

HARDINGE[®]
EMAG

CENTRO DI TORNITURA
VERTICALE **VL**



JTEC

di Ferrari Denis

V.le della Libertà, 44 - 40014 Crevalcore (BO)
Fax +39(0)51.98.05.94 - Tel. +39.0335.61.666.10
E-mail: jtec@virgilio.it

IL VL CAPOVOLGE LA TORNITURA...



- ◆ Massima Produttività
- ◆ Estrema Affidabilità
- ◆ Elevata Garanzia di Funzionamento
- ◆ Grande Facilità di Utilizzo

Per le lavorazioni di media serie si utilizzavano, sino ad oggi, Macchine Monomandrino con portali di carico / scarico o robot con accumuli e sistemi di trasporto.

Per le piccole serie la risposta del passato erano Macchine a caricamento manuale.

La Risposta del Futuro per la Piccola e Media serie si chiama "VL"

Abbiamo quindi messo insieme ciò che "doveva" essere messo insieme:

Automazione + Tornitura integrata in un' unica Macchina, realizzata nel più piccolo spazio.

In un unico concetto significa:

Automazione + Tornitura = VL, il Sistema con molti Vantaggi

- ◆ Corse Brevi per Lavorazioni e Carico
- ◆ Tempi truciolo-truciolo molto contenuti
- ◆ Cambio Pezzo Automatico in soli c.ca 4,5 sec.
- ◆ Elevata Affidabilità mediante l' utilizzo di Gruppi Collaudati
- ◆ Buona eliminazione dei Trucioli, cadono verso il basso
- ◆ Massimo contenimento degli ingombri al suolo, 4,50 mq. compreso evacuatore trucioli
- ◆ Emissione Rumori limitata in Struttura completamente Chiusa

...ED AUMENTA LA VOSTRA PRODUTTIVITÀ

La Soluzione del Problema con il
Contenimento del Prezzo

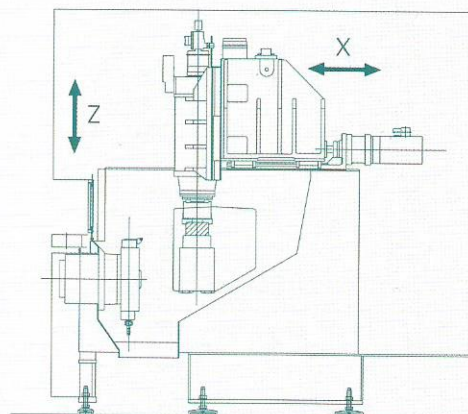
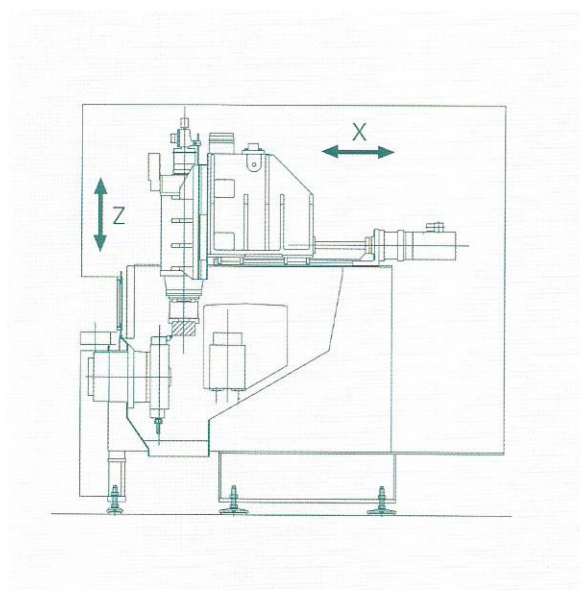
Due obiettivi in una Macchina CNC.
Questo Vi porta Vantaggi facilmente calcolabili.

Automazione

Dispendiose attrezzature di carico / scarico non
sono più necessarie.

