

Dentatrice a creatore 160



La macchina K 160 è il risultato di un principio di costruzione unico e innovativo, che unisce la più moderna tecnologia all'esperienza acquisita da generazioni nella dentatura di ingranaggi. Che si tratti di lavorazione a secco o umido, la K 160 risulta essere la scelta ottimale, anche grazie alle diverse soluzioni di automazione disponibili e alla possibilità di effettuare lavorazioni fino al modulo 2,5.

K 160





DENTATRICE A CREATORE



Tempo record per l'albero perfetto

I tempi di lavorazione e i tempi passivi rappresentano fattori decisivi nella lavorazione di grandi lotti e dipendono essenzialmente dalle performance di taglio, dalla movimentazione dei pezzi e dalla rapidità di cambio tipo.

Nel campo della lavorazione pignoni e alberi, KOEPFER offre con la 160 la dentatrice a creatore con i tempi truciolo-truciolo più contenuti al mondo.

Se fino a 8-10 anni fa i tempi di

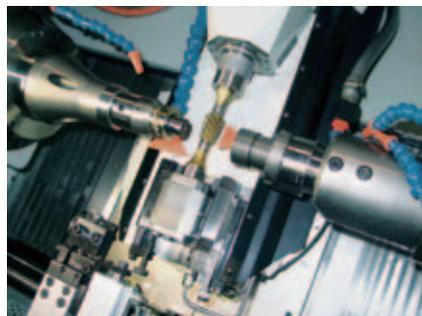
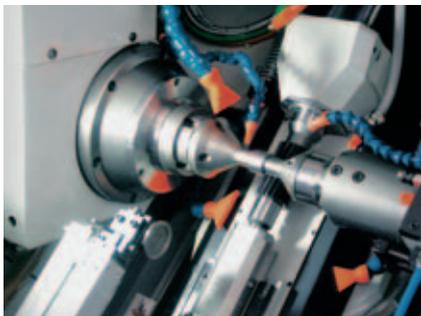
lavorazione degli alberi rotore erano di circa 20 – 25 secondi, oggi la K 160, con gli attuali 8 – 10 secondi, occupa una posizione unica a livello mondiale.

Questo miglioramento riguarda anche la realizzazione di dentature a secco per ruote dentate, satelliti o dentatura di alberi rotore. Inoltre è possibile dentare ruote a vite senza fine nel procedimento di fresatura tangenziale.

K 160



Dentatura a creatore a secco ad alta velocità di ruote dentate satelliti



Dentatura a secco ad alta velocità di alberi rotore



Le ruote a vite senza fine possono essere dentate non solo con procedimento di fresatura radiale, ma anche con procedimento tangenziale. Il serraggio della fresa con gambo si effettua con mandrino idraulico ad espansione.

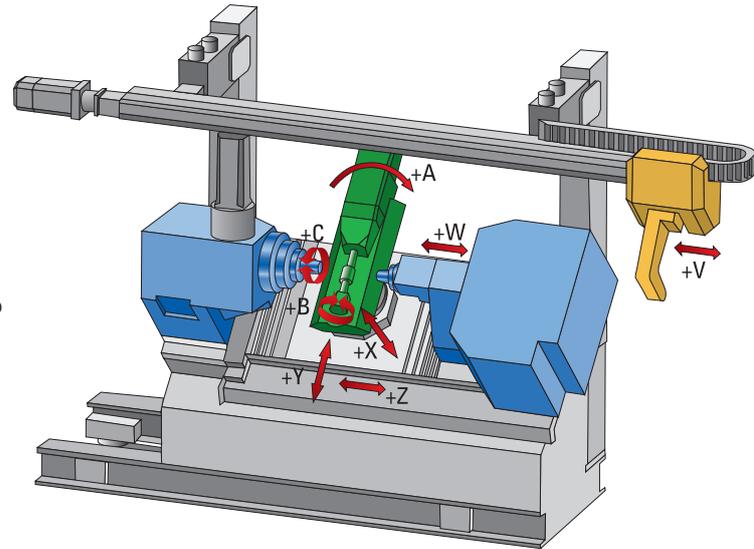
Pignone dello sterzo: prefinitura tenera e finitura dopo trattamento termico (dentatura a creatore in passata). Qualità di lavorazione: sgrossatura di fresa (tenera) DIN 7-8 finitura (dopo tempra) DIN 7



La base perfetta per precisione e produttività

Grazie al controllo numerico di ultima generazione, che controlla 8 assi, la dentatrice a creatore 160, permette elevate velocità di rotazione sia per la testa portacreatore che per il mandrino porta pezzo. La macchina 160 è pertanto in grado di lavorare alberi e pignoni con basso numero di denti, con velocità di taglio elevate.

