

GAMME VL
VL 2 · VL 3 DUO · VL 4 · VL 6 · VL 8



MACHINES DE TOURNAGE VERTICAL PICK-UP

think

VERTICAL



- + La gamme de machines verticales à structure modulaires permet un grand nombre de variantes
- + Particulièrement adaptée à la production en moyennes et grandes séries.
- + Chaque machine intègre l'automatisation et la manutention.
- + Concept standard avec chargement manuel, possibilité d'automatisation simplifiée
- + Particulièrement adaptée à la conduite de plusieurs machines.



VL 2

Diamètre pièce max.:
100 mm
Longueur pièce max.:
150 mm



VL 4

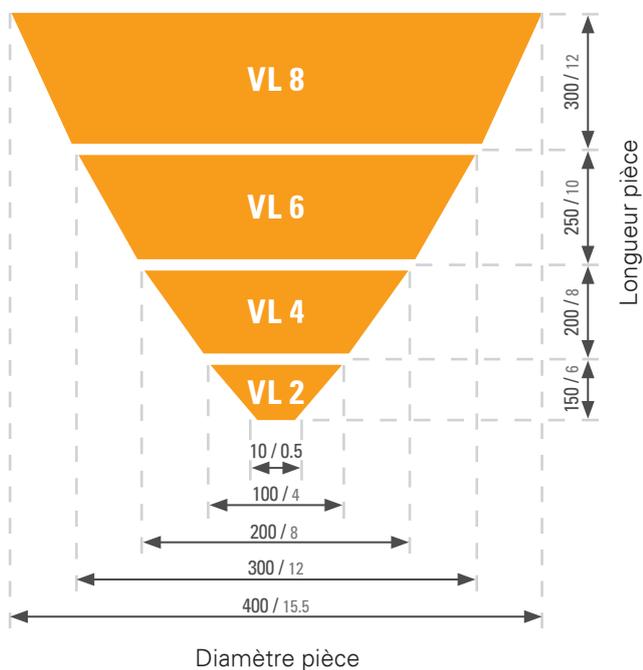
Diamètre pièce max.:
200 mm
Longueur pièce max.:
200 mm

LA PLATEFORME VL

UNE PRODUCTION
AUTOMATISÉE DANS
UN ENCOMBREMENT
MINIMAL

FAMILLE DE PIÈCES

Données en mm / inch





Diamètre pièce max.:
300 mm
Longueur pièce max.:
250 mm

VL 6



Diamètre pièce max.:
400 mm
Longueur pièce max.:
300 mm

VL 8

Présentation de la machine en configuration salon (démonstration)



LES AVANTAGES

- 1 Usinage de pièces prises en mandrin = un concept machine universel
- 2 Encombrement réduit (Chaku-Chaku ou en ligne) = plusieurs possibilités d'implantation des machines, coûts d'emplacement minimisés.
- 3 Possibilité d'enchaînement simplifié via des convoyeurs d'amenée/évacuation pièce et retourneurs/translateurs = une flexibilité orientée futur, des coûts d'automatisation réduits et des temps de reconversion optimisés
- 4 Automatisation intégrée = pas de coûts supplémentaires (interfaces etc)
- 5 Temps morts réduits grâce aux déplacements courts = optimisation des temps improductifs
- 6 Stratégie des composants quasi identiques, stock de PR universel = coûts d'entretien machine minimisés
- 7 Convivialité opérateur (accès aisé à la zone de travail) = reconversion plus rapide
- 8 Efficacité énergétique élevée = coûts de consommation d'énergie sensiblement réduits

- + Trois axes X, Z, C,
(Y en option)
- + Tourelle revolver avec
12 outils (tournants)
max.
- + Automatisation



MACHINE DE
TOURNAGE
VL 2 · VL 4 · VL 6 · VL 8



COMPACT

Baisse du coût pièce unitaire garantie

Un concept qui garantit d'améliorer la productivité : les tours de la gamme VL sont des machines de tournage vertical peu encombrantes avec automatisation intégrée.

