



TKE 954

Centre d'usinage

Magasin d'outils 01

Étaux 02

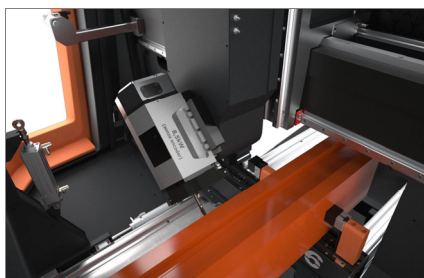


Centre d'usinage CNC à 4 axes, avec portique mobile, conçu pour le perçage, le fraisage et le filetage à n'importe quel angle de -90° à $+90^\circ$, sur des barres ou des pièces en aluminium, PVC, alliages légers et acier jusqu'à 2 mm d'épaisseur. La section mobile de la machine est formée par un portique pourvu d'une double motorisation gantry à crémaillère de précision. La cabine de protection locale, en technopolymère, a été conçue pour associer un maximum de fonctionnalité, accessibilité, insonorisation et luminosité aux exigences de sécurité et d'ergonomie. L'opérateur bénéficie de grands vitrages pour contrôler l'exécution des usinages et d'un accès aisé à la machine pour son nettoyage et son entretien. L'intérieur de la cabine assure l'acheminement des copeaux vers le système de collecte situé dans l'embase. L'électrobroche avec puissance de 8,5 kW permet d'exécuter des usinages, même difficiles, avec d'excellents résultats au niveau de la précision et de la rapidité. Le magasin d'outils à 12 postes, intégré au portique mobile, offre deux positions pour une lame de 250 mm maximum de diamètre et pour un renvoi d'angle. Il prévoit deux modes de fonctionnement : le premier permet l'usinage de barres jusqu'à 7 m de long dans une seule zone et le second, en mode pendulaire, permet l'usinage de plusieurs pièces dans deux zones d'usinage autonomes. Dans la version avec système de déplacement des étaux sur les axes H et P, il est possible d'utiliser la machine en mode pendulaire dynamique, une méthode d'usinage qui permet de réduire au minimum les temps d'arrêt machine, grâce à la mise en place automatique des étaux en temps masqué pendant le fonctionnement du mandrin dans le champ d'usinage opposé. TKE954 est équipée d'un scanner laser qui permet un contrôle d'accès extrêmement précis et avancé à l'avant de la machine, pour améliorer encore la sécurité et l'interaction opérateur-machine. En mode pendulaire, le scanner laser, contrairement aux barrières photoélectriques, permet la programmation au cas par cas des deux zones d'usinage distinctes sur l'axe X, ce qui augmente la flexibilité d'utilisation de la machine.

Cabine de protection intégrale 03

Électrotête 04

Scanner laser 05



TKE 954

Centre d'usinage

04

Magasin d'outils

Le magasin d'outils dispose de 12 postes, dont deux spécialement dimensionnés pour recevoir des renvois d'angle et des fraises à disque de 250 mm de diamètre maximum. La position du magasin, à bord du portique, permet de réduire au minimum les temps de changement d'outil et d'optimiser les cycles d'usinage. Une solution a été conçue pour séparer le logement des cônes porte-outil de la zone d'usinage afin de faciliter le nettoyage du magasin.

02

Étaux et mode pendulaire dynamique

Le groupe étaux garantit un blocage correct et sûr des profilés en aluminium, acier et alliages légers. La structure des étaux, notamment la longue course en Y large, permet d'usiner des profilés de grandes dimensions couvrant les besoins typiques des applications industrielles et de l'huissierie. Le groupe étaux peut être configuré avec un double presseur, pour usiner deux profilés en parallèle. Dans la version HP, le positionnement des étaux est géré par les axes CNC supplémentaires. En mode pendulaire dynamique, la CNC gère simultanément le déplacement des étaux et du portique mobile dans les deux champs d'usinage distincts, ce qui permet une augmentation significative de la productivité.

