

**EMCO**



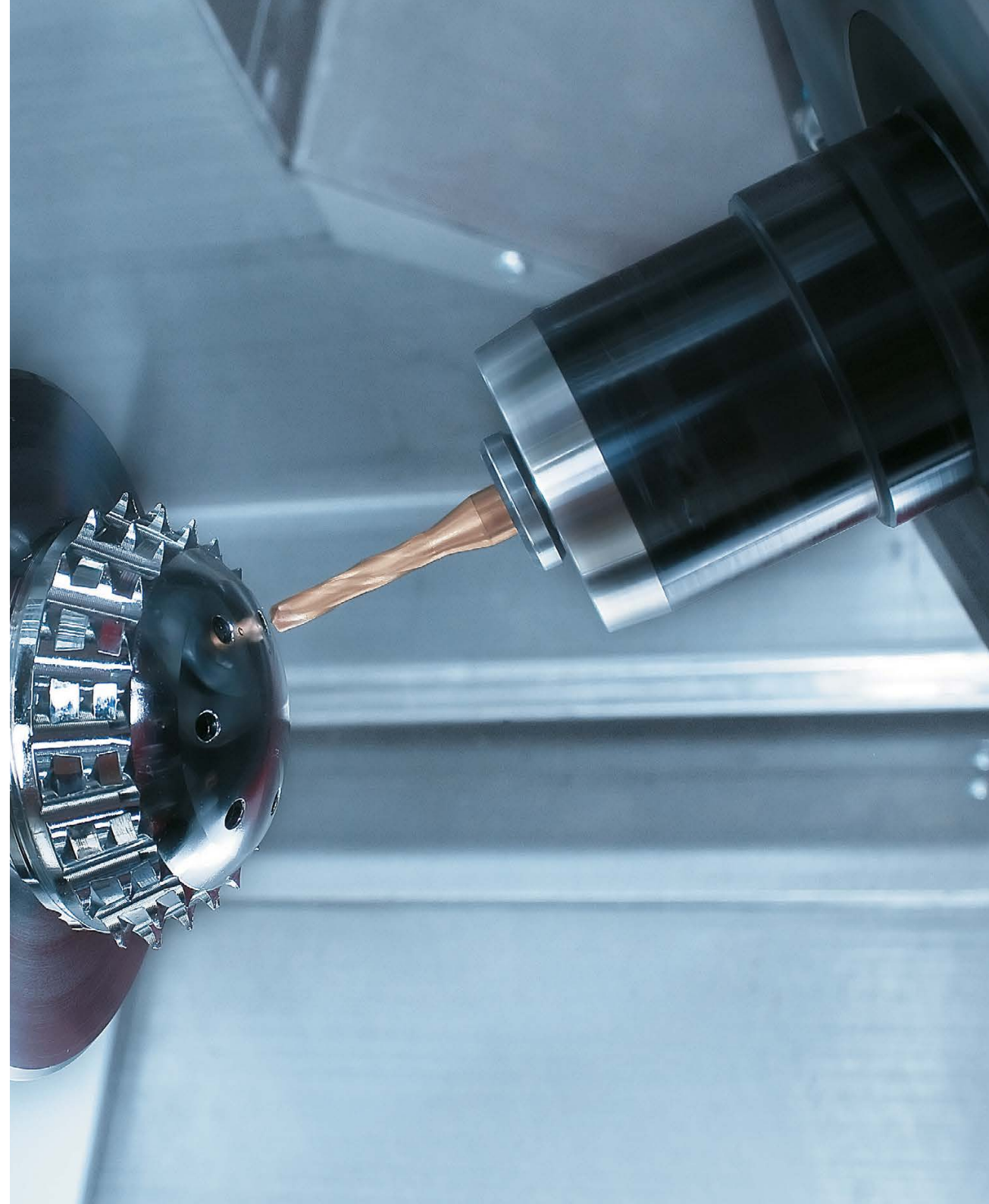
**TECHNOLOGIE MÉDICALE**



# FIABLE PARTENAIRE D'UNE INDUSTRIE DYNAMIQUE

Les exigences découlant des avancées de la médecine, ont nécessité des développements rapides des techniques d'usinage. EMCO a suivi pas à pas, les besoins nécessaires aux nouvelles pratiques. en prenant en compte la complexité croissante des fabrications, ainsi que des quantités diverses par une individualisation croissante des produits. EMCO a intégré, le niveau d'exigences de plus en plus élevé en matière de sécurité et de qualité.