Une performance élevée pour réduire le coût pièce unitaire : les composants de grande qualité se portent garant pour un tel exploit. Le bâti machine à fort pouvoir d'amortissement des vibrations en béton polymère MINERALIT®, l'automatisation via la broche de travail pick-up qui se déplace très rapidement dans les axes X et Z et la tourelle revolver qui garantit des temps d'indexage très courts.

De plus, pour assurer l'usinage de géométries complexes, les machines peuvent être équipées d'un axe Y dans la tourelle revolver. Les possibilités d'utilisation de ces machines sont ainsi très nombreuses.

Résultat : La configuration machine garantit une qualité élevée de pièces avec une sécurité process maximale dans un encombrement minimal.



LES MOTS CLÉS PERTINENTS

TRÈS GRANDE RIGIDITÉ

grâce au diamètre de palier de la broche de travail + au bâti machine en MINERALIT®

AUTOMATISATION COMPLÈTE

y compris le stockage pièces brutes/pièces finies

CONVIVIALITÉ EXEMPLAIRE

les composants de maintenance sont simple d'accès

ENCOMBREMENT MINIMAL

grâce au design compact des machines

PERFORMANCE REMARQUABLE

grâce aux déplacements courts

DONNÉES TECHNIQUES

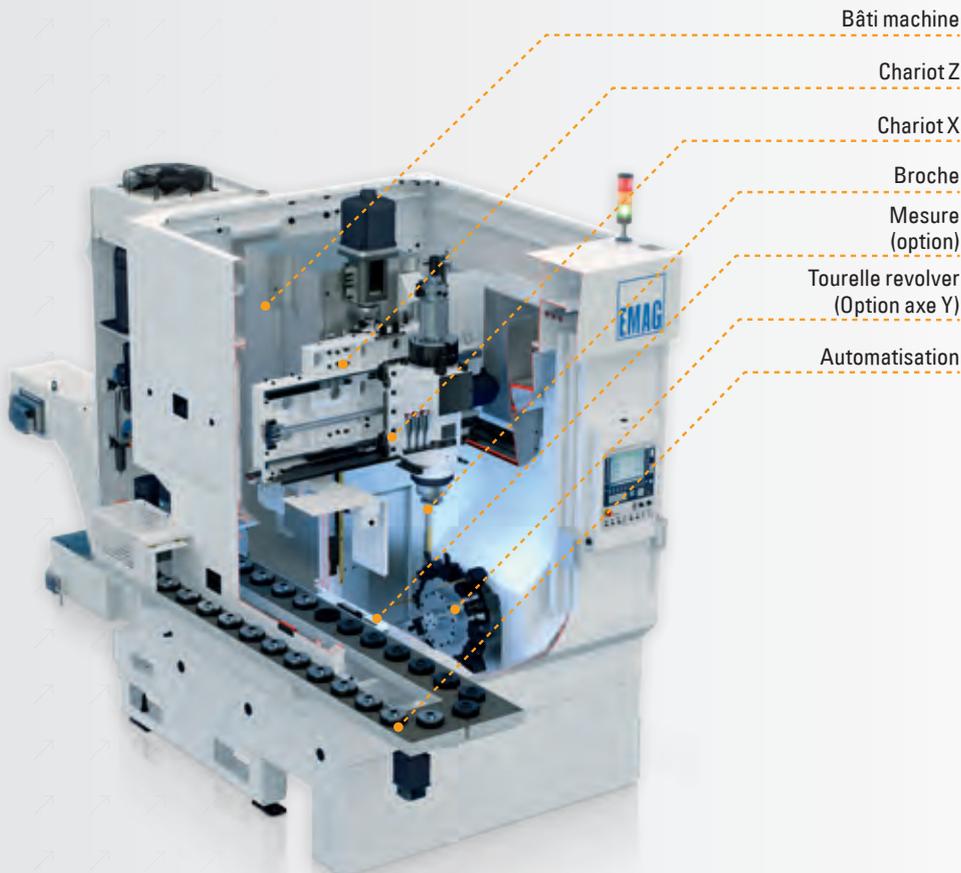
	VL 2	VL 4	VL 6	VL 8