Il Sistema Multifunzionale del portale a slitte con il
Mandrino "Pick-up" pre leva e deposita i pezzi.
Un Sistema a ricircolo di accumulo integrato in
Macchina trasporta i pezzi nella Stazione "Pick-up".

Risultato: Tempi di carico particolarmente ridotti

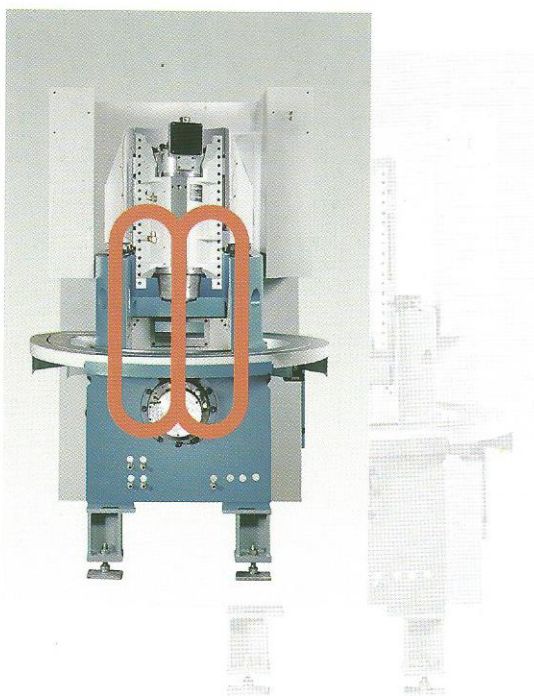


Tornitura

Moderne Macchine CNC sono, nei loro Tempi Attivi,
confrontabili.

Il Principio delle Corse brevi, realizzato nel VL,
garantisce, attraverso la riduzione dei Tempi Passivi,
un immediato "guadagno".

LA QUALITÀ DETERMINA I COMPONENTI



Il Basamento

Il Basamento della Macchina in Mineralit® ad alta resistenza, garantisce la massima stabilità termica e straordinaria capacità di assorbimento delle vibrazioni. (ved. diagrammi di assorbimento)

Questi accorgimenti rendono possibili migliori qualità delle finiture superficiali ed una più elevata durata degli utensili.

Diagramma di assorbimento vibrazioni della Ghisa Grigia

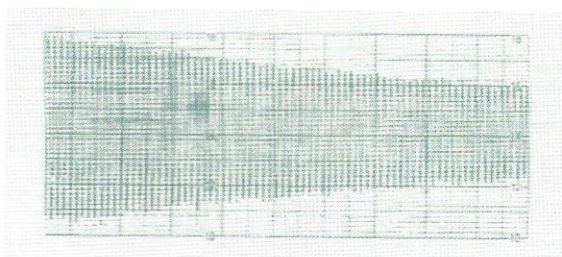
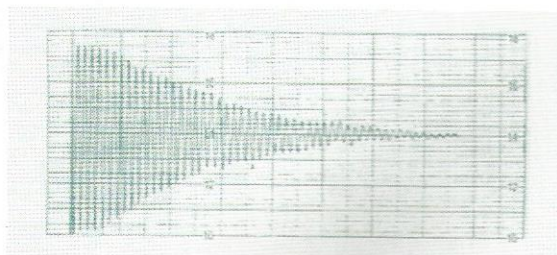
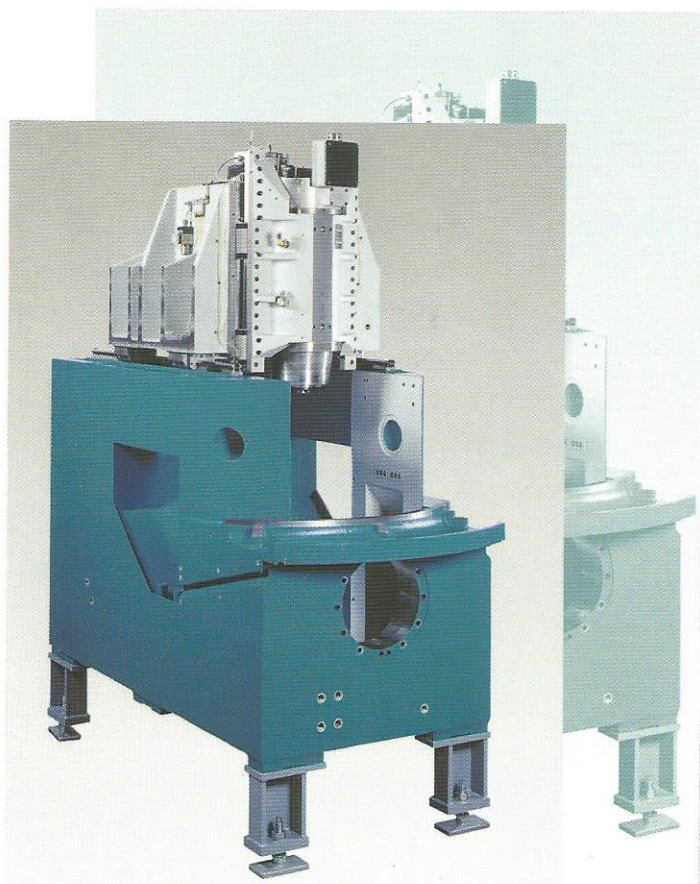


