

machines production

La fabrication, depuis la conception jusqu'au produit fini

GUIDE
CONSTITUANTS
MACHINES

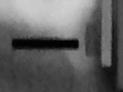
ISSN 0047-536 X

15 juin 2011

N° 925 - 7 € ttc

66, rue Escudier

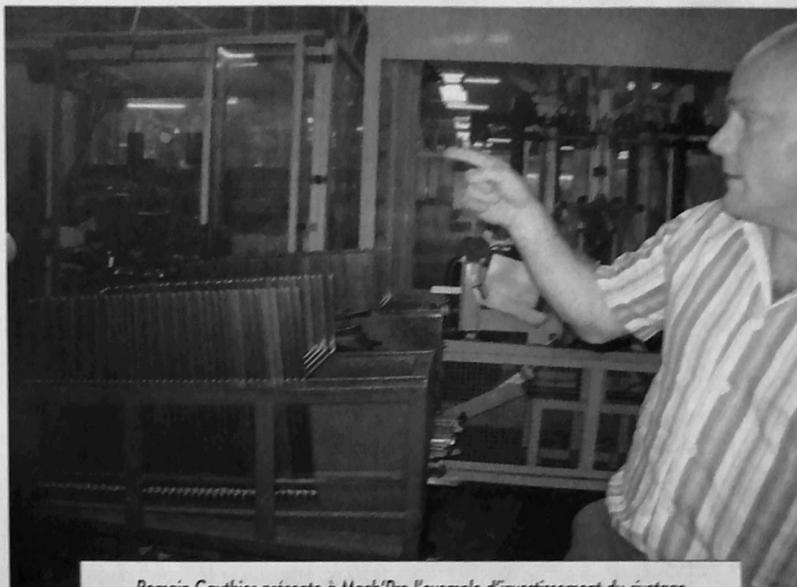
92100 BOULOGNE

 **WALTER**
TITEX

(voir page 08)

Fermob investit dans le fluoperçage numérisé

Les technologies les plus spectaculaires ne sont pas forcément celles dont les entreprises ont toujours besoin. Pour preuve, ce leader de la fabrication de mobiliers d'extérieur vient de trouver une solution simple et efficace auprès du constructeur français de centres de perçage Cincinnati VR. Technique et humaine, l'histoire est édifiante et mérite d'être contée en détail.



Romain Gauthier présente à Mach'Pro l'exemple d'investissement du rivetage automatisé des dossiers de chaises « Bistro », visant à la fois à diminuer les troubles musculo-squelettiques tout en améliorant la productivité de l'entreprise Fermob.

Avec 200 collaborateurs, un site de 13 500 m² de production au carrefour du Beaujolais et de la Bresse, **Fermob** est une société de ferronnerie à l'histoire longue. Sous la houlette de son propriétaire et dirigeant depuis 22 ans, Bernard Reyboier, elle a su évoluer vers le meuble innovant d'extérieur pour conquérir le marché mondial. Times square, université d'Harvard, jardin du Luxembourg, professionnels ou simples particulier apprécient leur qualité française estampillée, tant pour le design que pour la solidité des produits. Elle est le résultat d'une forte industrialisation menée depuis toujours, depuis deux ans sous la conduite de Romain Gauthier, responsable Etude et industrialisation de Fermob, que Mach'Pro a rencontré récemment.

Fabrication française depuis la conception jusqu'au produit fini

Fermob a choisi de maîtriser complètement la fabrication de ses produits proposés au marché mondial, depuis la conception jusqu'au produit fini. Pour la conception, l'appel à des designers extérieurs ou interne implique un respect absolu de leurs exigences, jusque dans le moindre détail. Ainsi, des chaises avec une trame faite par des ceintures de sécurité automobile seront bientôt sur le marché, lorsque la perfection de réalisation sera totalement satisfaisante. Alors que d'autres se contentent d'un à-peu-près, Fermob ne met sur le marché que des produits

Micro-formes

À partir de 50µ

magafor
1, rue Raspail
94134 FONTENAY-SOUS-BOIS - CEDEX
Tél. : 01 48 76 28 04 - Fax : 01 48 76 01 23
E-mail : magafor@magafor.com



La commande tactile des perceuses Cincinnati n'est pas une véritable commande numérique, mais permet d'assurer les fonctions essentielles de la machine en XYZ de manière automatisée et sans assistance manuelle. La facilité de conduite et la fiabilité des opérations sont au rendez-vous. Pour le fluoperçage, la précision et la répétitivité de descente est particulièrement importante.

de haute qualité. La démarche entreprise depuis plusieurs années vers l'industrialisation des produits est donc naturelle, afin d'améliorer en permanence à la fois la qualité et la fiabilité des produits, ainsi que le confort des femmes et des hommes qui les fabriquent. « *Nous faisons la différence entre l'industrialisation qui a un impact sur la structure même de la production, avec les méthodes de travail, qui touchent au quotidien de la production,* » explique Romain Gauthier. Dans l'atelier, l'investissement dans les machines de rivetage, dans les presses ou les techniques de soudure tiennent compte de cette double préoccupation. Ainsi, le rivetage de chaises de bistro pliables a été étudié pour faciliter la préhension des divers éléments et leur mise en place, tout en fiabilisant le process pour une qualité sans défaut. Il en est allé de même avec le fluoperçage, entré dans l'atelier à la fin de l'an dernier, grâce à une rencontre sur Industrie Lyon 2009.

