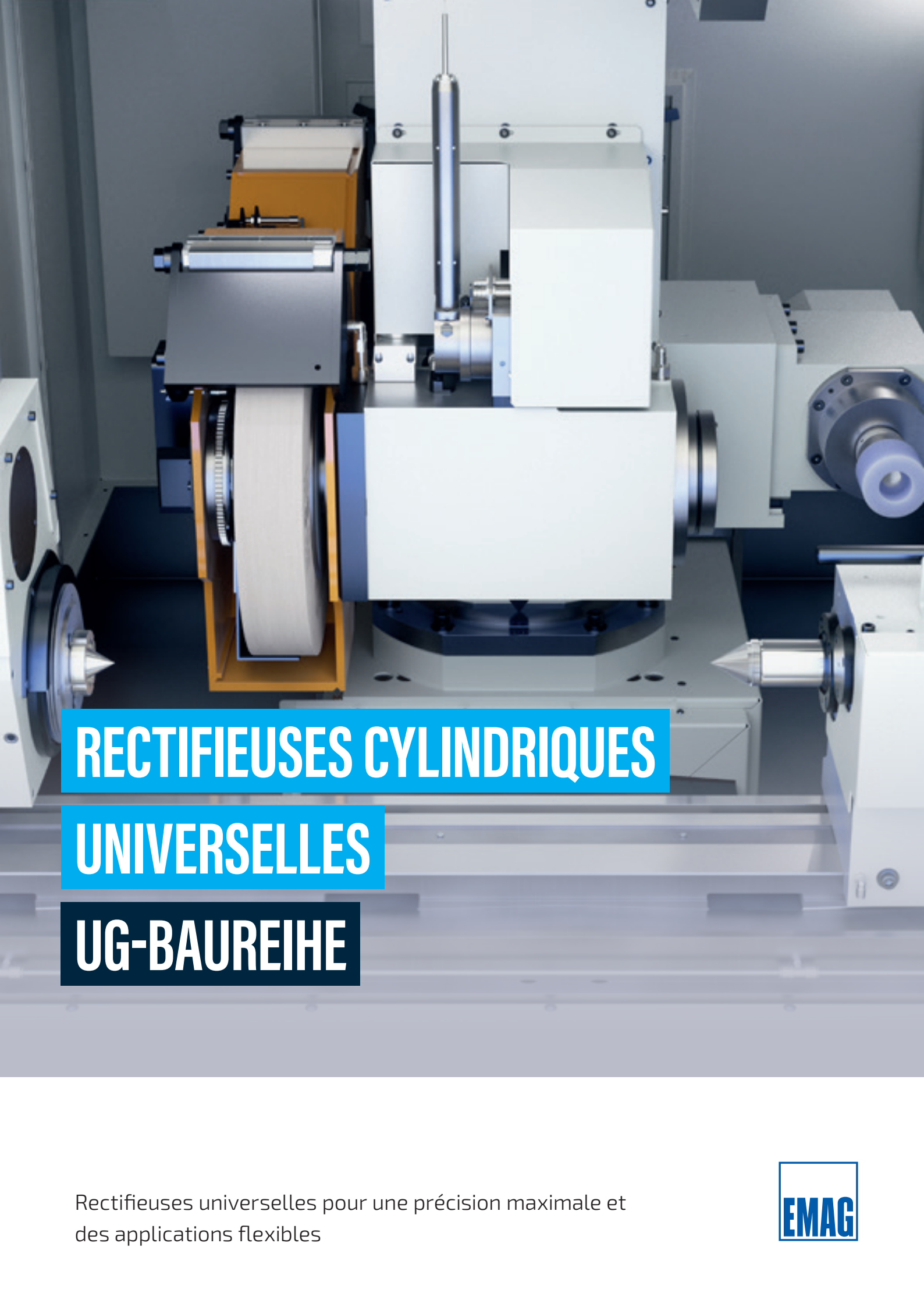




RECTIFIEUSES CYLINDRIQUES

UNIVERSELLES

UG-BAUREIHE

Rectifieuses universelles pour une précision maximale et des applications flexibles



Les quatre domaines clés de la gamme EMAG Classic Line

La série UG fait partie de la gamme EMAG Classic Line, qui constitue une solution d'entrée de gamme efficace pour la fabrication de précision.

