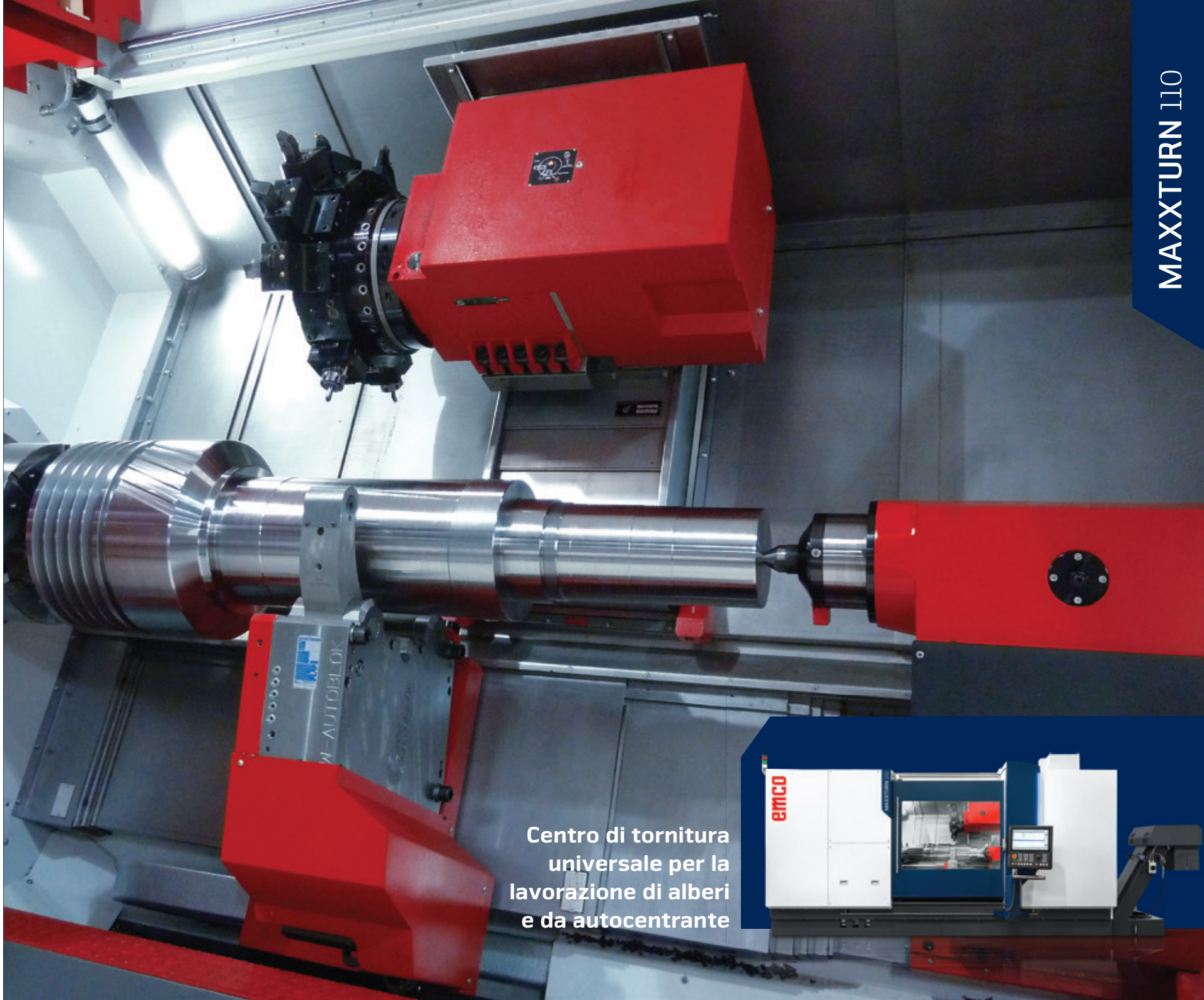


**EMCO**



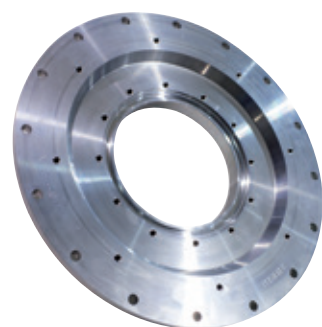
Centro di tornitura  
universale per la  
lavorazione di alberi  
e da autocentrante



**MAXXTURN 110**

# SOLUZIONI COMPLETE - DIVERSE POSSIBILITÀ

Il Maxxturn 110 è adatto per lunghezze pezzo fino a 3500 mm e un diametro tornibile di 610 mm e può gestire operazioni di tornitura e fresatura comprese lavorazioni pesanti e lavorazioni di particolari di precisione con ottima qualità di superficie. Un asse C molto accurato, un asse Y rigido con ampio movimento ed elevate corse di rapido completano il pacchetto performante della macchina.



Flangia adattamento  
(acciaio CK 45)

## 1 CONTROLLO

- / Pannello di controllo ergonomico, orientabile e aggiustabile
- / Sinumerik con monitor a colori 22"
- / Numerosi cicli di lavorazione
- / Simulazione 3D
- / Ingresso USB, presa 230 V
- / Assistente di processo EMCONNECT

## 2 AREA DI LAVORO

- / Bancale in 3 lunghezze
- / Accesso ottimale grazie al bancale inclinato a 60° ed al design macchina
- / Massima flessibilità con diverse soluzioni torretta

## 3 BANCALE MACCHINA

- / Guide ben distanziate
- / Guide a rulli ben dimensionate
- / Massima solidità
- / Il precarico massimo garantisce rigidità in molte direzioni di taglio

## 4 SISTEMA LUNETTA

- / Lunette idrauliche in ciclo di varie dimensioni e tipologie
- / Opzione: lunetta CNC o tandem
- / Facilmente rimovibile
- / Pressurizzazione, copertura e lavaggio incluse nella versione base
- / Opzione: regolazione della pressione programmabile



## 5 ASSE Y

- / Corsa -80 / +100 mm
- / Integrato a 90° nella costruzione macchina
- / Ampia distanza tra le guide
- / Costruzione stabile e compatta senza restrizioni

## 6 TRASPORTATORE TRUCIOLI

- / Trasportatore trucioli a tapparella con altezza di scarico 1150 mm
- / Adatto per: trucioli lunghi in acciaio, trucioli a gomiti, trucioli lanosi, lavorazioni a secco e con refrigerante
- / Con impianto refrigerante integrato
- / Facilmente rimovibile, facile da pulire
- / Opzionale: pompe alta pressione

## 7 CONTROPUNTA

- / Contropunta in ciclo
- / Opzionale: contropunta CNC
- / Cuscinetti integrati per punta centraggio CM 5
- / Diametro canotto 150 mm
- / Corsa canotto 150 mm incluso monitoraggio posizione e pressione

## 8 CARROZZERIA MACCHINA

- / Protezione completa dai trucioli
- / 100% tenuta refrigerante
- / Ampio vetro di sicurezza sulle porte
- / Ottima visibilità nell'area di lavoro

Macchina con accessori opzionali

# STRUTTURA

Con l'aiuto di analisi FEM, il MAXXTURN 110 è stato progettato in modo ottimale per soddisfare le elevate esigenze del mondo moderno della lavorazione. Il cuore della macchina è il basamento monoblocco. Questo è progettato come una struttura chiusa in acciaio saldato e riempita con cemento polimerico. I rinforzi aggiuntivi assicurano la massima stabilità nelle aree soggette a maggiori sollecitazioni. Questo assicura la massima rigidità, precisione e un ottimo smorzamento delle vibrazioni. Il MAXXTURN 110 è sinonimo di lunga durata combinata con un'alta precisione di lavorazione. È la base per un alto valore aggiunto nella produzione.



