emco group

Designed for your profit

[E[M]CONOMY significa:]

La fusione perfetta dei know-how di tornitura e fresatura

HYPERTURN 200 Powermill

Centro di tornitura-fresatura per la lavorazione completa di pezzi di grandi dimensioni

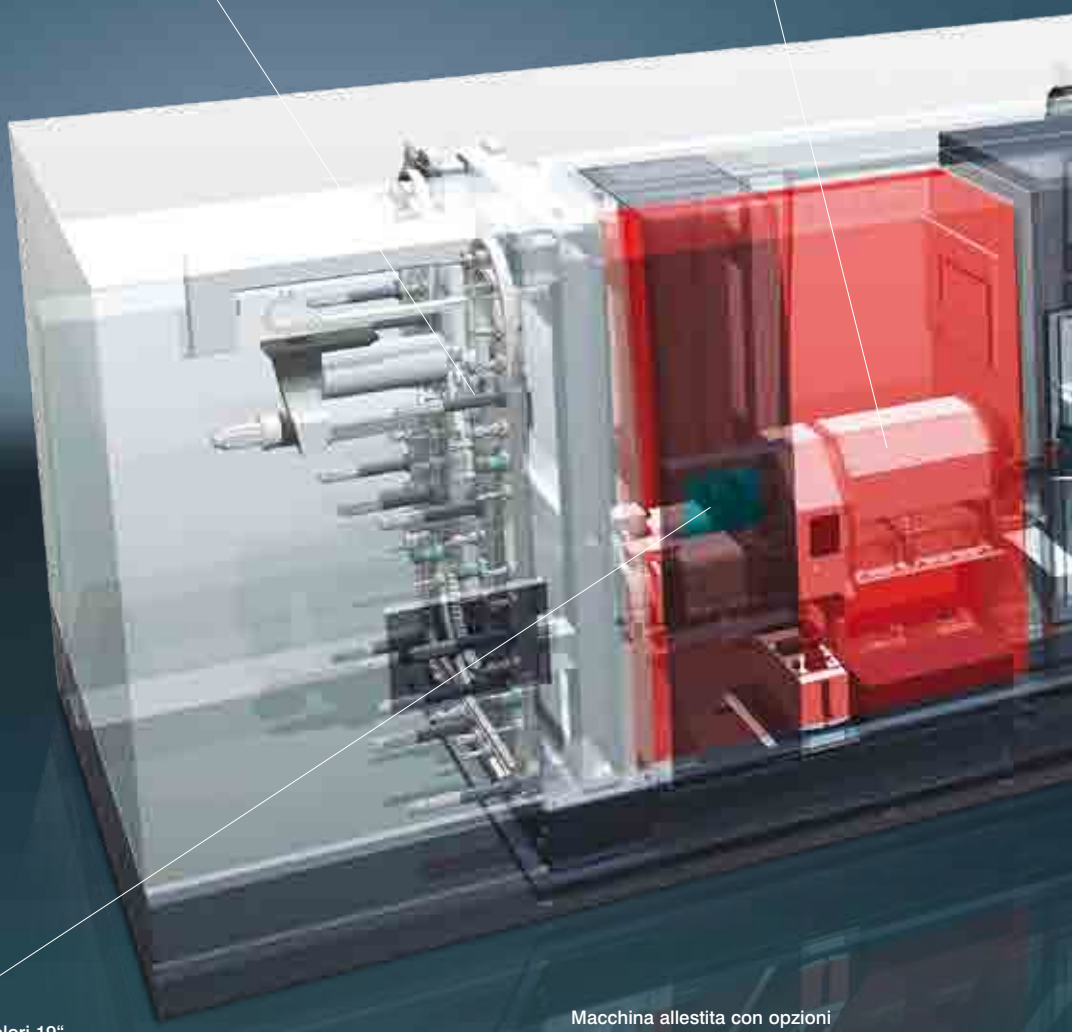
HYPERTURN 200 Powermill

[Mandrino principale]

- Motore doppio con cambio gamma per asse C senza gioco
- Grandi potenze: 84 Kw - 6410 Nm - 1800 rpm
- Attacco mandrino A2-15‘

[Magazzino utensili]

- Accesso ottimale per controllo e caricamento manuale del magazzino
- Fino a 200 posizioni utensile
- Ulteriori 3 posizioni per bareni e utensili lunghi



Macchina allestita con opzioni

[Controllo]

- Sinumerik 840D sl con video a colori 19“
- Presa USB
- Pannello orientabile e traslabile

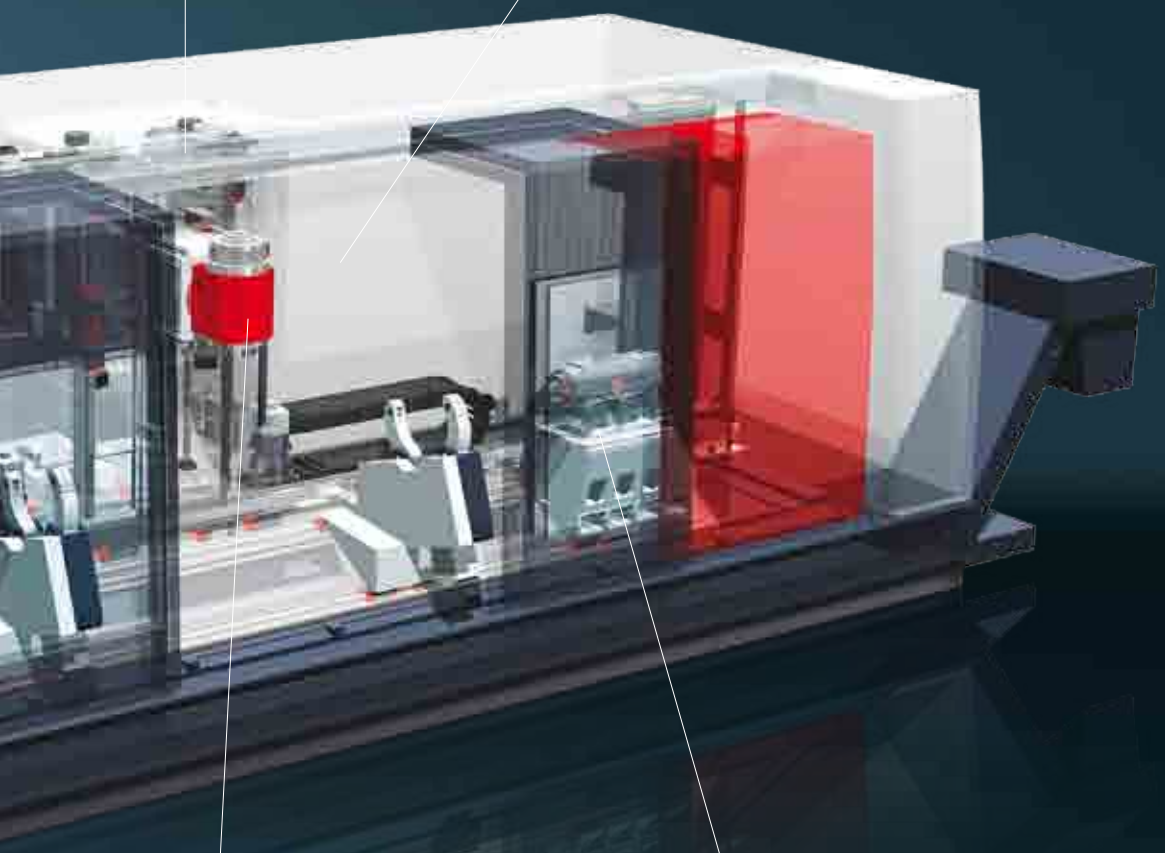
L‘Hyperturn 200 Powermill è il risultato dell‘unione del know-how di EMCO Mecof con la competenza di tornitura della EMCO. L‘elevata potenza e produttività si evidenziano nei dati tecnici - con una coppia del mandrino principale di 6410 Nm e una potenza di 84 kW, il nuovo Hyperturn 200 è adatto ad ogni tipo di lavorazione e non teme confronti. Il sistema RAM con struttura „box-in-box“ garantisce la massima precisione e stabilità.