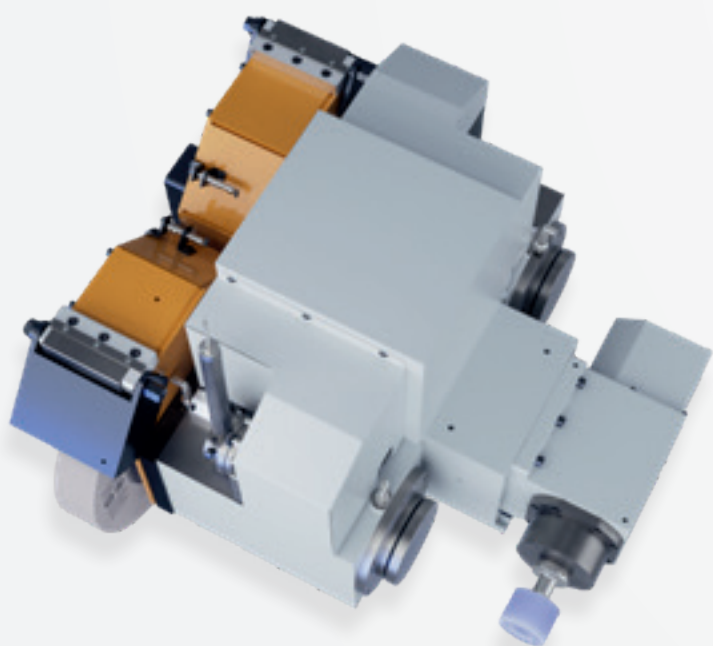
Ces machines se concentrent sur l'essentiel et offrent un ensemble de fonctions optimisé pour les tâches de rectification courantes. La machine de base provient du réseau de production international d'EMAG et est équipée d'une technologie de processus et d'usinage éprouvée.

Résultat : une mise en service rapide, des résultats reproductibles et une grande fiabilité des processus. La série UG est ainsi idéale pour les processus de rectification de précision dans la fabrication d'outils, la fabrication de prototypes et la production en série. Vous bénéficiez en outre du réseau mondial de service après-vente EMAG et d'un approvisionnement rapide en pièces de rechange.



1 Machine de base

- + Une machine robuste offrant un très bon rapport qualité-prix
- + Des composants provenant de fournisseurs de confiance



2 Technologie des procédés

- + Des décennies d'expérience dans le domaine des technologies de procédés et de l'ingénierie
- + Développement innovant d'outils et de technologies





3 Solution clé en main

- + EMAG assume l'entière responsabilité de la qualité et des délais d'exécution – sur demande, sous la forme d'un système complet clé en main (solution clé en main)
- + Le client reçoit un ensemble technologique comprenant le programme CN, les outils de rectification, le liquide de refroidissement et le système de serrage



4 Assistance clientèle dans le monde entier

- + Techniciens de maintenance dans le monde entier
- + Disponibilité des pièces de rechange dans le monde entier



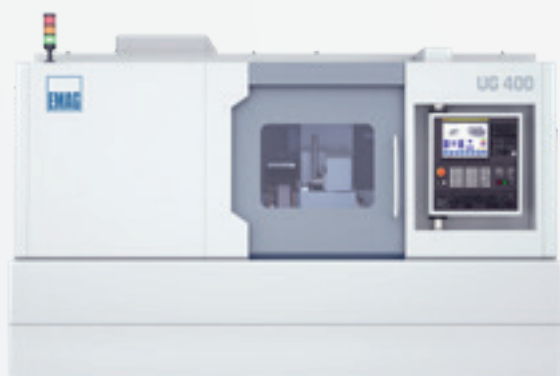
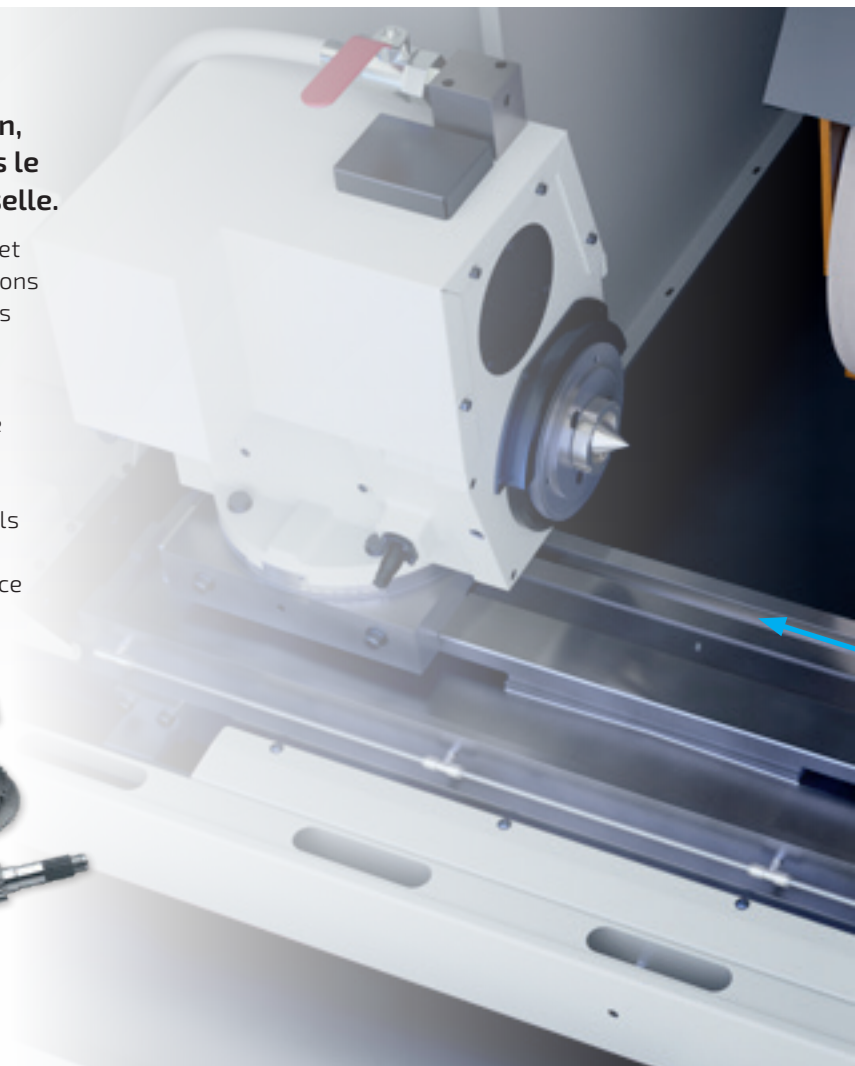
Série EMAG UG :

