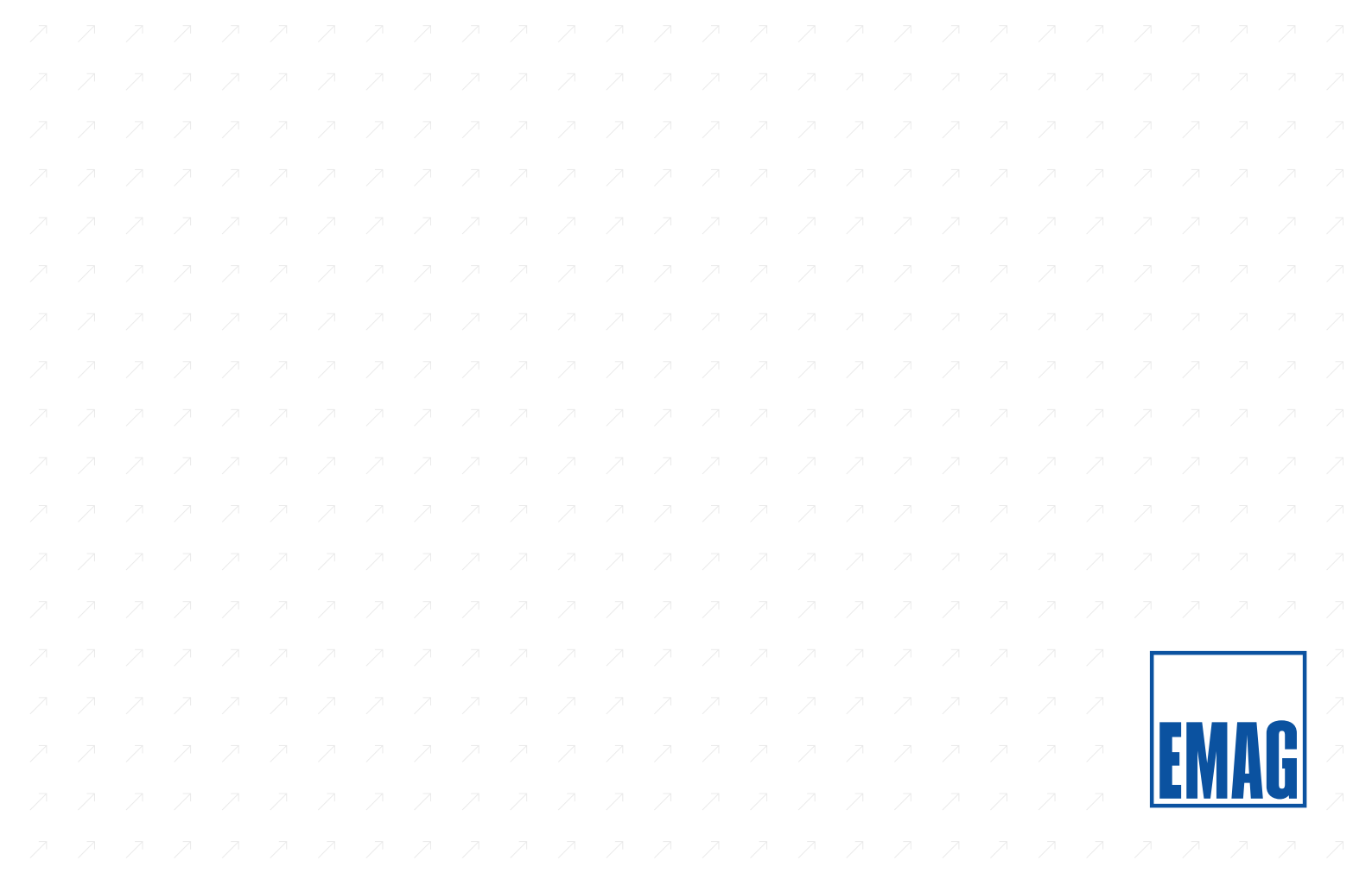
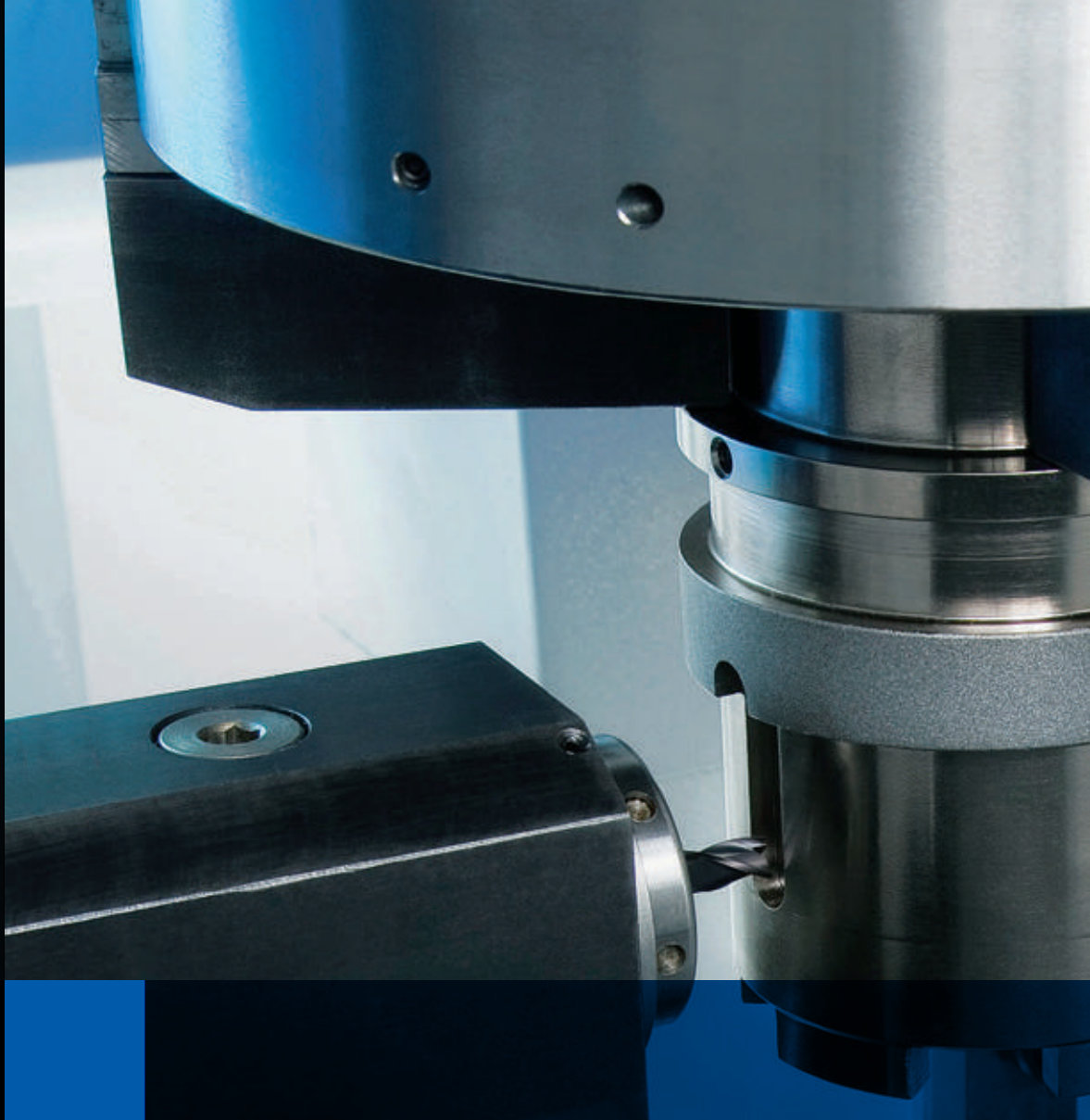