Il corpo base della macchina è costruito in cemento polimerico MINERALIT® con elevate proprietà di smorzamento delle vibrazioni. La versione con piano inclinato garantisce, inoltre, la perfetta rimozione di trucioli e del liquido lubro-refrigerante.



Assi CN:

A – Orientamento testa porta creatore	X – Spostamento radiale
B – Rotazione creatore	Y – Spostamento assiale del dispositivo
C – Rotazione pezzo	Z – Spostamento assiale
W – Spostamento contropunta	V – Portale di carico

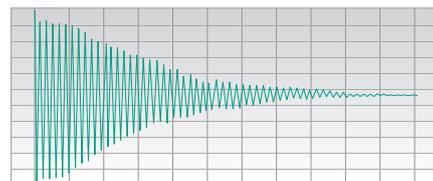
K 160

Basamento

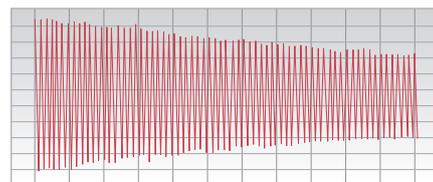
Le proprietà di smorzamento delle vibrazioni, garantite dal basamento in cemento polimerico MINERALIT®, permettono una lavorazione delle superfici qualitativamente elevata e una maggiore vita utensile.

Vantaggi:

- Stabilità e finitura perfetta delle superfici
- Il cemento polimerico MINERALIT® è un materiale altamente termostabile, pertanto garantisce risultati di lavorazione costanti.



Assorbimento delle vibrazioni del basamento EMAG in cemento polimerico MINERALIT®

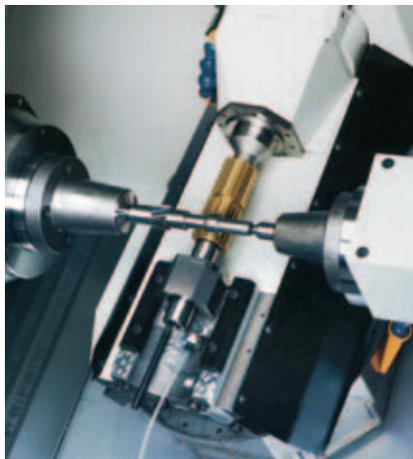


Confronto con l'assorbimento delle vibrazioni del basamento in ghisa grigia

Area di lavoro

Il basamento inclinato della macchina permette un'ottima accessibilità alla testa porta creatore e al particolare, offrendo anche un'eccellente evacuazione dei trucioli e del liquido lubro-refrigerante.

Un dispositivo di aspirazione trucioli è disponibile negli equipaggiamenti specifici per la dentatura a secco.



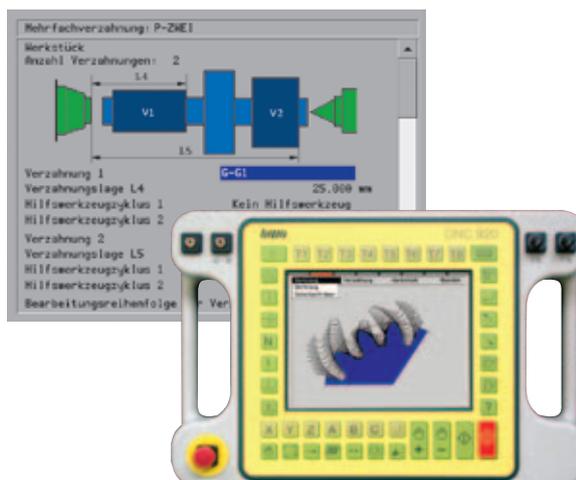
Area di lavoro con testa di fresatura (azionamento diretto)

Unità di controllo

L'innovativa unità di controllo applicata alla macchina K 160 dispone delle seguenti caratteristiche:

- Pannello di controllo touch screen e memoria interna con capacità di 1 MB, sufficiente per oltre 750 programmi pezzo.
- CN con comando Windows "Look and Feel", simile al software utilizzato per i computer da ufficio.
- Lo sviluppo continuo KOEPFER permette la creazione di programmi complessi in esecuzione semplice.

