



MOULES MAQUETTES MODÈLES MÉTIER ASSOCIÉS

Organe d'expression de la filière française des moules et de ses industries partenaires

30 juillet 2012 N° 4

Plus forts ensemble

Associés dans un partenariat technique et commercial, SMTO et le groupe Sigma ont établi une approche originale de développement conjoint tout en conservant une totale indépendance financière.

> MAYENNE

La matière grise, qu'elle soit sous forme d'acier ou de réflexion, est une composante essentielle dans la fabrication de moules et les entreprises françaises y ont encore un bel avenir à condition de ne pas en manquer. A la tête de la Société de Moules Techniques de l'Ouest (SMTO), basée à Javron-les-Chapelles, au nord de la Mayenne, Bruno Jeuneau propose

depuis plusieurs années un savant mélange de compétences techniques, de réactivité et une vision innovante de son métier.

Spécialiste des parties moulantes pour outillages multi-empreintes destinées à la cosmétique, au médical, et à l'alimentaire, concepteur et fabricant de moules jusqu'à 2 tonnes, usineur de carcasses et de pièces de précision pour l'aéronautique et l'automobile, SMTO a réalisé en 2011 un c.a. de plus de 1,5 millions d'euros. Avec

une équipe resserrée de 12 personnes, la société fonctionne 24 h sur 24, 7 jours sur 7, grâce à une organisation interne très optimisée (huit personnes à l'atelier, une au B.E. et deux aux méthodes, disposant de 4 stations Top Mold et Top Solid en conception et Work NC pour la programmation des usinages) ainsi qu'à un parc machines ultra-automatisé. SMTO a notamment investi en 2009 près d'un million d'euros dans l'acquisition d'un équipement Röders TEC RC4 intégrant trois centres d'usinage UGV (42 000 tr/mn) en ligne (dont deux 5 axes) dans un nouvel atelier climatisé dans sa totalité. Intégrant magasins d'outils et de palettes, cette cellule, travaillant au micron, permet de générer en automatique un important volume en fraisage avec une qualité irréprochable et ce sur plus de 24 h.

Suite p. 2



Bruno Jeuneau (à gauche) et Jean-Baptiste Corvée (à droite), devant une Makino DUO d'électro-érosion à fil, échangeant sur leurs investissements futurs.

Du prototypage à la fabrication rapide

La fabrication rapide devient réalité industrielle grâce à des innovations comme le frittage laser sélectif de poudres plastiques ou métalliques.

> HAUTE-NORMANDIE

Animé depuis une quarantaine d'années par l'une des branches de la famille Desjonquères, les sociétés MMB et MB Proto basées à Blangy-sur-Bresle (Seine-Maritime) emploient une bonne trentaine de personnes dans le modelage et la fabrication de prototypes. Les deux sociétés-sœurs réalisent un c.a. de plus de 5 millions d'euros avec une clientèle diversifiée, provenant principalement du luxe, de l'automobile et des biens d'équipements pour MMB, et de l'aéro-

nautique, du médical et de ces mêmes biens d'équipements pour MB Proto.

Créée en 1999, MB Proto s'est spécialisée dans le prototypage rapide de pièces plastiques et métalliques à partir d'un large éventail de technologies, stéréolithographie, frittage laser, impression 3D mono et bimatière, coulée sous vide, fonderie. Sur un effectif total d'une dizaine de personnes, MB Proto emploie 6 techniciens et ingénieurs pour la préparation et la programmation des équipements.

Suite p. 6

Des bouchons barrière coinjectés

Développée par Mold-Masters, la technologie Iris s'adresse à la production économique d'emballages à propriétés barrières améliorées.

> CANAUX CHAUDS

Si la coextrusion a facilement permis la production de flacons dotés de propriétés barrière aux gaz (surtout à l'oxygène), peu de solutions existent pour réduire la perméabilité des bouchons, hormis la dépose d'un joint rapporté. La perte d'azote ou de CO₂, le contact avec l'oxygène extérieur ayant un impact négatif sur la qualité des produits et leur durée de conservation, nombreux sont les industriels à la recherche de systèmes de bouchage nantis de propriétés barrières.

En rassemblant dans une même cellule de production son expertise les unités additionnelles d'injection, les buses de co-injection, la gestion des tem-

pératures d'un système et la distribution équilibrée des flux, le canadien Mold-Masters a mis au point la technologie Iris dédiée à la production de bouchons en

PEhd et PP, dotés de propriétés barrière améliorées grâce à l'adjonction d'une couche d'EVOH. Les bouchons obtenus procurent une barrière à l'oxygène jusqu'à 30 fois supérieure à celle d'un bouchon monocouche conventionnel et sont dotés d'une bague d'invulnérabilité.

Suite p. 13



Bouchon en PP de 38 mm de diamètre avec bague d'invulnérabilité pour bouteille remplissable à chaud. En bleu, la couche barrière à l'oxygène de 0,1 mm d'épaisseur en EVOH

SOMMAIRE

Moules

SMP, spécialiste du médical p.2

Curtill des 2 côtés de l'Atlantique p.2/3

JP Grosfilley récompensé en Allemagne p.4

Répertoire des moulistes en France p.7/12

Prototypage

Cini élabore ses propres matériaux p.6

Canaux chauds

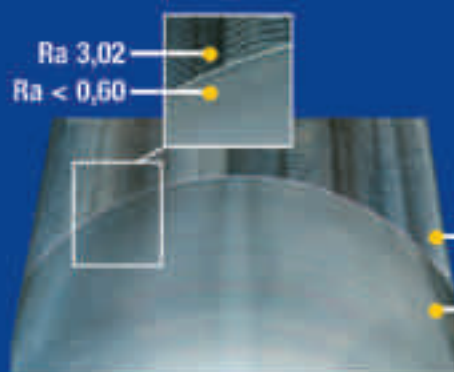
Le moulage des LSR facilité p.14

LA QUALITÉ DE LA RECTIFICATION AU PRIX DU FRAISAGE ! GRÂCE À LA SUPER-FINITION

La super-finition est un procédé d'usinage qui permet d'obtenir par fraisage un aspect de surface, une planéité et un Ra exceptionnels pour toutes plaques de dimension usinée jusqu'à 1 000 x 500 x 300 mm.

Un Ra identique à la rectification

Un service exclusif
LUGAND
ACIERS



www.lugand-aciers.com

et des tolérances sur épaisseurs de +/- 0,05 mm.

Fraisage traditionnel
Fraisage super-finition
Meilleure planéité

LUGAND ACIERS OYONNAX - Château Covet - 85, route de Château-Covet - 01117 Groissiat - France
Tél. +33 (0)4 74 81 91 50 - Fax +33 (0)4 74 81 91 57 - E-mail : info@lugand-aciers.com

Plus forts ensemble

> MAYENNE

Suite de la p. 1

Fort de cet outil exceptionnel, quasiment unique en France, et de sa parfaite maîtrise, SMTO a en parallèle établi un partenariat industriel et commercial avec le groupe Sigma Corp., basé à Langeais et animé par Jean-Baptiste Corvée. Tout en conservant son indépendance capitalistique, SMTO développe depuis trois ans avec ce groupe et ses sites de Langeais (siège social et bureau commercial), La flèche (Attem – modification et réparation d'outillages jusqu'à 30 t), Saint-Claude (Cortinovis – moules haut de gamme bi-matières, silicones, zamac), et Dongwang, une stratégie de mutualisation et de complémentarité des

outils (la cellule robotisée Röders en fait partie) qui permet à chacun de rentabiliser au mieux ses équipements et d'harmoniser leur choix d'investissement. Les différentes entités collaborent sur un pied d'égalité sur le plan commercial, profitant de la complémentarité de leurs savoir-faire.

Les effets du partenariat sont absolument positifs. SMTO bénéficie d'une charge de travail complémentaire alimentant ses 2 500 h/mois de capacité en machines-outils, peut proposer à ses clients une offre low-cost pour des projets spécifiques, et profite de ressources additionnelles en études et essais lorsque cela s'avère nécessaire. Pour sa part, Sigma poursuit son objectif d'une offre compétitive, depuis le 100 % low-cost jusqu'au 100 % français, en mutualisant pour chaque

cas de figure des ressources performantes et concurrentielles.

Avec ce partenariat, ces deux industriels illustrent ce que beaucoup d'experts préconisent de longue date pour les p.m.e. de la plasturgie en France, se parler et collaborer afin d'être plus forts ensemble et assurer un service plus compétitifs à leurs clients.



Vue de l'atelier de SMTO, avec au fond à droite la cellule robotisée intégrant 3 centres d'usinage en ligne. Le prochain investissement devrait porter sur l'intégration d'un centre d'essai et de mise au point sur presses.

> RHÔNE-ALPES

SMP, spécialiste du médical

Représentant plus de la moitié de son c.a., le secteur médical et pharmaceutique est devenu essentiel pour le mouliste oyonnaxien SMP, qui en a fait une priorité stratégique.

S'appuyant sur son expérience des outillages pour pièces techniques de haute précision, comme les connecteurs pour l'électronique, et les pompes et valves pour la parfumerie-cosmétique, SMP s'est organisé pour répondre aux besoins des industries du médical et de la pharmacie en termes de capacité de développement pièces et moules, et de mises au point de process complexes avec intégration d'équipements de contrôle et d'automatisation.

Le mouliste possède son propre bureau d'études avec cinq techniciens et ingénieurs à temps complet ainsi qu'un centre technique pour les essais et l'industrialisation des outillages qu'il détient à 50/50 avec son ancienne maison-mère Plastibell. Ce centre, baptisé EETAP, dispose d'un parc de quatre presses à injecter de 60, 130, 200 et 320 t et sert à la livraison d'outillages déverminés avec garantie de cycles, à l'optimisation des mains de préhension pour l'évacuation des pièces moulées, à la production de préséries, si nécessaire, ainsi qu'à la formation des équipes de production des clients.



Outre le moule 24 empreintes de surmoulage d'aiguilles, SMP a mis au point l'automatisation complète du process de fabrication.

Récemment, SMP a mis au point une cellule de production pour le surmoulage avec un PC d'aiguilles hypodermiques sur un moule 24 empreintes tout inox avec alimentation et dépose des aiguilles côté plateau mobile, évacuation des aiguilles surmoulées côté plateau fixe, et contrôle unitaire final.

Les moules SMP permettent non seulement la mise en œuvre en multi-empreintes des thermoplastiques usuels mais aussi des polymères hautes températures, des élasto-

mères thermoplastiques et des silicones liquides avec des dispositifs d'éjection des pièces moulées spécifiques. Il fournit régulièrement des outillages multi-empreintes de ce type.

Indépendant capitalistiquement du groupe DTP/Plastibell depuis 2008, SMP est contrôlé par la société holding Enizzia, créée par Jacky Mazzolini et a investi en Tunisie à travers la société Precimold, installée à Soussse et destinée à fournir des prestations de maintenance et réparations d'outillages très demandées par les groupes de plasturgie implantés dans ce pays. Cette entité emploie une quinzaine de mécaniciens et dispose d'équipements de fraisage UGV, tournage, rectification plane, électroérosion ainsi que de contrôle tridimensionnel lui permettant d'intervenir dans des délais très courts sur tous types de moules dans d'excellentes conditions techniques. Bénéficiant du soutien technique de SMP, Precimold peut également réaliser des essais de validation des travaux sur presses.

> MOULES HAUTE CADENCE

Curtil se renforce des deux côtés de l'Atlantique

Après le rachat à la fin 2010 de son confrère nord-américain, Marland Mold, installé à Pittsfield (Massachusetts), le mouliste jurassien Curtil a cherché à harmoniser les outils de production. Souhaitant optimiser les synergies techniques et process entre les deux sociétés, il a notamment entrepris de dupliquer sur le sol américain, à l'image de ce qu'il avait déjà réalisé dans le domaine de l'usinage aéronautique avec sa filiale Curtil North-America, les moyens et le mode d'organisation par îlots dédiés (usinage des carcasses, empreintes, fabrication de moules d'essais, etc.), dont il dispose à Saint-Claude.

3 millions de dollars ont été investis en un an à Pittsfield afin de mettre à niveau la métrologie, d'installer un centre d'usinage 5 axes palettisé et robotisé, et d'intégrer une presse d'essais Netstal supplémentaire. Curtil dispose ainsi sur chaque site de

quatre machines de 100 à 800 t pour mener à bien les mises au point et optimisation des temps de cycle. A Saint-Claude, le parc de machines-outils a été renforcé d'une sixième machine Charmille d'électroérosion par enfonçage robotisée, de deux à fil, et d'un centre de rectification cinq axes multi-broches Multigrind du constructeur allemand Haas Schleifmaschinen.

Le marché américain ayant recouvré une certaine dynamique, le groupe Curtil, grâce à Curtil Marland, y progresse à grands pas, notamment dans les capsules pour eaux minérales et boissons ainsi que les systèmes de bouchage pour produits lessiviels, avec des outillages à grand nombre d'empreintes, jusqu'à 128 avec dévissage, 144 ou 2 x 96 sans dévissage, autorisant des cadences entre 2,6 et 13 s par cycle. Le médical est également un secteur très porteur pour Curtil. Il commence à y livrer des



Etes-vous à la recherche d'une durée de vie plus longue de vos éléments standards de moule ou composants divers?

Le revêtement UltraC est un revêtement DLC (Diamond-like carbon), idéal pour les composants de moule pour l'injection plastique.

Nous vous donnons rendez-vous sur notre site: www.EntegrisUltraC.com pour découvrir notre revêtement UltraC & ainsi améliorer la durée de vie de vos composants de moule, réduire la friction (suppression des graisses), augmenter la productivité de vos moules, ou encore prévenir le phénomène de corrosion.

Ouverture prochainement à Lyon de notre site POCO-ENTEGRIE dédié au revêtement.



POCO GRAPHITE
An Entegris Company

Entegris® and UltraC™ are trademarks of Entegris, Inc. POCO is a registered trademark of POCO Graphite, Inc.

outillages intégrant des fonctions à entraînement électrique telles que l'ouverture chariot, le démoulage des contre-dépouilles et l'éjection, le dévissage des noyaux par exemple, tout à fait adaptés à la production en salle blanche.

Curtil a réalisé en 2011 un c.a. de 38 millions d'euros avec ses trois entités employant au total 230 personnes, Curtil SA (mécanique de précision et moules) et son atelier d'essais pour moules et co-développement de pièces (pour optimisation des poids de pièces, temps de cycles, et fiabilité moule) à Saint-Claude, Curtil Marland (10 millions d'euros avec 60 personnes) et Curtil North-America à Valencia (Californie). Spécialisée dans l'usinage mécanique de haute précision pour l'industrie aéronautique, cette dernière est en voie de relocalisation non loin du site Marland. Ce transfert devrait être finalisé d'ici la fin de l'année. Partenaire d'EADS en Europe, Curtil disposera ainsi d'un outil performant pour participer au démarrage des activités d'assemblage du constructeur européen en Amérique du Nord.

Shapers' investit à La Séguinière

Pour assurer le futur de ses sites français, Shapers' les a tournés vers de nouveaux objectifs.

GRAND OUEST

Née en 2009 de la fusion du mouliste allemand Zimmermann et du spécialiste vendéen des gros outillages Sermo, Shapers', filiale du japonais ARRK, est l'un des plus importants moulistes mondiaux avec un c.a. de 85 millions d'euros en 2011 et un effectif de 900 personnes réparti entre la France, l'Allemagne, la Pologne, la Chine, l'Inde, la Russie et Brésil.

Dans le contexte économique actuel, les différents sites développent des stratégies spécifiques répondant au mieux à leur environnement industriel. Sous la houlette de Christophe Dominé, Shapers' France a cherché à réduire sa dépendance par rapport au marché trop cyclique des gros moules, essentiellement automobiles. Les unités héritées de la Sermo et d'Ermi ont été entièrement réorganisées. Le site de Montaignu

(Vendée) a été abandonné au profit de ceux d'Aigrefeuille-sur-Maine (Loire Atlantique) et de La Séguinière (Maine-et-Loire) qui ont été de plus repositionnés.

