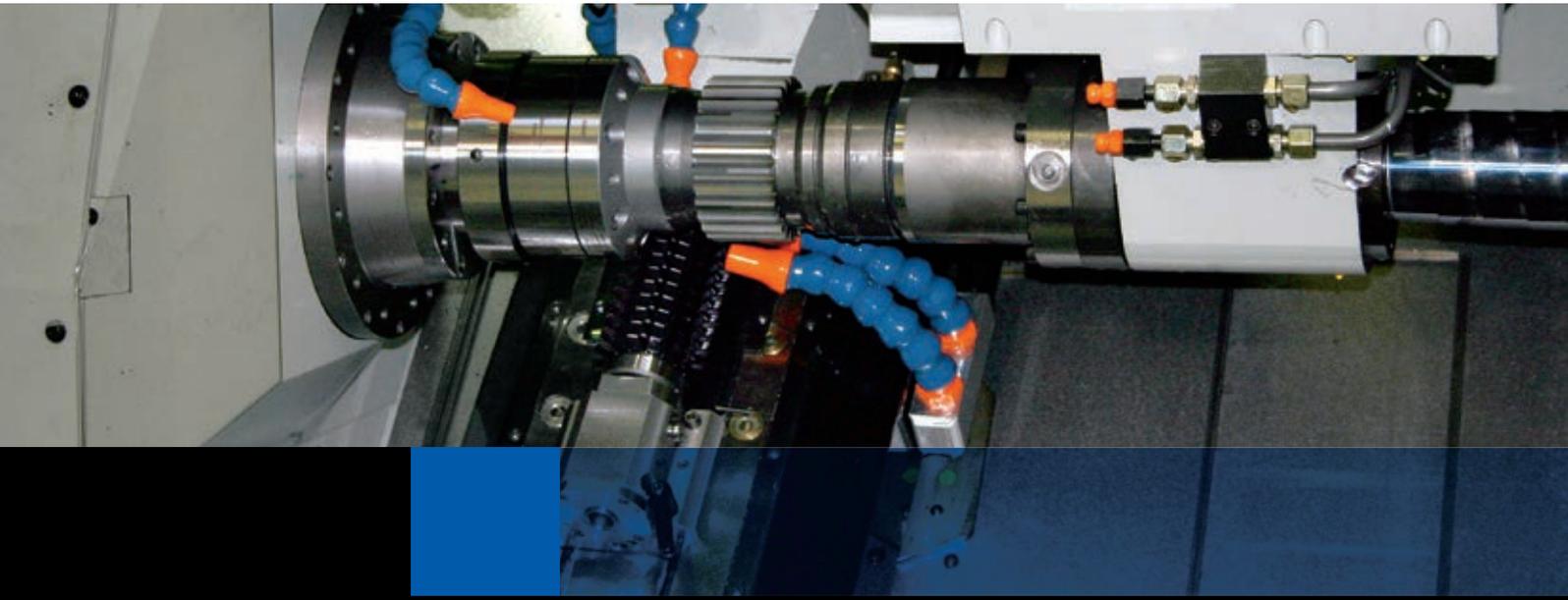
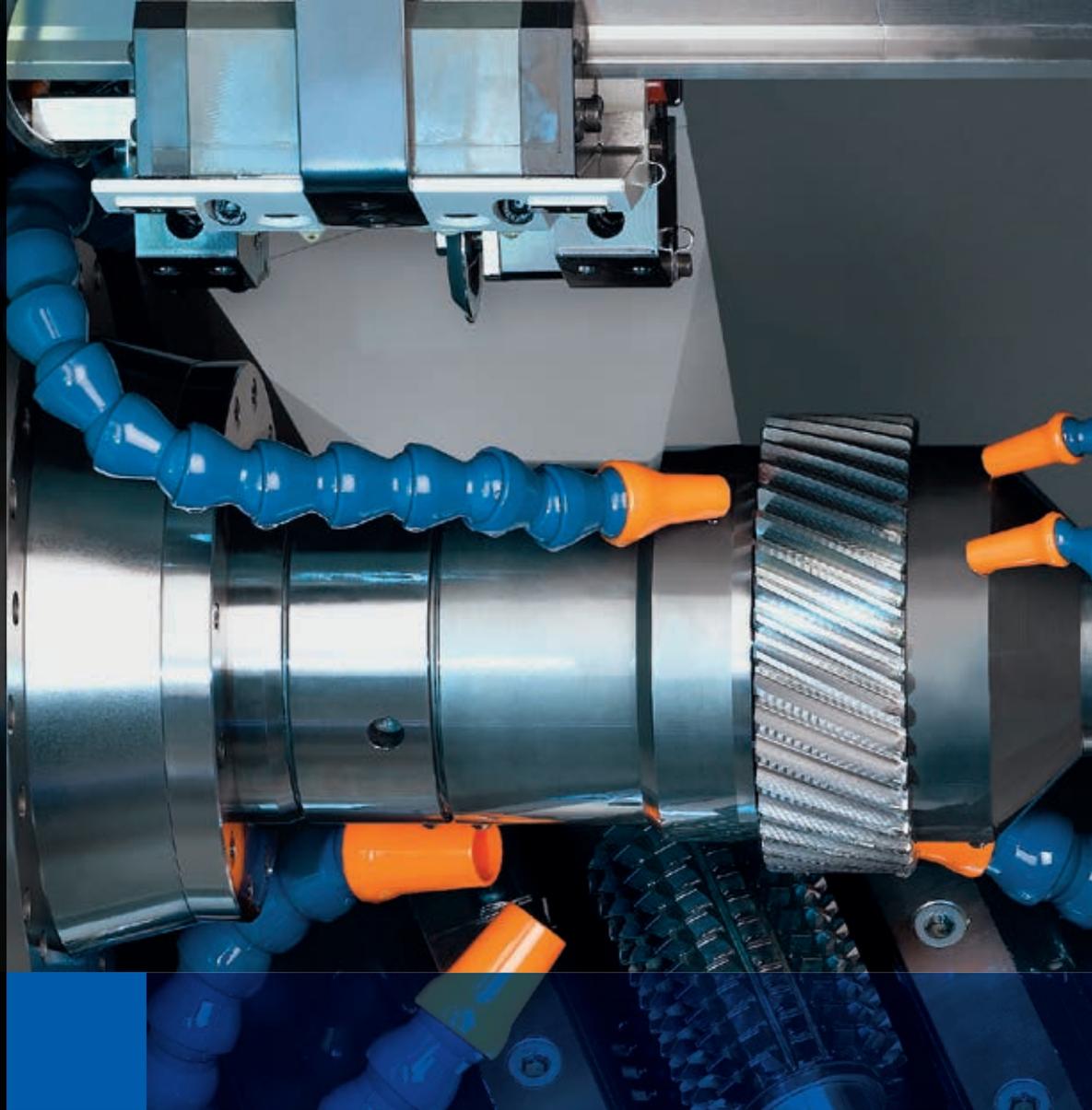


