

**emco** group

Designed for your profit



# EMCO MAXXTURN 95

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

**TURNING**  
EMCO-WORLD.COM

# EMCO MAX

## 1 CONTROLLO

- Ergonomico, pannello orientabile e traslabile
- Sinumerik 840 D con video a colori 15"
- Numerosi cicli di lavorazione
- Simulazione 3 D
- Ingresso USB, presa 230 V

## 2 AREA DI LAVORO

- Abbondante spazio di lavoro
- Perfetto deflusso dei trucioli
- Accesso ottimale

## 3 MANDRINO PRINCIPALE

- Disponibile in 2 versioni  
Azionamento a cinghia ad alta coppia  
azionamento diretto dinamico e rigido
- Gamma velocità max. 2500 / 3500 rpm
- Naso mandrino A2-8 (DIN 55026)
- Tubo tirante parzialmente cavo diam. 95 x 670 mm
- Passaggio totale diam. 95 mm opzionale

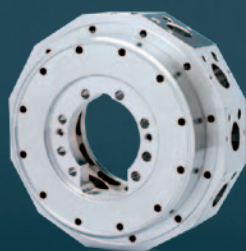
## 4 TORRETTA PORTAUTENSILI

- 12 posizioni VDI 40
- 12 posizioni aggiuntive esterne con refrigerante (block-tool)
- Maschiatura sincronizzata e tornitura poligonale standard



8

Macchina con accessori opzionali



Disco torretta  
(Acciaio, 42CrMo4)



Albero di trasmissione  
(Acciaio, C45)

# MAXXTURN 95

Il Maxxturn 95 è adatto per lunghezze pezzo fino a 1300 mm e un diametro tornibile di 500 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 ampia corsa e elevate velocità di rapido completano il pacchetto performante della macchina.



## 5 ASSE Y

- Corsa + 80 / - 60 mm
- Integrato nella struttura macchina a 90°
- Ampia distanza delle guide
- Costruzione stabile e compatta

## 6 TRASPORTATORE TRUCIOLI

- Trasportatore con nastro a cerniera con altezza di scarico 1150 mm
- Volume refrigerante 350 litri
- Incluso nella versione base

## 7 CARROZZERIA MACCHINA

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

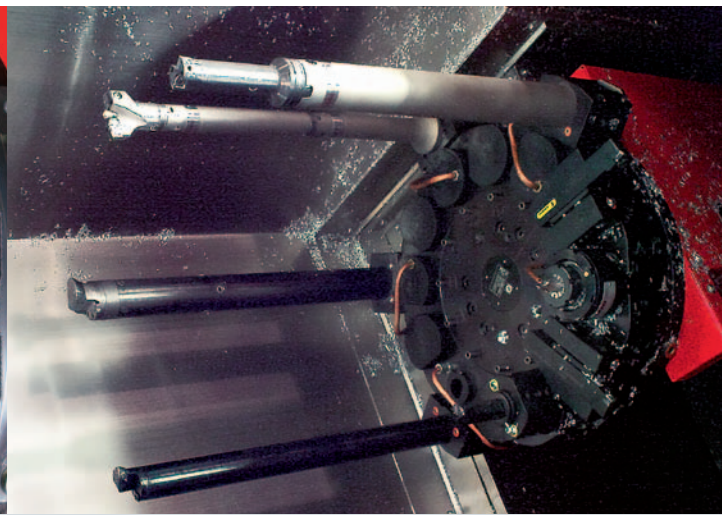
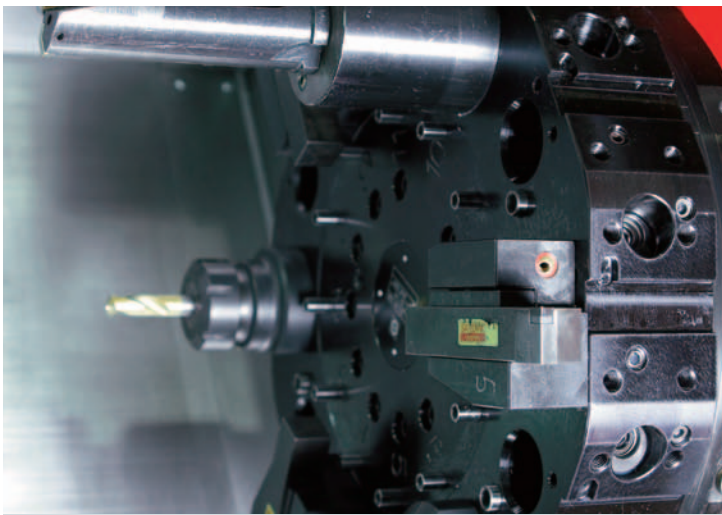
## 8 COSTRUZIONE MACCHINA COMPATTA

- Richiede il minimo ingombro

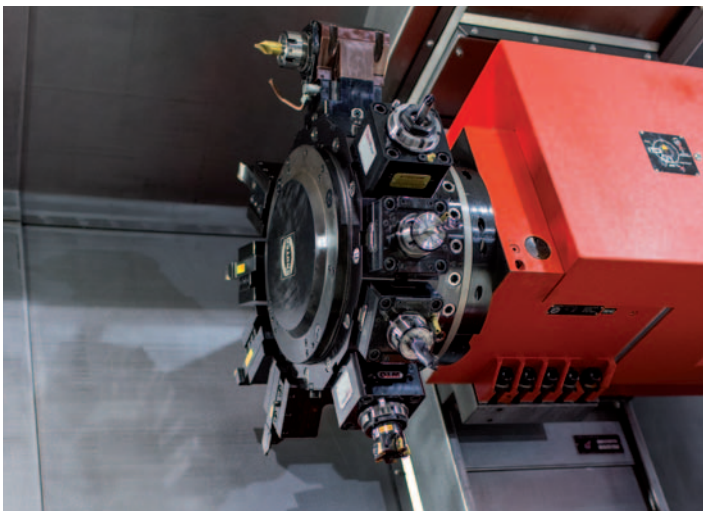


Ruota  
(Alluminio)