EMCO est bien connue pour ses gammes de Machines d'Usinage, de tournage et de fraisage. EMCO propose un large éventail de moyens d'usinage spécifiques et adaptés aux différents besoins du domaine médical. La flexibilité des machines, leur utilisation multifonctionnelle, les options de numérisation et d'automatisation apportent des réponses aux utilisateurs les plus exigeants. L'équipe technique EMCO étudie tous les besoins de processus spécifiques et après analyse, proposent une sélection de **machines correspondant aux exigences** de qualité et spécificités de la pièce.



# UNE TRÈS GRANDE PRÉCISION POUR UNE MEILLEURE QUALITÉ DE VIE



## DISPOSITIFS MÉDICAUX

Qu'il s'agisse de tomographes informatiques, d'automatisation de laboratoire ou de centrifugeuses, dans le domaine des dispositifs médicaux, il existe un large éventail de groupes de produits qui ont une chose en commun : ils sont des composants et des assemblages complexes, qui répondent aux exigences d'usinage les plus élevées. Le plus différents des matériaux et des formes sont utilisés, la précision de la surface est très exigeante, la précision des dimensions et des formes ainsi que la reproductibilité. EMCO offre la bonne solution grâce à une gamme complète de produits et des décennies de savoir-faire.



## PROTHÈSES ET ORTHÈSES

Les machines des séries HYPERTURN et MAXXTURN permettent l'utilisation flexible pour les productions individuelles / lot de taille 1, fabriqué sur mesure pour le patient concerné, et également la production efficace en série de produits standard et de composants complexes avec un usinage complet et haute répétabilité.



## DENTAIRE

Des tolérances serrées, des qualités de surface parfaites et des géométries complexes sont les thèmes centraux dans le domaine de la technologie dentaire. La plupart du temps, on rencontre des éléments filigranes qui peuvent être installés dans des turbines dentaires. Vous trouverez ici notamment les machines EMCO plus petites de la série EMCOTURN, MAXXTURN et HYPERTURN.



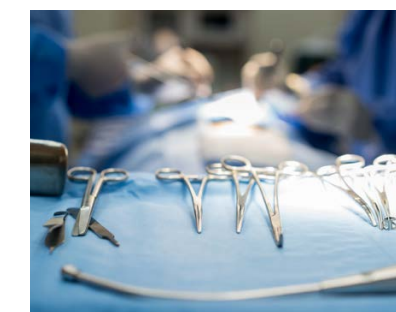
## IMPLANTS

Implants de la hanche, du genou, des dents et des mâchoires, vis à os sont des exemples choisis de solutions de processus avec des machines EMCO. Matériaux à haute résistance et aussi des pièces non métalliques jusqu'à la céramique sont utilisés de manière fiable et économique dans les machines EMCO.



## PHARMACIE

Dans la production pharmaceutique avec des exigences en matière de sécurité des produits très sensibles, l'utilisation de machines fiables et précises est une exigence de base. Les machines EMCO offrent des solutions d'automatisation standard et individualisées pour répondre aux besoins de ce secteur.