Cincinnati VR propose plus que du perçage

Suite à l'obtention du Lyon d'or par Cincinnati VR en 2009 lors d'Industrie Lyon pour sa perceuse à écran tactile, Romain Gauthier s'est montré intéressé par la technologie que propose le constructeur français. En technicien avisé, il a vu rapidement tout l'avantage d'une telle technologie, notamment pour faciliter le travail de personnes handicapées. Effectivement, la commande par écran tactile évite les manœuvres manuelles, tout en fiabilisant le process. En mars 2010, un premier contact a lieu par l'intermédiaire de Maringue Saget, branche Prolians du groupe Descours & Cabaud de Mâcon, représenté par Philippe Touzot, distributeur de Cincinnati VR et Marc Choquart, agent commer-

cial sur ce secteur. Outre l'emploi de personnes handicapées et la réduction des TMS (Troubles Musculo-Squelettiques), l'investissement visait à produire des tubes d'acier dans lesquels il faut percer plusieurs trous et les tarauder. Compte tenu de l'épaisseur des pièces, environ 2 mm, et de la configuration des usinages, il s'avère que les opérations pouvaient bénéficier de la technique de fluoperçage et de fluotaraudage pour des trous de M6 en général. Rappelons que le fluoperçage est une technique de perçage agissant par friction d'un outil sur la matière. En ramollissant la matière, l'outil perce la tôle et forme des douilles d'une longueur de 3 fois son épaisseur. Cette douille peut alors être taraudée et remplacer des écrous soudés, à sertir et des inserts rivetés. Le procédé est utilisable sur les perceuses à colonnes et les centres d'usinage pour toutes les matières malléables comme les aciers doux, inox, aluminium, cuivre, laiton et titane. Les différents paramètres de production, techniques et humains, ont donc orienté la réflexion des partenaires vers une machine automatisée avec étude de poste ergonomique pour éviter toute fatigue et assurer des gains importants de productivité avec une qualité irréprochable. En sa qualité de constructeur, profitant de son expérience méthodes et production, Cincinnati VR a su optimiser ses solutions standards et proposer une variante adaptée aux besoins particuliers de Fermob. Après quelques visites à l'usine pour définir la machine et les différents cycles et pages d'écran, la présentation d'une solution en mai 2010 fut effectuée avec une perceuse d'établissement NE320 VDA à descente du fourreau de broche Z, et chariot à mouvement croisé axes X, Y automatisés et pilotés par écran tactile. L'offre de principe étant acceptée et les budgets alloués, la commande est passée après un dernier ajustement en juillet 2010.

L'opération de taraudage peut être effectuée en temps masqué pendant l'opération de fluoperçage des trous. L'organisation du poste de travail vise à diminuer les TMS.

Dès lors Roman Gauthier fut en contact régulier avec Patrice Rivier, responsable BE et cogérant de Cincinnati VR pour le développement détaillé du projet. Une réception de la machine en usine fut organisée avant livraison, afin de présenter l'application spécifique développée pour Fermob et l'ajustement des pages écran. Une autre visite suivra, pour ajuster encore l'application suite à la mise en production de la machine. « *Nous apprécions particulièrement la réactivité de l'équipe de Cincinnati VR, qui nous a permis de faire progresser à la fois notre technologie, ainsi que son acception par le personnel,* » explique Romain Gauthier. Avec cette solution, Fermob a répondu non seulement à son souci d'employer des personnes handicapées, mais a pu également industrialiser le perçage-taraudage des fixations de certains de ses pieds de tables, supprimer les inserts auparavant nécessaires, effectuer des opérations en temps masqué et fiabiliser son process.

Des gains à long terme avec un partenaire de proximité

Grâce à de telles solutions, Fermob assure une production française de qualité, avec des coûts réduits tout en assurant l'emploi de ses 200 salariés sur le sol français. Depuis près de 65 ans Cincinnati VR n'a cessé de poursuivre une politique identique, avec le souci permanent de préserver en France une production dont la réputation est reconnue par tous. Avec cette expérience réussie, les deux sociétés prouvent que la vision du coût à long terme peut et doit primer sur le prix de l'investissement. Dans une économie à développement durable, le travail en partenariat de proximité est ainsi profitable à tous.

Michel Pech
mpech@machpro.fr