## 1 TORRETTA PORTAUTENSILI

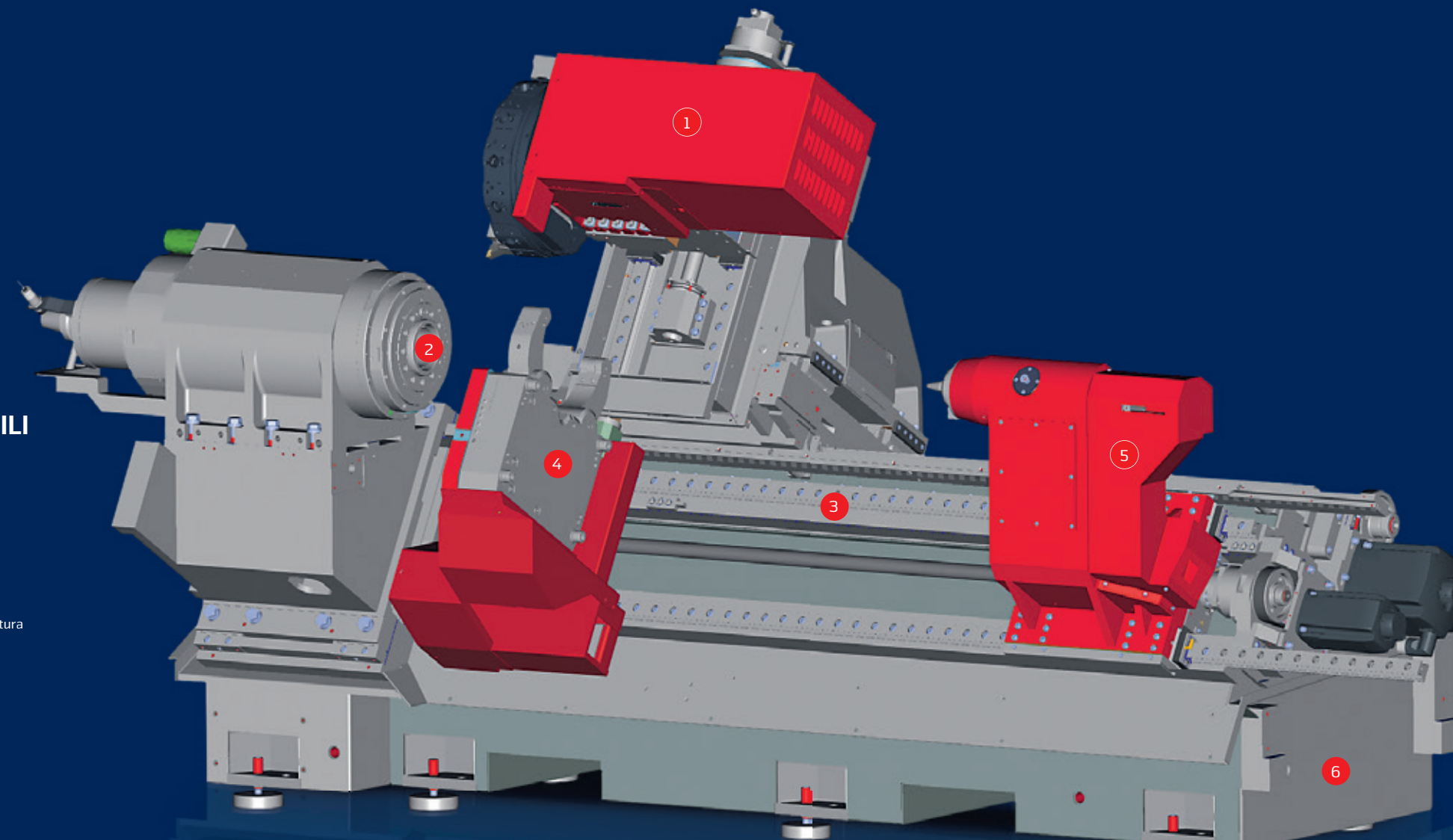
- / Sistema di cambio rapido VDI
- / 12 postazioni di utensili motorizzati
- / Blocchi portautensili per lavorazioni interne
- / Velocità di rotazione regolabile con override

## 2 MANDRINO PRINCIPALE

- / Alta potenza di azionamento 42 / 33 kW
- / Coppie di tenuta elevate per operazioni di fresatura
- / Circuito chiuso di raffreddamento
- / Attacco mandrino A2-8
- / Serraggio parziale a cavità  $\varnothing 95 \times 670$  mm
- / Cilindro di serraggio a cavità  $\varnothing 95$  mm opzionale

## 3 GUIDE A RULLI

- / Su tutti gli assi lineari
- / Pre-caricate
- / Senza gioco in tutte le direzioni di forza
- / Alta velocità di traslazione rapida
- / Esenti da usura
- / Fabbisogno minimo di lubrificazione



## 4 LUNETTA

- / Gamma di serraggio possibile con diverse lunette  $\varnothing 20 - 420$  mm
- / Autocentrante
- / Lubrificazione centrale automatica, tenuta stagna e pulizia dei rulli integrata
- / Trascinata o controllata da CNC

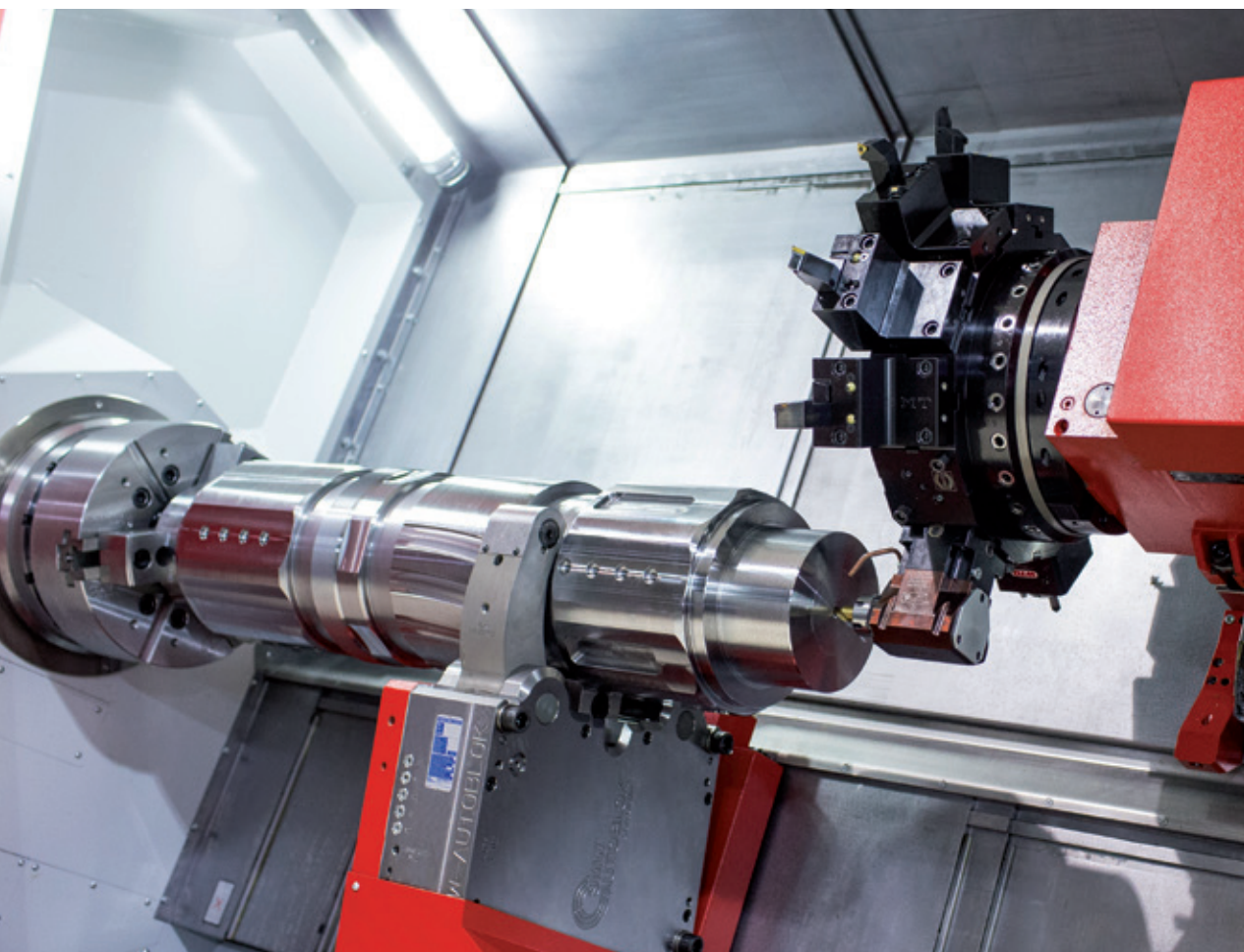
## 5 CONTROPUNTA

- / Cannotto con cuscinetto integrato per lavorazioni pesanti
- / Diametro cannotto 150mm, corsa 150mm
- / Cono interno CM 5, in opzione CM 6 con diametro del cannotto 180 e corsa 250 mm
- / Trascinata o controllata da CNC

## 6 BASAMENTO MACCHINA

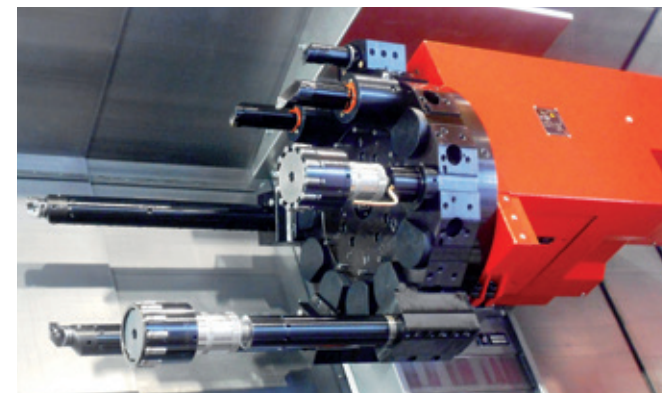
- / Costruzione monoblocco
- / Costruzione in acciaio saldato riempita con cemento polimerico

# HIGHLIGHTS TECNICI



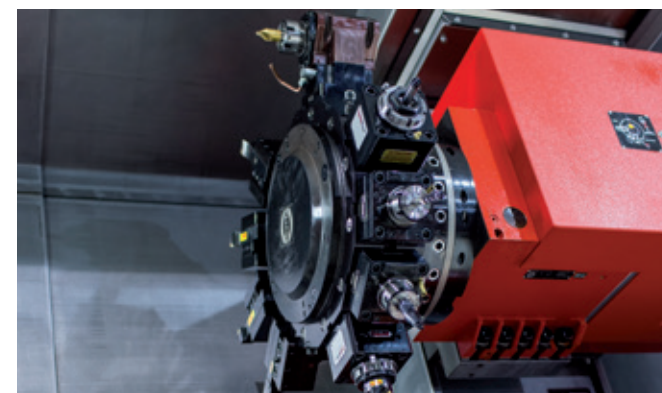
## LA SERIE MAXXTURN

La serie MAXXTURN è progettata come un sistema modulare che si può espandere dalle semplici operazioni di tornitura ad un centro di tornitura-fresatura con diverse applicazioni: elettromandrino dinamico integrato, elevata coppia, torretta ad azionamento diretto con sistema BMT o VDI.