[Assi X, Z, Y]

- Tutti gli assi con righe ottiche Heidenhain
- Elevate forze di spinta
- Contropunta e lunette comandate da CNC
- Tutti gli assi di grandi dimensioni e di elevata stabilità

[Design]

- Ottimo sfruttamento dello spazio
- Sistema protezione innovativo per trucioli e refrigerante
- Ampia area di lavoro
- Accessibilità ergonomica



[Mandrino fresatura]

- Sistema RAM con struttura „box-in-box“
- 2 mandrini di fresatura a scelta: entrambi con una potenza di 80 kW, elevata coppia (6500 rpm, 630 Nm) e elevata velocità (10.000 rpm, 340 Nm)
- Asse Y stabile: corsa 600 mm

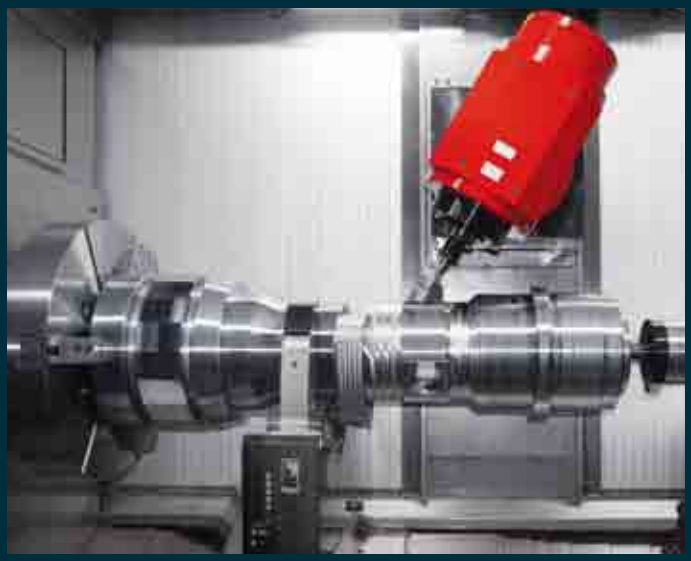
[Contropunta]

- Cannotto idraulico
- Cuscinetti integrati
- Regolazione cannotto eccentrica per una lavorazione semplificata
- Posizionamento con asse CNC
- Completamente programmabile e sorvegliata

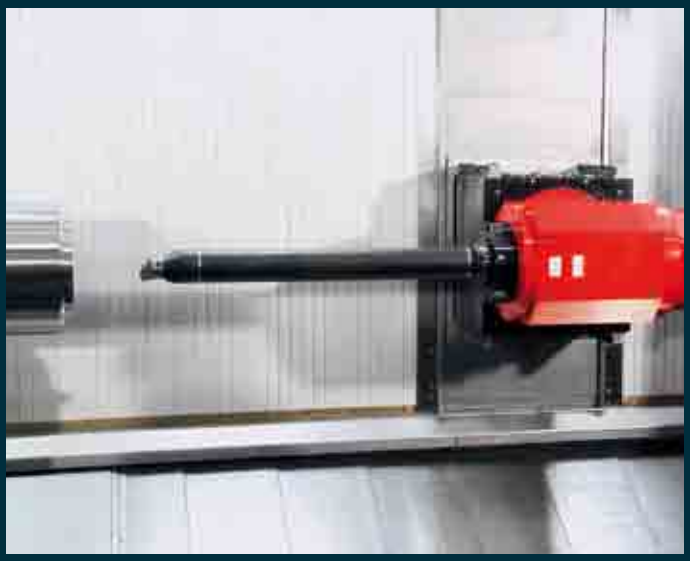
[Tecnologia]

Highlights

- Area di lavoro molto ampia per la lavorazione completa di pezzi di grandi dimensioni fino a un diametro tornibile di 1000 mm e una lunghezza massima di 6100 mm
- Colonna RAM con struttura „box in box“ per la massima stabilità
- Mandrino principale potente per un taglio pesante, potenza 84 kW coppia 6400 Nm
- Asse B dinamico e preciso con un‘elevata coppia e potenza
- Due versioni di mandrini di fresatura da 6500 o 10000 rpm, attacco HSK-T 100 o Capto C8
- Controllo numerico multitasking, altamente tecnologico SINUMERIK 840 D sl
- Lavorazione su mandrino principale di elevata performance con bareno antivibrante fino a 1000 mm incluso un magazzino speciale (opzionale)
- Made in the Heart of Europe



Mandrino principale. Per operazioni di tornitura e fresatura, 84 kW e coppia 6400 Nm. Pressurizzazione, lavaggio e pressione di serraggio programmabili sono caratteristiche standard sul HT 200. Una o più lunette possono sostenere la lavorazione.



