

# Une gamme de broches de haute technologie

*Dans tous les domaines de l'usinage on doit pouvoir compter sur des broches fiables et performantes. Le spécialiste suisse Meyrat possède les compétences nécessaires à la réalisation de montres mécaniques réputées et de broches d'usinage de haute précision: la maîtrise du micron, le souci du détail et de la qualité, ainsi que la recherche de la satisfaction du client.*

Point commun à différentes techniques telles que le fraisage, le meulage ou le tournage, les broches sont au cœur des processus de l'usinage. Situé à Bienne, au cœur de l'Arc jurassien des microtechniques, à quelques pas d'une prestigieuse marque horlogère, Meyrat, le spécialiste suisse depuis 70 ans en propose plus de 100'000, installées sur des machines dans tous les domaines d'activités. À l'occasion du prochain salon EMO, il va dévoiler de nombreuses innovations. Rencontre avec Daniel Gigandet, directeur technique et Céline Oeuvray, responsable marketing.

### Une nouvelle gamme de broches de dressage

Dans le domaine de la rectification, le dressage des meules peut se faire avec un outil fixe ou une broche de dressage. Cette solution offre des performances largement supérieures. La nouvelle gamme de broches de dressage de ce fabricant comporte trois modèles, de 38, 58 et 72 mm, refroidis à l'air et offrant de forts couples à bas régime grâce à la technologie des moteurs synchrones.

«Le fait de passer à cette technologie de moteurs augmente la rigidité de broche 30 % au minimum», explique le directeur technique qui ajoute: «Avec nos

broches, le dressage devient encore plus précis». 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 indispensable».

### Un capteur d'émissions acoustiques

En option, le capteur d'émissions acoustiques permet une gestion et un suivi bien plus efficaces du processus de dressage. 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.

### Des machines plus compactes et plus courtes

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

### À propos de Meyrat

Meyrat, c'est 70 ans d'innovation au cœur du berceau de l'horlogerie suisse et de la machine-outil. Aujourd'hui l'entreprise compte 45 personnes, toutes experts dans leur domaine. «Un accent particulier est mis sur notre cœur de métier qui est la rectification» explique le directeur. Cette connaissance très poussée de ce domaine permet à ce fabricant de maîtriser les processus nécessaires à la réalisation de broches parfaitement équilibrées, mais également de bien comprendre les problèmes de ses clients. Une fois l'usinage et le montage terminés, toutes les broches sont mises en rodage et subissent une batterie de tests. Un protocole de contrôle est systématiquement établi.

Meyrat SA  
2504 Bienne  
Tél.: 032 344 70 20  
[www.meyrat.com](http://www.meyrat.com)

de nombreux tours automatiques, les alésages standards destinés aux porte-outils sont de 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

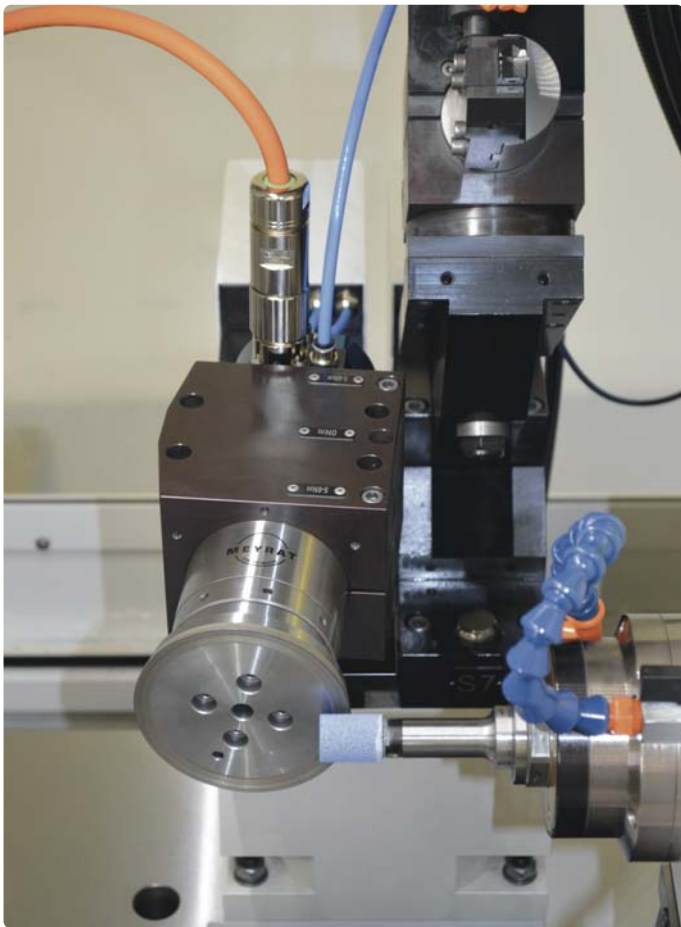


Les exigences posées à la rectification impliquent que le dressage des meules devienne toujours plus performant.



Dotées de caractéristiques et de composants hors-pairs, les broches du fabricant biennois concourent à la renommée de l'horlogerie suisse.

## Usinage



Dotées du refroidissement à l'air et d'une connectique simple, les broches Meyrat s'intègrent sans difficulté dans les machines de rectification.

(MHF-16 -80'000 tr/min) compacte, l'une des plus courtes du marché (80 mm). Disponible avec les branchements en position axiale, radiale ou frontale et en deux longueurs, elle s'adapte sur de nombreux moyens de production du marché.

### Un couple très important

Les broches de la gamme MHT (Meyrat High Torque) disposent d'un couple très 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 longues durées de vie sans entretien. Ces modèles existent en plusieurs versions: standard, avec refroidissement à air, avec changement d'outils automatique compact et avec arrosage par le centre. Daniel Gigandet explique: «Le modèle avec arrosage par le centre avec une pression allant jusqu'à 120 bar assure des perçages parfaits sans nécessité de déburrage. Un de nos clients réalise notamment des usinages de diamètre 0,6 mm sur une profondeur de 25 mm, soit 40 fois le diamètre».

Les broches sont fournies en kits 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 commande numérique de la machine. Le système de changement d'outils type HSK «cône-face» permet le changement d'outils rapide ainsi que le prééplage hors machine. ●

Simplement intégré dans le système : La gestion transparente des données énergétiques avec la commande sur base PC.



Electricité    Chaleur, gaz    Eau    Pression d'air    Température    Condition Monitoring

[www.beckhoff.ch/energy-data-management](http://www.beckhoff.ch/energy-data-management)

Pour assister les systèmes de gestion d'énergie optimisant les coûts, la commande sur base PC de Beckhoff permet de surveiller, mesurer et analyser les données énergétiques au moyen d'un système de surveillance complètement intégré dans la commande standard. Les composants E/S spécifiques servent à saisir avec précision et en toute transparence toutes les données énergétiques d'une entreprise, c'est-à-dire du service administratif jusqu'au plus petit système d'un atelier de production. Le traitement et l'analyse des données sont effectués par le logiciel de commande TwinCAT. Ainsi, les potentiels d'économie peuvent être pleinement exploités et la base nécessaire pour répondre à la norme DIN EN ISO 50001 peut être établie.