

VL 系列

VL 2 · VL 3 DUO · VL 4 · VL 6 · VL 8



倒立式自动上下料车床

think

VERTICAL



- + 采用模块化、系列化结构的立式机床可以确保用户选择的多样性。
- + 尤其适用于中、大批量加工
- + 在每台机床中涵盖了全自动及手动操作的复合加工工艺。
- + 设计参数针对手动上下料,但是也可用于简易自动上下料
- + 特别适于多机床联机运行



VL 2

工件最大直径：100 mm
工件最大长度：150 mm



VL 4

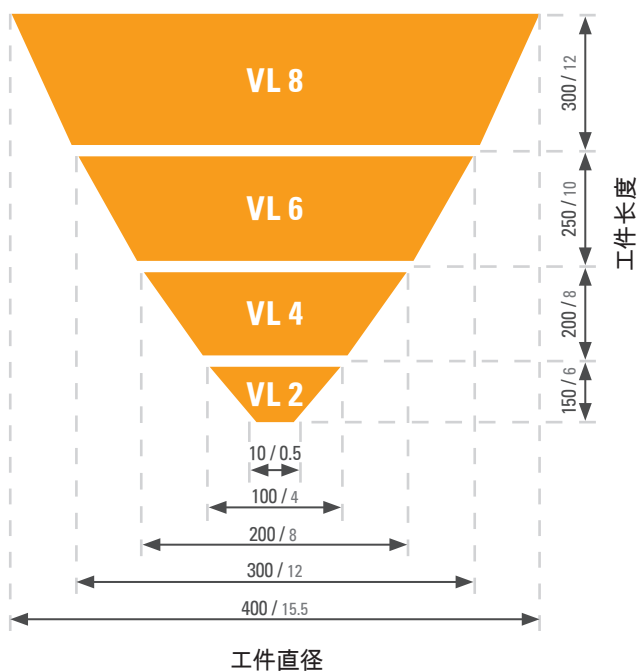
工件最大直径：200 mm
工件最大长度：200 mm

VL 系列机床平台

最小占地面积
&
自动化生产

工件

单位 mm / 英寸





VL 6

工件最大直径：300 mm
工件最大长度：250 mm



VL 8

工件最大直径：400 mm
工件最大长度：300 mm

图中机床底部的金属钣金件为选配件



优势

- 1 用于盘类件的加工 = 统一的机床方案
- 2 占地面积小 (Chaku-Chaku或线性封闭布置) = 空间成本更低, 更多机床布局的可能
- 3 通过集中上下料输送带及换位 / 翻转单元可简单联机生产 = 面向未来的柔性生产、更低的自动化成本、更短的装备时间
- 4 集成自动化系统 = 没有附加成本 (接口等)
- 5 行程短, 减少待机时间 = 辅助时间得以优化
- 6 零件通用策略, 减少备件存储 = 降低维护成本
- 7 操作简便 (加工区域通达无阻) = 机床调试更加迅速
- 8 高效节能 = 能源成本显著降低

- + 3轴 (X, Z, C), 选项Y轴
- + 刀塔上可带有12把 (自驱) 刀具
- + 自动化



车床
VL 2 · VL 4 · VL 6 · VL 8



COMPACT

保证更低的单件加工成本

促进生产效率飞跃的结构设计:VL系列机床集成有自动上下料装置,极大地节省了空间。

最高加工特性、低单件成本 – 基于高品质组件的优质机床性能:机床床身由具有高阻尼特性的MINERALIT®高级矿物材料浇铸而成,自动上下料装置通过拾取式加工主轴移动到X和Z轴,具有极快的响应速度,刀塔确保极短的回转时间。