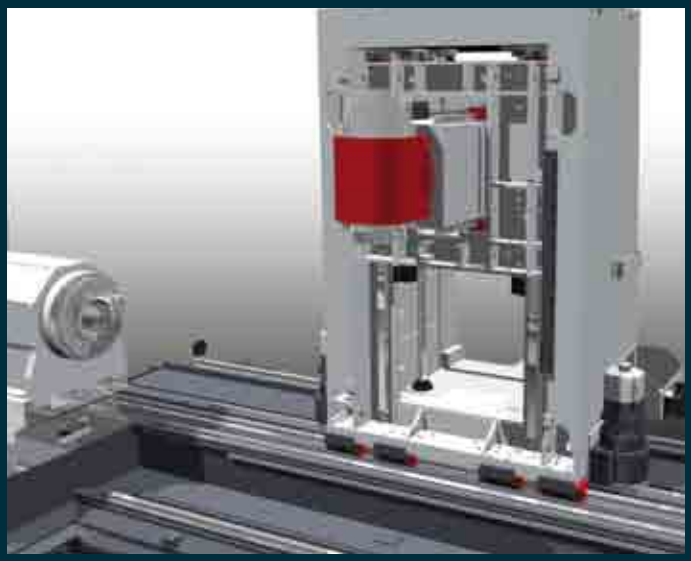
Operazioni di tornitura. Esterne o interne con il mandrino fresatura angolato di 45°. Come opzione si può montare un bareno antivibrante fino a una lunghezza di 1000 mm e un magazzino pick-up 3 posizioni.

Mandrino fresatura. Per operazioni di foratura e fresatura stabili, precise e flessibili. Fino a 80 kW e coppia di 630 Nm e 10.000 Rpm. Pressurizzazione, refrigerante alta pressione interna 40 bar ed esterna fino a 14 bar con un filtro nastro a carta da 1.400 litri di serie (80 bar opzionale). L‘asse B si può frenare con ogni angolazione o indexare con passo 2,5°.

Contropunta. La contropunta è programmabile da controllo. Il cannotto ben dimensionato CM6 può sostenere tutte le lavorazioni; la macchina grazie alla struttura modulare, può essere ampliata con un contromandrino.

Opzioni

- Presetting utensile automatico e sonda misura pezzo
- Una o più lunette CNC
- Magazzino utensile 100/200 posizioni
- Mandrino fresatura alta velocità 10.000 Rpm
- Sistema pick-up per cambio utensili lunghi
- Lavorazione simultanea 5 assi
- Alta pressione refrigerante 80 bar
- Macchina virtuale - sorveglianza collisioni
- Teleservice EMCO
- Sorveglianza rottura utensile



Concezione macchina. L'unione delle competenze di fresatura EMCO MECOF e competenze di tornitura EMCO ha portato a risultati innovativi in termini di prestazioni e produttività.

Montante mobile. Come nelle macchine EMCO MECOF, la RAM è integrata nella colonna con struttura „box-in-box". Garantisce ottima rigidità e stabilità ed un'elevata precisione nelle lavorazioni. L'asse B è equipaggiata con un motore torque e integrata nel design RAM.

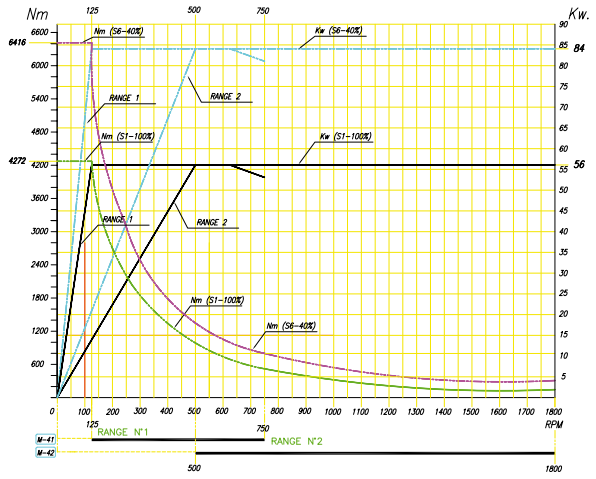
Magazzino XL. Equipaggiato con un magazzino pick-up 3 pos. Può ricevere utrensili fino a una lunghezza di 1000 mm.

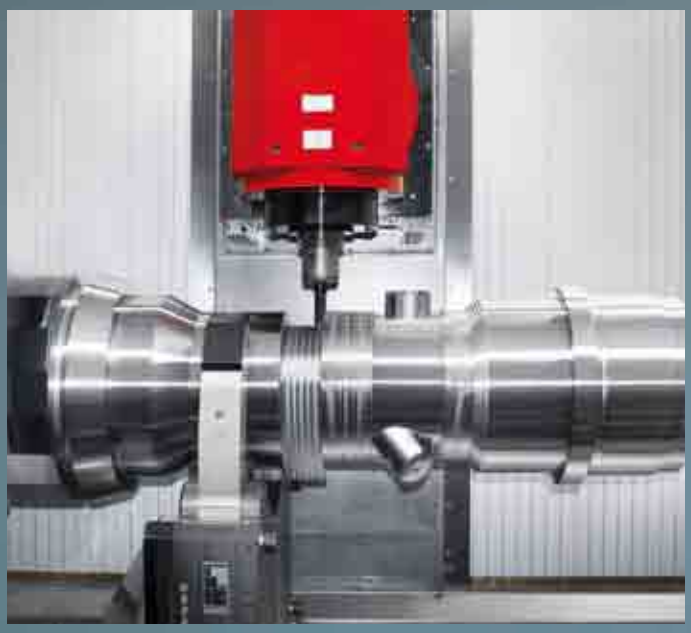
Possibilità di lavorazione. In base alle prestazioni e alle dimensioni dell'area di lavoro la macchina può lavorare pezzi complessi di grandi dimensioni con un peso di 1500 kg max. nell'autocentrante e fino a 6000 kg tra autocentrante e contropunta.

Soluzioni efficienti modulari per elevate prestazioni

Sono disponibili diverse soluzioni di mandrini di fresatura standard: HSK o Capto (PSC) con azionamento diretto, raffreddato ad acqua nelle versioni : 6500 / 10000 Rpm. La sinergia tra meccanica e controllo garantisce prestazioni e coppia ottimali per ogni forma di lavorazione. L'Hyperturn 200 Powermill offre delle ottime premesse di flessibilità, riduzione tempo attrezzaggio, stabilità e massima produttività nelle lavorazioni complete di pezzi di grandi dimensioni.

