

TS-447

TOUR FRONTAL AVEC FRAISAGE VERTICAL ET HORIZONTAL 38 OUTILS



L'installation de tournage-fraisage développée spécialement pour répondre aux besoins spécifiques de l'industrie horlogère et de la joaillerie.



Caractéristiques techniques TS447 :

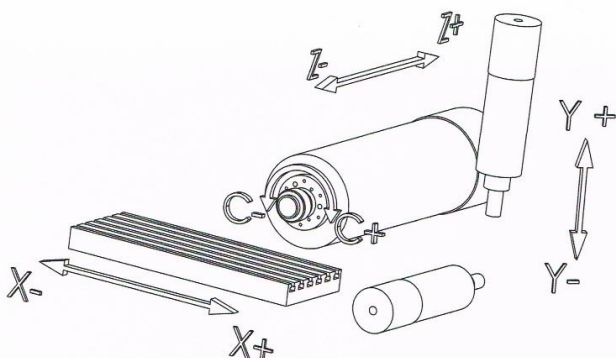


Tension alimentation : 3x400VAC+N+T
 Puissance absorbée : 10KW
 Alimentation en air : 6.00 à 10 bars.
 Surface au sol : 4,85 M² .
 Encombrement ((L)220mm*(l)220mm*(H)260mm)
 Poids total : 2200 Kg
 Courses / Résolutions :
 Axe X : 740mm / 0.001mm
 Axe Z : 170mm / 0.001mm
 Axe Y : 125mm / 0.001mm
 Axe C : Modulo 360° Axe C : 0.001mm
 Avance rapide axes X et Z : 40000 mm/mn
 Avance rapide axe Y : 15000 mm/mn
 Broche principale : Electrobroche avec
 Refroidissement liquide 3,7KW/6000tr/mn
 Adaptation serrage : DIN/ISO (compatibilité avec
 Yerly - 3R - Schaublin série F, etc...)
 Option : Broche avec passage barre
 Diamètre 36mm (pince F42).
 Broche auxiliaire avec refroidissement liquide sur
 axe Y 3,00KW 30000 Tr/mn (option : 40000Tr/mn)
 Adaptation pinces : HSK25 (Ø outil max : 10mm)
 Changeur d'outils : 38 outils

OPTIONS :

Récupération et Filtration spécifique aux métaux précieux jusqu'à 0.5 µ.
 Caméra de centrage pour la prise d'origine des outils.
 Portes automatiques.
 Règles de mesure Heidenain sur les Axes X-Y-Z.
 Electrobroche principale (refroidissement liquide) 4KW/6000 tr/mn avec passage de barre Ø36 (pince F42).
 Renishaw option 1 (contrôle casse outils).
 Renishaw option 2 (enregistrement longueurs outils).
 Arrosage haute pression avec filtration de l'huile (suppression microbillage) .
 Rampe de soufflage pour les outils.
 Avance barre pour matière diamètre maxi 36mm et longueur 1 mètre.
 Chargement de pièces avec robot FANUC LR200 ID 4S.

Cinématique TS447 :



PRÉSENTATION DU CONCEPT TS447 :

L'installation de tournage-fraisage TS447 a été développée spécialement pour répondre aux besoins spécifiques de l'industrie horlogère et de la joaillerie.

De par sa flexibilité, elle répond à tous les critères d'un outil moderne au service des artisans de l'orfèvrerie.

Elle est aussi adaptée à la production de pièce unitaire avec des qualités de surface élevées, mais aussi à la production à partir de barres.

Avec une empreinte au sol de seulement 4.85 M² l'installation TS447 trouve facilement sa place là où les surfaces sont restreintes.

Grâce à son large accès facilitant les réglages d'outils, l'installation de tournage TS447 fabrique les pièces les plus complexes avec précision, en un temps record de mise en œuvre.

Les opérations multiples de fraisage, tournage, perçage, gravage, préparation au sertissage, diamantage en font une installation multi-tâche et remplace à elle seule plusieurs unités de production

TS447 offre une performance et une précision élevées, ainsi qu'une solution compacte et rentable pour le tournage et le fraisage avec son axe Y et sa broche de fraisage.

Cette fameuse broche de fraisage très bien conçue, avec son indexation verticale ou horizontale, permet aux opérateurs d'effectuer la transition d'un tour pur à un centre d'usinage pour du fraisage dans les deux plans (G17/G18).

Son porte-outils HSK25 et sa vitesse de rotation de 30 000 tr/min directement gérée par un amplificateur FANUC permet d'usiner de très petits composants individuellement ou sur la barre (diamètre maximum : 36 mm) ceci avec une extrême précision.

