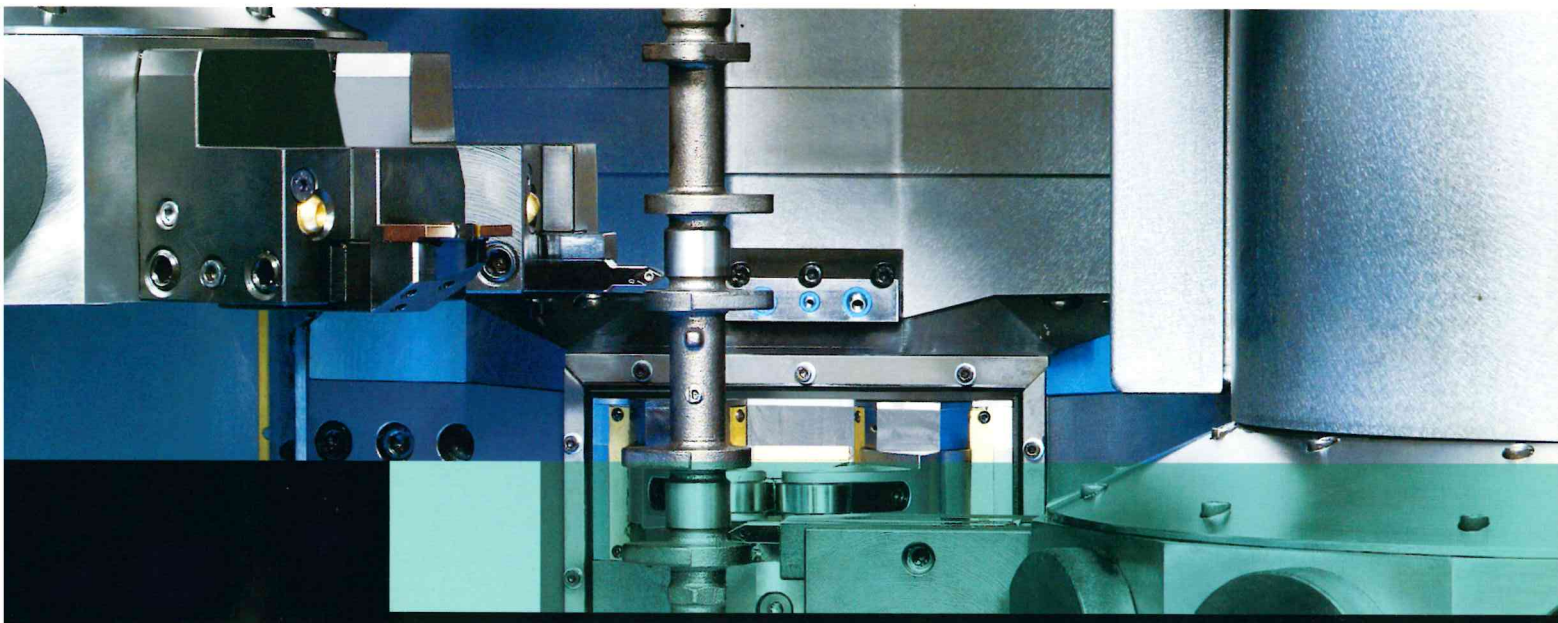


Vertikale
Wellenbearbeitung
VTC 250 / 250 DUO
VTC 315 / 315 DUO



Die VTC-Baureihe ist speziell für die vertikale Wellenbearbeitung ausgelegt und stellt damit auch dieses klassische Horizontal-Bearbeitungsverfahren auf den Kopf. Anwender dieser vertikalen Drehzentren profitieren von minimierten Durchlaufzeiten, sichereren Prozessen und hohen Genauigkeiten. Komplettbearbeitung von Wellen in einer Maschine inklusive Automation. Durch Fertigungsmodule lassen sich die VTC-Maschinen optimal an die Bearbeitungsanforderung anpassen.

VTC 250
VTC 250 DUO
VTC 315
VTC 315 DUO

VERTIKALE WELLENBEARBEITUNG

VTC – Wellenfertigung in Perfektion.