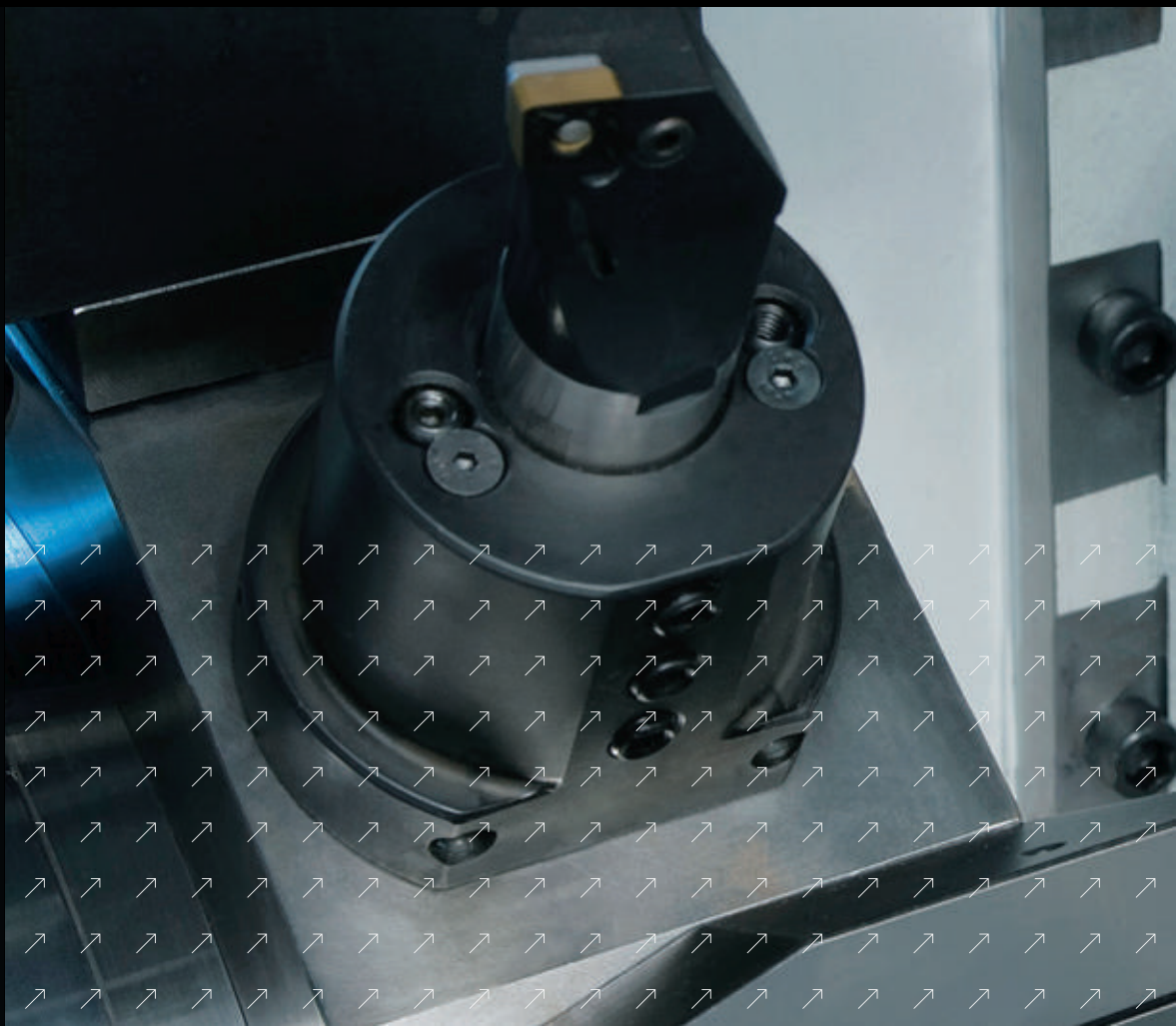
Macchine di produzione
verticali multifunzionali
VLC 250