Par sa conception, cette électrobroche ne génère aucune vibration pouvant être causée par un quelconque entraînement par courroie, et procure une surface d'usinage exceptionnelle.

Evidemment le taraudage rigide performant n'a pas été oublié dans la conception de cette nouvelle broche avec un couple constant à basse vitesse de 1.5 Nm jusqu'à 10000tr/mn.

De plus le magasin d'outils associé au fraisage, avec ses 38 outils, permet la déclaration d'outils frères pour les grandes productions, et de par son accès latéral le changement d'outils en temps masqué.

L'arrosage de la pièce et l'évacuations des copeaux n'ont pas été oubliés et ont été spécifiquement développés avec en option une filtration sortie de pompe afin d'éviter le microbillage et un filtre au microns à l'évacuation pour un taux de récupération supérieure à 97% des métaux précieux.

Le graissage centralisé de marque BIJUR permet une lubrification optimale de toutes les parties en mouvement

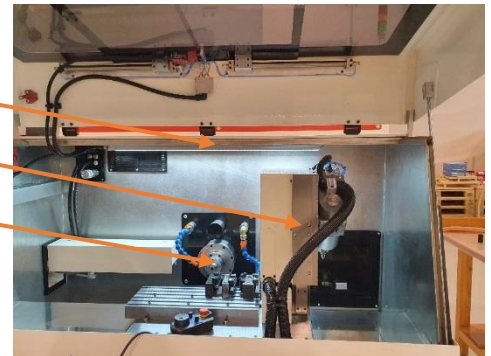
Enfin, Le groupe de refroidissement nous garantit une constance dans la précision. Il est assigné au refroidissement de l'électrobroche principale ainsi que l'électrobroche de fraisage.

Toutes ces caractéristiques font du TS447 un incroyable outil de production convivial et performant.

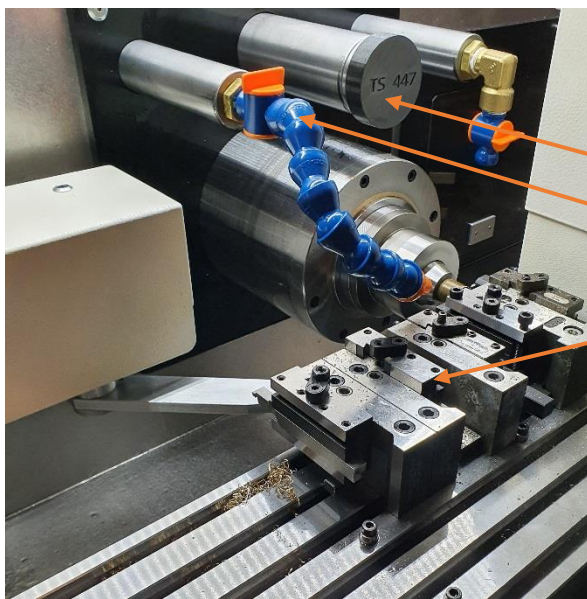
PRÉSENTATION EN PHOTOS:

Large ouverture pour un accès aisé de la cellule

- Eclairage maximal (bandeau à LED)
- Axe Y avec sa broche de fraisage 30000tr/mn
- Broche principale (6000tr/mn- Axe C- blocage)



Mode tournage

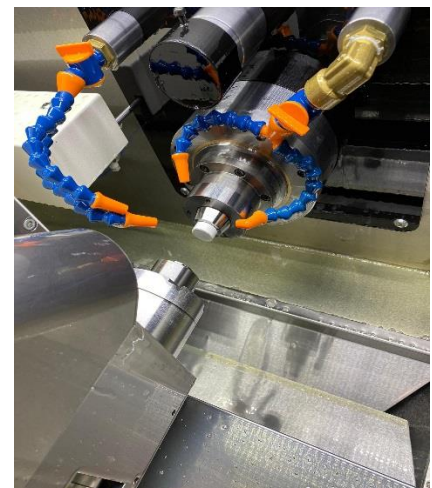
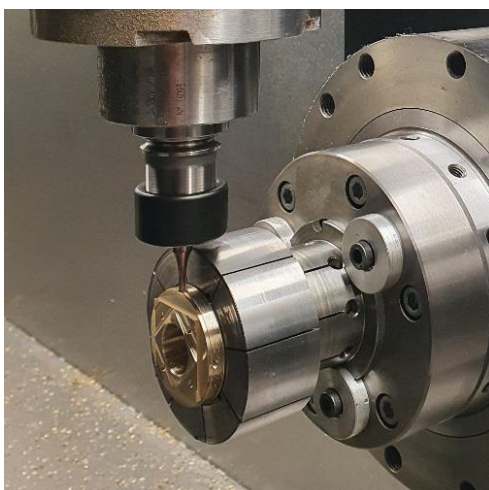


- Adaptateur caméra de centrage outils
- Arrosage performant
- Porte-outils PCM Série 7900.

