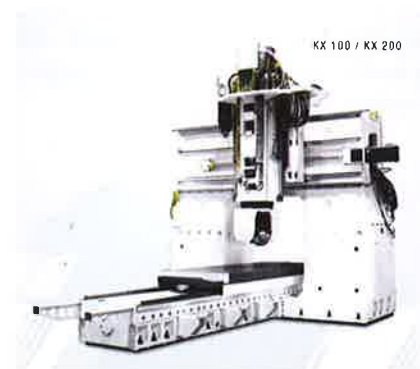


HURON

>>> Des centres d'usinage hautes performances

Spécialisé dans les machines-outils de hautes performances, Huron conçoit et fabrique une gamme de machines dédiées à l'usinage de pièces complexes en 5 axes. Les modèles de la gamme KX Large Series répondent aux demandes des industriels de plus en plus exigeantes en termes de précision et de puissance.



Le choix de l'architecture à portique avec une tête fourche à 2 axes rotatifs, la rigidité des pièces de structure, la dynamique des moteurs et variateurs, ainsi que les algorithmes HSM de la commande numérique permettent des vitesses de coupe très importantes, des vitesses de déplacements, d'accélération et de jerk très élevées. La mesure directe sur les axes et leur calibration contribuent à l'obtention de très hautes précisions. La gamme KX présente des machines de hautes performances aussi bien en ébauche qu'en finition, mais aussi des performances élevées en précision de positionnement et en contournage 5 axes. Ces machines d'excellence s'adressent pour l'essentiel aux secteurs de production d'outillage (moules, matrices, modèles), de production de pièces aéronautiques et de mécanique avancée.

Des axes rotatifs pour plus de précision

Les axes A & C sont équipés d'un codeur angulaire à montage direct et offrent une grande précision de positionnement. Les deux axes ont des moteurs à couple élevé et entraînement direct conçus pour se synchroniser avec les mouvements linéaires afin d'obtenir d'excellents résultats globaux. Cette motorisation offre les avantages de la haute vitesse en continu, de fortes accélérations, une grande rigidité, l'absence de jeu et d'usure. Le fort couple de serrage et de

travail permet un usinage à couple élevé en ébauche. Il permet également un usinage à grande vitesse en 4 et 5 axes simultanés. Au niveau de la structure même des machines, l'architecture et les matériaux utilisés sont optimisés pour absorber les efforts de coupe et ceux induits par les accélérations des corps en mouvement. On obtient ainsi une grande stabilité et un excellent comportement dynamique pendant l'usinage qui se traduit par une coupe optimisée ainsi qu'une grande fidélité dans l'exécution des contours et des formes sur tous types de matériaux. La durée de vie de l'outil est ainsi prolongée. Ainsi, cette machine modulaire s'adapte facilement aux exigences techniques du client pour une productivité accrue. Sa structure avec portique fixe permet d'atténuer les contraintes de torsion et d'optimiser le dimensionnement des pièces statiques et de la base de la machine. Enfin, les capteurs de température (banc, roulements, broche) permettent de contrôler et de corriger les déformations thermiques.



Une électrobroche standard à grande vitesse



Les KX Large sont équipées d'une électrobroche puissante à grande vitesse (20.000 tr/min pour les KX 50, 18.000 tr/min pour les KX 100 et KX 200). Cette configuration associée à la synchronisation avec la capacité des paramètres dynamiques de la machine permet des paramètres de coupe à grande vitesse, y compris pour des composants aux formes complexes avec des pièces à poches profondes.

La machine peut être équipée de plusieurs types de broche selon le type d'application. Elles constituent un bon compromis entre puissance et couple. L'attache HSK est parfaitement adaptée à l'UGV. Le positionnement et la rigidité axiale/radiale de l'outil sont garantis, quels que soient les efforts sur l'outil. L'usinage s'effectue dans des conditions de sécurité optimales grâce à la surveillance des vibrations.

Caractéristiques des axes linéaires

- Centre de fraisage à commande numérique, 5 axes, avec portique fixe.
- Axe X : table mobile avec large zone de travail permettant l'usinage de grandes pièces et l'utilisation d'un plus large éventail de longueurs d'outils pour un même bridage.
- Axe Y : il est monté sur une traverse supportant le chariot mobile.
- Axe Z : équipé d'une tête de fraisage orientable avec 2 axes de rotation orthogonaux et une électrobroche. Cette conception permet à l'outil de coupe de travailler sur des paramètres d'usinage élevés, même avec des matériaux durs, et à grande vitesse.
- Éléments mobiles : coulisseau, chariot, banc et table en fonte.
- Rails de guidage linéaires avec roulements à recirculation de rouleaux permettant des vitesses d'avance jusqu'à 40 m/min.
- Servo-systèmes : les axes linéaires sont entraînés par des moteurs à courant alternatif couplés directement à l'extrémité de la vis à billes de précision.