

Petite surface pour haute précision

Le centre d'usinage 308S2 de Willemin-Macodel, à Delémont, en Suisse, est un centre 5 axes simultanés dédié à l'usinage de pièces prismatiques complexes de petites dimensions. Très compact, il bénéficie des derniers développements technologiques et offre des performances de premier ordre, grâce à sa conception innovante et ingénieuse.

Avec une largeur de 800 millimètres et une surface au sol réduite à un peu plus d'un mètre carré, le centre d'usinage 308S2 offre un grand volume de travail et un accès confortable à la zone d'usinage. Selon les explications de Denis Jeannerat, le directeur technologique du fabricant : « L'opérateur peut ainsi voir au plus près de sa zone de travail. » Dotée du tout nouveau design de Willemin-Macodel, la machine intègre également les périphériques nécessaires au sein de son capotage. Janique Kohler, responsable de la communication, précise à ce sujet : « Le nouveau design nous permet d'améliorer l'expérience clients en termes d'usinage, mais également d'ergonomie, d'accessibilité et de maintenance. » L'intégration du design dès la conception a également permis de rationaliser la conception et par la même occasion de réduire les coûts.

Petite, mais elle a tout d'une grande

Pour assurer que cette nouvelle mouture de la machine 308S s'intègre parfaitement aux exigences du monde de la



La 308S2 offre un niveau de performance et de flexibilité exceptionnel pour une si petite machine.

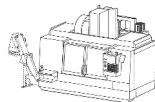
microtechnique et horloger, les ingénieurs ont radicalement changé sa conception pour réellement présenter une nouvelle machine. En effet, elle est dotée de règles de mesure, de motorisations directes, d'une nouvelle broche 60 000 tr/mn et d'un axe B. Disposant d'une très grande amplitude de travail, cette machine cinq axes offre des capacités d'usinage et de précision usuellement proposées par des machines demandant un investissement beaucoup plus élevé.

Pour bien confirmer ces résultats, Patrick Haegeli, membre de la direction générale, explique : « Nous n'avons pas fait de concession lors du développement. Nous avons intégré des solutions technologiques de pointe, que nous maîtrisons parfaitement dans un ensemble cohérent orienté vers le but de contenter les besoins du marché microtechnique et horloger, avec des précisions de l'ordre du micron, et vous voyez bien le résultat : une machine qui

n'est pas révolutionnaire, comme peut l'être notre 701S, mais qui pousse le niveau standard à un nouveau stade d'excellence, grâce à une réflexion poussée tout au long du développement et de l'industrialisation de la machine, afin d'offrir une solution optimale en termes de performances et de prix. »

Un couple broche-diviseur de pointe

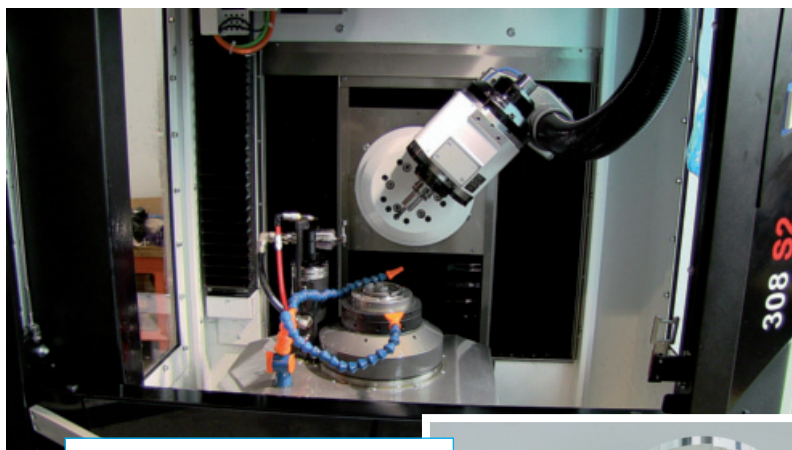
Lors de la conception, les ingénieurs et constructeurs du centre d'usinage ont cherché et réalisé que la pointe de l'outil soit située au plus proche de l'axe de rotation, pour minimiser les mouvements suiveurs, pour assurer le maximum de précision. L'axe B offre une amplitude angulaire très importante qui, associé à la rotation de l'axe C, permet une très grande souplesse d'utilisation. En concluant la présentation de cette nouveauté, Patrick Haegeli ajoute : « Pour assurer les performances globales de la machine, nous



avons développé une nouvelle broche 60 000 tr/mn. Dotée d'une interface HSK 32, elle permet toutes les opérations nécessaires à la réalisation de pièces microtechniques et horlogères. De plus, nous avons réussi à intégrer toutes les fonctionnalités de tournage sur l'axe C, jusqu'à 4 000 tr/mn, pour réaliser un maximum d'opérations dans le même serrage. »

Couvrir les besoins

Les solutions présentées ont été développées par rapport aux besoins du marché. À ce sujet, les responsables confirment : « *La morphologie des pièces à réaliser dicte le design des machines. D'ailleurs, dans ce contexte, nous sommes de moins en moins des fabricants de machines et de plus en plus des intégrateurs de solutions.* » À l'avenir, cette réflexion semble aller toujours plus loin, car la rationalisation des processus de production incite les fabricants à colla-



La machine 308S2 offre une zone d'usinage très aérée et largement accessible. En médaillon : Des composants horlogers représentant toute la microtechnique.

borer plus finement avec les fournisseurs des solutions qui se trouvent en amont et en aval, dans la chaîne de production, pour ainsi proposer des solutions clés en mains répondant à toutes les exigences.

Karl Würzberger