Il VLC 250 è nato per la lavorazione di particolari e utilizza diverse tecnologie di lavorazione. L'elevata flessibilità e i moduli tecnologici efficienti assicurano economicità nelle diverse lavorazioni. Con il VLC 250 è possibile integrare le diverse lavorazioni con alti volumi di trucioli, derivati dalle operazioni di tornitura e fresatura, oppure piccole quantità di trucioli derivati dalle operazioni di rettifica.



V L C 2 5 0





MACCHINE DI PRODUZIONE VERTICALI MULTIFUNZIONALI



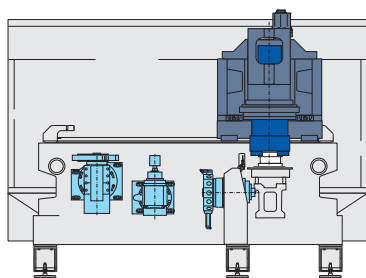
VLC 250 – multifunzionalità & flessibilità elevata.

Dalla lavorazione più semplice alla più complessa. La VLC 250 offre tutte le possibilità nel campo della lavorazione dei pezzi.

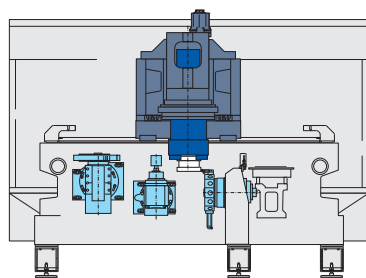
La VLC 250 è concepita come macchina pick-up a movimento trasversale. Come in tutte le macchine EMAG verticali, l'automazione è un componente fisso del sistema. I pezzi raggiungono la stazione pick-up grazie a un nastro trasportatore o ad una navetta, sono prelevati dal mandrino e portati nella posizione di lavoro. Ciò garantisce un cambio pezzo rapido e sicuro.

A seconda del compito che deve svolgere, la VLC 250 viene dotata di moduli di tornitura, foratura, rettifica o tecnologia multipla con cambiautensili. In base alle necessità si impiega di volta in volta la migliore tecnologia per la lavorazione dei pezzi.

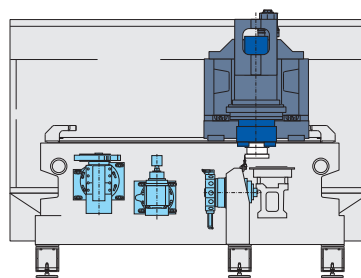
V L C 2 5 0



Posizione pick-up:
presa e rilascio automatizzati
del pezzo



Posizione di lavorazione:
tornitura, foratura, fresatura e rettifica per
interni ed esterni, ...

