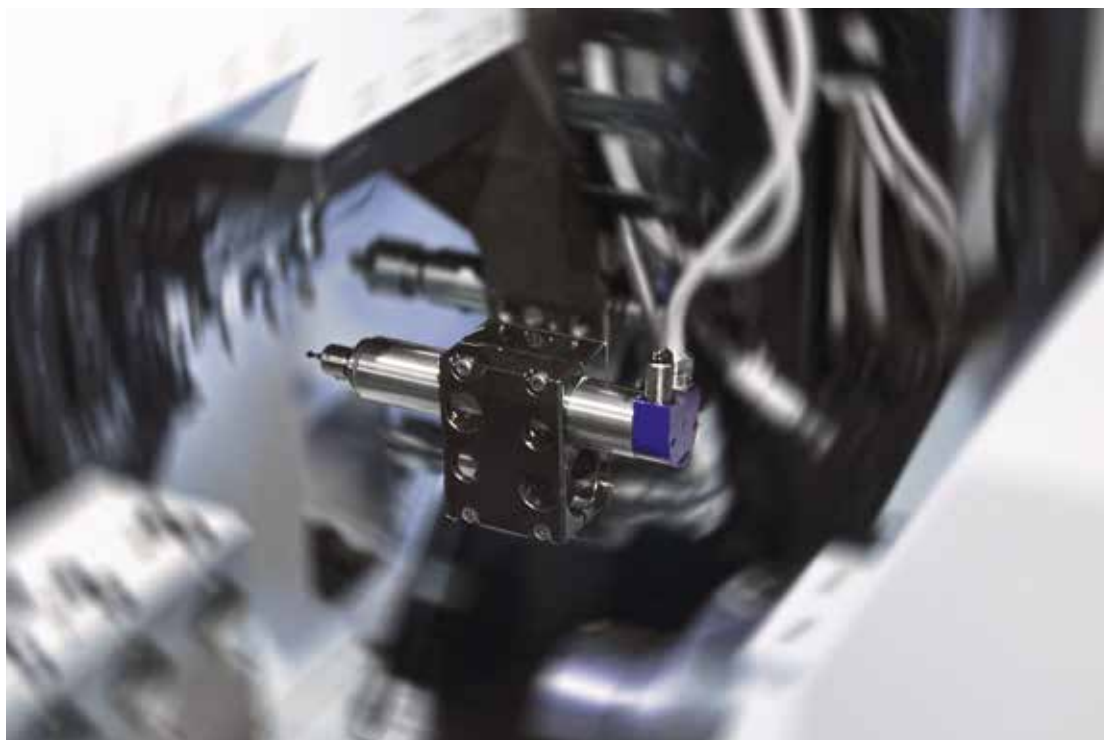


Des broches de haute précision pour une performance maximale

L'entreprise Meyrat SA développe et produit des broches de haute précision d'une grande qualité. Les solutions proposées comprennent notamment des broches standards et des broches sur mesure pour différentes applications dans les machines-outils. Grâce à un taux d'intégration verticale important sur son site de Bienne, l'entreprise garantit des exigences de qualité élevées.



Meyrat SA est synonyme de broches de haute précision et de qualité.

Source : Meyrat

Auteur : Anne Richter, rédactrice SMM ; traduction : Marina Hofstetter

La passion de la haute précision : telle est la devise de Meyrat et les broches de haute précision de l'entreprise en sont la preuve. À cela s'ajoutent 75 ans de savoir-faire et de développements dans le domaine des broches motorisées et à courroie qui, grâce à de nombreux détails et caractéristiques innovants, promettent une performance optimale et donc un avantage concurrentiel. « Notre passion, c'est la précision. Voilà ce qui caractérise nos produits à la pointe de la technologie. Nous innovons pour développer les solutions de demain afin d'augmenter la compétitivité de nos clients. Nous entretenons des relations

à long terme avec toutes les parties prenantes, basées sur la confiance, le respect et l'ouverture », explique Michel H. Kühni, CEO de Meyrat SA.