Rectifieuses cylindriques universelles de haute précision pour

La série UG d'EMAG est synonyme de précision, de flexibilité et de rentabilité maximales dans le domaine de la rectification cylindrique universelle.

Avec des longueurs de rectification comprises entre 400 et 1 500 mm, cette série couvre un large éventail de dimensions de pièces, allant des pièces de précision courtes aux longs arbres et aux pièces complexes nécessitant un usinage intérieur et extérieur.

Grâce à la combinaison d'une machine de base robuste, de composants EMAG de haute qualité et d'une technologie de rectification éprouvée, la série UG offre une solution techniquement aboutie aux ateliers, aux fabricants d'outils et aux entreprises de production qui souhaitent réaliser des tâches de rectification universelles de manière efficace et reproductible.



UG 400

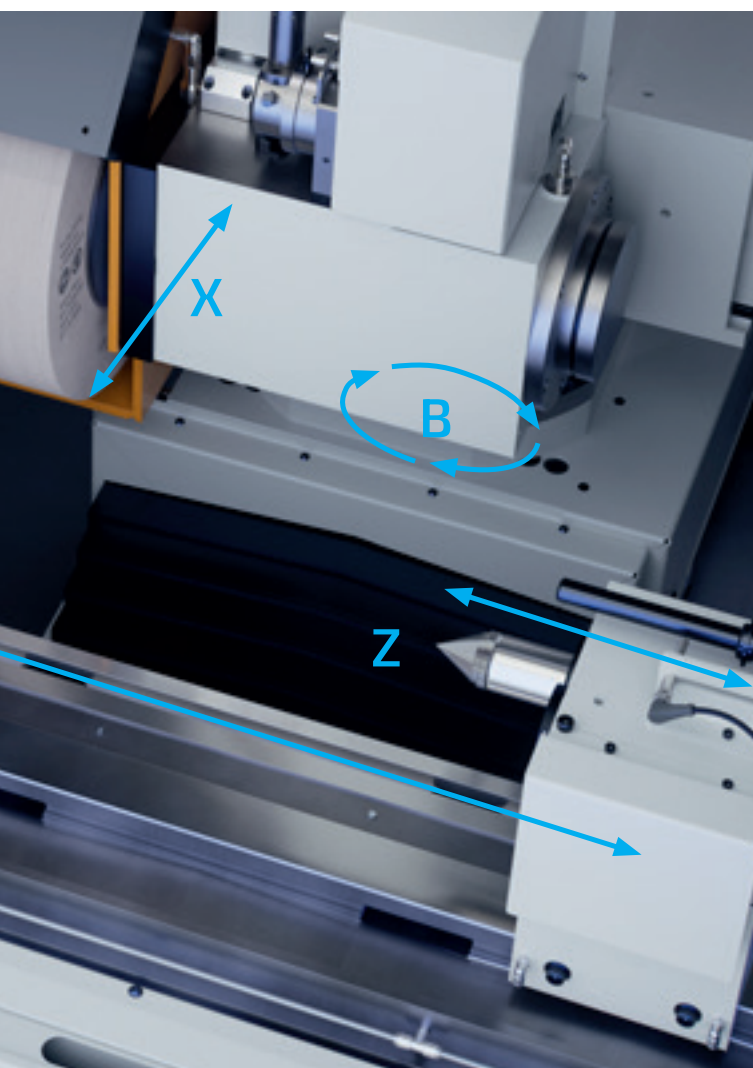
Longueur de rectification 400 mm



UG 630

Longueur de rectification 630 mm

la rectification intérieure et extérieure



STRUCTURE DES AXES

Les machines de la série UG sont équipées de guides linéaires de précision préchargés et de systèmes de mesure linéaire haute résolution sur les axes X et Z.

Les servomoteurs avec les vis à billes garantissent un positionnement précis et une répétabilité optimale. L'axe B automatique, avec une plage de pivotement allant de -15° à $+225^{\circ}$, permet l'utilisation de plusieurs broches de rectification et offre ainsi des stratégies d'usinage flexibles.