Die VTC-Baureihe wurde unter den gleichen Leitgedanken entwickelt, die auch für den Erfolg der EMAG Futterdrehmaschinen verantwortlich waren. Basis ist – wie bei allen Dreh- und Produktionszentren von EMAG – ein stabiler Grundkörper aus MINERALIT®. Der Polymerbetongrundkörper hat eine 8 mal bessere Dämpfung als Grauguss und ist daher speziell bei anspruchsvollen Bearbeitungen der eindeutig bessere Werkstoff. Seine hohe Schwingungsdämpfung führt zu besseren Oberflächengüten und längeren Werkzeugstandzeiten. Durch den vertikalen Aufbau wird ein freier

sowie stabilen Revolvern sind die Maschinen der VTC-Baureihe hochproduktive Drehzentren für die Bearbeitung in vier Achsen. Reitstock und Lünetten verfahren CNC-gesteuert. Zusätzlich zum Werkstückgreifer lässt sich jeder Revolver mit festen Dreh- oder angetriebenen Bohr- und Fräswerkzeugen bestücken. Die VTC 250 dreht Teile bis 180 mm Durchmesser und 630 mm Länge (optional 1000 mm). Das maximale Werkstückgewicht beträgt 20 kg. Die größere VTC 315 fertigt Werkstücke bis zu 60 kg, 315 mm Durchmesser und 700 mm Länge.

VTC 250
VTC 250 DUO
VTC 315
VTC 315 DUO

Spänefall sichergestellt. Damit ist nahezu kein manuelles Beseitigen von Spänen mehr nötig. Dies ist vor allem bei der Weichbearbeitung sehr wichtig, da hier oft spanvolumenintensive Bearbeitungen durchgeführt werden. Spindelmotor, Hauptspindel, Werkzeugrevolver und Schaltschrank sind flüssigkeitsgekühlt. Zusammen mit hohen Antriebsleistungen und Drehzahlen



Komplettbearbeitung von Wellen.

Die VTC wird einspindlig wie auch in der Ausführung DUO gebaut. Letztere fasst die Funktion zweier vierachsiger Drehmaschinen zusammen und bietet in zwei Stationen unterschiedliche Bearbeitungstechnologien.

So werden die Maschinen zunehmend auch zu multifunktionalen Produktionszentren ausgebaut, etwa mit Endenbearbeitung wie Ablängen und Zentrieren, als Vorbearbeitung vor dem anschließenden Vierachs-Drehen oder als nachfolgender Bearbeitungsschritt – dies alles selbstverständlich jeweils als vollautomatischer Ablauf in einer einzigen Maschine.

Vorteile der VTC-Baureihe:

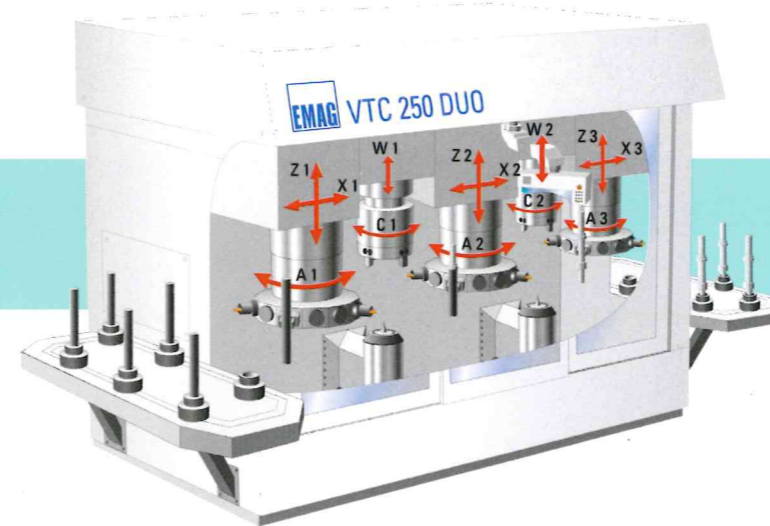
- reduzierte Hauptzeiten durch Vierachs-Bearbeitung
- kürzere Nebenzeiten durch zeitparalleles Teilebe- und -entladen
- geringerer Platzbedarf durch kompakte Bauart, weniger Kosten für Automation und Peripherie (Roh- und Fertigteilenspeicher sind integrierte Bestandteile der Maschine)
- weniger manuelle Eingriffe (Reitstock und Lünetten verfahren CNC-gesteuert, auf die Revolver greift der Bediener unmittelbar zu)
- kürzere Rüst- und Umrüstzeiten