Les broches sur mesure

Cette longue expérience et cette passion pour la haute précision sont donc à la base du savoir-faire de Meyrat pour le développement sur mesure de broches motorisées ou à courroie d'excellente qualité. Afin de garantir que les exigences spécifiques sont remplies, une étroite collaboration avec les fabricants de machines-outils est recherchée tout

au long du cycle de développement. « De notre côté, un partenariat à long terme est souhaitable. C'est ainsi que nous connaissons le mieux le client et que nous pouvons le conseiller de manière optimale », explique Daniel Gigandet, directeur R&D de Meyrat SA. « Dans l'optique de répondre de manière optimale à leurs besoins, nous concevons l'ensemble du processus de développement avec nos clients. ». L'accent est mis sur les petites et moyennes dimensions, de diamètre 16 à 150 mm. Le domaine d'utilisation des broches est très varié. Elles peuvent être utilisées par exemple dans le cadre d'applications de rectification, de perçage, de fraisage ou de dressage dans les secteurs les plus divers comme l'industrie horlogère, médicale, automobile ou électronique, entre autres sur des centres d'usinage ou des machines comme les machines transfert. Selon les exigences de l'application, les broches sur mesure auront une conception très différente. Il existe un très grand nombre de caractéristiques et donc de choix. Cela commence par les différents entraînements. Même si la plupart des applications font appel à des entraînements par moteur électrique (synchrone, asynchrone ou moteur couple), les entraînements par courroie peuvent également être utiles à certaines fins. Le système de refroidissement et de lubrification, les paliers, le système de serrage, l'interface outil et toute la périphérie sont également adaptés à aux besoins spécifiques.

Les broches Meyrat Standards

Les broches Meyrat Standards ont été conçues pour des applications universelles telles que le dressage, le perçage, le décolletage, le tournage, l'érosion, le fraisage, la rectification, le taillage et bien d'autres encore. Pour garantir la précision, la fiabilité et la durabilité ainsi que l'efficacité à long terme, les broches sont constituées de composants high-tech sélectionnés et testés avec le plus grand soin : des roulements hybrides à haute rigidité capables de résister à des températures très élevées, des moteurs synchrones avec une densité de cuivre maximale pour plus de puissance, ainsi que des composants clés trempés et rectifiés à des valeurs de tolérance très précises.

Les broches Meyrat Standards sont développées pour trois domaines d'application différents :

- Les broches haute fréquence (MHF), pour un usinage universel ou micro-usinage, sont efficaces à des vitesses de rotation élevées. Les broches MHF se caractérisent par une excellente rigidité qui permet des usinages de précision avec une très grande exactitude tout en assurant des performances élevées. Les broches MHF sont très faciles à installer et ne nécessitent qu'un entretien minime. Les broches MHF mesurent entre 16 et 80 mm de diamètre.

- Les broches haut couple (MHT), destinées à l'usinage de matériaux durs et exigeants, fonctionnent avec un couple trois à quatre fois supérieur à celui des broches MHF de la même plage de diamètres. Les broches MHT permettent d'augmen-



Source : Meyrat

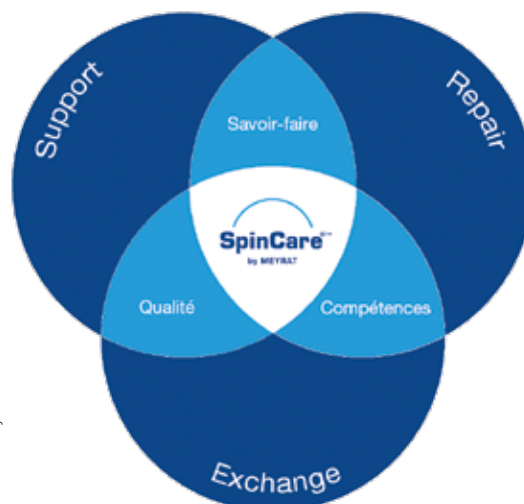
Sous la devise « La passion de la haute précision », Meyrat construit des broches de haute précision sous forme de produits standards ou de solutions sur mesure.

ter la productivité et d'obtenir une finition de surface parfaite. Ces broches sont disponibles à partir de 25 mm de diamètre.

- Les broches de dressage (MDS), pour les meules de rectification, sont équipées d'un moteur synchrone ou asynchrone. Elles fonctionnent avec des couples très élevés et jusqu'à 25 000 tr/min. Les broches MDS mesurent entre 38 et 78 mm de diamètre.

