

**TOUR CNC**

**MSC 5 DUO**

Centre de tournage CNC à chargement frontal  
pour une productivité maximale



# Des solutions sur mesure pour ta production

EMAG propose trois séries de machines parfaitement adaptées aux exigences de fabrication les plus diverses : Classic, Modular et Customized. Des solutions d'entrée de gamme économiques aux installations hautement spécialisées, EMAG vous aide à trouver la solution optimale pour votre production. La MSC 5 DUO fait partie des machines EMAG Classic.

## EXCELLENCE CLÉ EN MAIN

### Des solutions complètes pour toutes les séries

EMAG propose des solutions complètes clé en main pour toutes les machines. De la conception initiale du processus à la mise en œuvre réussie de la production, vous bénéficiez des décennies d'expérience des experts EMAG. La gamme de services comprend :



Conception détaillée des processus et des outils pour des stratégies d'usinage optimales



Calcul précis du temps de cycle grâce à un logiciel de simulation de pointe



Un suivi de projet complet par un seul et même prestataire



Service après-vente et approvisionnement en pièces de rechange dans le monde entier

Avec EMAG, vous ne recevez pas seulement une machine, mais une solution de fabrication bien pensée, parfaitement adaptée à vos exigences et à votre budget.



DES  
SOLUTIONS  
COMPLÈTES  
pour toutes  
les séries



Disponibilité fiable des installations et temps de production unitaires



## NOS GAMMES DE PRODUITS

### 1 *Classic* MACHINES

#### L'entrée efficace dans la fabrication de précision

Les machines Classic sont synonymes de rentabilité maximale avec la qualité élevée habituelle d'EMAG. Ces machines se concentrent sur l'essentiel et offrent un ensemble de fonctions optimisées pour les tâches d'usinage typiques. La machine de base est achetée auprès de partenaires sélectionnés et équipée par EMAG de technologies de processus et d'usinage éprouvées, telles que des dispositifs de serrage et des outils. Vous bénéficiez ainsi du réseau de service EMAG mondial et d'un approvisionnement rapide en pièces de rechange - le choix idéal pour une production rentable sans compromis sur la fiabilité.

### 2 *Modular* MACHINES

#### Flexibilité sur mesure

Les machines modulaires, comme par exemple la série VL, élargissent la gamme de solutions de fabrication flexibles. Ces machines ou solutions système se caractérisent par une structure modulaire et peuvent être adaptées à vos exigences spécifiques grâce à de nombreuses options.

### 3 *Customized* MACHINES

#### Une personnalisation poussée

Les machines personnalisées, dont font partie par exemple les séries VLC et VSC, sont des produits de haute technologie conçus sur mesure. Chaque machine est conçue exactement selon les exigences du client et convient particulièrement aux processus très complexes qui exigent une précision et une spécialisation maximales. Ces solutions offrent une flexibilité maximale dans la mise en œuvre de concepts de fabrication individuels.