此外,该机床在刀塔中配置了一个用于加工复杂几何形状Y轴。该机床的应用潜力巨大,配置灵活性高。

优势:该机床保证了工件的高质量并保证了在最小场地条件下实现过程的安全性。



重要关键词

高稳定性

大直径加工主轴轴承+ 机床床身为 MINERALIT®高级矿物材料铸就

全自动上下料装置

包括毛坯件 / 和成品件存储器

简单的机械手

可方便达到各维修单元

场地需求最小

通过紧凑的机床结构

最佳特性

通过短行程

技术参数

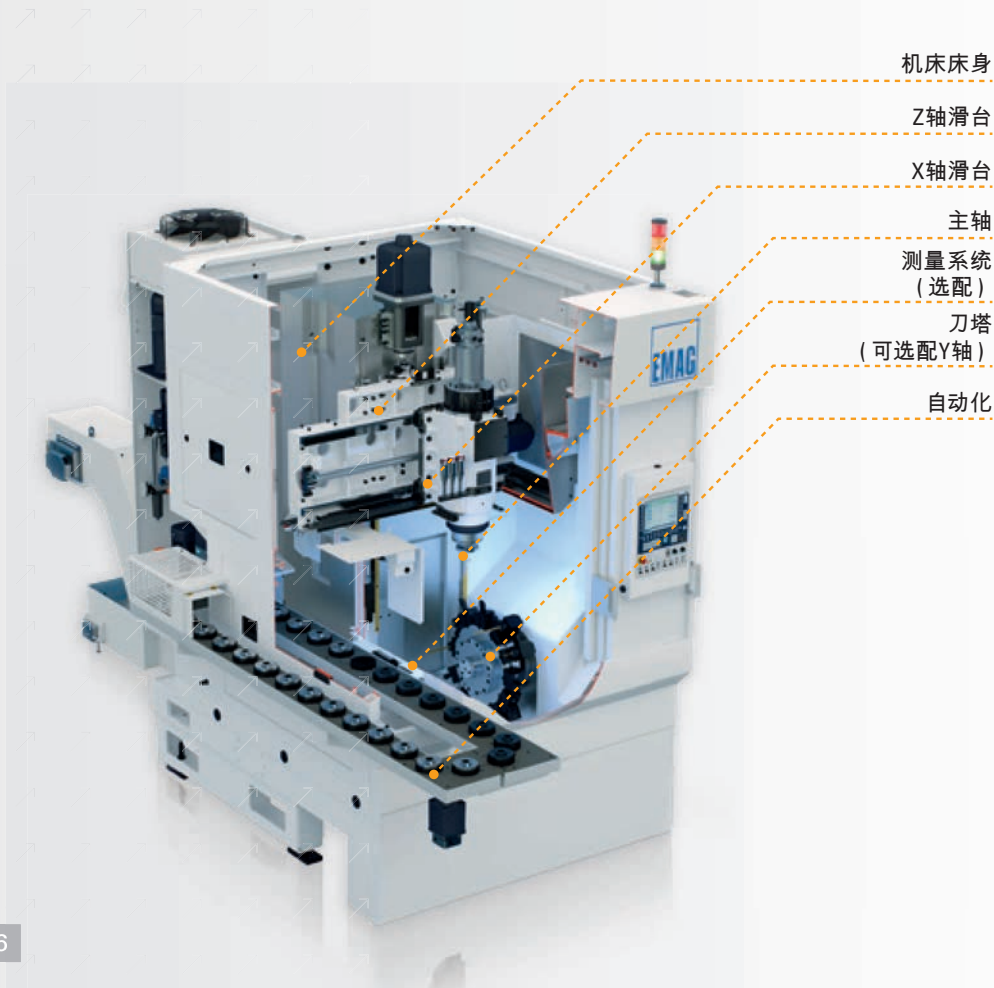
	VL 2	VL 4	VL 6	VL 8
卡盘直径	160 mm 6.5 inch	260 mm 10 inch	400 mm 15.5 inch	500 mm 19.5 inch
工件最大直径	100 mm 4 inch	200 mm 8 inch	300 mm 12 inch	400 mm 15.5 inch
工件最大长度	150 mm 6 inch	200 mm 8 inch	250 mm 10 inch	300 mm 12 inch
X轴行程	700 mm 27.5 inch	740 mm 29 inch	880 mm 34.5 inch	995 mm 39 inch
Z轴行程	375 mm 15 inch	400 mm 15.5 inch	480 mm 19 inch	580 mm 23 inch
Y轴行程 (选项)	± 50 mm ± 2 inch	± 30 mm ± 1 inch	± 30 mm ± 1 inch	± 30 mm ± 1 inch
主轴				
» 额定功率 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
» 扭矩 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
» 最大转速	6,000 1/min	4,500 1/min	3,100 1/min	2,850 1/min
刀塔刀位	12件	12件	12件	12件
X/Y/Z轴快速进速度	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
动力刀具转速	6,000 1/min	6,000 1/min	6,000 1/min	6,000 1/min
动力刀具扭矩 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