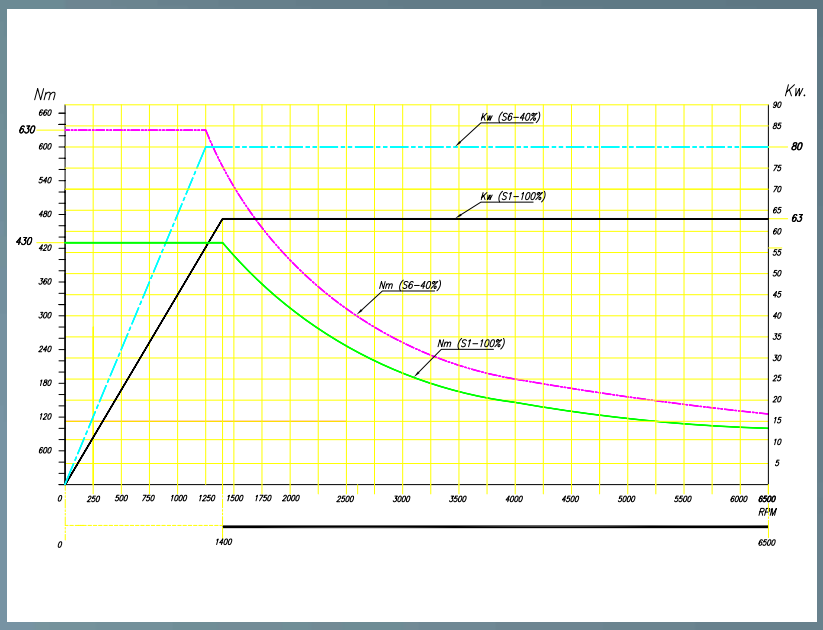
Diagramma potenza e coppia ASA 15"





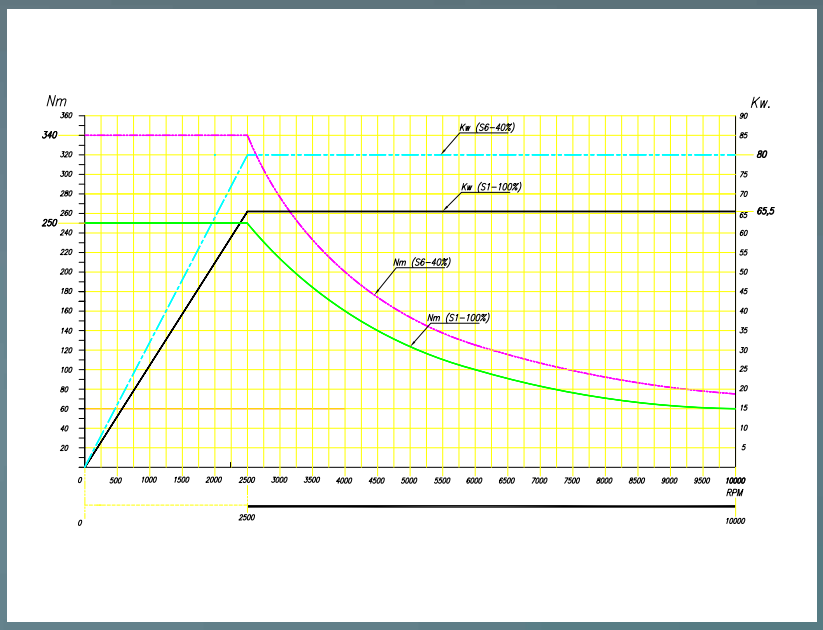
Mandrino principale. Offre prestazioni che rendono possibile ogni tipo di lavorazione senza compromessi. La concezione mandrino EMCO dispone di due servo-motori che fungono anche da asse C. I motori lavorano sincronizzati e garantiscono la compensazione dei giochi e permettono il raggiungimento delle prestazioni e delle coppie dichiarate nel diagramma sopra riportato. Il mandrino principale inoltre è equipaggiato con un sistema raffreddamento EMCO che ottimizza la stabilità della temperatura e garantisce la massima precisione in ogni lunghezza di lavorazione.

Diagramma coppia e potenza fresatura - alta coppia



Mandrino fresatura. Nella versione standard da 6.500 Rpm può eseguire tutte le lavorazioni di tornitura, foratura e fresatura. Il motore mandrino integrato raffreddato ad acqua è disponibile fino a 80 kW e 630 Nm di coppia e con HSK-T 100 o PSC80 (Capto C8).

Diagramma coppia e potenza fresatura - alti giri



Mandrino fresatura. Nella versione opzionale da 10.000 Rpm. Elevata velocità per lavorazioni di tornitura, foratura e fresatura in leghe di metalli leggeri, alluminio ecc. Il motore mandrino integrato raffreddato ad acqua è disponibile fino a 80 kW e 340 Nm di coppia e con HSK-T 100 o PSC80 (Capto C8).

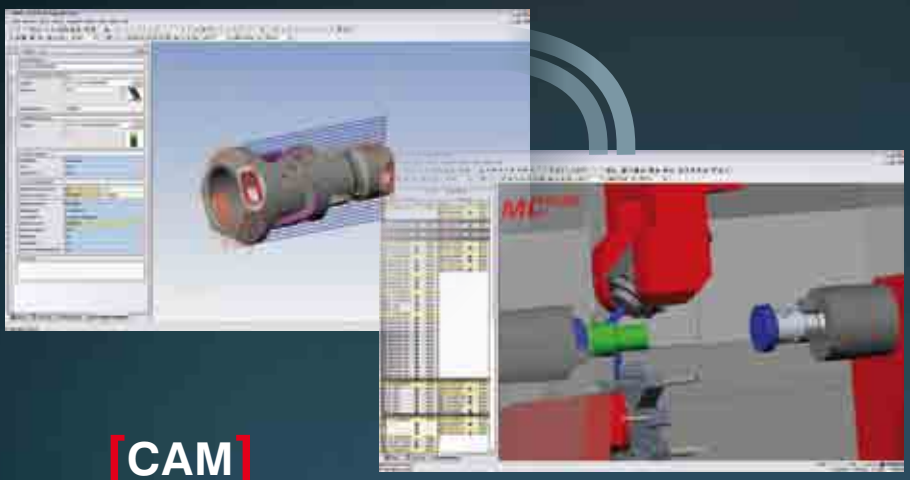
ESPRIT™

The Right Choice

Il sistema Esprit CAM vi offre un'elevata flessibilità e sicurezza di processo, un'ampia selezione di cicli di lavorazione, il massimo controllo degli utensili e tecnologia compatibile per l'intero parco delle macchine di produzione.

[CAD]

Importazione diretta dati CAD
- AutoCAD (DWG)
- Parasolid®
- Solid Edge®
- Solid Works®
- ACIS® (SAT)
- Interfacce opzionali: CATIA®
- Pro/ENGINEER®, STEP, STL,...



