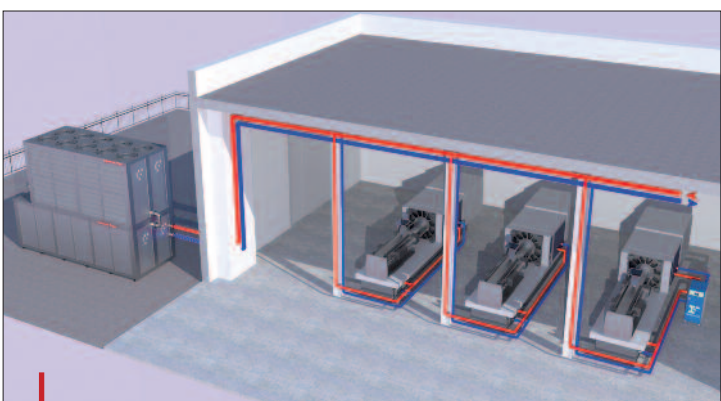
L'un des deux groupes Sireg dont dispose Gaggione.

hybrides Sireg sans glycol combinant deux technologies, aéroréfrigérant et condensation à eau, commutant l'une vers l'autre, ou travaillant de concert, selon la température ambiante extérieure. Dès que la température

extérieure est inférieure de 3°C à la température de consigne d'eau souhaitée, les Sireg passent automatiquement en mode free-cooling. Ce type d'équipement peut ainsi générer de confortables économies d'énergie, en moyenne de 50 à 80 %, en fonction de la température de consigne et du climat, par rapport à un groupe froid conventionnel. Peu encombrants, car composés d'un seul groupe relié à l'atelier par 2 tuyaux, complètement modulaires, les Sireg n'utilisent pas de glycol, ce qui évite les risques de pollution et induit une plage d'utilisation du free-cooling plus large. Employant deux techniciens frigoristes à temps complet, et disposant d'une équipe de monteuses, Martiplast prend en charge l'intégralité des projets depuis la conception en partenariat avec le client, jusqu'à l'installation des groupes avec mise en place de la tuyauterie nécessaire.

Souhaitant mettre à disposition des plasturgistes une solutions plus écologique, Industrial Frigo a récemment annoncé que ses installations de froid, dont les Sireg, pourraient désormais fonctionner avec du gaz HFO-1234yf, en remplacement des fréons conventionnels qui ont un potentiel de réchauffement global (PRG ou GWP en anglais) très élevé. Ce nouveau gaz (notamment adopté en climatisation automobile) a deux avantages écologiques importants, un potentiel de déplétion ozonique (ODP) nul et un potentiel de réchauffement global (PRG ou GWP en anglais) réduit, évalué à 6, soit 335 fois inférieur au R-134a utilisé majoritairement sur les installations conventionnelles. Les HFO sont en effet des molécules insaturées qui ont une demi-vie atmosphérique plutôt courte qui réduit d'autant leur effet climatique.

SERVICE LECTEUR n° 136



L'installation des systèmes Sireg est très simple. Deux systèmes de tuyauterie suffisent. Martiplast se charge de toute l'installation avec son équipe spécialisée.

GAGGIONE : UTILISATEUR TRÈS SATISFAIT

Installé à Montréal-la-Cluse, près de Nantua dans l'Ain, Gaggione produit d'une part des valisettes, mallettes et autres emballages standards rigides en polyoléfinés et acrylique (son activité d'origine), et d'autre part, des pièces d'optiques épaisses de haute qualité (lentilles, guides de lumière, colimateurs, prismes, etc.) en PMMA et PC, COC et COR. Pour ces deux activités, la société gère l'ensemble des process, depuis la conception-fabrication-finition des outillages en externe et interne, jusqu'aux moulages, traitements de surface, décors et assemblages.

Gaggione dispose au total 30 presses à injecter, de 35 à 500 t. Ce parc comprend des presses hydrauliques et tout-électriques (40 % du parc) de marques Sumitomo-Demag et Fanuc, ainsi que 3 Arburg dédiées aux moulages de pièces en silicones liquides.