- weniger Aufwand für Sensorik durch direkt angetriebene Maschinenachsen und moderne Steuerungstechnik
- geringere Zahl von Teilespannungen und höhere Werkstückqualität durch Komplettbearbeitung

Das zeitparallele Be- und Entladen der Roh- und Fertigteile erfolgt über die Werkzeugrevolver

Beispiel: Automation VTC 250 DUO

- Der Greifer in Revolver 1 entnimmt das Werkstück dem Rohteilspeicher, transportiert das Rohteil in die erste Spannposition.
- Zeitparallel entnimmt der Greifer in Revolver 2 das bearbeitete Werkstück aus der ersten Spannposition und transportiert es zur zweiten Spannposition.
- Gleichzeitig entnimmt der Greifer in Revolver 3 das Werkstück aus der zweiten Spannposition und legt es auf dem Fertigteilenspeicher ab.



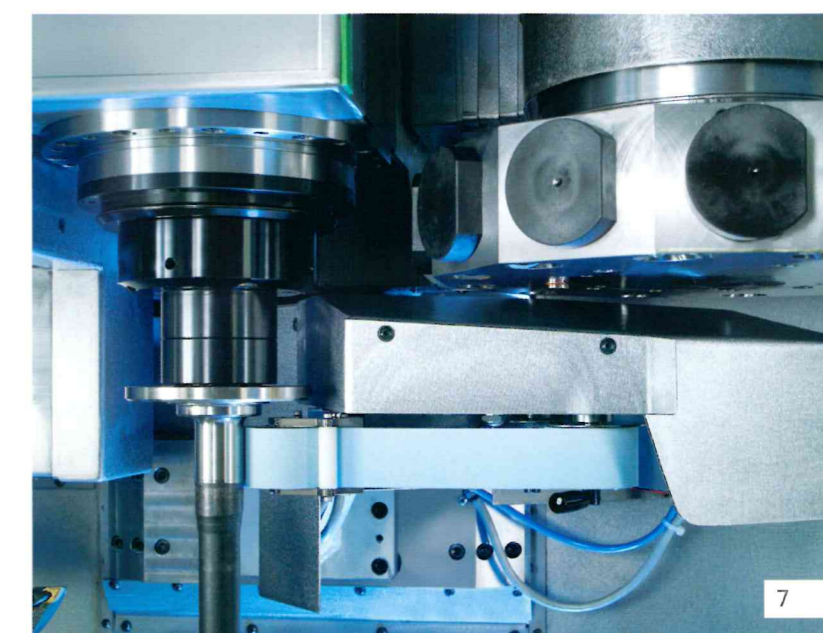
Teilewechsel: Fertigteil wird abgenommen und zur Ablage gebracht. Neues Rohteil wird zugeführt (Ablauf von rechts nach links)

Hinterradachsbearbeitung: Superfinishen

VTC 250
VTC 250 DUO
VTC 315
VTC 315 DUO

Wellenbearbeitung:
Zentrieren und Endenbearbeitung

Stahlkolbenbearbeitung:
Einstechen der Kolbennuten



VTC Fertigungslinien.

Die VTC-Baureihe ist für komplexe Fertigungsprozesse bestens geeignet: Ob hohe Spanvolumen bei der Dreh- und Fräsbearbeitung oder für Schleifoperationen – die Maschine bietet die Möglichkeit, nahezu alle zerspanenden Fertigungsprozesse zu integrieren. Damit lassen sich komplette Fertigungslinien für die Weich- und Hartbearbeitung darstellen. Applikationen zum Drehen, Fräsen, Bohren, Schleifen und Verzah-

nen wurden auf der Maschinenplattform schon realisiert. Die Maschinen der VTC-Baureihe können beim Wechsel der Bearbeitungsaufgabe mit geringem Aufwand mit neuen Fertigungstechnologien ausgestattet und damit auch auf neue Werkstücke angepasst werden.