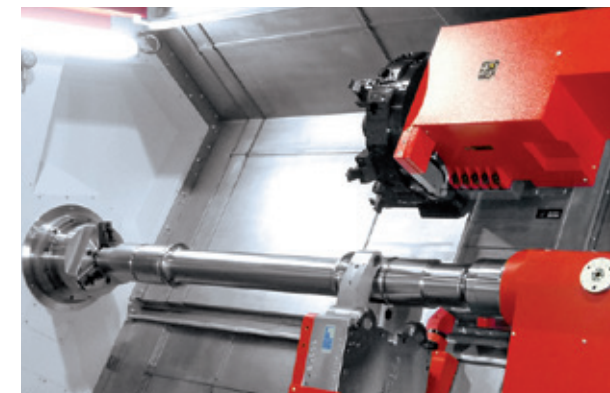
## OPZIONI DI LAVORAZIONE

Sul MT110 con VDI50 e utensili a blocco, la lavorazione di tubi cilindrici corti, ottimizzata dal punto di vista del processo, può essere effettuata con l'aiuto di utensili di brunitura a rulli, con una qualità di superficie RA 0,2. Un filtro a nastro di 80 bar / predisposizione refrigerante aumenta il volume refrigerante e la qualità / durata del lubrificante.



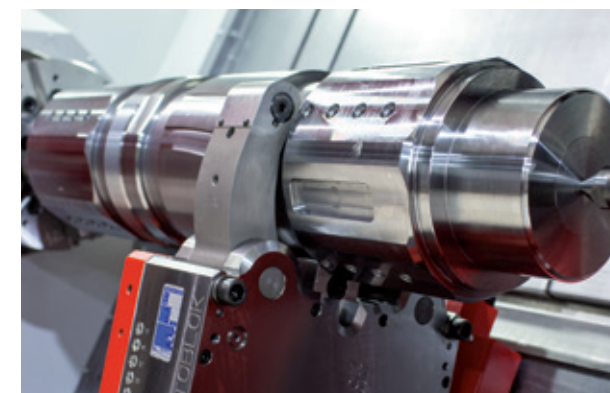
## TORRETTA BMT

Per la produzione economica di pezzi torniti e fresati complessi con un'alta componente di fresatura è disponibile come opzione la torretta BMT 65P con azionamento diretto raffreddato ad acqua. Con max. 6000 giri, 56 Nm e 17.6 kW questa torretta offre le premesse ottimali e la stabilità per lavorazioni complete e massima produttività.



## PROGETTO DELLA MACCHINA

La miglior tornitura-fresatura per ogni lavorazione. Design macchina robusto e di alta precisione che permette di lavorare pezzi lunghi. L'ampia apertura delle porte, la contropunta automatica stabile con memorizzazione del posizionamento e cannotto CM 6 (opzionale) e pannello del controllo ribaltabile.



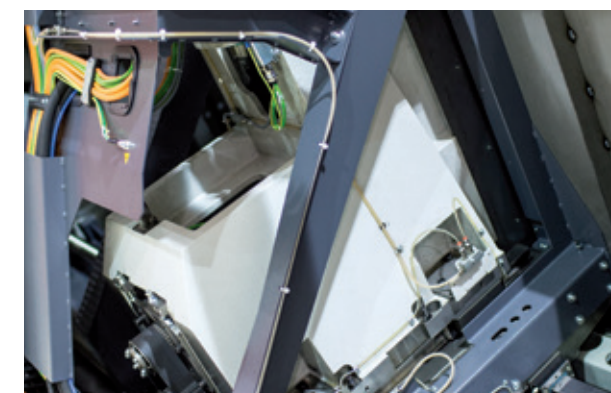
## LUNETTE FISSE AUTOMATICHE

Lunetta fissa autocentrante con azionamento idraulico. Montata sulla slitta contropunta e trainabile con slitta Z con servo-azionamento (asse CNC). Pressurizzazione, lubrificazione centralizzata, lavaggio anche sui bracci (opzionale) per una o più lunette o sistema slitta.



## LUNETTE FISSE / BLOCCAGGIO

La lavorazione completa di alta precisione è possibile con 3 lunette fisse su due slitte motorizzate. Produttività ottimale con massima flessibilità grazie all'autocentrante con morsetti retraibili e trascinatore frontale, così come calibrazione utensili.

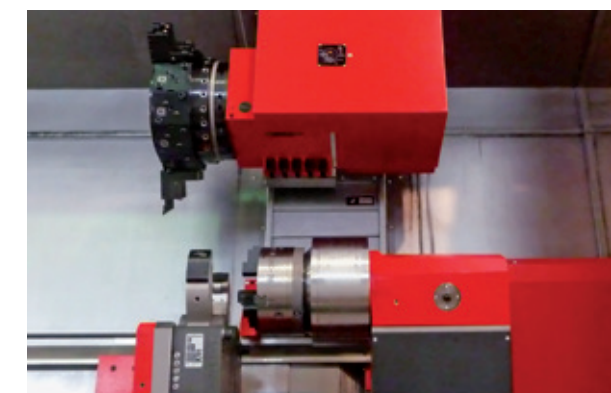


## ASSE Y ALTAMENTE PRECISO

La macchina Maxxturn è stata concepita in particolar modo per posizionare l'asse Y ad un angolo di 90°. Grazie alle guide ben dimensionate, distanziate e precaricate l'asse Y offre ottimi risultati di lavorazione con la massima stabilità e ridotte sporgenze.

## PUNTI DI FORZA

- / Costruzione robustissima
- / Massima precisione di lavorazione
- / Elevate velocità di avanzamento rapido
- / Asse Y stabile e con ampia corsa (-80 / + 100 mm)
- / Optional: lunetta o contropunta a controllo numerico
- / Freno mandrino idraulico
- / Tecnologia di controllo ultramoderna
- / Utensili motorizzati con asse C
- / Programmazione conversazionale semplice
- / Made in the Heart of Europe



## SOLUZIONI SPECIALI EMCO

Il know-how di EMCO nella costruzione di macchine genera soluzioni uniche, economiche e orientate al futuro. La contropunta standard viene completata con un autocentrante a 3 griffe a cambio rapido per sostenere i pezzi del cliente in maniera più stabile e più precisa. Con il cannotto viene prodotto il movimento griffe con una sicurezza di lavoro al 100%.

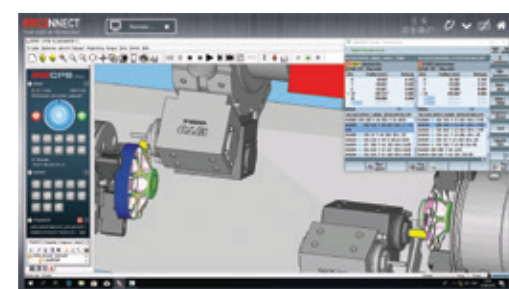
# LE RETI SONO CREATE INDIVIDUALMENTE, ANCHE LE NOSTRE SOLUZIONI.

Restare in contatto è importante non solo per gli esseri umani. Persone, macchine e l'intera struttura di produzione devono essere collegate perfettamente ed in sicurezza per garantire procedure efficienti durante il processo di produzione. Con EMCONNECT, la macchina è equipaggiata in modo ottimale per questo scopo. L'opzione EMCONNECT Digital Services offre dei servizi online innovativi per il funzionamento ottimizzato della macchina. L'utente ha sempre il controllo dello stato della macchina: la notifica automatica in caso di malfunzionamento o arresto, così come le funzionalità aggiuntive per la manutenzione a distanza che minimizza i tempi di inattività.



## Integrazione nel controllo

EMCONNECT offre diverse possibilità di funzionamento in base alle diverse situazioni. Per un rapido accesso, le app possono essere utilizzate contemporaneamente al controllo numerico nel pannello laterale. In questo modo non si perde mai il monitoraggio del processo produttivo.



## Un concetto innovativo

Queste potenti app possono essere utilizzate indipendentemente dal controllo, mentre in background la macchina è occupata nel processo produttivo. Con un solo clic, puoi passare in qualsiasi momento dal controllo numerico ad EMCONNECT. Questo è possibile con l'aiuto di un innovativo ed ergonomico pannello di controllo, dotato di un moderno display multi-touch 22", un PC industriale con tastiera e tasti a scelta rapida HMI.



## Il pannello di controllo come piattaforma centrale

Con EMCONNECT, il pannello di controllo della macchina diventa la piattaforma centrale per l'accesso a tutte le funzioni operative. L'utente ottiene ogni tipo di supporto dalle app, che forniscono direttamente tutti gli usi, i dati e i documenti necessari. In questo modo, EMCONNECT dà un contributo importante ad un metodo di lavoro veramente efficiente della macchina.



## Opzioni di connettività complete

Con il supporto remoto, il web browser ed il remote desktop, ci sono numerose opzioni di connettività, anche al di fuori dell'ambiente di produzione. Con l'aiuto del supporto remoto integrato, è facilmente possibile effettuare la diagnosi e la manutenzione a distanza. L'interfaccia opzionale OPC UA, permette lo scambio di dati con l'ambiente del sistema IT e l'interazione con le altre macchine per l'automazione a livello di officina.