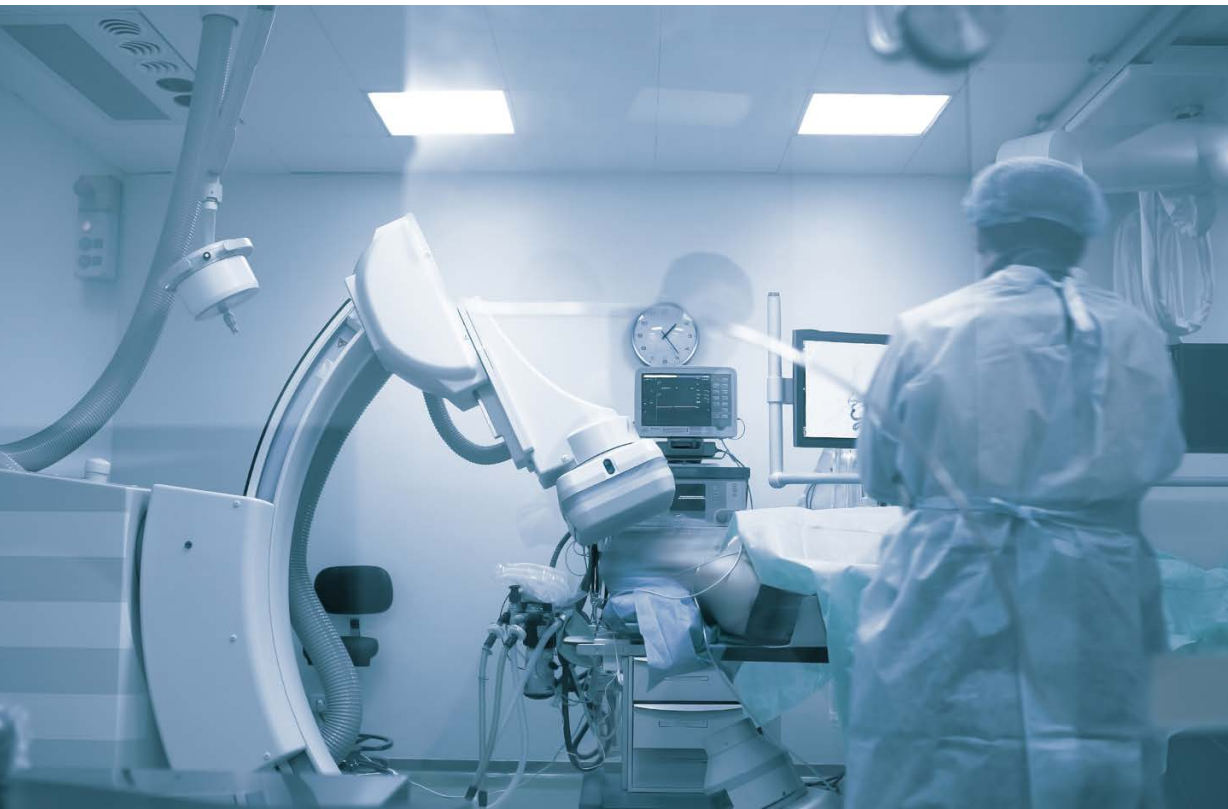


## INSTRUMENTS MÉDICAUX

Ciseaux, pinces, scalpels, mors, aiguilles, etc. Tous les instruments médicaux ont des exigences élevées en matière de qualité et de complexité. La production de ces instruments nécessite un savoir-faire spécifique, car sont nécessaires des contours et des surfaces précis. Vous trouverez donc ici les centres de tournage/fraisage et les centres d'usinage à 5 axes d'EMCO dans leur domaine d'application typique.



## / DISPOSITIFS MÉDICAUX



**ROTOR DE CENTRIFUGEUSE**



L'usinage de précision de grandes pièces complexes en petites et moyennes séries représente un défi à la flexibilité des machines-outils.

Avec l'HYPERTURN 100 POWERMILL, les gros composants peuvent être usinés complètement dans deux positions de serrage sans intervention. Avec deux broches, une broche de tournage et une de fraisage, un magasin d'outils et bien d'autres choses encore, des nombreuses opération d'usinage peuvent être effectuées. Et tout cela avec un effort de mise en place minimal.

**Centre de tournage-fraisage HYPERTURN 100 POWERMILL pour l'usinage complet des pièces complexes de gros volumes**



### POINTS FORTS

- / Broche principale et contre-broche précises et à entraînement direct
- / 3 longueurs de banc au choix
- / Pour l'usinage d'arbres, également avec des lunettes de sécurité à commande numérique
- / Jusqu'à 100 outils dans le magasin à chaîne
- / Jusqu'à 4 outils XL dans le magasin pick-up
- / Usinage simultané sur 5 axes
- / Cycles technologiques EMCO

## / PROTHÈSES ET ORTHÈSES

Un stress élevé avec un poids léger, un confort élevé et haute fonctionnalité – ce sont les caractéristiques essentielles des prothèses. Pour la réalisation de ces produits il faut fabriquer de composants complexes, précis et compacts en aluminium à haute résistance et en partie aussi en titane.

Avec l'HYPERTURN 65 POWERMILL, les composants peuvent être fabriqués de barre jusqu'à  $\varnothing$  100 mm, mais aussi sous forme d'inserts jusqu'à  $\varnothing$  300 mm. Avec deux broches, une broche de tournage/fraisage, une tourelle porte-outils et un magasin d'outils complet ces composants très complexes peuvent être entièrement usinés et fabriqués sans bavures.