Folgende Technologiemodule stehen zur Verfügung:

- Weichdrehen
- Fräsen (Scheibenfräser)
- Bohren
- Wälzfräsen
- Hartdrehen
- Schälldrehen
- Schleifen / Simultanschleifen
- Unrunddrehen

Damit wird ein flexibler Einsatz der Maschine und eine hohe Anwendungsbreite gewährleistet, da diese Technologien auch miteinander kombiniert in der Maschine eingesetzt werden können.



VTC 250
VTC 250 DUO
VTC 315
VTC 315 DUO



OP 10 + 20
Ablängen,
Zentrieren,
Drehen
(VTC 250 DUO)



OP 30
Hublager
fräsen
(VTC 250 F)



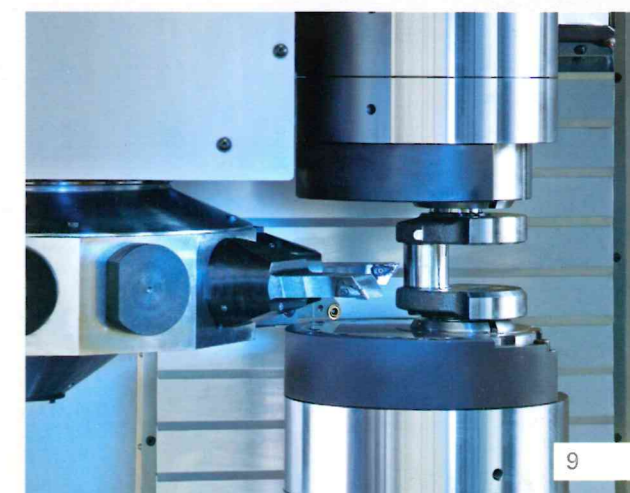
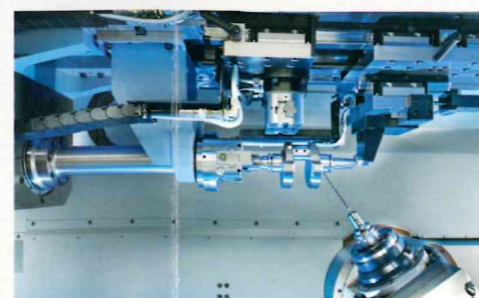
OP 40
Öllochbohren
(EMAG HSC 800)



OP 50
Zentrisches
Drehen
(VTC 250)



OP 60
Exzentrisches
Drehen
(VTC 250)

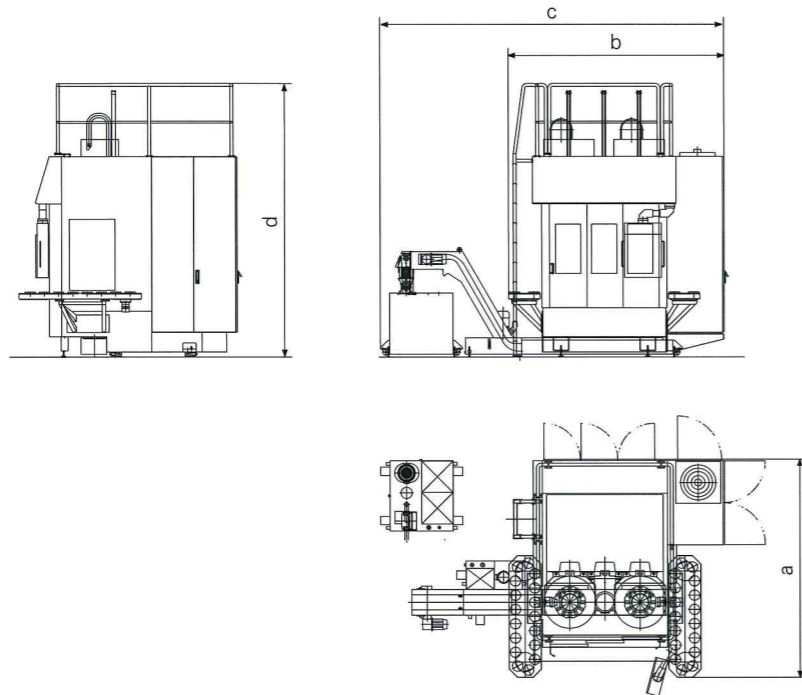


Technische Daten.