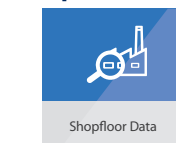
## EMCONNECT HIGHLIGHTS E FUNZIONI

- Completamente connesso**  
Connessione a tutte le applicazioni tramite comando remoto dal computer dell'ufficio e dal web browser
- Strutturato**  
Chiaro monitoraggio dello stato della macchina e dei dati di produzione
- Personalizzato**  
Piattaforma aperta per l'integrazione modulare delle applicazioni specifiche del cliente
- Compatibile**  
Interfaccia per una perfetta integrazione nell'ambiente operativo
- Di facile utilizzo**  
Funzionamento touch intuitivo e ottimizzato per la produzione
- A prova di futuro**  
Sviluppi continui, e aggiornamenti facili da eseguire

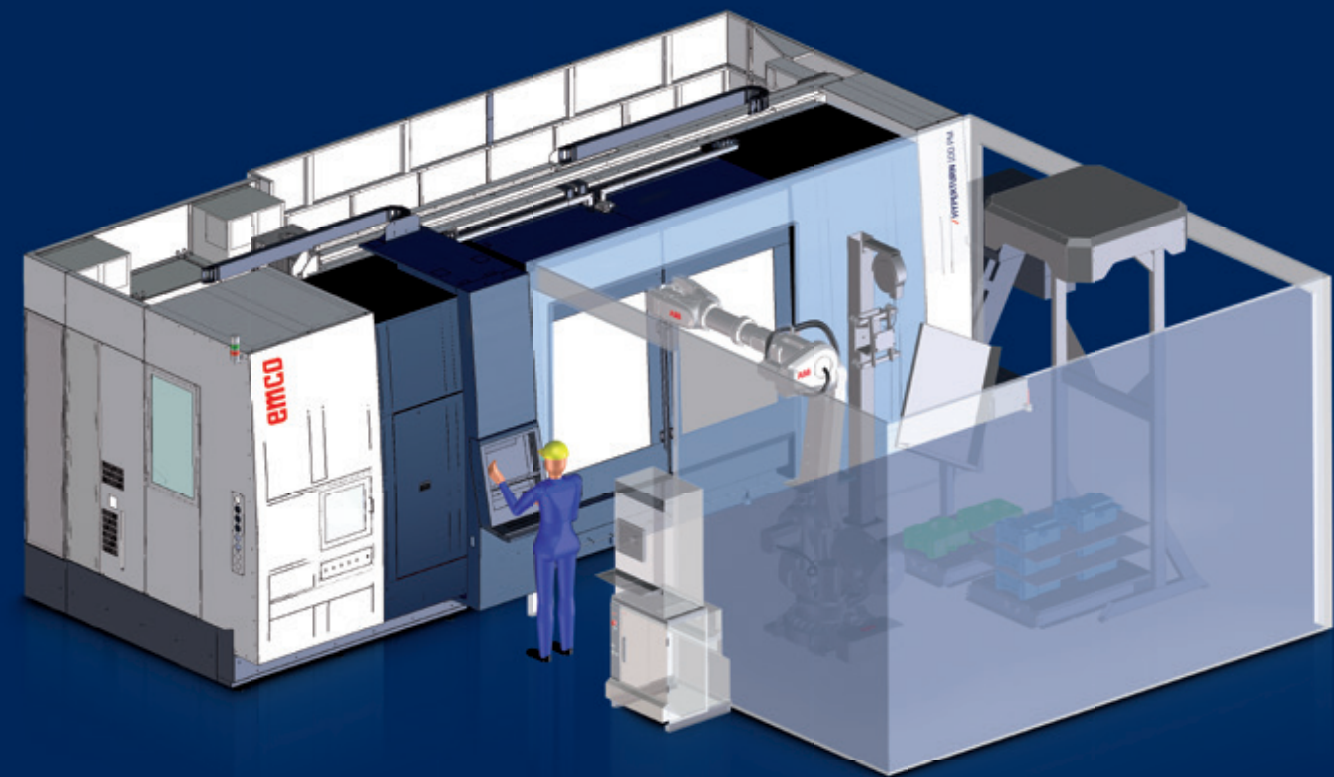
## App standard

Control	Dashboard
Machine Data	System
Remote Desktop	Web Browser
Remote Support	Settings
Cutting Calculator	Calculator
Notes	Service
Documents	EMCO TechSheet
GD&T	File Import
Shopfloor Data	Thread Reference
	Tricalc

## Opzionale



# SOLUZIONI DI AUTOMAZIONE EMCO, OTTIMIZZAZIONE DEI PROCESSI DI PRODUZIONE E FLESSIBILITÀ TOTALE.



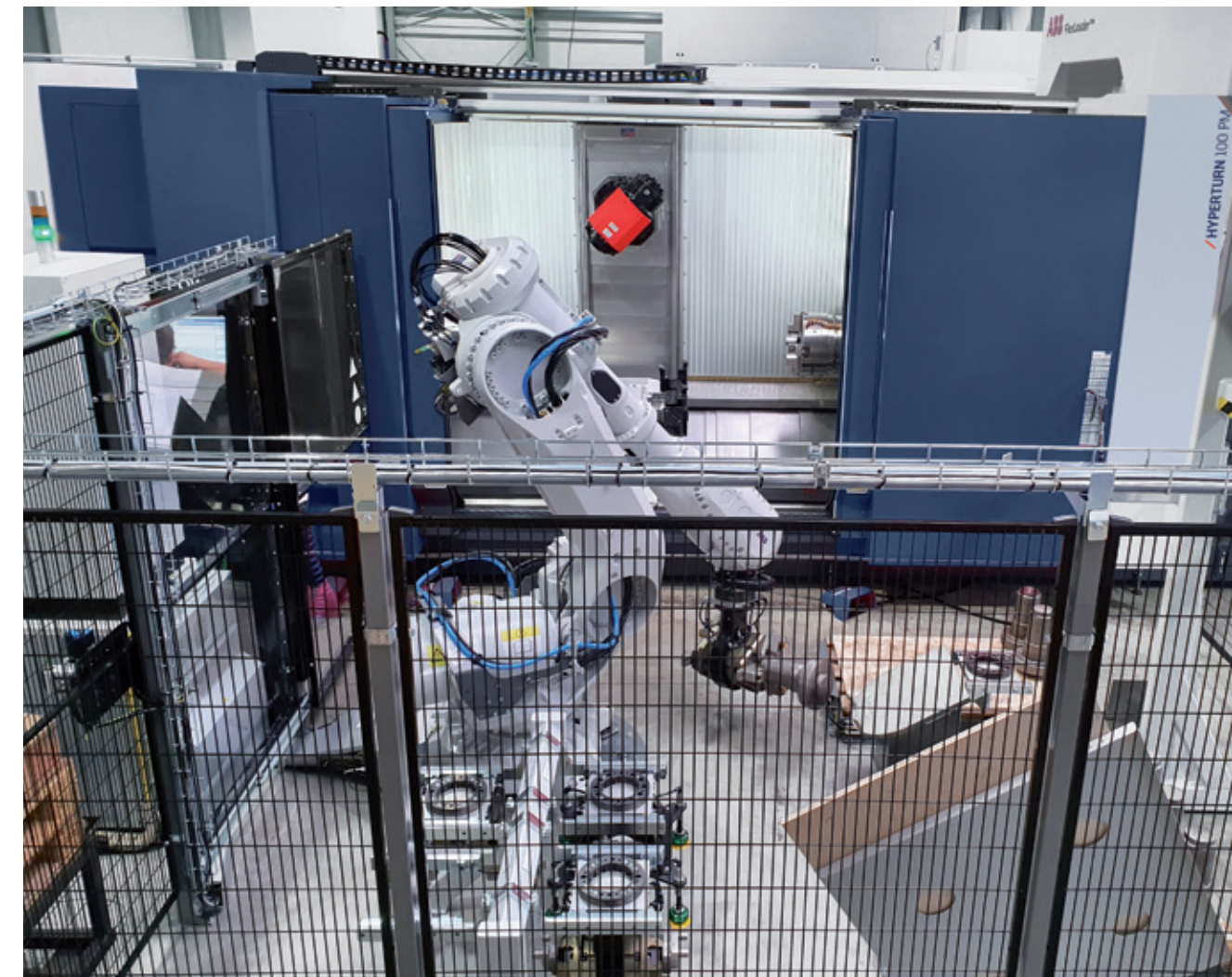
## VANTAGGI

- / Carico e scarico dei pezzi completamente automatico
- / Controllo multicanale Sinumerik, incluso cicli utente
- / Interazione perfetta tra macchina utensile e dispositivo di carico
- / Numerose possibilità di adattamento alle esigenze specifiche del cliente
- / Possibilità di integrare una stazione di misura, una di marcatura, una di pulitura, ecc.
- / Riduzione dei tempi di setup grazie all'apertura realizzata nel magazzino per il carico diretto degli utensili
- / Service con copertura mondiale

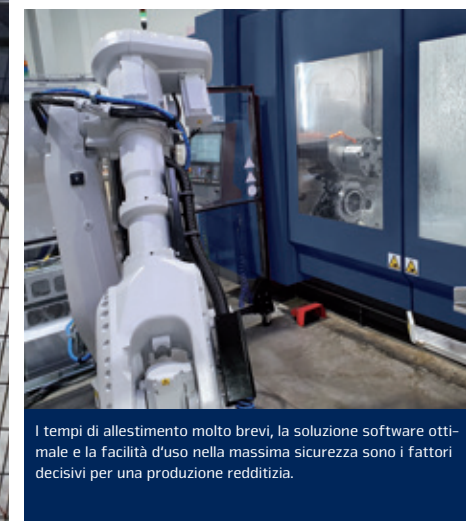
## RITORNO DELL'INVESTIMENTO AUTOMATICO

**Le soluzioni EMCO mettono in primo piano i requisiti specifici del cliente.**

I tempi di produzione sono ridotti grazie al perfetto allineamento con le richieste del cliente. Le dimensioni compatte di 8900 x 7200 mm corrispondono in modo ottimale alle condizioni di produzione desiderate dal cliente. Il cambio testa del robot con varie pinze, la soluzione flessibile con autocentrante per vari particolari, la presenza combinata sia dell'asse B che della torretta ampliano e completano l'offerta di un impianto tecnologico ad alta produttività. La scansione dei pallet per i grezzi, permettono poi il caricamento orientato in macchina di questi ultimi e un aumento dell'autonomia per la produzione non presidiata.