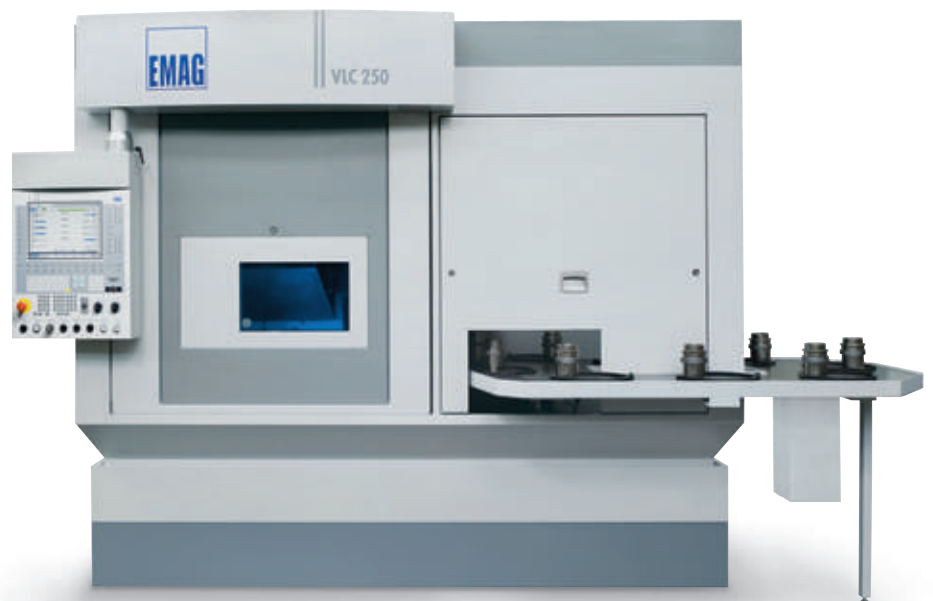


Posizione di misurazione:
misurazione del pezzo



Vantaggi della VLC 250

- Sistema di lavorazione multifunzionale: tornitura, foratura, fresatura, rettifica ...
- Comfort di utilizzo e accessibilità ottimali
- Lavorazione completa in un unico serraggio e quindi eliminazione di errori di posizionamento
- Assorbimento delle vibrazioni e stabilità termica grazie al basamento e alla slitta in cemento polimerico MINERALIT®
- Elevata sicurezza di processo grazie alla misurazione integrata
- Moduli standardizzati assicurano un'elevata flessibilità
- Caduta ottimale dei trucioli verso il basso
- Ingombro ridotto grazie alla struttura compatta



VLC 250 DS – lavorazione combinata di tornitura & rettifica.

La VLC 250 DS è pensata in modo specifico per la lavorazione precisa, sicura e a costo contenuto di serie di medie e grandi dimensioni. Pezzi tipici che si lavorano sulla VLC 250 DS sono ad es. ingranaggi del cambio, rocchetti per catena, manicotti sincronizzatori, pezzi per cambi CVT, pignoni snodati, bielle, anelli dei cuscinetti e anelli di tenuta del pistone.

A seconda del tipo di pezzo in lavorazione e delle esigenze di qualità, viene eseguito il processo di lavorazione più adeguato e più economico. Il vantaggio per il cliente è la flessibilità, ovvero la possibilità di scegliere per ogni processo

la migliore tecnologia
– tornitura dopo tempra e rettifica in un'unica macchina.

La VLC 250 abbina i vantaggi della tornitura dopo tempra a quelli della rettifica – in una sola macchina e in un unico serraggio. Questo processo combinato determina una riduzione sostanziale della sequenza procedurale, nonché costi ridotti d'investimento e di pezzo, tempi di lavorazione più contenuti, qualità superiore del pezzo, maggiore sicurezza dei processi, ingombro ridotto e minori spese di manutenzione.

V L C 2 5 0





I vantaggi della VLC 250 DS

- Tornitura dopo tempra e rettifica finale in un unico serraggio
- Sul pezzo vengono tornite dopo tempra tutte le parti che si possono produrre in modo sicuro, mediante tornitura, e rettificate solo là dove lo richiedono la qualità e la sicurezza del processo
- Maggiore qualità del pezzo e produttività più elevata, perché il pezzo viene lavorato in un unico serraggio
- Nella rettifica è poco il materiale asportato in trucioli. Di conseguenza la mola si usura molto poco e deve essere diamantata di rado. Da ciò emergono vantaggi considerevoli del tempo ciclo
- La specifica della mola può essere pensata in modo mirato alla qualità della finitura, perché l'asportazione è limitata
- Rispetto ai procedimenti di tornitura dopo tempra tradizionali si possono produrre, mediante rettifica, superfici assolutamente più accurate
- Le superfici piane posteriori sono difficili da lavorare mediante rettifica a causa della complessità di accesso. La tornitura dopo tempra consente di assolvere questo compito di lavorazione in modo molto più semplice
- La VLC 250 DS si può impiegare anche come rettificatrice completa (rettifica di interni ed esterni). Lo spazio di lavoro si può configurare in maniera mirata al progetto con mandrini di rettifica di esterni ed interni perfettamente adattati alla richiesta di lavorazione.

VLC 250 WF – tornitura & dentatura a creatore & sbavatura.

La VLC 250 WF è concepita per ingranaggi e ruote dentate con un diametro massimo di 220 mm, modulo 4 e fornisce all'operatore la massima flessibilità poichè può essere utilizzata sia come tornio monomandrino che come dentatrice a creatore o in entrambe le soluzioni. Ciò significa che l'utente dispone di due macchine complete che si possono adeguatamente impiegare in base al tipo di lavorazione richiesta.

Se si richiede un'ulteriore operazione supplementare, ad esempio la sbavatura, la si può integrare su una stazione di lavorazione separata.

Il campo principale di applicazione è la lavorazione di ingranaggi per lotti di medie e grandi dimensioni.

V L C 2 5 0





I vantaggi della VLC 250 WF

- In un unico serraggio si può tornire e fresare a creare l'ingranaggio.
- Operazioni supplementari, quali la sbavatura di ruote dentate, sono facilmente integrabili
- Si possono applicare sia concetti di automazione con flusso di pezzi orientati, sia un'automazione rotante
- Rispetto alle soluzioni combinate convenzionali, costituite da tornio e dentatrice a creatore, la VLC 250 WF offre un rapporto qualità-prezzo estremamente interessante



VLC 250 – configurazione individuale dell'automazione.