Diagramma di assorbimento vibrazioni con Mineralit®





Unità Mandrino

Corse ridotte, elevata Velocità, estrema Rigidità ed un sistema di raffreddamento integrato, sono Garanzia di precisione, produttività e ridotti tempi Passivi.

Guide ad Assi Incrociati

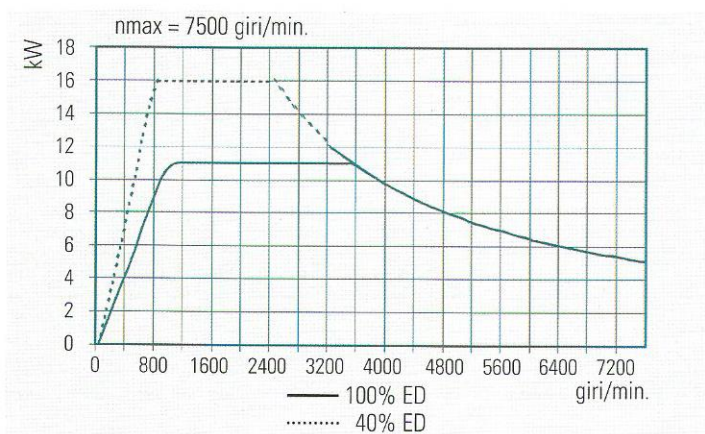
Azionate da Motori assi, esenti da manutenzione. Comando diretto delle Slitte su guide sensibilizzate prive di gioco e conseguente "stick-slip". I sistemi di misura Lineari, completamente stagni, degli Assi X e Z, così come le guide delle slitte, sono elementi importanti nel Concetto di Qualità del VL.

Guide a Rulli lineari precaricati di Alta Precisione negli Assi X e Z, assicurano una elevata Qualità di Tornitura e permettono notevoli Accelerazioni e Velocità di spostamento. Le guide sono poste all' esterno della zona di lavoro con lubrificazione centralizzata.

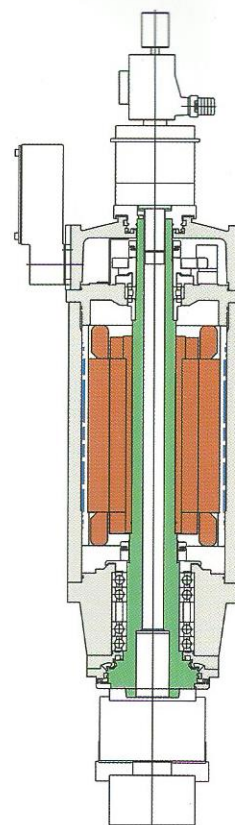
LE MASSIME PRESTAZIONI CI STIMOLANO

Azionamento Principale

Il Motomandrino con regolatore di frequenza raggiunge i 7.500 giri/min.

