



Grande halle de montage chez Crevoisier SA au Genevez (JU).

Robotiser, mécaniser, terminer, sans limite

Une PME qui réussit à innover à tour de bras, un patron charismatique et une équipe de collaborateurs motivé voilà la recette miracle de Crevoisier SA. Cette entreprise comptant 65 employés et implantée aux Genevez est certes très innovante également grâce à l'appui d'excellents partenaires et surtout grâce à un puissant team au bureau d'étude. Car pas moins de dix personnes à la R&D du jamais vu sous nos latitudes.

«Une société de type familial qui va certainement s'agrandir...» une annonce qui ne saurait tarder car les ateliers de Crevoisier commencent à être trop exigus. Avec pas moins de 40 ans d'activités dans la machine-outil et l'automatisation et une présence sur les 5 continents, ce n'est pas étonnant que les affaires marchent bien. Dix personnes actives à la recherche et à l'industrialisation, chez Crevoisier on ne lésine pas sur les moyens pour être à la pointe et innover sans relâche. Les pièces névralgiques et les prototypes sont réalisés en interne mais la grande partie de l'usinage des pièces est sous-traitées. L'assemblage tant mécanique que le câblage est fait en interne, cela permet de conserver le savoir-faire stratégique au sein de l'entreprise.

Les sous-traitants usineurs ne pourraient plus s'en passer

Pour l'automation, le cheval de bataille de Crevoisier c'est la C60, une cellule de chargement déchargement comprenant un robot poly-articulé 6 axes Stäubli. Cette solution modulaire s'adapte sans problème aux machines Crevoisier et aux centres d'usinage classique tels que Fanuc Robodrill, AgieCharmilles/Mikron HSM, Mori-Seiki, Hass, Bumotec, rectifieuse Studer, etc. D'autres

solutions d'automation sont aussi disponibles. Comme il est de coutume chez Crevoisier une à deux nouvelles machines sortent chaque année. En 2015 à l'occasion de l'EPHJ ce sera le tour de la C440, une machine de terminaison et de rectification innovante pour une flexibilité encore plus grande. Elle viendra compléter la gamme entre le centre de terminaison C-400B et le centre de rectification et de terminaison C-480.

C480, un positionnement flexible et une programmation simplifiée.

Cette machine est dotée de 7 axes CNC dont 6 sont interpolables simultanément. Pour quoi autant d'axes? On sait par expérience qu'il suffit de 5 axes pour usiner une sphère. Mais c'est sans compter sur les exigences des horlogers qui ne se contentent pas de réaliser des formes précises et complexes, mais qui exigent aussi une orientation d'usinage définie. L'empilement des axes A-B-C (patenté) est réalisé de manière à faire coïncider le point d'intersection des trois axes au centre de la pièce. En utilisant cette configuration d'axes «Turn@x6», il est possible de positionner la pièce de manière très flexible et ainsi présenter les surfaces à usiner selon une multitude d'orientations. La programmation s'en trouve simplifiée, les déplacements des



Machine de terminaison à 6 axes CNC et 1 axe de positionnement.



Turn@x6, un système ingénierie d'empilements de trois axes rotatifs.



C-480, centre de rectification et de terminaison, 7 axes CNC dont 6 interpolables simultanément.



Dispositif de chargement automatisé de machine contenant un robot Staubli.



Poste de travail autonome C5001.

axes linéaires diminués, donc un gain de temps lors de l'usinage et un positionnement optimal de l'arrosage. L'axe C permet d'orienter la pièce sur 360° et peut aussi être utilisé en broche.

Autre innovation complémentaire le logiciel SFP 480, cette interface graphique 3D intuitif de conversion d'un parcours outil en programme ISO. Il permet l'importation des trajectoires, des outils et du 3D depuis un logiciel de FAO et de simuler l'usinage sur l'écran. Ce système sera, bien-entendu, disponible sur le nouveaux centre C440.

Une machine idéale pour les fabriques d'horlogerie tel que Pro Art SA qui en exploite une pour réaliser des prouesses sur les boîtiers de montres Richard Mille.

Rigide et rapide, l'idéal pour se frotter aux céramiques et saphirs

Ce centre de rectification est suffisamment rigide pour pouvoir usiner des matériaux durs tels que saphir ou céramique, c'est un atout pour les horlogers d'aujourd'hui très friands de ces nouveaux matériaux. Cette

machine assure des vitesses de coupe excellente entre 5 et 6 fois plus rapides dans ces matériaux durs et permet en revoyant le process d'être environ 2 fois plus rapide dans les aciers, or et platine. La C480 est une excellente machine tout comme le bestseller C400B qui s'est déjà vendue à plus de 90 exemplaires.

Voici d'autres produits de Crevoisier :

- Les postes de polissage manuel avec une multitude de configuration et d'outillage.
- Une gamme de machine modulaire pour le décor de pièces de mouvement, mono poste ou transfert.
- Le système de polissage robotisé POLICapture®, qui a obtenu le grand prix des exposant lors de l'EPHJ 2013.

Crevoisier SA,
CH-2714 Les Genevez,
Tél. +41 (0)32 484 71 07,
Fax +41 (0)32 484 71 70,
info@crevoisier.ch,
www.crevoisier.ch