紧凑的机床结构保证了紧密的模块排列,并且更加容易地从背面进入进行保养和维修工作。本VL系列机床联机方式简单,适于生产线加工或多机床操作(Chaku-Chaku)安装布局。

测量 – 集成在工艺流程中

提供一个加工间外的测量站(选项)。该测量站布置在加工间和拾取-上下料站之间。由此在通过上下料的过程中进行测量过程。

机床结构





突出优势：

- 1.** 可方便地达到机床上的各个部位
所有维护单元符合人机工程学地进行布局。
- 2.** 维修费用低
可以达到各个机组（电气、液压、冷却、冷却液、集中润滑）。
- 3.** 便于操作
操作界面与采用哪种数控系统无关，总是保持一样。

AUTOMATED PRODUCTION



自动上下料装置

VL系列机床配置有一个O型-自动上下料装置。O型-自动上下料装置是布置在该机床左侧的工件输送系统。其将工件送往拾取站。

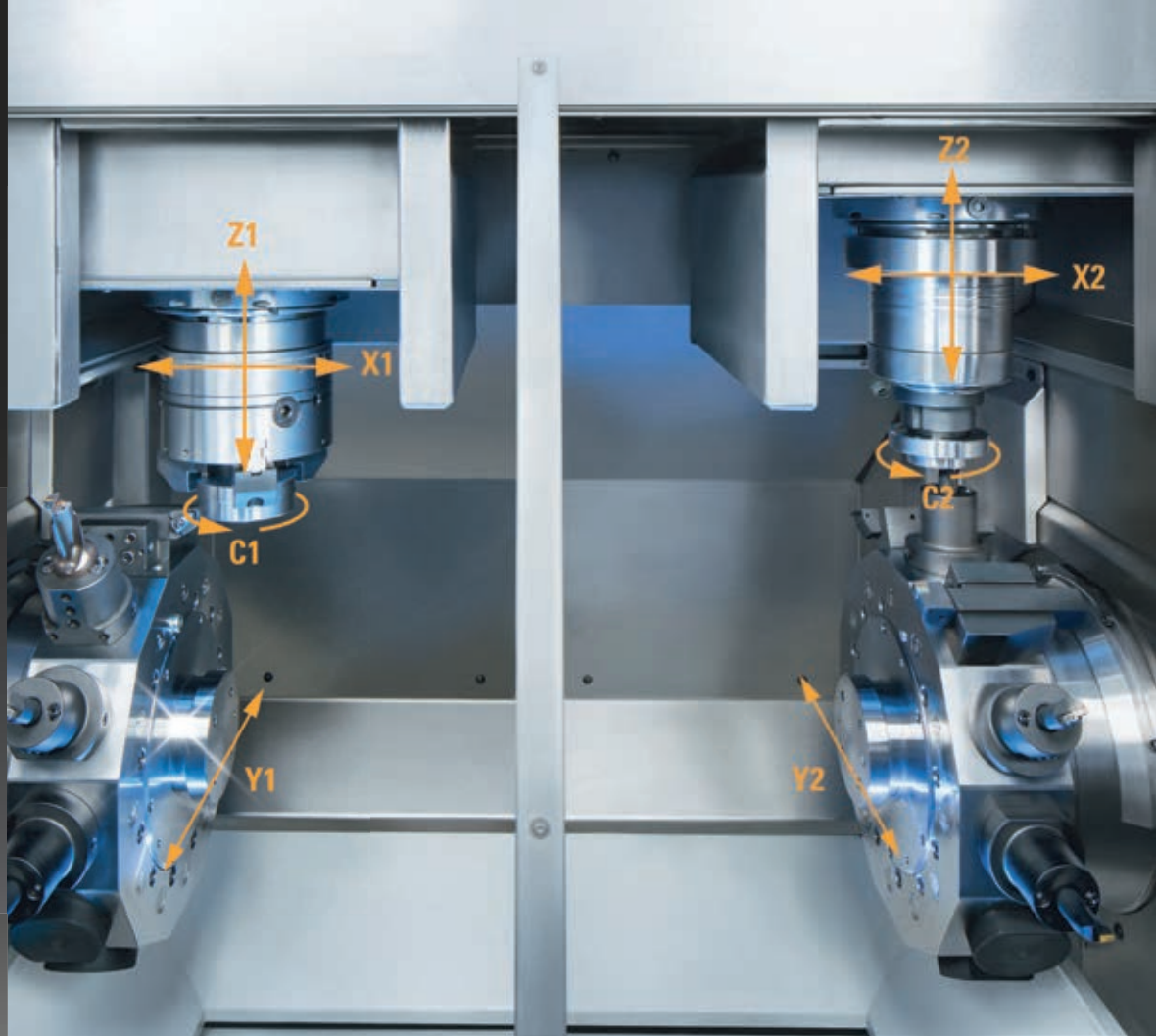


配备有车削单元和传送单元, 实现自动化生产



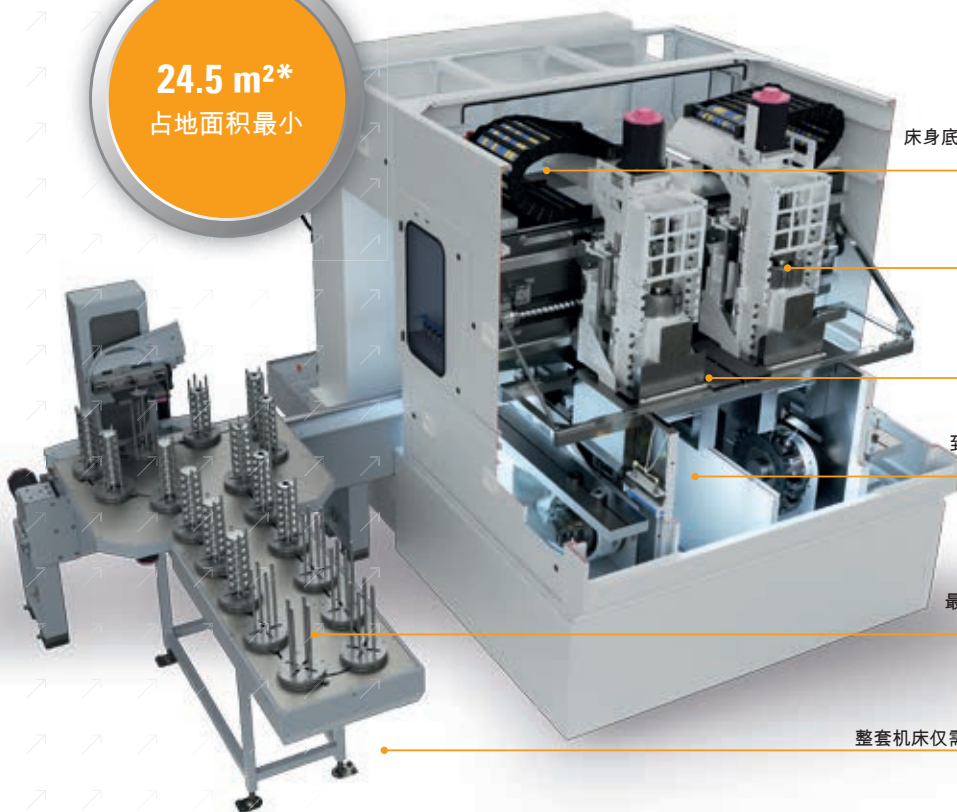
在拾取站上进行机床自动上下料

VL3 DUO型双主轴车床结构极其紧凑且功率非常强大，是用于加工最大直径150mm的盘类零件最理想的选择。装夹-至-装夹-时间仅为每次5秒（取决于工件的几何尺寸）可以将辅助时间减少到最低程度，从而确保提供最大的生产率。VL3 DUO系列都配备了采用18 KW（142 Nm扭矩）的两个主轴。其他选项包括，例如，安装在刀塔上的可驱动刀具以及设在加工间外部的测量站。