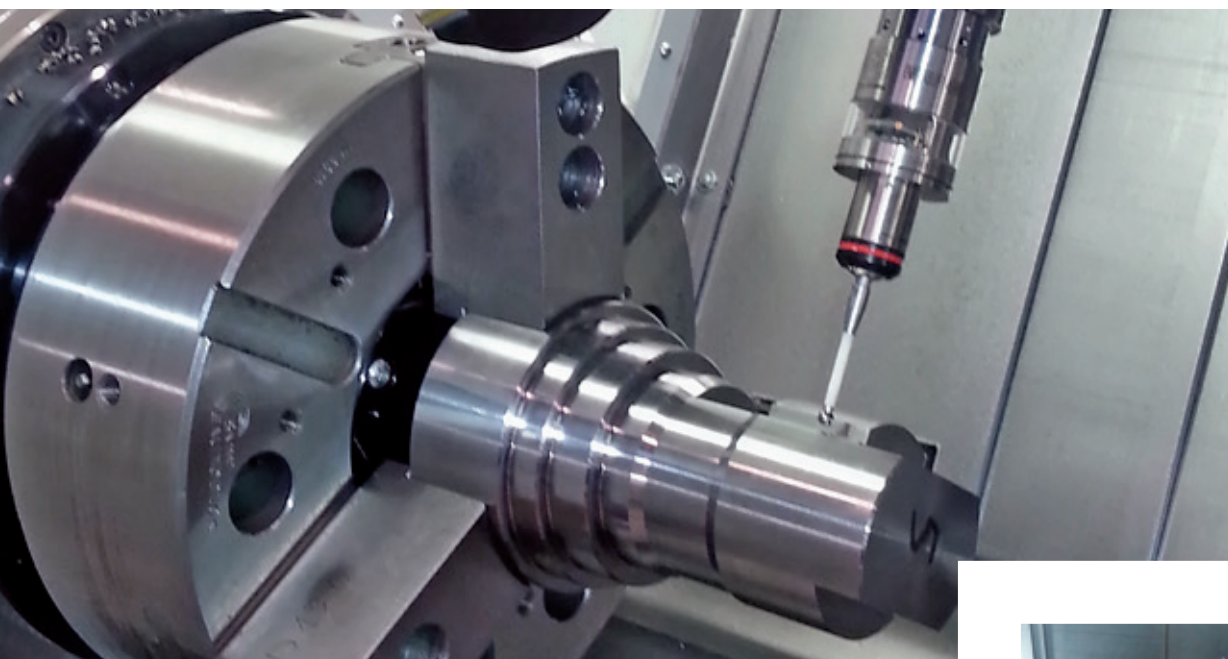


Con ABB come partner: il robot IRB6700 - 245 kg, il gruppo pallet FLEXLOADER FP800 con fotocamera 2D/3D e completando l'isola, con la stazione griffe con cambio automatico, abbiamo ottenuto un risultato perfetto per soddisfare i requisiti del cliente.



I tempi di allestimento molto brevi, la soluzione software ottimale e la facilità d'uso nella massima sicurezza sono i fattori decisivi per una produzione redditizia.

# PRECISIONE E PRODUTTIVITÀ



Precisione posizionamento P in X	0,008 mm
Variazione posizione media PS in X	0,0025 mm
Precisione posizionamento P in Z*	0,010 mm
Variazione posizione media PS in Z*	0,003 mm
Precisione posizionamento P in Y	0,004 mm
Variazione posizione media PS in Y	0,002 mm
Precisione posizionamento P in C1*	0,03°
Variazione posizione media PS in C1*	0,01°

\*lunghezza del basamento Z=1700, attacco mandrino A2-8"

### Misurazione laser / compensazione errore vite

Misurazione della precisione di posizionamento secondo VDI / DGQ 3441 Variazione posizione media PS: ripetibilità di posizionamento (ripresa di un punto di inizio dalla stessa direzione). Precisione posizionamento P: somma delle deviazioni individuali = dispersione posizionamento + isteresi + deviazione posizione

La sonda in torretta con trasmissione radio per misurare il pezzo di lavoro e il trasferimento automatico dei valori usati nel ciclo di misura

Forza avanzamento	X / Y	Z
kN	0,010 mm	20 (30 opzione)

Tasso di asportazione (mat. C45)	cm <sup>3</sup> /min	f (mm)	ap (mm)	Vc (m/min)	Dm (mm)
Tornitura	860	0,6	10	180	300
Fresatura	390	1,25	4	250	63
Foratura	425	0,15		250	120

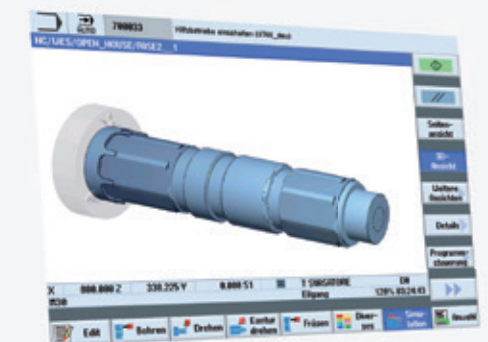


# SINUMERIK APERTO, POTENTE, FLESSIBILE



### 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 supporta macchine multi-tecnologiche nella lavorazione dei pezzi in una presa sola e offre funzionalità innovative - anche alternando diverse tecnologie.



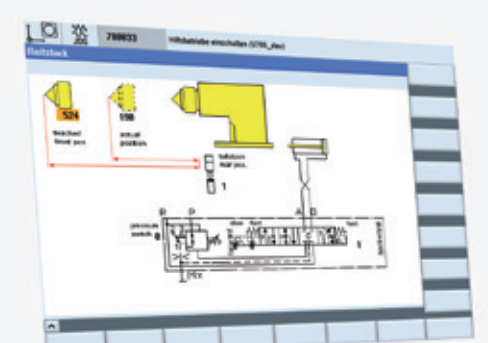
### Simulazione lavorazione

Simulazione 3D, durante la tornitura e fresatura - con rappresentazione dettagliata e taglio pezzo. Si raggiunge una più elevata efficienza nella produzione e si hanno tutte le informazioni sulla macchina.



### Gestione utensili

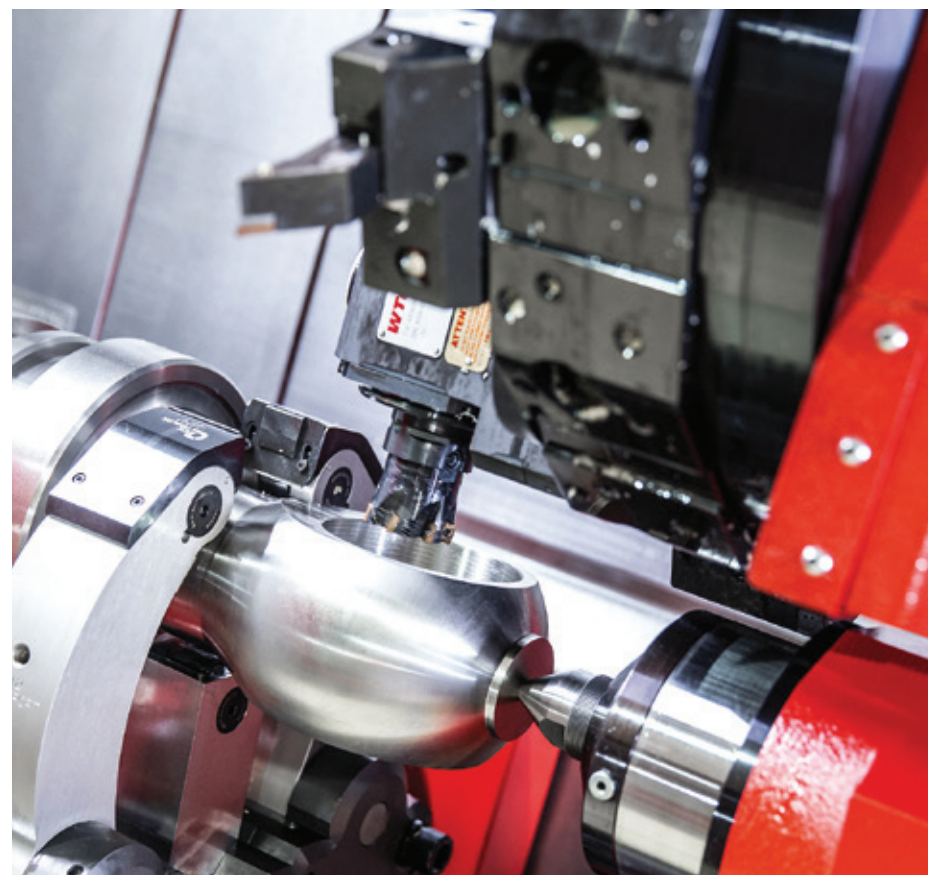
Utilizzo semplice ed aperto per mezzo di gestione utensile integrata per tutti i tipi e dati utensile.