# Machine de taillage par fraise-mère 300

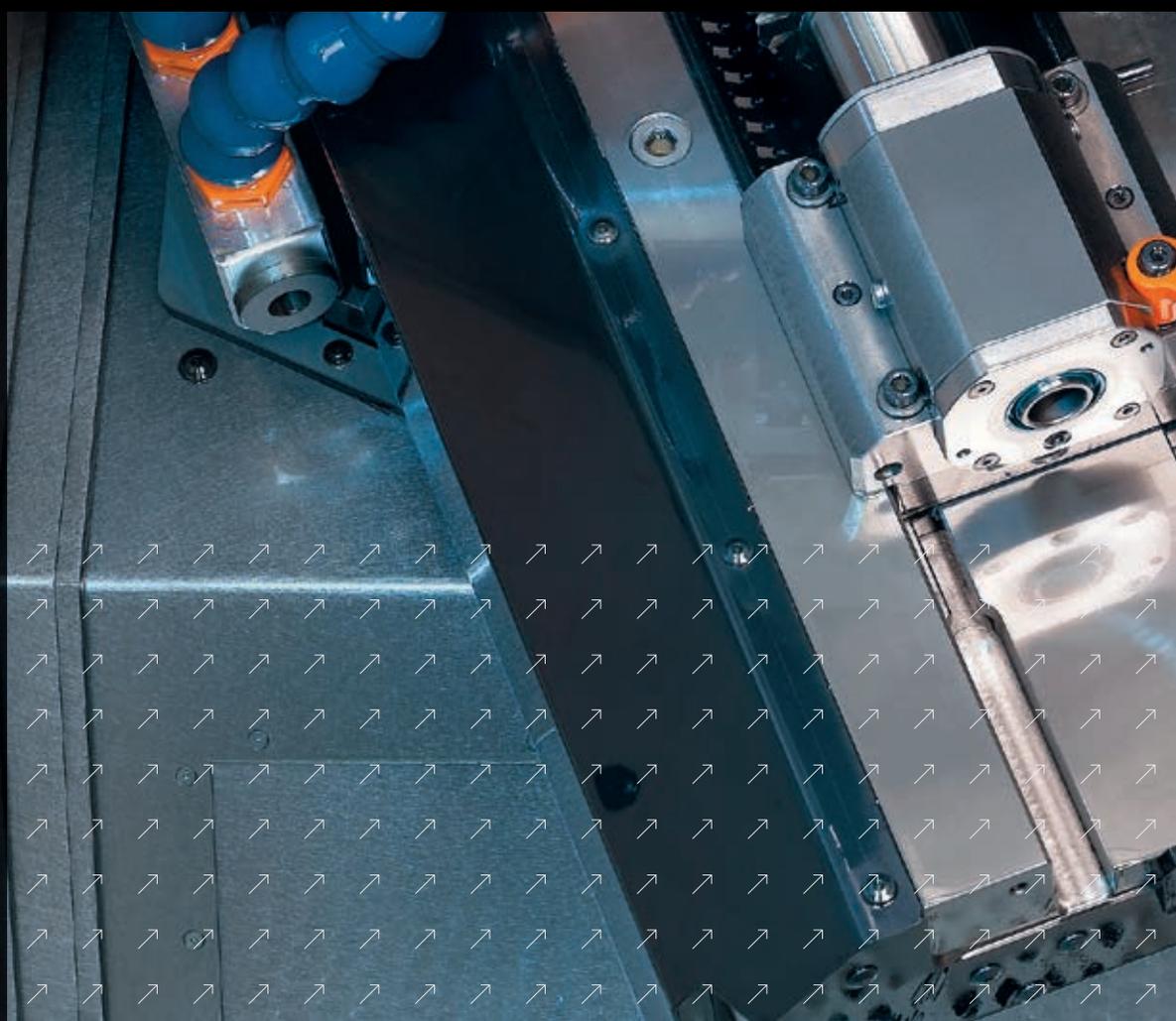


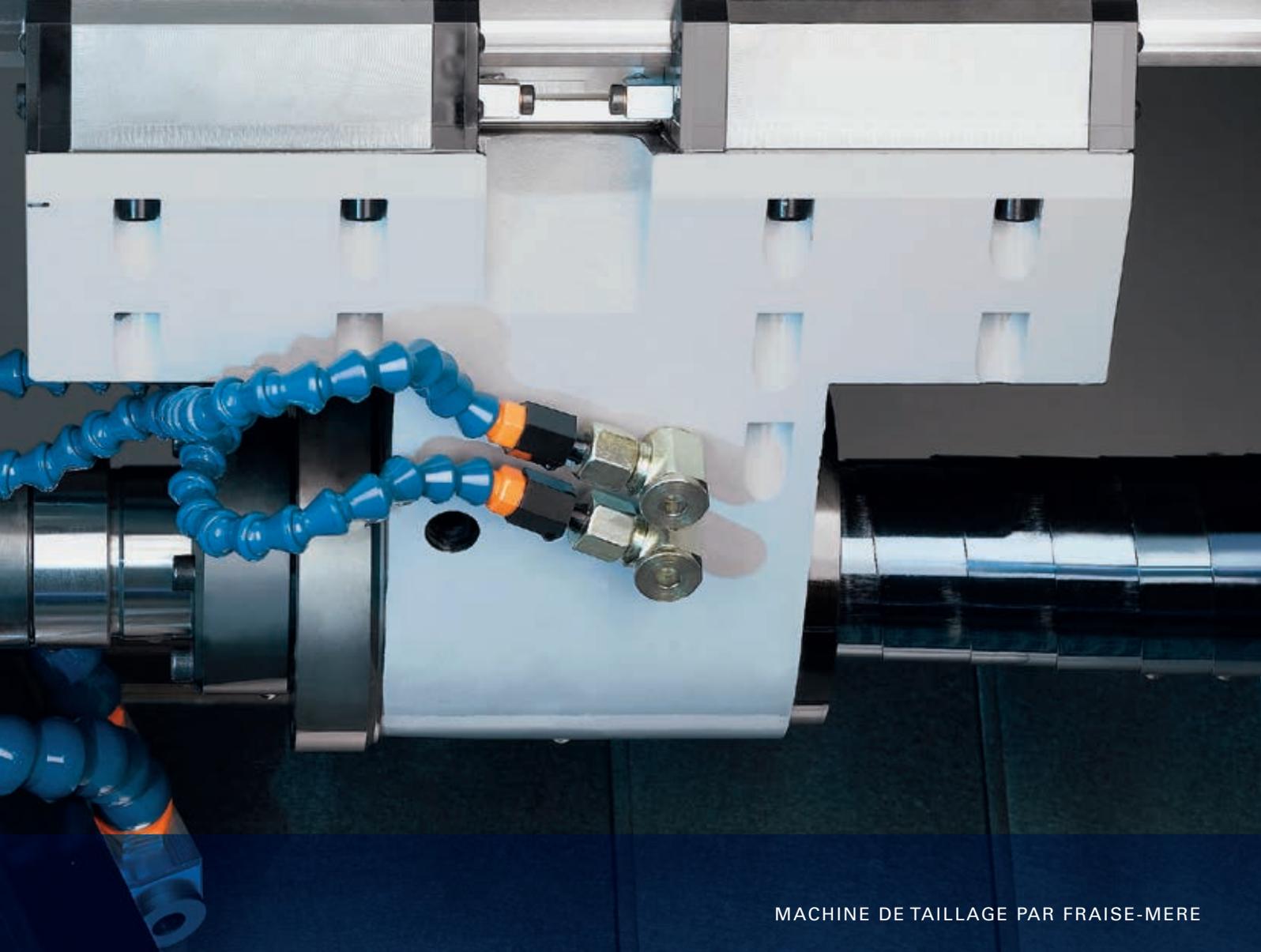
**KOEPFER**

La machine de taillage par fraise-mère K300 combine technologie de pointe, flexibilité et universalité, dans un espace de seulement 8 m<sup>2</sup>. Toutes tâches de taillage de dentures peuvent être réalisées sur la machine de taillage par fraise-mère K300. Cette machine est capable d'usiner toutes les formes; des arbres aux pièces en forme de roue. Différents systèmes d'automatisation pour la production en grandes séries sont à disposition.