机床结构

24.5 m²*
占地面积最小



极高精度
床身底座由MINERALIT®高级矿物料制成的机床重量为10000公斤，滚动循环导轨尺寸为45，并且所有轴都配置有直接测量系统

集成自动化系统
自动上下料-工作主轴用于装卸

独一无二的机床设计方案
两个主轴和两个带有力矩电机的高性能刀塔

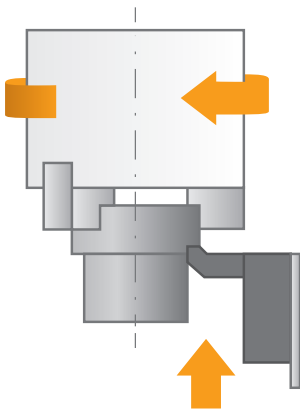
接近性极佳
到刀塔以及工作主轴的距离非常短，从而保障了其最佳的接近性。

极高柔性
最多存放400个零件*的存储器和在零件存储器，加工间之间快速运送零件以及翻转零件的动作跟踪自动控制系统

最小的安装面积
整套机床仅需24.5 m²:VL3 DUO+TrackMotion+配件+工件存储器+排屑器

处于展览设计状态的机床一览。

*成套配置的机床，包括：排屑器、Trackmotion控制系统和最大可存放400个工件的工件存储器（根据工件的几何尺寸会有不同）



$a_p = 4.75 \text{ mm}$
 $f = 0.4 \text{ mm/rev.}$
 $vc = 250 \text{ m/min}$

采用机型 VL 3 DUO进行高效率车削

VL 3 DUO 机型以重切削时超强的机床结构体现卓越品质。在高切削深度时的高进给力可以大幅度减少加工时间。

技术参数

工件最大直径	150 mm 6 inch
卡盘直径	210 mm 8.5 inch
工件最大长度	110 mm 4.5 inch
行程X (工作行程) / Y (选项) / Z	505 / ± 30 / 250 mm 19.5 / ± 1 / 10 inch
主轴 (2个)	
额定功率 40 % / 100 %	17.9 / 15.5 kW 24 / 21 hp
扭矩 40 % / 100 %	144 / 98 Nm 106 / 72 ft-lb
最大转速	5,000 1/min
主轴法兰标准 DIN 55026	规格 6
主轴前端轴承直径	100 mm 4 inch
刀塔 (2个)	
刀塔刀位	12件
X/Y/Z轴快速进速度	60 / 30 / 30 m/min 2,363 / 1,181 / 1,181 ipm

轨道输送系统的优点

- + 装调时间短 – 在输入工件高度和零件直径后TrackMotion (轨道输送系统) 即可使用
- + 由于结构简单并且稳定, 可确保更高的可靠性
- + 柔性化系统 – 在一个轨道系统上可以设置多个TransLifts桁架机械手 (搬运-转换器)
- + 工件的移位和回转可以在一个工序中完成
- + TrackMotion 全部安装在机床之后, 非常节省空间
- + 可以集成测量装置、打标系统、清洁机和许多其他功能
- + 维修方便轻松 – 这个TrackMotion自动化系统从各个侧面都很容易接近
- + 工件运输时间更短: 水平运行速度: 150 m/min 以及垂直运行速度: 35 m/min

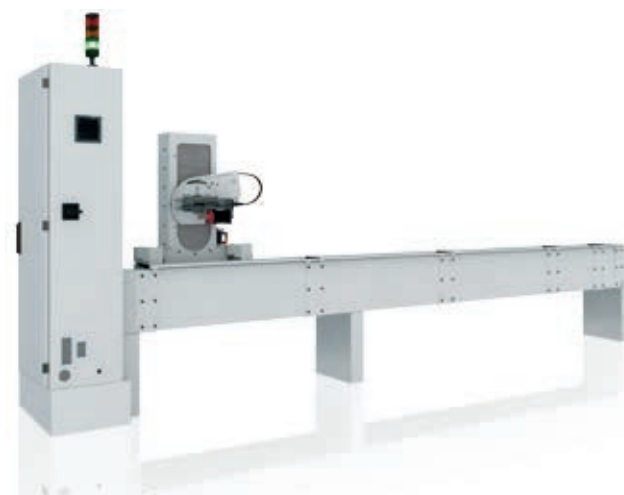
TrackMotion: 零件输送如同在轨道上一样

轨道输送系统 (Track-Motion) 是一款新研发的产品, 它把输送带、捡拾单元和翻转器的方案有机地结合为一个自动化解决方案。

简言之, 在TrackMotion自动化系统中, 一个被称为TransLift (桁架机械手) 的装置可在机床间的轨道系统 (“Track”) 中穿梭运行。

输送起升单元的功能是在不同的高度抓取零件, 并将工件定位和翻转。多台机床可通过TrackMotion十分方便地相互联接。当循环时间较短时, 可以同时使用多个TransLift (桁架机械手) - 单元。而且, 轨道输送系统具有非常快速的运行速度。