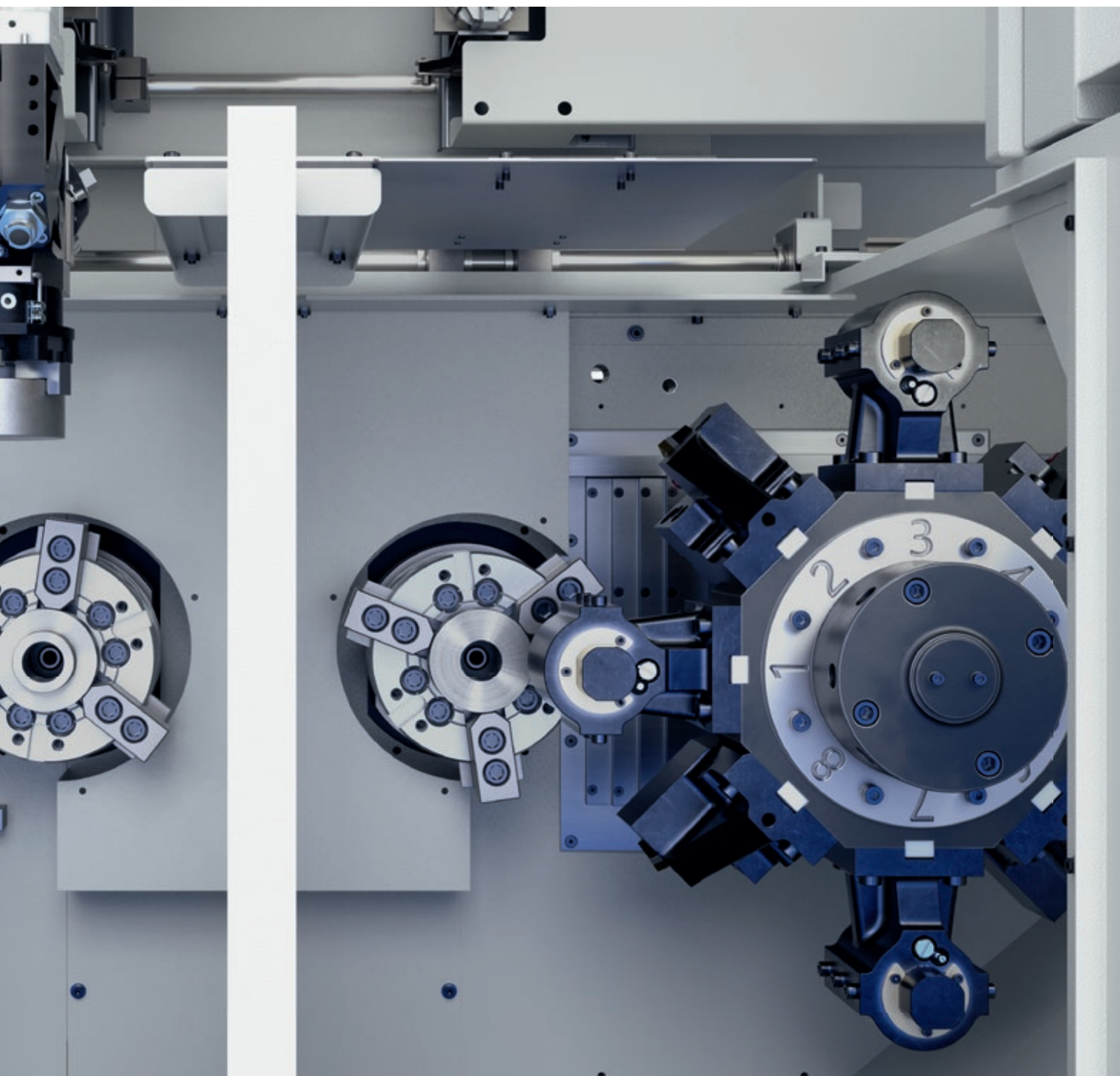
## Un concept de machine pour une précision maximale

Dans la fabrication moderne, l'efficacité des processus de production est décisive pour le succès. Avec le tour CNC à deux broches MSC 5 DUO, EMAG établit de nouvelles références dans la fabrication en série automatisée.

Le design Split Bed du MSC 5 DUO est la base de la précision. Cette construction sépare mécaniquement les espaces de travail les uns des autres et élimine ainsi la transmission des vibrations lors de l'usinage simultané.

**Le résultat :** une précision dimensionnelle maximale et une qualité de surface parfaite pour chaque pièce.





## AVANTAGES :

- 1** Précision grâce à des espaces de travail découplés mécaniquement
- 2** Précision dimensionnelle constante grâce à l'unité de broche thermiquement stabilisée
- 3** Sécurité maximale des processus

# Une technologie de broche performante pour une flexibilité maximale

La broche principale de la MSC 5 DUO a été conçue pour les tâches de fabrication les plus exigeantes. Le concept innovant de la broche allie une précision maximale à une performance optimale et une flexibilité exceptionnelle.

## CONSTRUCTION INNOVANTE DE LA BROCHE :

- » Palier de broche optimisé thermiquement pour une précision maximale même en fonctionnement continu
- » Palier de précision avec précontrainte spéciale pour une concentricité maximale
- » Concept de refroidissement intelligent avec surveillance active de la température
- » Nez de broche A5 robuste pour des systèmes de serrage flexibles jusqu'à 210 mm (8 pouces)

## PIÈCES



Roue planétaire

Ø 38 mm  
20CrMoH



Manchon

Ø 51 mm  
21NiCrMo2



Piston de frein

Ø 38,5 mm  
21NC8C

### Version de base :

- » **Vitesse de rotation maximale** : 4 500 tr/min pour une dynamique maximale lors de la finition
- » **Entraînements puissants** : 5,5 kW en fonctionnement continu pour un usinage haute performance en continu
- » **Puissance de pointe** : 7,5 kW pendant 30 minutes maximum pour les opérations d'usinage particulièrement exigeantes
- » **Couple constant** dans une plage de vitesse étendue de 1 125 à 4 500 tr/min

### Version haute performance :

- » **Puissance continue accrue** à 7,5 kW pour des processus d'usinage encore plus intensifs
- » **Puissance de pointe maximale** de 11 kW (30 min) pour les tâches d'usinage extrêmes
- » **Courbe de couple optimisée** pour un déploiement de puissance maximal sur toute la plage de vitesse

### APERÇU DES AVANTAGES DE PRODUCTION :

#### Précision :

- + Précision de concentricité  $\leq 3 \mu\text{m}$  au niveau du nez de broche
- + Stabilité thermique même lors de cycles d'usinage prolongés
- + Répétabilité maximale grâce à un palier sans jeu

