

emcogroup

Designed for your profit



MMV 2000

Centro di lavoro verticale a montante mobile

MILLING
EMCO-WORLD.COM

MMV 2000

Centro di lavoro verticale CNC a montante mobile per la lavorazione a 3, 4 o 5 assi di lotti di piccole o medie dimensioni. Fino a 50 m/min di velocità di rapido con la massima precisione. La super-struttura è estremamente rigida, adatta a supportare la lavorazione di pezzi con peso fino a 2200 kg.



Macchina con accessori opzionali

1 MAGAZZINO UTENSILI

- Magazzino utensili a 40 stazioni (un maggior numero di stazioni è disponibile in opzione)

2 INTERNO MACCHINA

- Interno macchina separato da lamelle di acciaio inox senza manutenzione

3 ASSI

- Guide lineari negli assi X, Y e Z
- Righe ottiche sugli assi X, Y e Z

4 MANDRINO

- Elettromandrino 15000 giri/min oppure 18000 giri/min (solo per la versione HSK A63)
- Elevata dinamicità
- Raffreddato a liquido

5 CONTROLLO

- Controlli numerici di ultima generazione
- SIEMENS 840D sl
- HEIDENHAIN TNC 640
- emcoNNECT disponibile per Sinumerik 840D sl

6 TRASPORTATORE TRUCIOLI

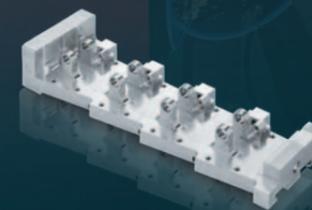
- Trasportatore trucioli di serie
- Uscita trucioli a destra



Giunto
(acciaio inox)



Supporto per moto
(alluminio)



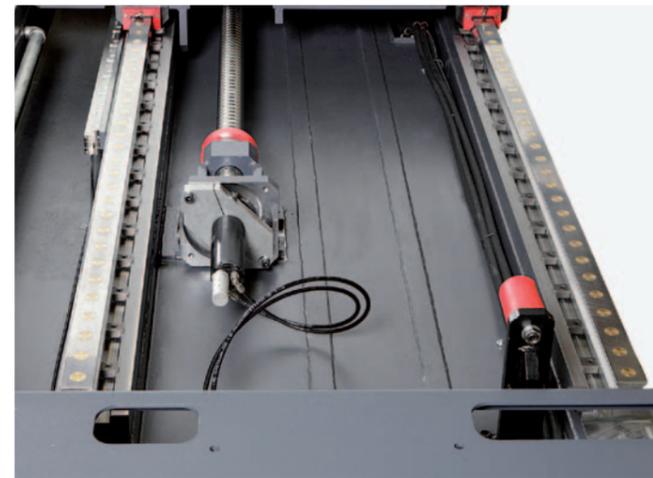
Parte di fissaggio aeronautica per componenti elettrici
(alluminio)



Magazzino utensili. Magazzino utensili con configurazione a pinze a doppio braccio per cambio utensili rapido entro i 2 secondi. La gestione utensili di tipo random permette di ridurre al massimo i tempi di cambio utensile. Grazie alla porta laterale di accesso al magazzino (2 per la lavorazione in pendolare) i pezzi possono essere preparati e controllati durante il processo di lavorazione.



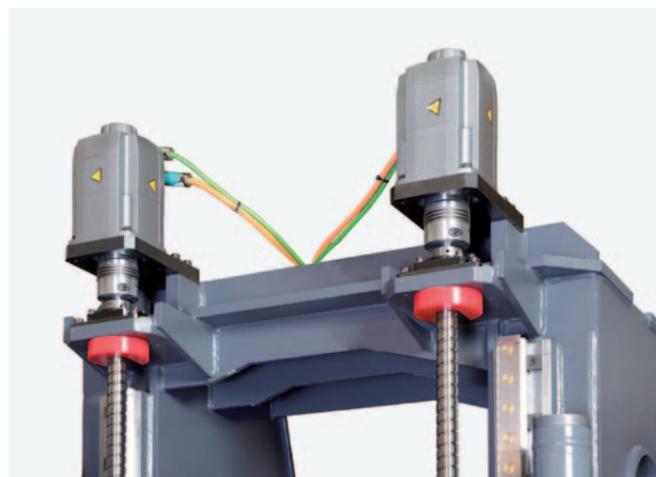
Elettromandrino. La macchina è equipaggiata con un mandrino raffreddato a liquido con prestazioni assolutamente convincenti. Con velocità di rotazione di 15000 giri/min, potenza di 46 kW e coppia di 170 Nm, la macchina è perfettamente adatta per le lavorazioni più gravose. Un elettromandrino 18000 giri/min è disponibile per la versione HSK A63.