Aufstellplan

VTC 250/315

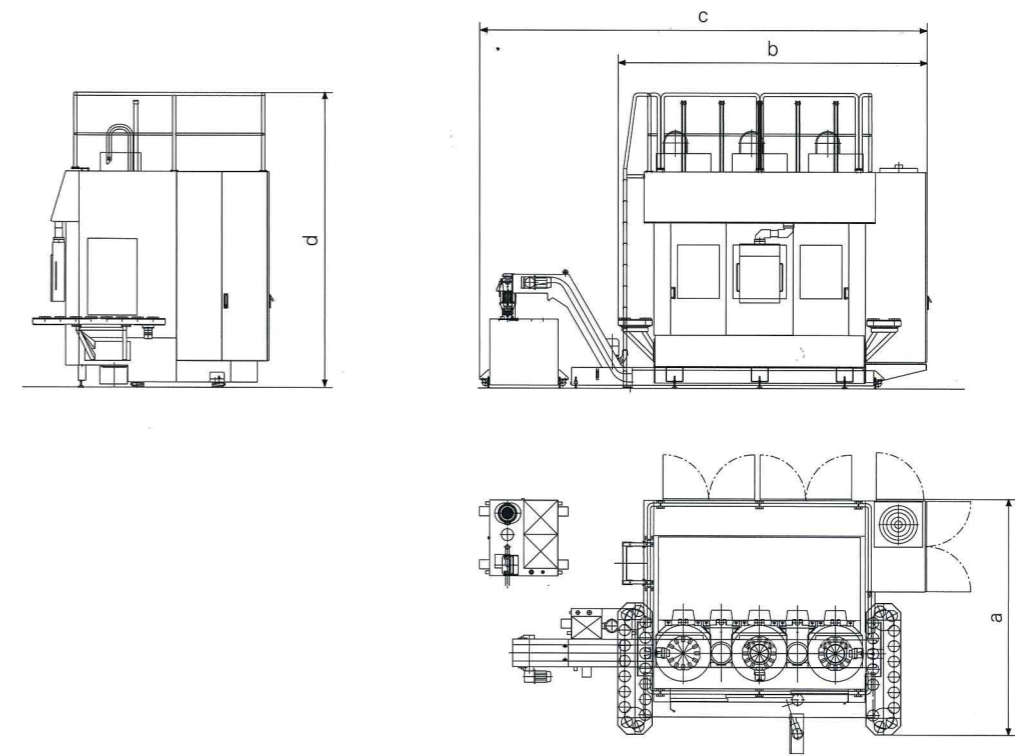
Maßangaben in mm



Aufstellplan

VTC 250 DUO / 315 DUO

Maßangaben in mm



Maße und Gewicht		VTC 250 (630/1000)	VTC 315	VTC 250 DUO (630/1000)	VTC 315 DUO
Länge a	mm	3100	3100	3100	3100
Breite b	mm	3100	3100	4100	4200
Breite c	mm	4900	4900	5900	6000
Höhe d	mm	3900 / 4300	3900	3900 / 4300	3900
Gewicht	ca. kg	14000 / 16000	16000	21000 / 24000	24000

Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten.