#### Prestation :

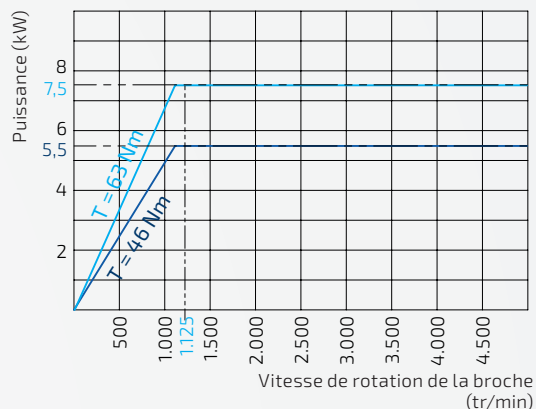
- + Réserves de puissance pour toutes les tâches d'usinage
- + Profondeurs de coupe élevées lors du tournage de matériaux tendres

#### Flexibilité :

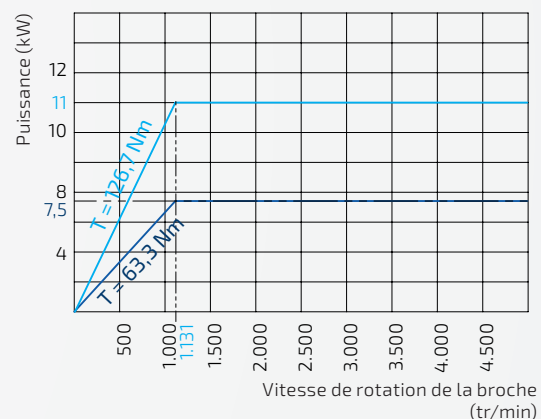
- + Utilisation universelle, de l'ébauche à la finition
- + Large gamme de dispositifs de serrage compatibles
- + Changement rapide des dispositifs de serrage grâce à une interface standardisée