- Il controllo permette inoltre numerose funzioni di diagnostica, tra cui l'accesso on-line per lo staff di assistenza KOEPFER.



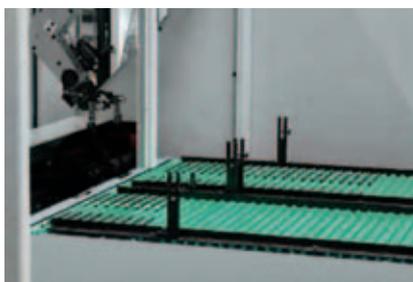
Automazione flessibile

Il portale di carico integrato, con pre-selettore rotante a doppia pinza, consente tempi di carico e scarico ridotti al minimo. Sono disponibili diverse tipologie di magazzini a seconda dei componenti semilavorati e finiti, con differenti autonomie.



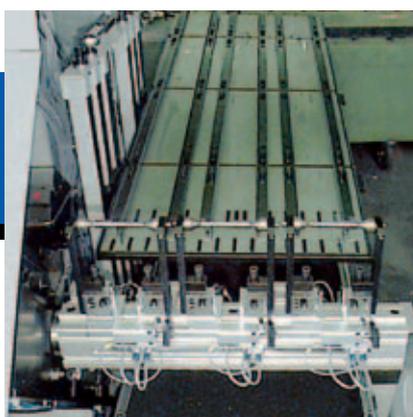
Portale di carico integrato con magazzino pezzi flessibile, catena di alimentazione e nastro di scorrimento

I magazzini ad alta autonomia consentono alla macchina di lavorare per diverse ore senza presidio e sono adatti sia per gli ingranaggi che per gli alberi. Inoltre, offrono il cambio tipo dei particolari, praticamente senza costi.