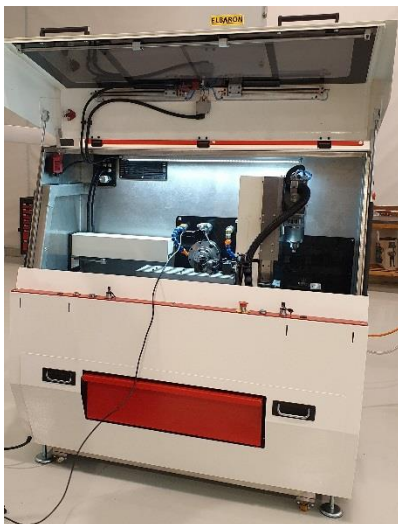


Mode fraisage

**Broche de fraisage-perçage-taraudage
30000tr/mn 1.5KW
Indexation verticale et horizontale**

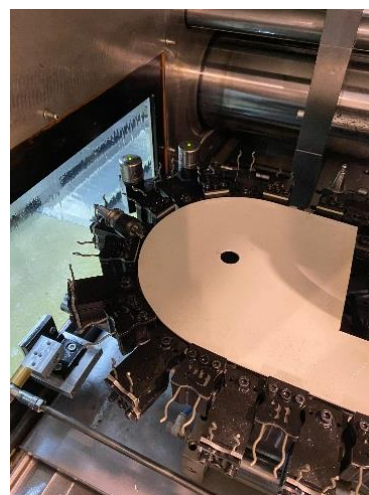
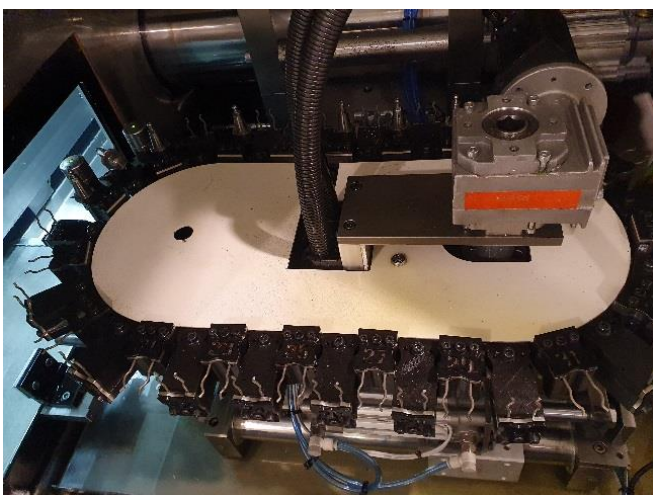


Exemple d'installation de Tournage-Fraisage frontal conçue spécialement pour l'usinage de métaux précieux et usinage en barre avec récupérateur de pièces..



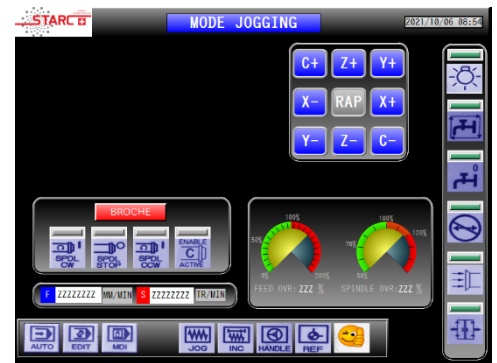
EQUIPEMENTS :

Magasin 38 outils avec palpeur (mesure-bris d'outils) type Renishaw NC4



EQUIPEMENTS :

Commande dernière génération FANUC 0i TF-plus:



Récupérateur de pièces :



Graissage centralisé :