[CAM]

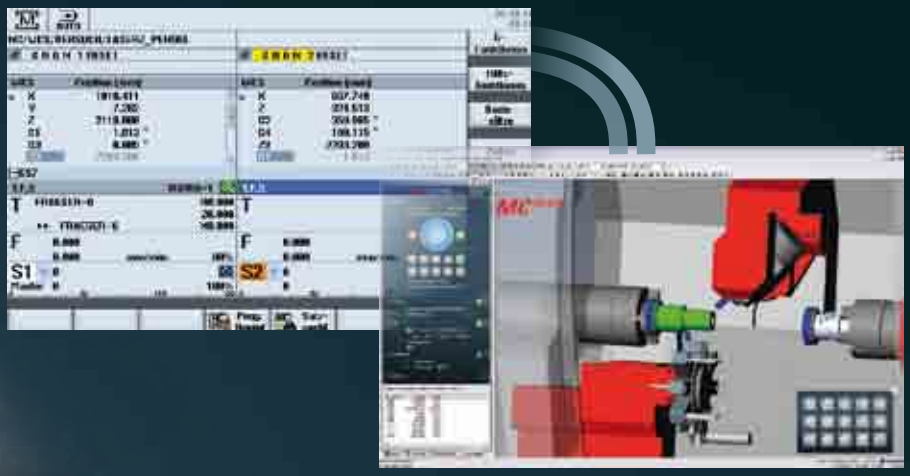
- 2-22 assi tornitura
- 2-5 assi fresatura
- Lavorazione tornitura-fresatura
- Simulazione spazio macchina 3D
- Postprocessori certificati

[CAD]

emco CPS | Pilot

La macchina virtuale

Una riproduzione 1:1 della macchina reale per definire e testare i processi, ottimizzare le procedure di truciolatura e addestrare i nuovi operai specializzati.



[CATENA DI PROCESSO]

[CPS]

- Simulazione 1:1 con riconoscimento collisione
- Collegamento diretto a CAM ESPRIT
- Ottimizzazione processo
- Simulazione inversa codici CN esistenti
- Riduzione della percentuale di scarto
- Formazione sulla macchina virtuale
- Simulazione di sistemi di caricamento (es. caricatore a portale EMCO)

[CAM] [CPS] [Produzione]

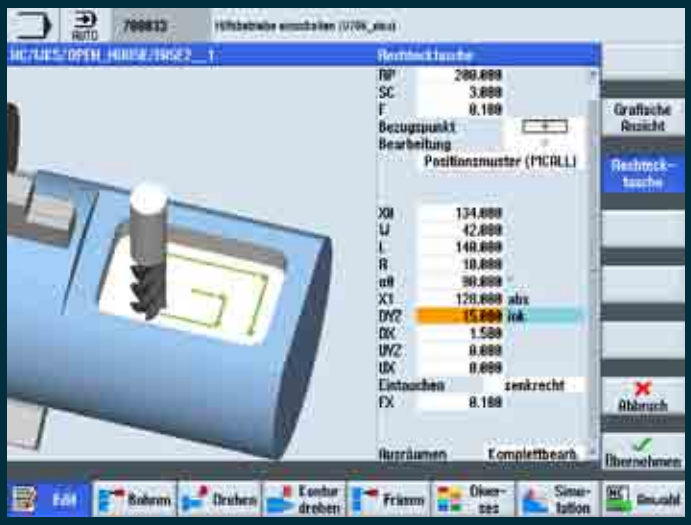
[Produzione]

- Riduzione dei costi di attrezzaggio
- Riduzione dei tempi morti
- Riduzione dei costi di riparazione

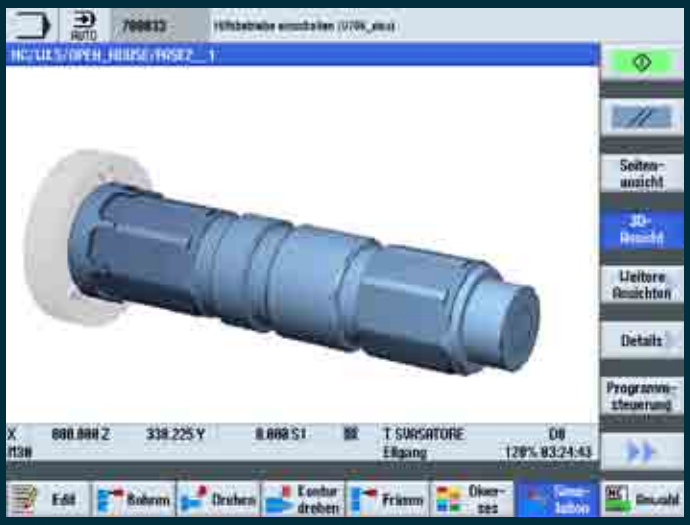
SFRUTTAMENTO OTTIMALE DELLA MACCHINA

SINUMERIK 840D sl Aperto, potente, flessibile

Il controllo Sinumerik 840 D sl con superficie operatore Operate è montato ergonomicamente sulla sinistra del campo di lavoro e può essere orientato di 120°, nel HT 200 può anche traslare. Programmazione conversazionale Shopturn, RJ 45 e presa 230 Volt sul lato sono incluse nella fornitura standard, così come un pannello 19“, con tasti soft-key touch

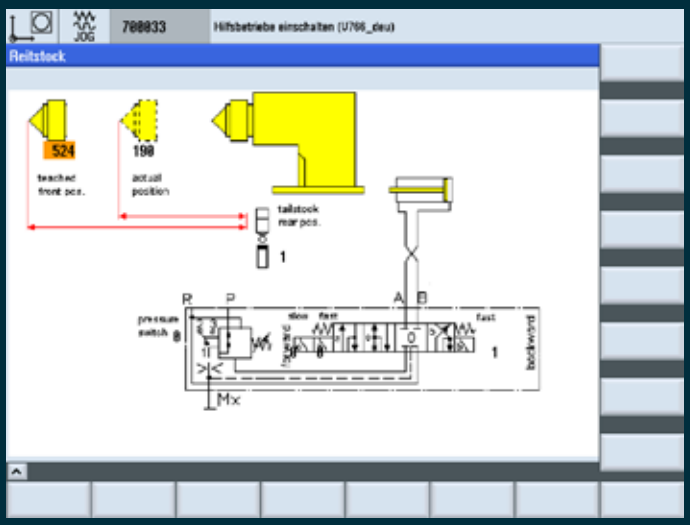


Shopturn-Shopmill / cicli di lavorazione: la programmazione può essere liberamente scelta, da ISO fino a SHOPTURN. Pezzi di lavoro complessi richiedono processi di produzione economici e soluzioni CNC innovative. Il CNC SINUMERIK 840 D sl supporta macchine multi-tecnologiche nella lavorazione dei pezzi in una presa sola e offre funzionalità innovative- anche alternando diverse tecnologie.



Simulazione lavorazione: simulazione 3D, simultanea durante tornitura e fresatura, con rappresentazione dettagliata e taglio pezzo. Si raggiunge un‘elevata efficienza in produzione e tutte le informazioni sono disponibili in macchina.