Azionamenti assi. Gli assi lineari sono equipaggiati con guide lineari. Le guide sono utilizzate per ottenere la rigidità necessaria. Il movimento avviene con viti a ricircolo di sfere con accoppiamento diretto. L'accoppiamento diretto permette di aumentare la dinamicità della corsa dell'asse, impiegando allo stesso tempo una bassa manutenzione e un sistema di azionamento silenzioso. Righe ottiche di serie in X, Y e Z.



Pannello di controllo. Il pannello operatore può essere agevolmente spostato e ruotato in direzione dell'area di lavoro. Questo design ergonomico permette di avere le condizioni di lavoro ideali per l'operatore.



Corsa asse Z. Al fine di ottenere una precisa corsa rapida in Z con avanzamenti rapidi di 50 m/min, per la sua grande massa, questo asse è movimentato da due unità di viti a ricircolo di sfere e due motori con configurazione master-slave.

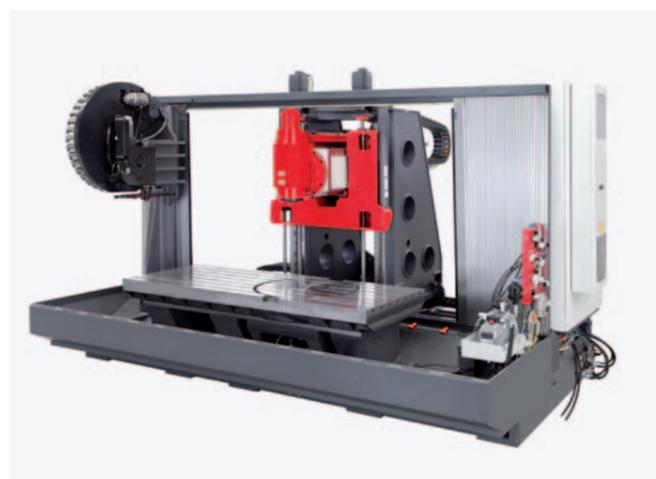
MMV 2000 Highlights tecnici

Punti di forza

- Design flessibile e modulare
- Disponibile nelle versioni a 3, 4 o 5 assi
- Elettromandrino ad elevate prestazioni
- Sistema di guide lineari rigido taglia 55 (asse X)
- Viti a ricircolo di sfere a trasmissione diretta sugli assi X e Z, funzionamento silenzioso
- Ottimo rapporto qualità/prezzo
- Tavola girevole e asse B con motori torque
- Bilanciamento pneumatico ad alta dinamicità
- Controlli numerici di ultima generazione SIEMENS 840D sl e HEIDENHAIN TNC 640
- emcoNECT per Siemens 840D sl



Asse Y. L'asse Y ha una configurazione ram. Questa soluzione costruttiva prevede l'utilizzo di guide lineari lungo tutto il ram per garantire la rigidità richiesta.



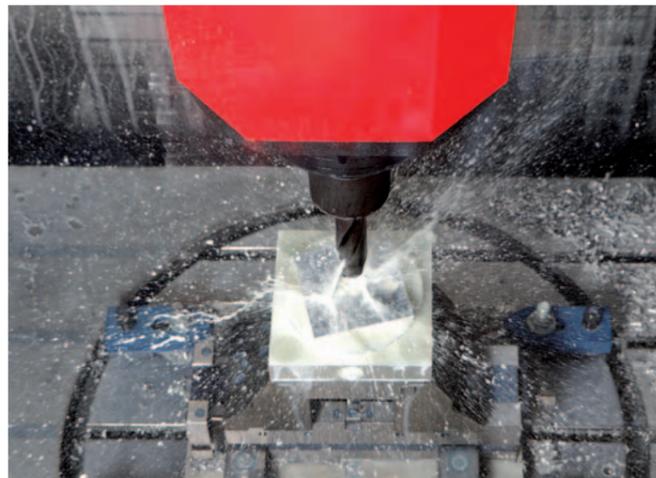
Struttura della macchina. Il basamento della macchina è una struttura riempita con cemento polimerico. Questo materiale permette di ottenere la perfetta rigidità della macchina e lo smorzamento ideale delle vibrazioni.