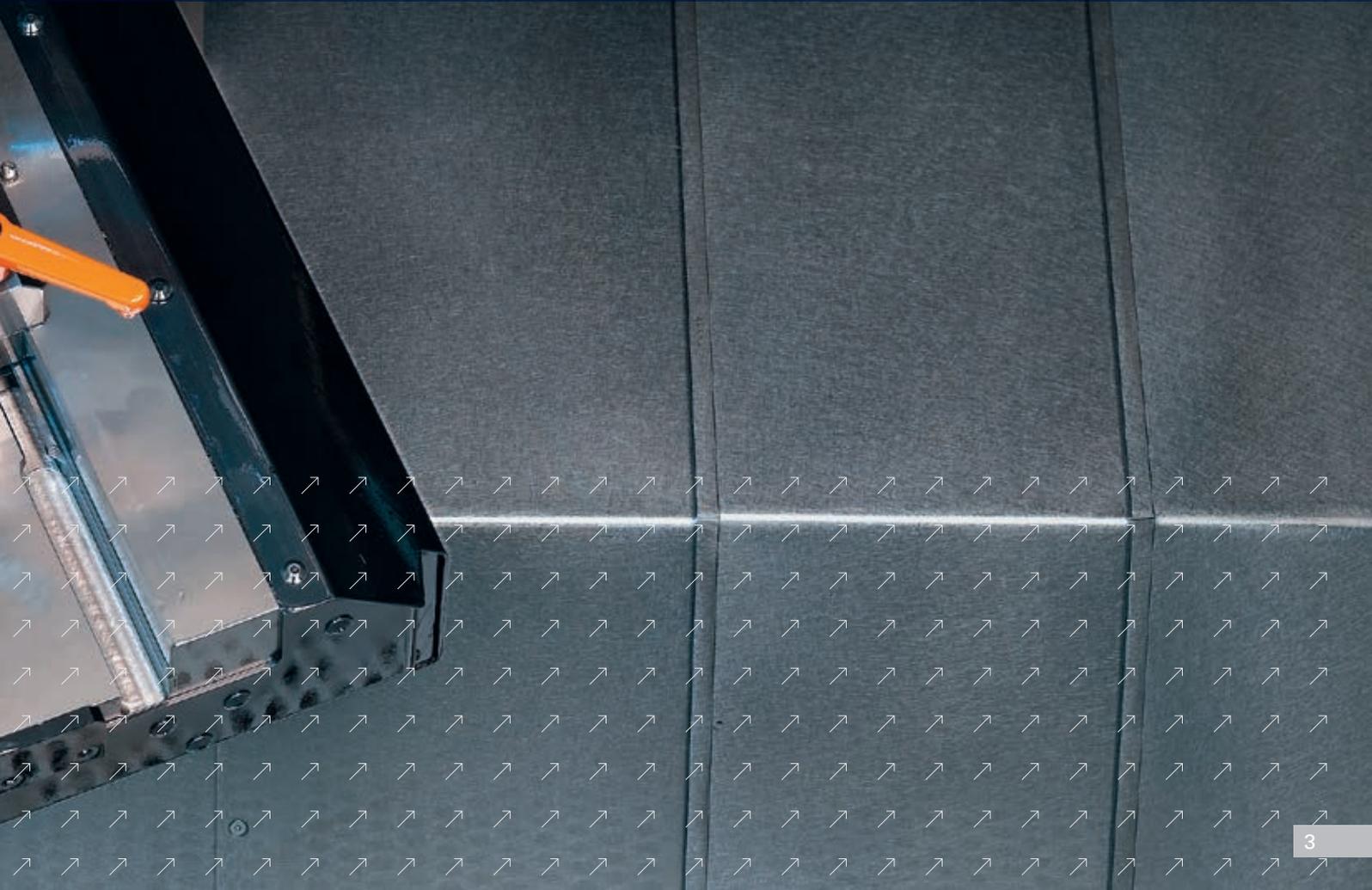


K 300





MACHINE DE TAILLAGE PAR FRAISE-MERE



## Rationaliser les process, c'est plus économique.

Différentes technologies de taillage sont disponibles sur la machine K 300 :  
taillage de dentures blanc/dur, taillage par fraise-mère/pelage, fraisage à très grande vitesse, taillage à la fraise-mère par pénétration radiale, taillage tangentiel etc.

La machine peut être configurée individuellement selon chaque tâche d'usinage le potentiel de rationalisation est élargi grâce à la combinaison de ces technologies.

L'avantage le plus important réside dans l'application de technologies de taillage-finition qui permettent de supprimer des process entiers. Exemple : l'usinage en fraisage blanc de finition de pignons de pompe avec module 4,0 et catégorie de qualité 6 suivant DIN 3960/62 sur la machine de taillage par fraises-mère K 300 entièrement automatisée et universelle. Permet de supprimer le rasage de la denture.