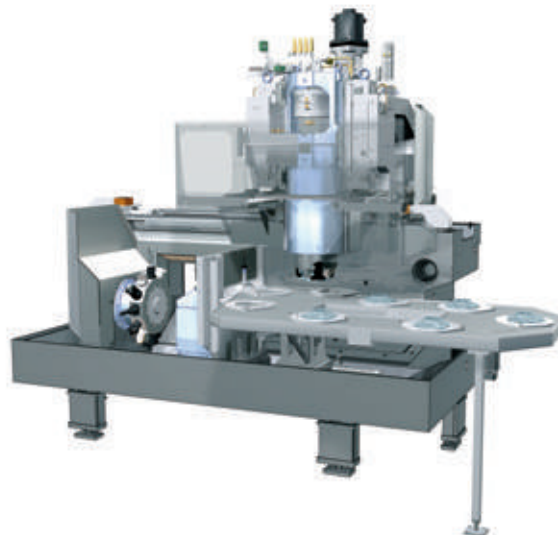
Con la VLC 250 si hanno a disposizione varie possibilità di automazione. L'unità di automazione può essere configurata in modo personalizzato in base alla richiesta del cliente ed è disposta in modo da ottenere i percorsi più brevi e i tempi passivi più contenuti possibile. Grazie all'EMAG ILS (sistema InLine) le macchine VLC possono essere poste direttamente una accanto all'altra, in linea. Ampie aperture di manutenzione e assistenza sulla parte anteriore e su quella posteriore garantiscono di nuovo

un'ottima accessibilità alle singole macchine. Questa disposizione si prospetta soprattutto nella lavorazione in serie. Si può rappresentare un flusso di pezzi "in linea" con due o tre macchine. Con il sistema ILS si possono quindi realizzare impianti di lavorazione con il minimo ingombro.

V L C 2 5 0



Automazione a doppia corsia



Automazione rotante

Sistema di lavorazione per ruote dentate precise.

La linea di lavorazione VLC è concepita per la lavorazione di ruote dentate con un diametro massimo di 200 mm e modulo 4 nella realizzazione di serie di grandi dimensioni.



Ciclo di linea – 42 secondi
ruota dentata per cambio manuale di autoveicoli



Ciclo di linea – 24 secondi
ruota dentata per cambio ridotto

Torretta EMAG.

La rapida torretta a disco per 12 utensili si distingue per tempi di rotazione estremamente ridotti.

Per operazioni di foratura e fresatura si possono utilizzare utensili motorizzati su tutte le 12 stazioni della torretta revolver. L'affidabilità della torretta EMAG unisce un elevato numero di giri a un alto rendimento con ingombro ridotto.

- Massima velocità
 - Tempo di rotazione molto contenuto pari a 0,3 sec.
 - Elevato numero di giri con utilizzo di utensili motorizzati:
Numero di giri max. 6.000 g/min
- Massimo rendimento
 - Dimensione minima con coppia elevato: 12 stazioni, diametro 360 mm, coppia max. 40 Nm
- Massima precisione
 - Torretta revolver completamente inserita nel basamento = rigidità elevata
 - Precisione elevata di ripetitività da posizione utensile a posizione utensile
- Massima disponibilità
 - Buona tenuta alla collisione grazie all'impiego di un motore torque
 - Trucioli e sporco non entrano all'interno durante la rotazione grazie alla stabilità della torretta revolver

V L C 2 5 0

Gestione della qualità già nella macchina.

Anche la misurazione è parte integrante della VLC 250. Passando dalla posizione di lavorazione a quella di scarico, il pezzo viene misurato sul tastatore fisso esterno all'area di lavoro. I risultati della misurazione non sono alterati né dai trucioli né dalla presenza di impurità. I rilevamenti sono effettuati nel serraggio di lavoro.



Facilità di utilizzo.

Nella VLC 250 si dà particolare importanza all'elevato comfort di utilizzo e ad una buona accessibilità. Gli ampi sportelli garantiscono un accesso facilitato all'area di lavoro e gli utensili, i morsetti e i mandrini portapezzo possono essere sostituiti in modo semplice e rapido. Un'altra innovazione è il quadro di comando EMAG. Independentemente dal sistema di controllo, la superficie di comando rimane sempre la stessa, semplificando l'allestimento delle macchine EMAG e riducendo le spese di formazione.



Con EMAG l'efficienza energetica è standard.

L'efficienza energetica è un tema importante, di cui si è tenuto particolarmente conto nello sviluppo della VLC 250. Provvedimenti vari portano a un risparmio significativo, ad es.:

- Pressurizzazione
- Nuova tecnica azionamenti diretti
- Motori ausiliari regolati a frequenza
- Ottimizzazione dell'impianto di raffreddamento
- Sistema di carico ad accumulo idraulico

Così EMAG realizza con la VLC 250 un risparmio complessivo di energia fino al 20 %.



Principio passante a risparmio energetico: EMAG, nella VLC 250, sfrutta la possibilità di montare degli amplificatori sul retro a partire dall'armadio elettrico e di raffreddare mediante un semplice ventilatore installato sull'amplificatore/azionamento. Perciò il classico climatizzatore, diventa superfluo.