Arbeitsbereich			VTC 250	VTC 315
Futterdurchmesser	mm		250	315
max. Werkstückdurchmesser	mm		140	250
Verfahrweg X/Z	mm		300 / 740	390 / 950
Werkstück				
Länge max.	mm		630 / 1000*	700
Gewicht max.	kg		20	60
Ladezeit je nach Werkstück und Spannart	s		4 - 5	6 - 8
Werkstückfolgezeit je nach Werkstück, Spannart und Bearbeitung	s		6 - 7	8 - 10
Hauptspindel				
Hauptspindel	Anzahl		1	1
Spindelkopf DIN 55 026-A	Größe		6	8
Spindellagerung vorn	Ø mm		110	140
Drehzahl max.	min ⁻¹		5000	4000
Hauptantrieb				
Leistung 40 / 100% ED	kW		38 / 29	38 / 29
volle Leistung ab Spindeldrehzahl	min ⁻¹		1400	660
Drehmoment 40 / 100 ED oder	Nm		250 / 200	650 / 425
Leistung 40 / 100% ED	kW		48 / 38	48 / 38
volle Leistung ab Spindeldrehzahl	min ⁻¹		1200	600
Drehmoment 40 / 100 ED	Nm		380 / 300	800 / 500
Vorschubantriebe				
Eilganggeschwindigkeit	X / Z	m/min	30 / 40	30 / 40
Vorschubkraft	X / Z	kN	9,4 / 10	14 / 10
Kugelrollspindel	X / Z	Ø in mm	32 / 40	40 / 50
Werkzeugträger				
EMAG Scheibenrevolver	Anzahl		2	2
Werkzeugaufnahmen pro Revolver für Zylinderschaft DIN 69 880	Anzahl		11	11
Schaftdurchmesser	mm		40	50
Ladegreifer / Entladegreifer	Anzahl		1	1

Arbeitsbereich			VTC 250 DUO	VTC 315 DUO
Futterdurchmesser	mm		250	315
max. Werkstückdurchmesser	mm		140	250
Verfahrweg	X / Z	mm	300 / 740	390 / 950
Werkstück				
Länge max.	mm		630 / 1000*	700
Gewicht max.	kg		20	60
Ladezeit je nach Werkstück und Spannart	s		4 - 5	6 - 8
Werkstückfolgezeit je nach Werkstück, Spannart und Bearbeitung	s		6 - 7	8 - 10
Hauptspindel				
Hauptspindel	Anzahl		2**	2**
Spindelkopf DIN 55 026-A	Größe		6	8
Spindellagerung vorn	Ø mm		110	140
Drehzahl max.	min ⁻¹		5000	4000
Hauptantrieb				
Leistung 40 / 100% ED	kW		38 / 29	38 / 29
volle Leistung ab Spindeldrehzahl	min ⁻¹		1400	660
Drehmoment 40 / 100 ED oder	Nm		250 / 200	650 / 425
Leistung 40 / 100% ED	kW		48 / 38	48 / 38
volle Leistung ab Spindeldrehzahl	min ⁻¹		1200	600
Drehmoment 40 / 100 ED	Nm		380 / 300	800 / 500
Vorschubantriebe				
Eilganggeschwindigkeit	X / Z	m/min	30 / 40	30 / 40
Vorschubkraft	X / Z	kN	9,4 / 10	14 / 10
Kugelrollspindel	X / Z	Ø in mm	32 / 40	40 / 50
Werkzeugträger				
EMAG Scheibenrevolver	Anzahl		2 - 3	2 - 3
Werkzeugaufnahmen pro Revolver für Zylinderschaft DIN 69 880	Anzahl		11	11
Schaftdurchmesser	mm		40	50
Ladegreifer / Entladegreifer	Anzahl		3	3

Auf der ganzen Welt zu Hause.

EMAG

Gruppen-Vertriebs- und Service GmbH

Salach

Austraße 24
73084 Salach
Deutschland
Telefon: +49 (0)7162 17 0
Fax: +49 (0)7162 17 820
E-Mail: info@salach.emag.com

Frankfurt

Orber Straße 8
60386 Frankfurt/Main
Deutschland
Telefon: +49 (0)69 40802 0
Fax: +49 (0)69 40802 412
E-Mail: info@frankfurt.emag.com

Köln

Robert-Perthel-Straße 79
50739 Köln
Deutschland
Telefon: +49 (0)221 126152 0
Fax: +49 (0)221 126152 19
E-Mail: info@koeln.emag.com

Leipzig

Pittlerstraße 26
04159 Leipzig
Deutschland
Telefon: +49 (0)341 4666 0
Fax: +49 (0)341 4666 114
E-Mail: info@leipzig.emag.com

Herford

Arndtstraße 8
32052 Herford
Deutschland
Telefon: +49 (0)5221 9333 0
Fax: +49 (0)5221 9333 25
E-Mail: info@herford.emag.com