### Diagramme couple-puissance

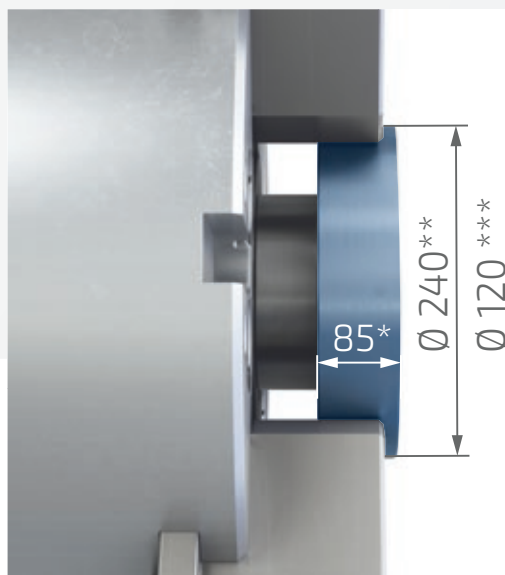
Version de base



Version haute performance



- Durée de fonctionnement de 30 minutes
- Fonctionnement continu



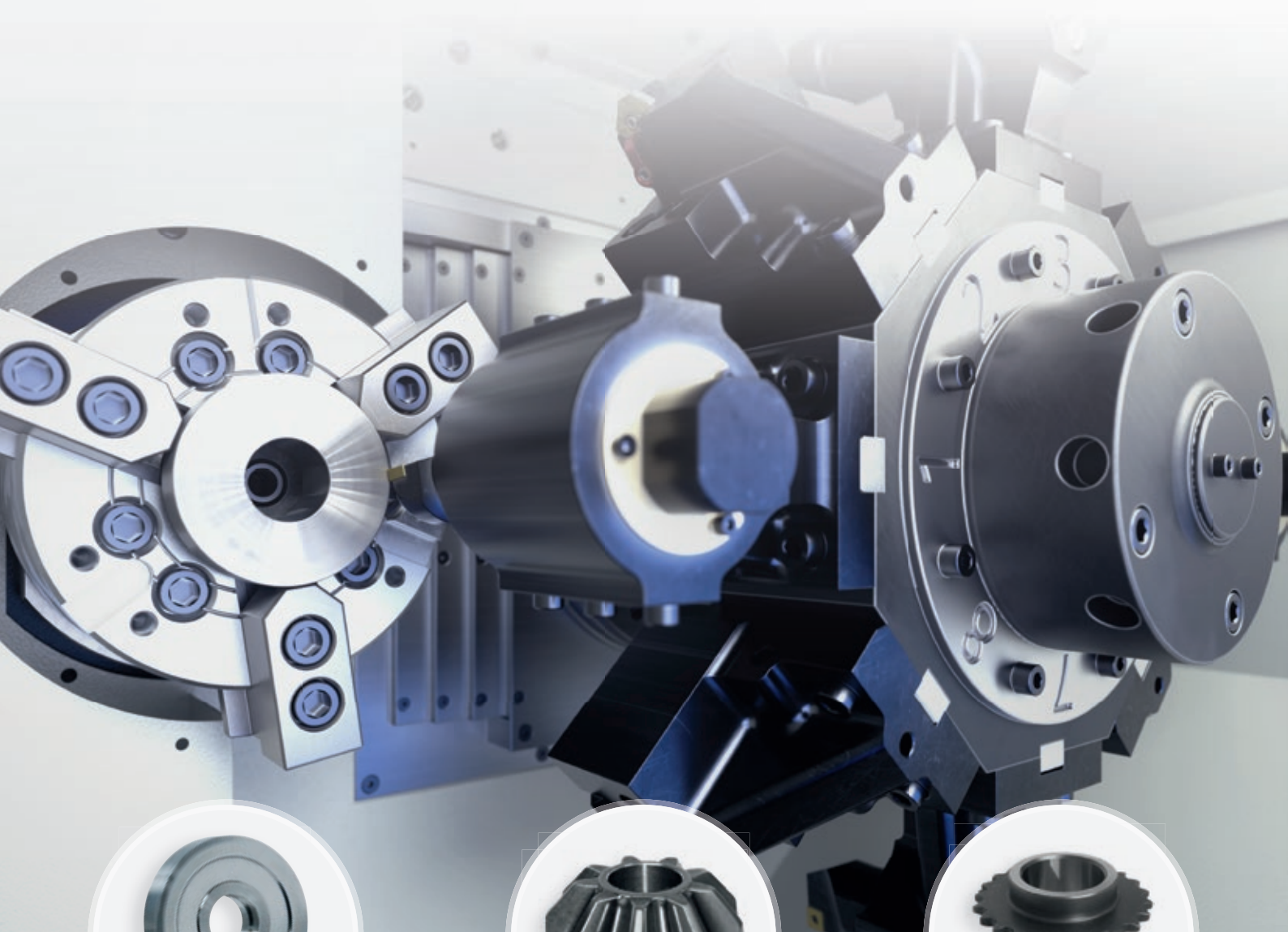
\*Longueur de tournage max. (en mm)

\*\*Diamètre de tournage max. (en mm)

\*\*\*Diamètre de tournage max. pour le chargement du portique (en mm)

# Tourelle revolver - Le cœur de la productivité

Les deux tourelles d'outils servocommandées, chacune avec 8 positions d'outils, constituent le cœur de la machine. L'interface BMT robuste permet d'utiliser des barres d'alésage d'un diamètre allant jusqu'à 40 mm pour l'usinage intérieur, ainsi que des outils avec une tige de 25 x 25 mm pour l'usinage extérieur. L'indexation hautement dynamique de la tourelle garantit des temps de changement d'outil courts, tandis que le positionnement précis de l'outil est assuré par un processus de serrage hydraulique.