UG 1000

Longueur de rectification 1 000 mm



UG 1500

Longueur de rectification 1 500 mm

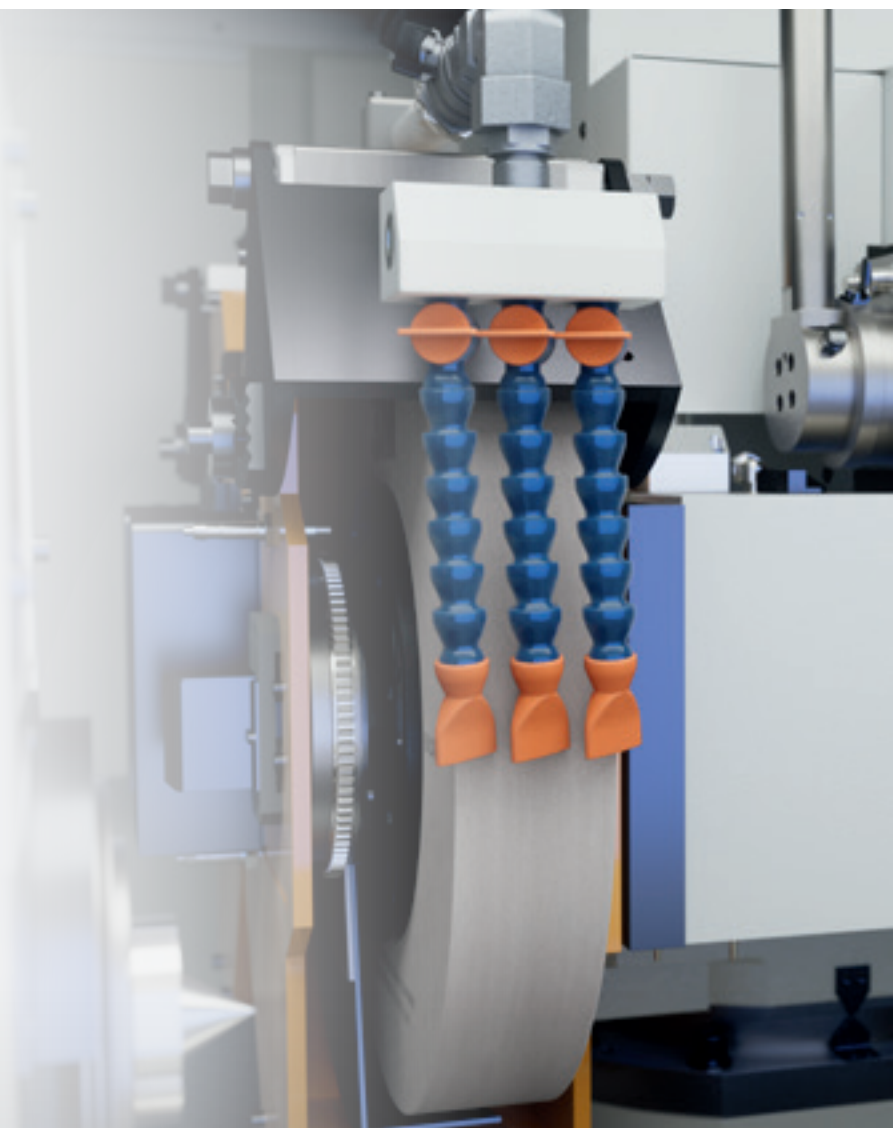
Poupée porte-meule:

Technologie d'entraînement direct pour une précision d'usinage

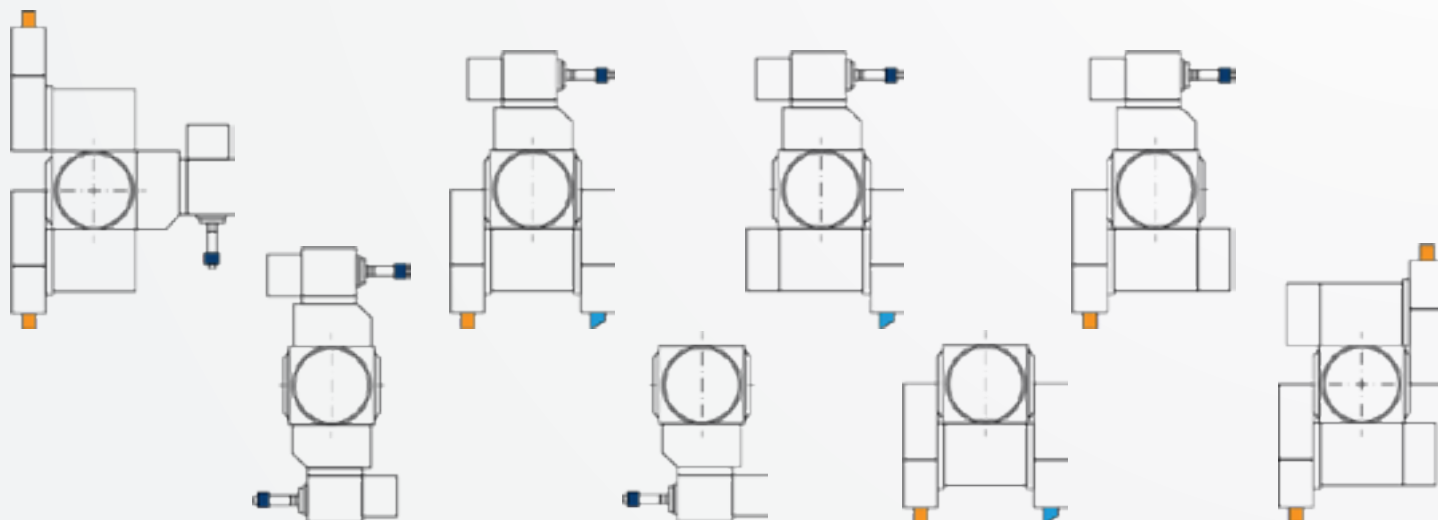
La poupée porte-meule de la série UG repose sur des broches motorisées à entraînement direct d'une puissance maximale pouvant atteindre 11 kilowatts.