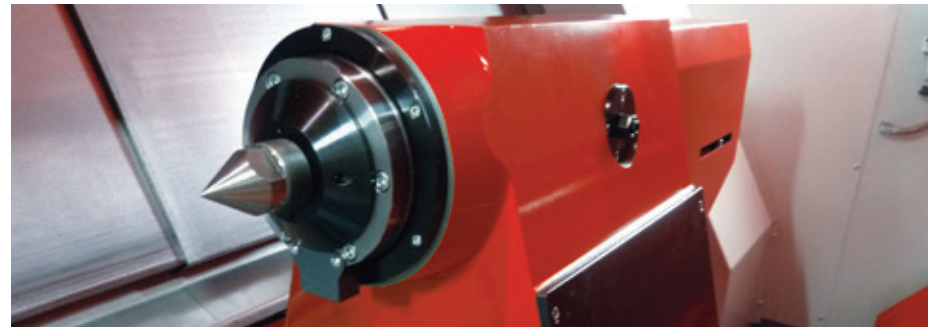
### Diagnosi EMCO

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

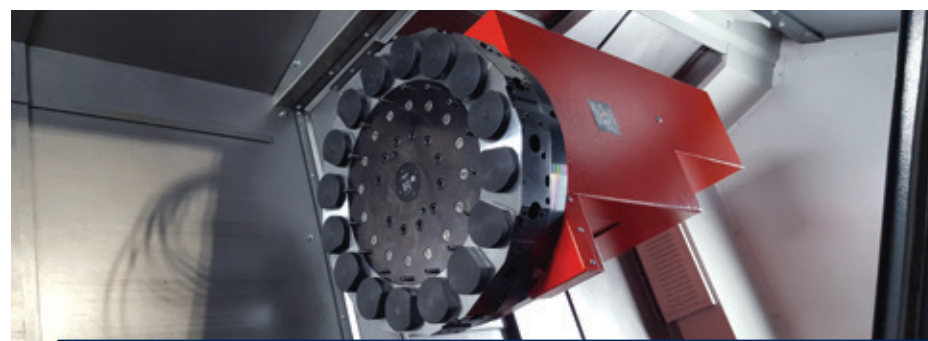
# QUALITÀ SENZA COMPROMESSI PER LA MASSIMA PRECISIONE



L'eccellente asse Y rende le operazioni di fresatura semplici e precise.



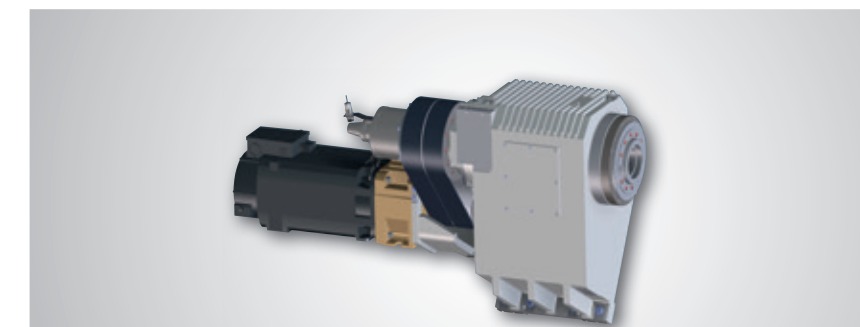
Contropunta con canotto con CM5, o in opzione con CM6, sempre con cuscinetto integrato per un supporto stabile del processo.



Il caricatore di utensili può essere fornito in opzione con un massimo di 16 postazioni e con diverse interfacce (VDI, BMT, CDI, Direct,...).

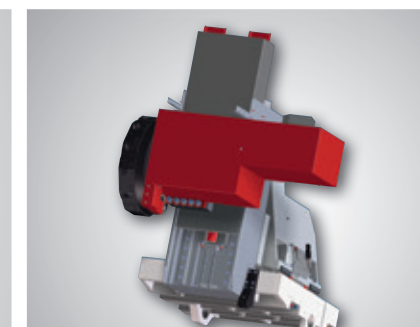
## STRUTTURA MACCHINA MODULARE

Il cuore della macchina è il bancale inclinato di 60° costruito in una miscela di acciaio ed un agglomerato speciale che dà notevoli vantaggi sui materiali tradizionali. Costruzione monoblocco compatta per estrema rigidità ed una base stabile per la lunetta della macchina. I risultati sono ottime qualità di superficie, minime tolleranze di produzione ed una durata macchina maggiore. Questo significa che l'elevata potenza del mandrino di lavoro può essere sfruttata senza restrizioni.

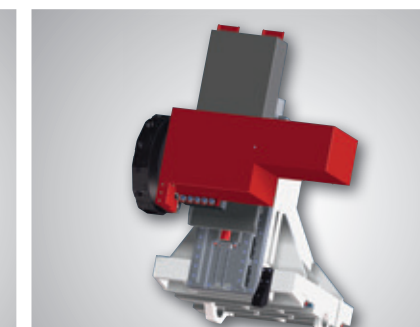


Mandrino principale A2-11 (A2-15)  
 (max. velocità: 2000 giri/min)  
 (max. coppia: 3400 Nm)

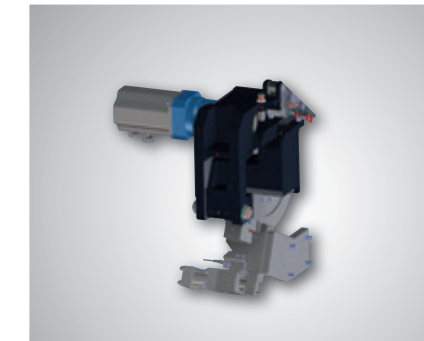
- Azionamento a cinghia con trasmissione a due velocità
- Potenza azionamento max. 52 Kw
- Coppia max. 2480 Nm
- Velocità max. 2500 giri/min
- Mandrino parzialmente cavo  $\varnothing$  110 x 1000 mm



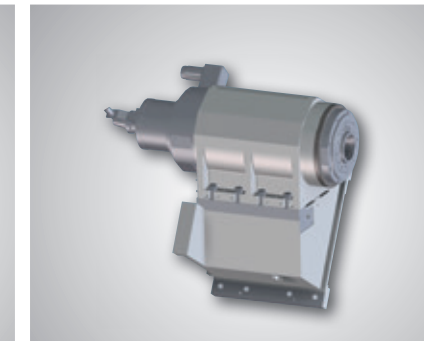
Slitta utensile con asse Y (-80 / +100)  
 integrata come un elemento estremamente rigido nella struttura macchina



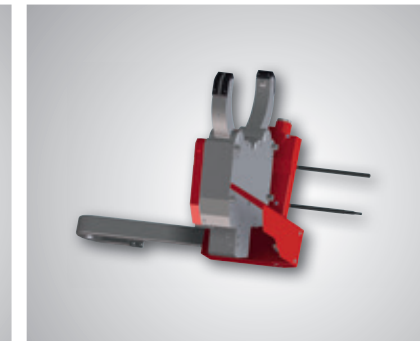
Slitta utensile senza asse Y



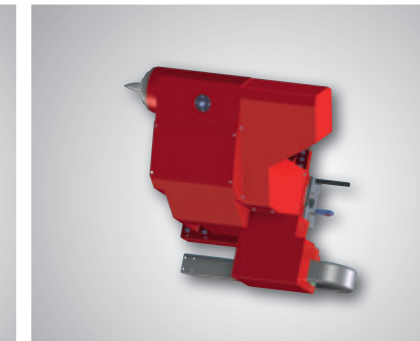
Asse C retraibile incluso freno mandrino idraulico



Mandrino principale A2-8  
 - Elettromandrino raffreddato ad acqua (ISM)  
 - Potenza azionamento max. 33 Kw  
 - Coppia max. 800 Nm  
 - Velocità max. 3500 giri/min  
 - Capacità barra  $\varnothing$  95 mm



Lunetta a trascinamento  
 $\varnothing$  11-152/35-250/45-310/100-410 possibile versione semplice o tandem  
 Opzione: azionamento CNC



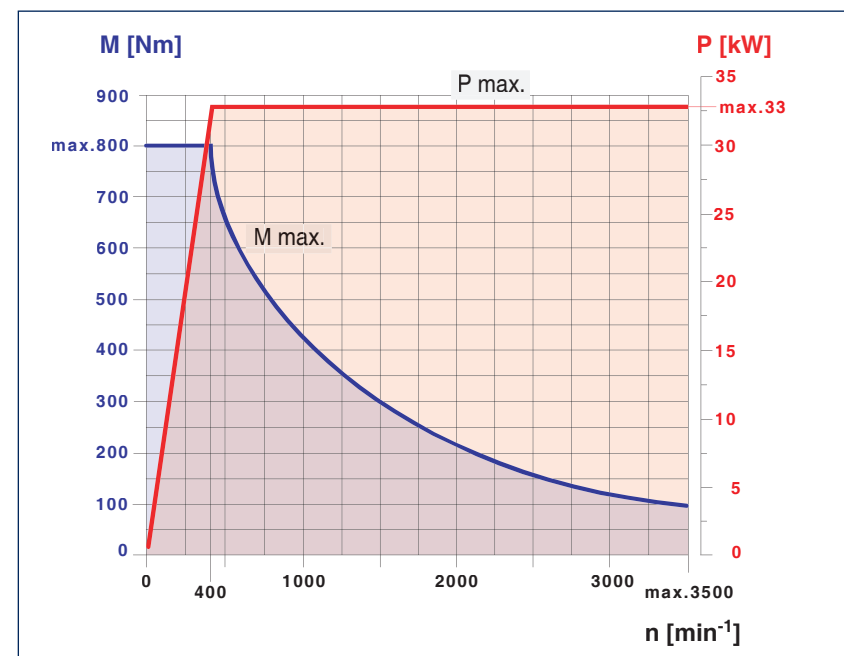
Contropunta larga con canotto e cuscinetti integrati per una lavorazione di alberi stabile



