

Boeing classe une **technologie belge** au top mondial

Combien d'entreprises peuvent se targuer d'avoir reçu les félicitations de Boeing pour leur technologie ? L'entreprise belge Tecnolub a reçu un tel honneur pour son système de micro-pulvérisation pour centre d'usinage. Le constructeur aéronautique a déjà équipé cinq de ses machines avec cette technologie de pointe, et d'autres commandes sont en cours de réalisation.

Tecnolub, située à Recht, est une entreprise innovante qui développe des solutions originales, parfois uniques pour le client (refroidissement d'outils, lubrifiants spéciaux, microlubrification et lubrification, application de films huileux ou autres produits ultra minces, etc.) Le principal secteur d'activité de Tecnolub est l'industrie de la transformation du métal par enlèvement de copeaux (fraisage-tournage-décolletage), par déformation ou découpe (emboutissage-découpage-profilage). Pour ce secteur d'activité l'entreprise propose des solutions globales spécifiques aux différents périphériques propres à l'usinage tels que traitement des copeaux (convoyage-broyage-triage-compactage) dégraissage de pièces par lessives biologiques, aspiration des brouillards d'huile. En outre, Tecnolub développe ces différentes applications dans l'industrie alimentaire, l'industrie du moulage béton, et pour d'autres problèmes spécifiques tels que la lubrification haute t° pour chaînes de convoyeurs.

Tecnolub propose des solutions innovantes, écologiques et durables à des clients internationaux tels que **Sonaca, Asco Industrie, TechspaceAero, Arcelor, Mecachrome, Acms, Boeing, Airbus, Caterpillar...** mais aussi à des PME belges qui souhaitent garder la discrétion.

UNE TECHNOLOGIE 100% BELGE

Tecnolub a été fondée en 1988 par Raymond Blaise, un *problem solver* disposant d'une grande expérience de l'industrie. Il a centré son développement sur la vente de produits de lubrification écologiques, spécialement d'usinage ou de transformation des métaux. Suite à une demande émanant de plusieurs clients, il a d'abord importé puis conçu un système de micro-pulvérisation d'huile, une alternative écologique aux liquides de refroidissement, un problème majeur dans l'usinage. Les liquides de refroidissement salissent l'atelier, rendent parfois les alentours dangereusement humides et glissants, les copeaux perdent de leur valeur, et malgré d'importants débits, le niveau de refroidissement souhaité n'est pas toujours atteint.

Avec la micro-pulvérisation, M. Blaise a repoussé les limites du techniquement possible. Il est passé de l'arrosage à la micro-pulvérisation d'émulsion, d'huile, d'eau et d'autres produits, dont les viscosités varient entre celles de l'alcool et des gels. La plage de réglage est plus étendue: il est possible de pulvériser des micro-débits de 2 ml/min jusqu'à 40 litres/min à partir d'un seul réglage, sans ajustement manuel de buses ou autres. La pulvérisation s'effectue de façon

contrôlée et uniforme, indépendamment de la viscosité. Quelques avantages de la micro-pulvérisation d'émulsions huile/eau? Outre l'avantage "classique" – un environnement plus propre (moins d'accidents, des travaux plus nets...) – la durée de vie des ou-

pour les forages profonds) permet d'évacuer les copeaux de la pièce étant donné que les copeaux sont pratiquement secs. Car trop de copeaux sur la pièce empêche une bonne lubrification, et les copeaux usinés échauffent et la pièce et l'outil.



Micro-pulvérisation pour usinage à haute vitesse.

tils peut être jusqu'à doublée! La raison à cela: l'eau évacue mieux la chaleur que l'huile, et les émulsions huile/eau rendent le refroidissement plus économique.

UN SOLUTIONNEUR DE PROBLEME POUR LE SECTEUR DU METAL

Au cours de ces dernières années, les systèmes de Tecnolub ont connu une sérieuse évolution: elles sont devenues plus compactes et s'intègrent mieux aux machines des clients. Le système de micro-pulvérisation pour une machine de fraisage par exemple, s'intègre dans une couronne qui se monte sur la broche. Celle-ci assure tant le refroidissement d'outils longs que courts. Un système d'élimination des copeaux à air comprimé (également

Chaque système de micro-pulvérisation est contrôlé via un PLC et une interface HMI en parallèle avec la commande d'usinage numérique (CNC), qui peut être programmé en parallèle. Le PLC n'assure pas uniquement le dosage de la quantité (un dosage parfaitement maîtrisé par Tecnolub), il veille aussi à ce que la micro-pulvérisation s'adapte à l'usinage. Le débit et l'orientation de la micro-pulvérisation sont adaptés au sens de la coupe, aux paramètres de coupe... et même à la taille de l'outil (8 programmes sont disponibles). Les réglages s'effectuent via le PLC, donc toujours de manière uniforme et contrôlée (traçable), un élément essentiel pour l'industrie aéronautique et ses fournisseurs, qui sont aujourd'hui des clients importants pour Tecnolub.