La poupée porte-broche de rectification avec axe B permet de réaliser les configurations les plus diverses de meules extérieures et intérieures. Des broches de rectification de précision ~avec lubrification air-huile sont utilisées pour les usinages intérieur.

Un kit de rectification de faux-rond est également disponible en option pour la série UG.



Aperçu des configurations disponibles pour les poupées porte-meules :



EXEMPLES DE CONFIGURATION POUR LA FABRICATION D'OUTILS :

1

UG 630

pour un meulage de production flexible

- » Double broche (à entraînement direct)
- » IPG (2 positions de diamètre et axiales)
- » Contre-poupée motorisée (aucun serrage nécessaire)

2

UG 1000 Basic

pour la fabrication d'outils

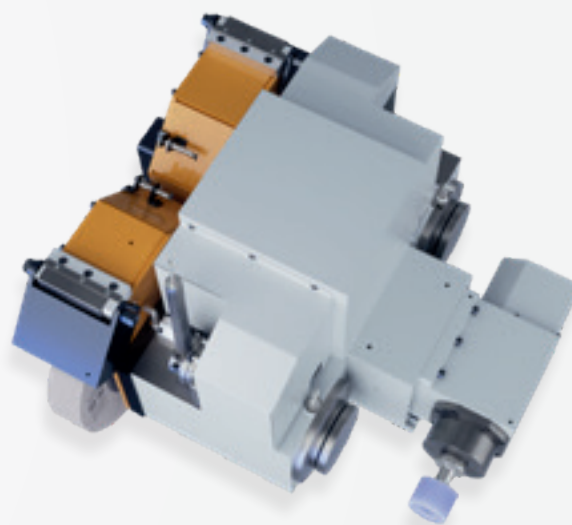
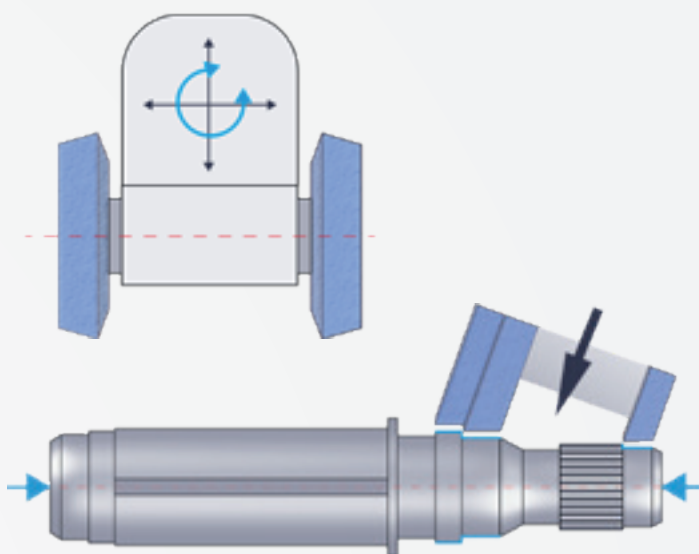
- » 2 broches externes (à entraînement direct)
- » 1 broche interne (GMN)
- » IPG (positionnement diamétral et axial)
- » Fanuc 0i

3

UG 1000

y compris la rectification de pièces non cylindriques

- » 2 broches extérieures (à entraînement direct)
- » 1 broche d'usinage intérieur (GMN)
- » Broche porte-pièce à entraînement direct
- » Broche de dressage
- » Fanuc 31 B plus