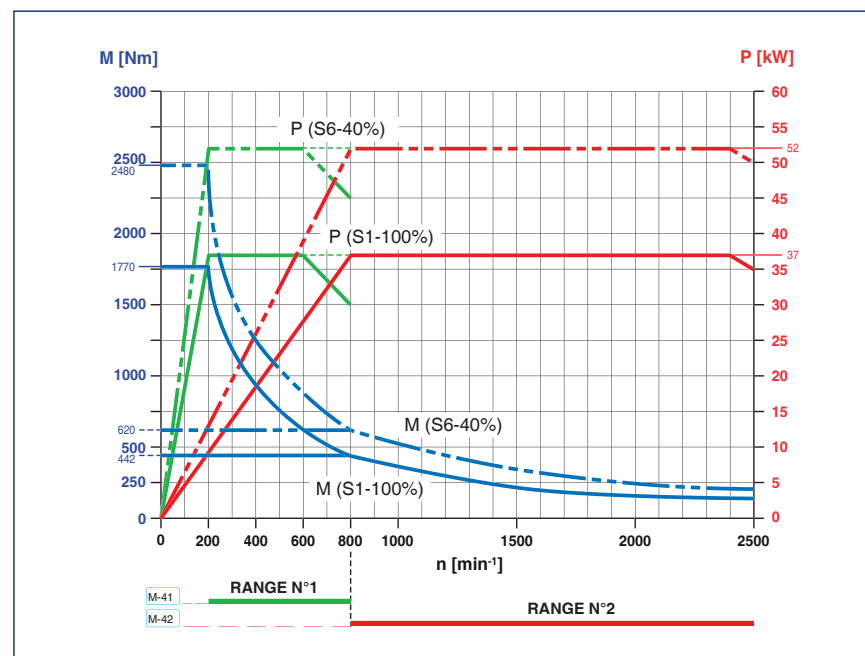
# / POTENZA E COPPIA

Sono disponibili diverse soluzioni standard per torretta/mandrino:  
BMT o VDI, con mandrini serie 8, 9 o 15. Per ogni tipo di lavorazione vengono raggiunte potenza e coppia ottimali grazie alla sinergia tra meccanica e controllo.

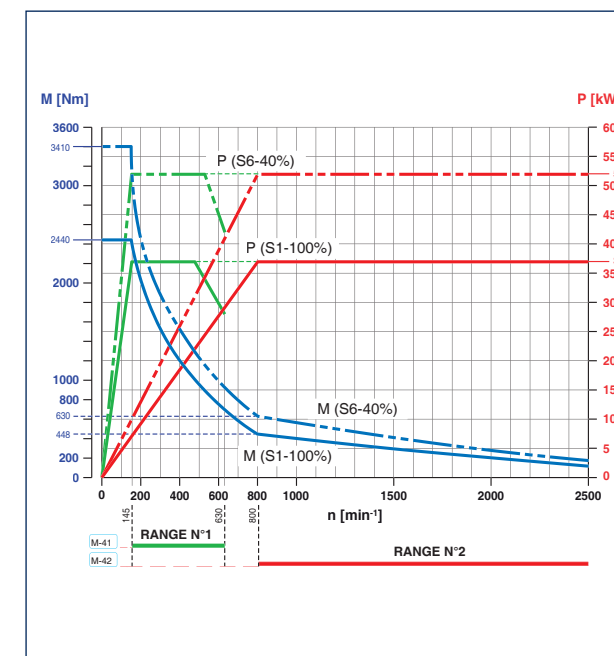
# / POTENZA E COPPIA



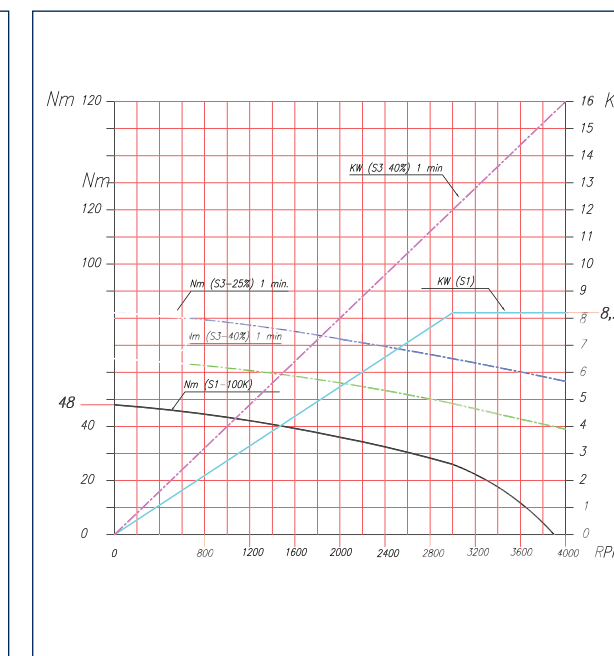
MT 110 Mandrino A2-8''



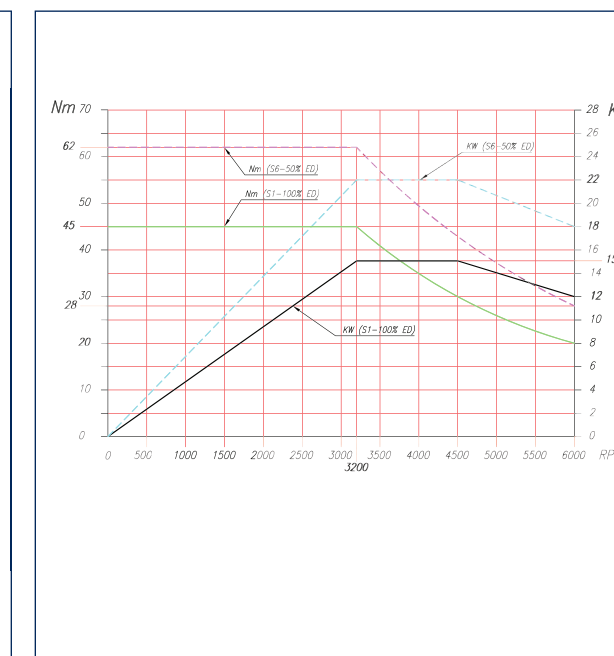
MT 110 Mandrino A2-11''



MT 110 Mandrino A2-15''

