

# Demain, les moules gratuits ? À quand le respect de la LME pour les outilleurs ?

Les délais de paiements restent beaucoup trop longs en France. Malgré la LME promulguée en août 2008 et les divers rappels gouvernementaux intervenus depuis, plus d'un tiers des paiements est effectué sur notre territoire à plus de 60 jours. Particulièrement dans la plasturgie, la situation confine souvent à l'ubuesque. En juin 2011 en publiant une lettre ouverte dans un grand quotidien national, la Fédération de la Plasturgie et des Composites avait dénoncé l'« état d'urgence » dans lequel se trouvaient les plasturgistes pris en tenaille entre producteurs de matières et donneurs d'ordres.

Même si la situation est pénible pour les plasturgistes, elle est encore pire pour les moulistes français. Selon la LME, pour ce

type d'activité, les paiements devraient intervenir selon un calendrier précis, 30 % du prix de l'outillage à la commande, 60 % à la livraison, et les 10 % restant dans les 30 jours qui suivent. Très peu de clients respectent ce calendrier ce qui met les moulistes dans des situations de trésorerie extrêmement délicates avec des conditions imposées par certains donneurs d'ordres qui confinent au scandale.

Il n'est pas rare en effet de constater des délais de 120 jours pour le dû à la commande, 120 jours après livraison et près de 12 mois pour les 10 % restants ! Des acheteurs chez certains équipementiers vont jusqu'à demander au mouliste de produire une garantie bancaire couvrant

à chaque étape l'investissement en cas où celui-ci connaîtrait des difficultés financières ! Parallèlement, les mêmes payent comptant des outillages à leurs fournisseurs chinois sans même savoir si leurs outillages fonctionnent... Rappelons que la Loi sur la consommation de 2013, définitivement adoptée par le parlement en février 2014 fait obligation (article L. 441-6-1 du code de commerce) aux entreprises de taille intermédiaire (ETI) et grandes entreprises de fournir une attestation des commissaires aux comptes spécifiant les délais de paiement réellement appliqués à leurs fournisseurs.

Malgré cela, la situation ne devrait pas s'améliorer car certaines dispositions conte-

nues dans cette loi offrent des possibilités de remise en cause des délais de paiements prévus par la LME en assortissant tout contrat de sous-traitance d'une procédure d'acceptation/vérification dont la durée n'est pas spécifiée. Le donneur d'ordres peut ainsi adapter selon son bon vouloir ses paiements à sa procédure d'acceptation.

Pour comble de tout, les moulistes ont à faire face de plus en plus au non respect de l'article R613-52 du code de la propriété intellectuelle. Ils se voient confier un développement d'application, qui génère au mieux le paiement d'un moule prototype, à la fin duquel le donneur d'ordres exige communication de l'ensemble des données de CAO 3D et des plans d'outillage en 2D pour confier ensuite la réalisation du moule à une entreprise asiatique ou portugaise. Grâce à cela, ils peuvent même fièrement afficher sur le produit final « Conçu en France » !

## SMP inaugure sa nouvelle usine

**Pour se positionner dans le peloton de tête des moulistes européens de sa spécialité, cet outilleur oyonnaxien n'a pas hésité à investir 3,5 millions d'euros.**

### > RHÔNE-ALPES

Jadis fréquentes, les nouveaux sites se font désormais plutôt rares au sein de la plasturgie française. Aussi, l'inauguration début juillet de la nouvelle usine du mouliste oyonnaxien SMP revêtait-elle une importance toute particulière. Les quelque 200 invités présents ont unanimement salué la célérité avec laquelle le projet avait été mené, puisqu'il s'est à peine écoulé plus d'un an entre le début des travaux et l'emménagement des derniers services dans les locaux situés à Lavancia, à quelques



Le nouveau bâtiment de SMP à Lavancia : un mélange harmonieux entre style et ergonomie.

kilomètres d'Oyonnax. Le déménagement principal a été opéré entre novembre et décembre 2013, avec l'installation des machines-outils et le rapatriement

des trois presses à injecter de 100, 150 et 320 t robotisées jusqu'alors installées sur une plateforme d'essai séparée.

Suite page 3

## La compétitivité par l'outillage

**Réunions d'information et d'échanges sur des sujets innovants, les Innov'Days organisés par le CFP et le PEP ont récemment consacré une journée au secteur des moules.**

### > PROFESSION

Avec des presses à injecter et des robots dont les performances sont, pour les meilleurs, souvent proches les unes des autres, les gains de productivité en plasturgie reposent de plus en plus dans la conception des moules, l'économie de leur réalisation, leur fiabilité et leur mise en œuvre.

Organisé dans l'amphithéâtre du Pôle Européen de Plasturgie, la

journée technique Innov'Day consacrée à l'industrie du moule a abondé dans ce sens en présentant divers développements concernant les machines-outils, la fabrication additive des circuits de refroidissement, l'instrumentation des outillages pour leur optimisation thermique, ainsi que divers rapports d'avancement sur des projets de R&D menés au sein du PEP.

Suite page 2.

## SOMMAIRE

Moules et prototypes p.2-4

Répertoire des moulistes p.5-9

Prototypage rapide p.10

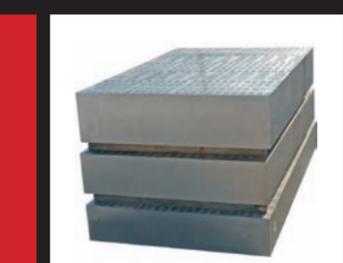
Éléments et accessoires p.11-12

Systèmes canaux chauds p.13-14

Logiciels p.15



## BLOCS EN ALLIAGES D'ALUMINIUM : LIVRÉS SOUS 24 H, DÉCOUPÉS À VOS MESURES



**Demandez notre catalogue gratuit ou consultez notre offre avec les caractéristiques techniques et dimensionnelles de nos produits sur Internet :**

[www.lugand-aciers.com](http://www.lugand-aciers.com)



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](mailto:info@lugand-aciers.com)

**Premier distributeur indépendant d'aciers en Europe !**

# La compétitivité par l'outillage

Réunions d'information et d'échanges sur des sujets innovants, les Innov'Days organisés par le CFP et le PEP ont récemment consacré une journée au secteur des moules.

## PROFESSION

Suite de la page 1.

Au chapitre machines-outils, des intervenants de deux constructeurs réputés, Roeders et GF Machining Solution (ex. Agie Charmilles) ont présentés leurs avancés. Roeders (plus de 2 000 machines installées dans le monde - 60 millions d'euros de c.a. avec 450 employés) a souligné l'apport des centres intégrant à la fois l'usinage UGV en 3 et 5 axes en continu et la rectification par

coordonnées. Ils permettent de réaliser ébauches et finitions sur un même centre ce qui réduit les temps de montage, de programmation et production tout en élevant les niveaux de qualité et de précision. Grâce à eux, on peut usiner directement l'acier trempé, et certaines opérations de polissage et ajustage sont réduites, voire même supprimées. L'intégration d'instruments de métrologie dans la cellule d'usinage induit également des gains de temps et de précision.

Le constructeur suisse GF Machining Solution (GFMS) s'est pour sa part intéressé à l'état de surface des moules dans un projet visant à élaborer une solution améliorant la qualité, la résistance aux rayures des pièces finies, et réduisant la maintenance du moule. Car selon la combinaison du type de plastiques injecté et le Ra recherché, un encrassement plus ou moins prononcé des surfaces de moulage peut se produire, source de non-qualité et d'arrêts machines. Grâce à une forme plus évoluée d'électroérosion, GFMS a pu améliorer certains paramètres, réduction du coefficient de friction ou meilleures performances hydro/oléophobes d'une surface en maintenant le Ra (VDI) comme critère premier. Constatées sur des mesures en laboratoire, ces améliorations ont été validées par les moulistes et transformateurs qui ont noté une nette amélioration de leur productivité et la



Grâce au nouveau moule conçu par Collomb Mécanique, ce seau de 5 l ne pèse que 90 g, contre 140 g avec un outillage conventionnel.

réduction de leurs actions et coût de maintenance.

Présente lors de cette journée, la société oyonnaxienne Sise propose plusieurs équipements et services complémentaires visant à améliorer la productivité des ateliers de plasturgie. Ainsi, l'accessoirisation électronique des moules les rend plus « transparent » et permet d'obtenir et de gérer des informations de plus en plus pertinentes afin non seulement d'avoir une parfaite connaissance du cycle de moulage et pouvoir l'optimiser mais aussi surveiller intégralement la vie des moules, nombre de cycles effectués, historique des alarmes, suivi de la répétabilité, énergie consommée, etc. Désormais, une simple liaison Ethernet IP suffit pour relier la régulation des canaux chauds, la supervision de la machine à l'ERP de l'entreprise. Le câblage en réseau Can-Bus des thermocouples réduit à un seul fil la liaison avec une commande miniaturisée directement montée sur le moule avec des cartes thermocouples intégrées. En collaboration avec le mouliste Grosfilley,



Les équipements d'enfonçage par étincelage FORM 300 de GF Machining Solution sont dotés du générateur ISPG (Intelligent Speed Power Generator) qui optimise la qualité de surface, d'enlèvement de matière et de précision de la forme.

Sise a ainsi développé une carte de régulation à 8 zones de ce type qui peut être couplée en série pour contrôler un plus grand nombre d'empreintes.

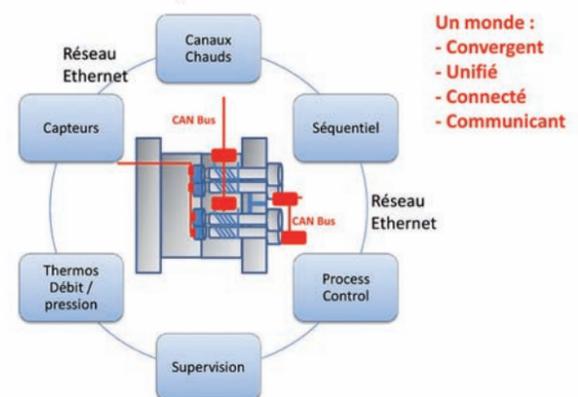
Une autre présentation portait sur l'instrumentation des outillages dans lequel le PEP est partie prenante. Le projet Mold4ProdE vise à améliorer la productivité durant les phases de mises au point et de production des outillages en utilisant les mesures de pression et température réalisées par des capteurs intégrés dans le moule. Grâce à des outils d'aide à l'analyse et au traitement des données, les renseignements ainsi acquis peuvent être utilisés durant les différentes étapes du processus global de mise en production d'un produit. En effet, s'ils permettent de valider les équipements utilisés, ils sont aussi pertinents pour l'aide à la mise au point. Une fois le produit mis au point, les capteurs continuent de pourvoir les informations nécessaires à la mise sous surveillance du procédé. Qu'il s'agisse de surveillance traditionnelle ou statistique, il permet de suivre toute dérive du process de production.

Originellement destinée à solutionner l'injection de pièces complexes, la fabrication additive tridimensionnelle de circuits de refroidissements (conformal cooling) commence à être utilisée pour la réalisation d'empreintes pour emballages à paroi mince. L'optimisation thermique de l'outillage représente en effet une voie indiscutable d'optimisation des temps de cycle et des épaisseurs pièces. C'est ce qui a été vérifié dans le cadre du projet Thinpack porté par le mouliste Collomb Mécanique. Grâce au « conformal cooling » et à la conception améliorée du moule, un seau extra-mince de 5 l a pu être produit avec des performances

inégales : gain de poids de 30 % grâce à une réduction d'épaisseur de la paroi de 36 % (0,6 mm au lieu de 0,95 mm sur un seau classique), temps de cycle et empreinte carbone réduits. A la K 2013, ce moule montée sur une presse électrique BMB de 220 t tournait dans un temps de cycle de 4,9 s seulement, l'étiquetage IML compris. Originellement destinée à solutionner l'injection de pièces complexes, la fabrication additive tridimensionnelle de circuits de refroidissements (conformal cooling) commence à être mise à contribution en injection haute cadence d'articles d'emballage à paroi mince. L'optimisation thermique de l'outillage représente en effet une voie indiscutable d'optimisation des temps de cycle et des épaisseurs pièces. C'est ce qui a été vérifié dans le cadre du projet Thinpack porté par le mouliste Collomb Mécanique en collaboration avec le PEP. Grâce au conformal cooling et à la conception améliorée du moule, un seau extra-mince de 5 l a pu être produit avec des performances inégales : gain de poids de 30 % grâce à une réduction d'épaisseur de la paroi de 36 % (0,6 mm au lieu de 0,95 mm sur un seau classique), temps de cycle et empreinte carbone réduits. A la K 2013, ce moule montée sur une presse électrique BMB de 220 t tournait dans un temps de cycle de 4,9 s seulement, étiquetage IML compris.

Le constructeur d'équipements de prototypage rapide et d'impression 3D Stratasys a également présenté les nouvelles possibilités offertes par la fabrication additive en réalisation rapide et économique de moules prototypes d'injection et d'extrusion-soufflage. Cette présentation est décrite en détail à la page 10 de ce supplément 4M.

## Architecture Future de l'Electronique dans un moule



L'architecte future de l'électronique dans un moule à laquelle travaille la société Sise.

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



Mini presse à injecter hydraulique 6,25 tonnes mono matière de 4 à 36 cm<sup>3</sup>

Presse verticale sans colonne 6,25 tonnes Possibilité plateau rotatif



Bi-matière Unité Autonome d'injection hydraulique de 4 à 36 cm<sup>3</sup>



Exemples de pièces multimatières

**MARTIPLAST**  
EQUIPEMENTS

Z.A. 121 Rue des Lavours  
01100 Martignat (France)  
Tél. 04 74 81 13 20 • Fax 04 74 81 10 12  
e-mail : martiplast@martiplast.fr  
www.martiplast.com

# SMP inaugure sa nouvelle usine

Pour se positionner dans le peloton de tête des moulistes européens de sa spécialité, cet outilleur yonnaxien n'a pas hésité à investir 3,5 millions d'euros.

## RHÔNE-ALPES

Suite de la page 1

Le nouveau bâtiment d'une surface de 4 000 m<sup>2</sup> couverts représente un investissement total de près de 3,5 millions d'euros. Il regroupe les différents services de l'entreprise, bureau d'études, usinage, rectification, électro-érosion, laboratoire qualité, montage, essais et mises au point sur presses et devrait permettre d'accélérer le développement de l'entreprise tant au niveau national qu'à l'international. Entièrement climatisé, pouvant travailler 365 jours par an, le nouvel atelier dispose d'une quarantaine de machines-outils, dont dix centres d'usinage, à 70% UGV.



Exemple des compétences de SMP, un moule tout inox 24 empreintes et étudié l'industrialisation complète de cette application de surmoulage d'aiguilles de trocars.

SMP a notamment investi dans des centres multi-tâches Mazak Integrex capables de réaliser en une seule passe plusieurs types d'usinages (vertical, horizontal, avec table rotative, tournage) gérés par un programme de FAO unique. Entièrement automatisées, dotées de magasins d'outils et de systèmes de palettisation, ces machines de dernière génération fabriquent des produits finis avec une haute précision à partir de blocs d'acier.

Après assemblage et différents contrôles, les moules passent à la phase essais sur presses. Ces opérations sont menées dans un atelier dédié qui non seulement est doté de 3 presses récentes mais aussi dispose de plusieurs emplacement pour accueillir les presses des clients et effectuer les mises au point finales moule-presse-robot avant livraison de la cellule de production prête à produire en conditions industrielles.

Lorsqu'il a repris en 2004 la société, Jacky Mazzolini avait décidé d'axer son développement vers le médical afin d'y valoriser ses compétences tant en empreintes de haute précision qu'en cadences élevées, tant en outillages multi-empreintes à canaux chauds qu'en injection multi-matériaux multi-couleurs, tous

des savoir-faire accumulés au fil des ans depuis sa création en 1972. Le médical et le diagnostic représentent désormais plus de 60 % du c.a., issus d'une clientèle de plus en plus internationale.

La parfumerie-cosmétique (conditionnements, habillages et dispenseurs), et les petites pièces techniques de haute précision (électricité-électronique, automobile ou aéronautique, avec des outillages pour bi ou tri-injection, destinés éventuellement à l'injection de matières techniques, tels que silicones liquides, PPS, LCP, PEEK par exemple) se partagent à égalité le reste des ventes.

Pour renforcer sa démarche à l'international, la société a créé en 2010 une filiale à Sousse pour assurer des prestations de maintenance et entretien des moules SMP utilisés sur le continent africain, et ouvert à Sarrebrück en Allemagne un bureau commercial.