Les procédés de moulage de pièces d'optiques et les blocs froids propres aux LSR nécessitant de l'eau à basse température (4 à 7°C) pour refroidir les outillages, Gaggione a confié ces dernières années à son partenaire et voisin Martiplast l'installation de systèmes de refroidissement Sireg pour optimiser ses coûts énergétiques et respecter l'environnement, tout en disposant de la flexibilité nécessaire en termes d'approvisionnement en eau à des températures allant de 4 à 15 °C et des pressions jusqu'à 14 bar.

Compte tenu du régime de températures rencontré dans la région d'Oyonnax, les deux groupes froids Sireg 330 et 420 installés en 2014 et 2016 offrent d'excellentes opportunités de fonctionnement en mode free-cooling, ce qui génère des économies d'électricité très significatives. Autre atout, l'usine Gaggione étant située en zone urbaine, avec des habitations situées à moins de 20 m des centrales de froid, les installations Sireg se distinguent aussi par leur fonctionnement très silencieux, même en plein été.



Le parc de presses comprend 30 machines, dont 25 % tout-électriques.

L'ART DES MOULAGES OPTIQUES

Injecter des lentilles de Fresnel, des prismes, ou des éléments d'éclairage pour LED, nécessite un savoir-faire très particulier. À titre d'exemple, le moulage de certaines grosses pièces d'éclairage urbain en PMMA est réalisé selon un cycle de 1 800 s, une demi-heure durant laquelle une pression de maintien de 1 000 bars doit être conservée, associée à des conditions très précises de thermorégulation de l'outillage refroidi par eau. Afin de réduire les temps de cycle, Gaggione développe de nouveaux process, notamment des moulages multi-couches successifs dans des moules à bases tournantes hydrauliques. Il est ainsi possible d'injecter des pièces en diminuant les temps de cycles jusqu'à 2.5 fois comparé à du monocouche. L'ajout de fonctions avec les pièces optiques par la bi-injection est aussi un axe de développement de cette activité.



Gaggione produit une grande diversité de pièces optiques, dont certaines très massives.

Thermorégulation

Des régulateurs compacts... et puissants

Désormais installé à Serris en Seine-et-Marne, non loin d'Euro Disney, où la société dispose de vastes locaux offrant une importante capacité de stockage d'équipements et pièces détachées, Tool Temp France continue de se développer. Cette filiale du constructeur suisse (qui se pose en leader européen avec près de 10 000 appareils construits chaque année) a ainsi réalisé en 2018 un c.a. de plus de 3,5 millions d'euros



Le TT-OIL300, concentré de puissance.

en livrant des thermorégulateurs à de nombreux secteurs industriels. Mais la plasturgie reste son principal client, compte tenu d'une gamme très bien adaptée de thermorégulateurs, refroidisseurs, accessoires et appareils de mesure et appareils spéciaux ; le plus souvent fort bien placée en prix, tout en offrant la fameuse Qualité Suisse.

L'une des gammes les plus appréciée est celle des petits thermo-

régulateurs compacts à eau 9 kW TT-180, TT-181 et TT-188. Équipés en série d'afficheur numérique de débit, ils peuvent réguler jusqu'à 90°C. Vient ensuite le TT-DW160, petit thermorégulateur compact et puissant 9 ou 18 kW, capable de réguler avec de l'eau jusqu'à 160°, sa conception brevetée offre une réactivité de chauffe et refroidissement extrême. Petit thermorégulateur très compact à eau surpressée d'une

puissance de 6 kW, le TT-1398 peut réguler des fluides jusqu'à 140°C.

Récemment mis sur le marché, le TT-OIL300 est pour sa part un appareil à huile très compact d'une puissance de 12 kW capable de réguler des fluides jusqu'à 300°C. Sa pompe à accouplement magnétique est de conception 100 % Tool-Temp.