Structure de la machine

1 **POUPÉE PORTE-PIÈCE**

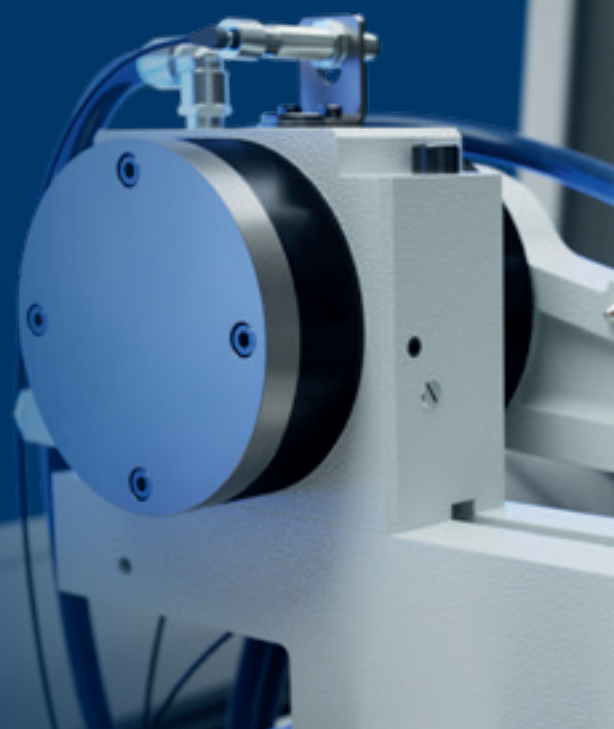
- + **Conception :**
Unité de broche porte-pièce compacte pour une rigidité élevée et une maintenance aisée
- + **Entraînement :**
Broche porte-pièce à entraînement direct
- + **Précision de circularité :**
0,5 μm sur la pièce d'essai
- + **Roulements :**
Roulements à rouleaux coniques de précision à haute capacité de charge
- + **Plage d'inclinaison :**
0 à +30° pour des usinages flexibles
- + **Modes de fonctionnement :**
Rectification entre pointes ou en mandrin
- + **Dispositif de levage pneumatique :**
Facilite le réglage et le positionnement
- + **Capteurs AE en option (capteurs de bruit de structure) :**
détection du contact avec la pièce, réduction des temps morts
- + **En option :**
broche motorisée pour la rectification de faux-ronds



3 **DRESSAGE**

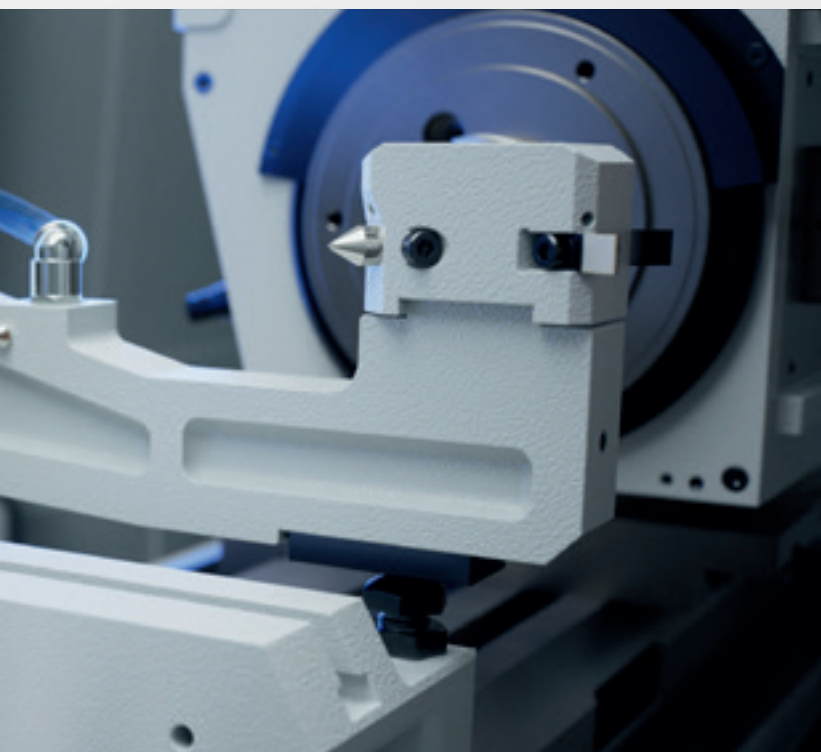
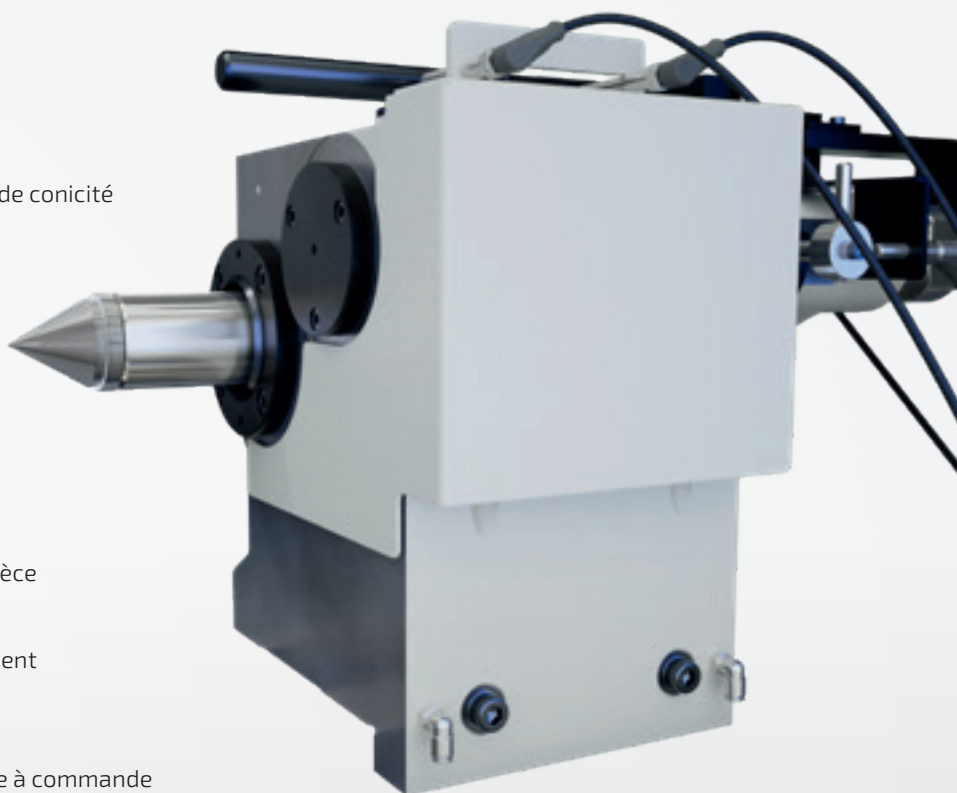
Les machines UG sont disponibles avec différents systèmes de dressage :