Diamètre mandrin	160 mm 6,5 inch	260 mm 10 inch	400 mm 15,5 inch	500 mm 19,5 inch
Diam. maxi pièce	100 mm 4 inch	200 mm 8 inch	300 mm 12 inch	400 mm 15,5 inch
Longueur pièce maxi	150 mm 6 inch	200 mm 8 inch	250 mm 10 inch	300 mm 12 inch
Déplacement X	700 mm 27,5 inch	740 mm 29 inch	880 mm 34,5 inch	995 mm 39 inch
Déplacement Z	375 mm 15 inch	400 mm 15,5 inch	480 mm 19 inch	580 mm 23 inch
Déplacement Y (option)	± 50 mm ± 2 inch	± 30 mm ± 1 inch	± 30 mm ± 1 inch	± 30 mm ± 1 inch
Broche principale				
» Puissance 40 % / 100 %	18,1 / 13,9 kW 24 / 19 hp	25 / 18 kW 34 / 24 hp	39 / 28 kW 52 / 38 hp	44 / 34,5 kW 59 / 46 hp
» Couple 40 % / 100 %	77 / 59 Nm 57 / 44 ft-lb	280 / 202 Nm 207 / 149 ft-lb	460 / 340 Nm 339 / 251 ft-lb	775 / 600 Nm 572 / 443 ft-lb
» Vitesse de rotation max.	6000 tr/min	4500 tr/min	3100 tr/min	2850 tr/min
Postes d'outil	12	12	12	12
Déplacement rapide X / Y / Z	60 / 30 / 30 m/min 2,363 / 1,181 / 1,181 ipm	60 / 15 / 30 m/min 2,363 / 591 / 1,181 ipm	60 / 15 / 30 m/min 2,363 / 591 / 1,181 ipm	60 / 15 / 30 m/min 2,363 / 591 / 1,181 ipm
Vitesse de rotation outils tournants	6000 tr/min	6000 tr/min	6000 tr/min	6000 tr/min
Couple outils tournants 30% / 100%	27 / 15 Nm 20 / 11 ft-lb	27 / 15 Nm 20 / 11 ft-lb	27 / 15 Nm 20 / 11 ft-lb	48 / 30 Nm 35 / 22 ft-lb