L'établissement d'Aigrefeuille-sur-Maine abrite la division Plasturgie de Shapers' France. Effectuant les essais et la mise au point des outillages ainsi que du moulage en petites et moyennes séries pour la filière automobile (spoilers, calandres et pièces techniques complexes) et d'autres industries (manutention, piscines, véhicules sans permis, engins agricoles etc.), cette division connaît une croissance régulière. Elle est notamment fournisseur de rang 1 de Renault Sport. Elle emploie un peu plus de 70 personnes et a réalisé un c.a. de 9 millions d'euros en moulage et 5 en prestations de service pour moules.

Spécialisé dans l'usinage, la finition et la maintenance des outillages, le site de La



Le centre d'usinage Lagun GML6 permet de traiter des blocs d'acier de très grande taille.

Séguinière, 80 personnes environ, se tourne vers la réalisation d'outillages destinés à la production de pièces de plus en plus grandes et au moulage des composites. Shapers' France a ainsi investi dans une fraiseuse hors-normes, la plus grande en Europe à ce jour, qui a fait récemment l'objet d'une présentation officielle.

Doté d'une table de 7 000 x 2 500 mm acceptant des charges jusqu'à 15 t/m², ce centre d'usinage Lagun GML6, construit par le fabricant espagnol Goratu, a nécessité quatre mois de travaux pour son installation. Doté de 3+2 axes à banc fixe et colonne mobile, il peut traiter à la fois des usinages 2D classiques, des usinages de forme 3D, et effectuer modifications, petites reprises, usinage de pièces de fonderie en ébauche, semi-finition et finition.

Equippé d'une tête universelle avec indexation, il offre une vitesse de broche de 5 000 tr/mn (portée à 15 000 tr/mn avec un multiplicateur), une avance rapide de 20 m/mn, avec une précision d'usinage de 15 µm en positionnement et de moins de 8 µm en répétabilité. Des caractéristiques qui garantissent l'obtention d'un bel état de surface des pièces usinées. Grâce à un chargeur automatique pouvant recevoir jusqu'à 40 outils, plusieurs blocs peuvent être bridés en même temps afin d'optimiser le travail sur 24 heures.

Le groupe présentait également sa technologie brevetée destinée à la réalisation d'outillages de compression pour composites thermoplastiques ou thermodurs en alternative à la production de moules tout acier à circuits de refroidissement forés. Offrant des propriétés mécaniques équivalentes à un moule en acier XC55, ceux-ci sont constitués, pour les parties empreinte et poinçon, d'une forme en fonte usinable, d'une épaisseur de 70 mm, à l'intérieur de laquelle sont ajustés les circuits de chauffe-refroidissement, qui est ensuite remplie avec un composite contenant 2 % de fibres métalliques. La partie moulante en fonte peut comme un acier recevoir un traitement de surface par laser ou induction, un chromage et un grainage d'aspect. Le composite est imperméable à l'eau, offre une bonne tenue en température ainsi qu'une excellente résistance mécanique à la compression. Les circuits de refroidissement situés au plus près de la surface moulante assurent une homogénéité de température de ±2°C sur toute la pièce en fabrication.

La faible densité du composite alliée à la faible épaisseur de la fonte réduit le poids total d'outillage de 15 à 25 %, et les coûts matières de 20 à 25 %. Si l'on ajoute à cela des temps de réalisation d'outillage inférieurs de 15 à 20 %, le gain global de cette solution est de l'ordre 15 à 20 % par rapport au coût d'un moule conventionnel en acier. Le mouleur final bénéficie également de notables économies d'énergie.

...Derrière la réussite d'un produit

il y a une ...
imprimante Objet 3D

NOUVEAU

L'Objet3D Pro est la seule imprimante 3D de bureau professionnelle au monde à offrir une qualité d'impression haute résolution dotée de 7 matériaux d'impression 3D différents. Cet atout, associé au souci de précision et de facilité d'utilisation d'Objet, en fait une imprimante 3D de premier rang mondial, idéale pour tout besoin de prototypage en interne.

Gamme d'imprimantes 3D de bureau
*Objet à partir de € 16,900

Imprimante 3D Objet3D Pro

Objet 3D Pro

fr.objet.com • info@objet.com • +49 7229 777 2-0

*Prix conseillé (H.T.) des imprimantes Objet dans les autres pays. Les prix ne comprennent pas le TPA, les logiciels, l'expédition, les taxes, ni les accessoires.

> RHÔNE-ALPES

JP Grosfilley récompensé en Allemagne

Forte de sa technicité et de son expertise dans la conception et la réalisation d'outillages pour injection multi-matière et de bases tournantes dédiées, la société JP Grosfilley a récemment étoffé sa structure export afin d'accroître sa pénétration sur les marchés de nos proches voisins européens, avec l'objectif de porter dans les trois prochaines années la part de ses ventes à l'export dans son c.a. de 20 % à plus de 30 %. La société, qui a réalisé 6 millions d'euros en 2011 avec 42 personnes, a tout d'abord ciblé les marchés germanophones de l'Allemagne, Suisse et Autriche et a recruté un agent commercial bien introduit chez les donneurs d'ordres d'Outre-Rhin.



Ce réservoir pour liquide de frein de la Peugeot 508 en PA 6.6 Radilon renforcé 30 % f.v. produit dans un moule à base tournante Grosfilley a reçu un 5e prix dans la catégorie applications sous capot moteur/châssis.

C'est cet agent qui a poussé JP Grosfilley à concourir à l'édition européenne des Automotive Innovation Awards organisée par l'association des ingénieurs plasturgistes (SPE) récompensant les développements les plus innovants dans le domaine de la fabrication des pièces automobile.



Rampe d'aspersion pour essuie-glace en ASA Luran S de BASF, moulée par MIHB et destinée à des véhicules Renault.

Réussissant à boucler en moins d'un mois un dossier complet, le mouliste français a concouru dans deux catégories, d'un part celle des pièces extérieures et d'autre part celle des composants sous capot moteur. Sur plus de 1 500 dossiers présentés, une centaine d'entre eux

a finalement été retenue, dont ceux déposés par la société JP Grosfilley.

Le 22 juin dernier à Düsseldorf, devant un parterre de représentants des constructeurs, équipementiers et sous-traitants de l'automobile, de fournisseurs de matières plastiques, machines et équipements, le mouliste français s'est vu attribuer deux récompenses durant la soirée, un 3e prix dans la catégorie pièces extérieures ainsi qu'un 5e prix dans la catégorie applications sous capot moteur/châssis.



Jean-Pierre Grosfilley (à gauche) recevant l'un de ses deux prix.

Le 3e prix est venu récompenser une pièce réalisée par la technologie IMA d'assemblage dans le moule propre à la firme oyonnaxienne. Il s'agit d'une rampe à cinq buses pour essuie-glace, auparavant moulée en deux parties ensuite assemblées par soudage ultrasons, avec un temps de cycle global d'environ

1 minute. Grâce au recours à un moule avec deux bases tournantes à deux postes, situées l'une au dessus de l'autre, les deux moitiés des pièces sont injectées dans un premier temps dans les parties haute et basse du moule puis rassemblées au centre pour y être surmoulées avec un joint de même matière.

Outre le fait que les pièces obtenues sont réalisées sur une même machine, en l'occurrence une 220 t Billion, avec un seul moule 8 + 8 + 8 empreintes, en un temps de cycle de seulement 28 s, le procédé assure une plus grande facilité de gestion de la qualité des pièces produites (une seule opération à contrôler au lieu de trois) et un taux moindre de rebut (pas de buses bouchées en raison des bavures de soudure).

Grande première pour un ouilleur français, ces récompenses remises par le Dr-Ing Klaus-Dieter Johnke, du département de la R&D de Volkswagen et président de la SPE Europe centrale, devraient apporter une plus grande notoriété à la firme française, notamment chez nos voisins allemands, toujours à l'affût de prouesses technologiques.



GROUPE SIGMA

DÉVELOPPEMENT POUR L'INJECTION PLASTIQUE

MOULE Haut de gamme France

CORTINOVIS



Outillages haut de gamme
Bi-matières (rotatif/transfert)
Silicone

SMT0



Outillages haut de gamme
Médical
Cosmétique

MOULE Low Cost Chine

Fabrication, modification, maintenance

SIGMA Co



Conception et réalisation
Outillages low cost (jusqu'à 12 tonnes)
Centre d'Essai/Presses de 50 à 1000 tonnes

ATTEM



Modification-Maintenance
Outillages (jusqu'à 30 tonnes)
Usinage de pièces à façon

43, route de Tours - 37130 LANGEAIS / Tél : 02 47 96 78 84 - Fax : 02 47 96 90 17

sigmafrance@sigma-co.com

<http://www.moule-outillage-low-cost.com/>

> BOURGOGNE

Le groupe GPI intègre son mouliste

Le groupe Gaming Partners International (GPI), leader mondial de la fourniture de jetons pour les casinos et salles de jeux a racheté en 2011, par l'intermédiaire de sa filiale française installée à Beaune (Côte-d'Or), les actifs du mouliste OMC, implanté dans cette même ville depuis plusieurs décennies, qui connaissait quelques difficultés financières. OMC étant l'un de ses fournisseurs d'outillages depuis plus de 20 ans, le groupe américano-français a intégré la société et une partie de son effectif, moins d'une dizaine de personnes, afin de préserver les savoir-faire accumulés au fil des années. En effet, afin de contrer les éventuelles fraudes et escroqueries auxquelles sont confrontés en permanence les casinos et salles de jeux, GPI a dû sans arrêt faire évoluer ses gammes de jetons et plaques, mais aussi de dés de jeux en plastiques, parallèlement à ses autres produits, équipements de roulettes et de tables de jeux, et carte à jouer.

Ce groupe a été notamment pionnier dans l'introduction des puces et technologies RFID dans la fabrication des jetons, ce qui a nécessité la mise au point avec son mouliste de technologies d'injection et de surmoulage très complexes. De plus, afin de rendre les produits encore plus attractifs, ils sont parfois réalisés à partir de process multi-matière ou multi-couleur, avec des exigences de précision dimensionnelle élevées, que se soit pour le moulage des jetons ou des dés.

Tout en travaillant principalement pour sa maison-mère, OMC, toujours dirigée par Fabienne Pialat, a conservé quelques activités dans la fabrication de moules pour pièces techniques de haute précision pour des plasturgistes européens, notamment d'outillages destinés aux presses à injecter italienne Babyplast.

Employant 750 personnes, GPI (coté sur le Nasdaq de New-York) a réalisé en 2011 un c.a. de 61 millions de dollars. Issu de la fusion des deux principaux intervenants mondiaux de ce secteur, la société française Bourgogne et Grasset et l'américain Paul-Son Gaming, GPI est présent en Europe, où il possède la quasi-exclusivité de fourniture des jetons depuis le passage à l'euro, en Asie (à Macao notamment) et en Amérique, entre autre à Las Vegas, où se trouve son siège social mondial. Outre OMC, GPI possède à Beaune trois sites : l'un pour la R&D, le second pour le moulage (avec plus d'une dizaine de presses à injecter) et le troisième pour la logistique.

> RHÔNE-ALPES

Charvet, pôle outillages du groupe RGF

Fondé par Raymond Charvet en 1954, le mouliste grenoblois Ets Charvet s'est développé durant près de trois décennies dans la conception et fabrication de moules pour pièces techniques et automobiles jusqu'à ce que la mondialisation des achats d'outillages mette la société à la peine durant les années 2000, et que la crise de 2008 ne la contraigne au dépôt de bilan.

Souhaitant s'adjoindre un pôle outillage et disposer d'une implantation en région Rhône-

Alpes, proche de la majorité de ses clients, le groupe jurassien RGF Plastique (11 millions d'euros - 70 personnes), dirigé par Joël Bérardin, s'est porté acquéreur de la société fin 2009 et l'a rapidement remise sur pied en y investissant près d'1 millions d'euros. Charvet a ainsi réalisé en 2011 un c.a. de 2,5 millions d'euros en progression de 48 % par rapport à l'exercice 2010, avec un effectif porté à 23 personnes et la mise en place d'une nouvelle équipe dirigeante comprenant un ingénieur

qualité, un commercial, et un responsable d'atelier.

Produisant des moules jusqu'à 1,5 t d'injection et d'extrusion-soufflage pour corps creux, Charvet constituait une belle opportunité pour le groupe. Le mouliste disposait de savoir-faire et spécialités dans les moules bimatière et de surmoulage, notamment, très complémentaires de ceux de RGF Plastique qui est fournisseur des industries électro-mécaniques, de l'électroménager, de l'automobile, des transports, et du bâtiment.

Le parc-machines de Charvet, qui a été étendu en 2011 à 13 presses à injecter de 20 à 180 t, a permis non seulement de réaliser à Eybens tous les essais de mises au point des moules et de certification mais également de constituer un second site de production.

Travaillant à 80 % pour le groupe (20 % des ventes restent issues de sous-traitance et réparation de moules pour une clientèle externe), Charvet a fourni à RGF Plastique de nombreux atouts au service de ses clients comme la protection des savoir-faire, la capacité à proposer des prestations complètes pièces-moules dans le cadre d'une confidentialité accrue, et un meilleur suivi de réalisation et mise au point des outillages réalisés en pays à bas coûts. Enfin, les synergies entre les bureaux d'études de Pratz (Jura) et Eybens ont accru la réactivité du groupe et permis de croiser les compétences en matières de conception des pièces et des moules, d'intégration d'outillage et d'automatisation des productions.

Vos pièces "bonne matière". En un temps record !

Chargez votre modèle 3D et choisissez l'option qui correspond le mieux à votre besoin.



protomold®

Moulage par injection en 1 - 15 jours maxi.
Recommandé pour 10 à 10.000 pièces, et plus...
Prix à partir de 1.495 €.

Choisissez parmi des centaines de thermoplastiques tels que : HDPE, Polypropylène, ABS/PC, Acétal, PBT, Polycarbonate, Nylon 66, Polyamide ou LPDE.



firstcut®

Usinage CNC en 1 - 3 jours maxi.
Recommandé pour 1 - 10 pièces.
Prix à partir de 70 €.

Choisissez parmi 30 matériaux différents tels que : ABS, Nylon, PC, Acétal, PEEK, ULTEM, l'aluminium et Laiton.



Travailler avec Proto Labs, c'est facile.

Choisissez la solution qui convient le mieux à votre projet : usinage CNC ou moulage par injection. Chargez votre modèle 3D et recevez, quelques heures plus tard, votre devis interactif automatisé. Après acceptation du devis, vous obtenez de véritables pièces "bonne matière", en moins d'une journée. Ceci grâce à notre technologie de calculs en cluster et à notre système de fabrication automatisé. Incroyable mais vrai !

Regarder nos Conseils de Conception en vidéo



proto labs
Real Parts. Really Fast.™

Visitez dès aujourd'hui www.protolabs.fr/parts pour recevoir un exemplaire GRATUIT de notre étude comparative complète des technologies de prototypage rapide. Saisir le code source EUPF12.

Appelez le +33 (0)4 79 65 46 50 ou consultez le site protolabs.fr

DME
EVERY STEP OF THE WAY

E-Shop
L'expert le meilleur prix via E-Shop

- vérification de la disponibilité en ligne
- expédition immédiate si en stock
- toujours le meilleur prix
- commander 24/7

lots de moulage
blocs à colonnes
blocs à canaux chaudi
polissage
solutions d'ingénierie

Contact:
dme_sauvage@dmehs.com

www.dmeeu.com

www.grosfilley.fr

Produire mieux avec la Multi-Injection

JP GROSFILLEY
La Technologie en Mouvement

L'expérience dans la réalisation de Moules Multi-Injection

MCC
Multi-Component Concept

Une gamme de systèmes rotatifs pour équiper des machines de Multi-Injection jusqu'à 1 500 t de force de fermeture

JP GROSFILLEY SAS
Zone d'Activité des Lavours - F - 01100 MARTIGNAT
Tel : +33 (0)4 74 81 17 50 - Fax : +33 (0)4 74 81 17 60
Email : info@grosfilley.fr

Faites 1 000 000 de cycles en matières chargées avec les pointes Mastip !*

De l'Or au prix du Carbone !

Vous avez des difficultés à transformer vos matières abrasives ?

Les pointes **Mastip**, c'est la solution adaptée à l'usinage des trous des charges, de 50 à 70% de valeur en carbone. Sans de usure, sécher, usure, etc.