Bride

Ø 52 mm  
CrNi1810



Pignon conique

Ø 38 mm  
20MnCr5



Roue à chaîne

Ø 46 mm  
21NiCrMo2

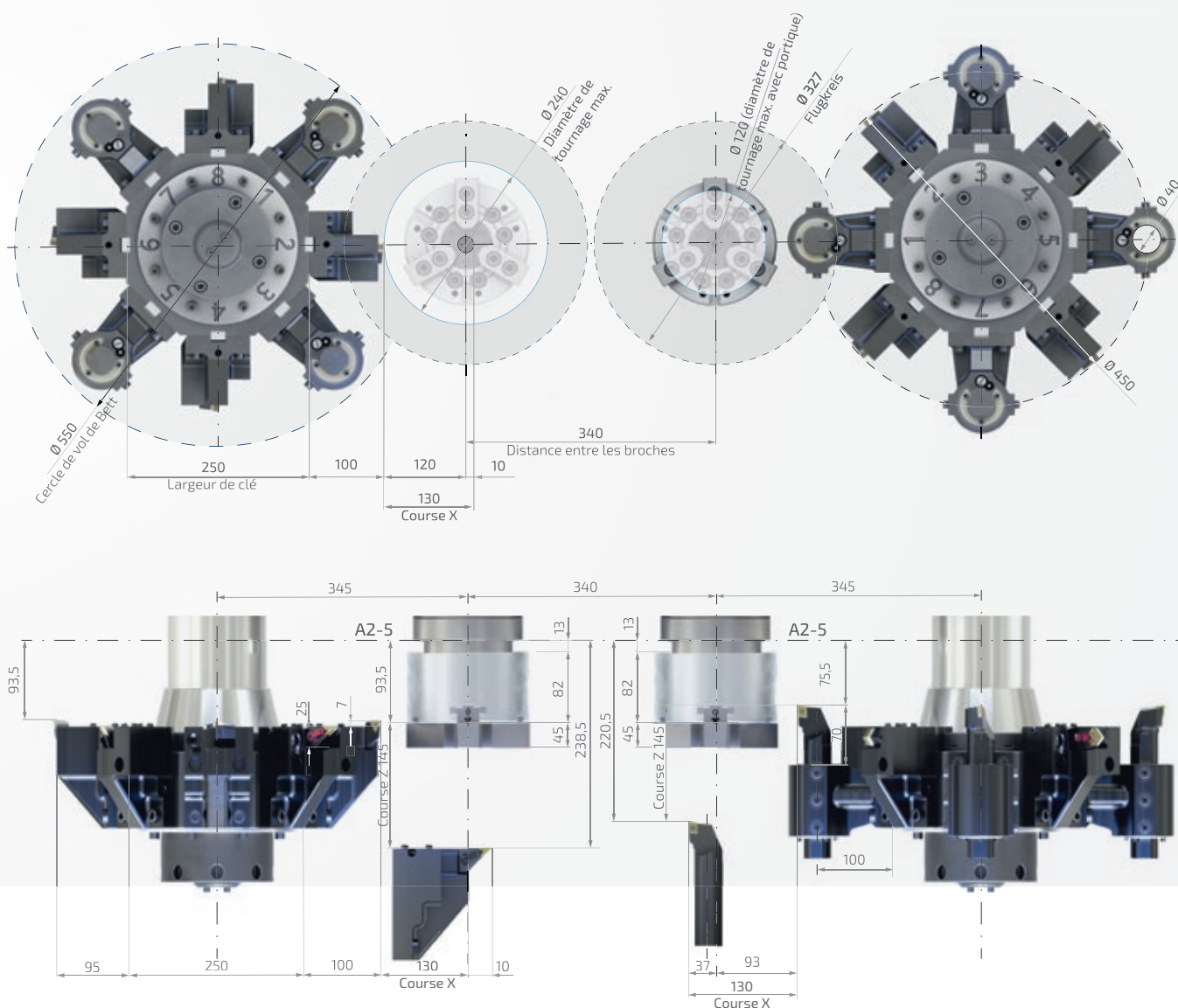
## EXCELLENCE TECHNOLOGIQUE :

### Structure de base :

- » 8 positions d'outils standard dans la version de base
- » Interface d'outil BMT de haute précision
- » Construction de base massive pour une stabilité maximale
- » Alimentation en liquide de refroidissement intégrée à travers la tête de tourelle

### Porte-outil :

- » Logement de barres d'alésage jusqu'à 40 mm de diamètre pour un usinage intérieur exigeant
- » Logement standardisé pour outils avec une tige de 25 x 25 mm
- » Surfaces de butée définies pour un positionnement précis de l'outil