La configuration compacte de la machine permet une disposition optimale des modules, tout en gardant une accessibilité aisée aux zones d'entretien situées à l'arrière. L'enchaînement des machines VL est très simple, elles sont réellement prédestinées à une implantation en ligne de production ou de type Chaku-chaku.

La mesure fait partie intégrante du process

Un poste de mesure disposé en dehors de la zone de travail est disponible en option. Il est monté entre la zone de travail et le poste pick-up. Ainsi, la mesure est réalisée lors du chargement/déchargement.

LE CONCEPT DES MACHINES





LES POINTS FORTS

- 1. ACCESSIBILITÉ AISÉE**
Agencement ergonomique de tous les composants.
- 2. COÛTS DE MAINTENANCE RÉDUITS**
Accessibilité optimale à tous les groupes (électrique, hydraulique, refroidissement, arrosage, graissage centralisé)
- 3. CONDUITE MACHINE FACILITÉE**
L'interface homme-machine reste toujours identique, indépendamment de la CN.

AUTOMATED PRODUCTION



L'AUTOMATISATION

Les machines VL sont équipées d'une automatisation en O. Ce système de transport pièces est installé sur le côté gauche des machines. Les pièces sont convoyées vers le poste Pick-up.

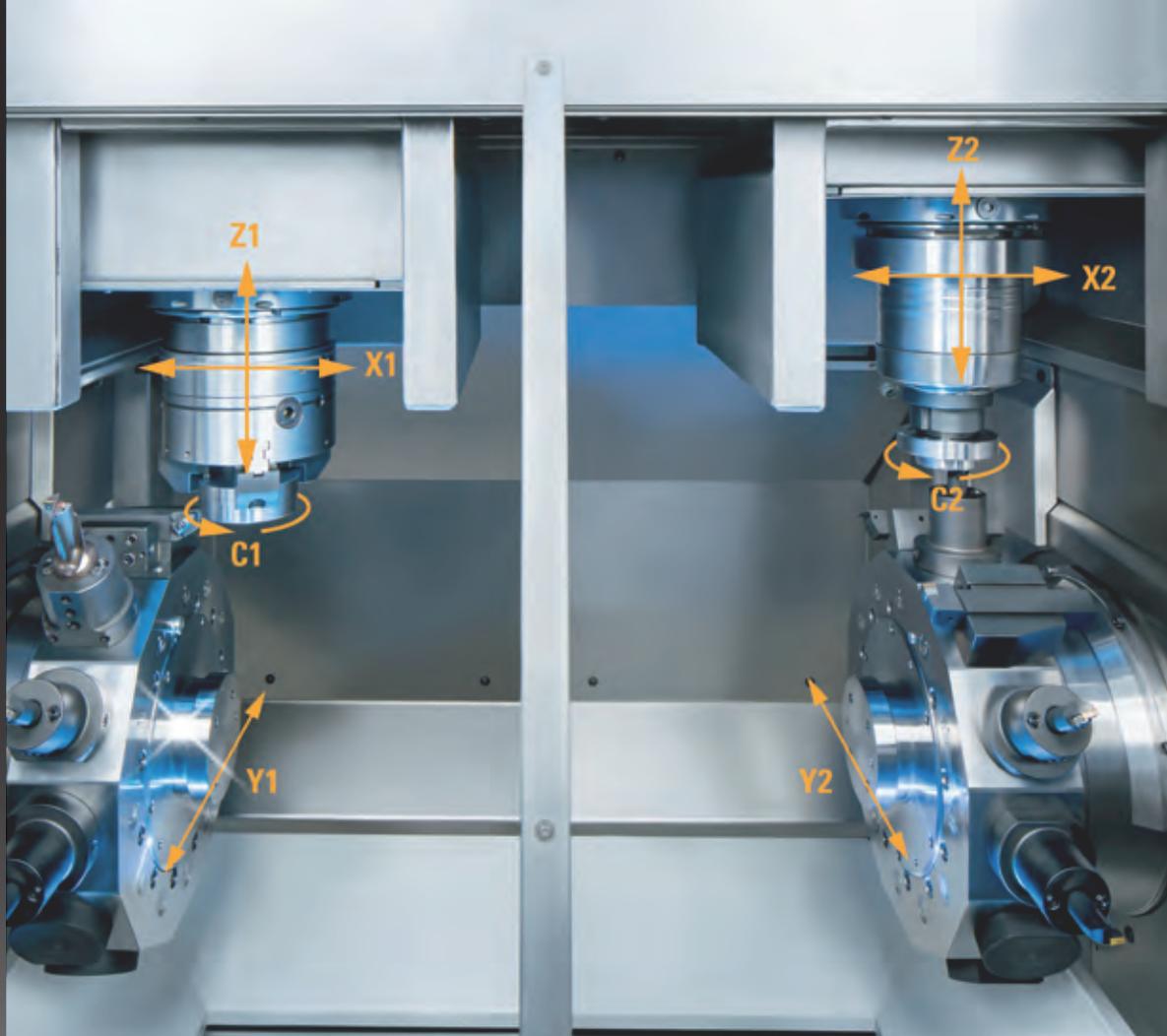


DES **RETOURNEURS /