À base de nos brevets d'origine et moulés d'un traitement TDA, les pointes **Mastip** ont des caractéristiques de résistance et de durabilité sans précédent, avec l'avantage d'être plus faciles à usiner et de se changer.

Mastip SAS, France
Mastip - France SAS
145 rue de la République
54100 VILLERS-LEZ-NANCY
www.mastip.com

mastip
c'est la solution adaptée

> RHÔNE-ALPES

Deplanche Fabrication intégré à MGI Coutier

L'équipementier automobile MGI Coutier a réalisé en 2011 deux opérations de croissance, l'une a permis de prendre pied sur le continent nord-américain et de compléter son offre dans les systèmes de gestion des fluides, l'autre a accru son indépendance dans le développement d'innovations process-produit. D'ampleur très différente, les deux sont considérées comme aussi importantes pour le futur du groupe.

D'une part, il a repris en juillet Avon Automotive, basé à Cadillac, Michigan, réalisant un c.a. de 276 millions de dollars dans la production et la vente de canalisations en caoutchoucs et silicones et lui apportant 10 sites de production supplémentaires en Amérique du

Nord, Europe et Asie ainsi que des bureaux commerciaux au Japon, au Royaume-Uni et en Allemagne.

D'autre part, ne représentant que 17 salariés et 1,8 millions d'euros de c.a., il a acquis le mouliste Deplanche Fabrication basé à Treffort dans l'Ain, spécialiste des moules d'extrusion-soufflage de pièces techniques et des outillages d'injection intégrant des opérations d'assemblage. MGI Coutier a mis cette opération de croissance quasiment au même niveau d'importance, montrant ainsi combien conception et fabrication de moules sont stratégiques, même à l'échelle d'un groupe réalisant plus de 600 millions d'euros de c.a. avec plus de 8 000 salariés. Placé au c?ur de

procédés de transformation de plus en plus automatisés et optimisés, le moule constitue un réservoir d'innovations aptes à générer encore de la productivité.

Avec cette société créée en 1977, le groupe MGI Coutier intègre une équipe experte, capable de mettre au point des applications industrielles complètes intégrant moulage, assemblage, opération de finition et automatisation. Le mouliste a été promu pôle expert mondial du groupe dans ces activités en supplément des expertises en outillages de formage pour les tuyaux et canalisations de carburants et d'outillages de découpe emboutissage déjà présentes. Deplanche devrait permettre au groupe de parfaire certaines de ses solutions produits-procédés en injection et soufflage, d'être force de proposition dans certains domaines non encore explorés, tout en poursuivant quelques activités hors groupe, notamment dans la réalisation d'outillages pour le médical.

MB Proto, du prototypage à la fabrication rapide

La fabrication rapide devient réalité industrielle grâce à des innovations comme le frittage laser sélectif de poudres plastiques ou métalliques.

> HAUTE-NORMANDIE

Suite de la p.1

S'intéressant de près à la fabrication rapide, notamment pour les secteurs de l'aéronautique et du médical particulièrement friands de cette approche industrielle, MB Proto fut la première entreprise européenne de service à s'équiper de la technologie de production directe de pièces métalliques bonne

matière par fusion laser sélective.

La société participe également à des programmes collaboratifs européens. Le dernier en date est le projet Compolight dans lequel MB Proto collabore avec des instituts allemand, belge et hollandais et plusieurs industriels. En recourant à la fabrication rapide par micro-fusion laser sélective à partir de fichiers CAO 3D, ce projet vise à optimiser la production de pièces

métalliques comportant des canaux internes complexes, comme celles destinées aux circuits hydrauliques et échangeurs thermiques. De nouveaux designs diminuant 10 fois l'encombrement et 20 fois le poids peuvent être obtenus, avec des pièces à structures alvéolées à porosité contrôlée. La diminution du nombre de composants réduit également les coûts de fabrication.

> LORRAINE

Cini élabore ses propres matériaux

Créés en 1961 à Tomblaine (Meurthe-et-Moselle), les Ateliers Cini emploient 75 personnes en études, réalisation d'outillages de forme, prototypage rapide, moulage et sous-traitance mécanique de précision.

Le département prototypage est équipé d'une machine de stéréolithographie 3D Systems SLA 5000 et de trois machines de frittage de poudres, une EOS P380 et deux stations 3D Systems DTM 2500 et SPro 60. Il a mis au point et breveté deux matériaux destinés au prototypage unitaire ou à la production de petites séries.

Dénommé PAQc, le premier a été élaboré en partenariat avec un laboratoire du CNRS. C'est un composite à structure quasi-cristalline, mélange d'une poudre d'al-



Deux pièces moulées avec les matières Cini : un collecteur d'admission d'air pour le sport automobile en PAQc et une pièce lumineuse en Photo-Lum.

liage d'aluminium complexe et d'une matrice PA, qui bénéficie d'excellentes propriétés de dureté. Les pièces réalisées en PAQc par frittage laser sélectif possèdent un bon coefficient de frottement ainsi qu'une résistance à l'usure supérieure à celle des PA ou compo-

sites conventionnels en PA chargé verre, carbone ou aluminium. Une homologation pour tenue en service à 200°C est en cours. Ce composite léger, non poreux et étanche sous pression à 2 bar, même à des épaisseurs de 1 à 2 mm, est particulièrement adapté à la réalisation de conduits, tubulures, turbines et raccords sans infiltration de résine. Le sport automobile et l'aéronautique sont déjà des clients réguliers de Cini en fabrication de pièces fonctionnelles.

Baptisé Photo-Lum, le second matériau a été développé en partenariat avec le bureau d'ingénierie DP3i. Il s'agit d'un matériau composite luminescent obtenu à partir d'un mélange de poudre luminescente et de PA. Les pièces frittées en Photo-Lum se chargent en lumière la journée ou sous une lampe U.V. pour restituer leur luminescence la nuit ou dans le noir durant 3 à 4 heures. Les métiers de la nuit, les vitrines, les luminaires et l'éclairage, la sécurité, mais aussi la bijouterie, sont les cibles de ce nouveau matériau.

RÉPERTOIRE DES MOULISTES EN FRANCE

Alsace

ATN **MO**
68250 Pfaffenheim
Groupe Varofi
2 m€ - 15 pers.
CAO et FAO : Unigraphics
Parc machines : 6 centres usinage dont 2 UGV
4 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Moules Injection TP, caoutchoucs, jusqu'à 6 t
Moules à dévissage, pour micro-pièces, moules proto
Certification cad. et tolér.- Préséries
8 presses à injecter de 50 à 450 t
Réparation et maintenance en atelier et sur site (15 % du c.a.)
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PT, ASP, HP
Automobile, santé, électricité


CAD INNOV' **BE**
36 rue du Maréchal Leclerc
67130 Schirmeck
Tél. 06 73 63 48 37 - Fax 03 88 97 65 06
www.cadinnov.fr
0,51 m€ - 2 pers.
BE : 2 pers. - 2 stations
CAO : Pro Engineer
Prototypage via sous-traitance
Moules Injection TP et caoutchoucs, transfert, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 4 t
Moules à dévissage, bimatière rotatif, pour surmoulage, décor intégré, IML, silicones
Certification cad. et tolér.- Préséries
Réparation et maintenance en atelier (5 % du c.a.)
Finition intégrée : polissage, gravure, grainage
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Automobile (50 %), bâtiment (30 %), médical (5 %), électricité (15%)
Contact : Adrien Juillot
adrien.juillot@cadinnov.fr

Aquitaine

SN CAULONQUE **MO**
40141 Soustons Cedex
6 m€ - 38 pers.
BE : 5 pers. - 5 stations
CAO : SolidEdge - FAO : Work NC
Prototypage
Parc machines : 6 centres usinage dont 4 UGV
3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Moules TP, compression et thermoformage jusqu'à 5 t
Moules à dévissage, bi-matière, décor intégré, IML
Spécialité : moules bi-étage pour l'emballage
Certif. cadences - Préséries
3 presses de 175, 350 et 500 t
Finition intégrée : polissage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (25 % du c.a.)
Qualité : contrôle 3D
Marchés servis : PM - ASP - HP

OLABERRIA **MO - BE**
64480 Ustaritz
1,23 m€ - 14 pers.
BE : 3 pers. - 3 stations
CAO : Top Solid, Top Mold - FAO : Top Cam, Work NC
Parc machines : 4 centres usinage dont 1 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 1 200 h
Moules Injection TP, caoutchoucs, extrusion-soufflage, jusqu'à 2 t
Moules à dévissage, micropièces, pour surmoulage, silicones
Spécialité : moules pour LSR
Préséries : 1 presse à injecter de 150 t
Finition intégrée : gravure, polissage
Réparation et maintenance en atelier (12 % du c.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PM, PT, HP
Appareillage électrique (25 %), contrôle-métrologie (12 %), automobile (5 %)

Auvergne

MASSACRIER **MO**
63650 La Monnerie-le-Montel
1,6 m€ - 7 pers.
BE : 4 pers. - 4 stations
CAO : Catia, Pro Engineer - FAO : Pro Engineer

Parc machines : 3 centres usinage dont 3 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 3 à fil - 1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 1 500 h
Moules injection TP, caoutchoucs, transfert, jusqu'à 3,5 t
Moules à dévissage, pour surmoulage, silicones
Spécialité : moules bimatière (98 % du c.a.)
Certification cad. et tolér.- Préséries
3 presses bimatière de 150, 200 ET 320 t avec bases Grosfilley et robot Engel
Finition intégrée : gravure, polissage
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PT, ASP, HP
Automobile, bâtiment, cosmétique

Bourgogne


BOUDIN **MO**
Route de Malay
89100 Maillot
Tél. 03 86 65 66 56 - Fax 09 72 23 95 03
dvie@boudin-moules.com - www.boudin-moules.com
Partenariat low-cost : Chine, Portugal, Espagne
1,4 m€ - 19 pers.
BE : 3 pers. - 3 stations
CAO : Missler, Delcam
Parc machines : 1 bras de mesure Faro - 2 centres usinage dont 1 UGV 5 axes
3 machines E.E. enfonçage
Moules injection TP, TD, compression, thermoformage, jusqu'à 7 t
Moules bimatière, pour surmoulage, IML, allégés
Spécialité : maintenance sur site client
soudage laser sur site - poli miroir qualité optique
Préséries
Finition intégrée : gravure, polissage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (45 % du c.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PT, ASP, HP
Principaux clients : Valeo, Eurostyle, ALRL
Contact : Dominique Vié

MOULES MATHY **MO - BE**
71580 Beaurepaire en Bresse
0,7 m€ - 10 pers.
BE : 3 pers. - 2 stations
CAO : Vero Visi, Work NC - FAO : Work NC
Parc machines : 1 machine à copier - 3 centres usinage dont 2 UGV
3 machines E.E. enfonçage - 2 à fil - 1 presse à présenter
Tous types de moules TP, TD, caoutchoucs, métaux non-ferreux, jusqu'à 2 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière, pour surmoulage, décor intégré, IML, silicones
Certification cad. et tolér.- Préséries
2 presses de 60 et 180 t
Finition intégrée : gravure, polissage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (20 % du c.a.)
Qualité : 1 pers. - contrôle 3D
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Cosmétique (33 %), pièce technique (33 %), agroalimentaire + médical (33 %)

NOVATRA **MO**
71480 Varennes-Saint-Sauveur
5,78 m€ - 46 pers.
BE : 10 pers. - 10 stations
CAO : Missler - FAO : Missler
Parc machines : 7 centres usinage dont 7 UGV
6 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Capacité mensuelle : 70 000 h
Prototypage : oui
Moules Injection TP, TD, transfert, jusqu'à 3,5 t
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, décor intégré, IML
Certification cad. et tolér.- Préséries
3 presses à injecter de 80 à 350 t
Finition intégrée : gravure, polissage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (15 % du c.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PM, ASP, HP
Cosmétique (40 %), médical/pharma (30 %), emballage (30 %)

PROTOFORM BOURGOGNE **MO - PR**
71100 Chalon-sur-Saône
4 m€ - 20 pers.
BE : 5 pers. - 5 stations
CAO : Catia V5 - FAO : Work NC
Prototypage

Parc machines : 4 centres usinage UGV
Capacité mensuelle : 2 000 h
Moules TP, TD, caoutchoucs, inj. et extr.-soufflage, compression, thermoformage, PU jusqu'à 10 t
Moules surmoulage, décor intégré, inj. assistée eau et gaz, pour allégés
Préséries - 4 presses à injecter jusqu'à 1 200 t
Finition intégrée : polissage, gravure
Qualité : 1 pers. - contrôle 3D+ bras Romer avec logiciel Metrolog
Marchés servis : PM, PT, ASP
Automobile, agroalimentaire, loisirs

Bretagne

AMA **MO - BE**
35133 Beauce
12 pers.
BE : 4 stations
CAO : Pro Engineer - FAO : Powermill 3/5 axes, PowerShape, Mastercam 3/5 axes
Parc machines : 6 centres usinage dont 4 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Capacité mensuelle : 2 000 h
Moules TP, TD, caoutchoucs, inj.-soufflage, transfert, thermoformage, PU jusqu'à 4 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière, surmoulage, silicones
Certification cad. et tolér.- Préséries
2 presses à injecter de 120 et 250 t
Finition intégrée : polissage, gravure, grainage
Réparation et maintenance en atelier (15 % du c.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Emballage (25 %), connectique, carters et boîtiers (25 %), cosmétique (20 %)

AMPIA **MO - MD - PR - BE**
29510 Edern
2,5 m€ - 30 pers.
BE : 3 pers. - 3 stations
CAO : Pro Engineer - FAO : Work NC
Prototypage
Parc machines : 2 machines à copier - 6 centres usinage dont 5 UGV
1 machines E.E. enfonçage
Moules Injection TP, TD, PU, jusqu'à 5 t
Moules à dévissage, pour surmoulage, surmoulage tissu
Spécialité : outillages rapides
Certification cad. et tolér.- Préséries
6 presses à injecter de 60 à 400 t
Réparation et maintenance en atelier (1 % du c.a.)
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage, tempo
Qualité : 1 pers. - contrôle 3D - ISO 9001
Marchés servis : PT, ASP, HP
Automobile (70 %), électronique(20 %), défense (10 %)

FAMIP **MO**
35500 Vitré
3,5 m€ - 22 pers.
BE : 3 pers. - 3 stations
CAO : Pro Engineer - FAO : Mastercam +
Parc machines : 7 centres usinage dont 4 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Moules TP, caoutchoucs, transfert, PU jusqu'à 4 t
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, IML, fusion laser
Certification cadences - Préséries
2 presses à injecter de 110 et 280 t
Réparation et maintenance en atelier (20 % du c.a.)
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage, micro-billage
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Chauffage, agroalimentaire, emballage


KANTEMIR **MO**
Fabrication de corps de moules
4 rue Georges Guynemer
56400 Auray
Tél. 02 97 56 65 21 - Fax 02 97 56 65 18
info@kantemir.com
www.kantemir.fr
6,36 m€ - 57 pers.
BE : 10 pers. - 12 stations
CAO : Solidworks - FAO : Mastercam
Parc machines : 8 centres usinage dont 2 UGV
Plaques jusqu'à 2 t
Qualité : 1,5 pers. - ISO 9001 V2000 - contrôle 3D Zeiss + contrôle production

Médical (30 %), emballage (30 %), divers (40 %)
Contact : Catherine Martin
c.martin@kantemir.com

SARM **MO**
22190 Plérin
1,1 m€ - 15 pers.
BE : 2 pers. - 2 stations
CAO : Top Solid, Top Mold - FAO : Top CAm, Delcam, Top Wire
Parc machines : 6 centres usinage dont 2 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Capacité mensuelle : 2 200 h
Moules Injection TP, caoutchoucs, compression, transfert, PU, jusqu'à 2 t
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, silicones
Certification cad. et tolér.- Préséries via sous-traitance
Réparation et maintenance en atelier (8 % du c.a.)
Finition intégrée : gravure laser
Marchés servis : PT, ASP, HP