Gestione utensili: utilizzo semplice ed aperto per mezzo di gestione utensile integrata per tutti i tipi e dati utensile.



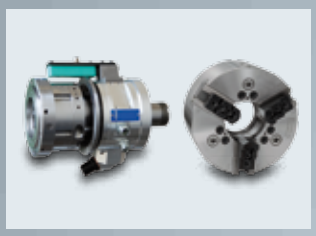
Diagnosi EMCO: diagnosi EMCO per analisi rapida, semplice di tutta la macchina (esempio: schema idraulico contropunta e sorveglianza posizione cannotto).

Componenti di qualità

MADE IN THE HEART OF EUROPE

[Cilindro di serraggio/ mandrino autocentrante]

Il serraggio preciso e sicuro dei pezzi viene garantito da cilindri di serraggio ad azionamento idraulico e mandrino autocentrante. Il monitoraggio corsa viene realizzato mediante sensori programmabili. Non serve più una laboriosa regolazione dei finecorsa senza contatto.



www.smwautoblok.de

[Magazzino utensili]

Le molteplici possibilità di lavorazione richiedono un grande numero di utensili. Il rapido cambio utensile con doppia pinza può ricevere fino a 200 utensili, lunghezza fino a 600 mm e un peso fino a 25 kg.

www.cftautomation.it

[Bancali macchina/slitte]

Nella scelta della combinazione di componenti diamo grande importanza a un'elevata stabilità, un buon comportamento di smorzamento e una struttura termoneutrale. L'elevata stabilità viene ottenuta mediante un flusso di forza compatto e lineare, la stabilità termica mediante simmetria e lo smorzamento con la scelta dei materiali e delle interfacce.

www.emco-world.com
www.combasrl.com

[Mandrino fresatura / asse B]

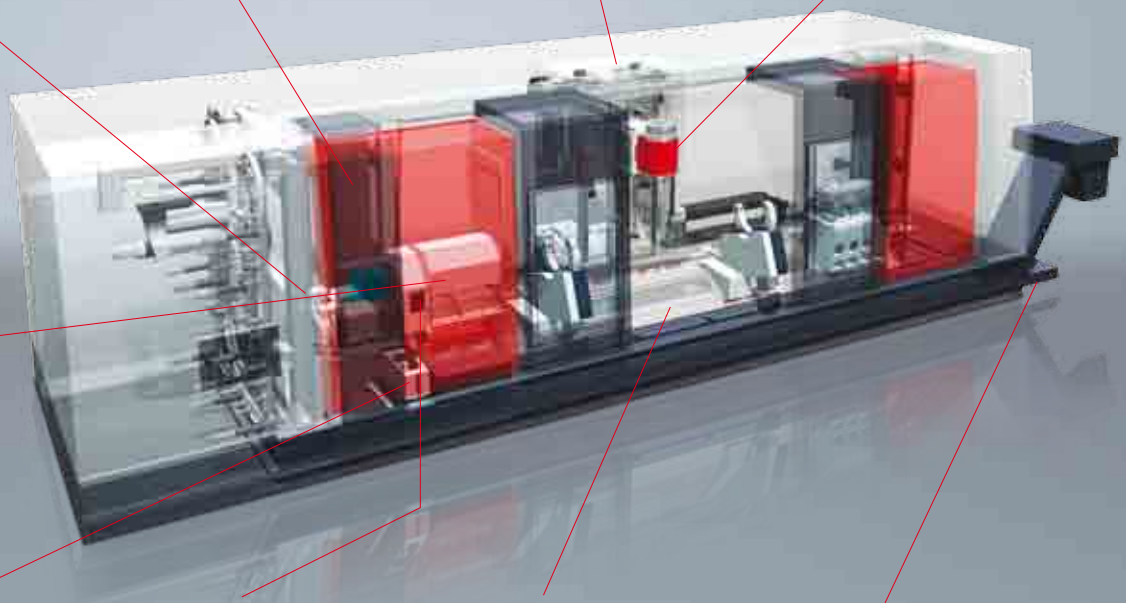
Il nuovo mandrino fresatura ISM e asse B con motore Torque della Weiss GmbH si distingue per la massima precisione e una coppia estremamente elevata. L'azionamento fresa privo di gioco permette tornitura, fresatura, foratura e filettatura senza compensatore, fresatura denti e diverse tecnologie speciali. In combinazione con il controllo Sinumerik Sinamics vengono facilitate la messa in servizio e il monitoraggio completo del mandrino nella macchina utensile.

www.weissgmbh.com

[Teste portamandrino]

Il progetto e la produzione di teste portamandrino rientra tra le competenze chiave EMCO. Per quanto riguarda l'engineering la concentrazione si sposta su precisione, robustezza, una coassialità precisa e una lunga durata.

www.algra.it



[Sistemi idraulici]

Dimensioni compatte, funzionamento silenzioso ed elevata efficienza energetica appartengono ai vantaggi dei gruppi idraulici utilizzati da EMCO. Gli speciali pressostati consentono di risparmiare una laboriosa regolazione manuale delle pressioni.

www.hawe.de

[Sistemi a ricircolo di sfere, guide di scorrimento, azionamenti a pignone-cremagliera]

Viti a ricircolo di sfere e azionamenti a pignone-cremagliera altamente precisi e ben dimensionati e guide con ottimo precarico offrono la premessa per la truciolatura di pezzi di precisione. Si possono eseguire lavorazioni pesanti e precise ad elevate forze di avanzamento.