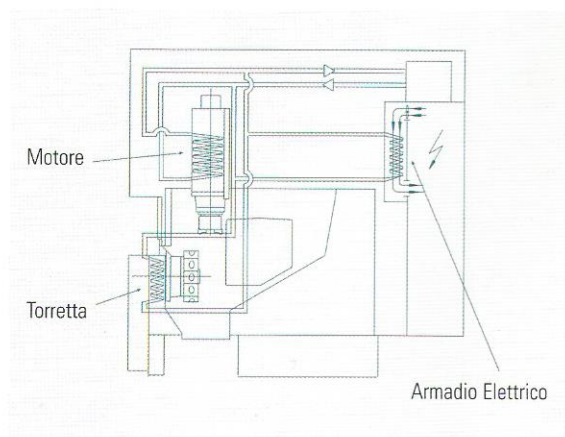


La compattezza, abbinata ad una coppia superiore, garantisce maggiore dinamicità. Deciso abbattimento dei livelli di rumorosità a tutela degli Operatori e salvaguardia dell' ambiente.



Temperatura Costante - Qualità Costante

Motomandrino, Torretta a disco ed Armadio elettrico sono raffreddati a liquido. Un Impianto Refrigerante mantiene gli elementi della Macchina sotto costante controllo della Temperatura



Tutti gli elementi di ripetibilità della Macchina sono stabilizzati con un Sistema Integrato

La Zona di Lavoro

La pulizia è per noi di estrema importanza. La zona di lavoro del VL è perciò completamente separata dalle slitte di scorrimento, dagli impianti di potenza, dal corpo del disco Revolver e dalla zona di carico / scarico. L' Operatore controlla le fasi di lavoro attraverso uno sportello scorrevole con vetro di sicurezza.



La Torretta a Revolver

La veloce torretta a disco a 12 posizioni con azionamento di rotazione elettrico e logica direzionale, garantisce i più brevi tempi di rotazione. In opzione può essere dotata di Utensili Motorizzati.

Tutte le posizioni del revolver sono configurabili con utensili motorizzati consentendo perciò, molteplici lavorazioni di foratura, fresatura, filettatura etc.... Per le operazioni di foratura il pezzo viene posizionato in modo rapido con l' Asse C, integrato nel Mandrino, mentre le operazioni di fresatura in contornitura l' Asse C viene gestito in contemporanea per interpolazione continua e controllata dall' Unità di governo Macchina. L' azionamento garantisce elevata coppia, potenza e numero di giri.

L'AUTOMAZIONE CHE SI AMMORTIZZA IN BREVE TEMPO



Zona di lavoro (Sportello di protezione aperto)

Automazione Chiusa

Un trasportatore con prismi eccentrici, esenti da riattrezzamenti, trasporta i pezzi nella stazione "Pick-up".

La stazione "Pick-up" è posizionata dietro alla zona di lavoro. Tale soluzione consente all' Operatore di prelevare pezzi finiti e depositare pezzi grezzi in ogni momento e nella massima sicurezza. Concetto ideale per la gestione di più Macchine.

Il Trasportatore pezzi gestito NC, è esente da riattrezzamenti. Il passaggio da un tipo all' altro di pezzo da lavorare, avviene in modo automatico tramite la lettura del programma NC pezzo.

Per il trasporto di pezzi "asimmetrici" e/o "instabili", possono essere utilizzati pallet personalizzati.