**Centre de tournage-fraisage à haute performance HYPERTURN 65 POWERMILL pour l'usinage complet de pièces complexes à partir de barre ou comme insert**



### POINTS FORTS

- / Moteurs de broche refroidis à l'eau sur la broche principale et la contre-broche
- / 2 longueurs de banc au choix
- / Tourelle porte-outils à entraînement direct (12000 tr/min)
- / Jusqu'à 120 outils dans le magasin à chaîne
- / Chargeur à portique EMCO pour le chargement et le déchargement automatique
- / Usinage simultané sur 5 axes
- / Cycles technologiques EMCO

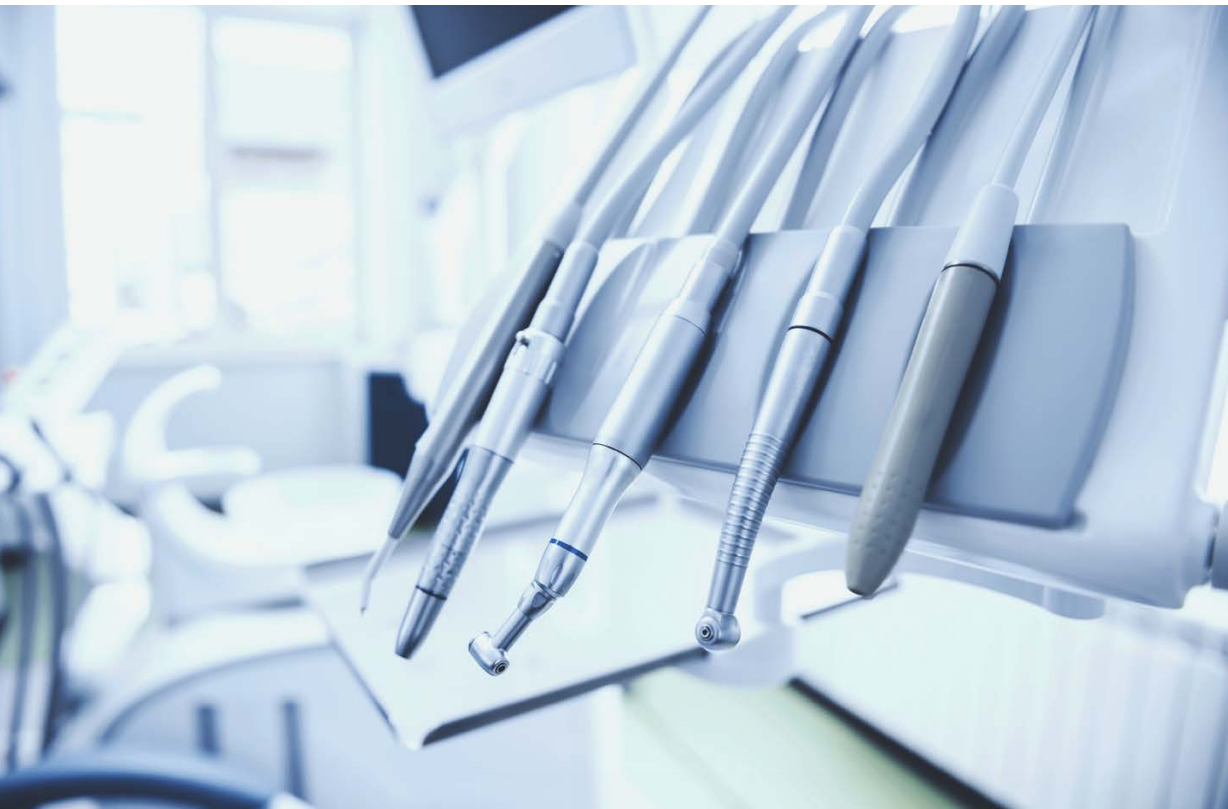


**TÊTE DE PROTHÈSE**





## / DENTAIRE



### PIÈCE ANGULAIRE



Il s'agit le plus souvent de petites pièces mais très précises en acier inoxydable, qui sont utilisés dans les turbines, les pièces diverses, les accouplements ou les moteurs électriques. Un grand défi est représenté par le serrage pour l'usinage. Un grand savoir-faire est nécessaire pour travailler dans ce secteur.