www.boschrexroth.com
www.redex-andantex.com

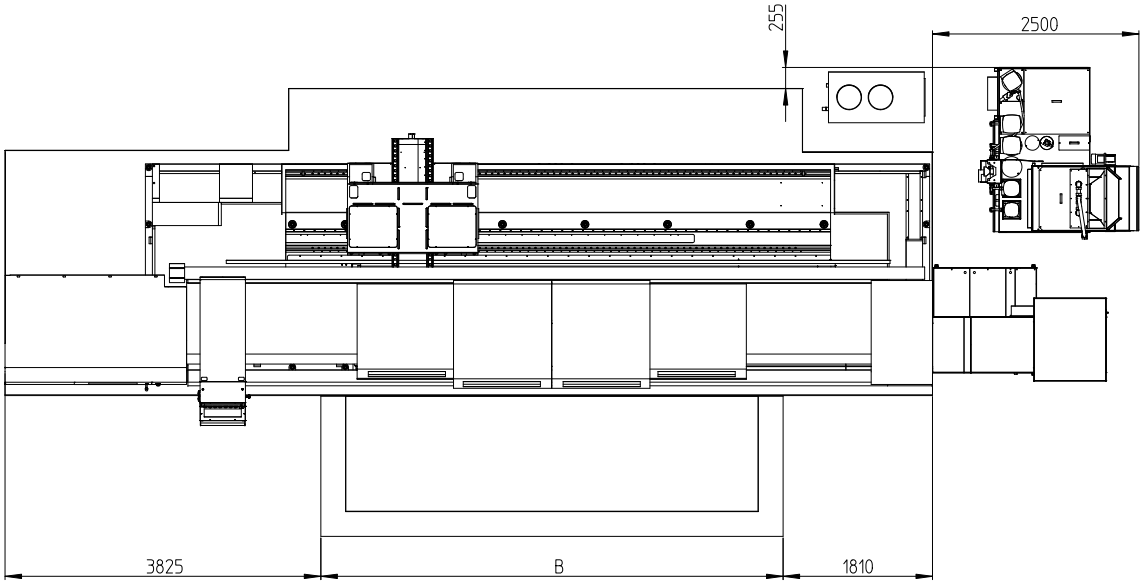
[Trasportatore di trucioli, filtro nastro a carta e pompa refrigerante]

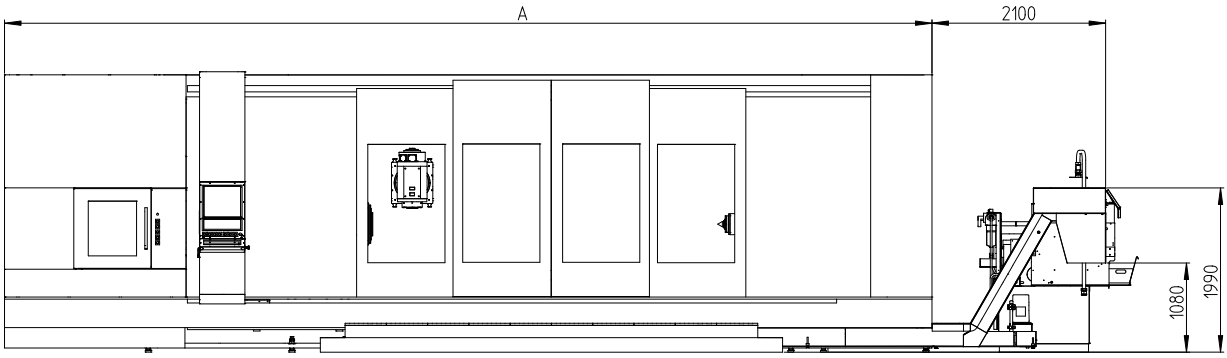
I trasportatori con nastro a cerniera sono flessibili e garantiscono un efficace smaltimento dei trucioli. Il controllo del sovraccarico previene danni da errato utilizzo, il filtro nastro a carta di 1400 litri è indicato per lavorazioni pesanti che richiedono una elevata pressione e una elevata quantità di refrigerante. Pompe a immersione che non richiedono manutenzione per pressioni fino a 80 bar e portate fino a 25 l/min offrono le condizioni ottimali per la lavorazione e assicurano uno smaltimento dei trucioli ottimale.

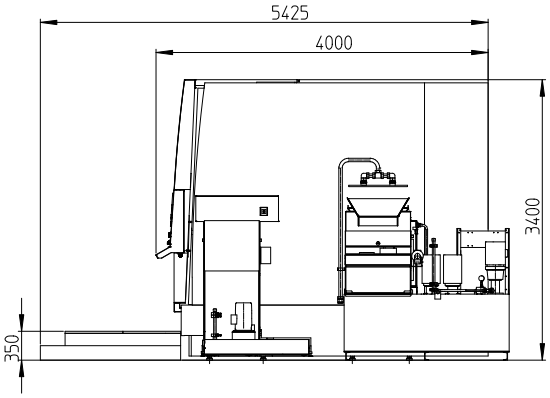
www.bmf.de

[Schemi d‘installazione]