SERVICE LECTEUR n° 137

Soufflage de corps creux

Bien connu pour ses équipements de thermoformage, Kiefel dispose aussi d'une offre performante en extrusion-soufflage de PP ou PET avec bi-orientation.

L'injection-soufflage en pointe chez Kiefel

La nouvelle division Kiefel Packaging constituée en 2018 rassemble l'offre destinée à quatre grands marchés, bouteilles injectées-soufflées, plateaux, barquettes et gobelets thermoformés. L'entité dédiée au thermoformage de plateaux et barquettes opère à partir du siège de Freilassing en Allemagne, tandis que les entités bouteilles et gobelets sont basées à Micheldorf en Autriche, dans les locaux Kiefel Packaging Austria, ex-Mould & Matic. Les filiales et agents commerciaux, comme Kiefel France par exemple, assurent la commercialisation de tous ces équipements.

Kiefel Packaging s'est lancé dans la construction des machines d'injection-soufflage avec bi-orientation de la gamme Blowliner il y a 6 ans. Ces machines linéaires travaillant en cycle chaud ont bénéficié d'un développement conjoint avec des spécialistes des technologies d'injection et des transformateurs pour tester ces machines en production industrielle au long court avant leur lancement commercial.

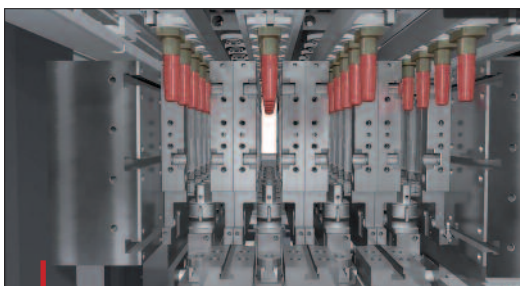


Machine d'injection-soufflage avec biorientation Blowliner Small.

Mettant l'accent sur la flexibilité, la productivité et la qualité de production, cette gamme comprend trois modèles 100 % électriques, Blowliner Small, Medium et Large, dotés de forces de fermeture en injection et soufflage de 60-20 t, 100-40t et 250-40 t. Elles peuvent plastifier de 300 à 600 g de PP ou PET en standard. Des versions spéciales dotées d'unités d'injection plus puissantes (jusqu'à

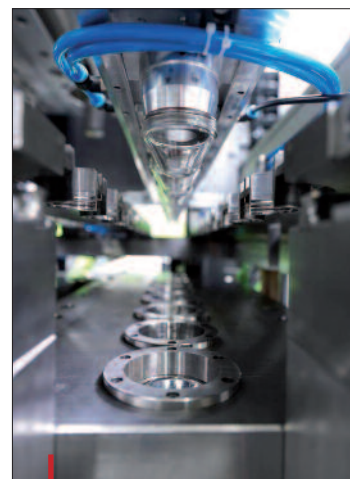
400 t pour le modèle Large) peuvent même transformer jusqu'à 500, 800 et 3 000 g de PET. La partie injection de préformes (jusqu'à 170 mm de haut pour une taille

finale de flacons jusqu'à 300 mm) peut travailler en une à quatre d'empreintes, produisant éventuellement des flacons de formes différentes. Cette configuration permet aussi d'adapter les quantités produites



Le process linéaire offre une grande flexibilité : flacons éventuellement différents, ou adaptation des quantités produites.

aux besoins en n'alimentant momentanément que certaines cavités. Les Blowliner sont équipés de vis à profil spécial qui permettent de transformer sans changement du PP, du PET, voire même du PLA. Il est possible de rajouter une seconde unité de co-injection pour produire des flacons dotés de propriétés barrières par exemple. Ces équipements peuvent produire des flacons à cols filetés ronds ou ovales (jusqu'à 70 mm de diamètre – avec une éventuelle poignée intégrée) de 5 ml à 10 l dans une plage de débits allant de 500 à 10 000 pièces/ heures, soit 3 à 30 millions d'articles par an. Kiefel propose ces machines prêtes à produire avec moules, systèmes d'évacuation et process certifié, sous sa responsabilité et expertise de fournisseur unique. Dans un monde du flaconnage PET qui gagne encore de nouveaux marchés, les Blowliner répondent aux deux exigences principales des utilisateurs, disponibilité maximale des machines et flexibilité de production élevée.