\*Toutes les données sont en mm

# Automatisation - Système de chargement de portique efficace pour des temps morts réduits

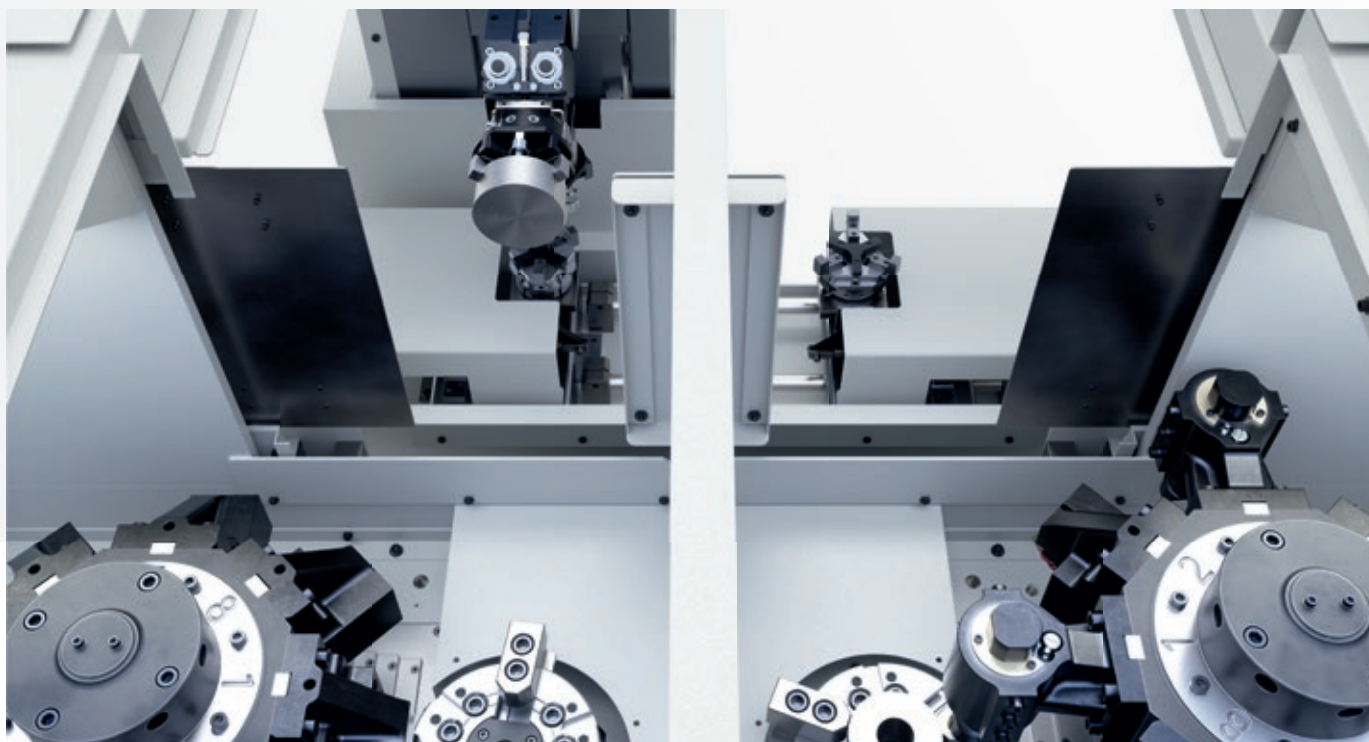
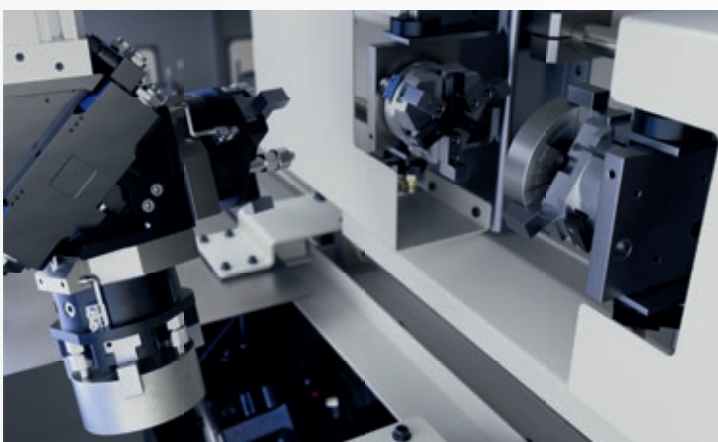
Le système de chargement à portique à 3 axes intégré à la machine assure un chargement et un déchargement rapides et précis des pièces. Le retourneur de pièces intégré en standard permet l'usinage complet des pièces sur deux faces. Les palettes de pièces à configurer de manière flexible peuvent être adaptées à différents diamètres de pièces, tandis que l'alimentation et l'évacuation automatiques des pièces permettent une production nécessitant peu de main-d'œuvre.

## + Construction compacte :

L'intégration du magasin de pièces dans la machine permet de gagner de la place et facilite l'automatisation sans occuper d'espace supplémentaire.

## + Système de palettes flexible :

Adapté à différents diamètres de pièces et compatible avec des pièces d'un diamètre allant jusqu'à 120 mm et d'une longueur de 85 mm.