L'HYPERTURN 50 avec deux broches, deux tourelles et un axe Y, offre toutes les conditions nécessaires pour une production aise de ces composants. Une grande flexibilité dans l'utilisation de différents dispositifs de serrage, jumelés à des contraintes de pression différentielle permettent une contrainte sans déformation de composantes filigranes.

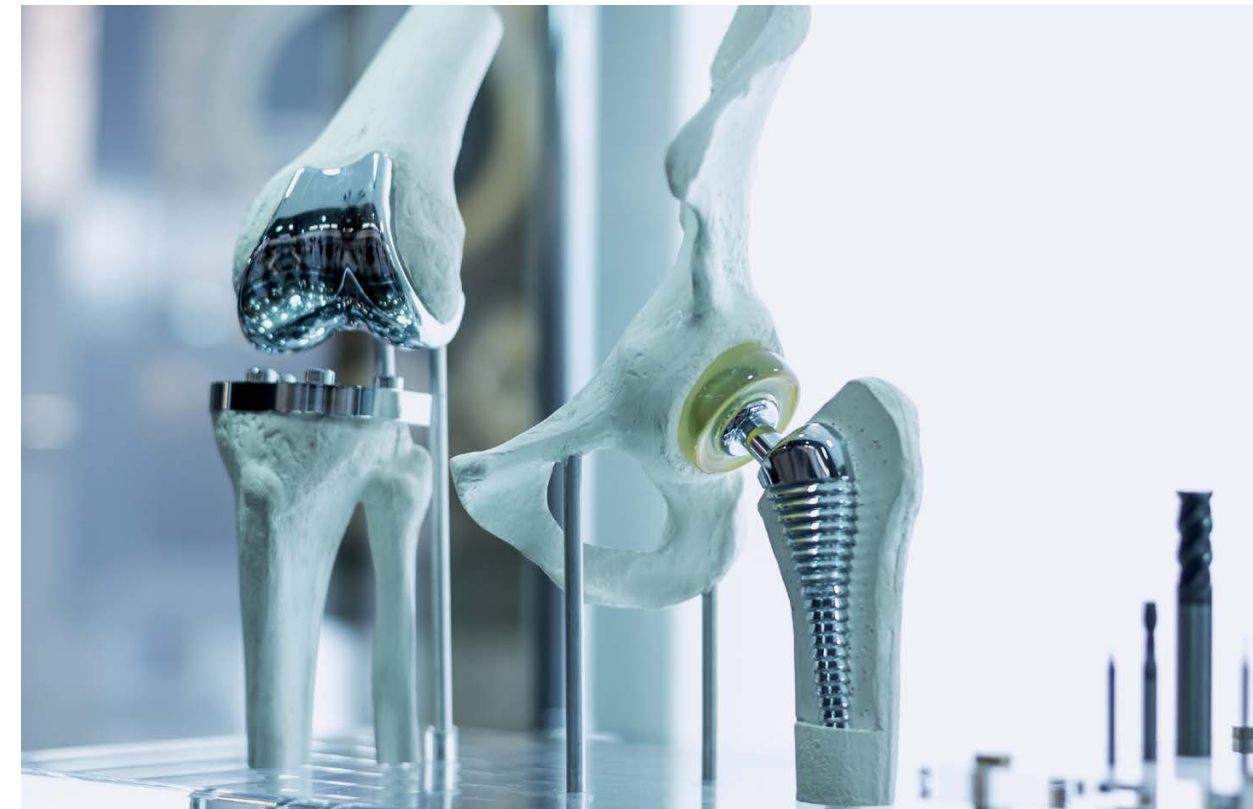
**Centre de tournage compact HYPERTURN 50  
avec des tourelles de fraisage pour un usinage complet**



## POINTS FORTS

- / Moteurs de broche refroidis à l'eau sur la broche principale et la contre-broche
- / Large gamme de vitesse jusqu'à 7000 tr/min
- / Tourelle porte-outils à entraînement direct jusqu'à 12000 tr/min
- / Usinage de barres jusqu'à  $\varnothing$  65 mm
- / Fonction de contre-pointe pour la contre-broche et la tourelle
- / Support de lunette pour pièces d'arbre
- / Cycles technologiques EMCO

## / IMPLANTS



L'augmentation de l'espérance de vie, les passe-temps à risque et les sports de compétition ne sont que quelques-uns des points que les chirurgiens de la salle d'opération rencontrent. Les applications qui nécessitent des implants, qui sont parfois très complexes et la fabrication de la plupart de ces éléments pose de grands défis à la technologie d'usinage. Principalement ce sont des composants en aciers fortement alliés, en alliages de titane ou en matériaux céramiques, qui ont des exigences très particulières pour le réglage de la machine-outil.

