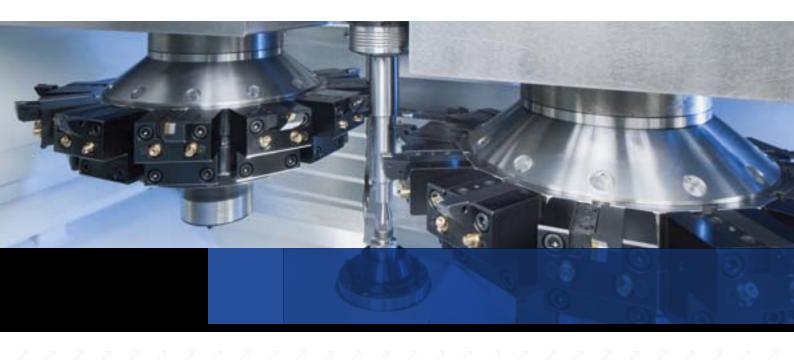
Vertikale Wellenbearbeitung

VTC 100-2 VTC 100-4





Die Wellenbearbeitung in der Mittel- bis Großserienfertigung stellt ganz besondere Herausforderungen an das Maschinenkonzept. Kurze Nebenzeiten, flexible Automationssysteme für Werkstückfamilien und der Einsatz der optimalen Fertigungstechnologie sind die Eckpunkte für wirtschaftliche Produktionsprozesse. Mit der VTC 100-2 / VTC 100-4 bietet EMAG Maschinen, die genau auf diese Anforderungen zugeschnitten wurden. Durch den stabilen Maschinenaufbau, die dynamischen

V T C 1 0 0 - 2 V T C 1 0 0 - 4

Achsen und die einfache Bedienung eröffnen die Maschinen neue Möglichkeiten bei der Bearbeitung präziser Wellen. Auf den Maschinen können Werkstücke bis 63 mm Durchmesser und 400 mm Länge automatisiert bearbeitet werden.

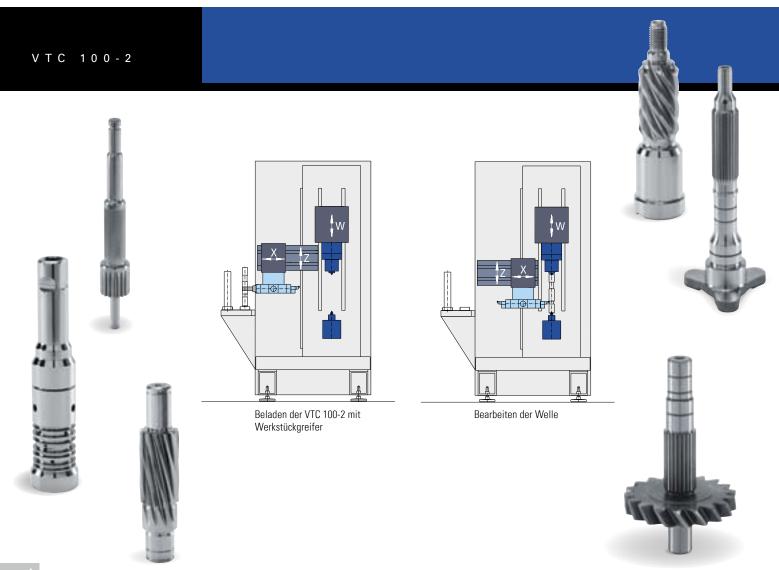




VTC 100-2 - Wellenbearbeitung 2-achsig.

Die VTC 100-2 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.

Das Beladen der VTC 100-2 erfolgt über einen Greifer im Revolver. Dieser nimmt die Werkstücke von der seitlichen Werkstückzuführung auf und legt sie in die Spindel / den Reitstock.