TRANSLATEURS**
ASSURENT UNE PRODUC-
TION AUTOMATISÉE



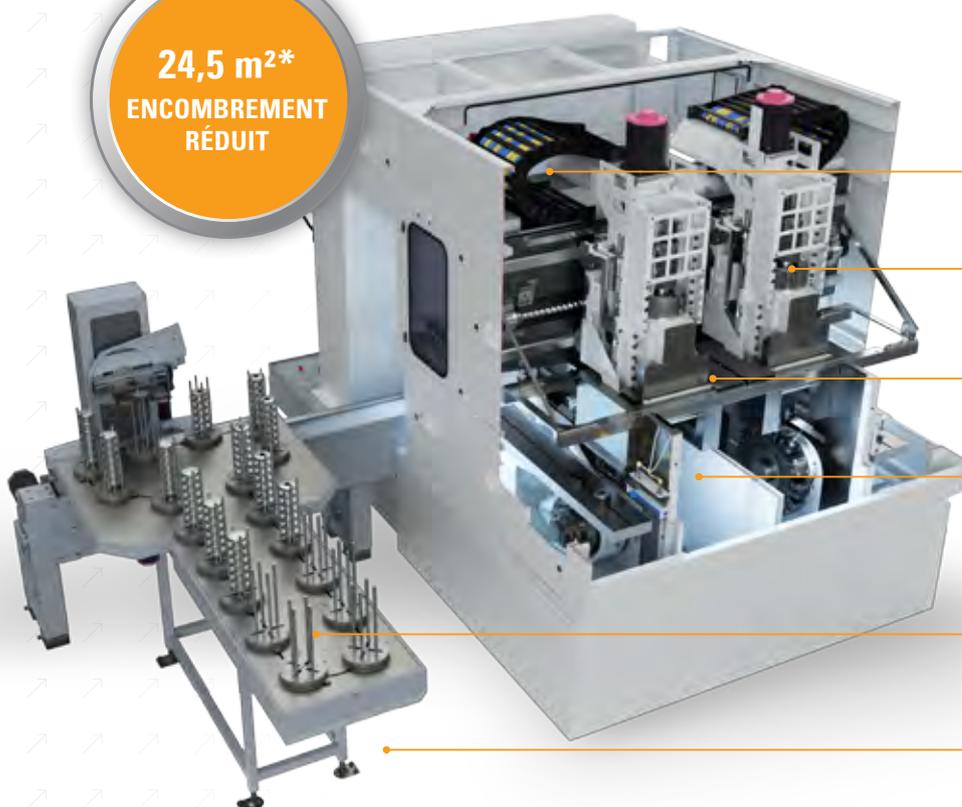
LE CHARGEMENT/DÉCHAR-
GEMENT AUTOMATIQUE
DE LA MACHINE
S'EFFECTUE AU **POSTE
PICK-UP**

Le VL 3 DUO est la machine de tournage à deux broches la plus compacte et la plus performante pour les pièces prises en mandrin d'un diamètre allant jusqu'à 150 mm. Temps copeau à copeau de 5 secondes seulement (selon la géométrie des pièces) qui réduisent au minimum les temps annexes et assurent ainsi une productivité maximum. Le VL 3 DUO est équipé de deux broches principales de 18 KW (142 Nm de couple). Plusieurs options sont disponibles comme les outils motorisés sur la tourelle, le système de mesure situé à l'extérieur de la zone de travail, ...



CONCEPT
MACHINES

24,5 m²*
ENCOMBREMENT
RÉDUIT



Précision élevée

Bâti machine en béton polymère MINERALIT®
Poids de la machine 10.000 kg, guidages linéaires
et règles de mesure directes sur tous les axes

Automatisation intégrée

Broche Pick-up pour le chargement et le déchargement

Concept de machine unique

2 broches de travail et 2 tourelles
haute performance avec moteur torque

Accessibilité optimale

La proximité des tourelles et de la broche de travail
assure une excellente accessibilité

