

## NOUVEAU CENTRE DE FRAISAGE EN BARRE ALMAC FB 1005

Si vous vous êtes rendus sur un stand Tornos lors d'une exposition depuis 2008, vous avez sans doute pu admirer la fraiseuse de barres FB 1005; cette machine atypique attire et intrigue le visiteur.



Conçue pour assurer des fraisages de précision dans des aciers tenaces aussi bien que dans des métaux nobles, elle est dotée d'une coulisse X guidée sur des rails précontraints et mue par vis à billes. La coulisse X supporte l'axe vertical Y formé d'un prisme massif en fonte, sur lequel se déplace un manchon rectangulaire. Guidé sur 4 rails précontraints, celui-ci est également mû par une vis à billes et permet le montage d'un bloc muni de broches frontales, latérales et verticales.

Les premiers clients de l'Almac FB 1005 furent les horlogers. Aujourd'hui, grâce à la collaboration et aux synergies créées par l'intégration d'Almac au réseau de vente Tornos, la fraiseuse de barres s'est vue confier de nouvelles missions dans de nouveaux segments de marchés. La machine s'est notamment distinguée dans de nombreuses applications médicales, notamment dans le domaine dentaire pour la réalisation d'implants ou encore dans les implants rachidiens en PEEK. Le concept de la machine permet des temps de copeaux à copeaux très courts, la mise en train est extrêmement rapide et conviviale; s'ajoute à cela l'axe B qui permet de réaliser des fraisages angulaires en

toute liberté. Cette dernière fonctionnalité se montre particulièrement efficace dans la réalisation de famille d'implants soudés.

### Modularité et productivité

C'est avant tout la modularité de la machine qui séduit. En effet, «*la machine s'adapte aux besoins de la pièce très finement*», nous explique Roland Gutknecht, responsable de la ligne de produits centres d'usinages. La machine possède entre 3 et 6 axes suivant les besoins de la pièce. Au niveau de l'outillage, la machine peut recevoir un bloc frontal pouvant contenir de 4 à 12 broches, ainsi qu'un bloc latéral et/ou vertical pouvant contenir 4 broches chacun au maximum. A cela s'ajoutent les possibilités de reprise de la machine permettant d'usiner la 6e face accueillant 2 ou 3 broches. Les broches standards autorisent des plages de vitesse allant de 0 à 12'000 t/min (ESX 20/HSK 32-A), il est possible d'utiliser des broches hautes fréquences allant jusqu'à 80'000 t/min. L'axe B permet de réaliser des fraisages angulaires compris entre -5° et + 45°, le

positionnement se fait numériquement au travers de la CNC de la machine.

«Ce qui étonne, dans cette machine, c'est l'absence de changeurs d'outils», poursuit Roland Gutknecht, «c'est ce qui fait sa force, les temps de copeaux à copeaux sont très courts». Bien que très rapides, les changeurs d'outils demeurent une source d'opération improductive. Il est clair qu'une machine CU 1007 avec 64 positions d'outils offre une flexibilité bien plus importante, mais force est d'admettre que les cas où une telle richesse est nécessaire sont rares.

FB 1005 trouve sa place dans les marchés entre les tours à poupée mobile type EvoDECO 16 et des machines de fraisage en barres plus imposantes, plus complexes et également plus onéreuses. Pour répondre à ce challenge, la société Almac a fait évoluer la machine et c'est ainsi qu'est né le nouveau concept FB 1005.

### Plus d'ergonomie et de rigidité

Le bloc central est réalisé en fonte, assurant rigidité et amortissement à l'ensemble. La CNC Fanuc est désormais escamotable et inclinable afin de permettre à l'opérateur de travailler avec plus de confort.

L'intégration de l'armoire de la commande numérique dans le bâti permet de réduire l'empreinte au sol de la machine.

### Du tournage aussi

Le travail en barres permet d'allier la flexibilité du centre d'usinage à la productivité inhérente à ce genre de travail, afin de compléter les similitudes entre tour et fraiseuse, la nouvelle FB 1005 intègre également des capacités de tournage. Le système permet d'ajouter 5 burins de section 10x10 et nécessite l'ajout d'un diviseur tournant D130 possédant une vitesse de rotation de 3'000 t/min et pouvant accueillir des barres allant jusqu'à 17 mm de diamètre. Les chutes sont réduites au minimum (20 mm) rendant l'usinage de matières onéreuses plus rentables.

Grâce à ces évolutions, FB 1005 devrait continuer de séduire une clientèle de plus en plus large. Vous pourrez admirer ce produit au mediSIAMS de Moutier, qui se déroulera du 3 au 6 mai 2011. La machine produira une cage intervertébrale en PEEK.