Die Vorteile

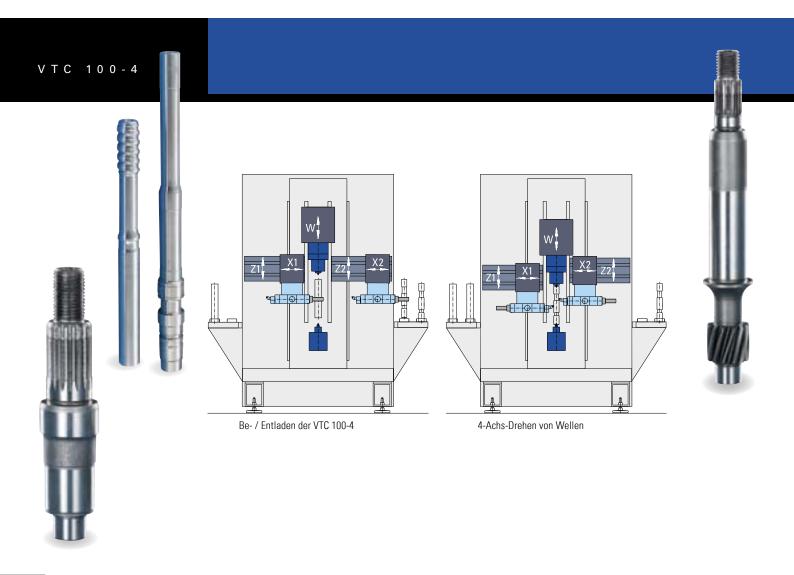
- Integriertes Be- und Entladen
- Roh- und Fertigteilespeicher sind integrierte Bestandteile der Maschine
- Einsatz als Einzelmaschine oder im Verbund als Fertigungssystem
- Durch den vertikalen Aufbau der Maschine und dem damit verbundenen freien Spänefall wird die Bildung von Spänenestern vermieden
- Kurze Rüst- und Umrüstzeiten durch hervorragende Zugänglichkeit und Bedienerfreundlichkeit
- Weniger Aufwand für Sensorik durch direkt angetriebene Maschinenachsen und moderne Steuerungstechnik
- Geringerer Platzbedarf durch kompakte und vertikale Bauart



VTC 100-4 – Wellenbearbeitung 4-achsig.

Die Stärke der VTC 100-4 ist die vierachsige Bearbeitung von Wellen bis 400 mm Länge in hohen Stückzahlen. Durch die voll integrierte automatisierte Be- und Entladung in das Maschinenkonzept ergibt sich ein Fertigungssystem, das sich durch sehr kurze Wege auszeichnet. Das Be- und Entladen der Maschine erfolgt über die beiden Revolver, was einen schnellen und unkomplizierten Prozess sicherstellt.

Zudem kommt eine leistungsstarke
Hauptspindel (40% ED: 34 kW, 144 Nm,
6.000 U/min) zum Einsatz. Für die
Bearbeitung stehen zwei Revolver mit elf
Werkzeugplätzen zur Verfügung, die
sowohl mit Drehwerkzeugen als auch
mit angetriebenen Werkzeugen bestückt
werden können. Links und rechts vom
Arbeitsraum sind geschlossene Transportbänder angebracht. Hier werden
Roh- beziehungsweise Fertigteile
bevorratet.





Die Vorteile

- Reduzierte Hauptzeiten durch Vier-Achs-Bearbeitung
- Integriertes Be- und Entladen
- Kürzere Nebenzeiten durch zeitparalleles Be- und Entladen der Teile
- Roh- und Fertigteilespeicher sind integrierte Bestandteile der Maschine
- Einsatz als Einzelmaschine oder im Verbund als Fertigungssystem
- Weniger Kosten für Automation und Peripherie
- Durch den vertikalen Aufbau der Maschine und dem damit verbundenen freien Spänefall wird die Bildung von Spänenestern vermieden



Polymerbeton MINERALIT® – bessere Werkzeugstandzeit und Werkstückqualität.

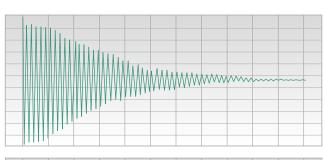
Alle vertikalen Pick-up-Drehmaschinen von EMAG verfügen über ein Maschinenbett aus Polymerbeton MINERALIT®, das sich durch 8-fach höhere Dämpfungseigenschaften als Grauguss auszeichnet.

Die Vorteile

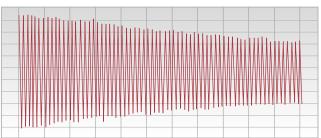
- Hohe Schwingungsdämpfung und damit lange Werkzeugstandzeiten und hohe Oberflächengüte
- Polymerbeton MINERALIT® ist ein sehr thermostabiler Werkstoff, was konstante Fertigungsergebnisse gewährleistet

V T C 1 0 0 - 2 V T C 1 0 0 - 4

> Schwingungsdämpfung an EMAG Maschinenbetten aus Polymerbeton MINERALIT®



Zum Vergleich: Schwingungsdämpfung an Maschinenbetten aus Grauguss



Der EMAG Revolver.

Der schnelle 12-fach Scheibenrevolver zeichnet sich durch sehr kurze Schwenkzeiten aus.

Für Bohr- oder Fräsoperationen können auf 11 Revolverstationen angetriebene Werkzeuge eingesetzt werden. Das EMAG Revolvergetriebe verbindet hohe Drehzahlen mit hoher Leistung bei minimalem Platzbedarf.