Capacità di accumulo:

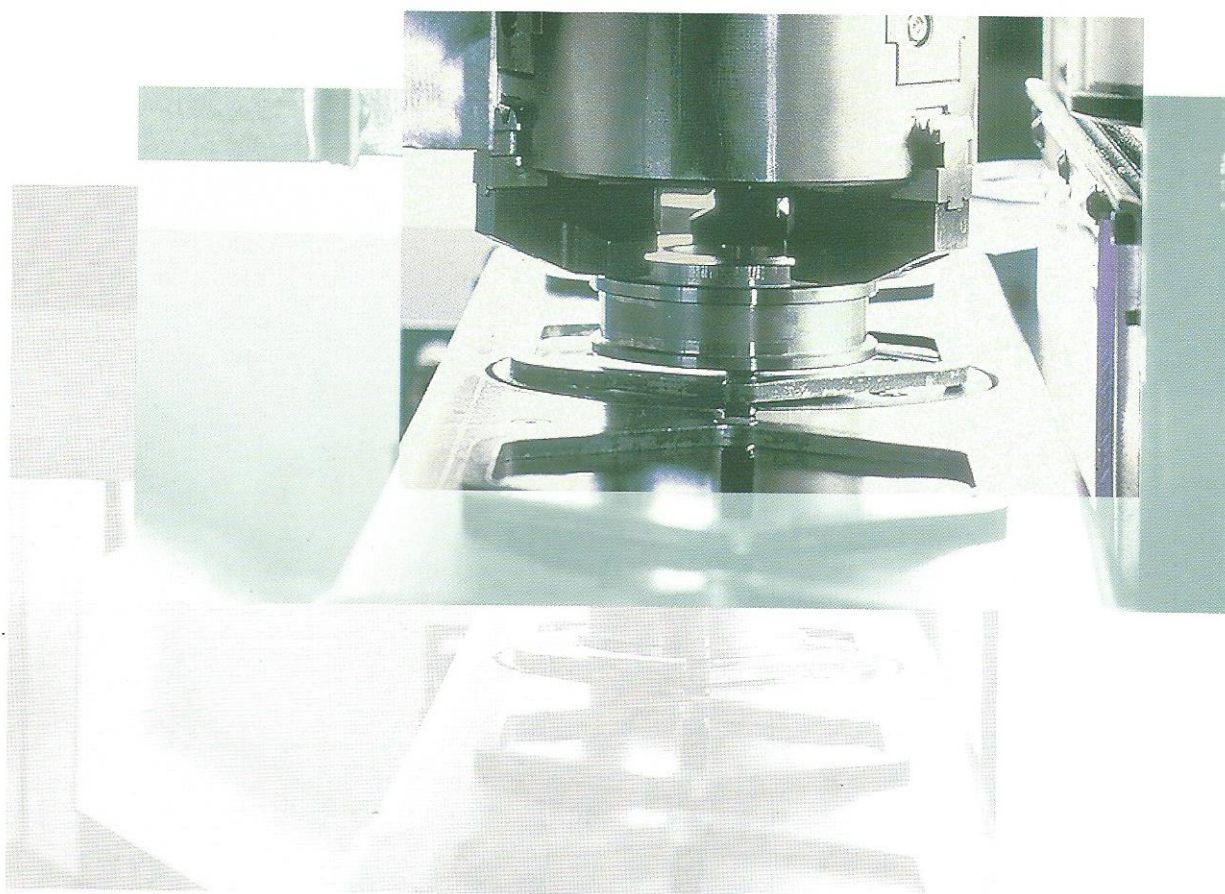
20 pezzi dia. 85 mm. max

14 pezzi dia. 130 mm. max



STAZIONE "PICK - UP"

Nella stazione "Pick-up" i pezzi vengono posizionati dal trasportatore attraverso il programma NC esattamente in asse di prelievo, ed una piastra di riscontro a reazione cardanica assicura il raggiungimento dell'appoggio assiale per il bloccaggio del pezzo.



Nessun Rischio per "Crash" durante il Carico / Scarico

Purtroppo per ogni Macchina NC il problema del "Crash" è pressoché inevitabile. Così dovrebbe essere altresì per il VL. Per questo motivo Vi offriamo un sistema di carico a prova di "Crash".