Près de 200 invités ont assisté à l'inauguration de l'usine SMP à Lavancia (Ain).

L'entreprise a réalisé en 2013 un c.a. de 7 millions d'euros et emploie 60 salariés dont une quinzaine a été embauchée ces deux dernières années y compris quatre apprentis en formation qui bientôt participeront au futur de l'entreprise.



J. Mazzolini présentant la zone rectification.

## Technimold Fait la différence par l'innovation

### > RHÔNE-ALPES

Démarrée au début des années 80 à Oyonnax et reprise en 2003 par son actuel dirigeant Christophe Chabert, la société Technimold, 19 personnes, 1,85 million d'euros en 2013, possède un positionnement sur le marché en relation directe avec sa raison sociale : elle conçoit des moules techniques pour l'injection de matières plastiques, aptes à générer une vraie productivité.

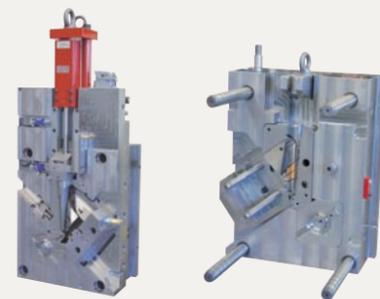
Disposant de capacités de levage jusqu'à 5 t, elle produit 80 % d'outillages

pesant environ 2 t utilisés dans l'électrotechnique (compteurs d'eau et vannes multivoies par exemple),

le médical et le diagnostic (pièces à paroi mince pour analyse biologique, actionneurs bi-matériaux pour distribution de liquide, perforateurs, pièces de ligne de transfusion), la cosmétique (capots, bouchons, ampoules). L'aéronautique et le spatial (connecteurs, support pour télescopes) ainsi que les sports & loisirs (fixations de ski, lampes frontales) sont aussi des secteurs clients significatifs.

Les moules pour injection bi- ou tri-matériaux (rotatifs, avec transferts ou écluses, éventuellement avec composante LSR) représentent près de 40 % des ventes. Les systèmes à dévissage et noyaux tournants sont également couramment réalisés, y compris au sein d'ensembles bi-étages à nombre élevé d'empreintes.

Dans l'automobile, Technimold a l'originalité de fournir surtout des constructeurs allemands ainsi que de certaines marques de prestige. Que ce soit sous-capot moteur (boîtiers de sortie d'eau), à l'intérieur (éléments



Moules conçus et fabriqués par Technimold pour des applications électriques.

de planche de bord comprenant aérateurs et façades, molettes d'aération, etc.) ou à l'extérieur des véhicules (éléments de boucliers, poignées, trappes à carburant), le mouliste est reconnu pour ses capacités en co-développement et son sérieux dans la gestion des projets. Pour cela, il s'implique très en amont de ceux-ci pour proposer des technologies innovantes comme la plastronique, avec intégration d'éléments électroniques et capteurs dans les pièces injectées et la fabrication additive permettant la création de blocs d'empreintes et inserts produits par fusion laser de poudre d'acier jusqu'à 56HRC de dureté. Possédant une expertise poussée en optimisation de la thermique des outillages, le B.E. de l'entreprise peut appliquer des techniques comme le chauffage par induction et le chaud/froid régulé pour optimiser la mise en œuvre de certains matériaux tout en respectant des exigences d'aspect élevées.



Technimold conçoit aussi des petits moules de haute précision.

# euromold.

Salon Mondial du Moulage et de l'Outillage,  
Design et Développement de Produit

25. – 28. Novembre 2014  
Francfort, Allemagne Parc des Expositions

«De l'Idée à la Série»

Demandez plus d'informations!

[www.euromold.com](http://www.euromold.com)



Devenez  
exposant!

> **PROTOTYPAGE**

## Erpro dans ses nouveaux locaux

C'est un déménagement de seulement quelques centaines de mètres, mais qui change tout, auquel s'est livré voici quelques semaines le prototypiste Erpro. La société dirigée par Cyrille Vue s'est en effet installée dans de nouveaux locaux, toujours à Saint-Leu-la-Forêt (Val-d'Oise) où elle est établie depuis bientôt vingt ans. Disposant dorénavant de presque 2 500 m<sup>2</sup>, elle a pu réunir dans un même espace l'ensemble des services de conception, production et peinture de ses deux activités, le prototypage rapide d'Erpro et l'outillage rapide et production de pré-séries de Sprint Plastique, jusqu'alors réparties dans deux bâtiments quelque peu exigus. Le groupe exploite aussi un nouveau site au Quesnoy dans le nord suite au rachat récent de TLP, issu de l'ex-groupe Duarte. Cet atelier de 400 m<sup>2</sup> est spécialisé dans la production de petites séries de pièces à partir de moules en RIM ou silicones. Il dispose d'un équipement de stratification et d'une petite installation de rotomoulage.



Sprint Plastique dispose de 5 presses à injecter, dont deux Allrounder Arburg.

En prototypage rapide, Erpro est équipé de machines de stéréolithographie de grandes tailles fournies par le constructeur américain 3D Systems. Après le déménagement, ce potentiel a été encore renforcé. Après la machine iPro 9000 XL (enveloppe de fabrication de 1500 x 750 x 550 mm) installée en 2011, et les 3 iPro 8000 (750 x 650 x 550 mm) arrivées entre 2001 et 2013, la société a été livrée en mars dernier de la plus grosse installation actuellement disponible en France, une ProX 950 offrant à la fois une grande vitesse de fabrication grâce à ses deux têtes laser travaillant simultanément et la possibilité de produire des pièces de tailles 1 500 x 750 x 550 mm. Enfin, le parc de machines-outils a été renforcé avec une 4e machine Huron VX12, et celui en injection, avec une seconde presse Arburg Allrounder 320 S de 50 t de force de fermeture. Pour la fabrication directe de pièces en poudres métalliques, un équipement EOSINT M280 a également été installé.

Au total, Erpro emploie 45 salariés et a réalisé en 2013 un c.a. d'environ 5 millions d'euros.



Deux cabines de peintures ont été installées à Saint-Leu-la-Forêt dont l'une, très orientée automobile, travaille sous zéro poussière.

> **MANIFESTATION**

## Euromold maintient son rang

Le salon de Euromold a fêté l'année passée ses vingt années d'existence avec d'excellents chiffres, 58 673 visiteurs venus de 83 pays et 1056 exposants de 37 pays, malgré la proximité de K 2013 et de l'EMO. A vrai dire, le nombre de constructeurs de systèmes canaux chauds, d'éléments standards ou de machines-outils qui ne souhaitent pas exposer deux ou trois fois en moins de 3 mois a été largement compensé par la dynamique du secteur du prototypage rapide et de l'impression 3D dont Euromold est devenu le porte-étendard.

Le visitorat de l'édition 2013 reflète absolument la propagation des technologies présentées dans tous les secteurs industriels : automobile (34 %), mécanique (26 %), électricité-électronique (11 %),

médical (10 %), électroménager (8 %), biens d'équipement ménagers (7 %), aéronautique (6 %), ingénierie industrielle (5 %) et emballage (5 %).

Pour sa 21e édition qui se tiendra du 25 au 28 novembre dans les halls 8, 9 et 11 du parc rénové des expositions de Francfort, l'organisateur attend à nouveau largement plus de 1 000 exposants en provenance d'une quarantaine de pays. Près d'une centaine d'entre eux de 20 nationalités différentes exposeront pour la première fois, des Allemands bien entendu, mais aussi des Portugais, Chinois, Hollandais et Anglais. Autre tendance significative, le nombre croissant de stands collectifs nationaux (nouveaux stands tchèques et slovaques par exemple) ou professionnels.

Toujours fidèle à son concept-slogan, « De l'idée au prototype et à la production en série » Euromold devrait être le reflet les liens de plus en plus étroits entre la production des moules et outillages et la fabrication additive. Illustration concrète en sera donnée avec la création dans le hall 8 d'un espace spécial « Fabrication additive et fabrication d'outils » où des constructeurs d'équipements et des prototypistes montreront les possibilités offertes par la fabrication additive en production de pièces et moules. Juste à côté, le forum de l'ingénierie assistée par ordinateur donnera un éclairage sur la croissance des services liés à l'impression 3D et à la fabrication additive.

Parallèlement, l'organisateur multiplie les déclinaisons locales du concept d'Euromold projette notamment la tenue en 2014 des salons ArabiaMold (Émirats Arabes Unis), AfriMold (Afrique du Sud), EuroMold Brasil, AsiaMold (Guangzhou), etc.



**Process 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](mailto:marketing@fisa.com) – [www.fisa.com](http://www.fisa.com)



**Orgueilleux d'être le partenaire des plus importants constructeurs de moules pour le secteur de l'emballage.**

**THERMOPLAY**  
HotRunnersystems  
France



Venez nous visiter sur notre stand 6 M091  **emballage**  
PACKAGING EXHIBITION - PARIS

Vous trouverez en pages 5 à 9 la mise à jour 2014 de notre **répertoire des principaux moulistes, modélistes, prototypistes et bureaux d'études**. Afin de publier des informations actualisées, nous avons choisi de ne faire figurer dans cette version imprimée que les sociétés qui ont répondu à notre questionnaire de référencement. Comme chaque année, nous ne pouvons que regretter la propension qu'ont certains moulistes à se complaire dans une posture de "vivons caché, vivons heureux" qui n'est plus de mise.

Preuve s'il en est des besoins en communication et référencement de la profession du moule, la version Internet de notre répertoire (à l'adresse <http://www.plastiques-flash.com/moulistes1.html> sur le site Internet de Plastiques Flash) est passée en deux ans de quelques dizaines à plusieurs centaines de visites chaque mois. Les requêtes "moulistes France" ou "mouliste français" placent cette page en tête des résultats sur les principaux moteurs de recherche. Nous invitons les moulistes non référencés à prendre contact avec nous.

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 inj. TP, caoutchoucs, jusqu'à 6 t  
Moules à dévissage, pour micro-pièces, moules proto  
Injection : 8 presses à injecter de 50 à 450 t  
Réparation et maintenance (15 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage  
Marchés servis : PT, ASP, HP  
Automobile, santé, électricité

Aquitaine

SN CAULONQUE MO - BE

40141 Soustons Cedex  
6 m€- 40 pers.  
BE : 6 pers. - 6 stations  
CAO : SolidEdge - FAO : Work NC  
Parc machines : 7 centres usinage dont 5 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  
Injection : 3 presses de 175, 350 et 500 t  
Finition intégrée : polissage  
Réparation et maintenance (25 % du c.a.)  
Marchés servis : PM - PMM - ME  
Emballage (90 %), pots horticoles (10 %)

OLABERRIA MO

64480 Ustaritz  
1,3 m€- 15 pers.  
BE : 3 pers. - 3 stations  
CAO : Top Solid, Top Mold - FAO : Top Cam, Work NC  
Parc machines : 4 centres usinage dont 2 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter  
Capacité mensuelle : 1 200 h  
Moules inj. TP, caoutchoucs, extrusion-soufflage, jusqu'à 2 t  
Moules à dévissage, micro-pièces, pour surmoulage, silicones  
Spécialité : moules pour LSR  
Injection : 2 presses à injecter de 150 t (TP) et 110 t (LSR)  
Réparation et maintenance en atelier (15 % du c.a.)  
Marchés servis : PM, ASP, PT  
Médical (30 %), emballage médical (40 %), outillage à main (30 %)



TAULOU MO BE

ZI Campréal - Rue Denis Pain  
24100 Bergerac  
Tél. 05 53 57 14 93  
[www.taulou.fr](http://www.taulou.fr)  
Groupe KGF  
3,5 m€- 30 pers.  
BE : 4 pers. - 4 stations  
CAO : Missler - FAO : Missler  
Parc machines : 5 centres usinage dont 2 UGV  
4 machines E.E. enfonçage + 1 robot - 3 à fil  
Capacité mensuelle : 5 000 h  
Moules inj. TP, caoutchoucs, PU, jusqu'à 1,2 t  
Moules à dévissage, pour micro-pièces, surmoulage,  
Injection : 7 presses à injecter de 50 à 230 t  
Réparation et maintenance en atelier (10 % du c.a.)  
Marchés servis : PT, ASP, PMM, ME  
Géophysique (20 %), médical (15 %), connectique (15 %)  
Contact : Bernard Lassoujade  
[taulou@taulou.fr](mailto:taulou@taulou.fr)

Auvergne

MASSACRIER MO

63650 La Monnerie-le-Montel  
Tél. 04 73 94 00 65 - Fax 04 73 94 30 72  
[www.massacrier-sas.fr](http://www.massacrier-sas.fr)  
2,8 m€- 8 pers.  
BE : 4 pers. - 6 stations  
CAO : Catia, Pro Engineer - FAO : Pro Engineer  
Parc machines : 5 centres usinage dont 3 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 2 à fil  
Capacité mensuelle : 1 800 h  
Moules inj. TP,TD, jusqu'à 3,5 t  
Moules à dévissage, IML, silicones  
Spécialité : moules multi-inj., assemblage dans le moule  
Préséries - 3 presses bimatière Billion de 150, 200 ET 320 t avec bases Grosfilley et robot Engel  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Marchés servis : PT, ASP, PMM, EM  
Automobile (30 %), bâtiment (15 %), cosmétique (10 %)  
Contact : Nicolas Massacrier  
[secretariat.massacrier@orange.fr](mailto:secretariat.massacrier@orange.fr)

Bourgogne

BSM PRÉCISION MO - BE

70190 Voray-sur-L'Ognon  
0,4 m€- 5 pers.  
BE : 3 pers. - 3 stations  
CAO : TopSolid - FAO : TopMold  
Prototypage : impression 3D  
Parc machines : 3 centres usinage UGV  
1 machine E.E. enfonçage - 1 à fil  
Moules inj. TP, TD, compression, jusqu'à 800 kg  
Moules à dévissage, pour surmoulage, micro-pièces, silicones  
Injection : 1 presse électrique de 50 t  
Finition intégrée : gravure, polissage - rechargement laser  
Réparation et maintenance (30 % du c.a.)  
Marchés servis : PM, ASP, PT, ME  
Médical (52 %), automobile (26 %), divers (22 %)



BOUDIN MO

Route de Malay  
89100 Maillot  
Tél. 03 86 65 66 56 - Fax 09 72 23 95 03  
[www.boudin-moules.com](http://www.boudin-moules.com)  
Partenariat low-cost : Chine, Taiwan  
1,8 m€- 24 pers.  
BE : 3 pers. - 3 stations  
CAO : Missler, SolidWorks, Delcam  
Parc machines : 1 bras de mesure Faro - 2 centres usinage dont 1 UGV 5 axes  
4 machines E.E. enfonçage - 1 presse à présenter  
Moules inj. TP, TD, inj.-soufflage, thermoformage, non-ferreux, jusqu'à 25 t  
Tous types de moules, notamment bi-couleur/bi-matières  
Spécialité : maintenance sur site client soudage laser sur site - poli miroir qualité optique  
Injection : presses de 90 à 1 500 t, en ss-traitance locale  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Réparation et maintenance (45 % du c.a.)  
Marchés servis : PT, ASP, PMM, ME  
Automobile (80 %), énergie (10 %), loisirs (10 %)  
Contact : Dominique Vié  
[dvie@boudin-moules.com](mailto:dvie@boudin-moules.com)

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 inj. TP, TD, transfert, jusqu'à 3,5 t  
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, décor intégré, IML  
Injection : 3 presses de 80 à 350 t  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Réparation et maintenance (15 % du c.a.)  
Marchés servis : PM, ASP, HP  
Cosmétique (40 %), médical/pharma (30 %), emballage (30 %)

Bretagne



ACTUAPLAST MO - PR - BE

ZA La Grande Halte  
29940 La-Forêt-Fouesnant  
Tél. 02 98 94 85 90 - Fax 02 98 94 85 91  
[www.actuaplast.com](http://www.actuaplast.com)  
Partenariat low-cost : Chine  
8,4 m€- 80 pers.  
BE : 10 pers. - 10 stations  
CAO : Catia - SolidWorks - FAO : Work NC  
Prototypage : stéréolithographie haute déf. (strates de 16 µm), frittage poudres, moulages PA et PU sous-vide  
Parc machines : 5 centres usinage dont 3 UGV  
2 machines E.E. enfonçage  
Moules inj. TP, extr.-soufflage et PU  
Préséries - 7 presses à injecter de 40 à 610 t - 6 machines d'extr.-soufflage 2D et 3D + périphérie  
Finition intégrée : polissage, gravure  
Réparation et maintenance (5 % du c.a.)  
ISO 9001  
Marchés servis : PT  
Automobile (70 %), électronique, électricité, multimédia (20 %), aéronautique (10 %)  
Contact : Alain Guerchounow (06 47 40 90 89)  
[a.guerchounow@actuaplast.fr](mailto:a.guerchounow@actuaplast.fr)