01

Cabine de protection intégrale

La cabine de protection locale a été conçue pour associer un maximum de fonctionnalité, accessibilité, insonorisation et luminosité aux exigences de sécurité et d'ergonomie. La conception raffinée et innovante rend la machine unique et hors pair. L'opérateur bénéficie de grands vitrages pour contrôler l'exécution des usinages et d'un accès de grandes dimensions à l'intérieur de la machine pour son nettoyage et son entretien. La structure interne optimise le transport des copeaux et des riblons vers la partie inférieure, ce qui simplifie l'entretien et le nettoyage de tous les organes sensibles.

05

Électrotête

L'électrobroche de 8,5 kW sur S1, avec mandrin HSK-63F et refroidissement à eau avec unité de refroidissement permet d'exécuter des usinages même difficiles, typiques du secteur industriel. Le déplacement de l'électrobroche le long de l'axe B permet d'effectuer les rotations de -90° à +90°, et donc de travailler le profilé sur 3 faces sans avoir à le repositionner. Une électrobroche de 10 kW avec encodeur est disponible pour les usinages particulièrement difficiles et le taraudage rigide.

03

Scanner laser

Un système de surveillance par scanner laser de la zone d'usinage assure la protection de l'opérateur. Ce système de contrôle intelligent, associé à l'absence de références fixes au centre de la machine, est particulièrement utile en mode pendulaire, car il permet de gérer les deux zones d'usinage en configuration variable, même asymétrique et programmables au cas par cas. La machine est à la fois sûre et flexible pour s'adapter aux différentes exigences d'usinage.

COURSE DES AXES

AXE X (longitudinal) (mm)	7 000
AXE Y (transversal) (mm)	1 230
AXE Z (vertical) (mm)	620
AXE B (rotation de l'axe vertical de la tête)	-90° + +90°
Incréments positionnement axe B	0,01°
RTCP (point de rotation centré sur l'outil)	•

ÉLECTROBROCHE

Puissance maximale en S1 (kW)	8,5
Vitesse maximale (tours/min)	24 000
Couple maximal (Nm)	13,5
Cône porte-outil	HSK – 63F
Refroidissement à eau avec unité de refroidissement	•

MAGASIN D'OUTILS AUTOMATIQUE

Nombre maximum d'outils dans le magasin	12
Nombre maximum de renvois d'angle stockables dans le magasin automatique	2
Longueur maximale des outils stockables dans le magasin revolver (mm)	200
Dimensions maximales de la lame stockable dans le magasin (mm)	250

FONCTIONS

Fonctionnement multipièces	•
Fonctionnement en mode pendulaire à assiette variable avec gestion de zones de différentes longueurs	•
Usinage hors standard, allant jusqu'au double de la longueur maximale nominale en X	○
Système électronique palpeur	○
Usinage de deux profilés en parallèle (exception faite d'usinages internes, sur les faces opposées des profilés)	•
Usinage pendulaire de pièces multiples	○
Gestion automatique de l'usinage multistep	○

SURFACES USINABLES

Avec outil droit (face supérieure, faces latérales)	3
Avec renvoi d'angle (face supérieure, faces latérales, têtes)	1 + 2 + 2

POSITIONNEMENT DU PROFILÉ

Butées de référence pièce à mouvement pneumatique	2
Butées de référence pièce à mouvement pneumatique supplémentaires (jusqu'à 4 butées au total)	○
Système laser de détection de la position du profilé pour usinages de pièces multiples	○

BLOPAGE DE LA PIÈCE

Nombre standard d'étaux	8
Nombre maximal d'étaux	12
Dimension maximum en Y de la pièce pouvant être bloquée dans l'étau avec arrêts standard de 40 mm pour les usinages sur trois faces (mm)	460
Positionnement automatique des étaux par l'axe X	•
Positionnement automatique des étaux par des axes indépendants H et P	○
Double presseur horizontal sur étaux pneumatiques pour usinage de deux profilés en parallèle	•

• inclus ○ disponible