

# Des machines-outils multi-fonctions avec unité de reprise

Les centres d'usinage multi-process 508 et 518 MT de Willemin-Macodel 6-8 axes à la barre avec dispositif d'usinage de reprise s'imposent par leurs possibilités d'usinage, offrant une très grande flexibilité et une très haute précision.



La 508 MT possède une tourelle qui autorise 4 positions.  
Source : Willemin-Macodel

Les machines 508 et 518 MT sont sorties il y a deux ans "et n'ont aujourd'hui aucune ride. Certes, il y a de la concurrence", mais comme l'explique Bertrand Décloux, commercial Willemin-Macodel, "dans cette configuration, nous sommes les seuls à promouvoir cette architecture où l'industriel a la possibilité de reprendre la pièce pour l'usiner de différentes manières". Le cahier des charges stipulait que les machines seraient des centres d'usinage multi-process 6-8 axes qui devaient justement usiner une pièce finie sans reprise à partir d'une barre.

## Usinage en reprise avec la tourelle à trois positions

La 518 MT peut être équipée de deux unités différentes montées sur l'axe U, pour l'usinage de l'arrière de la pièce en reprise automatique. La première est une unité simple pivotante 0-90°. La seconde, plus complexe, est une unité de reprise multi-

fonctions montée sur une tourelle à trois positions. Cette unité peut être équipée selon les trois configurations suivantes : broche/diviseur de reprise en tournage/fraisage utilisable en position horizontale ou verticale et un étau auto-centrant, même broche/diviseur avec contre-pointe et enfin deux positions avec étaux auto-centrants et contre-pointe.

La 508 MT est également un centre d'usinage multi-process fraisage-tournage 6-8 axes, usinage à la barre ou pièce à pièce, pour laquelle on retrouve une architecture similaire, plus petite, moins puissante, plus orientée vers la joaillerie, l'horlogerie et le médical (implantologie). On retrouve la même cinématique, par contre la tourelle qui est aussi une particularité de Willemin-Macodel autorise quatre positions : une position libre (pour s'incliner avec la tête

à 90°), un étau (H et V), une contre-broche (H et V) et une contre-pointe.

## Applications en joaillerie, aéronautique, médical...

EMPP situé à Bavilliers (90) est spécialisée dans la fabrication mécanique de précision et le secteur médical. Pour passer de production unitaire à des petites et moyennes séries, la société a acquis une 518 MT il y a 8 mois. "Pour moi, il ne s'agit pas vraiment d'un tour, ni d'une fraiseuse, plutôt d'un robot d'usinage sur lequel l'usinage à la barre de pièces finies et l'unité de reprise multi-fonctions apportent un confort précieux". Francis Loriol, service commercial EMPP, ajoute que la machine "compétitive mais complexe par rapport à une architecture machine standard" est utilisée essentiellement pour la réalisation d'éléments d'appareils de prothèse à destination du médical.

SFM (Besançon) est l'un des rares fabricants au monde à usiner la totalité de ses bijoux à partir de tubes d'or ou de platine sur des machines à commande numérique. Jacques Pepiot, directeur de SFM connaît bien les machines Willemin-Macodel puisqu'il possède une 408, une 518 pour les grandes courses et il vient d'acquérir une 508 "parce que nous voulions une 5 axes avec reprise pour sortir nos bagues d'un seul coup. De plus, sa broche rigide nous donne de bonnes qualités d'usinage et son magasin de 72 outils réduit considérablement les pertes de temps de changement d'outil."

Les secteurs d'activités sont la bijouterie-joaillerie, le médical pour l'orthopédie, l'implantologie, les instruments chirurgicaux, les implants dentaires en titane ou céramique, sans oublier l'aéronautique, la micromécanique et l'horlogerie...

Jean-Yves Catherin



SFM utilise des centres d'usinage Willemin-Macodel pour l'usinage de bijoux. Source : SFM