Pour M. Blaise, il était logique d'examiner le problème de l'évacuation des copeaux de manière plus globale car il s'agit du même marché et d'un problème majeur. L'on recherche un conditionnement le plus compact possible car le transport de copeaux coûte cher. Cette demande du marché a débouché sur une offre en machines d'évacuation des copeaux, des compacteurs (pour l'aluminium) et des trieuses pour les copeaux 'titane'. Tecnohub propose, par ailleurs, des installations de dégraissage biologique des pièces usinées. Cela signifie: une plus longue durée de vie des bains, un nettoyage efficace, élimination des rejets... Ces deux secteurs qui génèrent 40% du chiffre d'affaires, sont utilisés par l'industrie aéronautique ainsi que par des ateliers plus modestes.

PAS UNIQUEMENT POUR L'USINAGE

La micro-pulvérisation est le produit-phare de Tecnohub. Grâce à cette technologie, l'entreprise résout des problèmes rencontrés dans l'usinage des tôles (humidification des matrices d'emboutissage pour garantir une déformation aisée), l'industrie du béton (production de plaques décoratives) et l'industrie alimentaire pour, par exemple, l'application d'une fine couche de cacao servant de séparation des produits en chocolat formés dans le moule. Le problème ici est que le cacao ne doit pas seulement être appliqué de façon uniforme, il doit aussi être maintenu au bain-marie à une température spécifique. Tecnohub fournit, pour ce genre d'application, le système de micro-pulvérisation et l'installation complète.

BOEING COMME CLIENT

Revenons au client Boeing. Il s'agit d'une commande de technologie qui a fait le tour du monde. Tecnohub a commencé par fournir des applications en Belgique, notamment à Cockerill Sambre, Sonaca, etc, qui ont par la suite intéressé le constructeur de machines Henri LINE (centres de fraisage multibroches). De cette collaboration est née la couronne de micro-pulvérisation "intégrée" pour un montage sur broche. La participation de Tecnohub dans les salons aéronautiques de



Transport, traitement et stockage de copeaux alu.

Toulouse et du Bourget a ouvert le marché aéronautique.

Ces participations aux salons ont permis à M. Blaise d'entrer en contact avec le Centre Aéronautique de Montréal, qui sera à la base de la création de la filiale canadienne de Tecnohub. C'est via ce centre qu'ont eu lieu les contacts avec Boeing. Après de nombreuses démonstrations, essais, comparaisons avec les concurrents locaux, Tecnohub a livré en avril 2004, et mal-

gré une offre plus chère, son première système: une couronne de micro-pulvérisation installée sur le centre de fraisage à portique d'une portée de 30 m. Tecnohub assure la formation du personnel de Boeing sur place, via son manuel *fool proof*. Après la période d'adaptation, un second système a été commandé... A ce jour, cinq machines sont équipées du système de Tecnohub. Raymond Blaise passe une semaine sur 6 aux Etats-Unis et au Canada pour discuter de solutions avec les clients.



Convoyeur de flans métalliques avec huilage par micro lubrification pour alimentation de presse automatique de 1.000 tonnes.

Boeing est aujourd'hui un client fidèle... et reconnaissant: sa "tournee de reconnaissance" auprès des fournisseurs européens a démarré chez Tecnohub!

Mais cela ne veut pas dire que Tecnohub Belgique (dites *Europe*) soit 'laissée à son sort'. M. Blaise s'est entouré d'une équipe de collaborateurs, spécialisés chacun dans leur domaine: ainsi Pierre VASSART est responsable produits pour le département huilage et dégraissage, Frank DETHIER, responsable administratif et de la logistique, Patrick VILLA, venant de la filière aéronautique, est responsable des projets techniques. Tecnohub, fondée en 1988 avec une seule personne, compte aujourd'hui 8 techniciens à son service. Si des embauches supplémentaires n'aboutissent pas, c'est parce que l'on ne parvient pas à trouver du personnel qualifié. Et pourtant l'avenir de Tecnohub est très rassurant. Bien que M. Blaise ait déménagé en juin 2002 vers un bâtiment plus grand en vue de mieux développer cette croissance, les plans pour doubler la surface du bâtiment sont en préparation.

Tecnohub souhaite assurer en interne plus d'activités d'assemblage et de constructions modulaires pour répondre aussi vite que possible, et de manière flexible, aux demandes des clients. Bien que le site soit implanté dans une zone industrielle à Recht (près de Saint-Vith, près de la E42), les quatre langues - néerlandais, français, anglais et allemand - sont régulièrement utilisées car le client est toujours servi dans sa langue maternelle.



ZONE INDUSTRIELLE
KAISERBARACKE 6
4780 RECHT
TÉL. 080/679 559
FAX 080/678 346

raymond.blaise@tecnolub.be
www.tecnolub.be