In caso di collisione, un sistema a molle di sicurezza a corsa lunga, spinge la stazione "Pick-up" verso il basso. Un sensore di sicurezza arresta il Mandrino. Dopo aver eliminato la causa della collisione, la stazione "Pick-up" ritorna indenne nella posizione originaria.



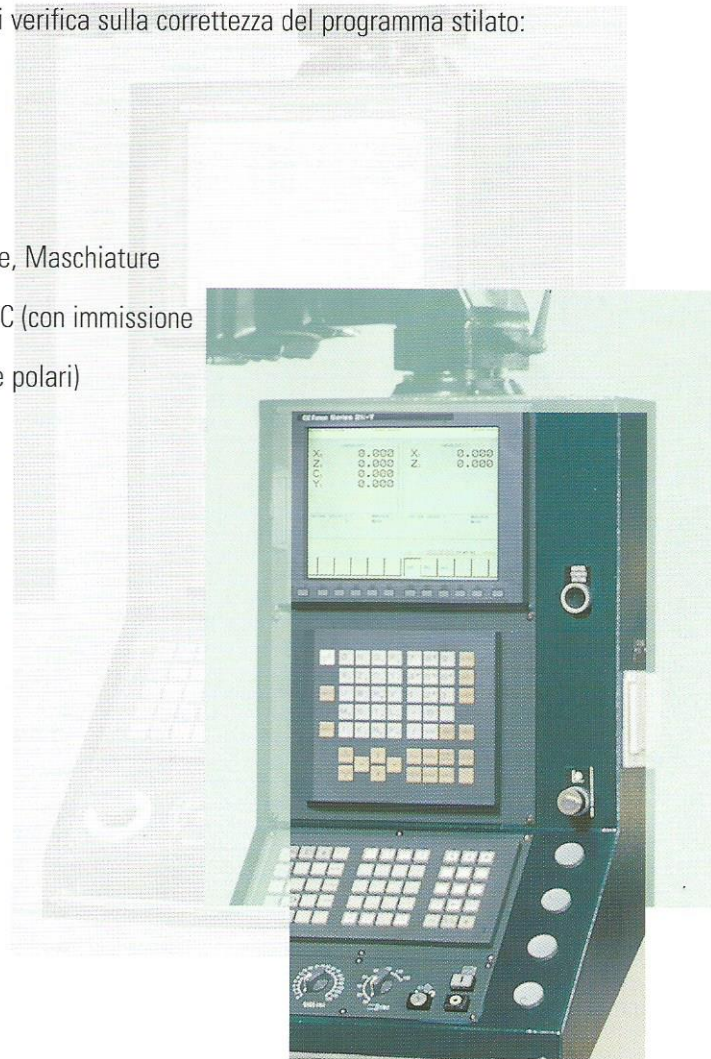
CONTROLLO NUMERICO

Il sistema di programmazione "guidato" insito nel Controllo FANUC, Le consente un più facile e miglior utilizzo.

In fase di immissione dati NC per la configurazione di un programma di lavoro, il Menù guidato ne facilita la sua realizzazione.

Il Vostro Operatore può programmare il pezzo in tempi realisticamente brevi. Il Controllo Numerico offre anche sistemi di verifica sulla correttezza del programma stilato:

- ◆ Tornitura esterna
- ◆ Esecuzione gole
- ◆ Filettature
- ◆ Forature, Lamature, Alesature, Maschiature
- ◆ Forature, Fresature con Asse C (con immissione dati anche tramite coordinate polari)
- ◆ Simulazione grafica



DATI TECNICI

Campo di Lavoro

Diametro Mandrino	mm	160
Diametro orbitale rotante	mm	220
Corsa asse X	mm	400
Corsa asse Z	mm	200

Tempo di carico

sec. 2-4

Mandrino Principale

Flangia mandrino DIN 55026	grandezza	5
Diametro cuscinetto anteriore	mm	80
Numero giri max	g/1'	7500