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 inj. TP, TD, PU, jusqu'à 5 t  
Moules à dévissage, pour surmoulage, surmoulage tissu  
Spécialité : outillages rapides  
Injection : 6 presses de 60 à 400 t  
Réparation et maintenance en atelier (1 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage, tempo  
ISO 9001  
Marchés servis : PT, ASP, HP  
Automobile (70 %), électronique (20 %), défense (10 %)

Conanec Industrie MO BE  
56700 Kervignac  
1,9 m€- 25 pers.  
BE : 2 pers.  
CAO : SolidWorks - FAO : Mastercam  
Parc machines : 3 centres usinage dont 2 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil  
Moules inj. TP et caoutchoucs, rotomoulage, thermoformage, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 4 t  
Moules à dévissage, multi-empreintes, moules pour capsules à charnières  
Réparation et maintenance (30 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Qualité : contrôle 3D  
Marchés servis : PM, PT, ASP, ME  
Cosmétique, pharmacie (75 %), pièces techniques (15 %)

EURAMOLD MO

35133 Beauce  
1,7 m€- 16 pers.  
CAO : Pro Engineer - FAO : PowerMill, PowerShape, MasterCam  
Parc machines : 6 centres usinage dont

4 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil  
Capacité mensuelle : 2 200 h  
Moules inj. TP, TD, thermoformage, jusqu'à 3,5 t  
Moules à dévissage, pour surmoulage, IML-IMD, assist. gaz  
Injection : 2 presses de 120 et 250 t  
Réparation et maintenance (15 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage  
Marchés servis : PT, ASP, PMM - ME  
Agro-alimentaire (30 %), cosmétique(25 %), connectique (20 %)

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  
Injection : 2 presses de 110 et 280 t  
Réparation et maintenance en atelier (20 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage, micro-billage  
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP  
Chauffage, agroalimentaire, emballage

KANTEMIR CA

56400 Auray  
7,3 m€- 65 pers.  
FAO : Mastercam  
Parc machines : 8 centres usinage  
Fabrication de carcasses et corps de moules sur plans

MAHEVAS MO

56400 Ploemel  
4,2 m€- 35 pers.  
BE : 4 pers. - 4 stations  
CAO : Autocad - Pro Engineer - FAO : Mastercam  
Parc machines : 9 centres usinage dont 2 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 3 presses à présenter  
Moules inj. et compression TP, TD, caoutchoucs jusqu'à 4 t  
Moules à dévissage, bimatière rotatifs, pour surmoulage, IMD et IML  
Injection : 3 presses de 150, 180 et et 350 t  
Réparation et maintenance en atelier (5 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Marchés servis : PM, ASP, PMM, ME  
Santé, cosmétiques



SARM MO

16 rue du Lt Mounier  
22190 Plérin  
Tél. 02 96 74 65 52 - Fax 02 96 74 43 00  
1,25 m€- 15 pers.  
BE : 2 pers. - 2 stations  
CAO : Top Solid, Top Mold - FAO : Top Cam, Delcam, Top Wire  
Prototypage : fil ABS  
Parc machines : 6 centres usinage dont 2 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil  
Capacité mensuelle : 1 800 h  
Moules inj. TP, caoutchoucs, compression, jusqu'à 2,5 t  
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage, silicones  
Préséries via sous-traitance  
Réparation et maintenance en atelier (14 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure laser  
Marchés servis : PT, ASP, PMM, ME  
Contact : Pascal Fischbach  
[Pascal.fischbach@sarm.fr](mailto:Pascal.fischbach@sarm.fr)

SMM MD

56450 Le Hezo  
1,7 m€- 14 pers.  
BE : 4 pers. - 3 stations  
Parc machines : 2 centres usinage  
Pré-séries  
Finition : peinture, vernis  
Marchés servis : automobile, nautisme, aéronautique, ferroviaire, éolien

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 inj. TP, inj. et ext.-soufflage, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 5 t  
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage  
Réparation et maintenance (15 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage, sablage  
Marchés servis : PT, ASP  
Automobile (65 %), bâtiment (14 %), bureautique (9 %)

Centre

CATOIRE-SEMI

36220 Martizay  
5,6 m€- 72 pers.  
BE : 4 pers. - 4 stations  
CAO : Catia V5 - FAO : Work NC  
Prototypage  
Parc machines : 11 centres usinage dont 3 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 presse à présenter - 1 machine à copier  
Capacité mensuelle : 1 200 h  
Moules inj. TP et TD, inj. et ext.-soufflage, PU, compression, thermoformage, métaux non-ferreux jusqu'à 30 t  
Moules à dévissage, pour surmoulage, cire perdue  
Réparation et maintenance (35 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage  
ISO 9001 et 9100  
Injection alu (20 %), moulages cire perdue (10 %), inj. plastique (5 %)

Franche-Comté

AOPB MO

25410 Dannemarie-sur-Crête  
3 m€- 23 pers.  
BE : 2 pers. - 2 stations  
Parc machines : 1 centre usinage UGV  
1 machine E.E. enfonçage - 1 fil  
Moules inj. TP, TD, PU, thermoformage, non-ferreux, jusqu'à 800 kg  
Moules à dévissage, pour surmoulage, IML, IMD, assist. gaz, silicones  
Pré-séries - 15 presses à injecter de 25 à 210 t  
Finition intégrée : polissage, gravure, grainage  
ISO 9001 et 13485  
Marchés servis : PM - PT - ASP - PMM - ME  
Automobile, connectique, loisirs

CURTIL GROUPE

39200 Saint-Claude  
MO - BE  
27 m€- 150 pers.  
BE : 10 pers. - 8 stations  
CAO : Catia V5 - FAO : Catia V5 - TopSolid  
Parc machines : 25 centres usinage dont 10 UGV  
8 machines E.E. enfonçage - 5 fil  
Capacité mensuelle : 20 000 h  
Moules TP, compression et thermoformage jusqu'à 12 t  
Moules à dévissage, pour surmoulage, IML-IMD, assist. gaz  
Spécialités : moules pour bouchons  
Essais et mise au point : presses de 300 à 800 t  
Préséries  
Réparation et maintenance en atelier et sur site  
ISO 9001 V2000 et AQUAP 2120 EN 9100  
Marchés servis : PM - PT - ASP - PMM, ME  
Emballage - médical - aéronautique

CORTINOVIS MO - BE

ZI du Plan d'Acier  
39200 Saint-Claude  
Groupe Sigma Corp.  
Partenariat low-cost : Chine  
1,5 m€- 12 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 inj. TP et transfert jusqu'à 8 t  
Moules à dévissage, bimatière, surmoulage, silicones  
Préséries  
Finition intégrée : polissage  
Réparation et maintenance (40 % du c.a.)  
Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM  
Automobile (50 %), aéronautique (20 %), divers (30 %)

**JB TECNICS** — MO  
 ZA en Grain  
 39360 Molinges  
 Tél. 03 84 41 42 00 – Fax 03 84 42 46 28  
 www.groupejbt.com  
 Groupe JBT : 30 m€- 300 pers.  
 BE : 4 pers. - 5 stations  
 CAO : ProEngineer - Top Solid - FAO : Missler  
 TopCam , TopWire  
 Parc machines : 4 centres usinage dont  
 1 UGV  
 1 machines E.E. enfonçage - 2 à fil -  
 1 presse à présenter  
 Moules inj. TP et PU jusqu'à 5 t  
 Moules à dévissage, pour micro-pièces, pour  
 surmoulage TPE, LSR  
 Garantie cad, nb cycles, tol. poids & dim.  
 Préséries – Groupe : 70 presses à injecter  
 Billion de 25 à 600 t  
 Réparation et mise au point : 30 % du c.a.  
 Finition intégrée : gravure, polissage,  
 grainage  
 ISO 9001, 13485, 16949 et 15378  
 Marchés servis : PT, ASP, HP, PMM, ME  
 Médical (65 %), automobile (20 %), industrie  
 (15 %)  
 Contacts : Thibaut Martinez – Jean-Charles  
 Blanc – Doriano Davini – Franck Fellner  
 jbttechnics@jbttechnics.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 inj. 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  
 Finition intégrée : gravure, texturation et  
 usinage laser 5 axes  
 Marchés servis : PT, AS, HP  
 Cosmétique (50 %), pièces techniques  
 (30 %), autres (20 %)

### Île de France

**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  
 Injection : 3 presses de 60 à 250 t  
 Finition intégrée : polissage, gravure,  
 grainage par machines E.E.  
 Réparation et maintenance (5 % du c.a.)  
 Marchés servis : PT, ASP  
 Electricité-électronique (8 %), ameublement  
 (6 %), divers (3 %)



**ERPRO** — MO - PR  
 216 Boulevard André Brémond  
 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, inj.  
 plastique, fraisage CN, peinture  
 Parc machines : 2 centres usinage dont  
 2 UGV  
 Moules inj. TP, thermoformage et PU  
 Moules à dévissage, pour surmoulage  
 Injection : 4 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

**POLY-SHAPE** — MO – PR  
 91280 Saint-Pierre-du-Perray  
 0,75 m€- 10 pers.  
 Groupe Biotech International  
 BE : 2 pers. - 2 stations  
 CAO : SolidWorks

Prototypage : 5 machines de fabrication  
 additive et impression 3D  
 Moules inj. TP, compression, non-ferreux  
 Moules pour surmoulage,  
 ISO 9001 et 13485  
 Marchés servis : PT  
 Médical (30 %), aéronautique (30 %),  
 automobile (30 %)

**ROUXEL** — MO  
 5 rue des Carroyes  
 78730 Saint-Arnoult en Yvelines  
 6,7 m€- 55 pers.  
 Moules inj. et compression TP jusqu'à 6 t  
 Moules à dévissage, bimatière, allégés, IML,  
 moules multi-empreintes à étages, pour  
 fermetures automatiques  
 Injection : 4 presses de 90 à 400 t  
 Finition intégrée : gravure, polissage  
 Réparation et maintenance  
 Marchés servis : PM, HP  
 Emballage agroalimentaire, pharma, médical

**SECCOIA** — PR BE  
 91230 Montgeron  
 0,45 m€- 2 pers.  
 Partenariat low-cost : Chine  
 BE : 2 pers. - 2 stations  
 CAO : Pro Engineer  
 Prototypage : impression 3D et usinage ABS  
 Moules inj. TP jusqu'à 4 t  
 Moules à dévissage, pour surmoulage  
 Marchés servis : ASP, PMM  
 Télécoms, high-tech

**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 inj. 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.)  
 ISO 9001  
 Marchés servis : PT, ASP, HP  
 Industrie (35 %), cosmétique (25 %),  
 bâtiment-sécurité (40 %)

### Languedoc-Roussillon

**PLASTISUD** — MO  
 11400 Castelnaudary  
 34 m€- 160 pers.  
 BE : 20 pers. - 20 stations  
 Moules inj. TP jusqu'à 15 t  
 Moules bimatière, surmoulage, IML,  
 Injection : 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  
 Finition intégrée : polissage, gravure,  
 grainage  
 Réparation et maintenance en atelier (50 %  
 du c.a.)  
 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  
 1,5 m€- 17 pers.  
 BE : 2 pers. - 3 stations

CAO : Think 3D - FAO : Open Mind  
 Prototypage : frittage poudres,  
 stéréolithographie, impression 3D  
 Parc machines : 11 centres usinage dont  
 5 UGV  
 1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil -  
 1 presse à présenter  
 Capacité mensuelle : 4 000 h  
 Moules inj. TP, TD, caoutchouc, compression,  
 jusqu'à 6 t  
 Moules à dévissage, pour surmoulage, assist.  
 gaz  
 Moules proto  
 Préséries - 3 presses de 125, 200 et 380 t  
 Finition intégrée : polissage, gravure  
 Réparation et maintenance (20 % du c.a.)  
 Marchés servis : PT, ASP, PMM  
 Automobile (50 %), distribution fluides  
 (30 %), bâtiment (10 %)

**SPIMECA** — MO  
 88250 La Bresse  
 1,5 m€- 16 pers.  
 BE : 3 pers. - 4 stations  
 CAO : Missler - FAO : Missler  
 Parc machines : 4 centres usinage dont 3  
 UGV  
 2 machines E.E. enfonçage - 2 à fil  
 Capacité mensuelle : 3 000 h  
 Moules inj. TP, TD, caoutchoucs,  
 compression, PU, jusqu'à 3 t  
 Moules à dévissage, pour surmoulage, assist.  
 gaz  
 Préséries - Réparation et maintenance  
 Finition intégrée : gravure, polissage  
 Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM - ME  
 Automobile, bâtiment, électricité-connectique

### Nord-Pas-de-Calais



**MATISSART** — MO  
 Zone Industrielle N°1  
 62113 Labourse  
 Tél. 03 21 61 47 47 – Fax 03 21 61 47 50  
 www.matissart.com  
 49 pers.  
 BE : 6 pers.  
 CAO : Catia V5, Top Solid - FAO : TopCam  
 Moules d'inj., inj.-soufflage et extrusion-  
 soufflage de 0,4 ml à 500 l (pesant jusqu'à  
 10 t)  
 Moules à dévissage, pour surmoulage, avec  
 décor intégré, IML  
 Spécialité : moules pour machines longues  
 course, avec compression de ring, moules  
 pour PP clarifié, pour Tritan  
 Préséries  
 Réparation et maintenance  
 Finition intégrée : polissage, gravure  
 Marchés servis : PM, PT, ASP  
 Cosmétique, lessiviel, alimentaire, pièces  
 techniques et automobiles  
 Contact : Julien Papillon  
 j.papillon@matissart.com

**OPMM** — MO  
 62260 Auchel  
 Groupe Sagaert (inj. et modelage)  
 4 m€- 38 pers.  
 BE : 6 pers. - 8 stations  
 CAO : Catia, Think  
 Parc machines : 12 centres usinage dont  
 5 UGV  
 5 machines E.E. enfonçage - 2 à fil -  
 4 presses à présenter  
 Moules inj. TP, transfert, jusqu'à 20 t  
 Moules à dévissage, bimatière, pour  
 surmoulage, surmoulage tissu  
 5 presses à injecter de 250 à 1 000 t  
 Réparation et maintenance (50 % du c.a.)  
 Finition intégrée : gravure, polissage  
 ISO 9001 V2000  
 Marchés servis : PT, ASP  
 Clients : Faurecia, Visteon, Gamma

### Normandie

**4M** — MO  
 61220 Pointel  
 1,02 m€- 15 pers.  
 BE : 4 pers. - 4 stations  
 Parc machines : 5 centres usinage  
 3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil  
 Moules TP, TD, métaux non-ferreux jusqu'à 5 t  
 Moules à dévissage, bi-matière, surmoulage  
 Finition intégrée : polissage - gravure  
 Réparation et maintenance (15 % du c.a.)  
 Marchés servis : PT, HP  
 Automobile (80 %), divers (20 %)



**ADOP FRANCE** — MO  
 BP 14 - Rue Gabrielle D'Estrées  
 76880 Arques-la-Bataille  
 Tél. 02 35 85 53 34 - Fax 02 35 85 57 87  
 www.adopfrance.fr  
 Groupe Adop (moules plastiques et verre)  
 Partenariat low-cost : filiales en Tunisie et  
 Turquie  
 3,1 m€- 31 pers.  
 BE : 5 pers. - 5 stations  
 CAO : Think design - Visionael - FAO : Work  
 NC  
 Parc machines : 13 centres usinage dont  
 5 UGV  
 2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil  
 Capacité mensuelle : 4 000 h en interne –  
 groupe 20 000 h  
 Prototypage en technologies vraies, inj.-  
 soufflage, extrusion-soufflage, inj., moules  
 pilotes avancés  
 Moules inj. TP, inj. et extr.-souff., jusqu'à 2 t  
 (et 1200 mm de longueur)  
 Spécialité : filières pour film étirable  
 Savoir-faire : surmoulage, IML, IML, soudure  
 laser  
 3 machines d'inj.-soufflage 3 et 4 postes  
 électriques, machine d'extrusion-soufflage  
 Comec 5 l  
 Réparation et maintenance (5 % du c.a.)  
 Finition intégrée : gravure, polissage  
 ISO 9001 : 2008  
 Marchés servis : PM et épaisse, PT, ASP, ME  
 Pharma (30 %), cosmétique (30 %),  
 alimentaire (30 %)  
 Contact : Pascal Fruchaud  
 pascal.fruchaud@adopfrance.fr

