

# Le must des broches high-tech

Dans tous les domaines de l'usinage, on doit pouvoir compter sur des broches fiables et performantes. Spécialiste suisse depuis septante ans et installé au cœur de l'Arc jurassien des microtechniques, à quelques pas d'une prestigieuse marque horlogère, l'entreprise biennoise Meyrat SA pourvoit à la maîtrise du micron. Les compétences nécessaires à la réalisation de montres mécaniques helvétiques réputées et de broches d'usinage de haute précision sont les mêmes : le souci du détail, de la qualité et la recherche de la satisfaction du client.



Compactes et puissantes, les broches de Meyrat augmentent les performances et la productivité des machines sur lesquelles elles sont installées.

Point commun à différentes technologies telles que le fraisage, le meulage ou le tournage, les broches sont au cœur des processus de l'usinage. Plus de 100'000 de celles proposées par le fabricant biennois sont installées sur des machines dans tous les domaines d'activités. À l'occasion de la prochaine EMO, le fabricant dévoilera de nombreuses innovations. Rencontre avec Daniel Gigandet, directeur technique et Céline Oeuvray, responsable marketing.

## Une gamme complète de broches de dressage

Dans le domaine de la rectification, le dressage des meules peut se faire typiquement avec un outil fixe ou avec une broche de dressage. Cette solution autorise des performances largement supérieures. La nouvelle gamme de broches de dressage comporte trois modèles de 38, 58 et 72 mm refroidis à air et offrant de forts couples à bas régime grâce à la technologie des moteurs synchrones. «Le fait même de passer à cette technologie de moteurs augmente la rigidité de broche de minimum 30%, explique le directeur technique. «Avec nos broches, le dressage devient encore plus précis», ajoute-t-il. Certains fabricants de rectifieuses l'ont d'ailleurs bien compris puisque toutes leurs machines sont équipées de broches Meyrat. La responsable marketing explique : «Aujourd'hui, les clients sont de plus en plus exigeants au niveau du rapport puissance-encombrement de la broche. En effet, les mollettes de dressage de dernière génération nécessitent une puissance accrue ainsi qu'une rigidité de broche supérieure. Dans les années à venir, cette technologie à moteur synchrone deviendra incontournable.»

## Un capteur d'émissions acoustiques pour plus de performance

En option, le capteur d'émissions acoustiques permet une gestion et un suivi du processus de dressage bien plus efficaces. Il détecte avec une très haute sensibilité les moindres variations de sonorité lorsque la molette de dressage est en contact avec la meule. Selon l'appareil d'acquisition des données choisi, il est possible de mesurer le spectre à différentes fréquences. Les cycles de dressage sont ensuite directement optimisés

en fonction des conditions réelles. Mme Oeuvray précise: «Cette technologie nous permet de garantir des temps de dressage bien plus courts.»

#### **Les plus compactes et les plus courtes**

Les machines-outils deviennent toujours plus compactes, mais les exigences ne diminuent pas, bien au contraire. Dans de nombreux tours

ductivité des machines sur lesquelles elles sont installées. Ces modèles existent en plusieurs versions: standard, avec refroidissement à air, avec changement d'outils automatique compact et avec l'arrosage par le centre. Daniel Gigandet explique: «Le modèle avec l'arrosage par le centre avec une pression jusqu'à 120 bars assure des perçages parfaits sans nécessité de débour-

## «L'arrosage par le centre avec une pression jusqu'à 120 bars assure des perçages parfaits sans nécessité de débourrage.»

Daniel Gigandet

automatiques, les alésages standards destinés aux porte-outils sont au diamètre 16 mm et l'espace disponible dans la longueur est très limité. Fort de ce constat, le fabricant biennois présente la broche haute fréquence (MHF-16 -80'000 t/min.) compacte la plus courte du marché (80 mm). Disponible avec les branchements en position axiale, radiale ou frontale et en 2 longueurs, elle s'adapte sur tous les moyens de production du marché.

#### **Les plus puissantes de leur catégorie...**

À taille équivalente, les broches de la gamme MHT (Meyrat High Torque) disposent d'un couple jusqu'à quatre fois plus important. Dans l'usinage de matériaux coriaces tels que le titane ou l'acier inox, elles assurent des états de surface parfaits et une très haute productivité. Dotées d'entraînements directs sans réducteurs, elles garantissent de très longues durées de vie sans entretien.

#### **... pour augmenter les possibilités sur les machines**

Compactes et puissantes, les broches de cette gamme augmentent les performances et la pro-

pagne. Un de nos clients réalise notamment des usinages de diamètre 0,6 mm sur une profondeur de 25 mm, soit 40 fois le diamètre.»

#### **Installées en un clin d'œil**

Les broches sont «plug and play» et fournies en set incluant l'électronique de pilotage, les câbles et le système de lubrification. Le boîtier de commande détecte automatiquement quelle broche est installée et le paramétrage est automatique. Le pilotage peut être assuré directement sur le système de contrôle fourni ou par la CN de la machine. Le système de changement d'outils type HSK «cône-face» permet le changement d'outils rapide ainsi que le préréglage hors machine. ●

FAJI SA  
Pierre-Yves Kohler  
[www.faji.ch](http://www.faji.ch)

- ▶ Meyrat SA: Halle 17, stand B01  
[www.meyrat.com](http://www.meyrat.com)
- ▶ [www.emo-hannover.de](http://www.emo-hannover.de)

#### **Du standard au sur-mesure**

Si les gammes de broches standards s'étoffent sans cesse, les techniciens de l'entreprise assurent également un large service de développement de broches sur mesure. Que ce soit en termes d'interfaçage, de refroidissement, d'entraînement ou de contrôle et de traitement des données, les spécialistes biennois offrent un très large savoir-faire. Parmi les développements récents, nous pouvons citer par exemple les dispositifs de mesure de température, de dilatation, de vibration, d'émissions acoustiques ou encore le système d'équilibrage automatique ou le dispositif intégré d'oscillation pour les usinages de matériaux composites. Questionné quant aux limites de ce service, le directeur précise: «Nous restons dans les limites de notre savoir-faire, c'est-à-dire des broches de diamètres 16 à 150 mm et pour une puissance de 25 kW et un couple de 30 Nm maximum.» Meyrat est donc le spécialiste des broches de petites dimensions de très haute qualité, tant dans les produits standards que ceux développés sur mesure.

Pour tous les industriels qui réfléchissent à maximiser leurs performances d'usinage, les produits Swiss made de Meyrat sont disponibles rapidement et les exécutions spéciales peuvent être fournies en très petites séries déjà. Le directeur conclut: «Nous sommes spécialisés dans un marché de niche, celui des broches miniaturisées innovantes et de haute qualité. Nous sommes convaincus que les bénéfices à travailler avec nos produits peuvent être plus largement exploités par les marchés.»

## L'électronique autoclavable



**LE SURMOULAGE DIRECT**  
Un polymère biocompatible protège votre électronique de façon optimale



**SWISS MEDTECH EXPO**

19.-20.09.2017

Rendez-vous visite dans la halle 2 Stand-N° A2020