Motomandrino

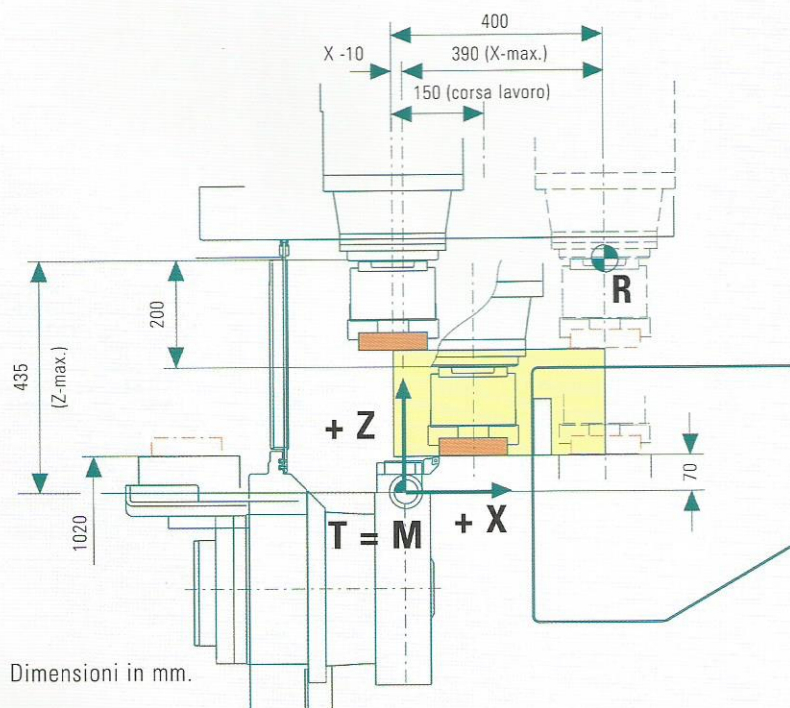
Motore asincrono AC 100 / 40% ED	kW	11/16
Piena potenza da giri mandrino 40% ED	g/1'	800
Coppia 100 / 40% ED	Nm	102/200

Azionamento Assi

Velocità rapida Asse X	m/min	60
Velocità rapida Asse Z	m/min	30
Coppia avanzamento X e Z	kN	5
Dia. viti a sfere Assi X e Z	mm	40

Torretta rotante

Attacco cilindrico DIN 69880	posiz.	12
Diametro attacco	mm	40
Utensili motorizzati:		
Piena potenza 10% ED	kW	12
25% ED	kW	9
Velocità di rotazione max	g/1'	6000
Momento torcente 10% ED	Nm	37
25% ED	Nm	26
Piena potenza da	g/1'	3000
Tempo rotazione revolver	sec.	0,3
Tempo Truciolo-Truciolo t_2 , t_3 secondo VDI 2852, foglio 1	sec.	1,2