SpinCare : le service après-vente Meyrat

Meyrat ne se contente pas de développer et de fabriquer ses broches, mais propose également à ses clients un service après-vente efficace et professionnel sous le nom de SpinCare. « Avec SpinCare, nous assurons la maintenance et la réparation de toutes nos broches », rapporte Patrick Hostettler, directeur des opérations de Meyrat. SpinCare est un service orienté vers le client qui offre assistance, conseil, entretien et réparation de toutes les broches de la marque Meyrat. « Nous y mettons tout notre savoir-faire et nos 75 ans d'expérience en tant que fabricant et développeur de broches. Nous offrons également la qualité Meyrat et garantissons la conformité avec les spécifications Meyrat approuvées », poursuit Patrick Hostettler.



Source : Meyrat

Pour toutes les broches fabriquées, Meyrat propose un service après-vente efficace et professionnel, appelé SpinCare.



Source : Meyrat

Un taux de production interne important fait partie de la philosophie de l'entreprise Meyrat. Les composants mécaniques de précision des broches sont fabriqués en interne.



Source : Meyrat

Contrôle qualité en interne : le taux important de fabrication interne permet de garantir des exigences de qualité élevées.

Coopération dans le domaine de la recherche et du développement

« Nous avons l'ambition de permettre à nos clients d'avoir un avantage concurrentiel grâce à des produits innovants. Pour cela, nous coopérons également avec des hautes écoles et différentes communautés de recherche », rapporte Daniel Gigandet. Il s'agit notamment du partenariat avec le MicroLean Lab, une plateforme d'expérimentation de l'écosystème industriel « Swiss Made » dans les domaines de la fabrication microtechnique et de l'industrie 4.0. Une autre coopération existe avec ARCM, pépinière de projets collaboratifs industriels sur les thèmes de l'industrie 4.0, de l'automatisation, de la microtechnique et des machines-outils.

Changement d'outil automatique pour petits centres d'usinage

L'objectif d'une initiative de recherche de la HE-ARC était de développer un centre d'usinage productif avec un encombrement minimal pour des pièces dont les dimensions maximales ne dépassaient pas 50 x 50 mm. Meyrat SA a été impliqué dès le début du projet pour développer et construire une broche avec changeur d'outils automatique. Le changeur d'outils automatique ATC-E15 nouvellement développé est une variante miniaturisée basée sur le système HSK-E. En standard, Meyrat propose l'ATC-E15 avec les broches MHF et MHT de diamètre 30 mm, offrant ainsi une solution pour une productivité maximale et une intégration très simple dans toutes les machines d'usinage.

Intégration facile et consommation réduite

À l'occasion du SIAMS 2022, Meyrat a présenté la nouvelle famille de broches MHF/MHT-45, basée sur le même concept que la famille MHF/MHT-30. Cette nouvelle gamme de produits de diamètre 45 mm se décline en broches haute fréquence de type MHF et en broches haut couple de type MHT. Elle repré-

sente une adaptation aux exigences croissantes des constructeurs de machines de pouvoir intégrer facilement et rapidement une broche motorisée optionnelle dans une machine existante ou d'utiliser le produit comme broche principale pour de petites machines sur mesure.

L'emploi de nombreuses technologies innovantes a une influence positive sur les performances et la longévité de la broche. Ainsi, le refroidissement du moteur se fait par air comprimé, ce qui facilite grandement l'intégration des broches. La nouvelle ligne est en outre proposée uniquement avec des roulements hybrides lubrifiés à vie, ce qui permet de réduire la consommation d'air comprimé et les coûts d'exploitation. Par ailleurs, des moteurs synchrones sans codeur sont utilisés dans la gamme MHF. À taille égale, les moteurs synchrones garantissent

MSM FOCUS

Meyrat SA fête ses 75 ans

Cette année, Meyrat SA fête son 75^e anniversaire. L'entreprise a été fondée en 1947 par les frères Meyrat en tant qu'atelier de mécanique de précision. La société s'est rapidement développée et s'est spécialisée dans le développement, la fabrication et la réparation de broches de haute précision sur mesure et de broches Meyrat Standards. Aux broches à courroie des premières années sont venues s'ajouter, depuis plus de 30 ans et avec une importance sans cesse croissante, des broches motorisées. Les broches de haute précision sont utilisées dans les machines-outils pour une large gamme d'applications. L'entreprise se démarque grâce à un haut degré d'intégration verticale sur son site de Bienne et garantit un service après-vente efficace et professionnel. Ces dernières années, elle s'est fortement concentrée sur les innovations et le développement de gammes de produits polyvalentes et innovantes, telles que par exemple la famille de