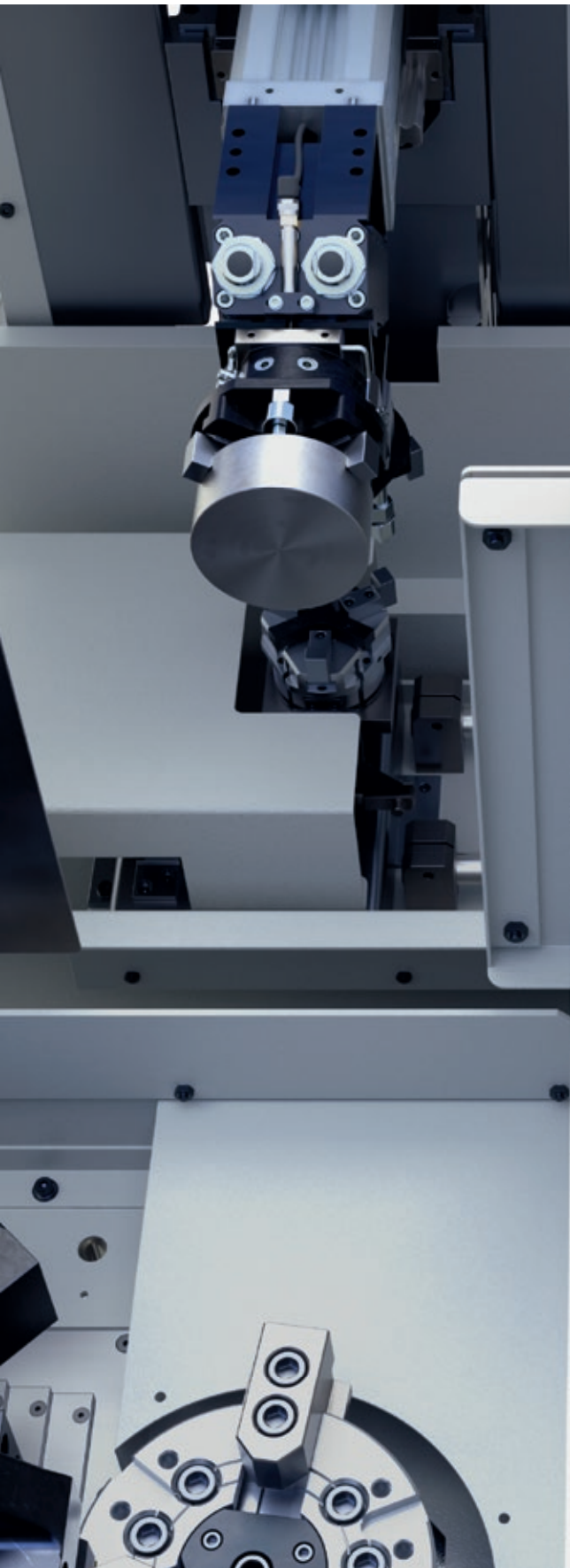


### SYSTÈME DE CHARGEMENT À PORTIQUE À 3 AXES :

- » Temps de chargement/déchargement rapides
- » Transport précis des pièces
- » Retourneur de pièces intégré
- » Palettes de pièces à configurer de manière flexible
- » Alimentation et prélèvement automatiques des pièces
- » Portique à 3 axes pour le chargement/déchargement des deux broches
- » Commande via la commande de la machine



# Données techniques



Diamètre de rotation max.	mm in	240 9,5
Diamètre du mandrin max.	mm in	165/200 6,5/7,9
Diamètre de rotation max.	mm in	327 12,9
Longueur de tournage max.	mm in	145 5,5
Poids de la pièce à usiner max.	kg	3

## Broche principale

» Puissance nominale (30 %/100 %)	kW	7,5/5,5
» Nez de broche		A2-5
» Vitesse de rotation max.	1/min	4.500

## Commande CNC

FANUC Oi-TF Plus

### Axe X

» Type de glissières		Rollenlager
» Course de l'axe X	mm in	130 5,1
» Avance rapide axe X	m/min	24

### Axe Z

» Type de glissières		Ram Typ
» Course axe Z	mm in	145 5,5
» Avance rapide axe Z	m/min	24

## Porte-outil

» Type de tourelle		Servo
» Nombre d'outils max.	max.	8
» Outil de tournage extérieur Arbre	mm in	25 x 25 1 x 1
» Diamètre de la barre de perçage max.	mm in	40 1,6

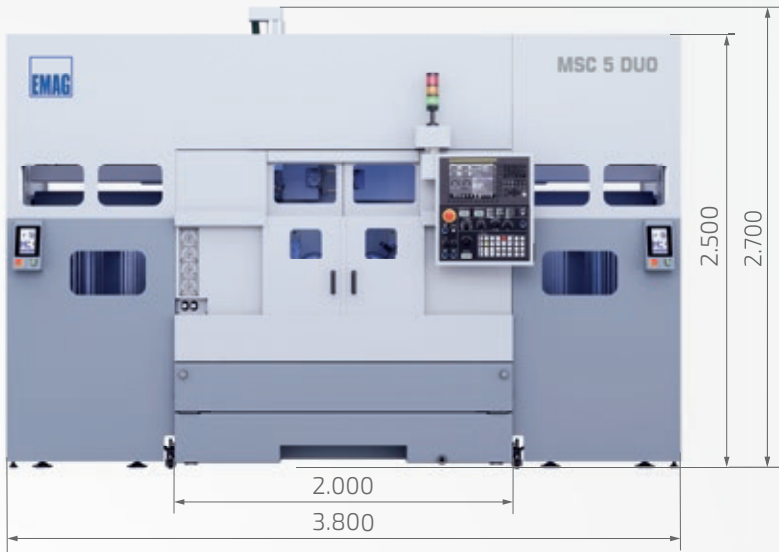
## Portique

» Capacité du portique	kg	3
» Diamètre de la pièce max.	mm in	120 4,7
» Longueur de pièce max.	mm in	85 3,3