Kiefel Packaging Austria gère aussi la réalisation des moules.

Depuis 2016, des machines ont été livrées dans de grands groupes de l'agroalimentaire et des boissons, des fournisseurs de flacons, mais également des embouteilleurs ou conditionneurs souhaitant renforcer leur flexibilité de production par des changements de formats rapides tout en garantissant leur rentabilité sur de petites et moyennes productions.

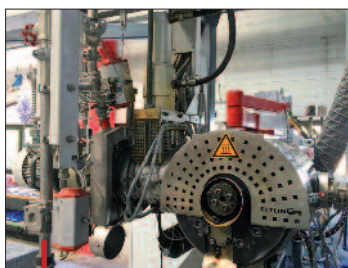
SERVICE LECTEUR

n° 138

Filtration

Les atouts de la microperforation laser

Le PET recyclé issu de flacons de bouteilles de post-consommation est très apprécié comme matière première utilisable en production d'emballages thermoformés, de fibres ou de cerclages. Cependant, pour ces applications, la présence éventuelle d'impuretés résiduelles pose problème. C'est pourquoi le constructeur de systèmes de filtration Ettlinger, filiale du groupe Maag, propose sur ses filtres ECO une solution basée sur des microperforations laser à 60 µm qui permettent d'éliminer de la matière en fusion tout un tas de contaminants tels que peintures, déchets silicones, polymères barrières, restes réticulés et gels. Les tamis grillagés traditionnels fabriqués en acier tissé ont pour inconvénient principal le fait que leur tissage est réalisé en carré. Ce qui autorise le passage dans la diagonale de particules plus grosses que le maillage nominal. De plus, les liaisons entre fils sont souvent faibles, ce qui fait que le maillage peut être facilement agrandi lorsque la pression matière augmente, laissant à nouveau passer des particules plus grosses, résidus d'aluminium ou de papier, ainsi que les points noirs issus de la dégradation de la matière. Avec les systèmes de filtres ECO auto-



Les filtres ECO offrent une finesse de filtration de 60 microns.

nettoyants percés au laser, la présence de taches noires et autres particules est très fortement réduite. Le filtre est constitué par un cylindre rotatif en

acier percé de millions d'orifices coniques. Lorsque la matière fondue traverse cet écran de l'extérieur vers l'intérieur, tous les contaminants sont retenus à la surface et éliminés en continu par une râcle. La surface de filtration reste absolument propre. Les contaminants tels que les petites particules élastiques, qui pourraient autrement être forcés à travers le filtre, sont empêchées de s'accumuler en surface.

SERVICE LECTEUR

n° 139

Granulation

Nordson crée un centre d'excellence

Le groupe américain Nordson a achevé la construction d'un nouveau bâtiment de plus de 14 000 m² sur son site allemand de Munster où est désormais installé un Centre d'excellence européen pour les solutions de granulation des polymères. Inauguré officiellement à la mi-mars, ce bâtiment installé juste à côté des ateliers de construction des granulatrices BKG va permettre au groupe de réunir sur un même lieu des productions jusqu'alors effectuées sur 4 sites différents autour de Munster.

Ce site de Münster qui emploie 340 salariés perpétue les activités de construction de systèmes de filtration, pompes à engrenages et granulatrices, créées en 1953 par Jan-Udo Kreyenborg, et rachetées par Nordson en 2013. La division PPS de Nordson fabrique et commercialise ces mêmes équipements sous la marque BKG. Cette division comprend également les filières plates d'extrusion EDI et les vis, fourreaux et cylindres d'injection et extrusion Xaloy.