EMAG
TrackMotion
多台机床可以简单地
联机运行



TRACKMOTION



毛坯件可以通过一个工件存储器实现输送上料 (存储器存放容量最高可达400个工件, 当然也取决于工件的几何尺寸)。



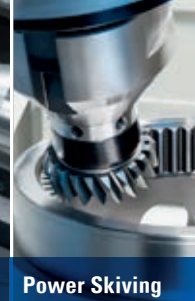
通过该TrackMotion自动化系统, 机床可以联机运行。无论是换位还是转向都可以通过这个系统执行。



不带安全防护网展示



通过EMAG的TrackMotion自动化系统,可使三台VL-机床联机运行。



Turning

Milling

Grinding

Gear Hobbing

Power Skiving

世界处处是我家

EMAG Salach GmbH

Salach

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

Leipzig

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

Austria

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

Frankfurt

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

Munich

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

Denmark

Horsvangen 71
7120 Vejle Ø
Denmark
Phone: +45 75 854854
Fax: +45 75 816276
E-mail: info@daenemark.emag.com

Market Companies

EUROPE

ZETA EMAG Srl

Via dei Mille 31
20098 San Giuliano Milanese (Mi)
Italy
Phone: +39 02 905942-1
Fax: +39 02 905942-24
E-mail: zetaemag@emag.com

NODIER EMAG INDUSTRIE SAS

Avenue de L'Europe – BP 22
18150 La Guerche sur L'Aubois
France
Phone: +33 248 7711-00
Fax: +33 248 7111-29
E-Mail: info@nodier.emag.com

ZETA EMAG Srl

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

EMAG UK Ltd.

Chestnut House,
Kingswood Business Park
Holyhead Road
Albrighton
Wolverhampton WV7 3AU
Great Britain
Phone: +44 1902 37609-0
Fax: +44 1902 37609-1
E-mail: info@uk.emag.com

EMAG OOO

ul. Akademika Chelomeya 3/2
117630 Moscow
Russia
Phone: +7 495 287 0960
Fax: +7 495 287 0962
E-mail: info@russia.emag.com

AMERICA

EMAG L.L.C. USA

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

EMAG MEXICO

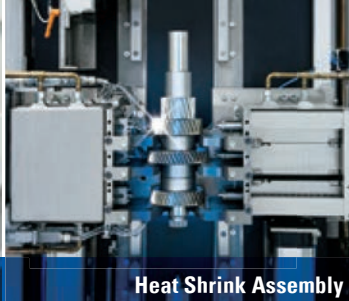
Maquinaria EMAG Mexico S de RL de CV
Av. Hercules 301 Nave 1
Polígono Empresarial Santa Rosa
76220 Santa Rosa Jauregui, Querétaro
Mexico
Phone: +52 442 291 1552
E-mail: info@mexico.emag.com

EMAG DO BRASIL

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



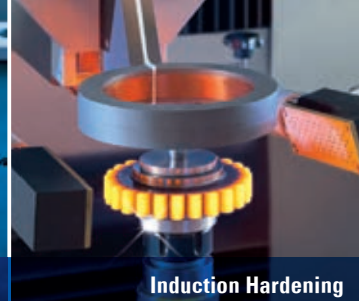
Heat Shrink Assembly



ECM / PECM



Laser Welding



Induction Hardening

Sweden

Glasgatan 19B
73130 Köping
Sweden
Phone: +46 221 40305
E-mail: info@sweden.emag.com

Hungary

Gerenda 10
1163 Budapest
Hungary
Phone: +36 30 9362-416
E-mail: lbujaki@emag.com

Czech Republic

Lolkova 766
103 00 Praha 10 – Kolovraty
Czech Republic
Phone: +420 731 476070
E-mail: mdlis@emag.com

Poland

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

Turkey

Sanayi Cad. No.: 44
Nish İstanbul Sitesi D Blok
D: 155 Yenibosna – İstanbul
Turkey
Phone: +90 532 694 54 44
E-mail: ckoc@emag.com

ASIA

EMAG (China) Machinery Co., Ltd.

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

EMAG (Chongqing) Machinery Co., Ltd.

No. 10th Lailong Road
Yongchuan District
402160 Chongqing
China
Phone: +86 23 49783399
Fax: +86 23 49783388
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.
India
Phone: +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
South Korea
Phone: +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
Japan
Phone: +81 76 274-1409
Fax: +81 76 274-8530
E-mail: info@takamaz.emag.com