SOCIÉTÉ MOULES MÉTALLIQUES D'ANJOU **MO**
29510 Edern
2,1 m€ - 23 pers.
BE : 4 pers. - 4 stations
CAO : Top Solid, Top Mold - FAO : Strategist
Parc machines : 4 centres usinage dont 1 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter
Moules Injection TP, inj. et ext.-soufflage, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 5 t
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage
Certification cad. et tolér.- Préséries
Réparation et maintenance en atelier et sur site (15 % du c.a.)
Finition intégrée : gravure, polissage, sablage
Qualité : contrôle 3D
Marchés servis : PT, ASP
Automobile (65 %), bâtiment (14 %), bureautique (9 %)

Franche-Comté


CORTINOVIS **MO**
ZI du Plan d'Acier
39200 Saint-Claude
Tél. 03 84 41 56 00 - Fax 03 84 45 48 76
www.moule-outillage-low-cost.com
Groupe Sigma Corp.
Partenariat low-cost : Chine
2 m€ - 16 pers.
BE : 5 pers. - 5 stations
CAO : Catia V5, Top Solid, Moldflow - FAO : Work NC
Parc machines : 4 centres usinage dont 3 UGV
3 machines E.E. enfonçage - 2 à fil - 2 presses à présenter
Capacité mensuelle : 4 500 h
Moules TP et transfert jusqu'à 8 t
Moules à dévissage, bimatière, surmoulage, silicones
Certification cad. et tolér.- Préséries
Finition intégrée : polissage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (40 % du c.a.)
Qualité : 1 pers. - 3D
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Automobile (60 %), électroménager (20 %), divers (20 %)
Contact : Jean-Baptiste Corvée
jb.corvee@cortinovis.com


CURTIL GROUPE **MO - BE**
ZI du Plan d'Acier
39200 Saint-Claude
Tél. 03 84 45 18 33
Fax 03 84 45 51 38
www.curtil.com
38 m€ - 230 pers.
Filiales aux USA
BE : 16 pers. - 12 stations
CAO : Catia V5 - FAO : AS400 PSNEXT
Parc machines : 15 centres usinage dont 8 UGV
7 machines E.E. enfonçage - 4 fil
Capacité mensuelle : 30 000 h
Moules TP, compression et thermoformage jusqu'à 9 t
Moules à dévissage, bi-matière
Spécialités : moules pour bouchons

Essais et mise au point : 5 presses de 60 à 800 t
Certif. cadences - Préséries
Réparation et maintenance en atelier et sur site
Qualité : 14 pers. - ISO 9001 V2000 et AQUAP 2120 EN 9100
Contrôle 3D par caméra
Marchés servis : PM - PT - ASP - HP
Emballage - médical
Contact : Thierry Bressollette
Thierry.bressollette@curtil.com
mecanique@curtil.com

JMM **MO - PR - BE**
39360 Jeurre
1,25 m€ - 7 pers.
BE : 3 pers. - 5 stations
CAO : Top Solid + Surfcam, TopCad + Rhinoceros - FAO : Surfcam - Rhinoceros
Parc machines : 3 centres usinage dont 1 UGV - 1 laser 5 axes
3 machines E.E. enfonçage - 2 à fil
Capacité mensuelle : 1500 h
Moules Injection TP et caoutchoucs et PU jusqu'à 800 kg
Moules à dévissage, pour micro-pièces, pour surmoulage TPE
Préséries - 1 presses à injecter Billion de 50 t
Réparation en atelier
Finition intégrée : gravure, texturage et usinage laser 5 axes
Qualité : 2 pers. - projeteur + colonne
Marchés servis : PT, AS, HP
Cosmétique (50 %), pièces techniques (30 %), autres (20 %)

ROLAND BAILLY **MO**
25000 Besançon
4,5 m€ - 38 pers.
BE : 2 pers. - 2 stations
CAO : Top Solid - FAO : Missler
Prototypage par c.n. UGV
Parc machines : 2 centres usinage dont 1 UGV
7 machines E.E. enfonçage - 2 à fil
Capacité mensuelle : 1500 h
Moules Injection TP et métaux non-ferreux jusqu'à 300 kg
Moules à dévissage, pour micro-pièces, pour surmoulage
Certification cadences - Préséries
6 presses à injecter de 25 à 80 t
Réparation et maintenance en atelier
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage
Qualité : 2 pers. - contrôle 3D- ISO 9001 V2000 (AFAQ)
Marchés servis : PM, PT, HP
Horlogerie (30 %), automobile (30 %), connectique (30 %)

Île de France

DANIEL SA **MO**
95310 St-Ouen-L'Aumône
3,95 m€ - 30 pers.
BE : 4 pers. - 4 stations
CAO : Top Solid - Solidworks - FAO : Mecanic - Top Cam - Solidworks
Parc machines : 1 machine laser à copier - 9 centres usinage + 3 tours c.n. et 2+1 UGV
10 machines E.E. enfonçage - 2 à fil
Capacité mensuelle : 4 000 h
Moules TP, TD, transfert, PU jusqu'à 3 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière, surmoulage, silicones
Spécialités : bi-matière, plan de joint invisible, moules à cinématique complexe
Certification cad. et tolér.- Préséries
2 presses à injecter de 150 et 270 t bimatière
Finition intégrée : polissage, gravure
Réparation et maintenance en atelier et sur site (15 % du c.a.)
Qualité : 1 pers. - contrôle 3D et projeteur
Marchés servis : PT, ASP, HP
Cosmétique, médical, hygiène

DESOUBRY **MO - BE**
78480 Freneuse
1,2 m€ - 11 pers.
Groupe ALLD Industries
Partenariat low-cost : Slovaquie, Turquie
BE : 2,5 pers. - 3 stations
CAO : Topsolid - Progress - FAO : Goelan
Parc machines : 3 centres usinage dont 1 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 2 à fil
Capacité mensuelle : 3 000 h
Moules TP jusqu'à 3,5 t
Certification cad. et tolér.- Préséries
3 presses à injecter de 60 à 250 t
Finition intégrée : polissage, gravure, grainage par machines E.E.
Réparation et maintenance en atelier et sur



MODELAGE
MECANIQUE

PROTOTYPAGE
RAPIDE

**NUMERISATION - FRITTAGE DE
POUDRES - STEREO LITHOGRAPHIE
COULEE SOUS VIDE**
pour les secteurs automobile,
aeronautique, medical, jouets,
fonderie, electromenager,
cosmetique, telephonie,
sports automobiles, R&D...

NOUVEAUX MATERIAUX BREVETES
PAQc, composite leger, non poreux et
etanche, dureté, resistance au frotte-
ment et à l'usure pour conduits, tubu-
lures, turbines, raccords...

Photo-Lum, composite chargeable
en UV la journée ou sous une lampe,
pour restituer sa luminescence la
nuit ou dans le noir pendant quatre
heures, indefiniment.

Ateliers CINI
107-109 Boulevard Tolstoi
54510 TOMBLAIRE
Tél. 03 83 18 13 13
Fax 03 83 18 13 14
j.cini@cini.fr - www.cini.fr



www.gunther-france.com

**LA PRÉCISION
TANDEM**



Automotive Consumer
Electrical Medical Packaging

**LA SOLUTION GÜNTHER
POUR LES
INDUSTRIES MÉDICALES**



Capuchons de protection
d'aiguilles de seringues
hypodermiques

Deux capuchons en PE de tailles diffé-
rentes pesant 0,34 et 0,24 g sont injectés
dans un moule tandem 24/48 hermétique.
Des buses à 2 ou 4 ports et un diamètre
d'écoulement de 0,8 mm assurent la stabi-
lité dimensionnelle qui garantit le bon
insertion des projectiles, avec un bon
démoulage sans file ni pièces mal for-
mées. Injecté à chaud, ce type d'écoule-
ment facile à régler permet des pièces de
qualité à toutes cadences.

**Spécial : un moule tandem multi-
empreintes et faible encombrement.**

GÜNTHER France SA - 6 rue Jules Verne
95320 Saint-Leu-la-Forêt
Tél. 01 39 32 03 04 - Fax 01 39 32 03 05
m.damichelli@guntherfrance.com

GÜNTHER®
SAISONNIÈRE INDUSTRIE

RÉPERTOIRE DES MOULISTES		Lundi 30 juillet 2012		8
site (5 % du c.a.) Qualité : 1 pers. - ISO 9001 Marchés servis : PT, ASP Electricité-électronique (8 %), ameublement (6 %), divers (3 %)				
				
ERPRO ————— MO - PR				
14 rue Charles Cros 95320 Saint-Leu-la-Forêt Tél. 01 34 14 62 67 - Fax 01 31 14 11 45 www.erpro.fr 3,9 m€ - 9 pers. BE : 4 pers. - 4 stations CAO/FAO : Magics, Rhino Prototypage : stéréolithographie, frittage laser de poudre polymère et métallique, dépôt de fil ABS, moulage silicone, injection plastique, fraisage CN, peinture Parc machines : 2 centres usinage dont 2 UGV Moules injection TP, thermoformage et PU Moules à dévissage, pour surmoulage Préséries : 3 presses à injecter de 25, 50 et 100 t Finition intégrée : gravure, polissage Marchés servis : PT, ASP Principaux clients : automobile, industrie, divers Contact : Cyrille Vue contact@erpro.fr				
MOULES MARTINET ————— MO				
77170 Brie-Comte-Robert 0,6 m€ - 6 pers. BE : 1 pers. - 1 station CAO : Autocad - FAO : Mastercam Prototypage : injection Parc machines : 2 centres usinage dont 1 UGV 3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 3 presses à présenter Moules Injection TP, TD, compression, transfert, métaux non-ferreux, jusqu'à 1 t Moules à dévissage, micro-pièces, pour surmoulage, Préséries : 3 presses de 80 à 180 t Finition Intégrée : gravure, polissage Réparation et maintenance en atelier (10 % du c.a.) Marchés servis : PT, ASP, HP Pièces techniques (60 %), cosmétique (20 %), médical (20 %)				
PROMOLD ————— BE - CALCULS				
75017 Paris Calculs et simulations Moldflow 0,35 m€ - 3 pers. BE : 3 pers. CAO : Hyperworks, Moldflow				
				
ROUXEL ————— MO				
5 rue des Carroyes 78730 Saint-Arnoult en Yvelynes Tél. 01 61 08 31 06 - Fax 01 61 08 39 01 www.rouxel-sa.com 6,7 m€ - 55 pers. Moules Injection et compression TP jusqu'à 6 t Moules à dévissage, bimatière, allégés, IML, moules multi-empreintes à étages, pour fermetures automatiques Certification cad. et tolér.- Préséries 4 presses à injecter de 90 à 400 t Finition intégrée : gravure, polissage Réparation et maintenance en atelier et sur site Qualité : 1 pers. -contrôle 3D Marchés servis : PM, HP Emballage agroalimentaire, pharma, médical Contact : Frédéric Rouxel rouxel-sa@rouxel-sa.com				
SEEC ————— MO - BE				
93190 Livry Gargan 1,8 m€ - 18 pers. BE : 3 pers. - 4 stations CAO : Top Solid - FAO : Work NC Parc machines : 5 centres usinage dont 2 UGV 5 machines E.E. enfonçage - 1 à fil Capacité mensuelle : 2 000 h Moules injection TP, TD, caoutchoucs, compression, PU, jusqu'à 8 t Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, décor intégré, silicones Réparation et maintenance en atelier (15 % du c.a.) Qualité : 1 pers. - ISO 9001 Marchés servis : PT, ASP, HP Industrie (35 %), cosmétique (25 %),				
bâtiment-sécurité (40 %)				
SOTECPLAST ————— MO - BE				
95130 Le Plessis-Bouchard Groupe AFE 2,75 m€ - 24 pers. BE : 3 pers. - 5 stations CAO : Missler - FAO : Top Solid Cam Parc machines : 4 centres usinage 5 machines E.E. enfonçage - 2 à fil Capacité mensuelle : 4 000 h Moules Injection TP, TD, transfert, métaux non-ferreux jusqu'à 4,5 t Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage Certification cad. et tolér.- Préséries 2 presses à injecter de 85 à 225 t sur site - 40 presses de 15 à 600 t groupe Réparation et maintenance en atelier et sur site (20 % du c.a.) Finition Intégrée : gravure, polissage Marchés servis : PT, ASP Automobile (90 %), médical (10 %)				
VARLOTEAUX ————— MO				
77290 Mitry-Mory 0,97 m€ - 9 pers. BE : 2 pers. - 3 stations CAO : Solidworks, Top Solid, Mastercam - FAO : Work NC Parc machines : 4 centres usinage 1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil Moules Injection TP, caoutchoucs, Injection-soufflage, compression, thermoformage, PU, métaux non-ferreux, jusqu'à 1 t Moules pour surmoulage, surmoulage de tissu, silicones Finition Intégrée : gravure, polissage, grainage Réparation et maintenance en atelier (15 % du c.a.) Qualité : 1 pers. - ISO 9001 V2008 Marchés servis : PT, ASP, HP Aéronautique (60 %), automobile (15 %), divers (25 %)				
Languedoc-Roussillon				
PLASTISUD ————— MO				
11400 Castelnaudary 34 m€ - 160 pers. BE : 20 pers. - 20 stations Moules Injection TP jusqu'à 15 t Moules bimatière, surmoulage, IML, Certification cad. et tolér.- Préséries : 10 presses de 90 à 500 t Finition Intégrée : gravure, polissage, grainage Réparation et maintenance en atelier et sur site Marchés servis : pièces à PM, ASP, HP Bouchons (40 %), pièces paroi mince (30 %), médical (30 %)				
Limousin				
LIMOGES USINAGE MÉCANIQUE — MO				
87220 Boisseuil 1,7 m€ - 16 pers. BE : 3 pers. - 3 stations CAO : Missler - FAO : Missler Parc machines : 3 centres usinage dont 1 UGV 4 machines E.E. enfonçage - 3 à fil Capacité mensuelle : 2 500 h Moules TP, TD, caoutchoucs, compression, zamak, jusqu'à 2,5 t Savoir-faire spécial : filières de pultrusion Certification cad. et tolér.- Préséries Finition Intégrée : polissage, gravure, grainage Réparation et maintenance en atelier (50 % du c.a.) Qualité : 1 pers. Marchés servis : PM, PT, ASP, HP				
Lorraine				
3D PROD ————— MD - PR				
88110 Raon-L'Etape 2 m€ - 10 pers. BE : 1 pers. - 1 stations CAO : SolidWorks Prototypage : 4 machines de frittage laser - 4 de stéréolithographie Qualité : métrologie				
ECOLOR ————— MO				
88110 Raon L'Etape 1,4 m€ - 15 pers. BE : 2 pers. - 2 stations CAO : Top Solid, Autocad - FAO : Top Solid Parc machines : 3 centres usinage dont 1 UGV 3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter				
Capacité mensuelle : 800 h Moules Injection TP, TD, Injection-soufflage, thermoformage, métaux non-ferreux, jusqu'à 300 kg Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage Certification cad. et tolér. - Préséries 2 presses de 60 et 190 t Finition Intégrée : gravure, polissage Réparation et maintenance en atelier et sur site (15 % du c.a.) Qualité : 1 pers. - colonne mesure - contrôle 3D Marchés servis : PM, PT, ASP, HP Automobile, électronique, sanitaire				
FMI ————— MO				
88170 Belleville-sur-Vie 0,9 m€ - 9 pers. BE : 2 pers. - 1 station CAO : Solidworks - FAO : Visi Machining Parc machines : 3 centres usinage dont 1 UGV 2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil Capacité mensuelle : 1 200 h Moules TP, TD, caoutchoucs, Inj.-soufflage, thermoformage, zamak, jusqu'à 2 t Moules à dévissage, bi-matière, surmoulage Essais et mise au point : 5 presses de 50 à 470 t - Préséries Réparation et maintenance en atelier et sur site (25% du c.a.) Qualité : 2 pers. - 3D, dureté, rugosimètre numérique - Rang 1 automobile Marchés servis : PM, PT, ASP, HP				
SN EMPREINTE 88 ——— MO - BE				
88210 Senones 0,78 m€ - 9 pers. BE : 1 pers. - 2 stations CAO : Think design, Solidworks - FAO : Hypermill, DCamcut Prototypage : frittage laser Parc machines : 5 centres usinage dont 1 UGV 2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 15 presses à présenter Moules Injection TP, TD, compression, transfert, thermoformage, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 5 t Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, Préséries Réparation et maintenance en atelier et sur site (30 % du c.a.) Finition Intégrée : gravure, polissage, grainage Marchés servis : PM, PT, ASP, HP Bâtiment (40 %), médical (20 %), alimentaire (10 %)				
SPIMECA ————— MO				
88250 La Bresse 1,5 m€ - 16 pers. BE : 3 pers. - 4 stations CAO : Top Solid, Top Mold - FAO : Top Solid Cam et Wire Parc machines : 4 centres usinage dont 3 UGV 3 machines E.E. enfonçage - 2 à fil Capacité mensuelle : 3 000 h Moules Injection TP, TD, caoutchoucs, compression, transfert, PU, jusqu'à 3 t Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage Certification cad. et tolér.- Préséries Réparation et maintenance en atelier et sur site Finition Intégrée : gravure, polissage, grainage Marchés servis : PM, PT, ASP, HP Automobile, bâtiment, électricité-connectique				
Nord-Pas-de-Calais				
				