Bedienkomfort pur.

Auf hohen Bedienkomfort und gute Zugänglichkeit wird bei EMAG Maschinen besonders Wert gelegt. So wird durch große Türen ein bedienerfreundlicher Zugang zum Arbeitsraum gewährleistet. Dadurch können Werkzeuge, Spannbacken und Spannfutter einfach und schnell gewechselt werden. Eine weitere Neuerung ist das EMAG Bedienpult.

Unabhängig von der Steuerung bleibt die Bedienoberfläche immer gleich, was das Einrichten der EMAG Maschinen vereinfacht und den Schulungsaufwand reduziert.

V T C 1 0 0 - 2 V T C 1 0 0 - 4



Qualität und Wartungsfreundlichkeit.

Der ergonomische Aufbau der EMAG Maschine ist die Basis für optimale Arbeitsbedingungen. Alle Zugriffe des Bedieners liegen in guter Reichweite und erleichtern damit die Bedienung und Wartung. Die Anordnung erlaubt kürzeste Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten mit freier Sicht und voller Zugänglichkeit zu allen Aggregaten (Hydraulik, Kühlung, Kühlschmiermittel, Zentralschmierung).



Automation.

In der VTC 100-2 / VTC 100-4 ist das automatische Be- und Entladen integrierter Bestandteil der Maschine.

Über einen Werkstückgreifer im Revolver werden die Rohteile vom Werkstückband in vertikaler Lage in die Maschine transportiert. Das Band ist als Kettentaktband mit Werkstückträgern ausgeführt.

Unterschiedliche Werkstückhöhen und Werkstückdurchmesser werden im NC-Teileprogramm definiert.



Technische Daten.

| Arbeitsbereich | | VTC 100-2 | VTC 100-4 |
|---|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Futterdurchmesser | mm | 160 6.3 | 160 6.3 |
| Werkstückdurchmesser max. | in mm | 63 | 63 |
| VVOINGEGORGALISTITIOGGGT THAX. | in | 2.5 | 2,5 |
| Verfahrweg X | mm | 340 | 340 |
| Variabrium 7 | in | 13.4 625 | 13.4 625 |
| Verfahrweg Z | mm in | 24.6 | 24.6 |
| Werkstück | | | |
| Länge max. | mm | 400* 15.8* | 400* 15.8* |
| Gewicht max. | in kg | 10.0 | 10.0 |
| Gewicht max. | lb | 22 | 22 |
| Ladezeit je nach Werkstück und Spannart | S | 4 – 5 | 8 |
| Werkstückfolgezeit | | | |
| je nach Werkstück, Spannart und Bearbeitung | S | 6 – 7 | 10 |
| Hauptspindel | | | |
| Hauptspindel | Anzahl | 1 | 1 |
| Spindelkopf DIN 55 026-A | Größe | 5 | 5 |
| Spindellagerung, vorn | Ø in mm dia. in inch | 80 3.2 | 80 3.2 |
| Drehzahl max. | min ⁻¹ | 6.000 | 6.000 |
| Hauptantrieb | | | |
| Leistung, 40% ED / 100% ED | kW hp | 19,5 / 12,5 26 / 17 | 34 / 26,5 46 / 36 |
| Volle Leistung ab Spindeldrehzahl | min ⁻¹ | 2.500 | 2.250 |
| Drehmoment, 40% ED / 100% ED | Nm | 75 / 48 | 144 / 112 |
| Distillionishs, 40 % ED / 100 % ED | lbf ft | 55/35 | 106 / 83 |
| oder | | | |
| Leistung, 40% ED / 100% ED | kW hp | 34 / 26,5 46 / 36 | 19,5 / 12,5 26 / 17 |
| Volle Leistung ab Spindeldrehzahl | min ⁻¹ | 2.250 | 2.500 |
| Drehmoment, 40% ED / 100% ED | Nm lbf ft | 144 / 112 106 / 83 | 72,5 / 48 53 / 35 |
| Vorschubantriebe | | | |
| Eilganggeschwindigkeit X / Z | m/min | 30/30 | 30/30 |
| Varaahuhkraft V / 7 | ipm | 1,181 / 1,181 | 1,181 / 1,181 |
| Vorschubkraft X / Z | kN lbf | 5 / 7,5 1,124 / 1,686 | 5 / 7,5 1,124 / 1,686 |
| Kugelrollspindel X / Z | Ø in mm dia. in inch | 32 / 40 1.3 / 1.6 | 32 / 40 1.3 / 1.6 |