Magazzino ad elevata autonomia

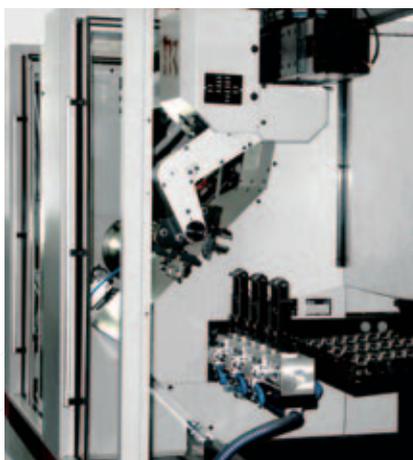
K 160

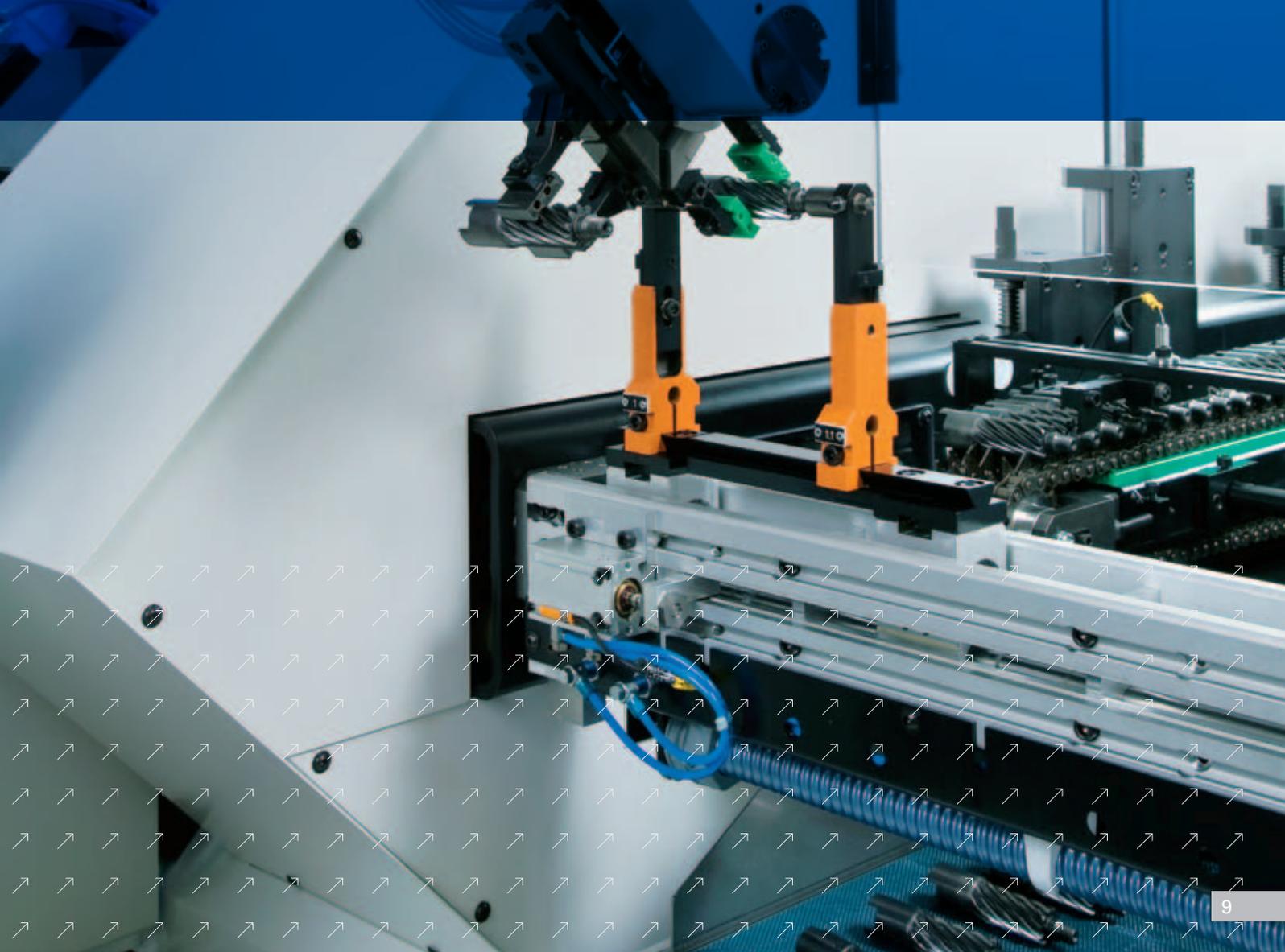
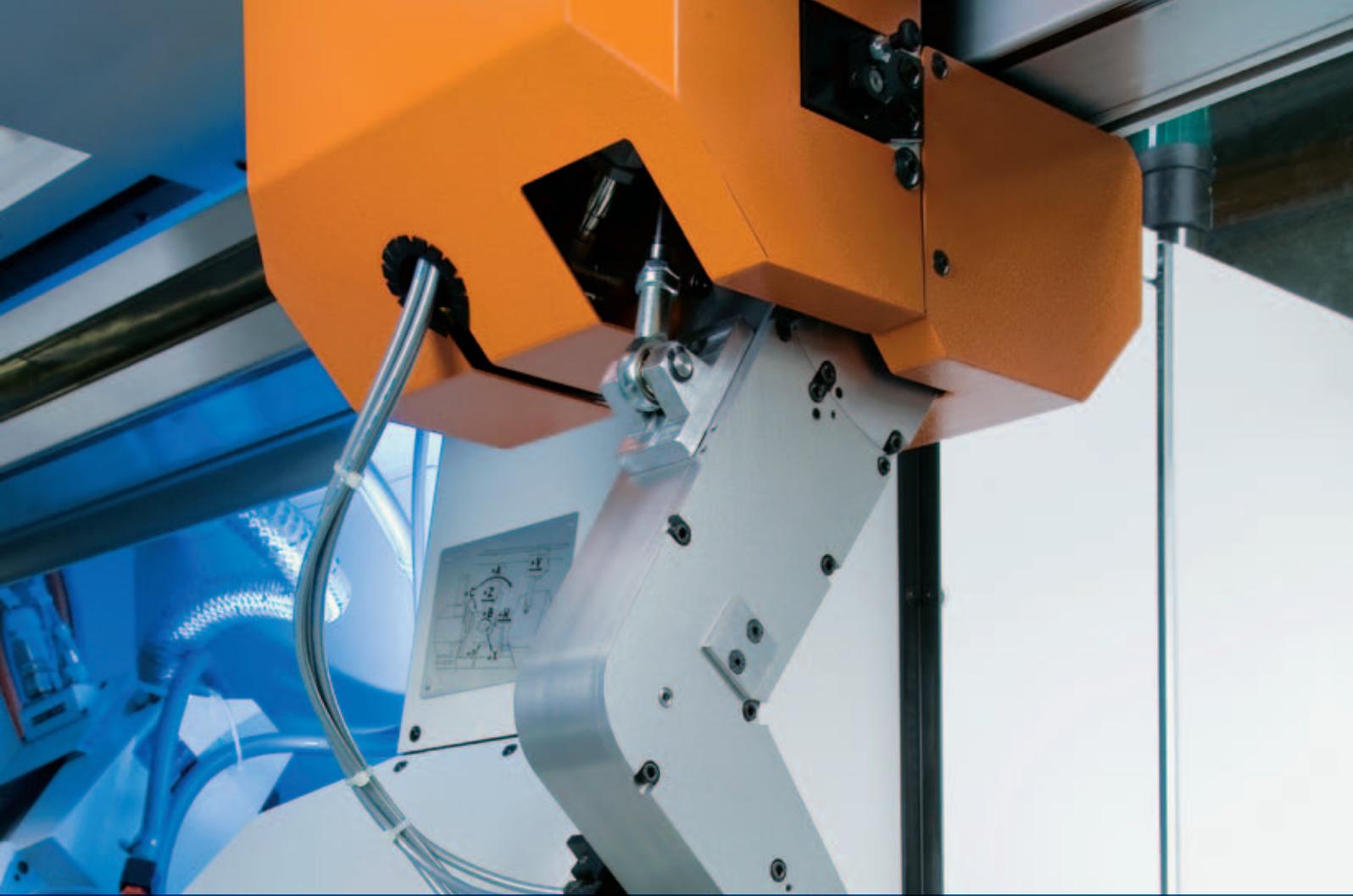