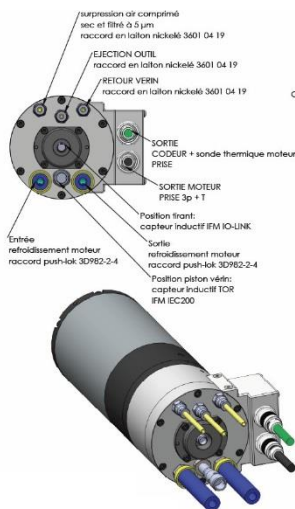
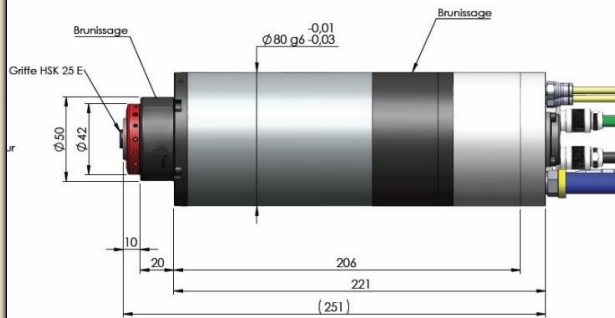
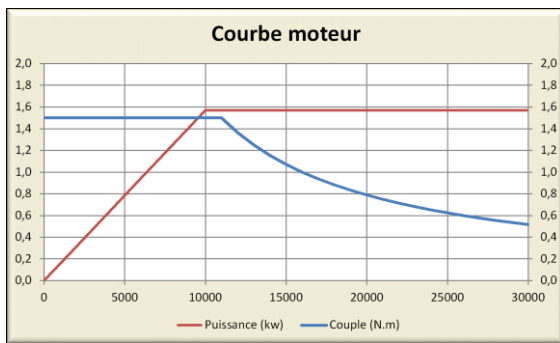
Groupe de refroidissement :



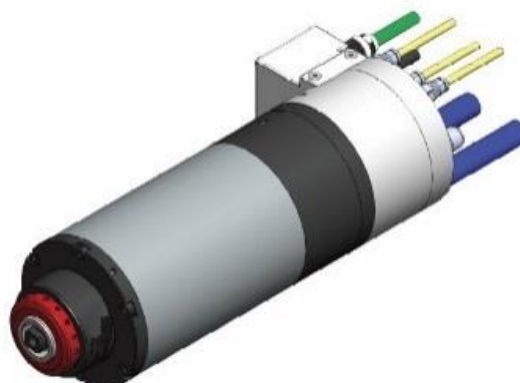
Bac spécifique avec filtration pour métaux précieux :



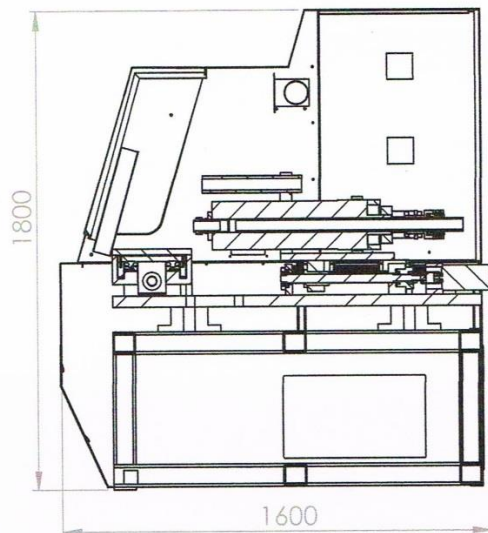
Electrobroche de fraisage haute performance 3000TR/MN 1.5KW:



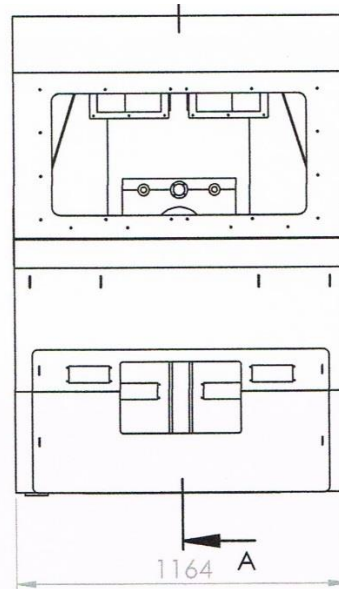
- Electrobroche de fraisage
- Vitesse de rotation maximum 30000 tr/min
- Moteur synchrone triphasé 400 volts
- Puissance de 1.5 kw à 10000 tr/min, puissance constante jusqu'à 30000 tr/min
- Sonde de température moteur Pt 100 et KTY 84-130
- Refroidissement par circulation d'un fluide frigorigène glycolé régulé à 25°C
- Interface refroidissement raccords push-lok
- Étanchéité par labyrinthe et roulements flasqués
- Pièces mécaniques en acier traitées et rectifiées
- Lubrification des roulements à la graisse haute vitesse
- Classe d'équilibrage G 0.4
- Faux rond de rotation tampon de contrôle inférieur à 0.005 à 80 mm
- Rigidité axiale 50 N/μm et 300 N/μm
- Serrage outil automatique OTT HSK 25-E
- Vérin pneumatique 16 bar double effet
- Détecteur IO-Link pour la visualisation de l'état outil serré, éjection ou sans outil
- Détecteur pour la validation du retour piston
- Codeur sortie 1 Vss sin/cos, fréquence à vitesse maximale 164 khz
- Sortie électrique avec connecteurs, puissance et codeur