MATISSART NORD — MO				
ZI n°1 - rue Lavoisier 62113 Labourse Tél. 03 21 61 47 47 - Fax 03 21 61 47 50 www.matissart.com 47 pers. BE : 10 pers. - 10 stations CAO : Catia V5, Top Solid - FAO : Top cam Moules d'injection et extrusion-soufflage de 0,4 ml à 500 l Moules à dévissage, pour surmoulage, avec décor intégré, IML Spécialités : moules pour machines longues course, avec compression de ring, moules pour PP clarifié, pour Tritan Préséries Réparation et maintenance en atelier et sur site (25 % du c.a.)				
BOUÉ MOULES ET PLASTURGIE ————— MO - PR - BE				
76390 Aumale 1,2 m€ - 15 pers. BE : 3 pers. - 4 stations CAO : Catia, Visiflow - FAO : Work NC Parc machines : 3 centres usinage dont 2 UGV 3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil Capacité mensuelle : 1 000 h Prototypage : usinage de maquettes fonctionnelles Moules Injection TP, TD, Injection-soufflage, thermoformage, jusqu'à 3 t Moules à dévissage, bimatière, pour				

surmoulage
Certification cad. et tolér.- Préséries
6 presses à injecter de 50 à 450 t
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (2 % du C.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Défense-sécurité (30 %), aéronautique (20 %), automobile (20 %)

GRUPE ADOP — **MO**
76880 Arques-la-Bataille
www.adopfrance.fr
15,5 m€ - 130 pers. en France et 70 sur deux sites à l'étranger
Moules plastiques (Adop France) et verre (Metra)
Parc machines total : plus de 50 centres usinage dont 15 UGV 4 et 5 axes continus, et 12 multi-palettes
Capacité mensuelle : 15 000 h


MMB - MAQUETTES ET MODÈLES DE LA BRESLE — **MD - PR - BE**
1 chemin de la Fonderie
76340 Blangy-sur-Bresle
Tél. 02 32 97 53 20 - Fax 02 32 97 53 29
www.mmb.com
Groupe MMB - MB Proto
3,77 m€ - 25 pers.
BE : 6 pers. - 6 stations
CAO : Catia V5, Solidworks, Solid Edge - FAO : Work NC
Prototypage : stéréolithographie, impression 3D mono et bimatière, coulée sous vide, fonderie
Parc machines : 12 machines à copier - 6 centres usinage dont 1 UGV
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Moules Injection et compression TP, TD, caoutchoucs, injection et extrusion-soufflage, thermoformage, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 600 kg
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage
Certification cad. et tolér.- Préséries
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (1 % du c.a.)
Qualité : 2 pers. - contrôle 3D (bras Faro) et palpeur
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
luxé (30 %), automobile (50 %), biens d'équipement (20 %)
Contact : Mathieu Duplessis
eric.beauvert@mmbpro.com


MB PROTO — **PR - BE**
76340 Blangy-sur-Bresle
www.mbproto.com
Groupe MMB - MB Proto
1,6 m€ - 15 pers.
BE : 6 pers. - 5 stations
CAO : Catia V5, Rhino - FAO : Work NC
Prototypage : stéréolithographie, impression 3D, coulée sous vide, fonderie
Parc machines : 12 machines à copier - 6 centres usinage dont 1 UGV
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Moules Injection et compression TP, TD, caoutchoucs, injection et extrusion-soufflage, thermoformage, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 600 kg
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, silicones
Spécialité : moules silicone pour coulée sous vide de PA et PU
Certification cad. et tolér.- Préséries
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage
Réparation et maintenance sur site
Qualité : 2 pers. - contrôle 3D et palpé
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Aéronautique (20 %), médical (15 %), biens d'équipement (40 %)
Contact : pierre.michel@mmbpro.com

MODELAGE FASQUELLE — **MD**
27400 Louviers
0,95 m€ - 9 pers.
BE : 4 stations
CAO - FAO : Goelan - Mastercam
Parc machines : 3 centres usinage - 3 fraiseuses CN - 1 découpe 5 axes CN vol. utile 1500 x 950 x 500 mm

Moules et modèles en bois, résine, thermoplastiques et aluminium jusqu'à 1 t
2 machines de thermoformage - Automobile, maritime, conditionnement, ferroviaire, cosmétique, aviation, fonderie
SMPA — **MO**
76630 Envermeu
1,6 m€ - 19 pers.
BE : 1 pers. - 1 station
CAO : Solidworks - FAO : Missler
Parc machines : 3 centres usinage UGV
1 machines E.E. enfonçage - 2 à fil
Moules TP, caoutchoucs, inj.-soufflage, compression
Moules pour micro-pièces, surmoulage, silicones
Finition intégrée : polissage, gravure
Réparation et maintenance en atelier (20 % du c.a.)
Qualité : 1 pers. - ISO 9001 V2008
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Aéro militaire (20 %), parapharmacie (20 %)

SN ACM — **MO**
61600 La Sauvagère
1,44 m€ - 22 pers.
Partenariat low-cost : Chine
BE : 3 pers. - 4 stations
CAO : Top Solid - FAO : Top Mold
Parc machines : 8 centres usinage dont 2 UGV
4 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter
Moules Injection TP, TD, injection-soufflage, jusqu'à 10 t
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, IML
Certification cad. et tolér.- Préséries
3 presses Engel sans col. de 110 à 400 t
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (20 % du c.a.)
Qualité : 1 pers. - contrôle 3D
Marchés servis : PT, ASP, HP
Médical (20 %), bureautique (15 %), automobile (15 %)

VISIPLAST DISPLAY — **MO**
27400 Louviers
3,1 m€ - 27 pers.
BE : 2 pers. - 2 stations
CAO : Missler - FAO : Missler
Parc machines : 3 centres usinage
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Moules TP jusqu'à 1,6 t
Préséries
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : ASP
PLV, industrie

CIS PLASTI MOULES — **MO**
76340 Monchaux-Soreng
1,2 m€ - 16 pers.
BE : 2 pers. - 2 stations
CAO : Missler - FAO : Missler - Delcam
Parc machines : 4 centres usinage dont 2 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 2 à fil - 1 presse à présenter
Moules TP, TD, caoutchoucs, inj. et Ext.-soufflage, compression, PU et non ferreux jusqu'à 5 t
Moules à dévissage, bimatière, surmoulage, silicones, aluminium
Préséries
Finition intégrée : polissage, gravure
Réparation et maintenance en atelier (20 % du c.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PM, PT, ASP
Bâtiment (40 %), automobile (20 %), électricité (20 %)

Pays de Loire
3D SYSTEMS — **PR**
72380 Joué-L'Abbé
30 pers.
BE : 3 pers. - 5 stations
CAO : CATia V5, Pro Engineer - FAO : Tebis, Mastercam
Prototypage : stéréolithographie, frittage laser, impression 3D
Parc machines : 6 centres usinage
1 machines E.E. enfonçage
Capacité mensuelle : 1 000 h
Moules production et proto Injection TP et PU jusqu'à 100 kg
Moules à dévissage, pour micro-pièces, bimatière, pour surmoulage
Préséries
Finition intégrée : gravure, polissage
Qualité : 1 pers. - contrôle 3D
Marchés servis : PM, PT, ASP

Automobile, défense, aéronautique, EGP
3MO PERFORMANCE — **MO - BE**
53000 Laval
4,3 m€ - 45 pers.
BE : 7 pers. - 7 stations
CAO : Catia V5 - FAO : Work NC - Mastercam
Parc machines : 13 centres usinage dont 5 UGV
3 machines E.E. enfonçage - 1 fil - 1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 1 400 h
Moules TP, TD, compression jusqu'à 16 t
Moules à dévissage, bi-matière, surmoulage, allégés, noyau fusible
Essais et mise au point : 1 presse de 800 t - Préséries
Réparation et maintenance en atelier et sur site (25% du c.a.)
Qualité : 2 pers. - 3D, dureté, rugosimètre numérique - Rang 1 automobile
Marchés servis : PT, ASP
Automobile (60 %), travaux publics (40 %)

ARRK TOOLING SERMO FRANCE - MO
Shapers' France
49280 La Séguinière
Groupe ARRK
Filiales en Pologne, Russie, Inde et Chine
42 m€ - 165 pers.
BE : 25 pers. - 30 stations
CAO : Catia V5, Unigraphics NX6 - FAO : Work NC
Parc machines : 5 centres usinage dont 3 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 3 presses à présenter
Moules Injection TP jusqu'à 50 t
Savoir-faire : tous types de moules
Préséries : 10 presses de 80 à 3 200 t
Finition intégrée : gravure, polissage, sablage fin et grain
Réparation et maintenance en atelier et sur site (10 % du c.a.)
Qualité : 5 pers. - contrôle 3D - ISO 9001 V2008 et TS16949
Marchés servis : PT, ASP, HP
Automobile (90 %), agriculture (5 %), divers (5 %)


ATTEM — **MO**
12 rue Gilbert Romme - BP 30089
72202 La Flèche Cedex
Tél. 02 43 45 07 09 - Fax 02 43 45 08 24
www.moule-outillage-low-cost.com
Groupe Sigma Corp.
Partenariat low-cost : Chine
1,76 m€ - 14 pers.
BE : 3 pers. - 3 stations
CAO : Catia V5 - FAO : Solidworks, Mastercam
Parc machines : 6 centres usinage dont 1 cellule flexible Roders à 3 UGV dont 2 en 5 axes
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 1 200 h
Modification, mise au point de moules TP, TD, caoutchoucs, inj.-soufflage, compression, transfert, thermoformage, métaux non-ferreux jusqu'à 30 t
Moules à dévissage, bimatière, surmoulage, IML
Certification cad. et tolér.
Finition intégrée : polissage, gravure - soudure laser
Réparation et maintenance en atelier et sur site (80 % du c.a.)
Qualité : 1 pers. - palpé
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Automobile (90 %), usinage multi-secteur (3 %), autres (7 %)
Contact : Philippe Hubert
p-hubert@attem.fr

CAREST — **MO - BE**
85710 La Garnache
1,5 m€ - 15 pers.
BE : 4 pers. - 4 stations
CAO : Pro Engineer - FAO : S4X
Parc machines : 3 centres usinage dont 1 UGV
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Capacité mensuelle : 800 h
Moules Injection TP, compression, transfert, thermoformage, PU jusqu'à 2 t
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage - moules proto
Préséries
3 presses à injecter de 75, 150 et 400 t
Réparation et maintenance en atelier et sur



30 ANNÉES D'EXPÉRIENCE

SPÉCIALISTE

DU MOULE MÉTALLIQUE

Injection plastique, fonderie aluminium et zamak



CONCEPTION PIÈCES ET MOULES, FABRICATION ET MISE EN PRODUCTION D'OUTILLAGES, FRANCE & ASIE

GC PLASTIC - 9 rue des Rubis - 38280 Villette d'Anthon
Tél : 04 78 31 18 31 - Fax : 04 72 93 00 35
E-mail : gcplastic@gcplastic.fr www.gcplastic.com

A la pointe de l'innovation

RABOURDIN INDUSTRIE enrichit son offre et propose une gamme étendue de buses compactes multipoints.



- Montage simplifié
- Moulage direct sur la pièce
- Coût optimum
- Capacité : 50 g / point
- Pour matériaux amorphes non techniques
- 2 à 6 points sur des diamètres jusqu'à 100 mm
- Construction multiple : jusqu'à 96 points

RABOURDIN INDUSTRIE

4 avenue Gutenberg - BP 503
77607 Ruelle-Saint-Georges - France
tél : +33(0)1 64 76 41 00
fax : +33(0)1 64 76 41 06


www.rabourdin.fr
E-mail : rindustrie@rabourdin.fr

HP SYSTEMS

L'HYDRAULIQUE HAUTE PERFORMANCE

UN FOURNISSEUR IMPLANTÉ MONDIALEMENT

Une gamme complète de vérins hydrauliques disponible partout en livraison rapide

Des solutions adaptées à tous cahiers des charges dans le monde entier



Vérins HRBN autobloquant

Alésages de diamètre 25 à 200 mm
Pression d'épreuve 240 bar - Technologie brevetée

HYDRAULIQUE PRODUCTION SYSTEMS
62 chemin de la Chapelle Saint Antoine
ZAC Ennery - 95308 CERGY PONTOISE Cedex
Tél. +33 (0)1 34 35 36 38 - Fax +33 (0)1 30 75 08 08
E-mail : hps@hp-systems.fr - Site Internet : www.hp-systems.fr
HPS China (Shenzhen) : +86 755 29 17 85 23 - assistant@hps-china.com

site (10 % du c.a.)

Finition Intégrée : gravure, polissage
Marchés servis : PM, PT, ASP
Automobile (50 %), électricité (15 %),
aéronautique (15 %)

CD-PLAST ————— BE

85000 La Roche-sur-Yon
1,2 m€ - 17 pers.
BE : 17 pers. - 12 stations
CAO : Catia V5, SolidWorks, PRO-E,
SolidEdge, Unigraphics
Automobile (35 %), industrie (35 %),
aéronautique (15 %)

CEMA ————— MO

72000 Le Mans
5 m€ - 47 pers.
BE : 12 pers. - 14 stations
CAO : Solidworks - FAO : Mastercam, Esprit
Parc machines : 7 centres usinage dont
3 UGV
4 machines E.E. enfonçage - 2 à fil -
1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 5 000 h
Moules injection TP, PU, métaux non-ferreux, jusqu'à 2 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière,
pour surmoulage, silicones
Certification cad. et tolér.- Préséries
3 presses de 50 à 200 t
Finition Intégrée : gravure, polissage,
grainage
Réparation et maintenance en atelier
Qualité : 1 pers. - ISOP 9001
Marchés servis : PT, HP



CERO ————— MO

PA Les Ecobuts - 19 Chemin des Halles
85300 Challans
Tél. 02 51 49 79 10 - Fax 02 51 49 82 05
www.cero.fr
Groupe Ceproteck
Partenariats low-cost : Portugal, Roumanie,
Tunisie, Chine
6 m€ - 38 pers.
BE : 5 pers. - 4 stations
CAO : Catia V5, Delcam - FAO : Work NC
Parc machines : 6 centres usinage dont
3 UGV
3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil -
2 presses à présenter
Capacité mensuelle : 2 600 h
Moules injection et compression TP, TD, transfert, thermoformage, PU, jusqu'à 35 t
Moules à dévissage, bimatière, pour
surmoulage, allégés
Certification cad. et tolér. - Préséries
19 presses de 25 à 1 300 t
Finition Intégrée : gravure, polissage
Réparation et maintenance en atelier et sur
site (15 à 20 % du c.a.)
Qualité : 2 pers. - contrôle 3D - ISO 9001
V2008
Marchés servis : PT, ASP (classe A
automobile à poli optique)
Automobile et transport (60 %), sanitaire et
chauffage (30 %), divers (10 %)
Contact : Benoît Redais
cerocontact@cero.fr