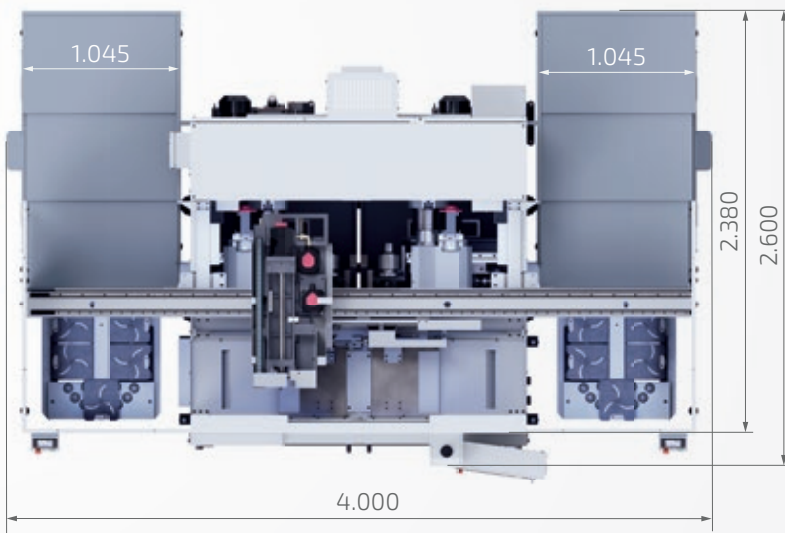
## Dimensions

» Poids total	kg	~4500
» Dimensions totales de la machine	mm in	~4000 x 2600 x 2700 158 x 103 x 106

# Dimensions de la machine



\*Toutes les données sont en mm



La commande **Fanuc Oi-TF Plus** de dernière génération offre de nombreuses possibilités d'optimisation des processus. Pendant l'usinage, il est déjà possible de créer ou d'optimiser les programmes suivants. Grâce à des interfaces standardisées, la machine s'intègre facilement dans les lignes de production existantes.

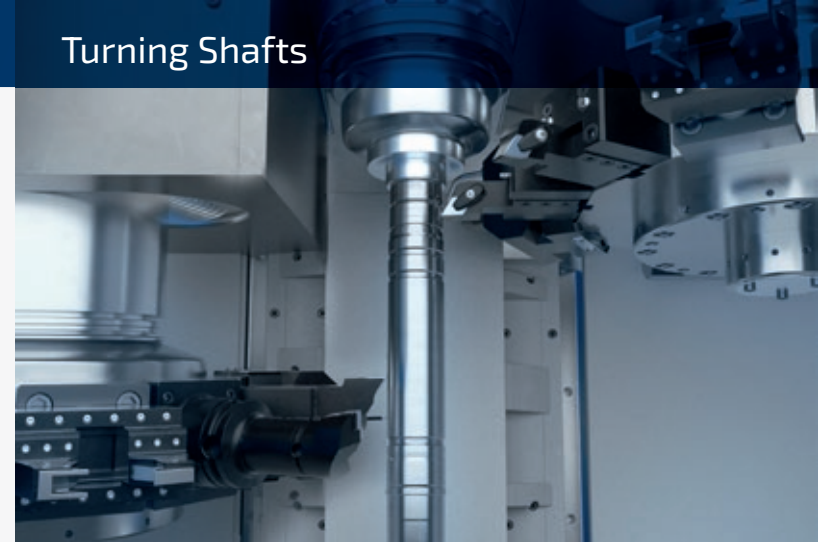
La commande est spécialement conçue pour le tournage. Avec la commande de jusqu'à 15 axes en mode monocanal et de 18 axes en mode bicanal, la Oi-TF Plus offre les fonctions essentielles nécessaires à un tournage efficace et constitue ainsi le choix idéal pour les fabricants en série qui recherchent des performances fiables.

# TECHNOLOGY. CONNECTED.

Turning Chucked Components



Turning Shafts



Gear Grinding



Cylindrical Grinding



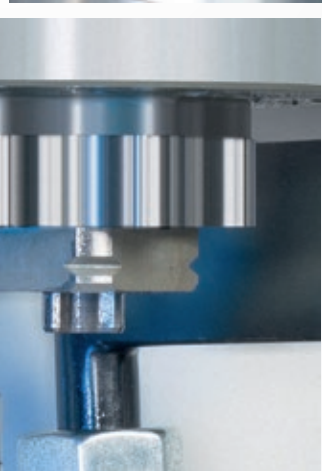
Out-of-round Grinding



Milling



Gear Hobbing



Grinding



ECM/PECM



Laser Processing

# At Home All Over The World.



All EMAG  
Locations



[www.emag.com](http://www.emag.com)