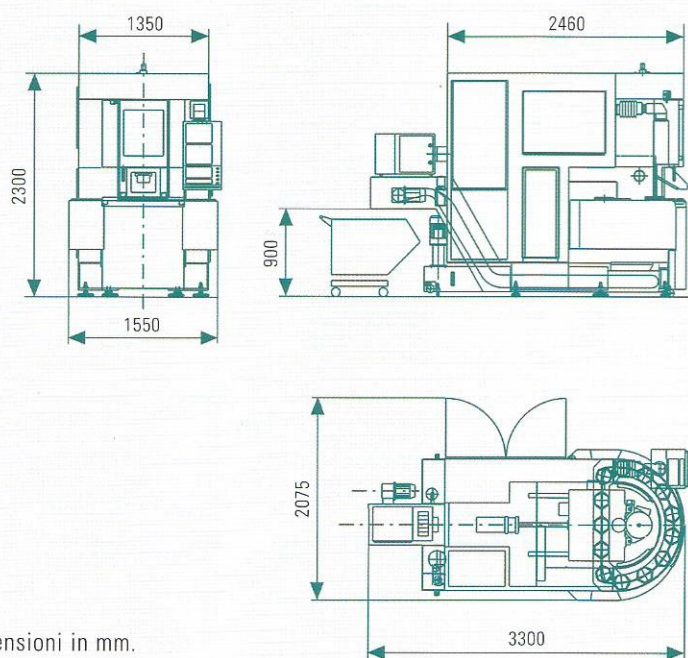
Equipaggiamento Elettrico

Tensione di alimentazione	V	400
Tensione di servizio CC	V	24
Tensione di servizio AC	V	230
Frequenza	Hz	50
Potenza installata	kW	24
Fusibili di sicurezza	A	50

Esecuzione a Norme VDE 0113

Dimensioni - Pesi

Lunghezza	mm	2460
Lunghezza con evacuatore trucioli	mm	3300
Larghezza	mm	1550
Altezza	mm	2300
Peso	c.ca kg	5000



Dimensioni in mm.

PARTNER MONDIALE PER LA TECNOLOGIA DI LAVORAZIONE DEL FUTURO

EMAG
Maschinenfabrik GmbH
Austrasse 24
D-73084 Salach
Telefono: ++49(0)7162/17-0
Fax: ++49(0)7162/17-270
E-Mail: vertrieb@emag-vsc.de
Internet: www.emag.de

HARDINGE EMAG GmbH
Pittlerstrasse 26
D-04159 Leipzig
Telefono: ++49(0)341/46 66-200
Fax: ++49(0)341/46 66-210

EMAG-Werkzeugmaschinen
Vertrieb GmbH
Herringhauser Strasse 39
D-32051 Herford
Telefono: ++49(0)52 21/9333-0
Fax: ++49(0)52 21/9333-25
E-Mail: emag-herford@t-online.de

Hardinge Inc.
One Hardinge Drive
P.O. Box 1507
Elmira, New York 14902-1507 USA
Telefono: ++1-607-734-2281
Fax: ++1-607-734-8819
E-Mail: info@hardinge.com
Internet: www.hardinge.com

Hardinge Machine Tools Ltd.
Silverton Road, Matford Park
Marsh Barton, Exeter, Devon (UK)
EX2 8NN
Telefono: ++44(0)1392 208 181
Fax: ++44(0)1392 208 199
E-Mail: sales@hardinge.co.uk
Internet: www.hardinge.com

NODIER EMAG
INDUSTRIE S.A.
Service commercial:
38, Rue A. Lebourblanc - B.P. 26
F-78590 Noisy le Roi
Telefono: ++33(0)1.30.80.47.70
Fax: ++33(0)1.30.80.47.69
E-Mail: nei@nodier.com

KP-EMAG
ul. Butlerova 17
117342 Moskau
Telefono: ++7-095/3302574
Fax: ++7-095/3302574
E-Mail: main@emag-group.ru

ZETA EMAG S.p.A.
Via Longarone, snc
I-20080 Zibido S. Giacomo MI

EMAG
SOUTH AFRICA
P.O. Box 2900
Kempton Park 1620
Telefono: ++27(0)11/39305070
Fax: ++27(0)11/39305064
E-Mail: jmegan@iafrica.com

EMAG ASIA PACIFIC
46, Belmont Rd.
Singapore 269881
Telefono: ++65/467 3044
Fax: ++65/468 6752
E-Mail: emag@pacific.net.sg

EMAG Maschinenfabrik
GmbH - India Branch
#12, 12th Main, 17th Cross
Malleswaram
Bangalore - 560 055, India
Telefono: ++91(0)80-344 7498
Fax: ++91(0)80-344 7498

Lizenzpartner:
INDÚSTRIAS ROMI S.A.
Rua Coriolano, 710
São Paulo SP 05047 900
Telefono: ++55(0)11/3873-3388
Fax: ++55(0)11/3865-9510
E-Mail: maqfer@romi.com.br