

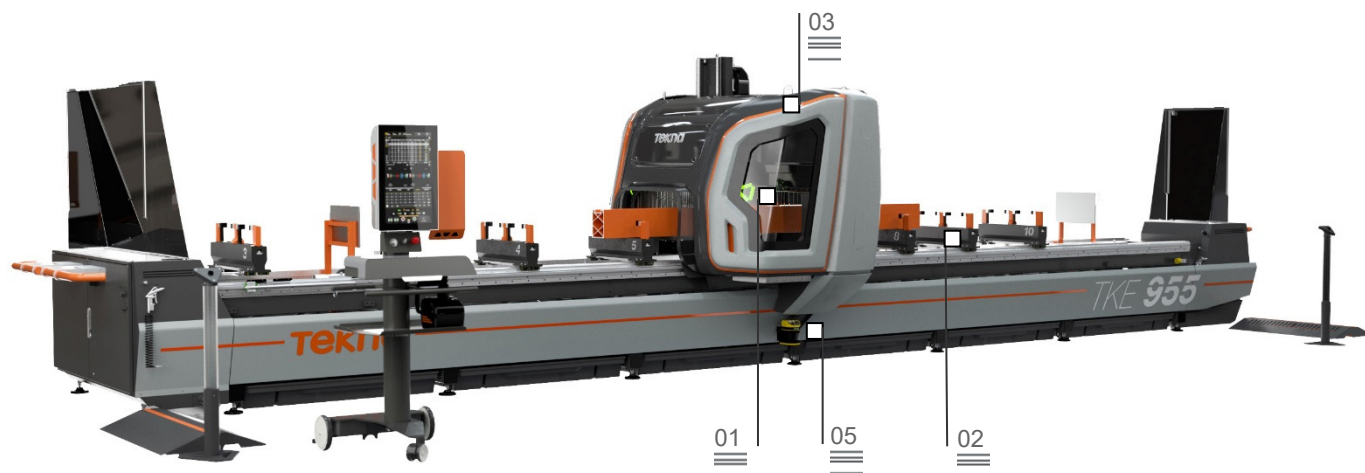


TKE 955

Centre d'usinage à 5 axes

Magasin outils 01

Étaux 02



Centre d'usinage CNC à 5 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 constituée d'un portique pourvu d'une motorisation double type gantry à crémaillère de précision.

La cabine de protection locale, réalisée en technopolymère, a été conçue pour offrir le maximum d'efficacité, accessibilité, insonorisation et luminosité, tout en se conformant aux exigences de sécurité et ergonomie. L'opérateur dispose d'amples surfaces vitrées pour contrôler les exécutions des usinages et d'un accès aisé pendant les étapes de nettoyage et d'entretien.

L'intérieur de la cabine assure l'acheminement des copeaux vers le système de collecte disponible dans le bâti. L'électrobroche avec puissance de 11 kW permet d'exécuter des usinages, même difficiles, avec d'excellents résultats au niveau de la précision et de la rapidité.

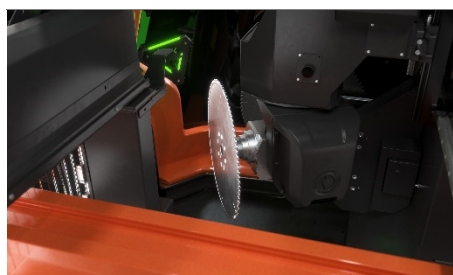
Le magasin outils intégré au portique mobile peut accueillir 10 outils ; un second magasin comporte deux positions dédiées, une lame de 400 mm de diamètre et une autre de 180 mm de diamètre. Il prévoit deux modes de fonctionnement différents : le premier, en mode monozone, permet l'usinage dans une zone de travail de barres entières de longueur maximum de 7 m ; le second, en mode pendulaire, permet l'exécution de plusieurs pièces dans les deux zones de travail séparées. 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 de travail qui réduit au minimum les temps d'indisponibilité, car elle permet la disposition automatique des étaux en temps « masqué » aux procédés d'usinage du mandrin dans la capacité d'usinage opposée.

TKE 955 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 permet de programmer des zones d'usinage asymétriques sur l'axe X, pour usiner des pièces ayant des dimensions différentes en exploitant 4 configurations différentes, afin d'augmenter la flexibilité d'utilisation de la machine.