- + **Dispositif de dressage à bras pivotant monté sur table :**
Particulièrement efficace pour le dressage des meules ; permet un positionnement flexible sur la table de la machine
- + **Système de dressage sur la poupée porte-pièce :**
Intégration directe sur la poupée porte-pièce
- + **Système de dressage sur la contrepointe :**
Montage sur la contrepointe pour des applications de dressage spécifiques
- + Des broches de dressage sont également disponibles en option.



2 CONTREPOINTE

- + **Pointe :**
Ø 63 mm, pour pince Morse 4
- + **Réglage fin :**
± 40 µm pour la correction des défauts de conicité
(précision < 1 µm)
- + **Commande :**
manuelle ou hydraulique en option
- + **Retour hydraulique :**
pour un changement rapide de pièce
- + **Fonction de levage pneumatique :**
facilite le réglage et le positionnement
- + **Capteurs :**
contrôle du bon positionnement de la pièce
- + **Guidage :**
palier de précision pour un fonctionnement
sans jeu et une rigidité élevée
- + **En option :**
contrepointe synchrone ou contrepointe à commande
numérique



Dispositif de dressage à bras pivotant monté sur table

Le dispositif de dressage à bras pivotant monté sur la table est particulièrement adaptée au dressage universel de différents profils de meules. Il peut être positionné de manière flexible sur la table de la machine et permet une adaptation rapide à différentes exigences de dressage.

Caractéristiques Techniques

		UG 400	UG 630	UG 1000	UG 1500
Hauteur/écartement des pointes	mm in	175/400 7/16	175/630 7/25	175/1.000 7/39	175/1.500 7/59
Longueur de rectification (meule droite/meule angulaire)	mm in	400/240 16/9	630/450 25/18	1.000/825 39/32	1.500/1.220 59/48
Poids max. de la pièce entre pointes	kg lb	60 132	80 176	120 264	150 331
Diamètre de serrage (mandrin) max.	mm in	100 4	90 3,5	90 3,5	-
Axe longitudinal (axe Z)					
Course de la table	mm in	640 25	885 35	1.240 49	1.860 73
Course min./impulsion	mm	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Couple du servomoteur	Nm ft-lbs	8 5,9	12 8,8	12 8,8	12 8,8
Plage de pivotement de la table de la machine	°	8,5	8,5	8,5	5
Chariot de rectification (axe X)					
Course du chariot	mm in	320 12,5	320 12,5	320 12,5	320 12,5
Course min./impulsion	mm	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Couple du servomoteur	Nm ft-lbs	8 5,9	8 5,9	8 5,9	8 5,9
Plage de pivotement de la table de la machine	°	8,5	8,5	8,5	-
Axe de pivotement (axe B)					
Plage de pivotement	°	-15 jusqu'à +225	-15 jusqu'à +225	-15 jusqu'à +225	-15 jusqu'à +225
Résolution de l'axe B	°	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Temps de pivotement pour 180°	s	8	8	8	8
Précision de répétition	secondes d'arc	±2	±2	±2	±2
Broche de rectification (rectification extérieure/plane)					
Diamètre de la meule (gauche/droite)	mm in	500 × 40 (50ROS) × 203,2 20 × 1,5 (50ROS) × 8	500 × 63 (80ROS) × 203,2 20 × 2,5 (80ROS) × 8	500 × 63 (80ROS) × 203,2 20 × 2,5 (80ROS) × 8	500 × 50 (80ROS) × 203,2 20 × 2 (80ROS) × 8
Puissance de la broche	kW	7,5	7,5 (11 optional)	7,5 (11 optional)	7,5 (11 optional)
Vitesse périphérique	m/s	60	60	40	50



		UG 400	UG 630	UG 1000	UG 1500
Unité de rectification intérieure					
Diamètre du logement de broche HF	mm in	120 5	120 5	120 5	-
Plage de vitesse de rotation	1/min	20.000–125.000	20.000–125.000	20.000–125.000	-
Diamètre de la meule	mm in	50 2	50 2	50 2	-
Broche porte-pièce (tête porte-pièce)					
Cône de centrage	–	MT4	A2-4/MT4 (MT5)	A2-4/MT4 (MT5)	-
Vitesse de rotation de la broche (réglable en continu)	1/min	30–800	30–800	30–800	-
Plage de pivotement	°	0 jusqu'à +30	0 jusqu'à +30	0 jusqu'à +30	-
Couple moteur	Nm ft-lbs	12 8,8	22 16	22 16	-
Contre-poupée					
Cône de centrage	–	MT4	MT4	MT4	MT5
Ø de la broche / course de la broche	mm in	60/40 2/1,5	60/40 2/1,5	60/40 2/1,5	65/40 2,5/1,5
Microcorrection du cône	mm	±0,040	±0,040	±0,040	±0,040
Systèmes de dressage					
Pour la rectification extérieure	–	Sur la tête porte-pièce, carreau de dressage			
Pour la rectification intérieure	–	Type pivotant sur la table de la machine			
Groupe hydraulique					
Volume du réservoir	l	30	30	30	30
Puissance du moteur	kW	0,75	0,75	0,75	0,75