Schema d‘installazione HYPERTURN 200 Powermill



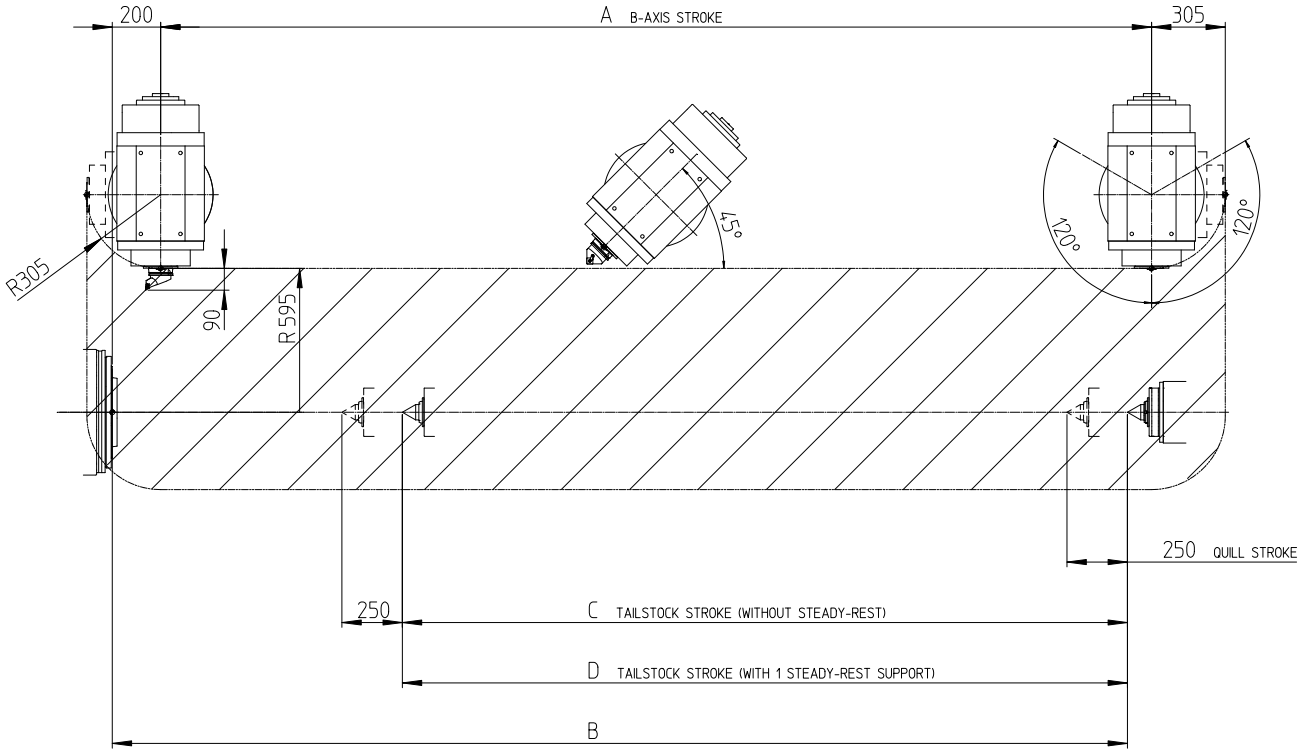


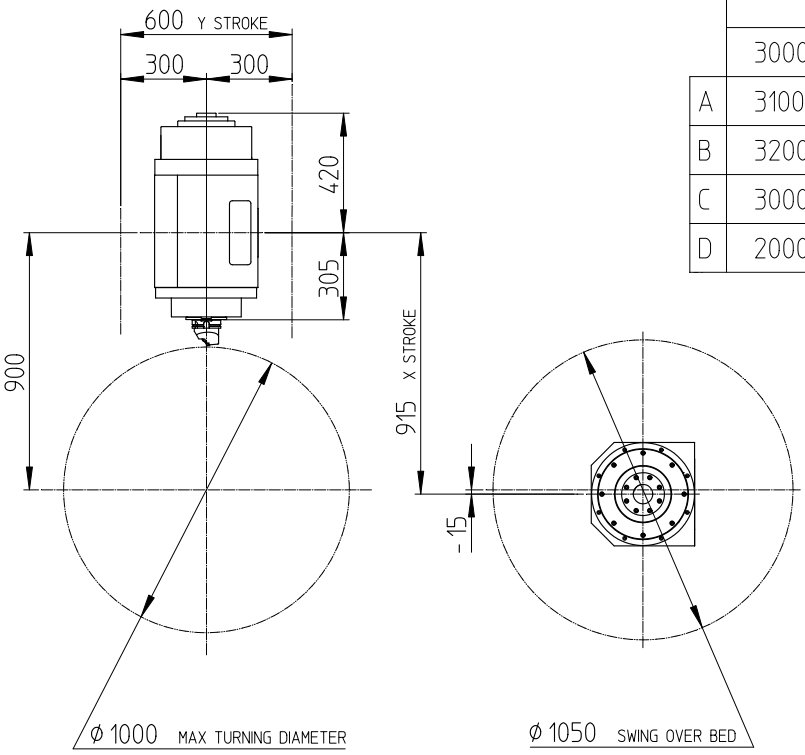


	MACHINE LENGTH			
	3000	4000	5000	6000
A	10235	11235	12235	13235
B	4600	5600	6600	7600

Misure in millimetri

Campo di lavoro





	MACHINE LENGTH			
	3000	4000	5000	6000
A	3100	4100	5100	6100
B	3200	4200	5200	6200
C	3000	4000	/	/
D	2000	3000	4000	5000

Misure in millimetri

[Dati Tecnici]

emco group
Designed for your profit

EMCO HYPERTURN 200 Powermill

Campo di lavoro	
Diametro volteggio sul banco	1050 mm
Diametro tornibile max.	1000 mm
Distanza da naso mandrino a punta (CM6)	3200 / 4200 / 5200 / 6200 mm
Corsa in X	915 mm
Corsa in Z	3100 / 4100 / 5100 / 6100 mm
Corsa in Y	+/- 300 mm
Mandrino principale e contromandrino (opzionale)	
Attacco mandrino DIN 55026	A2-15"
Diametro autocentrante	500 / 630 / 800 mm
Max. velocità mandrino (con cambio)	1800 giri/min
Max potenza azionamento mandrino	84 kW
Max. Coppia mandrino	6410 Nm
Max. peso incluso autocentrante	1500 kg
Max. peso tra le punte incl. autocentrante	6000 kg
Contropunta con cannotto	
Corsa (senza lunetta)	3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm
Corsa cannotto	250 mm
Diametro cannotto	200 mm
Forza di spinta max.	40000 N
Velocità	15 m/min
Attacco con cuscinetti integrati	CM 6
Assi X, Z e Y	
Rapidi X/Y/Z	30 / 30 / 30 m/min
Forza spinta avanzamento asse X	30000 N
Forza spinta avanzamento asse Z	30000 N
Forza spinta avanzamento asse Y	20000 N
Diametro asse X Vite ricircolo di sfere passo (2 principi)	63 x 20 mm
Asse C mandrino principale	
Risoluzione angolare	0,001°
Coppia max.	5000 Nm
Freno mandrino - coppia di bloccaggio	6000 Nm
Velocità max.	50 giri/min

Mandrino fresatura / asse B	
Sistema utensili	HSK-T 100 / PSC80 (Capto C8)
Max. potenza	80 kW
Max. velocità mandrino (opz.)	6500 (10000) giri/min
Max. coppia (opz.)	630 (340) Nm
Asse B corsa	240°
Max. velocità asse B (interpolante)	50 giri/min
Max. coppia asse B indexata	15000 Nm
Max. coppia asse B interpolante	2130 Nm
Indexaggio minimo	2,5°
Passo minimo asse B	0,001°
Magazzino utensili	
Posizioni	50 – 100 – 200
Max. lunghezza utensile	600 mm (opt. 3 x 1000 mm)
Max. diametro utensile	120 mm
Max. peso utensile tornitura	25 kg
Dispositivo refrigerante	
Pressione refrigerante	40 / 14 bar
Portata a 14 bar	30 l
Sistema filtro	40 Micron
Capacità serbatoio	1400 l
Potenza assorbita	
Allacciamento elettrico	125 kVA
Attacco aria compressa	6 bar
Dimensioni	
Altezza dell'asse di tornitura dal pavimento	1550 mm
Lunghezza totale con trasportatore e sistema raffreddamento	12400 / 13400 14400 / 15400 mm
Altezza	3400 mm
Larghezza / con pannello controllo	4000 mm
Peso (in base a tipo e accessori)	30000 – 45000 kg
Dimensioni trasporto lungh x alt x largh	10400 / 11400 / 12400 / 13400 x 3400 x 3100 mm

Certificato di sistema di gestione Qualità N° 50 100 12715

TA5454 09/15 · dati tecnici possono subire variazioni senza preavviso. Nessuna responsabilità per errori di stampa e composizione.

www.emco-world.com

EMCO ITALIA S.r.l.
Via Magenta 41/43 · 20010 San Giorgio su Legnano (MI) · Italia
Telefono +39 0331 418111 - Fax +39 0331 412356 · info@emco.it

EMCO MAIER Ges.m.b.H.
Salzburger Str. 80 · 5400 Hallein-Taxach · Austria
Telefono +43 6245 891-0 · Fax +43 6245 86965 · info@emco.at