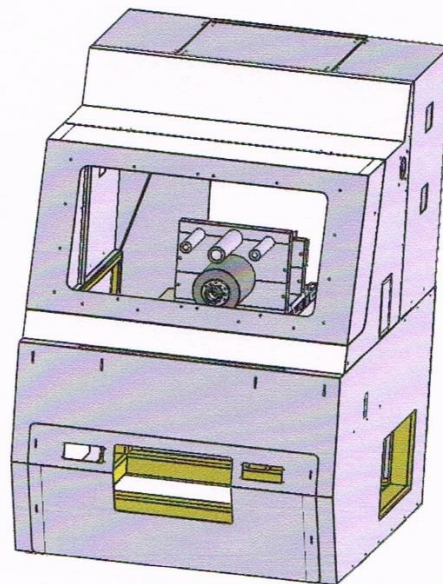
Actuellement en préparation sur la base du TS447...
Nouveau **TS348...Tour Frontal Basic 3 axes**



COUPE A-A
ECHELLE 1 : 20

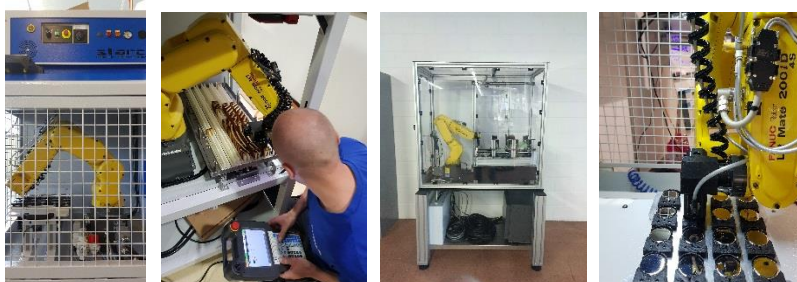


- Table machine 480 mm
- Course longitudinale (Axe X 500mm)
- Course longitudinale (Axe Z 200mm)

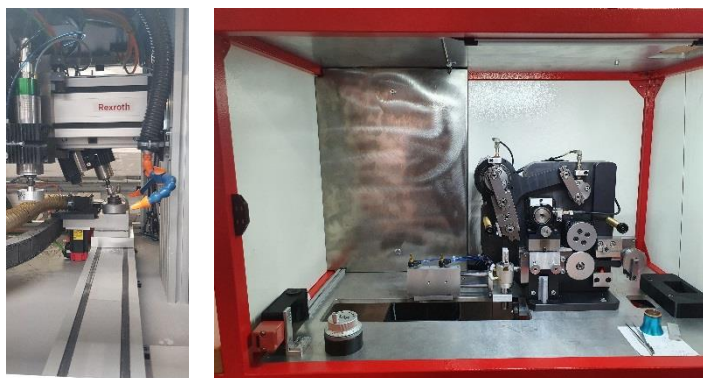


AUTRES SECTEURS D'ACTIVITÉS :

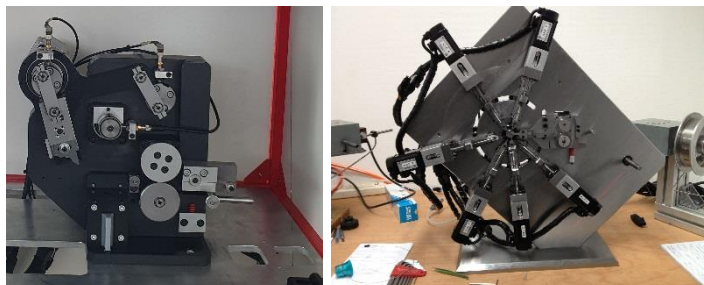
ROBOTIQUE :



**MACHINES SPÉCIALES
SELON CAHIER DES CHARGES :**



**DEFORMATION DE MATIÈRE :
(Ressort de compression , Ressort de barillet)**



MESURES PAR CAMERA OU LASER :



© Copyright STARCS Sàrl 2952 CORNOL