Asse B. L'asse B è azionato da un motore torque, in questo modo è possibile raggiungere una elevata dinamicità nella corsa dell'asse grazie al raggio basculante di +/- 120 gradi.



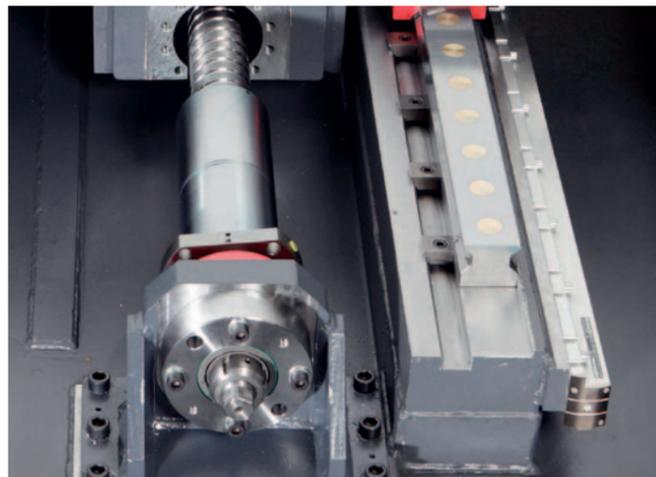
Trasportatore trucioli a tapparella. Il sistema di evacuazione trucioli fa defluire i trucioli sul trasportatore trucioli a tapparella, il quale li trasporta automaticamente dall'interno della macchina al contenitore esterno opportunamente previsto dal cliente.



Refrigerazione utensile attraverso l'elettromandrino. L'elettromandrino può essere equipaggiato a scelta con la refrigerazione ad alta pressione (da 25 a 70 bar). Questo assicura la rimozione sicura e affidabile dei trucioli da fori e tasche e riduce i tempi ciclo per questo tipo di lavorazione.



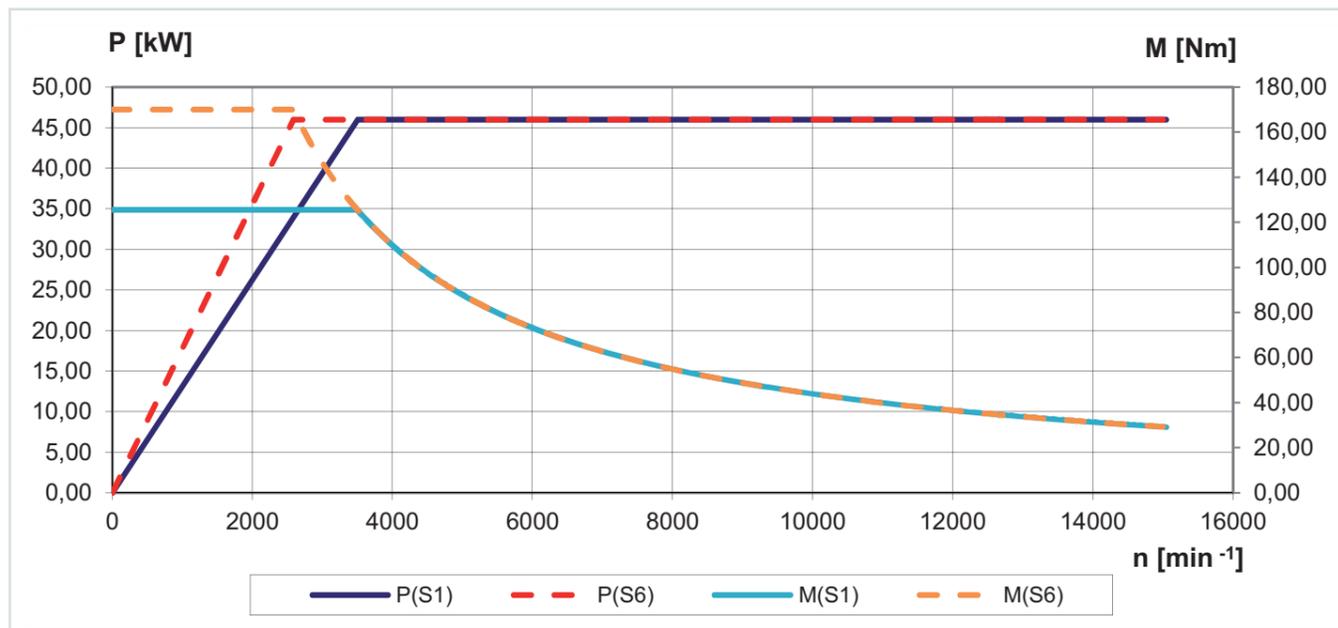
Sistemi di misurazione. Sistemi di misurazione utensili per la riduzione dei tempi di setup durante le operazioni di cambio utensile, inoltre misurazione pezzo per la verifica delle dimensioni o per il posizionamento degli zeri. La misurazione pezzo è radio.