L'HYPERTURN 65 TRIPLETURN à deux broches, trois tourelles y compris l'entraînement direct et jusqu'à trois axes Y, permet la production de ces composants. Avec des pressions de liquide de refroidissement allant jusqu'à 100 bars même les aciers hautement alliés, les plus difficiles, peuvent être usinés efficacement. Avec un grand nombre d'outils, couplés à des sondes sur les trois tourelles, les pièces peuvent ainsi être produites avec un minimum de main d'œuvre.

**Centre de tournage à haute performance HYPERTURN 65 TRIPLETURN  
avec des tourelles de fraisage pour une production économique en série  
de grande quantité**



## POINTS FORTS

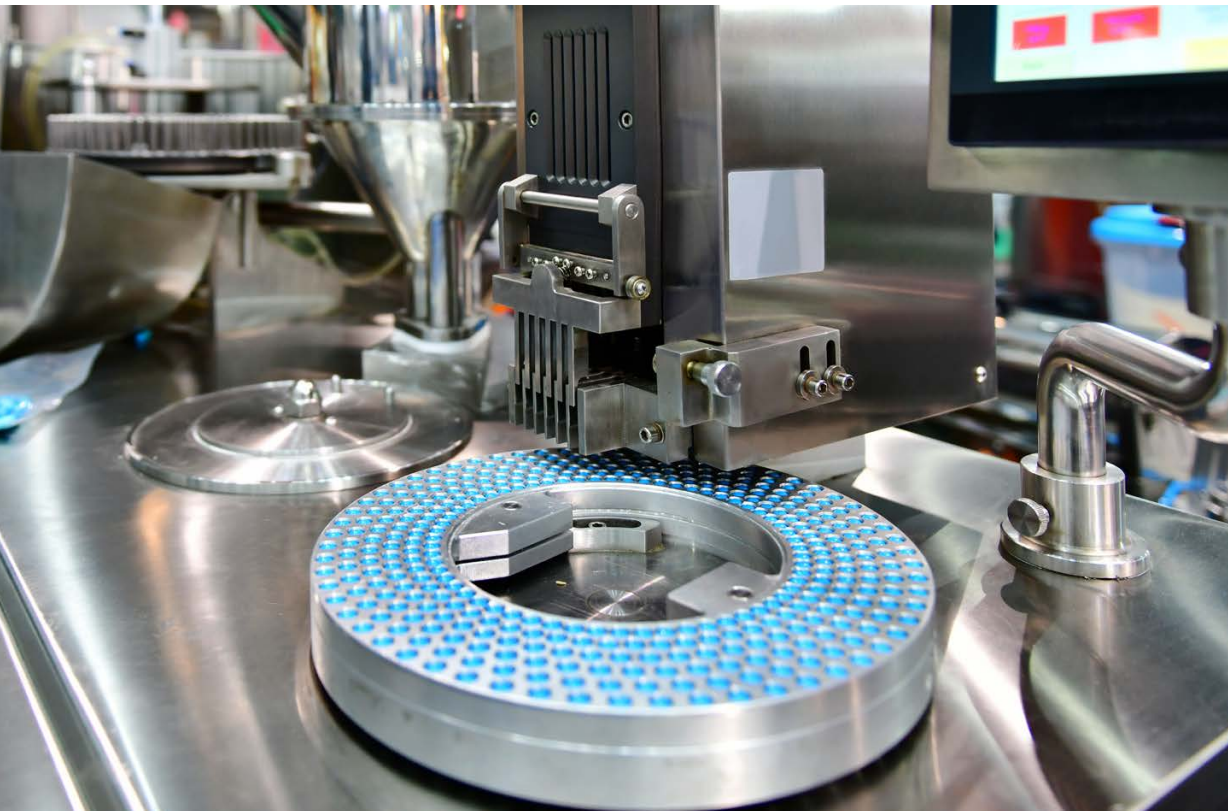
- / Moteurs de broche refroidis à l'eau sur la broche principale et la contre-broche
- / Trois tailles de broche avec une capacité de barre de 65/75/95 mm
- / Tourelle porte-outils à entraînement direct jusqu'à 12000 tr/min
- / Jusqu'à trois axes Y
- / Jusqu'à 100 bars de pression de liquide de refroidissement dans l'outil
- / Fonction de contre-pointe pour la contre-broche et la tourelle
- / Sondes avec cycles de mesure étendus