### 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 inj. TP, TD, inj.-soufflage,  
 thermoformage, jusqu'à 3 t  
 Moules à dévissage, bimatière, pour  
 surmoulage  
 Préséries  
 6 presses à injecter de 50 à 450 t  
 Finition intégrée : gravure, polissage,  
 grainage  
 Réparation et maintenance (2 % du C.a.)  
 Marchés servis : PM, PT, ASP, HP  
 Défense-sécurité (30 %), aéronautique  
 (20 %), automobile (20 %)

**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.)  
 ISO 9001 : 2008  
 Marchés servis : PM, PT, ASP, HP  
 Aéro militaire (20 %), parapharmacie (20 %)

**SN ACM** — MO  
 61600 La Sauvagnère  
 1,86 m€- 23 pers.  
 Partenariat low-cost : Chine  
 BE : 2 pers. - 4 stations  
 CAO : TopSolid - FAO : TopMold  
 Parc machines : 9 centres usinage dont 3  
 UGV  
 3 machines E.E. enfonçage - 1 à fil -  
 1 presse à présenter  
 Moules inj. TP, TD, inj.-soufflage,  
 compression, jusqu'à 2 t  
 Moules à dévissage, pour surmoulage, IML,  
 assist. gaz  
 Préséries - 3 presses Engel sans col. de 100  
 à 400 t  
 Finition intégrée : gravure, polissage,  
 Réparation et maintenance (40 % du c.a.)  
 Marchés servis : PT, ASP  
 Médical (30 %), automobile (30 %),  
 emballage agroalimentaire (20 %)

**CIS PLASTI MOULES** — MO  
 76340 Monchaux-Soreng

1,2 m€- 17 pers.  
 BE : 2 pers. - 2 stations  
 CAO : Missler - FAO : Missler - Delcam  
 Parc machines : 4 centres usinage dont  
 2 UGV  
 2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil -  
 1 presse à présenter  
 Capacité mensuelle : 2 300 h  
 Moules TP, TD, caoutchoucs, inj. et Ext.-  
 soufflage, compression, PU et non ferreux  
 jusqu'à 5 t  
 Moules à dévissage, bimatière, surmoulage,  
 silicones, moules alu  
 Préséries  
 Finition intégrée : polissage, gravure, sablage  
 Réparation et maintenance (20 % du c.a.)  
 Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM, ME  
 Bâtiment (40 %), automobile (30 %),  
 emballage (30 %)

### Pays de Loire

**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 inj. TP jusqu'à 50 t  
 Savoir-faire : tous types de moules  
 Injection : 10 presses de 80 à 3 200 t  
 Finition intégrée : gravure, polissage, sablage  
 fin et grain  
 Réparation et maintenance (10 % du c.a.)  
 ISO 9001 : 2008 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  
 Groupe Sigma Corp.  
 Partenariat low-cost : Chine  
 1,7 m€- 14 pers.  
 BE : 3 pers. - 3 stations  
 CAO : Catia V5 - FAO : Solidworks,  
 Mastercam  
 Parc machines : 3 centres usinage  
 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  
 Finition intégrée : polissage, gravure -  
 soudure laser  
 Réparation et maintenance (98 % du c.a.)  
 Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM - ME  
 Automobile (60 %), usinage multi-secteur  
 (30 %), autres (10 %)

**CAREST** — MO - BE  
 85710 La Garnache  
 1,2 m€- 14 pers.  
 BE : 4 pers. - 4 stations  
 CAO et FAO : Pro Engineer  
 Parc machines : 3 centres usinage dont  
 1 UGV  
 1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil -  
 1 presse à présenter  
 Capacité mensuelle : 1 500 h  
 Moules inj. TP, PU jusqu'à 1,5 t  
 Moules à dévissage, micro-pièces, pour  
 surmoulage - moules proto  
 Injection : 3 presses de 75, 150 et 400 t  
 Réparation et maintenance (5 % du c.a.)  
 Finition intégrée : gravure, polissage,  
 grainage  
 Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM  
 Electricité (35 %), électronique, (25 %)  
 aéronautique (15 %)

**CD-PLAST ENGINEERING** — BE  
 85000 La Roche-sur-Yon  
 1,47 m€- 22 pers.  
 BE : 18 pers. - 12 stations  
 CAO : Catia V5, SolidWorks, PRO-E,  
 SolidEdge, Unigraphics  
 Rhéologie : Moldflow



**CEMA** — MO  
 24 rue Alain Gerbault  
 72000 Le Mans

# RÉPERTOIRE DES MOULISTES EN FRANCE

Tél. 02 43 75 00 17  
www.cema-moules.fr  
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 inj. TP, PU et non-ferreux, jusqu'à 2 t  
Moules à dévissage, micro-pièces, pour surmoulage, silicones  
Injection : 3 presses de 50 à 200 t  
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, PMM, ME  
Contact : Marc Bouilloud  
contact@cema-moules.fr

**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  
5 m€- 42 pers.  
Partenariat low-cost : Asie  
BE : 6 pers. - 5 stations  
CAO : Catia V5 - FAO : Work NC - Delcam  
Parc machines : 6 centres usinage dont 3 UGV  
3 machines E.E. enfonçage - 2 à fil - 3 presses à présenter  
Capacité mensuelle : 3 600 h  
Moules inj. et compression TP, TD, transfert, thermoformage, PU, jusqu'à 40 t  
Moules pour surmoulage, décor intégré, assist. gaz, bi-injection et surmoulage tôles plastiques  
20 presses de 25 à 3200 t  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Traitement par induction des chambres de compression (moules SMC)  
Réparation et maintenance (25 % du c.a.)  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, ASP (classe A automobile à poli optique), PMM  
Automobile classique et haut de gamme (50 %), transport hors auto (20 %), sanitaire, chauffage, bâtiment (20 %)  
Contact : Benoît Redais  
cerocontact@cero.fr

**CMO** MO - BE  
Choletaise Moules Outillages  
49450 Saint-Macaire en Mauges  
2,54 m€- 29 pers.  
BE : 6 pers. - 6 stations  
CAO : Unigraphics NX6, Mastercam - FAO : Work NC 3/5 axes  
Parc machines : 7 centres usinage dont 3 UGV, dont 2 en 5 axes continus  
1 machine E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse 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, extr.-souff. 3D  
Finition intégrée : polissage, gravure  
Réparation et maintenance (30 % du c.a.)  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, ASP, PMM  
Automobile (80 %)

**ERMO** MO - BE  
ZA - BP 15  
Groupe InGlas  
27 m€- 180 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 : 14 centres usinage dont 6 UGV  
6 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  
Injection : 9 presses à injecter de 35 à 350 t  
Finition intégrée : polissage, gravure, grainage  
Réparation et maintenance (25 % du c.a.)  
ISO 9001 : 2008 / ISO 13485 V2003

Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM, médical, ME jusqu'à 96 empreintes  
Dispositifs médicaux (25 %), cosmétiques (25 %), emballage alimentaire (25 %)

**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 : 3 centres usinage dont 1 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil  
Capacité mensuelle : 1 200 h  
Moules TP jusqu'à 1,5 t  
Moules pour surmoulage, inj. 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

**LNA PROTOTYPES** PR - BE  
44680 Saint-Hilaire-de-Chaléons  
0,7 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  
Emballage (6 %) électroménager (4 %), médical (4 %)

**MOULES OUTILLAGES OUEST** MO  
49320 Vauchréten  
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 inj. 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 (5 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Marchés servis : PM, PT, ASP  
Ameublement (40 %), machines spéciales (30 %), industries diverses (60 %)

**S2MA** MO - MD - PR  
49220 Vern-d'Anjou  
0,11 m€- 2 pers.  
BE : 1 pers. - 2 stations  
CAO : SolidWorks - FAO : Esprit  
Parc machines : 1 centre usinage  
Moules pour PU et non-ferreux  
Moules pour surmoulage, silicones  
Spécialités : moules pour composites  
Pré-séries  
Finition intégrée : polissage, gravure  
Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM

**SIMOP** MO - PR - BE  
44986 Sainte-Luce-sur-Loire  
2,1 m€- 22 pers.  
BE : 3 pers. - 3 stations  
CAO : Top Solid - FAO : Work NC  
Prototypage  
Parc machines : 5 centres usinage dont 3 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 presse à présenter - 1 machine à copier  
Moules inj. TP, caoutchoucs, inj. et ext.-soufflage, PU, compression, jusqu'à 5 t  
Moules pour surmoulage, silicones  
Préséries  
Réparation et maintenance (20 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage  
Marchés servis : PT, ME  
Automobile (85 %), grande consommation (10 %), ferroviaire (5 %)

**SM3D** MO - BE  
6 rue Gutenberg  
53200 Château-Gontier  
Tél. 02 43 70 16 38 - Fax : 02 43 07 63 93  
www.sm-3d.com  
Partenariat low-cost : Chine  
3,4 m€- 17 pers.  
BE : 4 pers. - 4 stations  
CAO : ProEngineer - FAO : Delcam  
Parc machines : 3 centres usinage dont 1 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil

Capacité mensuelle : 2 500 h  
Moules TP et TD, compression jusqu'à 4 t  
Moules à dévissage, surmoulage, IML  
Spécialités : moules bi-matières/haute cadence/cosmétique  
Garantie cad, nb cycles, tol. poids & dim. - Pré-séries  
3 presses à injecter de 50, 200 et 400 t  
Finition intégrée : polissage, gravure - Soudure laser  
Réparation et maintenance (10 % du c.a.)  
Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM - ME  
Automobile (40 %), cosmétique (30 %), paroi fine et divers (15/15 %)  
Contact : Michel Mousnier  
m.mousnier@sm-3d.com

**SMMA** MO  
53200 Château-Gontier  
2,4 m€- 24 pers.  
BE : 4 pers. - 4 stations  
CAO : Missler - FAO : Strategist  
Parc machines : 5 centres usinage dont 1 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter  
Moules inj. TP et TD, extr. et inj.-souff., PU jusqu'à 5 t  
Moules à dévissage, pour surmoulage, IML, zamac et alu  
Pré-séries  
Finition intégrée : polissage, gravure, grainage  
Réparation et maintenance (5 % du c.a.)  
Marchés servis : PT, ASP, PMM  
Automobile (60 %), bâtiment (20 %), bureautique (10 %)

**SMTD** MO  
ZA les Renardières  
53250 Javron-les-Chapelles  
Groupe Sigma Corp.  
Partenariat low-cost : Chine  
1,5 m€- 12 pers.  
BE : 3 pers. - 4 stations  
CAO : TopMold, TopSolid - 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, inj. assist. gaz  
Finition intégrée : polissage, gravure  
Réparation et maintenance (20 % du c.a.)  
Qualité : 1 pers. - 3D  
Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM  
Automobile (40 %), cosmétique (20 %), électricité (20 %)

## Picardie

**FMB INDUSTRIE** MO  
80220 Bouttencourt  
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 inj. TP, TD, caoutchoucs, compression, thermoformage, PU, métaux non-ferreux jusqu'à 20 t  
Moules à dévissage, bimatière, pour surmoulage  
Injection : 10 presses à injecter de 60 à 485 t  
Réparation et maintenance (10 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP  
Automobile (70 %), bâtiment (20 %), connectique (10 %)

## Poitou-Charentes

**COMEP** 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 (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

**imediaplast**  
Concepteur et Fabricant de Sy

**v o u s a c c o m p a g n e**

**Injection latérale obturée  
Injection annulaire  
Injection coaxiale**

Gestion optimisée des écoulements de matière avec des diamètres de 4 à 20 mm pour des volumes de 0.1 à 10 000 cm<sup>3</sup>.

**L'Innovator**  
www.imedia

**EDM SERVICE** VOTRE PARTENAIRE EN ÉLECTROÉROSION POLISSAGE ET SOUDAGE

**Matériel de polissage NAKANISHI**  
De 1 000 à 320 000 t/mn  
Electrique, pneumatique  
Rotatif, alternatif, ultrasons

**Matériel de soudage SST**  
pour la réparation des moules  
Simple, portable  
Soudage sous argon de toutes matières  
Acier, alu, bronze, cuivre

EDM SERVICE - 30, rue des Forboeuks - 95280 Jouy-le-Moutiers  
tél/ +33 (0)1 34 24 70 70 - E-mail : edmservice@edmservice.com  
www.edmservice.com

**HASCO**  
Enabling with System.

**HASCO TopSolid**  
Bibliothèque d'éléments standards

La bibliothèque des éléments standards HASCO est désormais disponible gratuitement en tant que solution CAO 3D, en combinaison avec la mise à jour du nouveau logiciel TopSolid 7 de Missler.

Il comprend les dimensions d'outils allant de 095 x 095 mm à 796 x 996 mm équipés des accessoires correspondants, le tout entièrement paramétrique.

HASCO France S.A.R.L.  
Parc d'Activité du Chêne, 9 allée des Tulipiers, F-69673 BRON Cedex  
T 04.72.22.44.44, F 04.72.22.44.45, info.fr@hasco.com, www.hasco.com

**PARLEZ ASSURANCES  
AVEC UN EXCELLENT  
CONNAISSEUR\* DE  
VOTRE MÉTIER**

\* Ex-cadre dirigeant  
de sociétés de plasturgie  
et moulistes

**DES SOLUTIONS ADAPTÉES  
AUX BESOINS SPÉCIFIQUES  
DES ENTREPRISES  
DE TRANSFORMATION  
ET DES MOULISTES**

■ **ASSURANCES DOMMAGES** : multirisque entreprise  
(incendie, vol, pertes d'exploitation)

**COUVERTURE DES BRIS DE MACHINES ET DE MOULES.**

■ **ASSURANCES RESPONSABILITÉ** : responsabilité civile  
professionnelle et des dirigeants - Protection juridique.

■ **ASSURANCE DES PERSONNES** : santé et prévoyance.

■ **EPARGNE** salariale et individuelle.

**Franck Dorison - Agent Général AXA - habilité France entière pour la plasturgie**  
1, rue Aimé Charpentier - 27240 DAMVILLE - Tél. 02 32 34 80 02  
E-mail : agence.dorisondamville@axa.fr - N° Orias 10 057 674 - www.oriass.fr

réinventons / notre métier AXA

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

**Maintenance préventive  
ou curative  
sur site  
par équipe déléguée**

**Intervention en  
notre atelier  
ou directement  
sur sites clients**

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



Route de Malay - BP 264 - 89102 SENS Cedex  
Tél. +33 (0)3 86 65 65 56 - Fax +33 (0)9 72 23 95 03  
contact@boudin-moules.com

**UNE GAMME COMPLÈTE  
DE VÉRINS HYDRAULIQUES  
POUR L'ÉQUIPEMENT DES MOULES**



**Une présence mondiale** avec 4 sites de production en France, Chine, Portugal et Brésil, des filiales commerciales et un réseau d'agents dans plus de 15 pays sur 4 continents.

Tous les sites HP SYSTEMS sont équipés de machines outils identiques à haute capacité, pour garantir **des délais de livraison** très courts, et un **même niveau de qualité** partout dans le monde.