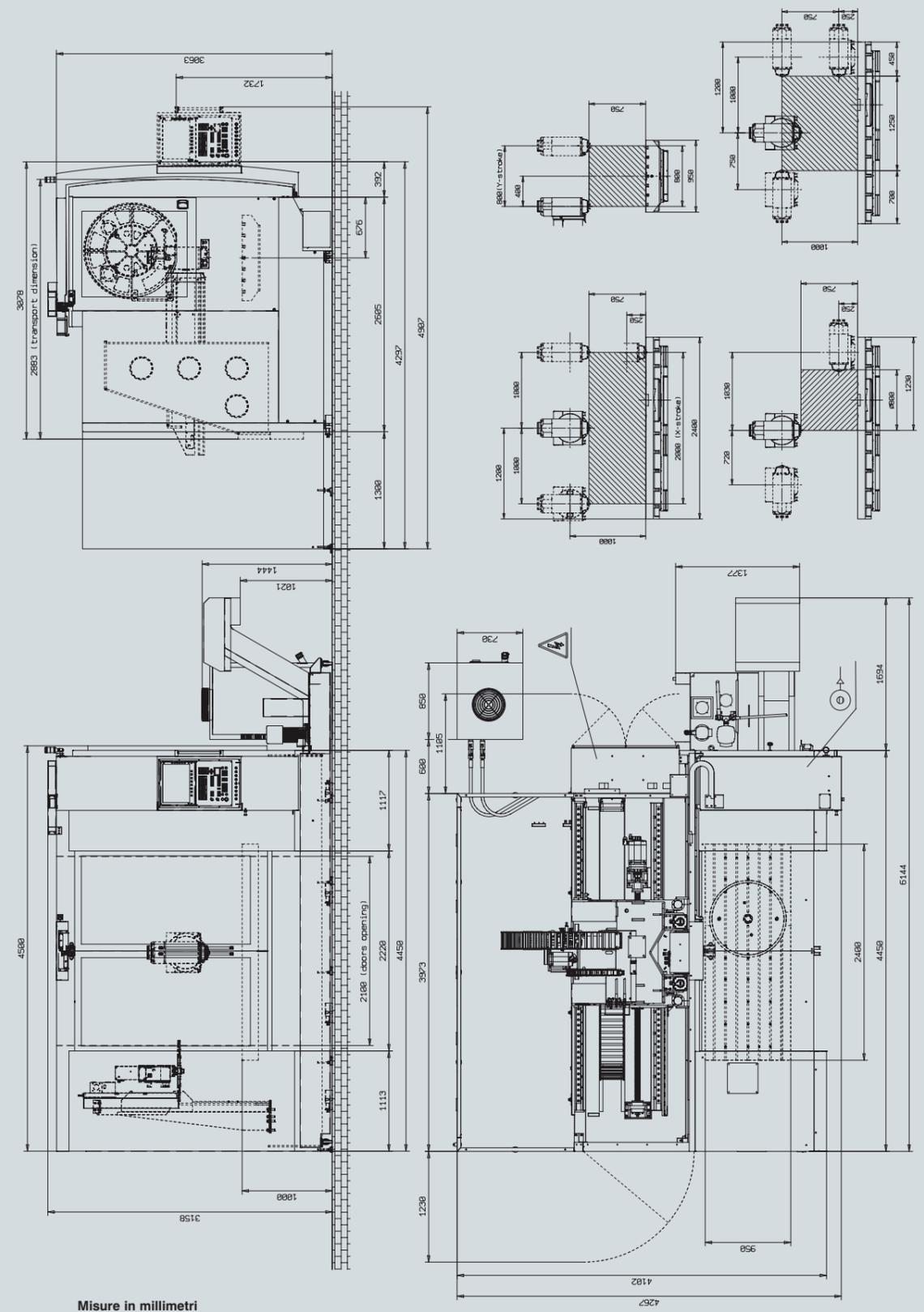
Righe ottiche. Le righe ottiche sono di serie sugli assi lineari X, Y e Z.