SERVICE LECTEUR

n° 140



Long Lasting Heating and Cooling Solutions*

SWISS MADE

*Solutions de chauffage et de refroidissement durables

TOOL-TEMP®

TOOL-TEMP France

7, Avenue Christian Doppler
77700 SERRIS (France)

Tél. +33 (0)1 60 43 56 56
info@tool-temp.fr
www.tool-temp.fr

SERVICE LECTEUR

n° 16

ANNONCES CLASSÉES

Promouvoir

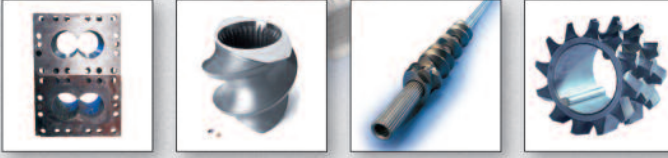
Plastiques



Extrusion bi-vis corotative

Éléments de vis
Fourreaux et Chemisage
Arbres de vis

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



Métallurgie haute résistance abrasion et corrosion

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

i.g process

STAVEM | **mouldshop**
solutions pour moulistes et transformateurs

LANCEMENT SITE MARCHAND

➤ Générer vos propres devis personnalisés en ligne
➤ Passer des commandes en lignes
➤ Consultez les documentations techniques, etc



NOUVEAU

Commandez sur le site et recevez une lampe LED avec le code promo*:
STLAMPE
*jusqu'au 31/06/2019

RENDEZ-VOUS SUR:
WWW.MOULDSHOP.FR

plastiquesflash **Abonnez-vous !**
Le plasturgiste indispensable en langue française

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

Bulletin d'abonnement
(Complétez et renvoyez sous enveloppe à :
PLASTIQUES FLASH - 78 route de la Reine, 92100 Boulogne)

☐ Oui, je souhaite m'abonner à PLASTIQUES FLASH JOURNAL
☐ 1 an France (6 numéros + 2 suppléments) au prix de **96 euros TTC**

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

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

Date : Signature :

Vendre

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-mâtres blancs
Mélanges-mâtres noirs
Mélanges-mâtres couleurs
Mélanges-mâtres additifs

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

Alimentateur Doseur Mélangeur Dessiccateur



Dessiccateur de granulés CKT

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

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

KEM-TOUCH
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
Maschinentechnik
Industriestr. 3
D-75228 Ispringen
Allemagne
Tél. +49 7231 8009-44
vgallard@koch-technik.de

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

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

www.koch-technik.com/fr

plastiquesflash
JOURNAL
La plasturgie mondiale en langue française

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 ...

plastiquesflash
JOURNAL
La plasturgie mondiale en langue française

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

Directeur de la Rédaction :
Emmanuel POTTIER

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

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

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

France (dont TVA 20 %)
1 an Journal + Suppléments : 90 € 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-Friedling
1, rue Gutenberg - ZI N°2
F 68170 RIXHEIM

Printed in France / Imprimé en France



BREAKTHROUGH

La technologie multicouche : une véritable révolution

Avec la multiplication des brasseries artisanales, la technologie multicouche de Husky vous aide à vous démarquer en produisant des emballages créatifs et performants qui préservent la fraîcheur et le goût de la bière, et offrent une expérience de nature à satisfaire le client. Nous avons combiné nos systèmes de fabrication de préformes PET leaders du secteur à de nouvelles technologies révolutionnaires d'alimentation matière pour injecter la quantité exacte de matériau barrière précisément là où il est nécessaire. La fabrication de bouteilles de bière en PET garantit une expérience client incomparable : la bière reste fraîche plus longtemps, tout en étant conservée dans une bouteille incassable et légère. La technologie multicouche offre également une solution plus durable et propose plus d'avantages environnementaux que les emballages traditionnels, comme la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Une conception et des performances d'emballage innovantes et durables... une véritable révolution

[Husky.co](https://husky.co) >

SERVICE LECTEUR n° 18