München

Zamdorferstraße 100
81677 München
Deutschland
Telefon: +49 (0)89 99886 250
Fax: +49 (0)89 99886 160
E-Mail: info@muenchen.emag.com

Dänemark

Horsvangen 31
7120 Vejle Ø
Dänemark
Telefon: +45 75 854 854
Fax: +45 75 816 276
E-Mail: info@daenemark.emag.com

Schweden

Munkvågen 5
73170 Köping
Schweden
Telefon: +46 (0)221 40305
Mobil: +49 (0)70 65 00 997
E-Mail: info@sweden.emag.com

Österreich

Dorfstraße 343
5423 St. Koloman
Österreich
Telefon: +43 (0)6241 640
Fax: +43 (0)6241 26204
E-Mail: info@austria.emag.com

W E L T W E I T

NODIER EMAG INDUSTRIE S.A.

Service commercial Unital:
38, rue André Lebourblanc - B.P. 26
78592 Noisy le Roi Cedex
Frankreich
Telefon: +33 1 30 80 47 70
Fax: +33 1 30 80 47 69
E-Mail: info@nodier.emag.com

EMAG MAQUINAS HERRAMIENTA S.L.

Pasaje Arrahona, No.18
Centro Industrial Santiga
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
Spanien
Telefon: +34 93 719 5080
Fax: +34 93 729 7107
E-Mail: info@emh.emag.com

ZETA EMAG SpA

Viale Longarone 41/A
20080 Zibido S.Giacomo (MI)
Italien
Telefon: +39 02 905942 1
Fax: +39 02 905942 21
E-Mail: info@zeta.emag.com

EMAG (UK) Ltd.

Chestnut House,
Kingswood Business Park
Holyhead Road
Albrighton
Wolverhampton WV7 3AU
Großbritannien
Telefon: +44 1902 376090
Fax: +44 1902 376091
E-Mail: info@uk.emag.com

KP-EMAG

ul. Butlerova 17
117342 Moskau
Russland
Telefon: +07 495 3302574
Fax: +07 495 3302574
E-Mail: info@kp.emag.com

EMAG L.L.C. USA

38800 Grand River Avenue
Farmington Hills, MI 48335,
USA
Telefon: +1 248 442 6584
Fax: +1 248 442 6706
E-Mail: info@usa.emag.com

EMAG MEXICO

Colina de la Umbria 10
53140 Boulevares
Naucalpan Edo. de México
Mèxico
Telefon: +52 55 5 3742665
Fax: +52 55 5 3742664
E-Mail: info@mexico.emag.com

EMAG DO BRASIL Ltda.

Rua Ricardo Abed, 114
Pirituba
05171-030 São Paulo
SP, Brasilien
Telefon: +55(0)11 3837 0145
Fax: +55(0)11 3837 0145
E-Mail: info@brasil.emag.com

EMAG Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.

Room 2315 B, Far East International Plaza
No. 317 Xianxia Road
200051 Shanghai,
P.R. China
Telefon: +86 21 62 35 15 20
Fax: +86 21 62 35 01 18
E-Mail: info@china.emag.com

EMAG INDIA Private Limited

#12, 12th Main Street, 17th Cross
Malleswaram
Bangalore - 560 055,
Indien
Telefon: +91 80 2344 7498
Fax: +91 80 2344 7498
E-Mail: info@india.emag.com

EMAG KOREA Ltd.

Lotte IT Castle 1st B/D, Rm 806
550-1, Kasan-dong
Kamchun-gu
153-803 Seoul
Korea
Telefon: +82 2 2026 7660
Fax: +82 2 2026 7670
E-Mail: info@korea.emag.com

TAKAMAZ EMAG Ltd.

1-8 Asahigaoka Hakusan-City
Ishikawa Japan, 924-0004
Japan
Telefon: +81 76 274 1409
Fax: +81 76 274 8530
E-Mail: info@takamaz.emag.com

EMAG SOUTH AFRICA

P.O. Box 2900
Kempton Park 1620
Rep. Südafrika
Telefon: +27 11 3935070
Fax: +27 11 3935064
E-Mail: info@southafrica.emag.com