Cabine intégrale de protection 03

Électrotête 04

Scanner laser 05



TKE 955

Centre d'usinage à 5 axes

01

Magasin outils

Le magasin porte-outil prévoit 10 positions côté opérateur en plus d'un magasin supplémentaire à deux places pour lames de Ø400 et Ø180 mm du côté arrière.

La position du magasin, installé à bord du portique, permet de réduire au maximum les temps de changement de l'outil et d'optimiser les cycles de travail.

Le logement des cônes porte-outil est séparé de la zone d'usinage afin de mieux nettoyer le 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.

03

Cabine intégrale de protection

La cabine de protection locale a été conçue pour offrir le maximum d'efficacité, accessibilité et luminosité tout en se conformant aux exigences de sécurité et d'ergonomie. Le design raffiné et innovant rend la machine unique et incomparable. L'opérateur dispose d'amples surfaces vitrées pour contrôler l'exécution des usinages et d'un large accès aux parties internes pour l'entretien et le nettoyage. 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.

04

Électrotête

L'électrobroche de 11 kW sur S1, avec porte-outil HSK-63F avec encodeur pour les usinages particulièrement lourds et taraudage rigide, refroidissement à eau avec unité de refroidissement permet d'exécuter des usinages même difficiles, typiques du secteur industriel. La rotation de l'électrobroche le long des axes A et C permet d'effectuer des usinages sur les 5 faces du profilé, sans devoir le repositionner.

05

Scanner laser

La protection de l'opérateur est assurée par un système de surveillance de la zone de travail par scanner laser. 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 de travail en configuration variable, même asymétrique, programmables au cas par cas. La machine offre une grande sécurité, tout en étant flexible et adaptable aux différentes exigences de travail.

COURSES DES AXES

AXE X (longitudinal) (mm)	7500
AXE Y (transversal) (mm)	1280
AXE Z (vertical) (mm)	640
AXE A (rotation verticale-horizontale de la tête)	-90° + +90°
AXE C (rotation sur axe vertical de la tête)	-180° + +180°
AXE H (positionn. étaux) (TKE 955 HP) (mm)	6600
AXE P (positionn. étaux) (TKE 955 HP) (mm)	6600
Incréments positionnement axe B	0,01°
Incréments positionnement axe C	0,01°

ÉLECTROBROCHE

Puissance maximum en S1 (kW)	11
Puissance maximum en S6 (60%) (kW)	13,5
Vitesse maximum (tours/min)	24000
Couple maximum en S6 (Nm)	10,7
Cône porte-outil	HSK - 63F
Refroidissement par eau avec unité de réfrigération	•
Encodeur électrobroche pour taraudage rigide	•

MAGASIN OUTILS AUTOMATIQUE

Nombre maximum d'outils dans le magasin à bord du chariot	10
Magasin lames automatique à 2 postes à bord du chariot	•
Dimension maximale des outils qui peuvent être chargés dans le magasin – 10 positions centrales (mm)	Ø = 80 L = 170
Dimensions lames (mm)	Ø = 400 Ø = 180

FONCTIONNALITÉ

Fonctionnement en mode pendulaire statique	•
Fonctionnement en mode pendulaire dynamique (selon le modèle)	•
Coupe et séparation de la barre	•
Usinage en multipas base - jusqu'à 5 pas	•
Gestion automatique usinage en multipas	○
Système électronique palpeur	○
Usinage de deux profilés en parallèle (exception faite d'usinages internes, sur les faces opposées des profilés)	○
Usinage hors des dimensions standards, jusqu'à deux fois la longueur nominale maximale en X	○

SURFACES USINABLES

Avec outil droit (face supérieure, faces latérales, extrémités)	5
---	---

POSITIONNEMENT DU PROFILÉ

Butées de référence de la pièce à actionnement pneumatique	2
Nombre maximum de butées de référence pneumatiques	4
Paire de butées centrales pneumatiques avec système de gestion indépendante des étaux	○

SERRAGE DE LA PIÈCE

Nombre standard d'étaux	8
Nombre maximum d'étaux	12
Dimension maximum en Y de la pièce pouvant être serrée dans l'étau avec 2 arrêts standard de 45 mm pour usinages sur trois faces (mm)	500
Positionnement automatique des étaux au moyen de l'axe X	•
Positionnement automatique des étaux par des axes indépendants H et P (selon le modèle)	•
Pressur horizontal double sur étaux pneumatiques pour usinage de deux profilés en parallèle	○

• inclus

○ disponible