Source : Meyrat

Site de l'entreprise Meyrat à Bienne : savoir-faire et compétences en matière de développement pour les broches motorisées et à courroie depuis 75 ans.

broches MHF/MHT ATC-E15 de diamètre 30 mm avec un changeur d'outils automatique ultra-compact, ou la toute dernière famille de broches MHF/MHT de diamètre 45 mm.



Source :Meyrat

Innovations de Meyrat : les broches MHT und MHF de diamètre 30 mm avec changeur d'outils automatique ultra-compact ATC-E15.



Source :Meyrat

L'équipe de direction et de développement chez Meyrat : (de g. à d.) Michel H. Kühni, CEO, Daniel Gigandet, directeur R&D, et Patrick Hostettler, directeur des opérations.

un meilleur rendement, génèrent moins de pertes et consomment donc moins d'énergie.

Broches de dressage compactes pour plus d'espace


Dans le domaine des broches de dressage aussi, le développement va toujours plus loin. La nouvelle famille de broches MDS de diamètre 38-58-72-76-78 mm est une combinaison parfaite de technologies pour les applications de dressage et de rectification de haute précision. Grâce au moteur synchrone sans codeur, il est possible d'utiliser des broches plus compactes pour le dressage. Laissant ainsi plus d'espace dans la rectifieuse pour la rectification proprement dite. Les broches se distinguent en outre par une grande rigidité due à leur construction. Grâce aux roulements à billes graissés à vie, l'entretien est considérablement réduit, l'installation et l'intégration sont très simples. Les broches MDS peuvent être équipées en option de capteurs d'émissions acoustiques afin de surveiller et d'optimiser le processus de dressage.

Un haut degré d'intégration verticale et de formation

Afin de pouvoir garantir des exigences de qualité élevées, Meyrat mise sur une forte intégration verticale. Les principaux composants mécaniques des broches, comme les arbres par exemple, mais aussi les pièces de mécanique de précision sont fabriqués sur le site de Bienne. « Nous devons fabriquer nous-mêmes et ne pas seulement assembler et tester. Nous voulons générer une forte valeur ajoutée en interne, conformément à notre positionnement stratégique, et nous nous engageons également en faveur de la place industrielle suisse », explique Michel H. Kühni (CEO).

Pour Meyrat, la formation des apprentis fait également partie de l'engagement en faveur de la Suisse. Actuellement, trois jeunes professionnels sont en formation pour devenir polymécanicien ou méca-

nicien de production. Des étudiants sont également accompagnés dans leurs travaux de diplôme. Pour cela, Meyrat est notamment en contact avec les hautes écoles spécialisées de l'Arc jurassien.

Les souhaits du client ou la création d'un avantage concurrentiel sont toujours au premier plan chez Meyrat. Outre les produits de qualité, les technologies les plus récentes, l'expérience et le savoir-faire, cela implique également la connaissance de ces besoins et la volonté de les mettre en œuvre. La flexibilité joue un rôle important dans ce contexte. « La flexibilité est un critère important pour nous. Nous ne sommes pas sur le marché de masse. Nous répondons de manière très flexible aux besoins des clients », explique Michel H. Kühni pour décrire la philosophie de l'entreprise Meyrat. « Nous regardons ce dont le client a besoin sur le plan technique ainsi que sur le plan compétitif et, à partir de là, nous élaborons la meilleure solution possible. » 

Meyrat SA
Lengnaustrasse 10, 2504 Biel
Tél. 032 344 70 20, info@meyrat.com
meyrat.com

EPHJ 2022 : stand C65

Anzeige

swi SWISS WELDING INSTITUTE

Organisme de certification de soudeurs

Formations pratiques
Formations théoriques IWE, IWP, IWS, IWT

Contactez-nous pour de plus amples informations :

www.swi.ch
Rue du Nord 3, 1400 Yverdon-les-Bains
Tél +41 24 557 73 90
info@swi.ch