**HYDRAULIQUE PRODUCTION SYSTEMS**



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

**Provence-Côte d'Azur**

**SOMMEP MO**

83005 Draguignan  
1,7 m€ - 16 pers.  
BE : 2 pers. - 2 stations  
CAO : SolidWorks - FAO : SolidCam  
Parc machines : 2 centres usinage  
2 machines E.E. enfonçage - 3 à fil -  
2 presses à présenter  
Capacité mensuelle : 3 000 h  
Moules inj. TP et TD, jusqu'à 2 t  
Moules à dévissage, micro-pièces,  
Préséries - 2 presses à injecter de 120  
et 200 t  
Finition intégrée : polissage, gravure  
Réparation et maintenance (50 % du c.a.)  
ISO 9001  
Marchés servis : PT, ME  
Parfumerie (60 %), cosmétique (30 %),  
médical (10 %)

**Rhône-Alpes**

**AB MÉCANIQUE MO**

7 rue de la Fabrique  
01430 Condamine la Doye  
0,83 m€ - 6 pers.  
FAO : Visi - Cimatron - PC Fapt Cut - PC  
Fanuc  
Parc machines : 4 centres usinage dont  
3 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 fil  
Capacité mensuelle : 2 500 h  
Moules inj. TP, caoutchoucs, inj.-souff.,  
jusqu'à 3,5 t  
Savoir-faire : bi-matière, surmoulage  
Préséries  
Réparation et maintenance (10 % du c.a.)  
Marchés servis : PT - ASP - PMM  
Automobile (20 %), puériculture (15 %),  
divers (65 %)

**ANTONIN CLAUDE MO - BE**

01100 Arbent  
2,3 m€ - 29 pers.  
Groupe DPI International  
BE : 4 pers. - 4 stations  
CAO : Top Solid - FAO : TopCam  
Partenariat low-cost : moules d'essai complets  
Parc machines : 5 centres usinage dont  
2 UGV  
4 machines E.E. enfonçage - 2 fil  
Capacité mensuelle : 3 800 h  
Moules TP, TD, jusqu'à 8 t  
Moules à dévissage, bi-matière, surmoulage,  
micro-pièces, IML  
Spécialité : bi-inj. rotative  
Essais et mise au point : 2 presses de 140  
et 350 t  
Réparation et maintenance en atelier : 30 %  
du c.a.  
Marchés servis : PM - PT - ASP - PMM - ME  
Paroi fine (30 %), parfumerie-cosmétique  
(30%), médical (20 %)

**ARRK LCO PROTOMOULE MO - MD - PR**

74540 Alby-sur-Chéran  
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 inj. 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 inj. 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  
Injection : 3 presses à injecter de 25, 35 et  
80 t  
Réparation et maintenance en atelier (5 %  
du c.a.)  
Finition intégrée : grainage  
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP  
Principaux clients : automobile (80 %),  
électricité (7 %), électroménager (5 %)



**CHARVET SN MO**

8 rue Irène Joliot-Curie  
38320 Eybens  
Tél. 04 76 25 24 36 - Fax 04 76 62 90 71  
www.charvet.sn.com  
Groupe Bérardin 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 presses à présenter  
Capacité mensuelle : 5 000 h  
Moules inj. TP, TD, extrusion-soufflage,  
compression, thermoformage, PU, jusqu'à  
1,5 t  
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière,  
pour surmoulage  
Injection : 13 presses à injecter de 20 à 180 t  
Réparation et maintenance (10 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage,  
grainage  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, ASP, HP  
Electricité, paramédical, automobile  
Contact : Joël Bérardin  
pgyuon@charvet.sn.com

**CLUZEL MO - PR - BE**

69720 Saint-Bonnet de Mures  
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  
intégrés, IML, silicones  
Injection : 4 presses de 1 320 t, 1 100 t  
électrique, 135 et 160 t vert/horiz.  
Finition intégrée : gravure, polissage,  
grainage  
Marchés servis : PT, ASP, HP  
Automobile (60 %), équipement de la maison  
(20 %), médical, loisirs et divers (20 %)

**CODEX INDUSTRIES MO - BE**

01106 Oyonnax  
1,4 m€ - 15 pers.  
Partenariat low-cost : Chine, Portugal  
BE : 6 pers. - 8 stations  
CAO : Pro Engineer, Top Solid, Top Mold,  
Moldflow - FAO : Work NC, Surfcam  
Parc machines : 2 centres usinage  
1 machines E.E. enfonçage - 1 à fil  
Capacité mensuelle : 1 000 h  
Moules inj. TP et non-ferreux, jusqu'à 1 t  
Moules à dévissage, micro-pièces, pour  
surmoulage,  
Préséries - 8 presses à injecter de 35 à 200 t  
Réparation et maintenance (10 % du c.a.)  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PM, PT, ASP, ME  
Médical, cosmétique, divers



**CREOPP-TEC MO - PR - BE**

240 rue des Câbles de Lyon  
01000 Saint-Denis-les-Bourg  
Tél. 04 74 32 23 60 - fax 04 74 32 23 48  
www.creopp-tec.com  
0,8 m€ - 8 + 6 pers.  
Partenariat low-cost : Chine - Portugal  
BE : 6 pers. - 8 stations  
CAO : PTC - Missler - FAO : Missler  
Prototypage : stéréolithographie, frittage de  
poudres, usinage  
Parc machines : 4 centres usinage dont  
1 UGV  
1 machine E.E. enfonçage  
Capacité mensuelle : 700 h  
Moules inj. TP et caoutchoucs, inj. et ext.-  
soufflage, PU, jusqu'à 10 t  
Tous types de moules  
Injection : presses de 50 et 60 t  
Réparation et maintenance (30 % du c.a.)  
gravure, polissage, sablage  
ISO 9001  
Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM, ME  
Automobile, cosmétique, emballage  
Contact : Antoine Errigo  
direction@creopp-tec.com

**G.C.M. MO**

69126 Brindas  
2,8 m€ - 25 pers.  
BE : 3 pers. - 4 stations  
CAO : Top Solid, Top Mold - FAO : Top Cam,  
Top Wire  
Parc machines : 5 centres usinage dont  
1 UGV  
3 machines E.E. enfonçage - 3 à fil -  
1 presse à présenter  
Capacité mensuelle : 3 500 h

Moules inj. TP et non-ferreux jusqu'à 1 t  
Moules à dévissage, micro-pièces (8 à 64  
empr.), pour surmoulage  
Pré-séries : 12 presses à injecter de 50 à  
150 t (dont 3 électriques)  
Réparation et maintenance (25 % du c.a.)  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, PMM, ME  
Electricité, cosmétique, médical

**GC PLASTIC MO**

38280 Villette d'Anthon  
1,3 m€ - 10 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 inj. TP, TD, inj.-soufflage,  
thermoformage, métaux non-ferreux, jusqu'à  
300 kg  
Moules à dévissage, bimatière, pour  
surmoulage  
Garantie cad, nb cycles, tol. poids & dim. -  
Préséries  
2 presses de 60 et 190 t  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Réparation et maintenance (15 % du c.a.)  
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP  
Automobile, électronique, sanitaire

**GEORGES PENOUD MO**

01116 Oyonnax Cedex  
11 m€ - 40 pers.  
Groupe Pernoud Développement  
Partenariat low-cost : Chine, Portugal, Inde  
BE : 6 pers. + 4 en Inde - 7 stations  
CAO : Think 3D - FAO : Work NC  
Prototypage : frittage poudres, impression 3D  
Parc machines : 5 centres usinage dont  
3 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 3 à fil -  
1 presse à présenter  
Capacité mensuelle : 2 500 h  
Moules inj. TP, TD, ext.-souff., compression,  
jusqu'à 10 t  
Moules à dévissage, bimatière, pour  
surmoulage, IML, assist.gaz  
Spécialité : moules multi-process  
Garantie cad, nb cycles, tol. poids & dim. -  
Préséries  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Réparation et maintenance (30 % du c.a.)  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, ASP, PMM  
Automobile (70 %), bâtiment (20 %), divers  
(10 %)

**GUY MO**

01100 Arbent  
2,95 m€ - 18 pers.  
Parc machines : 2 centres usinage dont  
1 UGV  
2 machines E.E. enfonçage - 1 à fil  
Capacité mensuelle : 1 000 h  
Moules inj. TP et métaux non-ferreux jusqu'à  
500 kg  
Moules à dévissage, bimatière, pour micro-  
pièces, surmoulage, allégés  
Injection : 11 presses de 30 à 250 t  
Réparation et maintenance (15 % du c.a.)  
ISO 9001  
Marchés servis : PT, ASP, HP

**INITIAL MO - PR**

74600 Seynod  
7,9 m€ - 60 pers.  
BE : 15 pers. - 15 stations  
CAO : Catia, ProEngineer - FAO : Work NC  
Parc machines : 4 centres usinage dont  
1 UGV  
Prototypage : stéréolithographie, frittage  
poudres, FDM, DMLS ou fusion métal,  
duplication sous vide  
Parc machines : 4 centres usinage dont  
1 UGV  
1 machine E.E. enfonçage - 1 à fil  
Capacité mensuelle : 1 300 h  
Moules inj. TP jusqu'à 500 kg  
Moules pour surmoulage - Moules proto  
dans carcasses std avec pavé amovibles  
manuellement  
Injection : 4 presses de 50 t, une de 150 t  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, ASP, PMM  
Automobile (23 %), industrie-biens  
d'équipements (17 %), électricité-  
électronique (16 %)



**JP GROSFILLEY MO**

732 Rue des Lavours  
01100 Martignat

## RÉPERTOIRE DES MOULISTES

Tél. 04 74 81 17 50  
Fax 04 74 81 17 60  
www.grosfilley.fr  
6,4 m€ - 40 pers.  
BE : 14 pers. - 14 stations  
Moules d'essai bi et tri-matière avec empreintes interchangeables  
Proto 3D en sous-traitance  
CAO : Think 3D - FAO : Work NC  
Parc machines : 5 centres usinage dont 3 UGV

2 machines E.E. enfonçage - 3 fil - 1 presse à présenter  
Capacité mensuelle : 2 200 h  
Moules TP, inj.-souff. et mousses PU jusqu'à 15 t  
Moules bi et tri-matière, surmoulage, décor intégré, LSR  
Assemblage dans le moule (IMA)  
Essais et mise au point : 3 presses bi-matière de 140 à 320 t  
Garantie CAD, NBC, TOL P & D - Préséries  
Finition intégrée : grainage par machines E.E. ISO 9001 : 2008  
Machine tridim.  
Marchés servis : PT multi-composants - systèmes rotatifs, ASP, MM  
Automobile (65 %), électroménager (15 %), outillage à main (12 %)  
Contact : Claude Montegani - Gilles Ranche info@grosfilley.fr

### MÉCA FONCTION — MO - BE

38540 Heyrieux  
4,85 m€ - 41 pers.  
Groupe Meca - filiale Ciccacpack  
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 (17 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage  
ISO 9001  
Marchés servis : PM, PT, ASP  
Automobile (30 %), puériculture (30 %), biens d'équipements (30 %)

### MOM — MO

33 rue Jules Ferry  
69520 Grigny  
2,8 m€ - 26 pers.  
BE : 3 pers. - 6 stations  
CAO : Top Solid - Cadkey - FAO : Top Cam  
Parc machines : 2 machines à copier, 13 centres usinage dont 2 UGV  
3 machines E.E. enfonçage  
Capacité mensuelle : 3 040 h  
Moules caoutchoucs, inj.et extr.-souff. compression, mousses PU, jusqu'à 1,2 t  
Savoir-faire : étiquetage intégré  
Finition intégrée : polissage, gravure  
Réparation et maintenance (16 % du c.a.)  
Marchés servis : PT, ASP  
Principales activités : plastiques (80 %), verrerie (19 %)

### MOULES FERRY ROGER ET FILS — MO

01102 Oyonnax Cedex  
0,8 m€ - 8 pers.  
BE : 2 pers. - 2 stations  
CAO : Top Solid - FAO : Missler  
Parc machines : 2 centres usinage dont 1 UGV  
1 machine E.E. enfonçage - 1 à fil  
Moules TP, TD, inj.et ext.-souff., jusqu'à 3,2 t  
Moules pour surmoulage  
Finition intégrée : polissage, gravure, grainage  
Réparation et maintenance (20 % du c.a.)  
ISO 9001 : 2003  
Marchés servis : PT, ASP, PMM - ME  
Loisirs, agroalimentaire, mécanique générale

### 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  
Injection : presses de 20 à 300 t  
Finition intégrée : polissage, gravure et soudure laser - sablage  
Réparation et maintenance (30 % du c.a.)  
Marchés servis : PM, PT, ASP, HP  
Automobile, pharmaceutique, connectique, cosmétique

### SLM2G — MO

69680 Chassieu  
2,23 m€ - 21 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 inj. 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

### SMP — MO

01590 Valancia-Epercy  
Groupe Enizzia  
7 m€ - 60 pers.  
BE : 5 pers. - 5 stations  
CAO : Pro Engineer - FAO : Top Solid, Pro Engineer  
Moules inj. TP, TD, transfert, PU, jusqu'à 3,5 t  
Moules à dévissage, micro-pièces, bimatière, pour surmoulage, IML, silicones  
Garantie cad, nb cycles, tol. poids & dim... - Préséries  
4 presses de 60 à 320 t  
Finition intégrée : gravure, polissage  
Réparation et maintenance (10 % du c.a.)  
Marchés servis : PM, PT, ASP, Pharmacie (55 %), connectique (30 %), cosmétique (15 %)



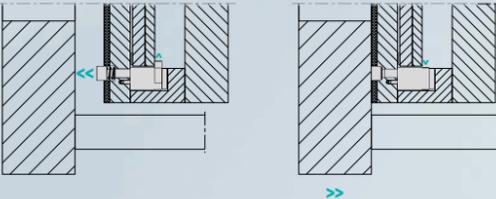
### TECHNIMOLD — MO - BE

21 rue François Rochaix  
01100 Oyonnax  
Tél. 04 74 12 12 60 - Fax 04 74 77 99 85  
www.technimold.eu  
1,85 m€ - 19 pers.  
BE : 3 pers. - 3 stations  
CAO : Top Solid - FAO : Tebis  
Parc machines : 4 centres usinage dont 2 UGV  
1 machine E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter  
Moules inj. TP, inj.-soufflage, compression, métaux non-ferreux jusqu'à 5 t  
Moules à dévissage, bi et tri-matière, pour surmoulage, décor et IML, inj. gaz, LSR  
Préséries (avec un centre d'essai)  
Réparation et maintenance (20 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM, ME  
Cosmétique (26 %), aéronautique (20 %), automobile (20 %)  
Contact : Nathalie Didierlaurent ndidierlaurent@technimold.eu

### VALLA — MO - MD - PR - BE

47 rue Antoine Primat  
69100 Villeurbanne  
1,85 m€ - 14 pers.  
BE : 6 pers. - 8 stations  
CAO : Solidworks - FAO : Work NC  
Prototypage : stéréolithographie, frittage poudre, coulée sous vide, usinage UGV  
Parc machines : 6 centres usinage dont 4 UGV  
1 machines E.E. par enfonçage  
Moules proto aluminium  
Moules inj. TP, caoutchoucs, PU  
Moules pour micro-pièces, moules d'essais en aluminium  
Injection : 3 presses à injecter de 50 à 120 t  
Finition intégrée : polissage, ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, ASP - petites et moyennes séries  
Electricité, médical

Votre **partenaire** fiable pour la construction de **moules** et **outils de découpe**



**Sécurité plus grande avec Meusburger: la sauvegarde automatique de batterie d'éjection**

- » Sécurité à 100% empêchant tout mouvement involontaire de la batterie d'éjection
- » Implantation flexible à l'intérieur des entraxes du colonnage, dans le tasseau ou au centre comme plot de soutien
- » Pas de phase de travail supplémentaire lors du bridage ou du dételage du moule:
  - » Déverrouillage automatique lorsque le moule est bridé sur la presse.
  - » Verrouillage automatique dès lors que le moule est dételé de la presse.



FAIBLE RISQUE DE DÉFORMATION EN COURS D'USINAGE

DIRECTIVES QUALITÉ TRÈS STRICTES

SYSTÈME DE COMMANDE SIMPLE

DISPONIBILITÉ CONSTANTE

DÉLAIS DE LIVRAISON LES PLUS COURTS

Fêtez avec nous 50<sup>ème</sup> anniversaire Meusburger Sur la Fakuma 2014! Hall A2, stand 2313



**meusburger.com**

Meusburger Georg GmbH & Co KG | Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Austria  
T 00 43 (0) 55 74 / 67 06-01 F-11 ventes@meusburger.com | www.meusburger.com



### TECHNIMOLD — MO - BE

21 rue François Rochaix  
01100 Oyonnax  
Tél. 04 74 12 12 60 - Fax 04 74 77 99 85  
www.technimold.eu  
1,85 m€ - 19 pers.  
BE : 3 pers. - 3 stations  
CAO : Top Solid - FAO : Tebis  
Parc machines : 4 centres usinage dont 2 UGV  
1 machine E.E. enfonçage - 1 à fil - 1 presse à présenter  
Moules inj. TP, inj.-soufflage, compression, métaux non-ferreux jusqu'à 5 t  
Moules à dévissage, bi et tri-matière, pour surmoulage, décor et IML, inj. gaz, LSR  
Préséries (avec un centre d'essai)  
Réparation et maintenance (20 % du c.a.)  
Finition intégrée : gravure, polissage, grainage  
ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PM, PT, ASP, PMM, ME  
Cosmétique (26 %), aéronautique (20 %), automobile (20 %)  
Contact : Nathalie Didierlaurent ndidierlaurent@technimold.eu

### VALLA — MO - MD - PR - BE

47 rue Antoine Primat  
69100 Villeurbanne  
1,85 m€ - 14 pers.  
BE : 6 pers. - 8 stations  
CAO : Solidworks - FAO : Work NC  
Prototypage : stéréolithographie, frittage poudre, coulée sous vide, usinage UGV  
Parc machines : 6 centres usinage dont 4 UGV  
1 machines E.E. par enfonçage  
Moules proto aluminium  
Moules inj. TP, caoutchoucs, PU  
Moules pour micro-pièces, moules d'essais en aluminium  
Injection : 3 presses à injecter de 50 à 120 t  
Finition intégrée : polissage, ISO 9001 : 2008  
Marchés servis : PT, ASP - petites et moyennes séries  
Electricité, médical

**TempMaster™** series **iM2**

# INTÉGREZ LE RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE M2 À VOTRE PRESSE D'INJECTION.

**Votre régulateur de température contribue-t-il vraiment à l'amélioration de vos processus d'injection et à leur productivité ?**

Les systèmes de régulation Mold-Masters pilotent non seulement les températures, mais offrent aussi une technologie intuitive et innovante, ainsi que des fonctions d'optimisation des performances qui contribuent à faire évoluer la production de votre entreprise. Conçus pour la précision, la durabilité et la protection, le système TempMaster est devenu le favori des équipes de production et de maintenance. Mold-Masters est aujourd'hui mondialement reconnu comme le nouveau standard de régulation de bloc chaud. Comptez sur nous pour vous aider à améliorer vos profits et votre compétitivité.