K 300

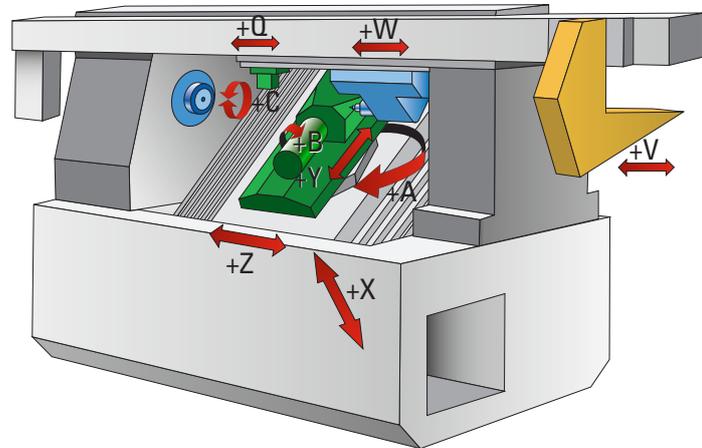




## Précision et productivité exemplaires.

La machine de taillage par fraise-mère K 300, entièrement automatique, dispose de neuf axes CN activés.

Le bâti machine en béton polymère MINERALIT® avec guidages à rouleaux dans les axes linéaires constitue la base solide de la machine K 300 pour assurer la stabilité thermique et statique. Le concept de construction fermée garantit une rigidité optimale sur la contre-pointe et la broche principale, et ce même sous conditions d'usinage et de serrage extrêmes. Le montage incliné de la tête de fraisage assure une évacuation optimale des copeaux en usinage à sec ou avec arrosage.



Axes CN:

- |  |  |
|--|--|
| A – Mouvement d'indexage de la tête porte-fraise | Y – Mouvement axial de la fraise               |
| B – Rotation de la fraise-mère                   | Z – Déplacement axial                          |
| C – Rotation de la pièce à usiner                | V – Dispositif de chargement chariot supérieur |
| W – Déplacement de la contre-pointe              | Q – Déplacement de l'outil auxiliaire          |
| X – Déplacement radial de la tête porte-fraise   |  |

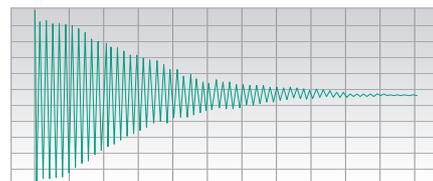
K 300

## Le bâti machine.

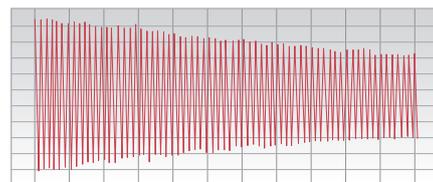
Le bâti machine en béton polymère MINERALIT® a la propriété d'amortir les vibrations de façon remarquable. Cela garantit des états de surface optimales et des durées de vie d'outil plus longues.

Les avantages:

- La capacité d'amortissement des vibrations permet d'augmenter la durée de vie des outils et d'améliorer la qualité des états surface.
- Le béton polymère MINERALIT®, un matériau à grande stabilité thermique assurant des résultats de production constants dans le temps



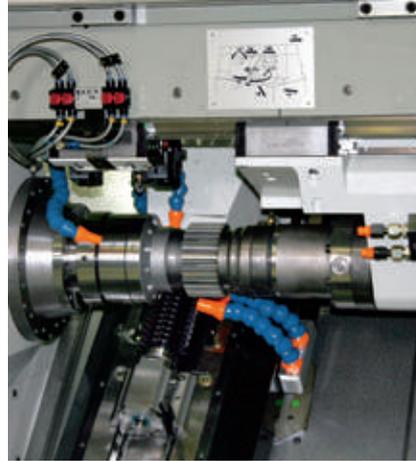
Amortissement des vibrations sur les bâtis EMAG en béton polymère MINERALIT®



Comparaison: Absorption des vibrations sur les bâtis machine en fonte grise

## La zone de travail.

Des entraînements directs pour les outils et les pièces exempts d'entretien garantissent une qualité de taillage constante pendant toute la durée de vie de la machine. La conception rigide de la broche principale avec roulements de précision précontraints ainsi que le système de serrage rapide hydraulique permettent la prise, de pièce arbrée ou en forme de roue, sécurisée et précise. Le serrage d'introduction à travers la broche de travail ou encore le serrage avec mandrin expansible est particulièrement avantageux pour les pièces de grande dimension.