Dati tecnici.

| Area di lavoro | | VLC 250 | VLC 250 DS | VLC 250 WF |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Diametro mandrino max. | mm in | 250 / 315 9.8 / 12.4 | 250 / 315 9.8 / 12.4 | 250 9.8 |
| Diametro rotante | mm in | 350 13.8 | 350 13.8 | 350 13.8 |
| Diametro pezzo max. | mm in | 250 9.8 | 220 8.7 | 250 9.8 |
| Corsa asse X max. | mm in | 1400 / 1600 55.1 / 63.0 | 1400 / 1600 55.1 / 63.0 | 1600 63.0 |
| Corsa asse X2 max. | mm in | – – | – – | – – |
| Corsa asse Y | mm in | ± 100* ± 3.9* | ± 100 ± 3.9* | ± 100* ± 3.9* |
| Corsa asse Z | mm in | 300 11.8 | 300 11.8 | 300 11.8 |
| Tempo di carico | | | | |
| A seconda del pezzo | s | 4 – 6 | 4 – 6 | 4 – 6 |
| Mandrino principale | | | | |
| Quantità | | 1 | 1 | 1 |
| Flangia mandrino secondo DIN 55 026 | Grand. | 6 | 6 | 6 |
| Ø cuscinetto mandrino, anteriore | Ø in mm dia. in inch | 110 4.3 | 110 4.3 | 110 4.3 |
| Numero di giri max. | min-1 | 5500 | 3000 | 3000 |
| Motore principale | | | | |
| Motore asincrono | | | | |
| Potenza, 40 % ED / 100 % ED | kW hp | 38 / 28 51 / 38 | 38 / 28 51 / 38 | 38 / 28 51 / 38 |
| Coppia, 40 % ED / 100 % ED | Nm ft-lb | 460 / 330 339 / 243 | 460 / 330 339 / 243 | 460 / 330 339 / 243 |
| Piena potenza da numero di giri | min-1 | 800 | 800 | 800 |
| Azionamento assi | | | | |
| Velocità rapidi asse X | m/min ipm | 60 2,362 | 60 2,362 | 60 2,362 |
| Velocità rapidi asse X2 | m/min ipm | – – | – – | – – |
| Velocità rapidi asse Y (opzionale) | m/min ipm | 30 1,181 | 30 1,181 | 30 1,181 |
| Velocità rapidi asse Z | m/min ipm | 30 1,181 | 30 1,181 | 30 1,181 |
| Forza di avanzamento X / Y / Z | kN lbf | 10 / 10 / 10 2,248 / 2,248 / 2,248 | 10 / 10 / 10 2,248 / 2,248 / 2,248 | 10 / 10 / 10 2,248 / 2,248 / 2,248 |
| Forza di avanzamento X2 | kN lbf | – – | – – | – – |
| Ø viti a sfere X / Y / Z | Ø in mm dia. in inch | 40 / 40 / 40 1.6 / 1.6 / 1.6 | 40 / 40 / 40 1.6 / 1.6 / 1.6 | 40 / 40 / 40 1.6 / 1.6 / 1.6 |
| Ø viti a sfere X2 | Ø in mm dia. in inch | – – | – – | – – |

*opzionale

Salvo variazione tecniche

| Torretta a disco | | VLC 250 | VLC 250 DS | VLC 250WF |
|-----------------------------------|----------|---------|------------------|-----------|
| Quantità | | 1 – 2 | 1 | 1 |
| Numero utensili | | | | |
| DIN 69 880 posizioni | Quantità | 12 | 12 | 12 |
| Diametro attacco | mm | 40 | 40 | 40 |
| | in | 1.6 | 1.6 | 1.6 |
| Utensili motorizzati: | | | | |
| Potenza massima | kW | 8,5 | 8,5 | 8,5 |
| | hp | 11 | 11 | 11 |
| Numero di giri max. | min-1 | 6000 | 6000 | 6000 |
| Coppia max. | Nm | 40 | 40 | 40 |
| | ft-lb | 30 | 30 | 30 |
| Potenza piena da numero di giri | min-1 | 3000 | 3000 | 3000 |
| Tempo di posizionamento torretta | s | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Unità di rettifica | | | | |
| Mandrino di rettifica a motore | | | | |
| per diametro interno | Quantità | – | 1 – 2 | – |
| Numero di giri max. | min-1 | – | 18000 – 90000 | – |
| Mandrino di rettifica per esterni | Quantità | – | 1 | – |
| Numero di giri max. | min-1 | – | 7200 | – |
| Diametro max. disco di rettifica | mm | – | 400 | – |
| | in | – | 15.8 | – |
| Unità di dentatura a creatore | | | | |
| Potenza, 40 % ED / 100 % ED | kW | – | – | 28 / 21 |
| | hp | – | – | 38 / 28 |
| Coppia, 40 % ED / 100 % ED | Nm | – | – | 152 / 114 |
| | ft-lb | – | – | 112 / 84 |
| Modulo normale max. | mm | – | – | 4 |
| | in | – | – | 0.2 |