CMO ————— MO - BE

Choletaise Moules Outillages
49450 Saint-Macaire en Mauves
2,35 m€ - 28 pers.
BE : 6 pers. - 6 stations
CAO : UGNX6, Mastercam - FAO : Work NC
3/5 axes
Parc machines : 7 centres usinage dont
3 UGV, dont 2 en 5 axes continus
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil -
1 presses à présenter 200 t
Capacité mensuelle : 5 000 h
Moules TP, TD, caoutchoucs, inj. et ext.-soufflage, compression, thermoformage et PU jusqu'à 20 t
Moules à dévissage, bimatière, surmoulage,
silicones
Spécialités : encapsulation de vitres, moules
RTM, SMC, BMC, RIM, TRE, extrusion-
soufflage 3D
Finition Intégrée : polissage, gravure
Réparation et maintenance en atelier et sur
site (30 % du c.a.)
Qualité : 2 pers. - contrôle 3D sur Tridax - ISO
9001 V2008
Marchés servis : PT, ASP
Automobile (75 %)

DIXENCE ————— MO

44110 Chateaubriant
2,9 m€ - 24 pers.
BE :

CAO : Catia - FAO : Work NC - Esprit
Moules caoutchoucs, jusqu'à 2,5 t
1 presse à injecter élastomères 500 t
Marchés servis : PT élastomères
Automobile



ERMO ————— MO - BE

ZA - BP 15
53440 Marcillé-la-Ville
Tél. 02 43 00 71 22 - Fax 02 43 00 65 20
www.ermo-group.com
Groupe Ermo : filiale en Pologne + Formose
fabrication ébauches et carcasses
20 m€ - 170 pers.
BE : 17 pers. - 17 stations
CAO : Catia V5, Pro Engineer, Esprit (fil),
UGNX6 - Moldflow
FAO : Delcam, PowerMill, Work NC,
Mastercam
Prototypage : empilage proto dans carcasse
Ermo
Parc machines : 4 centres usinage dont 3
UGV
3 machines E.E. enfonçage - 2 à fil -
2 presses à présenter
Capacité mensuelle : 4 500 h
Moules TP et compression jusqu'à 3 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière,
surmoulage, IML, inj. assistée gaz et eau,
silicones
Certification cad. et tolér. - Préséries
Presses à injecter
Finition Intégrée : polissage, gravure,
grainage
Réparation et maintenance en atelier et sur
site (40 % du c.a.)
Qualité : 5 pers. - ISO 9001 V2008 / ISO
13485 V2003
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP, médical
Cosmétique (25 %), emballage alimentaire
(20 %), dispositifs médicaux (20 %),
bouchons (20%)
Contact : Alain Launay
contact@ermo-group.com

FRILAME ————— MO

44170 Machecoul
1,7 m€ - 13 pers.
BE : 3 pers. - 3 stations
CAO : Pro Engineer Wildfire - FAO : Delcam,
PowerShape et PowerMill
Parc machines : 2 centres usinage dont
1 UGV
1 machines E.E. enfonçage
Capacité mensuelle : 800 h
Moules TP jusqu'à 1,5 t
Moules pour surmoulage, injection assistée
gaz ou eau
Préséries
3 presses à injecter 125, 175 et 250 t
Réparation et maintenance en atelier
Finition Intégrée : gravure, polissage,
grainage
Qualité : 1 pers. - contrôle 2D et 3D
Marchés servis : PT, ASP
Automobile, connectique, bâtiment

LNA PROTOTYPES ————— PR - BE

44680 St-Hilaire de Chaleçons
0,55 m€ - 5 pers.
BE : 2 pers. - 2 stations
CAO : Solidworks
Prototypage : stéréolithographie, frittage de
poudres, dépôt fil ABS, duplication sous vide
Finition Intégrée : polissage
Réparation et maintenance en atelier (20 %
du c.a.)
Emballage, électroménager, médical

MOULES OUTILLAGES OUEST — MO

49320 Vauchrézien
0,9 m€ - 9 pers.
BE : 1 pers. - 1 station
CAO : Pro Engineer - FAO : Mastercam
Parc machines : 3 centres usinage dont
1 UGV
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Moules injection TP, TD, caoutchoucs, inj.-soufflage, compression, métaux non-ferreux jusqu'à 2 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière,
pour surmoulage
Préséries
Réparation et maintenance en atelier et sur
site (5 % du c.a.)
Finition Intégrée : gravure, polissage
Marchés servis : PM, PT, ASP
Ameublement (40 %), machines spéciales
(30 %), industries diverses (60 %)

PALICOT ————— MO

53410 Le Bourgneuf-la-Forêt
4 m€ - 45 pers.

BE : 4 pers. - 4 stations CAO-FAO
Parc machines : 9 centres usinage dont
3 UGV
4 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Moules injection TP jusqu'à 3,5 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière,
pour surmoulage, silicones
Certification cadences - Préséries
Réparation et maintenance en atelier
Finition Intégrée : gravure, polissage
Qualité : contrôle 3D
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP



SMTO ————— MO

ZA les Renardières
53250 Javron-les-Chapelles
Tél. 02 43 30 42 42 - Fax 02 43 30 42 40
www.smto-moules.fr
Groupe Sigma Corp.
Partenariat low-cost : Chine
1,5 m€ - 12 pers.
BE : 3 pers. - 4 stations
CAO : Top Mold, Top Solid - FAO : Work NC
Parc machines : 6 centres usinage dont
1 cellule flexible Roders à 3 UGV dont 2 en
5 axes
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Capacité mensuelle : 2 500 h
Moules TP et métaux non-ferreux jusqu'à 2 t
Moules à dévissage, surmoulage
Certification cad. et tolér.
Finition Intégrée : polissage, gravure
Réparation et maintenance en atelier (20 %
du c.a.)
Qualité : 1 pers. - 3D
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Automobile (40 %), cosmétique (20 %),
électricité (20 %)
Contact : Bruno Jeaneau
smto@smto-moules.fr

Picardie

FMB INDUSTRIE MO

80220 Bouttencourt
FMB Holding
Partenariat low-cost : Roumanie
3,5 m€ - 44 pers.
BE : 6 pers. - 6 stations
CAO : Catia, Unigraphics - FAO : Work NC,
Unigraphics
Parc machines : 1 machine à copier -
6 centres usinage dont 5 UGV
4 machines E.E. enfonçage - 3 à fil
Capacité mensuelle : 10 000 h
Moules injection TP, TD, caoutchoucs,
compression, thermoformage, PU, métaux
non-ferreux jusqu'à 20 t
Moules à dévissage, bimatière, pour
surmoulage
Certification cad. et tolér.- Préséries
10 presses à injecter de 60 à 485 t
Réparation et maintenance en atelier et sur
site (10 % du c.a.)
Finition Intégrée : gravure, polissage
Qualité : 2 pers. - contrôle 3D par contact
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Automobile (70 %), bâtiment (20 %),
connectique (10 %)

Poitou-Charentes



ARDATEC ————— MO - BE

Rue Amédée Bollée - BP 429
86104 Châtelleraut
Tél. 05 49 85 70 36 - fax 05 49 23 11 90
www.ardatec.fr
0,15 m€ - 3 pers.
BE : 2 pers. - 2 stations
Parc machines : 1 centre usinage
1 machines E.E. enfonçage
Moules injection TP jusqu'à 1 t
Moules à dévissage, pour surmoulage
Préséries injectées
Réparation et maintenance en atelier (15 %
du c.a.)
Finition Intégrée : gravure, polissage
Marchés servis : PT, ASP
Aéronautique (25 %), biens d'équipement
(60 %)
Contact : Jean-Marc Goudeau
support@ardatec.com

COMEPE ————— MO - MD - PR - BE

16130 Salles d'Angles - Cognac
6,5 m€ - 50 pers.
BE : 3-4 pers. - 4 stations

CAO : Top Solid - FAO : Missler
Parc machines : 12 centres usinage dont
10 UGV
1 machines E.E. à fil
Capacité mensuelle : 7 500 h
Moules TP pour soufflage et ext.-soufflage jusqu'à 30 l de volume
Moules pour préformes PET, PC
Réparation et maintenance en atelier et sur
site (3% du c.a.)
Finition Intégrée : gravure, polissage,
grainage
10 pers. au polissage + 10 pers. externes
Marchés servis : bouteilles PET de 0,2 à 30 l
Eaux de source et minérales, jus de fruit et
soft drinks, produits entretien maison

SUMMOP 86 — MO - MD - PR - BE

86190 Ayron
1,3 m€ - 15 pers.
BE : 3 pers. - 4 stations
CAO : Catia V5 - FAO : Work NC, Mastercam
Parc machines : 8 centres usinage dont
4 UGV
3 machines E.E. enfonçage - 2 à fil - 1
presse à présenter
Capacité mensuelle : 5 000 h
Moules TP, TD, caoutchoucs, inj. et ext.-soufflage, transfert, thermoformage, PU, non-ferreux jusqu'à 5 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière,
surmoulage, silicones
Préséries
Finition Intégrée : polissage, gravure
Réparation et maintenance en atelier et sur
site (30 % du c.a.)
Qualité : 1 pers. - salle métrologie avec
machine Zeiss
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Automobile (60 %), médical (15 %), BTP
(15 %)

Rhône-Alpes



AB MÉCANIQUE ————— MO

7 rue de la Fabrique
01430 Condamine la Doye
Tél. 04 74 49 01 18
Fax 04 83 07 64 81
0,83 m€ - 7 pers.
Parc machines : 3 centres usinage dont
2 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 1 fil
Capacité mensuelle : 800 h
Moules TP, caoutchoucs, inj-souff., non-ferreux jusqu'à 4 t
Savoir-faire : bi-matière, surmoulage
Préséries
Réparation et maintenance en atelier (10 %
du c.a.)
Qualité : 1 pers. - Contrôle par caméra
microscopique et métrologie
Marchés servis : PT - ASP - HP
Automobile (40 %), médical (20 %), divers
(40 %)
Contact : José Antunès
ab.mecanique@wanadoo.fr

ANTONIN CLAUDE — MO - BE

01100 Arbent
2,8 m€ - 32 pers.
Groupe DPI International
BE : 4 pers. - 5 stations
CAO : Top Solid/SolidWorks - FAO : Topcam
Prototypage : moules d'essai complets
Parc machines : 5 centres usinage dont
2 UGV
4 machines E.E. enfonçage - 2 fil
Capacité mensuelle : 30 000 h
Moules TP, transfert jusqu'à 7,5 t
Moules à dévissage, bi-matière, surmoulage,
micro-pièces, décor intégré
Essais et mise au point : 2 presses de 140 et
350 t
Certif. cadences - Préséries
Réparation et maintenance en atelier
Qualité : 1 pers. - autocontrôle, contrôle 3Det
optique
Marchés servis : PM - PT - ASP - HP
Bouchages, haute cadence alimentaire,
médical, pharma et cosméto



ARRK LCO — MO - MD - PR

Zone Espace Leaders - 423 rue des Champs
de la Pierre
74540 Alby-sur-Chéran
Tél. 04 50 68 12 39 - Fax 04 50 68 12 79
www.lco-protomoule.com

8,9 m€ - 40 pers.
BE : 1 pers. - 1 station
CAO : Top Solid - FAO : Mastercam
Prototypage : 7 machines de
stéréolithographie, 2 frittage de poudre PA
12, 4 coulée sous vide, 2 cabines de
peinture maquettes, moules injection proto
Parc machines : 2 centres usinage dont
1 UGV
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil -
1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 1 500 h
Moules injection TP, TD, caoutchoucs, compression, thermoformage, PU, jusqu'à 500 kg
Moules à dévissage, micro-pièces, pour
surmoulage, IML, allégés
Spécialité : moules pour très petites séries
ou proto
Préséries : 3 presses à injecter de 25, 35 et
80 t
Réparation et maintenance en atelier (5 %
du c.a.)
Finition intégrée : grainage
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Principaux clients : automobile (80 %),
électricité (7 %), électroménager (5 %)
Contact : Pascal Brisson
info@lco-ged.com



CHARVET SN ————— MO

8 rue Irène Joliot-Curie
38320 Eybens
Tél. 04 76 25 24 36 - Fax 04 76 62 90 71
www.charvetnsn.com
Groupe Béraldin Holding
2,50 m€ - 23 pers.
BE : 3 pers. - 4 stations
CAO : Top Solid - FAO : Top Solid
Prototypage : aluminium et usinage
Parc machines : 3 centres usinage dont
1 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 2 à fil -
1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 5 000 h
Moules injection TP, TD, extrusion-soufflage, compression, thermoformage, PU, jusqu'à 1,5 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière,
pour surmoulage
Préséries : 13 presses à injecter de 20 à 180
t
Réparation et maintenance en atelier et sur
site (10 % du c.a.)
Finition Intégrée : gravure, polissage,
grainage
Qualité : 1 ingénieur - ISO 9001 V2008
Marchés servis : PT, ASP, HP
Electricité, paramédical, automobile
Contact : Joël Béraldin
pguyon@charvetnsn.com

CLUZEL — MO - PR - BE

69720 Saint-Bonnet de Mûres
1,5 m€ - 14 pers.
BE : 7 pers. - 7 stations
CAO : Top Solid - FAO : Work NC
Parc machines : 1 machine à copier -
6 centres usinage dont 2 UGV, dont 1 en
5 axes
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil -
1 presses à présenter
Capacité mensuelle : 2 000 h
Moules TP, TD, thermoformage et PU, métaux non-ferreux jusqu'à 2 t
Micro-pièces, bimatière, surmoulage, décor
intégré, IML, silicones
Certification cad. et tolér. - Préséries
4 presses à injecter 1 320 t, 1 100 t
électrique, 135 et 160 t vert/horiz.
Finition Intégrée : gravure, polissage,
grainage
Qualité : 2 pers. - 3D
Marchés servis : PT, ASP, HP
Automobile (60 %), équipement de la maison
(20 %), médical, loisirs et divers (20 %)



CODEx INDUSTRIES — MO - BE

59 rue du Molard Saint-Jean - BP 203
01106 Oyonnax Cedex
Tél. 04 74 81 99 20 - Fax 04 74 73 74 06
www.codexindustries.fr
1,5 m€ - 18 pers.
BE : 5 pers. - 5 stations
CAO : Pro Engineer, Top Solid, Top Mold,
Moldflow - FAO : Work NC, Surfcam
Parc machines : 4 centres usinage dont
1 UGV

Marchés servis : PT multi-composants - systèmes rotatifs
Automobile (65 %), outillage à main (20 %), électroménager (10 %)
Contact : Gilles Ranche
info@grosfilley.fr

LYOMOULE MO - BE

69100 Villeurbanne
0,9 m€ - 9 pers.
BE : 1 pers. - 1 station
CAO : Top Solid - FAO : Cadkey
Prototypage alu
Parc machines : 4 centres usinage dont 1 UGV
5 machines E.E. enfonçage - 2 à fil - 2 presses à présenter

Capacité mensuelle : 1 800 h
Moules Injection TP, TD, caoutchoucs, transfert, PU, jusqu'à 2,5 t

Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière, pour surmoulage, IML, silicones
Finition Intégrée : gravure, polissage, grainage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (35 % du c.a.)