### CŪPULE ACÉTABULAIRE – INLAY – TÊTE ACÉTABULAIRE



## PHARMACIE



TIMBRE, POINÇON D'UNE PRESSE À TABLETTES



Les composants et les assemblages présentent également des défis particuliers, utilisés dans la construction de machines et d'installations spéciales pour la production de produits pharmaceutiques. D'après la forme du dé pour la presse à comprimés en acier à outils jusqu'à la tuyauterie en acier inoxydable. Haute précision, précision des contours, économie et une haute disponibilité garantissant la compétitivité dans cette industrie.

La MAXXMILL 750 avec une puissante broche de fraisage à entraînement direct, les axes dynamiques ainsi que la table rotative pivotante offrent tous exigences pour la production économique de composants complexes en un seul serrage. Cela garantit le respect d'une forme et d'une tolérance de position dans la production d'assemblages de précision.

Centre d'usinage vertical MAXXMILL 750 pour l'usinage sur 5 faces



### POINTS FORTS

- / Usinage sur 5 faces en un seul posage
- / La plus grande thermostabilité
- / Plage de pivotement axe B  $\pm 100^\circ$
- / Meilleure précision d'usinage
- / Concept de montant mobile moderne
- / Design de machine compact

## INSTRUMENTS MÉDICAUX

Les instruments médicaux représentent les outils permettant aux médecins d'exploiter leur sensibilités. Sensibilité, précision, maniabilité et la facilité de stérilisation, sont des conditions de base pour des interventions réussies. En conséquence, les composants imposent des exigences élevées au spécialiste de la production. Un serrage correct, une séquence de coupe optimale nécessitent de nombreuses années d'expérience.

L'UMILL 630 avec ses cinq axes à entraînement direct dont l'interpolation 5 axes a été spécialement conçue pour ces besoins. Il impressionne par sa compacité et convainc par sa grande ergonomie.

Centre d'usinage universel UMILL 630 pour l'usinage simultané sur 5 axes



### POINTS FORTS

- / Usinage simultané sur 5 axes
- / Stabilité thermique maximale
- / Précision d'usinage maximale
- / Concept de montant mobile moderne avec une accessibilité optimale
- / Plage de pivotement axe B  $\pm 100^\circ$
- / Règles optiques standard en X, Y et Z



PINCE DENTAIRE





# MACHINES DE TOURNAGE ET DE FRAISAGE EMCO FLEXIBLES, MULTIFONCTIONNELLES ET EFFICACES DANS LE DOMAINE DE LA TECHNOLOGIE MÉDICALE

MAXXTURN 25

DENTAIRE / implant dentaire

DENTAIRE / porte-pilier



Dimension  $\varnothing 6 \times 15$  mm  
Matériau Titane  
Temps de cycle 3 min 38 sec

Dimension  $\varnothing 5 \times 7$  mm  
Matériau Titane  
Temps de cycle 2 min 25 sec

MAXXTURN 45

DENTAIRE / pièce angulaire

DENTAIRE / outil



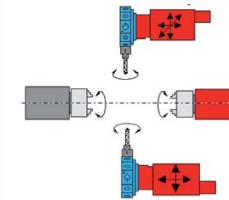
Dimension  $\varnothing 18 \times 62$  mm  
Matériau Acier inoxydable  
Temps de cycle 12 min 30 sec

Dimension  $\varnothing 16 \times 75$  mm  
Matériau Acier inoxydable  
Temps de cycle 2 min 05 sec

HYPERTURN 45

IMPLANT / articulation de la hanche

IMPLANT / tête de l'articulation de la hanche



Dimension  $\varnothing 58 \times 30$  mm  
Matériau Céramique technique  
Temps de cycle 58 sec