Renseignez-vous sur la technologie TempMaster™ iM2.



Fiez-vous à notre réseau SAV mondial pour tout support technique et les pièces de rechange.  
Europe +49 7221 5099-0 | Amérique du Nord +1 800 387 2483

[moldmasters.com](http://moldmasters.com)

Mold-Masters et le logo Mold-Masters sont des marques de Mold-Masters (2007) Limited.  
© 2014 Mold-Masters (2007) Limited. A MILACRON COMPANY. All rights reserved.

**Mold Masters**  
performance delivered

## ACTUALITÉ

• **Prodways précise son offre**

Filiale du groupe Gorgé, Prodways, installée dans les Yvelines aux Mureaux, propose une gamme d'équipements basés sa technologie propriétaire MovingLight. Cette technologie d'irradiation par UVA LED à haute puissance et haute définition, résolution inférieure à 35 µm, assure, d'après le constructeur, une productivité 10 fois supérieure à celle des technologies d'impression 3D actuellement disponibles, accompagnés de coûts de production réduits.

La gamme des équipements Producer comprend trois types de machines conçues pour des applications bien différenciées, la D35 offre le meilleur niveau de précision sur les 3 dimensions pour les domaines du biomédical et du dentaire, la K20 est dédiée à la production industrielle par impression 3D de pièces composites, notamment céramiques/métaux, et la M350 est conçue pour produire des pièces de grandes dimensions (diagonale de plus d'un mètre et jusqu'à 550 mm de haut) grâce à ses deux têtes lumineuses, avec une rapidité inégalée.

• **Z3DLAB mélange les couleurs**

Centre de fabrication additive pour pièces métalliques installé à Montmagny (Val-d'Oise), Z3DLAB propose en complément de ses prestations de production en sous-traitance la BotObjects, qu'il décrit comme la première imprimante 3D de bureau pour professionnels (dimensions 425 x 425 x 630 mm – poids 22 kg) avec une véritable capacité de mélange de couleurs.

Utilisant 5 cartouches de couleurs différentes à base de PLA (mais elle peut aussi imprimer en ABS) plus une cartouche de polymère PVA soluble à l'eau servant de support, elle peut mélanger les couleurs primaires (le logiciel de commande se charge de cela) comme le fait une imprimante jet d'encre conventionnelle pour produire des pièces multicolores. Vendue environ 4 000 euros, elle autorise une impression avec une précision de l'ordre de 25 µm.

• **Blueprinter**

Le constructeur danois Blueprinter, fondé en 2009, a développé une technologie d'impression 3D originale (baptisée frittage sélectif par chauffage ou SHS) sensée procurer une qualité et une précision comparable au frittage sélectif par laser tout en étant moins onéreuse et plus simple à mettre en œuvre.

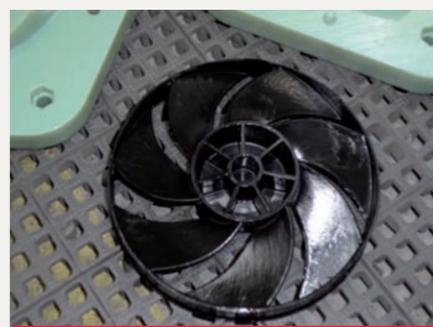
Cette machine utilise une tête d'impression thermique pour polymériser des couches successives de poudre polymère. L'épaisseur minimale des parois des pièces est de 1 mm, et la résolution d'impression de chaque couche est de 0,1 mm. Dotée d'une chambre d'impression de 200 x 160 x 140 mm, elle peut fabriquer des pièces en 2 à 3 heures. Le matériau est un thermoplastique de couleur blanche. La poudre non utilisée peut être facilement récupérée pour une utilisation ultérieure. L'imprimante coûte environ 10 000 euros, et la matière moins de 50 euros/kg.

# L'impression 3D au service du moule

**Autorisant la réalisation d'outillages pour l'injection de pièces en pré-séries bonne matière en quelques heures, l'impression 3D commence à séduire également les moulistes et bureaux d'études.**

## TECHNOLOGIE

L'impression 3D a non seulement révolutionné la fabrication des pièces prototypes mais elle fait également bouger les lignes en production rapide et économique d'empreintes pour le moulage de pièces finies bonne matière à partir desquelles formes et fonctionnalités pourront être étudiées et validées.



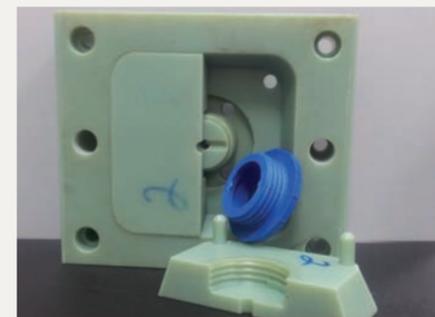
Cette hélice de ventilateur en POM a été produite dans un moule imprimé en moins d'une journée pour un coût d'environ 700 euros.

Parfaitement approprié à la production économique de pièces plastiques en moyennes et grandes quantités, le moulage par injection à pour corollaire une conception et une réalisation des outillages longues et onéreuses. Selon l'importance des séries à produire, les moules sont le plus souvent en acier ou en aluminium. Les premiers sont aptes à produire des millions de pièces, mais peuvent coûter jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'euros, tandis que les seconds conviennent aux séries courtes pour un coût de quelques milliers d'euros. De plus les délais de réalisation restent longs : jusqu'à plusieurs

mois pour les moules acier, de deux à six semaines pour les moules aluminium, avec des aléas, du type erreurs de conception qui obligent à refaire le moule ou de créer plusieurs itérations avant d'aboutir à la pièce finale avec la qualité souhaitée.

Pour réduire les coûts et délais de conception, valider plus facilement des pièces avant de les produire en série, Stratasys propose de réaliser les empreintes et les noyaux avec leurs canaux de refroidissement par impression 3D puis de les insérer dans un bloc-moule pour la production de pré-séries de pièces bonne matière à quelques dizaines voire centaines d'exemplaires à un coût très économique. Cette solution est basée sur ses imprimantes Objet et leur technologie d'impression PolyJet fonctionnant par génération de couches successives de liquides photopolymères.

Directement créées à partir de fichiers CAO standard, les empreintes et les noyaux imprimés et nettoyés autorisent le moulage sur presse à injecter de pièces avec le même matériau que celui prévu pour le produit final. Peu coûteuses à fabriquer, les empreintes PolyJet peuvent produire sans problème une centaine de pièces, voire plus, selon le polymère utilisé et la complexité du moule. Leur fabrication prend au maximum quelques heures, ce qui est sans rapport avec la réalisation d'une empreinte traditionnelle et permet d'utiliser directement les fichiers de conception de la pièce. Elles sont généralement en ABS numérique et constituées à partir de couches de 30 microns ce qui assure une précision de



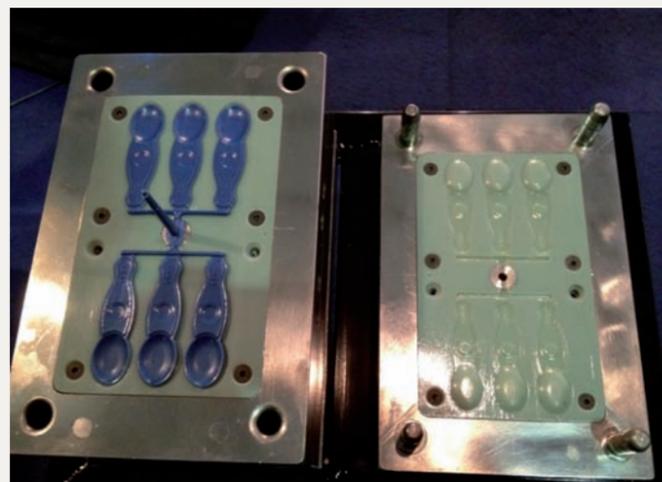
Les empreintes en ABS numérique permettent d'obtenir rapidement des préséries de pièces bonne matière.

l'ordre de ±0,1 mm. Ces caractéristiques garantissent une finition de surface qui rend généralement inutile un traitement ultérieur.

Des géométries complexes, des parois fines, et des détails précis peuvent être obtenus sans difficulté particulière. Le coût d'un ensemble empreinte-noyau est ainsi en moyenne de 40 à 70 % inférieur à celui d'un en aluminium. Enfin, lorsque des modifications doivent être apportées à la conception, une nouvelle itération de l'empreinte peut être créée en interne pour un coût minimum.

L'ABS numérique constitue le meilleur choix pour l'impression de moules PolyJet car il offre solidité et résistance aux températures élevées. Mais d'autres matériaux comme le FullCure720 et le Vero rigide sont également adaptés à ce type d'application. Néanmoins, s'ils sont employés pour créer des pièces aux géométries complexes, la durée de vie des ensembles empreinte-noyau sera plus courte qu'avec un ABS numérique.

Cette technologie est principalement destinée au moulage de pièces avec des polymères dont la température d'injection est inférieure à 300 °C et qui bénéficient d'une bonne fluidité à chaud comme les PE, PP, PS, ABS, TPE, PA, POM, PC/ABS. Les plastiques qui requièrent des températures de transformation supérieures à 250 °C ou ceux présentant une viscosité à chaud élevée, tendent à diminuer la durée de vie du moule, et dans certains cas, celle de la qualité de la pièce.



Moulée de 6 cuillères pour crème glacée en PP : 7 heures pour la réalisation du bloc de moulage.



L'impression 3D se prête à la fabrication de moules pour pièces à géométries complexes et parois fines, en conservant des détails précis.

**plastiques flash** Abonnez-vous !  
JOURNAL

**Pour vous abonner à Plastiques Flash**  
et bénéficier d'un outil d'information unique sur l'évolution de la plasturgie,  
**rendez-vous sur notre site**  
à la page [http://www.plastiques-flash.com/abo\\_fr.htm](http://www.plastiques-flash.com/abo_fr.htm)

## HPS double sa capacité de production

### > VÉRINS HYDRAULIQUES

Implanté à Ennery dans le Val-d'Oise, le fournisseur de vérins standard et sur plans et de connectiques hydrauliques pour moules d'injection et de fonderie HP Systems (HPS) poursuit son développement à l'international. Son organisation englobe trois unités de production réparties entre l'Europe, l'Amérique Latine et l'Asie ainsi que des filiales commerciales en Italie, Portugal, Pologne, Slovaquie. Une nouvelle filiale HPS Hydraulik Produktions Systeme GmbH vient d'être créée en Allemagne. Elle est

installée à Steinbach dans la banlieue nord de Francfort. Toutes ces filiales agissent en collaboration avec un réseau de distribution présent dans une douzaine de pays en Europe, Asie, Amérique du Nord et Amérique Centrale. Afin de fournir encore plus rapidement ses clients partout dans le monde, sous 24 à 48 h, notamment un grand nombre d'équipementiers automobile, HPS a investi en 2013 plus de trois millions d'euros pour installer sur ses sites de fabrication des machines-outils à forte

capacité de perçage, usinage et rodage. HPS Shenzhen, au nord de Hong-Kong, a ainsi inauguré le 18 janvier dernier sa nouvelle unité de production. Elle est dotée d'équipements similaires à ceux du site français ce qui lui permet de fabriquer les mêmes produits en respectant des normes de qualité identiques incluant contrôle d'épaisseur, de rugosité, test de mise sous pression, etc.

HPS a également créé au printemps 2014 une nouvelle unité de production au Portugal, dédiée pour sa part à la fabrication d'éléments de connectique moule, raccords rapides, mono



HPS propose une large gamme de vérins hydrauliques standard et spéciaux.

et multiples pour tous fluides, connecteurs électriques. Production et stockage des produits et gestion des commandes

sont organisés de manière à pouvoir expédier le plus rapidement possible et livrer partout dans le monde.

**LONGUES. FINES. EFFICACES : BLUEFLOW®**

LA NOUVELLE GAMME DE BUSES À CANAUX CHAUDS INNOVANTES BLUEFLOW® EST LA SOLUTION IDÉALE POUR VOS MOULES À GRAND NOMBRE D'EMPREINTES

**NOUVEAU :**  
BUSES LONGUES ET FINES POUR MOULES MULTI-EMPREINTES  
AXE BICOMPOSANT POUR UNE DISTRIBUTION DE TEMPÉRATURE OPTIMALE

**En tant que grand fournisseur de technologies de buses pour systèmes à canaux chauds, nous avons combiné tous les avantages Günther dans nos buses BlueFlow® :**

- » des corps longs et fins - la solution idéale pour les moules multi-empreintes
- » diamètres d'écoulement à partir de 3 mm
- » longueurs jusqu'à 200 mm
- » plus grande liberté de conception des pièces en injection directe et moins d'encombrement dans le moule
- » haute productivité avec une qualité excellente et jusqu'à 50 % en moins d'énergie consommée
- » corps bimatière et pointes interchangeables
- » distribution de température optimale

**GÜNTHER®**  
HOT RUNNER TECHNOLOGY

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\_demicheli@gunther-france.com

Plus d'information sur [www.blueflow.de](http://www.blueflow.de)

## Meusburger célèbre son cinquantenaire

Société unipersonnelle créée par Georg Meusburger en 1964, devenue depuis un puissant groupe industriel, Meusburger fête ses 50 années d'existence, caractérisées par une croissance continue issue de plusieurs changements de cap prémonitoires.

Lorsqu'il crée son activité à Dornbirn en Autriche, tout près de la frontière suisse, Georg Meusburger pense développer une petite société de construction de moules, susceptible d'employer 7 ou 8 personnes. Pendant plus d'une décennie, tout se passe comme prévu. Jusqu'en 1978 où l'entrepreneur autrichien pressent une demande non satisfaite sur le marché et restructure entièrement son usine pour la spécialiser dans l'usinage et la livraison rapide de carcasses de moules. En peu de temps, Meusburger fournit

l'Europe entière et entre dans un processus de croissance ininterrompu. En 1980, l'entreprise et ses 35 employées s'établissent à Wolfurt où le groupe emploie

de nos jours plus de 700 salariés. Au fil des investissements et des extensions de gammes, notamment dans les éléments standards pour moules et les outils de découpe de métaux qui constituent désormais sa spécialité principale, Meusburger n'a cessé de se développer à l'international. Son c.a. qui était d'environ 30 millions d'euros en 1980, dépasse actuellement les 160 millions avec 12000



Le site de Meusburger à Wolfurt (Autriche) emploie plus de 700 salariés.

clients actifs dans le monde.

La famille Meusburger a parfaitement géré cette montée en puissance. Elle reste fermement installée à la tête de l'entreprise. Depuis 2007, c'est Guntram Meusburger, 35 ans, fils du fondateur, qui la dirige. Ingénieur, diplômé en gestion d'entreprise, il a notamment su impulser le basculement de sa société dans les nouvelles technologies et l'Internet.