Qualité : 1 pers. - banc Mitutoyo

Marchés servis : PT, ASP, HP
Automobile + aéronautique (45 %), électrotechniques (15 %), sanitaire + tertiaire (30 %)

MCD MO - BE

Mécanique et Conception David
01100 Arbrant
0,7 m€ - 8 pers.
BE : 4 pers. - 3 stations
CAO : Top Solid, Top Mold - FAO : Delcam
Parc machines : 4 centres usinage dont 1 UGV
3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 1 200 h
Moules TP, inj.-soufflage, transfert, jusqu'à 3 t
Moules à dévissage, bi-matière, surmoulage, micro-pièces, IML
Préséries
Finition intégrée : polissage - usinage laser
5 axes pour gravure et perlage
Réparation et maintenance en atelier (10 % du c.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PT, ASP, HP
Cosmétique (40 %), PT (30 %), optique, bâtiment, automobile (30 %)

MÉCA FONCTION MO - BE

38540 Heyrieux
4,85 m€ - 41 pers.
Groupe Meca - filiale Ciccacpac
BE : 8 pers. - 9 stations
CAO : Top Mold, Catia V5, Solidworks - FAO : Tebis, Work NC
Parc machines : 11 centres usinage dont 3 UGV
1 machines E.E. enfonçage - 1 presse à présenter
Capacité mensuelle : 12 500 h
Moules TP, TD, caoutchoucs, inj.-soufflage, compression, jusqu'à 50 t
Moules à dévissage, bimatière, surmoulage, IML, allégés, silicones
Préséries
5 presses à injecter de 140 à 1 000 t (dont 3 électriques)
Réparation et maintenance en atelier et sur site (17 % du c.a.)
Finition Intégrée : gravure, polissage
Qualité : 1 pers. - ISO 9001
Marchés servis : PM, PT, ASP
Automobile (30 %), puériculture (30 %), biens d'équipements (30 %)



MOM MO

33 rue Jules Ferry
69520 Grigny
Tél. 04 78 73 34 48
Fax 04 72 24 30 13
3 m€ - 25 pers.
BE : 3 pers. - 5 stations
CAO : Top Solid - Cadkey - FAO : Top Cam

Parc machines : 2 machines à copier, 11 centres usinage dont 2 UGV
3 machines E.E. enfonçage
Capacité mensuelle : 3 500 h
Moules caoutchoucs, inj.-souff. compression, mousses PU, métaux non-ferreux jusqu'à 3 t
Savoir-faire : décor et étiquetage intégré
Finition Intégrée : polissage, gravure, sablage empreinte, microbillage
Réparation et maintenance en atelier (10 % du c.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PT, ASP, HP
Principales activités : plastiques (65 %), verre (25 %), mécanique précision (10 %)
Contact : Gérard Coston
mom.sc@mom-france.com

MOULES FERRY ROGER ET FILS MO

01102 Oyonnax
0,9 m€ - 9 pers.
BE : 2 stations
CAO : Top Solid - FAO : Missler
Réalisation de prototypes : oui
Parc machines : 2 centres usinage dont 1 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Finition Intégrée : polissage - gravure
Moules TP, TD, inj.-soufflage jusqu'à 800 kg
Réparation et maintenance en atelier
Qualité : 1 pers. - ISO 9001 Version 2008
Marchés servis : PT, ASP, HP
Cosmétique et connectique

PMP MO - BE

01100 Bellignat
1 m€ - 10 pers.
Partenariats low-cost : Portugal, Chine
BE : 2 pers. - 2 stations
CAO : VX, Goeland - FAO : Cimatron
Parc machines : 2 centres usinage
3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter
Moules TP, TD, inj. et ext.-soufflage compression, transfert, thermoformage, jusqu'à 16 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière, surmoulage, IML
Certification cad. et tolér. - Préséries
Presses à injecter de 20 à 300 t
Finition Intégrée : polissage, gravure et soudure laser - sablage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (30 % du c.a.)
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Automobile, pharmaceutique, connectique, cosmétique

SEROP MO

74300 Magland
1,14 m€ - 9 pers.
BE : 1 pers. - 1 station1s
CAO : Top Solid - FAO : mechanic, Work NC
Parc machines : 5 centres usinage
2 machines E.E. enfonçage - 1 fil
Capacité mensuelle : 2 000 h
Moules Injection TP jusqu'à 1,8 t
Moules à dévissage, micro-pièces, surmoulage
Certif. cadences - Préséries
Réparation et maintenance en atelier (10 % du c.a.)
Qualité : 100 % autocontrôle
Marchés servis : PM - PT, HP
Automobile (80 %), médical (20 %)

SLM2G MO

69680 Chassieu
2,55 m€ - 26 pers.
BE : 3 pers. - 3 stations
CAO : Top Solid - FAO : Work NC
Parc machines : 14 centres usinage dont 3 UGV
3 machines E.E. enfonçage - 2 à fil
Capacité mensuelle : 3 500 h
Moules Injection TP, TD, jusqu'à 3,5 t
Moules bimatière, pour surmoulage, Presses à injecter
Réparation et maintenance en atelier
Finition Intégrée : gravure, polissage, grainage
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Cosmétique, médical, mécatronique

SOFAMI MO

69870 Lamure-sur-Azergues

Groupe Mora
3,8 m€ - 34 pers.
BE : 4 pers. - 5 stations
CAO : Catia V5 - Delcam - FAO : Top Solid - Delcam
Parc machines : 6 centres usinage dont 2 UGV
4 machines E.E. enfonçage - 4 fil
Moules Injection TP et TD, caoutchoucs, transfert et non ferreux jusqu'à 4 t
Moules à dévissage, bi-matière, surmoulage, IML, silicones
Essais et mise au point : 3 presses de 60 à 140 t
Certif. cadences - Préséries
Réparation et maintenance en atelier et sur site
Finition Intégrée : polissage
Qualité : 2 pers.
Marchés servis : PM - PT - ASP - HP
Emballage (35 %), électrotechnique (20 %), médical (15 %)



SMP MO - BE

21 route d'Alex
01100 Bellignat
Tél. 04 74 73 58 33 - Fax 04 74 73 02 20
www.smp-moules.com
Groupe Enizzia
6,8 m€ - 50 pers.
BE : 5 pers. - 5 stations
CAO : Pro Engineer - FAO : Top Solid, Pro Engineer
Moules Injection TP, TD, transfert, PU, jusqu'à 3,5 t
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière, pour surmoulage, IML, silicones
Certification cad. et tolér. - Préséries
4 presses de 60 à 320 t
Finition Intégrée : gravure, polissage
Réparation et maintenance en atelier et sur site (10 % du c.a.)
Qualité : 1 pers.
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP
Pharmacie (55 %), connectique (30 %), cosmétique (15 %)
Contact : Jacky Mazzolini
contact@smp-moules.com

TARDY MO

74370 Argonay
0,6 m€ - 8 pers.
BE : 2 pers. - 4 stations
CAO : Work NC - FAO : Work NC
Parc machines : 3 centres usinage dont 1 UGV
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil
Réalisation de moules proto
Moules Injection TP, TD, caoutchoucs, inj. et ext.-soufflage, compression, thermoformage, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 5 t
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, silicones
Certification cad. et tolér. - Préséries
3 presses à injecter de 22, 50 et 42 t
Réparation et maintenance en atelier et sur site (20 % du c.a.)
Finition Intégrée : gravure, polissage
Qualité : 2 pers. - auto-contrôle
Marchés servis : PT, ASP, HP
Sports (40 %), agroalimentaire (15 %), automobile (10 %)

VALLA MO - MD - PR - BE

69100 Villeurbanne
1,7 m€ - 13 pers.
BE : 4 pers. - 3 stations
CAO : Solidworks - FAO : Work NC
Prototypage : stéréolithographie, frittage poudre
Parc machines : 6 centres usinage dont 4 UGV
1 machines E.E. parenfonçage
Moules pour Injection TP, PU jusqu'à 300 kg
Moules pour micro-pièces, moules d'essais en aluminium
Préséries : 2 presses à injecter de 50 et 120 t
Réparation et maintenance en atelier
Finition Intégrée : gravure, polissage,
Qualité : 1 pers. - ISO 9001
Marchés servis : PT, ASP - petites et moyennes séries
Electricité (20 %), médical (20 %)

MISE AU POINT - RÉPARATION MAINTENANCE de moules d'injection plastique de toute provenance

Intervention en notre atelier
ou directement sur sites clients

Maintenance préventive
ou curative permanente
sur site par équipe déléguée

17 personnes à votre service - polissage poli miroir
soudure laser - ajustage - plan de joint
électro-érosion par enfonçage

BOUDIN SAS

Route de Malay - BP 264 - 89102 SENS Cedex
Tél. +33 (0)3 86 65 65 56 - Fax +33 (0)3 86 95 47 43
contact@boudin-moules.com

Réduction des frottements avec le revêtement DLC

La protection de surface optimale pour les pièces en mouvements

Les éléments normalisés HASCO pourvus d'un revêtement DLC vous offrent les meilleures conditions en terme de frottement, usure et lubrification.

Les propriétés tribologiques optimales améliorent considérablement les durées de vie de vos outillages, contribuant à réduire l'usure des pièces en mouvement et augmentant la productivité de vos moules.



- Production sans graissage.
- Bonnes propriétés de glissement grâce à un coefficient de frottement très faible.
- Protection contre la corrosion.
- Idéal pour l'industrie médicale et alimentaire.
- Intervalles de maintenance plus longues par une meilleure durée de vie.
- Pas d'influence sur les tolérances malgré l'apport du revêtement.
- Garantie de qualité élevée.

Plus d'infos sur les produits :



HASCO
Member of the Brandorf Group

Ensemble, nous donnons forme à vos idées

HASCO France S.A.R.L.
8 allée des Tulpiers - 89500 BRONN
Tél. +33.4.72.22.44.44 - +33.4.72.22.44.45
info.fr@hasco.com - www.hasco.com

Abréviations : MO = Mouliste - BE = Bureau d'études - PR = Prototypiste - MD = Modéliste - Moules TP = Thermoplastiques - Moules TD = Thermodurcissables - Certification cad. et tolér. = Certification de cadences et tolérances - Marchés servis : PM = Pièces à paroi mince - PT = Pièces techniques - ASP = Pièces d'aspect - HP = Pièces de haute précision

Courant septembre 2012, les données figurant dans ce tableau seront mises en ligne sur notre site Internet www.plastiques-flash.com. Nous invitons les moulistes, modélistes, prototypistes et bureaux d'études rhéologie et moules qui ne figurent pas dans notre tableau et souhaiteraient être référencés dans sa version Internet à prendre contact avec nous. Votre contact : Olivier Strauss - 01 46 04 78 26 - 4M.journal@gmail.com

Des bouchons barrière coinjectés

Développée par Mold-Masters, la technologie Iris s'adresse à la production économique d'emballages à propriétés barrières améliorées.

> BOUCHAGES

Suite de la page 1

Pour contrôler précisément le dosage, le débit et la pression des deux flux de matières coinjectés, Mold-Masters a utilisé cinq de ses technologies. En amont, l'unité d'injection auxiliaire E-Multi, montée côté plateau fixe, à entraînement électrique (compatible avec toutes les marques de presse) est chargée du dosage de l'EVOH. Un bloc d'alimentation à canaux chauds iFlow assure ensuite l'écoulement des deux flux matières jusqu'aux seuils où des buses de coinjection compactes équipées de systèmes d'obturation à servo-commande E-Drive régulent en continu les débits matières afin de garantir l'alimentation des deux matières et le positionnement de la couche barrière dans la zone supérieure du bouchon, la zone fileté n'en n'ayant pas besoin. L'ensemble du procédé (unité d'injection auxiliaire, systèmes d'obturation des canaux chauds, gestion des tempé-

ratures, etc.) est contrôlé et synchronisé par une commande centrale à microprocesseur intégrant un système de régulation de température multizone M2 TempMaster.



Bouchon en PP de Ø 38 mm, pesant un peu plus de 6 g, pour bouteille remplissable à chaud, avec bague d'invulnérabilité, et dans sa partie supérieure, une couche barrière à l'oxygène de 0,1 mm d'épaisseur en EVOH (ici en bleu).

Mold-Masters a présenté en avril dernier une application Iris au salon NPE. Une presse électrique Engel E-Motion 200 t dotée d'une unité auxiliaire E-Multi produisait des bouchons en PP de Ø 38 mm à une cadence de 5 s/cycle sur un moule 16 empreintes. Après démoulage, un système de contrôle par caméra vidéo, fourni par la société suisse IMD Vista, vérifiait le diamètre et la conformité de chaque bouchon ainsi que l'intégrité

de la couche barrière. Outre le faible pourcentage d'EVOH utilisé (moins de 5 % du poids total), cette solution présente également l'avantage économique qu'elle n'accroît le temps de cycle de seulement 0,2 s par rapport à une production mono-matière.

Fort de cette expérience concluante, Mold-Masters a depuis intégré la technologie Iris sur des moules 32 et 48 empreintes.

> BUSES

Solutions multipoints pour petites pièces



Buses multipoint Rabourdin à 2, 3, 4, 6 ou 8 sorties.

Parallèlement à sa gamme d'éléments standards, la société Rabourdin poursuit le développement de ses systèmes canaux chauds. Elle a ainsi récemment lancé une série de buses à plusieurs sorties intégrées

à des mini-blocs, plus communément appelées buses multipoints, permettant l'injection simultanée de plusieurs petites pièces plastiques pesant jusqu'à 50 g. Facilement implantables, elles ont en plus la particularité d'être conçues à partir d'éléments de la gamme canaux chauds Rabourdin afin d'en réduire les coûts de réalisation et d'être parfaitement compatibles avec les autres éléments de la gamme.

Les buses circulaires dont les pointes sont inscrites dans un cercle de diamètre 40 jusqu'à 100 mm proposent diverses

configurations de 2 à 8 sorties équilibrées, avec une seule zone de thermorégulation pour l'ensemble. Compactes, ces buses multipoints sont disponibles avec 2, 3, 4, 6 ou 8 sorties. Elles autorisent aussi les alignements d'empreintes dans le moule, notamment pour la réalisation des pièces avec des tiroirs de démoulage. Une solution à double rangée équilibrée est disponible pour le moulage de pièces de type « allumettes » nécessitant une très forte intégration.

Conçues pour mouler les matières amorphes, ces buses ne sont pas recommandées pour les matières à forte cristallinité ou à taux de renfort élevés. Mais, elles autorisent une réduction de coûts d'environ 40 à 50 % par rapport à un moule à 3 plaques et la mise au point de solutions compétitives en supprimant des carottes encombrantes et coûteuses.

> STRATÉGIE

Barnes Group Inc. acquiert Synventive Molding Solutions

L'américain Barnes Group Inc., conglomérat diversifié dans la fourniture d'équipements pour l'aéronautique, dans la mécanique de précision et la fourniture industrielle, a annoncé l'acquisition pour un montant de 335 millions de dollars du constructeur de systèmes canaux chauds Synventive Molding Solutions.

Basé à Peabody dans le Massachusetts, disposant dans le monde de 28 bureaux et filiales pour la commercialisation et le service de ses produits ainsi que de deux autres sites de production, en Allemagne et en

Chine, Synventive devrait réaliser en 2012 un c.a. consolidé d'environ 160 millions de dollars avec ses 770 employés.

Après avoir appartenu à trois fonds d'investissements successifs en une dizaine d'années, le dernier étant Littlejohn qui s'était porté acquéreur de la firme il y a un peu plus d'un an, le prix d'achat élevé table sur une forte croissance future et un important potentiel de développement au sein de la division Industrie Barnes Group Inc. qui a réalisé 40 % des 1,17 milliard de dollars de c.a. du groupe en 2011. Fondé

en 1857, le conglomérat emploie actuellement près de 4 400 salariés.

Cette acquisition s'inscrit dans une volonté d'internationalisation, et une recherche de produits et technologies ayant une bonne notoriété, Barnes Group Inc. étant actuellement majoritairement dépendant du marché nord-américain (plus de 60 % de ses ventes se font encore aux États-Unis), et d'un catalogue de plus de 75 000 produits et composants (pour moteurs d'avions ou transmission automobile par exemple) distribués ou fabriqués en sous-traitance avec une forte variabilité conjoncturelle sur les prix et quantités.

Promis à une certaine autonomie au sein du groupe, Synventive conservera son équipe dirigeante, toujours sous la houlette de son p.-d.g. Robert Davies, en place depuis 2009.

La totale maîtrise des solutions de micro-injection et multi-injection

Injection

Mini presse à injecter hydraulique
6,25 tonnes mono matière
de 4 à 36 cm³

Presse verticale sans colonne
6,25 tonnes
Possibilité plateau rotatif

Bi-matière
Unité Autonome d'injection hydraulique
de 4 à 36 cm³

Exemples de pièces multimatériaux

MARTIPLAST EQUIPEMENTS

Z/A 131 Rue des Lavours
01100 Martignat (France)
TEL: 04 78 81 13 10 • Fax 04 78 81 13 12
e-mail : martiplast@martiplast.fr
www.martiplast.com

> TECHNOLOGIES

Le moulage des LSR facilité

Afin de vérifier la pertinence économique d'un projet d'outillage destiné à l'injection de pièces en silicone liquide, le producteur de matières Wacker Chemie et le constructeur de systèmes à canaux chauds Günther ont collaboré à la mise au point d'un moule d'essai à 4 empreintes embarquant un système à bloc froid modulaire.