Flexibilité maximum

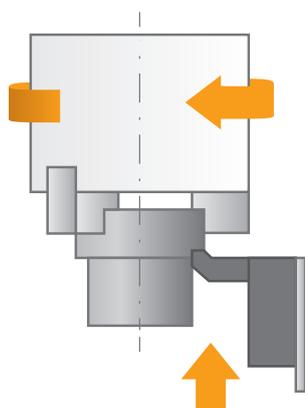
Magasin de stockage jusqu'à 400 pièces*
Automatisation TrackMotion pour un transport
rapide des pièces entre le magasin et les zones d'usinage
et le retournement des pièces

Encombrement minimum

24,5 m² pour l'ensemble de la machine: VL 3 DUO +
TrackMotion + magasin de pièces + convoyeur à copeaux

Présentation des machines en configuration salon.

*Machine entièrement équipée, TrackMotion et magasin jusqu'à 400 pièces (selon la géométrie des pièces)



$a_p = 4,75 \text{ mm}$
 $f = 0,4 \text{ mm/rev.}$
 $vc = 250 \text{ mm/min}$

LE TOURNAGE PERFORMANT DU VL 3 DUO

Le VL 3 DUO se distingue par sa structure rigide adaptée à l'enlèvement important de copeaux. Les vitesses d'avance élevées associées à une importante profondeur de passe réduisent le temps d'usinage.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Diamètre pièce max.	150 mm 6 inch
Diamètre du mandrin	210 mm 8.5 inch
Longueur maxi. de la pièce	110 mm 4.5 inch
Courses de déplacement X / Y (en option) / Z	505 / ± 30 / 250 mm 19.5 / ± 1 / 10 inch
2 Broches principales	
Puissance 40 % / 100 %	17,9 / 15,5 kW 24 / 21 hp
Couple 40 % / 100 %	144 / 98 Nm 106 / 720 ft-lb
Vitesse de rotation maxi.	5000 tr/min
Nez de broche selon DIN 55026	Taille 6
Ø de roulement palier avant	100 mm 4 inch
2 tourelles revolver	
Nbre de postes sur tourelle	12 postes
Déplacement rapide X / Y / Z	60 / 30 / 30 m/min 2,363 / 1,181 / 1,181 ipm

LES AVANTAGES DU SYSTÈME TRACKMOTION

- + Configuration rapide – le TrackMotion nécessite simplement la saisie de la hauteur et du diamètre de la pièce pour fonctionner
- + Fiabilité assurée par une structure simple et solide
- + Un système flexible – plusieurs TransLifts (dispositif de transfert et de retournement) sont possibles sur un seul système de rails
- + Une seule opération pour positionner et retourner les pièces
- + Encombrement minimum – Le TrackMotion est situé à l'arrière des machines
- + Conçu pour intégrer des dispositifs de mesure, de marquage, des machines de lavage, ...
- + Maintenance simple – le TrackMotion est accessible de tous côtés
- + Transport rapide des pièces : Vitesses de déplacement horizontal 150 m/min et vertical 35 m/min

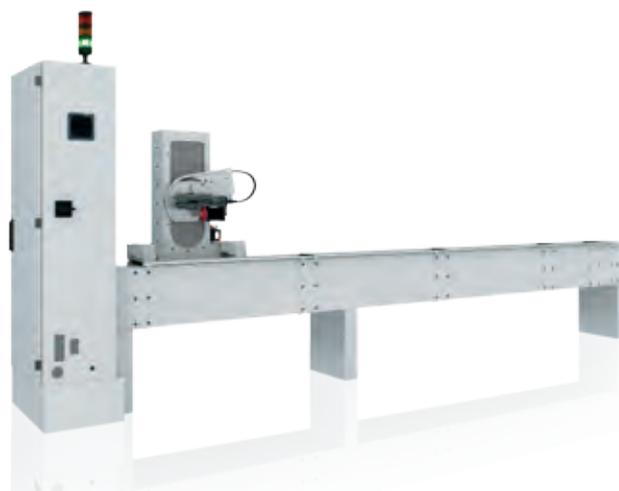
TrackMotion : Le transport des pièces comme sur des rails

Le TrackMotion est une solution d'automatisation qui regroupe le concept de convoyeurs, de dispositifs de transfert et de retournement.