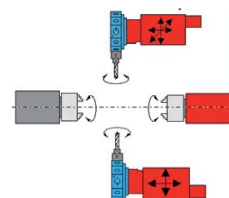


Dimension  $\varnothing 35 \times 28$  mm  
Matériau Céramique technique  
Temps de cycle 48 sec

HYPERTURN 50

IMPLANT / cupule à vis pour l'articulation de la hanche

IMPLANT / inlay pour l'articulation de la hanche



Dimension  $\varnothing 50 \times 22$  mm  
Matériau Titane  
Temps de cycle 4 min 50 sec

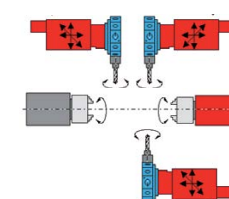


Dimension  $\varnothing 45 \times 20$  mm  
Matériau Polyéthylène  
Temps de cycle 1 min 40 sec

HYPERTURN 65 TRIPLETURN

IMPLANT / tête de l'articulation de la hanche

IMPLANT / vis à os



Dimension  $\varnothing 28 \times 24$  mm  
Matériau Alliage chrome cobalt  
Temps de cycle 1 min 45 sec

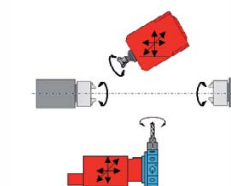


Dimension  $\varnothing 16 \times 48$  mm  
Matériau Titane  
Temps de cycle 1 min 50 sec

HYPERTURN 65 POWERMILL

PROTHÈSE / manchon de serrage

PROTHÈSE / tête



Dimension  $\varnothing 60 \times 55$  mm  
Matériau Aluminium haute résistance  
Temps de cycle 4 min 55 sec

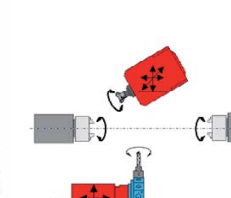


Dimension  $80 \times 70 \times 65$  mm  
Matériau Aluminium haute résistance  
Temps de cycle 4 min 30 sec

HYPERTURN 65 POWERMILL G2

DISPOSITIFS MÉDICAUX / pot de centrifugeuse

DISPOSITIFS MÉDICAUX / support de capteur



Dimension  $\varnothing 120 \times 105$  mm  
Matériau Aluminium haute résistance  
Temps de cycle 11 min

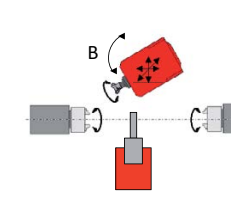


Dimension  $\varnothing 60 \times 90$  mm  
Matériau Cuivre  
Temps de cycle 5 min 40 sec

HYPERTURN 100 POWERMILL

DISPOSITIFS MÉDICAUX / rotor de centrifugeuse

DISPOSITIFS MÉDICAUX / plaques-matrices



Dimension  $\varnothing 380 \times 140$  mm  
Matériau Polypropylène  
Temps de cycle 8 min



Dimension  $\varnothing 650 \times 80$  mm  
Matériau Acier haut alliage  
Temps de cycle 28 min

## EMCOMILL E350

## DENTAIRE / barriau



Sans convoyeur à copeaux :  
1600 mm



Dimension 48 x 27 x 9 mm  
Matériau Titane  
Temps de cycle 18 min

## DENTAIRE / dentiers



Dimension Ø 100 x 16 mm  
Matériau Dioxyde de zirconium  
Temps de cycle 48 min

## MAXXMILL 750

## IMPLANT / plaque osseuse



Avec convoyeur à copeaux : 4177 mm



Dimension 67 x 35 x 12 mm  
Matériau Titane  
Temps de cycle 38 min 30 sec

## IMPLANT / tige de la hanche



Dimension 195 x 45 x 30 mm  
Matériau Titane  
Temps de cycle 39 min

## UMILL 630

## IMPLANT / composant du fémur



Sans convoyeur à copeaux :  
2225 mm



Dimension 89 x 92 x 76 mm  
Matériau Acier chrome cobalt  
Temps de cycle 44 min

## INSTRUMENTS MEDICAUX / pince dentaire



Dimension 160 x 38 x 13 mm  
Matériau Acier inoxydable  
Temps de cycle 31 min

beyond standard /

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245 891-0 / F +43 6245 86965 / info.at@emco-world.com

[www.emco-world.com](http://www.emco-world.com)