Comme il est de mise pour les thermoplastiques, Günther a particulièrement soigné la séparation thermique entre le système d'injection et les empreintes. Avec la différence qu'en moulage de LSR, c'est le moule qui est froid (70 à 80°C) et l'empreinte beaucoup plus chaude (jusqu'à 200°C). Pour les besoins de cette application, le constructeur allemand a ajouté à son catalogue deux longueurs de buses à obturateur 5NKW à canal froid (50 et 80 mm), offrant des diamètres d'écoulement matière et de circula-



Buse Günther à canal froid type 5NKW.

tion du fluide de refroidissement de 5 mm. Le positionnement précis du corps et du système de guidage de la tige d'obturation est assuré par un disque-ressort. Un joint torique placé dans l'axe des buses prévient les fuites de matière.

Très compact avec ses dimensions de 446 x 296 mm, ce moule

d'essai offre des entraxes entre points d'injection de 109 mm. La conception modulaire du bloc froid laisse la possibilité de travailler avec quatre buses individuelles ou de les grouper deux par deux en configuration série ou parallèle avec des circuits de refroidissement communs ou individuels. La plaque porte-empreintes est reliée au bloc froid par un système de bridage rapide.



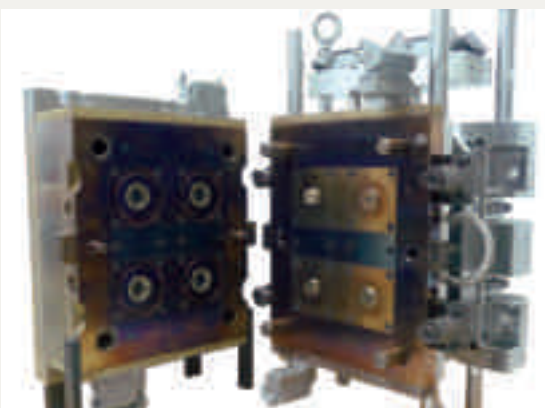
Joints toriques en LSR produits sur le moule d'essai.

Dans cette application pour joints torique, différents grades de LSR Elastosil ont été testés avec succès. Avec une température de moule située entre 170 et 180°C,

un temps d'injection de 0,75 s, de dosage de 3,28 s et de chauffage de 20 s, un remplissage parfait des empreintes et un excellent démoulage ont été obtenus sans avoir à modifier les réglages de la presse.

Le moule peut fonctionner en mode automatique sans variation notable de qualité des pièces ni problème d'homogénéité matière. Après un court arrêt de la machine, les nouvelles pièces bonnes sont produites après seulement dix moulées. Après une nuit d'arrêt, une pression d'injection plus importante est requise pour redémarrer, mais sans que cela ait d'influence notable sur la qualité des pièces moulées.

Ce développement vise à rendre plus accessible la mise en œuvre des silicones liquides aux



Moule d'essai à 4 empreintes, né de la collaboration entre Wacker Chemie et Günther Heisskanaltechnik.

moulistes et mouleurs habitués aux élastomères thermoplastiques usuels. Les techniques d'outillages et les conditions d'injection des LSR sont en effet si spécifiques que ce secteur est dominé par des spécialistes s'appuyant souvent sur une expérience de plusieurs décennies. Tout en laissant ces derniers profiter de leur avance technologique, il est tout à fait justifié d'aider les autres plasturgistes à pouvoir mouler ponctuellement des LSR en s'appuyant sur des solutions économiques et sûres industriellement.

> ÉLÉMENTS STANDARDS

Soirée Meusburger au PEP

Le fabricant autrichien d'éléments standards et accessoires pour moules Meusburger a récemment organisé dans les locaux du PEP à Oyonnax une soirée d'information où Frédéric Brender, responsable commercial pour les pays francophones et Jean-Louis Heurtebise en charge des ventes en Rhône-Alpes ont présenté à plus de 70 clients plasturgistes et moulistes leur société. Cette rencontre très sympathique a donné lieu à des échanges concernant les récents investissements effectués par le groupe dans de nou-



Meusburger propose une gamme étendue d'outils coupants disponibles sur stock.

veaux traitements des métaux ainsi que dans sa gamme d'outils de coupe comprenant fraises, forets, tarauds ou alésoirs (les moulistes apprécient de pouvoir commander auprès d'un même fournisseur les aciers pour leurs moules et les outils adaptés pour les travailler). Elle a également permis d'exposer les atouts de quelques spécialités du fabricant comme les éjecteurs à sécurité anti-rotation intégrée qui garantissent une orientation stable de la pièce moulée, les boulons filetés facilitant l'attelage rapide d'une batterie d'éjection non munie de tige filetée, les kits de tiroirs de démoulage destinés aux espaces de montage réduits, et la gamme de boîtiers de câblage pré-usinés en fonderie d'alliages légers, résistants à des températures avoisinant les 130°C.

> ÉLÉMENTS STANDARDS

Une nouvelle usine pour Hasco

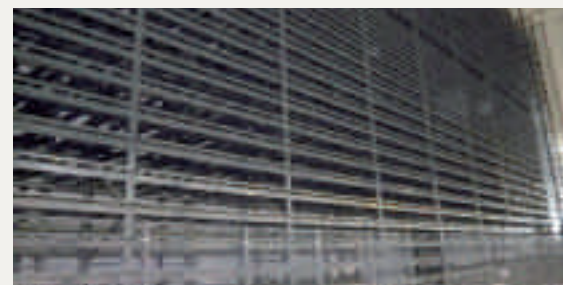


Le nouveau site Hasco sera prochainement opérationnel.

Pour un investissement de près de 30 millions d'euros, le fabricant allemand d'éléments standards pour moules et systèmes d'injection à canaux chauds Hasco vient de faire construire à côté de son siège social de Lüdenscheid ce qui sera, à compter de l'automne 2012, l'unité de production la plus moderne d'Europe dans ce type d'activité.

Disposant pour l'heure de 3 000 m² de surface d'ateliers, mais conçu pour faciliter éventuelles extensions ultérieures, ce site sera rapidement en production, toutes les infrastructures et la logistique interne à la société ayant été organisées depuis l'automne 2011 pour garantir un transfert sans heurt des activités d'un site à l'autre.

La nouvelle unité abrite notamment un entrepôt pour acier brut d'une capacité de plusieurs milliers de tonnes ainsi qu'un entrepôt pour produits semi-finis comportant plus de 5 000 emplacements de palettes, ce qui permettra d'accélérer encore la prise en compte des commandes et les livraisons avec une traçabilité encore améliorée.



Hasco a aussi soigné particulièrement l'aspect écologique avec des normes de construction très élevées intégrant la récupération d'énergie, la mise en place d'un vitrage thermique spécial et d'une installation photovoltaïque à haute capacité.

FISA

Processus complet de nettoyage par ultrasons pour toutes applications industrielles.

Machines + produits + traitement de l'eau = la solution globale pour vous !

Contactez-nous : marketing@fisa.com - www.fisa.com

> ACCESSOIRES MÉCANIQUES

Pour simplifier le dégazage

Le fabricant américain d'éléments standards DME a récemment mis sur le marché ses accessoires Vortex qui facilitent et rendent plus économique le dégazage des moules. Comprenant des tiges filetées et des embouts, ces éléments sont fabriqués par frittage en métal Porcerax II. Très poreux avec ses 25 % d'air par volume, il assure une évacuation continue et efficace des gaz éventuellement retenus dans les empreintes, gage d'une nette amélioration l'aspect des pièces et de la qualité globale de la production.

Facilement insérables dans les empreintes, ces éléments Vortex évitent de recourir aux systèmes d'évents conventionnels, ce qui simplifie la conception du moule, réduit son encombrement et son



Les éléments de dégazage Vortex de DME simplifient la pose d'évents dans les empreintes des moules.

coût final. Disponibles en 3 longueurs et des diamètres de 6,35, 9,52 mm et 12,27 mm, ils sont traités thermiquement à 30-40 HRC pour atteindre une résistance à la traction de 0,510 kN/mm² et une dureté de 350 à 400 HMV.

> LOGICIEL

Pour suivre de près la vie d'un outillage

Créé par la société Plasticonseil, installée à Evreux, Check Mold est un logiciel de suivi de production dématérialisé qui vise à regrouper dans un même dossier informatique les différentes étapes de la vie d'un moule, depuis sa conception jusqu'à la production de pièces, en passant par les différentes phases de modification et mises au point, et l'industrialisation, avec la possibilité de consulter les données renseignées par les services de production, contrôle qualité et maintenance. Assistant d'analyse et de résolution de problèmes de dérive en croisant les paramètres concernant le moule, les matières transformées et leurs additifs, la presse et les pièces produites, il évolue vers un suivi collaboratif impliquant le mouliste, le plasturgiste et le donneur d'ordre. Ce dernier peut ainsi suivre l'évolution des productions réalisées pour son compte et contrôler l'état de son outillage en suivant en temps réel les données concernant les éléments moulants et les conséquences des modifications réalisées.

Elaboré avec le soutien d'Oséo et de la région de Basse-Normandie, Check Mold permet de suivre les paramètres via Internet, en s'affranchissant des distances et de la localisation des personnes ayant accès aux données. Simple à utiliser, multilingue, il est accessible en tout temps et en tous lieux par l'intermédiaire d'un ordinateur, d'un smartphone ou d'une tablette. Conçu par Philippe Hérouin, ingénieur process en plasturgie depuis

une trentaine d'années, notamment chez Valois, et dirigeant de Plasticonseil, ce logiciel a été développé en fonction de exigences des secteurs de la parfumerie-cosmétique et du médical, notamment pour tout ce qui concerne la caractérisation des productions et la traçabilité qui s'y rattache. Mais bien évidemment toutes les branches industrielles peuvent l'utiliser avec profit en implémentant les types de contrôles qu'ils souhaitent privilégier.

> CAO-FAO

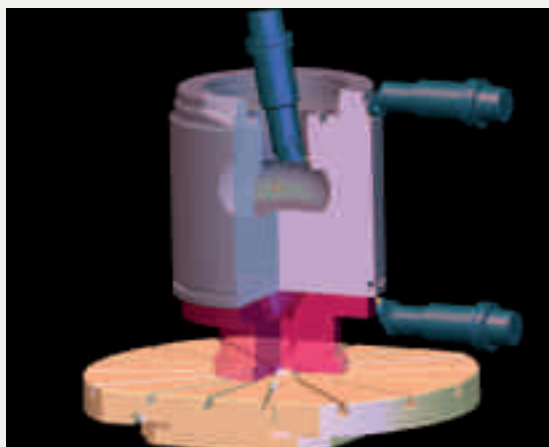
Tournage et fraisage sous contrôle unique

L'éditeur allemand de logiciels de CAO et FAO, systèmes de visualisation et de simulation de trajets d'outillage Tebis AG vient de développer un nouveau module de tournage destiné à uniformiser la programmation combinée des tours et fraiseuses. Grâce à une interface utilisateur homogène dans laquelle la gestion de la matière restante est transférée et mise à jour en permanence tout au long de l'usinage, du forage ou du perçage, des programmations complexes peuvent être optimisées en quelques clics en prenant en compte tous les outils utilisés, avec vérification des collisions éventuelles.

A partir de dessins, courbes,

surfaces ou volumes provenant d'interfaces standards ou directes, les bibliothèques intégrées gèrent les machines de l'atelier, les outils coupants sous forme d'assemblés, les plaquettes, les paramètres de coupe associés à la matière ainsi que les montages. Les paramètres des groupes de machines, la plage de rotation, le raccord de broche et l'arrosage intérieur sont renseignés et durant toutes les opérations, la géométrie, mais aussi la cinématique et la description des outils de la machine sont prises en compte.

Tournage, perçage et fraisage peuvent être programmés dans un ordre quelconque. Toutes les opérations réalisées sur une pièce sont mémorisées dans le Job Manager, module central des logiciels Tebis qui transmet les informations concernant les outils, les machines et les montages nécessaires à tous les intervenants de la



Les machines et outils étant détaillés sous forme de modèles 3D, leurs mouvements peuvent être vérifiés avec précision sur le plan des collisions et de leur concordance avec la zone d'usinage.

Déjà utilisé par des plasturgistes de premier plan, et recommandé par certains grands laboratoires pharmaceutiques à ses sous-traitants, Check Mold bénéficie d'une collaboration étroite

avec le PEP à Oyonnax, Plastipolis et une SS2I, spécialiste de SAP, qui travaillent notamment à faire évoluer ses fonctionnalités dans la maintenance et le suivi des moules dématérialisés.

fabrication. Le Job Manager peut être lui-même mémorisé sous forme de gammes c.n. standardisées afin de collecter le savoir-faire en usinage de l'entreprise et de l'utiliser pour des réalisations futures.

Fondé en 1984, Tebis revendique une base installée de plus de 7 000 systèmes dans 1 800 entreprises intervenant dans la mécanique de précision, avec une présence très significative chez les fabricants de moules et outillages.



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

Conception et rédaction graphique :
Christian TAILLEMITE

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

Impression :
SPEI IMPRIMERIE
34 bis av. Charles de Gaulle
54425 Pulnoy - France
Printed in France /
Imprimé en France

4M est votre Journal

Moulistes, modelers, maquetistes, bureaux d'études, fournisseurs de la filière moules, 4M est votre outil d'expression et d'information.

Prenez contact avec nous pour participer à la prochaine édition de 4M en 2013.

Service Rédaction :
redaction@plastiques-flash.com

Service Publicité :
4m.journal@gmail.com

Tél. : +33 (0) 1 46 04 78 26
Fax : +33 (0) 1 46 04 24 76

Pour toute demande d'information sur les articles et publicités parus dans ce numéro, merci de nous adresser un fax ou un e-mail.

MOULISTE DE PRECISION

PRECISION MOULD MAKER

Spécialiste des moules techniques de précision, multi-empreintes pour la pharmacie et le médical, S.M.P. est votre partenaire dans toutes les phases de Développement - Industrialisation Qualification - Production

Notre défi : mener une politique de Recherche et d'Innovation en cohérence avec l'évolution de vos besoins.

*** SYNERGIE DES COMPETENCES | SHARING EXPERIENCES ***

BP 52 • 01115 Oyonnax Cedex

Tél. +33 (0)4 74 73 58 33 • Fax +33 (0)4 74 73 02 20 • www.smp-moules.com



Le prêt à produire

CURTIL est l'un des premiers fournisseurs mondiaux offrant la réalisation de moules d'injection plastique de grande production pour les industries médicales, alimentaires et articles d'écriture.

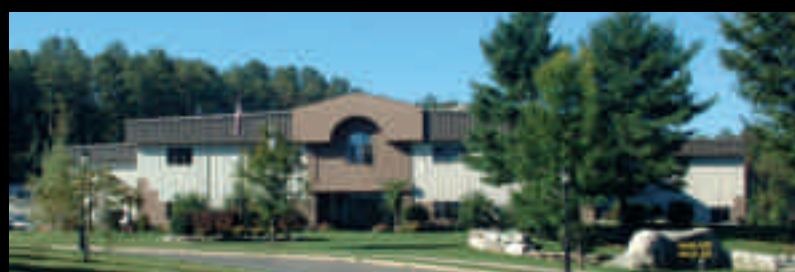
CURTIL compte 220 personnes à votre service sur deux sites de production en Europe et aux Etats-Unis.

CURTIL assure l'accompagnement de la mise en production, la maintenance et le SAV où que vous soyez.

CURTIL assiste le co-développement de vos produits et le développement de vos prototypes.

CURTIL maîtrise la fabrication d'outillages jusqu'à 192 empreintes.

**CURTIL garantit et certifie les cadences de production dès la faisabilité du projet.
CURTIL est une société certifiée ISO 9001-V2000.**



***CURTIL* Marland
Pittsfield, MA**



***CURTIL* SA
Saint-Claude, Jura**



CURTIL SA

Z.I. du Plan d'Acier - 39206 SAINT CLAUDE (France)

Tel : +33 (0)3 84 45 18 33 - Fax : +33 (0)3 84 45 51 38 - Mail : mecanique@curtil.com - Site web : www.curtil.com

CURTIL Marland

12 Betnr Industrial Drive, Stearnsville Business Park, PITTSFIELD, MA 01201 (USA)

Tel: +1 413 443 4481 - Fax: +1 413 443 1095 - Mail: Sales@marlandmold.com - Site web: www.curtil.com