## La commande numérique.

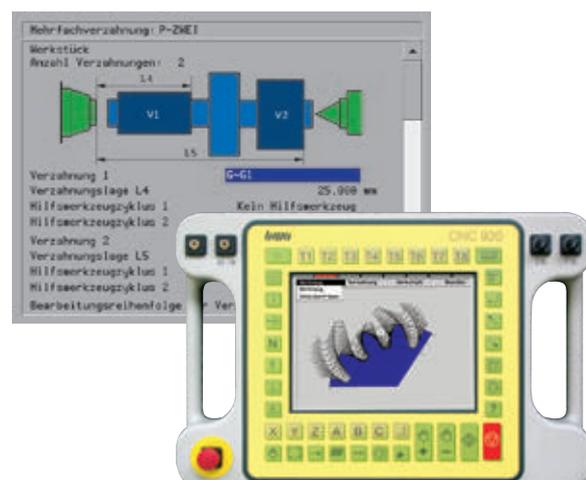
La machine K 300 est équipée de la nouvelle génération de CN avec les caractéristiques suivantes :

Souris et clavier de l'élément de commande du PC ont été remplacés par un écran tactile. La CN dispose d'une mémoire programme interne avec une capacité de 1 MB (pour plus de 750 pièces à usiner).

L'interface homme/machine Windows «Look and Feel» est adaptée à l'utilisation des logiciels intégrés aux PC internes du site.

Le développement constant de la boîte de dialogue KOEPFER permet la réalisation de programmes complexes de la manière la plus simple qui soit.

La CN intègre de nombreuses fonctions de diagnostic y compris la possibilité d'accès à la CN par les techniciens Online du service KOEPFER.



## Une automatisation flexible.

La base de la mécanisation est le dispositif de chargement KOEPPER avec pinces de préhension V, adaptées aux pièces d'un poids allant jusqu'à 5 kg.

Différents magasins de bruts et de pièces finies comme des magasins à chaîne, convoyeur oscillant et systèmes de dépose pièce pour les diverses familles de pièces sont à disposition. Un rail de magasin avec bande de dépose représente la solution standard.



K 300

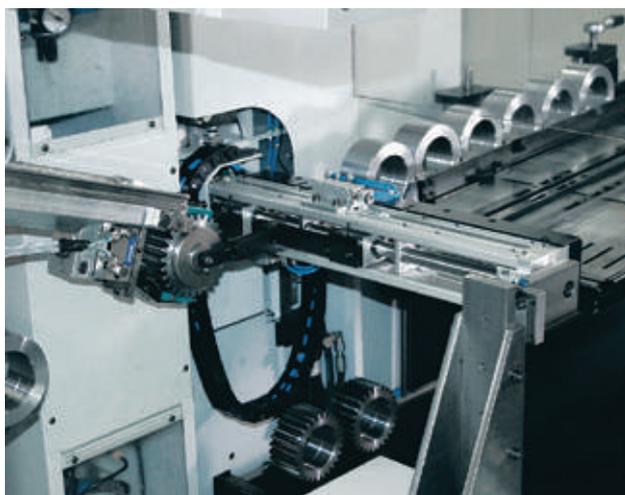
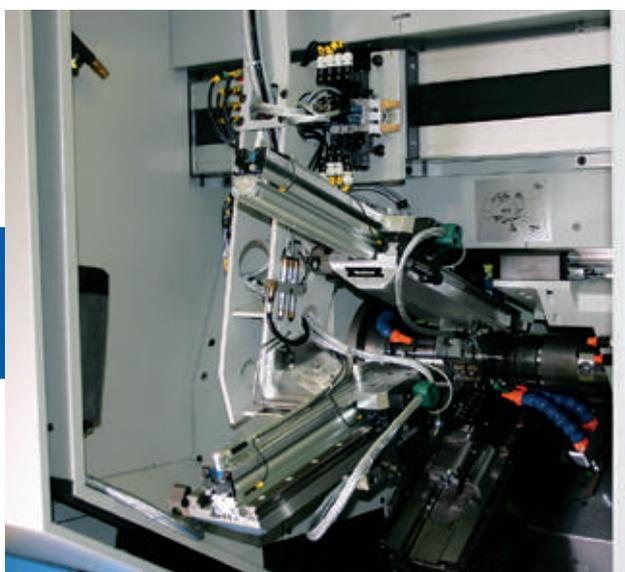


Vue arrière avec porte de protection ouverte

## Les solutions d'automatisation.

L'utilisation de rails d'amenée multiple pour les pièces transportées par force gravitaire permet une augmentation notable de la capacité du magasin et donc de l'autonomie de la machine.

Un rail de distribution à triple piste peut également être utilisé en double ou encore en piste unique. Par le réglage variable des pinces de répartition, l'obtention d'un nombre presque illimité de possibilités de réglages pour des différentes longueurs de pièce est envisageable.

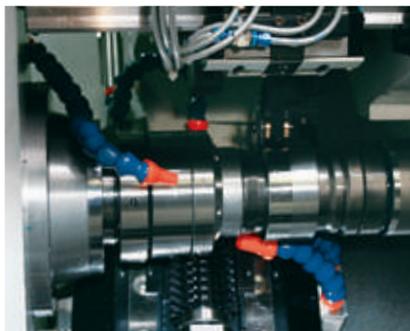


## Options.

L'accessibilité optimale à une zone de travail ergonomique ainsi que l'outil auxiliaire commandé par CN confèrent d'autres avantages à cette machine.