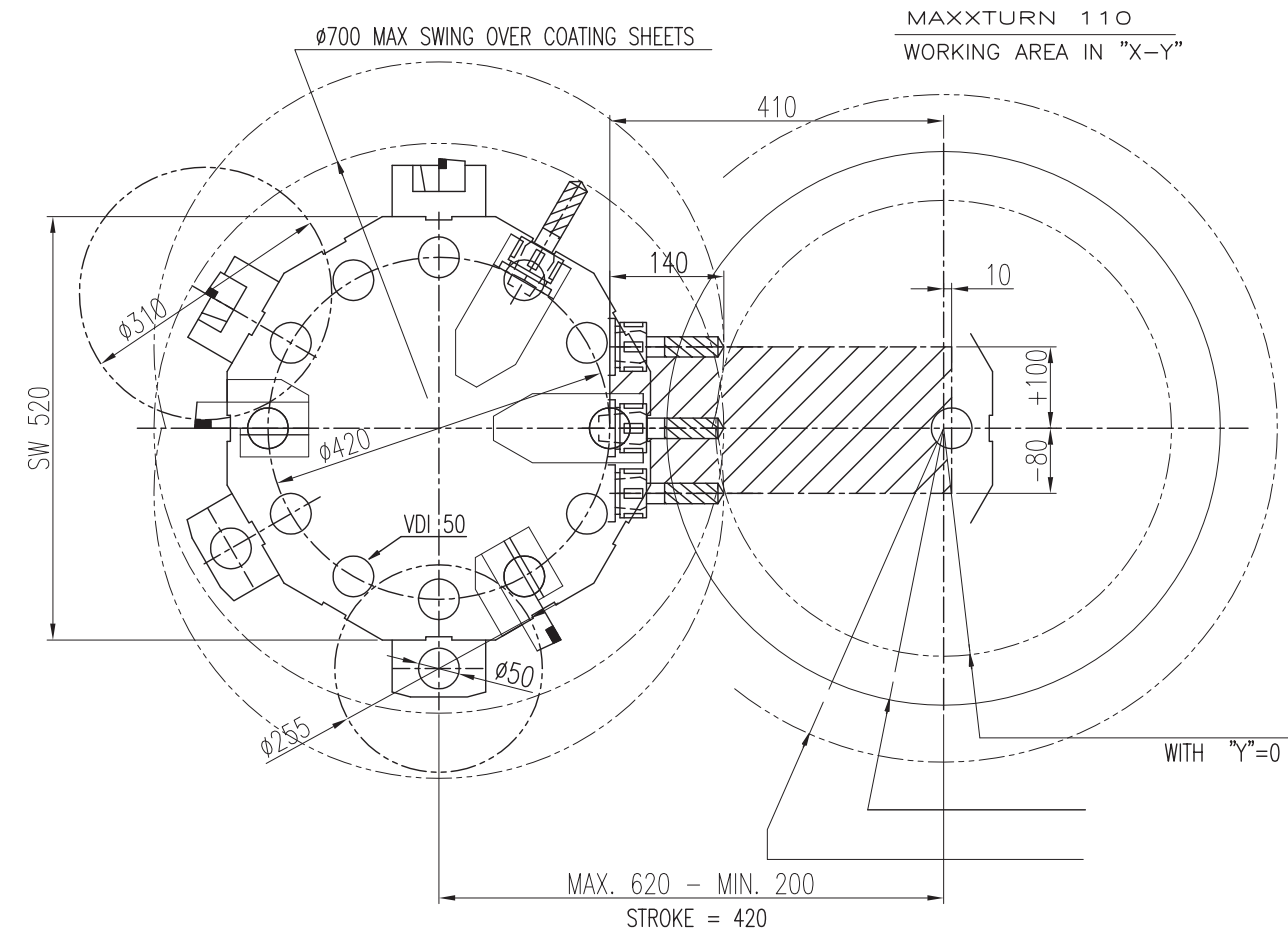


MT 110 Torretta VDI50



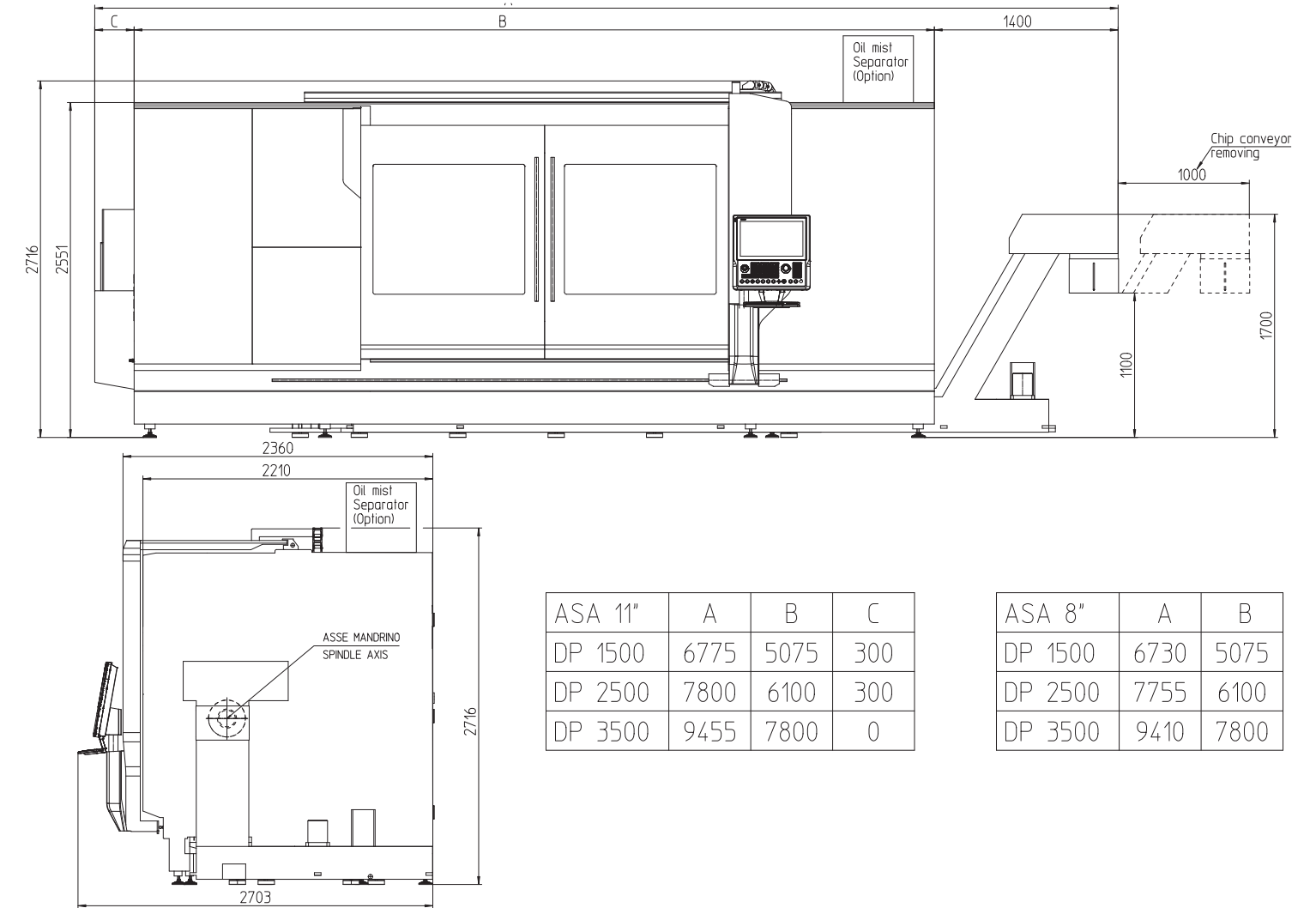
MT 110 Torretta BMT 65 P (opzione)

# / SCHEMA INGOMBRI



Misure in millimetri

# / SCHEMA INGOMBRI



ASA 11"	A	B	C
DP 1500	6775	5075	300
DP 2500	7800	6100	300
DP 3500	9455	7800	0

ASA 8"	A	B
DP 1500	6730	5075
DP 2500	7755	6100
DP 3500	9410	7800

Misure in millimetri



# DATI TECNICI

## Campo di lavoro

Diametro volteggio sul banco	Ø 820 mm
Diametro volteggio sulla slitta trasversale	Ø 560 mm
Distanza punte	1700 / 2700 / 3700 mm
Max. diametro tornibile	Ø 680 mm
Max. lunghezza pezzo	1500 / 2500 / 3500 mm

## Corse

Corsa in X	420 mm
Corsa in Z	1560 / 2560 / 3560 mm
Corsa in Y	-80 / +100 mm

## Mandrino principale A2-8" (motore mandrino integrato ISM)

Gamma di velocità	0 – 3500 giri/min
Motore mandrino integrato, potenza	33 kW
Coppia	800 Nm
Naso mandrino secondo DIN 55026	A2-8"
Foro mandrino	106 mm
Cuscinetto mandrino (diametro interno frontale)	160 mm
Max. grandezza autocentrante	315 (400) mm

## Asse C mandrino A2-8"

Risoluzione	0,001°
-------------	--------

## Motore, mandrino principale A2-11" (cambio gamma ZF)

Gamma di velocità	0 – 2500 giri/min
Motore mandrino integrato, potenza	52 kW
Coppia	2480 Nm
Naso mandrino secondo DIN 55026	A2-11"
Foro mandrino	125 mm
Cuscinetto mandrino (diametro interno frontale)	190 mm
Max. grandezza autocentrante	400 (630) mm

## Motore, mandrino principale A2-15" (cambio gamma ZF)

Gamma di velocità	0 – 2000 giri/min
Motore mandrino integrato, potenza	52 kW
Coppia	3410 Nm
Naso mandrino secondo DIN 55026	A2-15"
Foro mandrino	125 mm
Cuscinetto mandrino (diametro interno frontale)	190 mm
Max. grandezza autocentrante	500 (800) mm

## Asse C su mandrino A2-11" – A2-15" (aggancio automatico, privo di gioco)

Coppia max.	2000 Nm
Risoluzione	0,005°

## Torretta portautensili (standard)

Numero delle stazioni utensile (tutte motorizzate)	12
Attacco VDI (DIN 69880)	50 mm
Sezione utensili quadri	32 x 32 mm
Diametro gambo per bareni	50 mm
Posizioni utensile aggiuntive sulla periferia	12

## Torretta portautensili

Gamma velocità	0 – 4000 giri/min
Potenza	max. 16 kW
Coppia	max. 66 Nm

## Torretta portautensili con azionamento diretto

Numero delle stazioni utensile (tutte motorizzate)	12
Interfaccia di precisione	BMT-65P
Portautensili per alberi	25 x 25 (32 x 32) mm
Portautensili per bareni	50 (60) mm
Gamma velocità	0 – 6000 giri/min
Potenza	15 / 22 kW
Coppia	45 / 62 Nm

## Azionamenti avanzamento

Velocità rapido X / Z / Y	24 / 30 / 12 m/min
Forza spinta avanzamento asse X	17000 N
Forza spinta avanzamento asse Z	20000 N
Forza spinta avanzamento asse Y	17000 N

## Contropunta con canotto

Corsa canotto	150 mm
Diametro canotto	150 mm
Max. forza applicata	22200 N
Cono interno canotto (con cuscinetti integrati)	CM 5

## Dispositivo refrigerante (integrato nel trasportatore trucioli)

Volume serbatoio BL 1500 / 2500 / 3500	400 / 450 / 500 litri
Potenza pompa 7 bar (opzionale 8 bar)	1,15 kW

## Assorbimento potenza

Allacciamento elettrico (mandrino A2-8" / A2-11")	46 / 70 kVA
---	-------------

## Dimensioni

Altezza dell'asse di tornitura dal pavimento	1260 mm
Altezza macchina	2805 mm
Ingombro L x P BL 1500 / 2500 / 3500	6780 / 7800 / 9200 x 2530 mm
Peso complessivo con trasportatore trucioli BL 1500 / 2500 / 3500	ca. 16 / 18 / 20 t

beyond standard /

EMCO SALES & SERVICE Italia S.r.l. / Via Molino, 2 / I-15070 Belforte Monferrato (AL) / T +39 0143 8201 r.a. / F +39 0143 823088 / [info@emco-world.it](mailto:info@emco-world.it)

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245 891-0 / F +43 6245 86965 / [info@emco.at](mailto:info@emco.at)

[www.emco-world.com](http://www.emco-world.com)