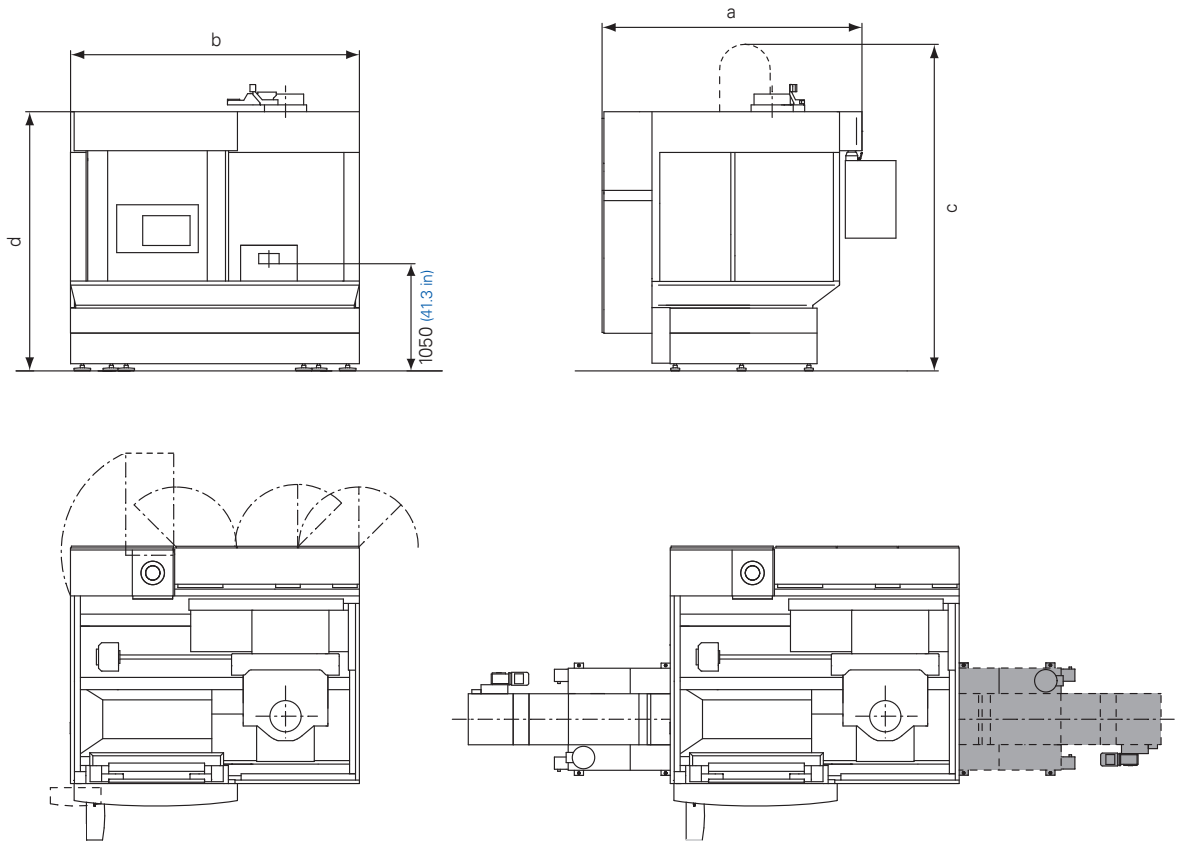
*possibilità di modulo di lavorazione per tornitura o rettifica

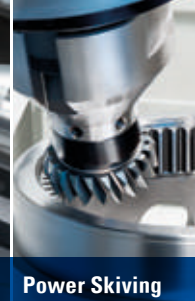
Dati tecnici.

| Equipaggiamento elettrico | | VLC 250 | VLC 250 DS | VLC 250 WF |
|--|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Tensione di alimentazione | V | 400 | 400 | 400 |
| Tensione di esercizio Corrente continua | V | 24 | 24 | 24 |
| Tensione di controllo Corrente alternata | V | 230 | 230 | 230 |
| Frequenza | Hz | 50 | 50 | 50 |
| Potenza di allacciamento | | | | |
| Dotazione minima | kW hp | 40 54 | 40 54 | – – |
| Dotazione massima | kW hp | 60 80 | 60 80 | 60 80 |
| Potenza di alimentazione min. / max. | A | 80 / 125 | 80 / 125 | – / 125 |
| Esecuzione impianto elettrico | | VDE 0113 | VDE 0113 | VDE 0113 |
| Controllo numerico | | | | |
| FANUC 31i / 32i | | sì | – | – |
| SIEMENS SINUMERIK 840 Dsl | | sì | sì | sì |
| Bosch Rexroth MTX | | sì | – | – |
| Dimensioni e peso | | | | |
| Profondità (a) | mm in | 2350 92.5 | 2350 92.5 | – – |
| Profondità con asse Y (a) | mm in | 2550 100.4 | 2550 100.4 | 3100 122.1 |
| Larghezza con corsa X 1.400 (b) | mm in | 2830 111.4 | 2830 111.4 | – – |
| Larghezza con corsa X 1.600 (b) | mm in | 3530 139.0 | 3530 139.0 | 3530 139.0 |
| Altezza (c) | ca. mm approx. in | 3600 141.7 | 3600 141.7 | 3600 141.7 |
| Altezza (d) | ca. mm approx. in | 2540 100 | 2540 100 | 2540 100 |
| Peso max. | ca. kg approx. lb | 12500 27,558 | 12500 27,558 | 12500 27,558 |

Layout

Dimensioni in mm





Turning

Milling

Grinding

Gear Hobbing

Power Skiving

E' di casa in tutto il mondo.