Guide di alimentazione con piste multiple

Grazie all'utilizzo di guide di alimentazione a piani inclinati è possibile incrementare notevolmente la capacità del magazzino e l'autonomia della macchina.

Un convogliatore a 3 posizioni può essere ugualmente utilizzato sia in 2 che in 1 sola posizione. Grazie allo spostamento dei blocchi porta pezzo per la presa del convogliatore, oltre alle differenti possibilità di fissaggio, si ottiene un numero praticamente illimitato di possibilità di regolazione per pezzi di varie lunghezze.



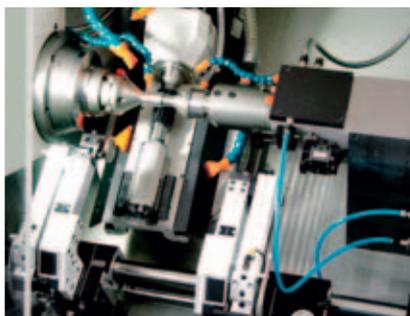


Opzioni

Un sistema di supporto per utensili ausiliari può essere fornito in esecuzione semplice o doppia. L'esecuzione doppia può essere utilizzata per applicazioni su particolari che necessitano contemporaneamente di un'operazione di posizionamento e una di sbavatura.

Oltre al principale utilizzo dello sbavatore a disco, il supporto può impiegare un ammortizzatore di vibrazioni o un sensore per la fresatura automatica, oppure una serie di utensili per applicazioni speciali.