## Hasco rénove son identité visuelle

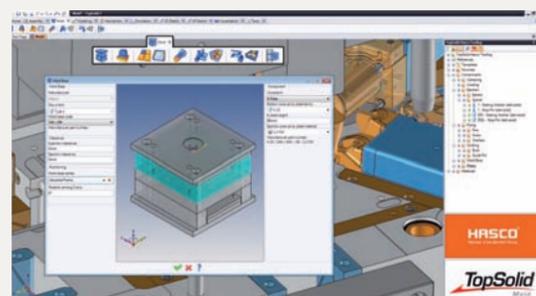
Née en 1924, Hasco, considérée comme l'inventeur du concept de carcasse de moule standard, fête ses 90 ans. Spécialiste des éléments standards, la firme de Lüdenscheid a décidé à cette occasion de renouveler son identité visuelle afin de mettre en avant la modernité de ses activités. Un nouveau logo et le slogan « Enabling with System » (Rendre possible avec les Standards) figurent désormais en bonne place sur tous les documents et moyens d'information de la société qui se concentre notamment sur la mise à disposition de nouveaux outils numériques facilitant l'accès direct des clients aux différentes technologies (plus de 100 inventions et brevets actuellement en exploitation) qu'elle propose.

Filiale depuis 2007 du groupe industriel Bernforf, qui emploie près de 2 400 employés et réalise un c.a. de 500 millions d'euros, Hasco vient par ailleurs d'annoncer la conclusion d'un accord d'intégration de sa bibliothèque d'éléments standard en 3D au sein de la nouvelle version du logiciel de CAO TopSolid 7 de

l'éditeur français Missler. Grâce aux menus disponibles en français, anglais et allemand, le programme est particulièrement simple à utiliser. Le module des

éléments standards comprend des dimensions d'outils allant de 95 x 95 mm à 796 x 996 mm équipés des accessoires correspondants. Des châssis d'outils paramétriques pour les constructions multiples sont également à la disposition des utilisateurs. L'intégration de la nomenclature simplifie le calcul des outils et le processus de commande directe auprès d'Hasco.

Hasco emploie plus de 700 personnes dans le monde, dont 380 en Allemagne.



La bibliothèque numérique d'éléments standard Hasco est désormais intégrée dans la version 7 du logiciel de CAO TopSolid.

## Un service Electrodes complet

### > ELECTROÉROSION

Outre la fourniture d'une gamme étendue de produits et consommables, graphite, cuivre, fils, destinés à l'électro-érosion, la société EDM Service, installée à Jouy-le-Moutiers près de Pontoise, propose un service de préparation, et même de réalisation d'électrodes en graphite. A partir de son important stock de demi-produits de toutes qualités usuelles, la société peut couper et usiner des électrodes aux formes et dimensions demandées. En fonction des besoins, cette prestation peut aller de la simple ébauche à l'usinage complet à partir de plans détaillés. La livraison est rapide et s'effectue sous 24 à 48 heures. Sur la base de son expertise, EDM Service assure en parallèle un service d'assistance technique et de formation des opérateurs aux réglages fins, les connaissances dispensées par les constructeurs étant souvent trop générales. Les pro-

grammes élaborés par la société visent à former les régleurs sur des sujets spécifiques tels que l'optimisation des temps d'érosion, la réduction de l'usure des électrodes et l'obtention d'un état de surface optimal. Les clients ayant recours au service de fabrication d'électrodes bénéficient ainsi d'une assistance gratuite pour obtenir le meilleur de leurs parcs machines.



EDM Service tient en stock permanent tous les matériaux et accessoires nécessaires à l'électroérosion.

## Lugand élargit son offre en alliages d'aluminium

### > MATÉRIAUX

Que ce soit pour la réalisation de moules prototypes, outillages de soufflage et de thermoformage, moules d'injection, la plasturgie utilise une quantité croissante d'alliages d'aluminium. Pour répondre plus efficacement aux demandes de sa clientèle européenne, le distributeur yonnais Lugand Aciers a renforcé ses moyens de stockage et de sciage tout en étendant son offre. Le site de Groissiat qui dispose d'un important stock permanent en différentes nuances et épaisseurs est désormais équipé de deux stations de découpe qui lui permettent d'expédier sous 24 h partout en France (le jour même pour les commandes passées avant 12 h) des blocs fraisés 6 faces et découpés avec une précision du 1/10e des cotes, livrés sous films de protection.

La gamme disponible comprend des produits adaptés aux principaux besoins de l'industrie

plastique, avec des nuances issues de différents modes de production. Les LA 2017 et 5083 sont des blocs ronds carrés ou rectangulaires, laminés, coulés et stabilisés, convenant pour les premiers à la réalisation d'outillages et gabarits de contrôle, supports et constructions métalliques peu sollicitées, et pour les seconds à la fabrication de moules prototypes, et moules de soufflage et d'injection d'élastomères devant conserver une grande stabilité dimensionnelle pendant et après usinage. L'alliage LA 5083P coulé,



Les alliages d'aluminium LA 7000 sont particulièrement bien adaptés à la fabrication de moules d'extrusion-soufflage fortement sollicités.



Le site Lugand Aciers de Groissiat dispose d'importantes capacités de stockage de blocs, barres et tôles d'aluminium.

homogénéisé et rectifié sur ses deux faces garantit un faible niveau de tension interne qui limite les déformations lors de l'usinage tout en garantissant une bonne usinabilité. Il est également très apprécié en fabrication de bâtis et composants mécaniques de machines spéciales. Pour les moules d'injection, soufflage et thermoformage demandant une résistance mécanique supérieure, Lugand Aciers recommande plus particulièrement les alliages hautes performances LA 7000 (familles 7075-7021-7020).

A noter aussi le développement d'une gamme étendue de demi-produits plastiques, plats, ronds, etc., en PA 6, POM, PETP, PEhd, PTFE, et PC. Ces produits peuvent eux-aussi être découpés sur mesures.

## Farpi représente Plasdan

### > ÉQUIPEMENT

Parallèlement à la distribution française, depuis 1999, des presses à injecter japonaises 100 % électriques JSW de 35 à 2 500 t, la société lyonnaise Farpi-France a lancé en 2013 la commercialisation en France des systèmes d'injection multi-matériaux fabriqués par le constructeur portugais Plasdan.



Plasdan propose six unités d'injection auxiliaires disposant de trois diamètres de vis chacun.

Située à Marinha Grande, haut lieu de l'injection et du moule portugais, cette société met au point depuis une quinzaine d'années des unités d'injection auxiliaires. Sa gamme actuelle comprend les unités 100 % électriques EL et les tables rotatives PRX. Ces solutions tout-électriques très complémentaires de l'offre JSW ont permis à Farpi-France de conclure une dizaine de ventes en à peine plus d'un an.

La gamme EL compte 6 modèles disposant de trois diamètres de vis chacun. La plus petite unité est spécialement dédiée à la micro-injection avec un volume injectable maxi de 1 cc. A l'autre extrémité, l'unité EL1520 et son dia-

mètre de vis de 65 mm peut mouler des pièces de gros volume, jusqu'à plus de 1 000 cc. La gamme de plateaux standards rotatifs PRX démarre avec le PRX420, 420 cm de diamètre, pour une presse d'environ 55 t jusqu'au PRX 1800 pour des presses de plus de 1000 t. Plasdan réalise également des presses à injecter.

Dotées d'un système de commande autonome, ces unités intéressent aussi les moulistes souhaitant transformer pour des essais et mise au point d'outillage une presse conventionnelle en station de

moulage bi- ou multi-matière.

Par ailleurs, Farpi-France a récemment triplé la surface son hall de démonstration ce qui devrait lui permettre de présenter plus largement la gamme des équipements qu'elle commercialise et de réaliser plus d'essais clients.



L'offre comprend aussi des plateaux rotatifs à entraînement électrique.

info@exaflow.de

EXAflow GmbH & Co. KG  
Steinschönauer Str. 4c  
64823 Groß-Umstadt  
Allemagne

Tél.: +49 (0) 60 78 / 78 91-0  
Fax: +49 (0) 60 78 / 78 91-33

# EXAflow®

- Des surfaces parfaites et des marques d'injection cachées grâce à l'injection directe de la face inférieure de la pièce
- Séparation précise du point d'injection
- Résistance élevée à l'usure
- Matériau: 1.3505



... pour une injection << invisible >>

Ringflow®



Miniflow®



Midiflow



Maxiflow®



>> nous avons trouvé le filon ...

www.exaflow.de

## L'injection sous-marine plus facile

Fondée en 1999 à Gross-Umstadt à l'Est de Darmstadt, la société allemande Exaflow conçoit et fabrique des inserts de moules pour l'injection sous-marine, aussi appelés courges du fait de leur forme très caractéristique.

Pour cette application, Exaflow a développé une large famille d'inserts adaptés à toutes les configurations de moules (diamètres de seuil de 0,5 à 3,5 mm en standard) et aux différents types de matériaux mis en œuvre, résines plutôt dures et cassantes comme les PC, PC-ABS, SAN et PMMA, ou matériaux souples comme les TPE et TPU. Depuis 2001, la société produit ses inserts par injection et frittage de poudres métalliques (procédé MIM), ce qui lui permet de réaliser des formes plus précises et des pièces plus résistantes à l'usure que celles produites par électro-érosion. Avec des duretés de surface allant jusqu'à 5,3 µm, les courges Exaflow assurent des écoulements de matière optimaux, y compris pour des résines fortement chargées ou renfor-



Les trois nouveaux inserts courge MIDIflow 1, 2 et 3 proposent des parcours d'injection sous-marine différents.

cées, et garantissent de meilleures conditions de démoulage final des pièces plastiques.

Trois nouveaux inserts courges en MIM 1.3505 viennent d'être ajoutés à la gamme standard. Baptisés MIDIflow 1, 2 et 3, ils proposent des parcours différents d'injection sous-marine, compatibles avec le moulage et le démoulage de pièces pouvant peser jusqu'à 200 g. La particularité de ces inserts réside dans leur différents parcours d'écoulement adaptés à des géométries de pièces très variées. La version 1 permet d'injecter des pièces qui présentent des saillies au-dessus

du plan de joint. La version 2 est destinée aux pièces présentant des épaisseurs de paroi et de petites saillies sous le plan de joint. La version 3 autorise des saillies plus grandes au-dessous du plan de joint.

Livrés trempés et polis, ces pavés sont immédiatement prêts à l'emploi. Il suffit de les monter dans le moule et de les usiner pour les adapter à la forme exacte de la pièce. Exaflow fournit bien entendu tout le support technique nécessaire à tous les stades, conception et réalisation du moule, utilisation durant le moulage.

## Thermoplay France s'agrandit

Figurant parmi les principaux fournisseurs de systèmes d'injection canaux chauds dans l'Hexagone, la société Thermoplay France a récemment quitté les locaux qu'elle occupait à Saint-Ouen-l'Aumône depuis sa création en 2002 pour s'installer à quelques kilomètres dans un nouveau bâtiment situé à Ennery, toujours en périphérie de Pontoise. Disposant de près de 400 m², avec plusieurs bureaux et salles de réunion, une vaste zone de stockage et un atelier de maintenance, l'équipe d'une dizaine de personnes dirigée par Jacques Brunbrouck va en profiter pour étendre ses services à la clientèle.

Equipé de diverses machines-outils et équipements, dont un système à ultrasons pour le déblocage des blocs et buses, l'atelier pourra prodiguer dès le mois de septembre des services de maintenance et dépannage rapide, ce qui évitera dans la mesure du pos-

sible, y compris dans des cas sérieux d'endommagement, le transfert des outillages à l'usine italienne dans la vallée d'Aoste.

Les techniciens français pourront aussi ponctuellement diminuer la charge de travail de la maison-mère en effectuant à Ennery l'assemblage final de certains systèmes et réduire ainsi leurs délais de livraison.

Enfin, grâce à cette équipe technique renforcée, Thermoplay France propose désormais à ses clients des contrats annuels de maintenance des systèmes.

Thermoplay Italie dispose pour sa part depuis deux ans d'une toute nouvelle usine de 11 000 m², employant plus de 150 personnes, où sont produits tous les systèmes livrés. La structure commerciale comprend des filiales en France, Allemagne, Royaume-Uni, Portugal et Brésil ainsi qu'une quarantaine d'agents et distributeurs répartis dans le monde entier.



Le nouveau siège de Thermoplay France à Ennery dans le Val d'Oise.

## Günther élargit sa gamme BlueFlow

Pari industriel osé, plusieurs fabricants de systèmes à canaux chauds s'y étant essayés sans succès, la mise au point d'une gamme de buses à résistances films a permis à la société allemande Günther de proposer des solutions performantes en injection multi-empreintes avec de très petits entraxes associés à une grande homogénéité thermique de la matière, tout en assurant une consommation d'énergie de 30 à 50 % inférieure à celle des buses conventionnelles.

Pour la production de cette gamme, baptisée BlueFlow, Günther a intégré toute la chaîne de fabrication dans son usine de Frankenberg, y compris l'extrusion de films ainsi que les équipements nécessaires à l'impression des résistances et à la soudure des micro-connexions. Présentée pour la première fois à K 2010, cette gamme a fait ses preuves sur plusieurs centaines d'outillages en production, les inconvénients de cette technologie ayant été parfaitement maîtrisés. Si bien qu'une nouvelle série de buses, encore plus fines, sera lancée en octobre lors du salon Fakuma à Friedrichshafen.

La gamme actuelle comprend des buses de 50, 60, 80, 100, 120 et 180 mm de long, en diamètre d'écoulement 4, 5 et 6 mm, sera complétée par des busettes de 50, 80 et 120 mm présentant des diamètres d'écoulement de 3 mm



Buses BlueFlow 3STF, de longueur 50, 80 ou 120 mm, dotées d'un diamètre d'écoulement de 3 mm. Pour y parvenir, les résistances sérigraphiées ont l'épaisseur d'une feuille de papier cigarette.

seulement. Ces buses étant destinées à équiper des moules ayant des entraxes entre points d'injection très réduits, Günther a particulièrement soigné plusieurs points. Ainsi, elles peuvent être fixées aisément sur le bloc de distribution depuis le plan de joint sans démontage du moule. La liaison entre bloc et buses est parfaitement étanche. Le câblage électrique physiquement et thermiquement séparé facilite la maintenance et réduit les risques d'endommagement. Pour restreindre les ponts thermiques entre buses et empreintes, le constructeur a conçu le corps des buses en deux éléments, un axe en acier et un

embout en titane à faible conductivité thermique, isolé par un mince film d'air dans la zone de jonction avec l'empreinte.

Enfin, les pointes de buses sont dotées d'une terminaison à haute conductivité thermique, environ 120 W/mK, qui garantit des points d'injection très ouverts et une excellente qualité d'arrachage des pièces au démoulage, sans création de fils par exemple. Cette réactivité assure également des performances élevées en termes d'aspect des pièces produites, de temps de cycles et de diminution des pertes matières durant les démarrages et changements de couleurs.



Du fait de leur faible encombrement (diamètre de corps de 12 mm), les buses 3STF autorisent l'implantation d'un grand nombre d'empreintes dans un moule très compact.

## Une nouvelle commande séquentielle

Mold-Masters a développé récemment un nouveau système de commande dédié à l'injection séquentielle, disponible sous forme de coffret autonome compact avec écran couleur 7" ou intégré aux armoires de régulation de température de la gamme M2.

Le TempMaster M2-SVG est particulièrement adapté à la commande des gros systèmes automobiles Fusion G2, mais il peut être interfacé à tous les systèmes à obturation du marché pour commander les séquences d'ouverture et de fermeture des buses alimentant différents points d'injection. Sa compatibilité avec les vérins hydrauliques et pneumatiques, ainsi que ses capacités de commande très étendues lui permettent de répondre à pratiquement tous les cas d'application. Un coffret peut en effet intégrer jusqu'à 4 cartes commandant 12 obturateurs chacune. Et quatre positions peuvent être programmées et contrôlées sur chaque tige d'obturation durant chaque cycle de moulage. Son alimentation en



Le TempMaster M2-SVG offre de nombreuses possibilités de programmation de mouvements, contrôles de position et alarmes, facilitées par les capacités graphiques de l'écran.

24 volts assure l'actionnement des électrovannes commandant le déplacement des tiges d'obturation.

## Des systèmes articulés

Créé en 2002 à Georgetown (Ontario) par Harald Schmidt et Danilo Kozulic, ex-dirigeants de Synventive Inc., le constructeur canadien MHS (Mold Hotrunner Solutions) s'est positionné dès le départ sur la fourniture de systèmes canaux chauds hautement techniques. Les solutions préconisées lui ont permis de devenir fournisseur de grands groupes dans de nombreux secteurs, de l'automobile au médical en passant par l'agro-alimentaire.

L'un de ses plus récents développements est le système de distribution Rheo-Pro Slide doté de joints rotatifs permettant de positionner quasiment librement les différents points d'injection à l'intérieur d'un moule, et notamment dans des tiroirs, pour mouler des pièces complexes. Ce principe autorise la création de circuits matière capables d'injecter même après l'ouverture des plateaux grâce à des canaux d'alimentation articulés qui épousent les déplacements des différentes parties du moule.