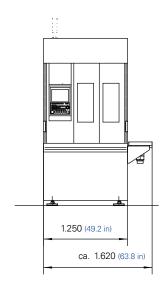
^{*} abhängig vom Spannmittel

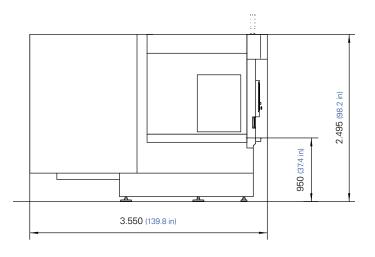
| Werkzeugträger | | VTC 100-2 | VTC 100-4 |
|---|----------|-----------------|-----------------|
| EMAG Scheibenrevolver | Anzahl | 1 | 2 |
| Werkzeugaufnahmen pro Revolver für BMT55 | Anzahl | 11 | 11 |
| Optional | | | |
| für Zylinderschaft DIN 69 880 | Anzahl | 11 | 11 |
| Schaftdurchmesser | mm in | 30 1.2 | 30 1.2 |
| Ladegreifer / Entladegreifer | Anzahl | 1 | 2 x 1 |
| Elektrische Ausrüstung | | | |
| Betriebsspannung | V | 400 | 400 |
| Steuerspannung Gleichstrom | V | 24 | 24 |
| Steuerspannung Wechselstrom | V | 230 | 230 |
| Frequenz | Hz | 50 | 50 |
| Ausführung der Elektrik | | VDE 0113 | VDE 0113 |
| Steuerung | | | |
| SIEMENS SINUMERIK 840D sl mit integrierter PLC S7-300 | | | |
| Abmessungen und Gewicht | | | |
| Tiefe | mm in | 3.555 140.0 | 3.555 140.0 |
| Breite | mm in | 1.250 49.2 | 1.580 62.2 |
| Breite mit Automation | mm in | 1.620 63.8 | 2.350 92.5 |
| Höhe | mm in | 2.495 98.2 | 2.495 98.2 |
| Gewicht | ca. kg | 6.000 13,227 | 7.000 15,432 |

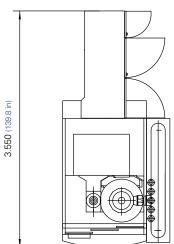
Technische Daten.

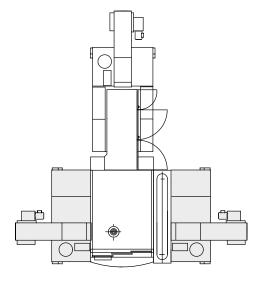
Aufstellplan VTC 100-2

Maßangaben in mm



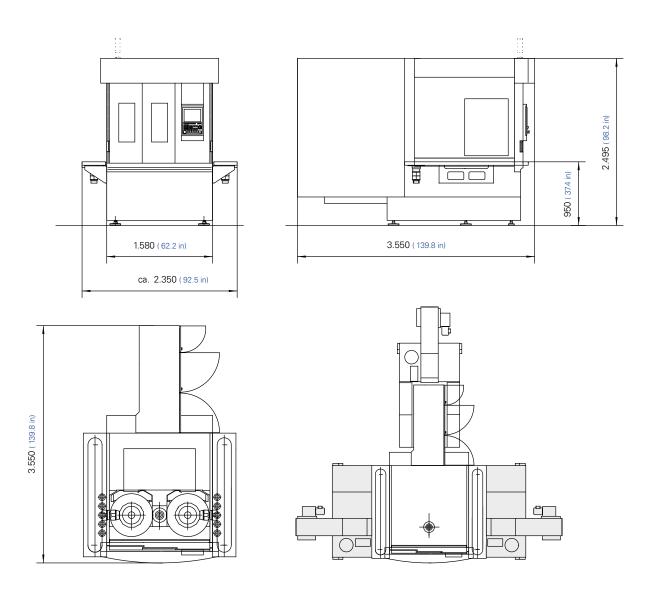






Aufstellplan VTC 100-4

Maßangaben in mm



Auf der ganzen Welt zu Hause.