Les outils auxiliaires sont disponibles en exécution simple ou double. Cette dernière trouve son application dans le positionnement et l'égavurage simultané des pièces à usiner.

L'outil auxiliaire peut, en plus de l'égavurage avec molette ou disque, faire office d'amortisseur ou de capteur sensoriel pour l'orientation automatique ou pour des utilisations spécifiques comme des outils d'égavurage tournants.



K 3 0 0

### Options:

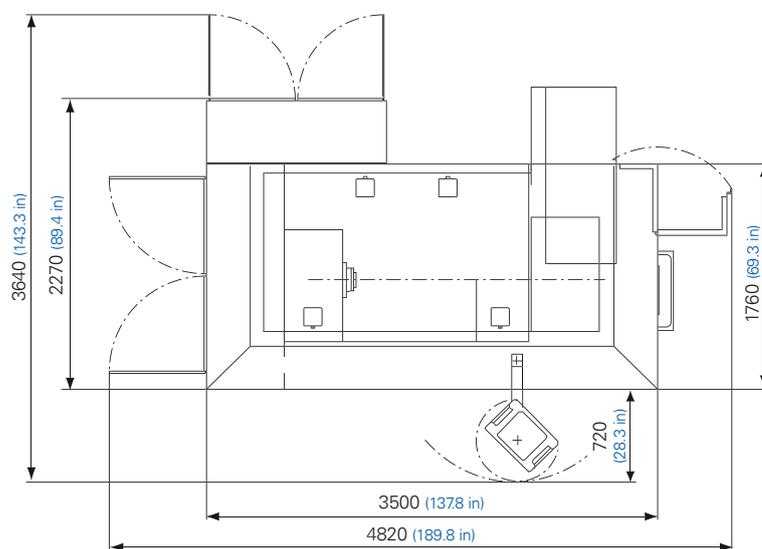
- Mandrins porte-fraise
- Mandrins de serrage hydrauliques expansibles pour le serrage de fraises à queue
- Serrage de la pièce à usiner par mandrin expansible
- Outil d'égavurage (amortisseur, support pour capteur sensoriel) en exécution simple ou double
- Dispositif d'aspiration des brouillards d'huile
- Dispositif d'aspiration pour le taillage à sec
- Orientation automatique pour les opérations de Shifting
- Logiciel pour applications spécifiques comme le saut d'une zone endommagée sur la fraise-mère, pour positionnements spécifiques etc.
- Différents types de magasin pour bruts et pièces dentées
- Chargement et déchargement par robot

## Données techniques.

Capacité d'usinage		K 300	
Module maximal			4
Diamètre maxi de la pièce			
Standard (pour alimentation automatique)	mm	140	
	in	5.5	
Option (pour alimentation automatique)	mm	195	
	in	7.7	
Longueur maxi de fraisage	mm	300	
	in	11.8	
Longueur maxi de la pièce			
Standard (pour alimentation automatique)	mm	300	
	in	11.8	
Option (pour alimentation automatique)	mm	800	
	in	31.5	
Vitesse de rotation maxi de la broche principale	tr/min	800	
Vitesse de rotation maxi de la fraise	tr/min	200 / 2500	
au choix	tr/min	400 / 4000	
Ecartement entre les broches de travail	mm	20 – 130	
	in	0.8 – 5.1	
Diam. passage de la broche	mm	60	
	in	2.4	
Force de serrage maxi de la contre-pointe	kN	15	
	lbf	3,372	
Diamètre maxi de la fraise	mm	100	
	in	3.9	
Largeur maxi de la fraise	mm	250	
	in	9.8	
Course Shift maxi	mm	160	
	in	6.3	
Angle de pivotement de la tête de fraisage			± 45°

## Plan d'implantation K 300

Dimensions en mm



Sous réserve de modifications techniques

# EMAG un monde de proximité.

## EMAG Salach GmbH

**Salach**  
Austrasse 24  
73084 Salach  
Allemagne  
Tél: +49 7162 17-0  
Fax: +49 7162 17-4027  
E-mail: info@salach.emag.com

**Francfort**  
Martin-Behaim-Strasse 12  
63263 Neu-Isenburg  
Allemagne  
Tél: +49 6102 88245-0  
Fax: +49 6102 88245-412  
E-mail: info@frankfurt.emag.com

**Leipzig**  
Pittlerstrasse 26  
04159 Leipzig  
Allemagne  
Tél: +49 341 4666-0  
Fax: +49 341 4666-114  
E-mail: info@leipzig-emag.com

**Munich**  
Zamdorferstrasse 100  
81677 München  
Allemagne  
Tél: +49 89 99886-250  
Fax: +49 89 99886-160  
E-mail: info@muenchen.emag.com

**Autriche**  
Glaneckerweg 1  
5400 Hallein  
Autriche  
Tél: +43 6245 76023-0  
Fax: +43 6245 76023-20  
E-mail: info@austria.emag.com