Le système d'automatisation TrackMotion comprend un dispositif TransLift se déplaçant sur un système de rail (d'où le nom « Track ») à travers les machines.

Le dispositif TransLift assure les fonctions de préhension des pièces à des hauteurs différentes, de positionnement et de retournement des pièces. Le système TrackMotion permet d'interconnecter facilement plusieurs machines. Plusieurs dispositifs TransLift sont utilisés dans le cas de temps de cycle courts.

EMAG
TrackMotion
pour l'interconnexion
facile de plusieurs
machines



TRACKMOTION



Le magasin met à disposition les pièces brutes (capacité de stockage allant jusqu'à 400 pièces selon la géométrie pièces).



Les machines sont interconnectées grâce au système d'automatisation TrackMotion. Celui-ci gère aussi bien le transfert que le retournement.



Présentation sans protection de sécurité



Interconnexion de trois machines VL
avec le système d'automatisation
EMAG TrackMotion



Tournage

Fraisage

Rectification

Taillage par fraise mère

Pelage (skiving)

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

Leipzig

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

Autriche

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

Munich

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

Danemark

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

Entreprises de marchés

EUROPA

ZETA EMAG Srl

Viale Longarone 41/A
20080 Zibido S.Giacomo (MI)
Italie
Tél: +39 02 905942-1
Fax: +39 02 905942-21
E-mail: zetaemag@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

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

NODIER EMAG INDUSTRIE

2, Parc des Fontenelles
78870 Bailly
France
Tél: +33 130 8047-70
Fax: +33 130 8047-69
E-mail: info@nodier.emag.com

EMAG OOO

ul. Akademika Chelomeya 3/2
117630 Moskwa
Russie
Tél: +7 495 287 0960
Fax: +7 495 287 0962
E-mail: info@russia.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, Queretaro
Mexique
Tél: +52 442 291 1552
E-mail: info@mexico.emag.com

ZETA EMAG Srl

Sucursal en España
Pasaje Arrahona, nº 18
Polígono Industrial Santiga
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
Espagne
Tél: +34 93 7195080
Fax: +34 93 7297107
E-mail: info@emh.emag.com

EMAG DO BRASIL

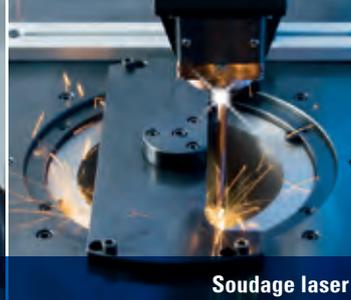
Edifício Neo Corporate Offices, CJ 1503
Rua Enxovia, 472
04711-030 São Paulo SP
Brésil
Tél: +55 11 38370145
Fax: +55 11 38370145
E-mail: info@brasil.emag.com



Assemblage thermique



ECM / PECM



Soudage laser



Traitement par induction

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
Fax: +48 601 371 353
E-mail: info@poland.emag.com

Turquie

Sanayi Cad. No.: 44
Nish İstanbul Sitesi D Blok
D: 155 Yenibosna – İstanbul
Turquie
Tél: +90 532 694 54 44
E-mail: ckoc@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 INDIA Pvt. Ltd.

Technology Centre
No. 17/G/46-3, Industrial Suburb,
2nd Stage, Yeshwantpur,
Bengaluru – 560 022.
Inde
Tél: +91 80 42544400
Fax: +91 80 42544440
E-mail: info@india.emag.com

EMAG (Chongqing) Machinery Co., Ltd.