COMMANDE ET UTILISATION

Commande FANUC Oi-TF Plus

Les machines de la série UG sont équipées de la commande numérique FANUC Oi-TF Plus, qui offre une utilisation intuitive grâce à une interface homme-machine (IHM) orientée dialogue.

Pour les applications de rectification de pièces non cylindriques, la commande FANUC 31 B Plus est disponible en option ; elle dispose d'une puissance de calcul accrue pour les contours complexes.

La plateforme de commande est reconnue dans le monde entier, ce qui constitue un avantage certain pour les utilisateurs internationaux en termes de service après-vente, d'approvisionnement en pièces de rechange et de confort de programmation.



Service client

dans le monde entier

EMAG dispose d'un réseau mondial de service après-vente, avec des sites en Europe, en Amérique du Nord et du Sud ainsi qu'en Asie. Cette structure décentralisée permet des délais de réaction courts et une intervention rapide sur place en cas de demande d'intervention.

Tous les techniciens de maintenance ont accès à une base de connaissances commune. Les enseignements tirés des interventions de maintenance sont systématiquement analysés et mis à disposition dans le monde entier ; ainsi, les clients bénéficient de l'ensemble du savoir-faire du groupe EMAG, quel que soit leur lieu d'implantation.

En tant que fournisseur OEM, EMAG garantit à ses clients une assistance ultra-rapide. Sur demande, nous fournissons un package clé en main complet : machine, outillage, technique de serrage, lubrifiant de refroidissement et gamme de pièces finies. Le client bénéficie ainsi d'une solution prête à la production provenant d'un seul et même fournisseur.



Sociétés du Marché Amérique

- » **EMAG L.L.C.**
Detroit, USA
- » **Maquinaria EMAG México**
Querétaro, Mexique
- » **EMAG DO BRASIL**
São Paulo, Brésil

Sociétés du Marché Europe

- » **EMAG Salach**
Salach, Allemagne
- » **EMAG Salach – Austria**
Hallein, Autriche
- » **EMAG Salach – France**
La Guerche, France
- » **EMAG Salach – Sweden**
Köping, Suède
- » **EMAG Salach – Spain**
Barcelona, Espagne
- » **EMAG Salach – Eastern Europe**
Europe de l'Est
- » **EMAG Milano**
Mailand, Italie

Groupe EMAG

Leader technologique dans le domaine de l'usinage des métaux

Le groupe EMAG, dont le siège social se trouve à Salach (Allemagne), figure depuis plus de 150 ans parmi les principaux fabricants mondiaux de machines-outils. Avec plus de 30 sites à travers le monde, l'entreprise est l'un des rares fournisseurs de solutions à couvrir l'ensemble de la chaîne de processus, de l'usinage des matériaux tendres à celui des matériaux durs.



Sociétés du Marché Asie

- » **EMAG (China) Machinery**
Jintan - Taicang - Chongqing, Chine
- » **EMAG Middle East**
Dubai, Émirats Arabes Unis
- » **EMAG India**
Bangalore, Inde
- » **EMAG Korea**
Seongnam, Corée du Sud
- » **EMAG Thailand**
Chonburi, Thaïlande

GAMME DE TECHNOLOGIES

Notre gamme de technologies comprend le tournage, le perçage, le fraisage, la fabrication d'engrenages (fraisage par génération, taillage par enlèvement de copeaux, taillage par poussée, taillage par raclage), la rectification (rectification d'engrenages, rectification cylindrique, rectification de vilebrequins, rectification CBN), le soudage et l'assemblage au laser, ainsi que l'usinage électrochimique des métaux (ECM/PECM).

TECHNOLOGY. CONNECTED.

Turning Chucked Components



Turning Shafts



Gear Grinding



Cylindrical Grinding



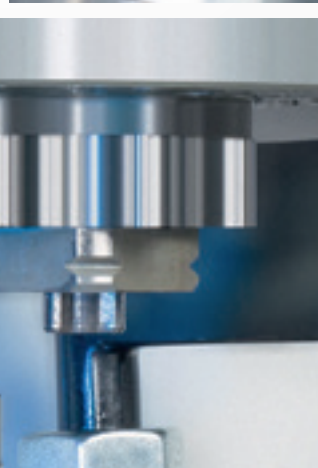
Out-of-round Gr



Milling



Gear Hobbing



Grinding



ECM/PECM



Laser Processing

At Home All Over The World.



**All EMAG
Locations**



www.emag.com