**Danemark**  
Horsvangen 31  
7120 Vejle Ø  
Danemark  
Tél: +45 75 854854  
Fax: +45 75 816276  
E-mail: info@daenemark.emag.com

**Suède**  
Glasgatan 19B  
73130 Köping  
Suède  
Tél: +46 221 40305  
E-mail: info@sweden.emag.com

**Hongrie**  
Gerenda 10  
1163 Budapest  
Hongrie  
Tél: +36 30 9362-416  
E-mail: lbujaki@emag.com

**République tchèque**  
Lolkova 766  
103 00 Praha 10 – Kolovraty  
République tchèque  
Tél: +420 731 476070  
E-mail: mdlis@emag.com

**Pologne**  
ul. Krzycka 71A / 6  
53-020 Wrocław  
Pologne  
Tél: +48 728 389 989  
E-mail: info@poland.emag.com

**Turquie**  
Sanayi Cad. No.: 44  
Nish Istanbul Sitesi D Blok  
D: 155 Yenibosna – Istanbul  
Turquie  
Tél: +90 532 694 54 44  
E-mail: ckoc@emag.com

## Entreprises de marchés

### EUROPA

**EMAG MILANO Srl**  
Via dei Mille 31  
20098 San Giuliano Milanese (Mi)  
Italie  
Tél: +39 02 905942-1  
Fax: +39 02 905942-24  
E-mail: info.milano@emag.com

**NODIER EMAG INDUSTRIE S.A.S.**  
5 Avenue de L'Europe – BP 22  
18150 La Guerche sur L'Aubois  
France  
Tél: +33 248 7711-00  
Fax: +33 248 7711-29  
E-Mail: info@nodier.emag.com

**EMAG MILANO Srl**  
Sucursal en España  
Pasaje Arrahona, n° 18  
Polígono Industrial Santiga  
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)  
Espagne  
Tél: +34 93 7195080  
Fax: +34 93 7297107  
E-mail: info.spain@emag.com

**EMAG UK Ltd.**  
Chestnut House,  
Kingswood Business Park  
Holyhead Road  
Albrighton  
Wolverhampton WV7 3AU  
Angleterre  
Tél: +44 1902 37609-0  
Fax: +44 1902 37609-1  
E-mail: info@uk.emag.com

**EMAG OOO**  
ul. Akademika Chelomeya 3/2  
117630 Moscou  
Russie  
Tél: +7 495 287 0960  
Fax: +7 495 287 0962  
E-mail: info@russia.emag.com

### AMÉRIQUE

**EMAG L.L.C. USA**  
38800 Grand River Avenue  
Farmington Hills, MI 48335  
USA  
Tél: +1 248 477-7440  
Fax: +1 248 477-7784  
E-mail: info@usa.emag.com

**EMAG MEXICO**  
Maquinaria EMAG Mexico S de RL de CV  
Av. Hercules 301 Nave 1  
Polígono Empresarial Santa Rosa  
76220 Santa Rosa Jauregui, Querétaro  
Mexique  
Tél: +52 442 291 1552  
E-mail: info.mexico@emag.com

**EMAG DO BRASIL**  
Edifício Neo Corporate Offices,  
CJ 1503  
Rua Enxovia, 472  
04711-030 São Paulo SP  
Brésil  
Tél: +55 11 38370145  
Fax: +55 11 38370145  
E-mail: info@brasil.emag.com

### ASIE

**EMAG (China) Machinery Co., Ltd.**  
Building A3 & B7 Cangneng  
Europe & America Technology Park  
No. 8 Loujiang Rd. (N.)  
215400 Taicang  
Jiangsu, China  
Tél: +86 512 5357-4098  
Fax: +86 512 5357-5399  
E-mail: info@emag-china.com

**EMAG (Chongqing) Machinery Co., Ltd.**  
No. 10<sup>th</sup> Lailong Road  
Yongchuan District  
402160 Chongqing  
China  
Tél: +86 23 49783399  
Fax: +86 23 49783388  
E-mail: info@emag-china.com

**TAKAMAZ EMAG Ltd.**  
1-8 Asahigaoka Hakusan-City  
Ishikawa Japan, 924-0004  
Japon  
Tél: +81 76 274-1409  
Fax: +81 76 274-8530  
E-mail: info@takamaz.emag.com

**EMAG INDIA Pvt. Ltd.**  
Technology Centre  
No. 17/G/46-3, Industrial Suburp,  
2<sup>nd</sup> Stage, Yeshwantpur,  
Bengaluru – 560 022.  
Inde  
Tél: +91 80 50050163  
E-mail: info@india.emag.com

**EMAG KOREA Ltd.**  
Rm204, Biz center, SKn Technopark,  
124 Sagimakgol-ro, Sangdaewon-dong,  
Jungwon-gu, Seongnam City,  
Gyeonggi-do, 462-721  
Corée du Sud  
Tél: +82 31 776-4415  
Fax: +82 31 776-4419  
E-mail: info@korea.emag.com



www.emag.com