Testa di fresatura a rinvio d'angolo opzionale per la fresatura di viti senza fine ad uno o più principi



K 160

Opzioni:

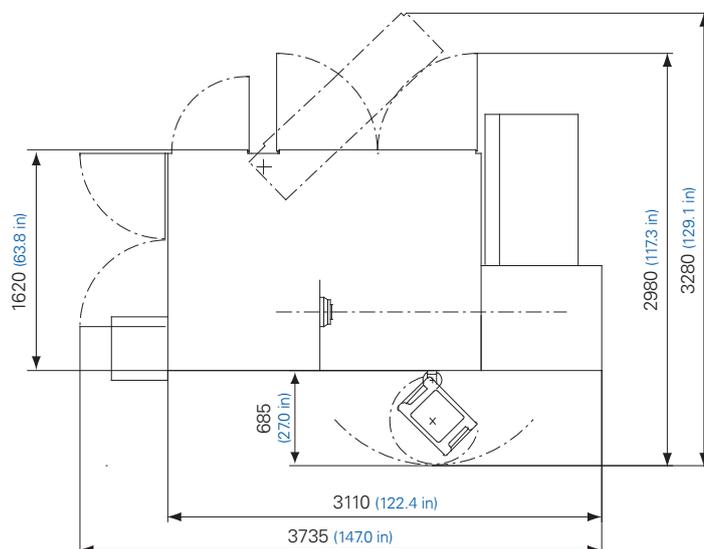
- Dispositivi di bloccaggio per ruote, pignoni, alberi e frese
- Mandrino ad espansione idraulica per serraggio di creatori a gambo
- Dispositivo di bloccaggio a cambio rapido idraulico per pezzi a creatore
- Serraggio pezzo con mandrino a espansione
- Sbvatore (ammortizzatore delle vibrazioni, supporto fasatore) in versione semplice o doppia
- Convogliatore trucioli automatico a scorrimento
- Dispositivo di aspirazione nebbie d'olio
- Dispositivo di aspirazione per dentatura a secco
- Orientamento automatico per lo skiving
- Software per programmi speciali, quali: esclusione di una zona rovinata del creatore, fasature angolari ecc.
- Diversi magazzini per pezzi grezzi o pezzi dentati
- Carico e scarico mediante robot

Dati tecnici

Area di lavoro		K 160	
Modulo max.			2,5
Ø max. pezzo			
Standard (per carico automatico)	mm	60	
	in	2.4	
Opzionale (per carico automatico)	mm	90	
	in	3.5	
Max (Con un carico manuale e un creatore Ø 32 mm)	mm	140	
	in	5.5	
Lunghezza max. di dentatura	mm	200	
	in	7.9	
Macchina con basamento allungato	mm	480	
	in	18.9	
Lunghezza max. pezzo	mm	300	
	in	11.8	
Macchina con basamento allungato	mm	1000	
	in	39.4	
Nr. giri max. mandrino principale	g/min	4000	
Nr. giri max. del creatore	g/min	5000	
Ø max. dispositivo di dentatura	mm	63	
	in	2.5	
Larghezza max. creatore	mm	250	
	in	9.8	
Grandezza max. di shifting	mm	160	
	in	6.3	
Angolo inclinazione testa porta creatore			± 50°
Testa di fresatura con rinvio angolare			
Nr. giri rotazione fresa disco	g/min	400 – 1500	
Ø max. fresa a disco	mm	80	
	in	3.2	
Larghezza max. fresa a disco	mm	30	
	in	1.2	
Modulo max.			2,5

Layout K 160

Dimensioni in mm



Salvo modifiche

È 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

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

Leipzig

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

Munich

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

Austria

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

Denmark

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

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

Poland

ul. Krzycka 71A / 6
53-020 Wrocław
Poland
Phone: +48 728 389 989
Fax: +48 601 371 353
E-mail: info@poland.emag.com

Czech Republic

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

Turkey

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

Contact us. Now.

Market Companies

NODIER EMAG INDUSTRIE

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

EMAG MAQUINAS HERRAMIENTA S.L.

Pasaje Arrahona, n° 18
Poligono Industrial Santiga
08210 Barberà del Vallès (Barcelona)
Spain
Phone: +34 93 7195080
Fax: +34 93 7297107
E-mail: info@emh.emag.com

ZETA EMAG Srl

Viale Longarone 41/A
20080 Zibido S. Giacomo (MI)
Italy
Phone: +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
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

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
Poligono Empresarial Santa Rosa
76220 Santa Rosa Jauregui, Queretaro
Mexico
Phone: +52 442 291 1552
E-mail: swieland@emag.com.mx

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

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 42544400
Fax: +91 80 42544440
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