Opzioni

- Strumenti di misurazione pezzo e utensile
- Refrigerazione utensile attraverso l'elettromandrino
- Apertura porte automatica
- Dispositivo idraulico per sistemi di serraggio
- Soffio d'aria attraverso l'elettromandrino
- Sistemi di filtraggio a carta
- Giunto rotante attraverso la tavola girevole



Layout macchina e area di lavoro





Certificato di sistema di gestione
Qualità N° 50 100 12715

MMV 2000

Dati tecnici

Corse

Corsa longitudinale in X	2000 mm
Corsa trasversale in Y	800 mm
Corsa verticale in Z	750 mm
Distanza minima naso mandrino-tavola	0 mm
Distanza massima naso mandrino-tavola	750 mm

Tavola

Lunghezza	2400 mm
Larghezza	950 mm
Larghezza cave a T	18 mm
Numero cave a T	7
Interasse cave a T	125 mm
Carico max. ammesso (uniform. distribuito)	2200 kg

Tavola girevole

Diametro	800 mm
Carico max. ammesso	1500 kg
Motori	Torque

Elettromandrino

Velocità di rotazione	50 – 15000 / 18000 giri/min
Coppia	125 Nm (S1), 170 Nm (S6-40%)
Potenza motore mandrino	46 kW
Cono utensile DIN 69871 / opzione	ISO40 / BT40 – HSK A63
Codolini	ISO 7388 / 2-B
Tipo motore	Elettromandrino

Magazzino utensili

Numero posti magazzino	40 (80)
Tipo di cambio utensile	con braccio scambiatore
Gestione utensile	random
Diametro max. utensile	75 mm
Diametro max. utensile (senza utensile adiacente)	125 mm
Lunghezza max. utensile	380 mm
Peso max. utensile	8 kg
Portata max. magazzino utensili	160 kg

Caratteristiche assi

Avanzamenti rapidi X, Y, Z	50 / 50 / 50 m/min
Accelerazione max. assi X, Y, Z	2 / 4 / 4 m/s ²

Refrigerazione

Pressione pompe standard	2 bar
Ugelli sul mandrino	4

Alimentazione pneumatica

Pressione di alimentazione	6 bar min
----------------------------	-----------

Lubrificazione

Guide	Automatica centralizzata a grasso
Viti a ricircolo di sfere	Automatica centralizzata a grasso

Dimensioni/peso

Altezza totale	3160 mm
Lunghezza x larghezza (con trasportatore trucioli)	6144 x 4297 mm
Peso totale macchina	22000 kg

EMCO GmbH
Salzburger Str. 80 · 5400 Hallein-Taxach · Austria
T +43 6245 891-0 · F +43 6245 86965 · info@emco.at · www.emco-world.com

EMCO Famup S.r.l.
Via Maniago 53 · 33080 San Quirino (PN) · Italia
T +39 0434 916811 · F +39 0434 916876 · info@emcofamup.it · www.emco-world.com