Grâce à ses articulations, le système canaux chaud Rheo-Pro Slide peut changer de forme afin de maintenir l'alimentation matière des points d'injection pendant certains mouvements du moule.

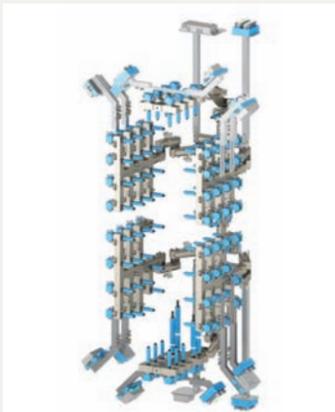
dépouilles plus ou moins profondes et facilite le fonctionnement des outillages complexes comme les moules à étages, tandem, rotatifs ou cubes.

Ce principe autorise également le moulage de grandes pièces à paroi mince en réduisant la problématique du rapport entre la longueur d'écoulement et l'épaisseur de paroi. Grâce à une alimentation en cascade de points d'injection placés tout au long de la pièce, MHS garantit la constance de la pression d'injection et de l'application de la force de fermeture.



En intégrant des busettes à l'intérieur de tiroirs, il est possible d'injecter convenablement et de démouler sans problème de longues pièces dotées de nervures ou dessins externes.

Aux points d'articulations, des joints rotatifs maintiennent une étanchéité constante (même sous des pressions d'injection allant jusqu'à 1 400 bar) en reliant plusieurs circuits pour créer un flux d'écoulement continu du polymère, et cela notamment dans des parties mobiles comme des tiroirs et blocs à action verticale. Le système Rheo-Pro Slide solutionne ainsi de manière efficace l'injection de pièces dotées de contre-



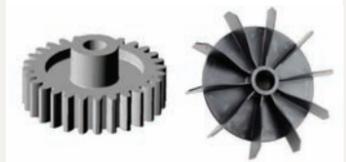
Système à 94 points d'injection destiné au moulage d'une pièce en PP très longue à paroi mince (< 1 mm) comprenant des busettes à obturation montées dans les tiroirs placés sur les quatre faces de la pièce.

## Le moulage des pièces de révolution

La production par injection de pièces de révolution du type pignon, engrenage, turbine ou tubes, pose de nombreux problèmes de conception d'outillage. Si certains ont recours encore aux systèmes à trois plaques occasionnées, les constructeurs de systèmes canaux chauds proposent généralement des solutions reposant sur des systèmes à 3 ou 6 points avec plusieurs busettes réparties autour de la

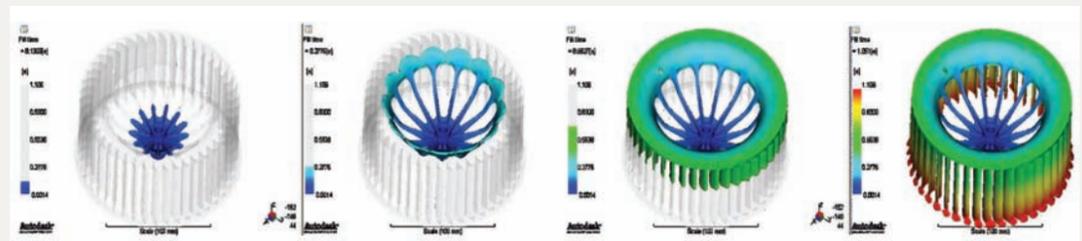
pièce, ou des buses multipoints, qui génèrent trop souvent des difficultés d'équilibrage des flux d'écoulement. Avec les systèmes d'injections latérales, la présence de mini-carottes rend plus complexe la cinématique du moule, avec des rotations mécaniques durant le démoulage qui compliquent l'outillage.

Pour les applications de pièces de révolution avec alésage central, le français Imediplast a développé une



Pignons et turbines peuvent être moulés par injection annulaire.

solution d'injection annulaire obturée (monobuse ou multi-empreinte) qui assure un remplissage forcément équilibré tout en supprimant les lignes de soudure et opérations de reprise consistant notamment à usiner la pièce pour obtenir l'alésage central.



L'étude rhéologique montre le remplissage homogène de la pièce par une section annulaire.

## Refroidissement optimisé, cadences rapides

Bien connu pour ses systèmes destinés à l'injection de pièces automobiles, notamment pour les optiques de phares et feux arrière, mais également toutes les grandes pièces de carrosserie ou d'ébénisterie intérieure, le constructeur italien HRSFlow possède aussi des compétences élevées en injection à haute cadence d'articles médicaux, emballages à paroi mince et bouchages. Avec le récent rachat du mouliste français Ermo par INglass la maisonnière d'HRSFlow, ces domaines vont d'ailleurs devenir des axes de développement encore plus stratégiques.

Pour les productions multi-empreintes en grande série où le temps de cycle conditionne la

rentabilité, le groupe propose par l'intermédiaire de son bureau d'études HRSMultitech des prestations de frittage sélectif par laser (SLM en anglais) afin de concevoir, et livrer en même temps que le système à canaux chauds, des inserts optimisant le refroidissement des empreintes tout en améliorant la qualité d'aspect finale des pièces grâce à une température plus uniforme des surfaces moulantes. En collaboration avec le mouliste, HRSMultitech va dessiner des circuits de refroidissement épousant étroitement la forme des pièces et produire par SLM des inserts que l'outilleur n'aura plus qu'à intégrer dans son moule. Apportant capacité accrue de refroidissement, ces inserts facilitent la conception



Le frittage sélectif par laser permet de rapprocher le plus possible les canaux de refroidissement des surfaces moulantes des empreintes.

du système à canaux chauds qui peut notamment être doté de buses ayant des diamètres d'écoulement plus larges qui contribueront à l'accélération des cadences et des phases de changement de couleurs.



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

**Directeur de la rédaction :**  
Emmanuel POTTIER

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

**Conception et rédaction graphique :**  
Christian TAILLEMITE

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

Transformez vos presses à injecter mono-matière en outils MULTITACHES avec les équipements PLASDAN 100% électriques.



Unité d'injection EL horizontale



C-Frame



Table rotative PRX



Unité d'injection EL Verticale

**FARPI-FRANCE**  
Plastics Processing Machinery

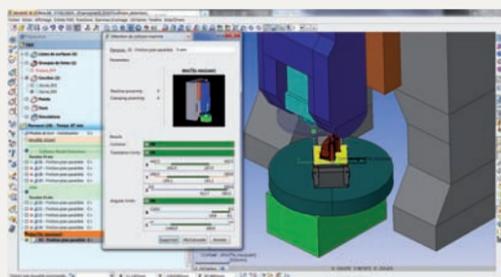
www.farpi.com

## Les nouveautés Vero Software

Proposant un important portefeuille de logiciels de CAO, FAO, IAO et ERP, l'éditeur britannique de Cheltenham s'astreint à leur mise à jour en continu.

En peu d'années, Vero Software est devenu par croissance à marche forcée, l'un des principaux acteurs dans les domaines de la conception, fabrication et ingénierie assistées par ordinateur. Le groupe diffuse directement notamment les produits VISI, Edgcam ainsi que les logiciels WorkNC, WorkNC Dental, WorkXplore 3D et WorkPLAN Solutions (acquis avec le rachat du français SESCOI début 2013) et s'appuie sur des revendeurs spécialisés pour la distribution de ses autres logiciels, Alphacam (CFAO 2 à 5 axes pour le bois, métal et la pierre), Cabinet Vision (pour la transformation du bois), Machining Strategist (FAO 3D pour usinages UGV), PEPS (FAO pour l'électroérosion), Radan (travail des métaux en feuilles), Smirt (préparation des outillages de presses). Pour la commercialisation directe et le support technique, le groupe s'appuie sur une dizaine de filiales dans le monde, dont une en France.

Logiciel de FAO dédié aux opérations de tournage, fraisage, électroérosion et systèmes multifonctions, Edgcam sortira en septembre prochain en version 2014 R2. Une mise à jour majeure



La version 23 de WorkNC intègre un module très évolué de détection de collision.

qui apporte de nouvelles fonctions telles que le transfert 2D vers 3D pour le module Part Modeler (les anciennes données 2D peuvent être utilisées dans Edgcam Workflow sans devoir modéliser la pièce entière à nouveau), l'intégration de la bibliothèque d'outils Adveon de Sandvik, et la création dynamique de repères. Les rapports de tâches peuvent être consultés sur des terminaux portables, smartphones ou tablettes. Développée par Sandvik, la bibliothèque d'outils Adveon intègre des informations géométriques précises sur les outils de plusieurs fabricants pour élaborer une base d'outils complète en limitant la saisie manuelle afin d'obtenir rapidement des modèles CAO 3D pour la simulation et la visualisation.

Le module Edgcam Workflow

Solids (EWS) simplifie la création de modèles 3D prêts à usiner, contenant des fonctions de modélisation telles que l'extrusion, la révolution et le raccord, supportées en mode d'esquisse paramétrique. Un historique de construction interactif permet de remodeler et de modifier le dessin d'origine. Cette version d'EWS apporte aussi l'import direct des informations d'outillage depuis les machines d'usinage Mazak via une interface dédiée. La sélection d'outils affichée dans Edgcam reflète celle de la machine, l'opérateur ne peut ainsi sélectionner que ceux disponibles, ce qui réduit le temps de programmation.

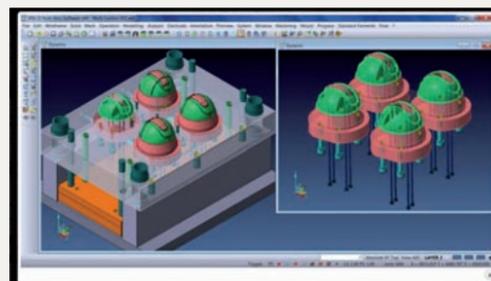
Créé par SESCOI, le logiciel de FAO pour l'usinage de formes complexes de 2 à 5 axes WorkNC est devenu l'un des produits stratégiques du groupe Vero. Il est désormais disponible en version 23. Poursuivant le développement des parcours de finition, entièrement revus en 2013, cette version introduit également le concept de parcours de transition qui optimi-

se la gestion de l'environnement d'usinage en gérant des transitions entre chaque parcours d'un même projet pour donner à l'opérateur un contrôle complet de la machine CN. Ce contrôle est ren-

forcé par un module encore amélioré de détection de collisions.

Autre amélioration notable, les projets de calculs sont cinq fois plus rapides à créer que dans la version précédente, en mobilisant jusqu'à cinq fois moins de capacités mémoire. Les fonctions CAO autorisent désormais la modification d'un modèle STL dès la phase de préparation, également apparu en 2013, le module Robot sert à contrôler les systèmes robotisés en réduisant les coûts d'usinage de grandes pièces grâce à une programmation de parcours rapide et des temps d'apprentissage réduits. Dans sa plus récente version, il peut s'appliquer à tous les parcours WorkNC en usinage, durcissement, soudure et polissage. Il intègre lui-aussi une simulation cinématique afin d'éviter les collisions.

La mise à jour V21 de la solution de CFAO VISI de Vero Software qui sera lancée en



Le logiciel VISI offre des fonctionnalités facilitant la création et la gestion d'empreintes multiples dans un outillage.

France en septembre à l'occasion du salon Micronora de Besançon, comprend pour sa part de nouvelles fonctions facilitant la gestion de gros volumes de données CAO et simplifiant les définitions d'outillages et assemblages. On notera notamment l'apparition d'outils dédiés à la création et la gestion d'empreintes multiples dans des moules avec possibilité de modifier plus rapidement des composants. Les utilisateurs disposent de plus d'options et d'outils améliorés pour la création de géométries, ainsi que d'options d'écoulement plastique et d'analyse des outillages optimisées. Les nouveautés FAO comprennent des modifications dans les techniques de découpe à fil et de fraisage, ainsi que des niveaux d'automatisation plus développés. De nouvelles stratégies d'usinage hybride ont été ajoutées afin de créer des parcours qui s'auto-adaptent à la morphologie de la pièce.

## hyperMILL 2014 disponible

L'éditeur allemand de logiciels de CFAO Open Mind a lancé ce printemps la version 2014 de son logiciel de FAO hyperMILL. Cette

version propose plusieurs nouvelles fonctions et extensions capables de réduire encore les temps de programmation et d'usi-

nage tout en assurant une meilleure qualité des pièces finales.

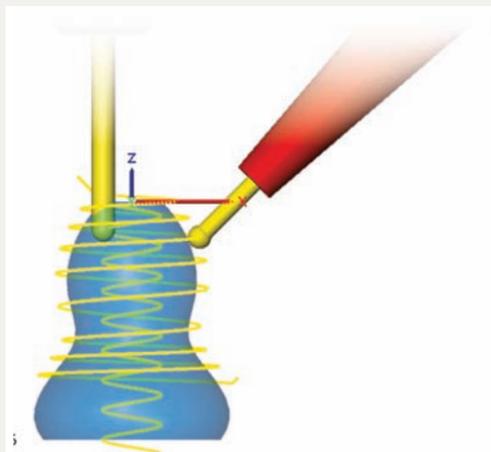
Les améliorations contribuent notamment à tirer un meilleur profit de la dynamique des machines-outils modernes. Les changements abrupts de direction à vitesse élevée souvent rencontrés dans les programmes peuvent à la longue user les axes de ces dernières. La compensation optimisée des contours intégrée dans hyperMILL adoucit les mouvements afin de préserver les machines. Pour cela, le logiciel analyse les trajets d'outil dans les zones où se produisent des changements abrupts de direction. De petits rayons de passage sont ensuite insérés pour compenser les contours par des modifications de trajectoire. Ce type de procédure est notamment intéressant dans le perçage 5 axes en rendant possible l'utilisation de passes arrondies avec une plus grande vitesse d'avance entre les trous. Cela rend les mouvements de l'outil plus réguliers et plus harmonieux tout en réduisant les temps de positionnement.

Le module de découpe haute performance hyperMAXX intègre un outil de dégrossissage qui assure un enlèvement de matière

maximum avec des trajets d'usinage optimisés. La distribution des trajets d'usinage et l'adaptation dynamique de l'avance en fonction des conditions de coupe permettent d'obtenir en permanence un fraisage avec la vitesse d'avance la plus élevée. Dans la version actuelle, ces stratégies

sont appliquées aux cycles 3 et 5 axes comme elles le sont déjà en 2D. La reprise du trajet d'outil 5 axes a également été optimisée. Les outils tels que les fraises tonneau et boules sont disponibles pour la conversion des trajets d'outils 3 axes en 5 axes. Le cycle est complété par des nouvelles stratégies d'orientation et de positionnement de l'outil par rapport au modèle.

Les développeurs d'hyperMILL ont également intégré un programme d'usinage à finition à décalage de forme 5 axes utilisant la forme complète de la fraise. Le rayon de la fraise permet



hyperMILL 2014 intègre de nouvelles fonctions permettant la conversion des trajets d'outils 3 axes en trajets 5 axes.

un usinage 5 axes en roulant sur des trajets importants de formes libres. Ce type de macros intelligentes est un des atouts du logiciel. Elles intègrent toutes les étapes d'usinage pouvant s'avérer nécessaires et indiquent uniquement les usinages requis dans une situation donnée. Une recherche d'outil automatique permet désormais de tenir compte de mesures telles que le diamètre de perçage.

Employant 210 salariés dont 45 au développement, Open Mind revendique une base mondiale installée de plus de 20 000 licences chez 9 000 clients.

**NOUVEAU !**

**Manutention de moules**

**Certifié CE 80t**

- > **Compacité** : adapté aux utilisations avec faible hauteur sous plafond.
- > **Rapidité** : fixé à demeure => process de mise en place du moule réduit à 2 min.
- > **Sécurité** : utilisé depuis le sol => évite les travaux en hauteur sur le moule.

Le spécialiste des anneaux de levage articulés

[www.codipro.net](http://www.codipro.net) · [info@codipro.net](mailto:info@codipro.net)

QUELS QUE SOIENT VOS BESOINS EN CFAO  
NOUS AVONS LA SOLUTION...



**worknc**

[WWW.WORKNC.FR](http://WWW.WORKNC.FR)

**visi**



[WWW.VISICFAO.FR](http://WWW.VISICFAO.FR)



**edgecam**

[WWW.EDGECAM.COM](http://WWW.EDGECAM.COM)

**workxplore**  
3D



[WWW.WORKXPLORE-3D.FR](http://WWW.WORKXPLORE-3D.FR)



**MICRONORA**

STAND 402  
HALL C  
ALLEE 4

**vero**  
Software