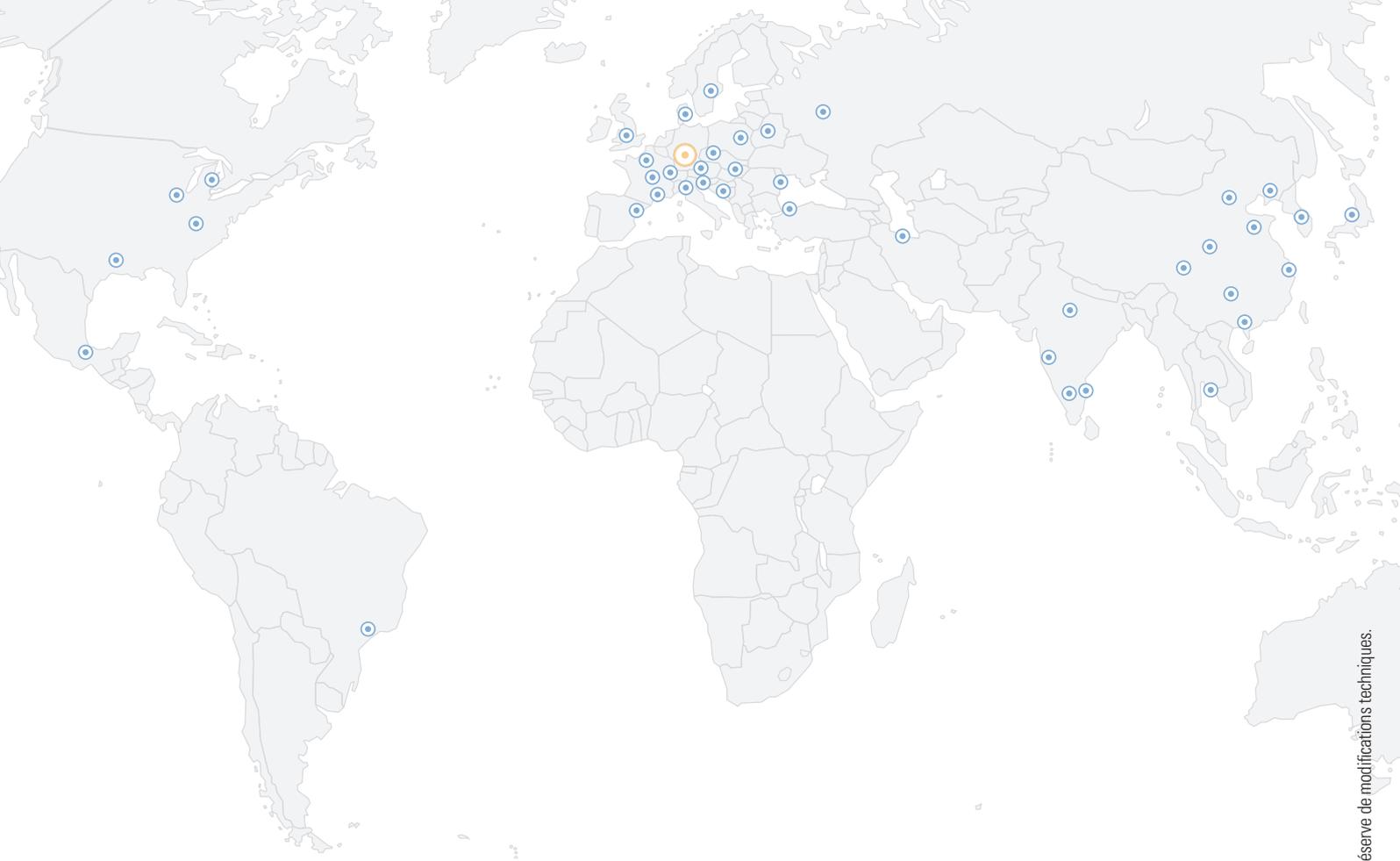
No. 10th Lailong Road
Yongchuan District
402160 Chongqing
China
Tél: +86 23 49783399
Fax: +86 23 49783388
E-mail: info@emag-china.com

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

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



257-2-F/07.2017 · Printed in Germany · © Copyright EMAG · Sous réserve de modifications techniques.



www.emag.com