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

EMAG MILANO Srl

Via dei Mille 31
20098 San Giuliano Milanese (Mi)
Italy
Phone: +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
Phone: +33 248 7711-00
Fax: +33 248 7111-29
E-Mail: info@nodier.emag.com

EMAG MILANO 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.spain@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

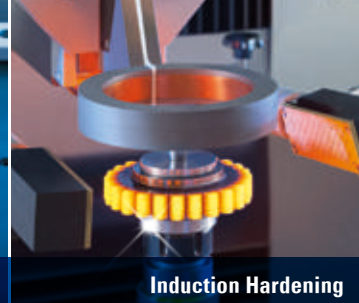
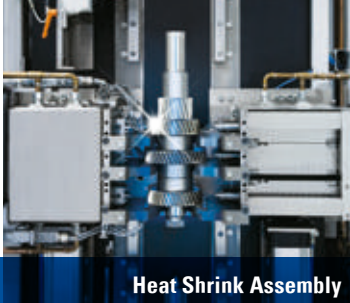
38800 Grand River Avenue
Farmington Hills, MI 48335
USA
Phone: +1 248 477-7440
Fax: +1 248 477-7784
E-mail: info@usa.emag.com

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 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 (Chongqing) Machinery Co., Ltd.

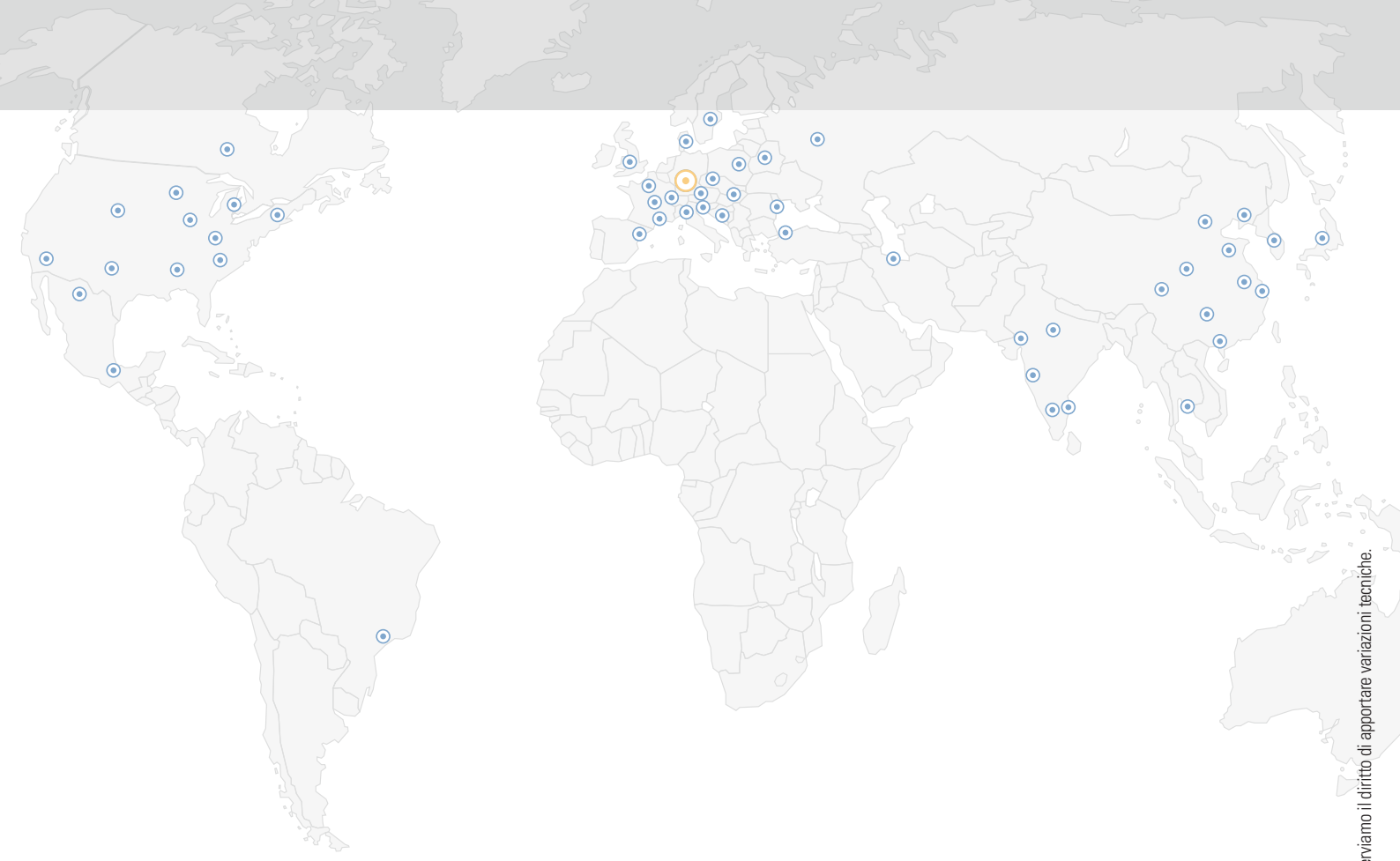
No. 10th Lailong Road
Yongchuan District
402160 Chongqing
China
Phone: +86 23 49783399
Fax: +86 23 49783388
E-mail: info@emag-china.com

EMAG 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



Ci riserviamo il diritto di apportare variazioni tecniche.



www.emag.com