EMAG

Gruppen-Vertriebs- und Service GmbH

Austraße 24 73084 Salach Deutschland

+49 7162 17-0 Telefon: +49 7162 17-820 E-Mail: info@salach.emag.com

Frankfurt

Martin-Behaim-Straße 12 63263 Neu-Isenburg Deutschland

+49 6102 88245-0 Telefon: +49 6102 88245-412 E-Mail: info@frankfurt.emag.com

Robert-Perthel-Straße 79 50739 Köln

Deutschland +49 7162 17-0 +49 7162 17-820 E-Mail: info@koeln.emag.com

Leipzig Pittlerstraße 26 04159 Leipzig Deutschland

+49 341 4666-0 +49 341 4666-014 E-Mail: info@leipzig.emag.com

München

Zamdorferstraße 100 81677 München Deutschland

+49 89 99886-250 Telefon: Fax: +49 89 99886-160 E-Mail: info@muenchen.emag.com

Österreich

Glaneckerweg 1 5400 Hallein Österreich

Telefon: +43 6245 76023-0 +43 6245 76023-20 Fax: E-Mail: info@austria.emag.com

Dänemark

Horsvangen 31 7120 Veile Ø Dänemark

+45 75 854854 Telefon: +45 75 816276 E-Mail: info@daenemark.emag.com

Schweden Glasgatan 19B 73130 Köping

+46 221 40305 Telefon: E-Mail: info@sweden.emag.com

Polen

ERALL Poland ul. Elektoralna 19b/m.11 00-137 Warschau

Polen

Telefon: +48 022 392 73 22 E-Mail: j.tomczak@erall.pl

Tschechien

Lolkova 766 103 00 Praha 10 – Kolovraty Tschechien Telefon: +420 731 476070

E-Mail: mdelis@emag.com

Russland

ul. Akademika Chelomeya 3/2 117630 Moskau

Russland

Telefon: +7 495 287 0960 +7 495 287 0961 E-Mail: info@russia.emag.com

Belarus

ul. Timirjazeva, 65 B, Office 1101

220035 Minsk Belarus

+375 17 2547730 Telefon:

+375 17 2547730 E-Mail: info@emag.by

Contact us. Now.

NODIER EMAG INDUSTRIE 2, Parc des Fontenelles

78870 Bailly Frankreich

+33 130 8047-70 Telefon: +33 130 8047-69 E-Mail: info@nodier.emag.com

EMAG MAQUINAS HERRAMIENTA S.L.

Pasaje Arrahona, nº 18 Polígono Industrial Santiga 08210 Barberà del Vallès (Barcelona) Spanien

+34 93 7195080 +34 93 7297107 E-Mail: info@emh.emag.com

ZETA EMAG Srl

Viale Longarone 41/A 20080 Zibido S.Giacomo (MI) Italien

Telefon: +39 02 905942-1 +39 02 905942-22 E-Mail: info@zeta.emag.com

EMAG (UK) Ltd.

Chestnut House. Kingswood Business Park Holyhead Road Albrighton Wolverhampton WV7 3AU Großbritannien

+44 1902 37609-0 Telefon: +44 1902 37609-1 E-Mail: info@uk.emag.com

EMAG L.L.C. USA

38800 Grand River Avenue Farmington Hills, MI 48335 USA

+1 248 477-7440 Telefon: +1 248 477-7784 E-Mail: info@usa.emag.com

EMAG MEXICO

Colina de la Umbria 10 53140 Boulevares Naucalpan Edo. de Mèxico Mèxico.

+52 55 5374266-5 Telefon: +52 55 5374266-4 E-Mail: info@mexico.emag.com

EMAG DO BRASIL Ltda.

Rua Schilling, 413 Vila Leopoldina 05302-001 São Paulo SP, Brasilien

+55 11 38370145 +55 11 38370145 E-Mail: info@brasil.emag.com

EMAG INDIA Pvt. Ltd.

Technology Centre, No17/G/46-3 & 17/G/46-3-1, Industrial Suburb, II Stage, Yeshwanthpur, Bangalore 560022. Indien

+91 80 42544422 Telefon: +91 80 42544440 E-Mail: info@india.emag.com

EMAG SOUTH AFRICA

P.O. Box 2900 Kempton Park 1620 Rep. Südafrika

Telefon: +27 11 39350-70 +27 11 39350-64 E-Mail: info@southafrica.emag.com

EMAG Machine Tools (Taicang) Co., Ltd.

Building 3, Cang Neng Europe & American Technology Park No. 8 Lou Jiang Rd. (N.) 215400 Taicang

Telefon: +86 512 5357-4098 +86 512 5357-5399 E-Mail: info@china.emag.com

EMAG KOREA Ltd.

Rm204, Biz center, SKn Technopark, 124 Sagimakgol-ro, Sangdaewon-dong, Joongwon-gu, Seongnam City, Gyeonggi-do, 462-721,

Korea +82 31 776-4415 Telefon: +82 31 776-4419 Fax: E-Mail: info@korea.emag.com

TAKAMAZ EMAG Ltd.

1-8 Asahigaoka Hakusan-City Ishikawa Japan, 924-0004

Japan Telefon:

+81 76 274-1409 +81 76 274-8530 E-Mail: info@takamaz.emag.com

