

L'actu de la vallée de l'Arve

HORN, des outils au service de la santé

Le fabricant d'outils HORN est depuis des années un partenaire sollicité pour l'usinage par enlèvement de copeaux des matériaux destinés aux produits médicaux. Il dispose d'un savoir-faire reconnu par de nombreux fabricants de produits médicaux techniques et d'une vaste gamme d'outils standard et spéciaux. Ses délais de réalisation des outils spéciaux sont particulièrement courts.



Le nombre de produits médicaux divers ne cesse d'augmenter. Les appareils destinés au diagnostic, à la chirurgie, aux soins intensifs, aux implants, à la stérilisation, les pansements et le matériel auxiliaire, de même que les matériels des salles d'opération, apportent non seulement une contribution importante aux soins mé-

dicaux mais constituent aussi un facteur économique considérable.

Des technologies qui aident et qui sauvent

Les produits techniques médicaux améliorent la qualité de vie, sauvent et préservent souvent des vies humaines. Des entreprises de technologie

médicale travaillent en commun avec des utilisateurs, des médecins, des scientifiques et des ingénieurs sur ces missions. Pour le développement de ces technologies et leur mise en œuvre dans la production, la numérisation prend également de plus en plus de place en technologie médicale, à tous les niveaux de création

du produit. D'autres approches intéressantes de la production résultent de la miniaturisation et de l'utilisation de nouveaux matériaux. Les outils chirurgicaux innovants sont composés, par exemple, de matières plastiques renforcées en fibres qui se fabriquent et s'usinent très différemment des produits en inox ou en titane.

Des outils au service de la santé

Les produits techniques médicaux comme les prothèses, les implants et les substituts dentaires sont majoritairement réalisés à base de matériaux biocompatibles tels l'inox, le titane, le plastique et la céramique.

Ces matériaux imposent des contraintes extrêmes aux outils d'usinage.

Présent depuis des années dans le secteur médical, HORN dispose d'un savoir-faire reconnu ainsi que d'une large gamme d'outils standard et spéciaux pour l'usinage, par enlèvement de copeaux, des matériaux destinés aux produits médicaux. Ces atouts lui ont déjà permis de résoudre de nombreux problèmes extrêmement complexes. Pour leur production, les fabricants de produits médicaux techniques font appel aux solutions HORN. Ils

apprécient particulièrement les courts délais de réalisation des outils spéciaux.

Bien entendu, la productivité est prioritaire pour les clients. Pour les implants dentaires, HORN propose des outils pour le fraisage de taraudages et le tourbillonnage de filetages dans le cadre d'une fabrication à haute précision et à processus sécurisés. Concernant les prothèses de hanche, il s'agit d'outils de fraisage de cupules et cotyles dont la durée de vie est multipliée par 2,5. Pour les pincettes et ciseaux chirurgicaux, les fraises de rainurage, circulaires et d'épaulement bénéficient d'une durée de vie multipliée par 4 et garantissent une meilleure sécurité des processus. Dans le cas des pincettes, les fraises circulaires de rainurage font preuve d'une meilleure précision à la répétabilité et d'une durée de vie multipliée par deux. Les fraises en carbure et micro-fraises sont

utilisées pour les prothèses de genoux (meilleure qualité des produits, cycles raccourcis). Enfin, pour les vis maxillo-faciales et vis à os, HORN propose des

outils de filetage par tourbillonnage qui permettent de raccourcir la durée d'usinage de 60 %, d'améliorer les surfaces et la précision.

PROJET DE RECHERCHE, LE TOURBILLONNAGE PAR TOURNAGE SYNCHRONISÉ

Dans le tourbillonnage pratiqué jusqu'à présent, la tête de tourbillonnage rotative coupe le filet par son arête de coupe interne. Elle doit alors éliminer toute la matière se trouvant entre le diamètre du matériau brut et le diamètre du noyau du filet. Le « tourbillonnage synchrone » mis au point dans le cadre d'un projet collectif évite cet inconvénient. **Avec ce procédé, l'outil de tourbillonnage ne coupe que les pas du filetage, l'autre matériau étant éliminé par un burin rotatif disposé en amont de l'outil de tourbillonnage.**

Il est ainsi possible de réduire nettement le volume de copeaux, les forces exercées pour le traitement et donc l'usure des arêtes de coupe de la tête de tourbillonnage. Tandis que le volume des copeaux diminue, la vitesse d'avance et la productivité augmentent. Un système précis, efficace et robuste.



TRAITEMENT DES COPEAUX



SOLUTIONS DE BRIQUETAGE

Machine intégrant les fonctions de broyage et de compactage

Solution individuelle (directement sous le convoyeur de la machine) ou centralisée

Avantages :

- Diminution du volume de copeaux **jusqu'à 10 fois**
- Récupération du lubrifiant
- **Réduction de l'empreinte environnementale**
- Augmentation de la productivité

