

Innovations dans le taillage d'engrenages



La nouvelle machine à tailler les engrenages AF110 présente une évolution marquante par rapport au modèle AF100 sans que son encombrement se soit accru. (Photo: Affolter)

Les ateliers actifs dans le taillage d'engrenages doivent faire preuve d'une souplesse accrue dans leurs procédés d'usinage. La personnalisation des produits finis demande de réagir rapidement aux exigences du marché. Surtout, comme c'est le cas en Suisse, où l'industrie vise les produits de luxe et à très haute valeur ajoutée! C'est ce qu'ont aussi compris certains fabricants de machines à tailler des engrenages, car ils sont à la base du moteur de mécanismes indispensables à la bonne

Même si c'est l'horlogerie qui constitue actuellement le moteur de la croissance du marché de la machine-outil, Affolter Technologies innove en présentant une nouvelle machine répondant aux impératifs actuels en matière d'usinage des engrenages.

marche des équipements de notre quotidien.

La société Affolter Technologies a bien perçu l'enjeu de cette réalité des fabricants d'engrenages et vient de dévoiler une machine originale qui allie le faible encombrement de son ancienne gamme avec une polyvalence dans les applications. Sa particularité est de combiner l'usinage d'engrenages et de vis sans fin sur la même machine. Pour ce fabricant dont le siège et situé en plein milieu du berceau de l'industrie horlogère, qui emploie 160 personnes à travers le monde et qui a fondé une filiale en Chine en 2013, la machine qu'il présente au salon de Moutier vise en priorité le marché de l'automobile et de l'aéronautique.

«Le marché existe, nous n'y étions pas présents. Plus largement, cette machine a des applications répondant aux besoins de la production des micromoteurs, que ce soit dans l'automobile et l'aéronautique, mais aussi dans le secteur dentaire, des équipements médicaux et de l'horlogerie», relève Marc-Alain Affolter, directeur du management de l'entreprise de Malleray, fondée en 1919. Cela ouvre de nouveaux débouchés à tous les sous-traitants qui cherchent à diversifier leurs activités dans ces secteurs. En leur conférant ainsi plusieurs cordes à leur arc.

Le nouveau centre d'usinage AF 110 est surtout le fruit de l'expérience de l'entreprise dans le secteur du taillage des engrenages, activité qui a été à la base de son succès et qui continue à maintenir le savoir-faire industriel au sein du groupe. «La machine AF 110 crée une nouvelle référence en terme de flexibilité, haute précision et rigidité», poursuit Marc-Alain Affolter. «Cette machine s'attaque en parallèle au marché des vis sans fin».

Capitaliser les fruits de l'expérience

Lors du développement de cette machine, les ingénieurs de l'usine ont réduit la durée des cycles pour accroître sa productivité. «Avec cette machine, nous innovons avec une commande numérique très conviviale», nous révèle Marc-Alain Affolter.

Pour accroître les capacités d'usinage, il faut revoir les organes de fixation des pièces à usiner. «La nouvelle conception assure une plus grande force de serrage et engendre un couple accru permettant aussi de tailler des pièces préalablement trempées», souligne Marc-Alain Affolter. La machine fonctionne en autarcie pendant 12 à 24 heures d'affilée. «Il s'agit de la plus flexible que l'on trouve sur le marché pour le taillage d'engrenages et de vis sans fin».

FACT SHEETS



Affolter stellt kompaktes Verzahnzentrum vor

Die Firma Affolter Technologies präsentiert in Moutier ihre jüngste Neuentwicklung: Das Verzahnzentrum Gear AF110 soll in Sachen Flexibilität, Präzision und Robustheit neue Maßstäbe setzen. Die besonders kompakte Maschine ist auf die Bedürfnisse der Mikromotor-, Automobil-, Flugzeug- und Uhrenindustrie sowie der Dental- und Medizinaltechnik zugeschnitten. Sie verarbeitet Teile mit einem Durchmesser bis 40 mm und einem Modul bis 1,0 mm. Drehmoment

und Steifigkeit der Spindeln wurden gesteigert, die Y-Achse ist robuster, und zudem gibt es nur eine bewegliche Klemmchse. All dies optimiert die Stabilität und reduziert Vibrationen. Das kompakte Design und die verbesserte Steifigkeit sind Kernelemente, die zu kurzen Zykluszeiten und optimierter Effizienz beitragen. Die AF110 ist mit einer eigenentwickelten, benutzerfreundlichen Steuerung ausgerüstet, die die Kommunikation mit dem Verzahnzentrum einfach macht.

serrée en pince et contre-pointe – et le module de 0,8 à 1 mm. La vitesse de rotation de la broche porte-fraise peut atteindre 10 000 min⁻¹, la force de serrage des pièces a été portée à 1000 N, le couple et la rigidité de la broche ont été augmentés.

Dotée d'un écran tactile TFT de 12 pouces en couleurs de 800 par 600 pixels, la CNC maison agit sur douze axes. Sa programmation est simple et conviviale et l'on peut charger les programmes sur un PC. De plus, les machines peuvent être interconnectées au sein d'un réseau d'atelier.

Pierre-Henri Badel

Le nouveau centre de taillage AF 110 réalise des engrenages dont le diamètre maximal des pièces est de

36 à 40 mm. La longueur maximale d'usinage est passée de 50 à 90 mm – et même 170 mm quand la pièce est

Affolter Technologies SA
2735 Malleray, Tél. 032 491 70 00
info@affoltergroup.ch
Siams, hall 2.2 stand A-1



KOVOSVIT MAS - IM NEUEN DESIGN

MASTURN
UNIVERSAL-SPITZENDREHMASCHINE

| | MASTURN 550i | MASTURN 820i |
|---------------------|--------------|---------------|
| UMLAUF Ø ÜBER BETT | MM 550 | 820 |
| Z-ACHSE (DREHLÄNGE) | MM 890 | 2 3 4'000 |



Reiden Technik AG
Werkzeugmaschinen
Werkstrasse 2
CH-6260 Reiden
www.reiden.com