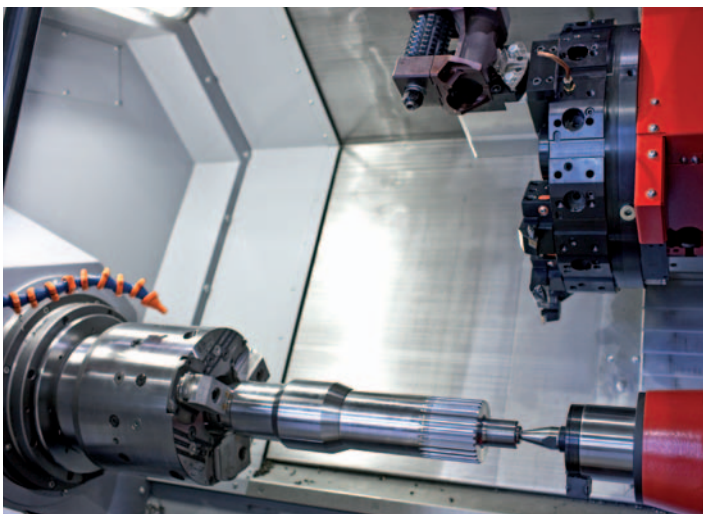


**Torretta portautensili:** Torretta portautensili ibrida 12+12 posizioni – VDI 40 + block-tool, torretta assiale con tecnologia monomotore. Un servomotore comanda gli utensili rotanti e il movimento di orientamento. Cambio utensile con logica bidirezionale. Ogni posizione può ricevere utensili motorizzati con presa di moto DIN 5480. 12 posizioni block tool aggiuntive consentono l'uso di barili larghi e pesanti fino a un diametro di 50 mm.

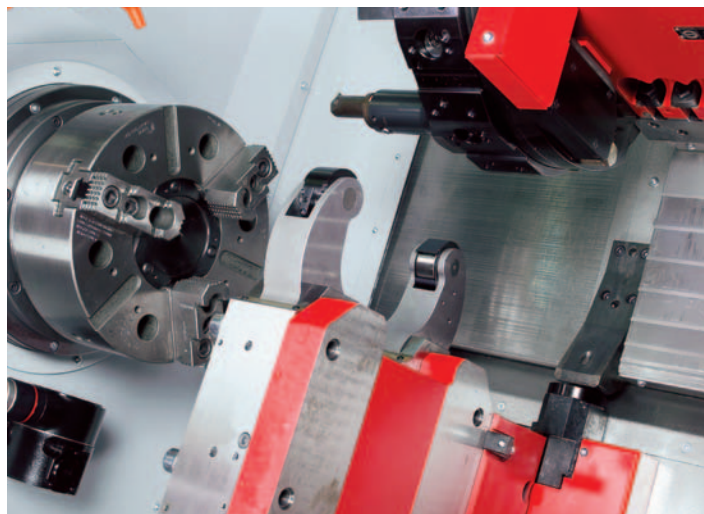


**Mandrino principale.** Sono disponibili due versioni. Una con azionamento a cinghia per elevata coppia (fino a 1040 Nm) per lavorazioni pesanti e un'altra che utilizza un elettro mandrino raffreddato ad acqua per velocità di rotazione più elevate. Questa versione offre condizioni ottimali per operazioni di fresatura complesse.

## EMCO MAXXTURN 95 Highlights

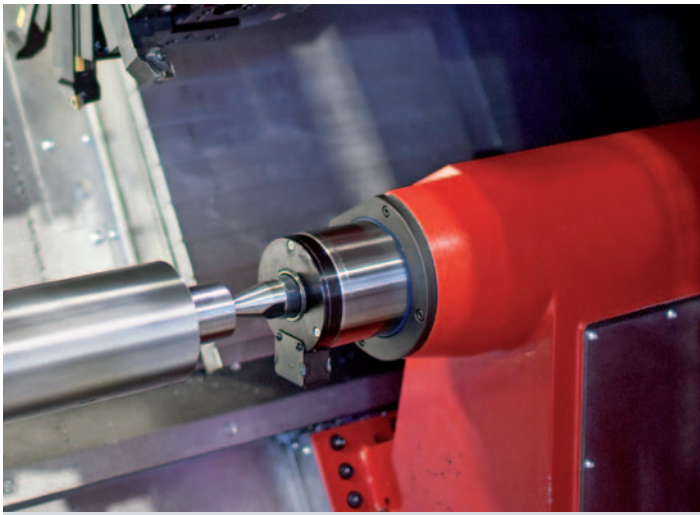


**Mandrino principale.** Si possono scegliere due versioni. Mandrino con azionamento a cinghia per elevati momenti di truciatura (fino a 1040 Nm) e mandrino motorizzato raffreddato ad acqua per elevate velocità. Questo offre anche ottime premesse per lavorazioni di fresatura complesse.

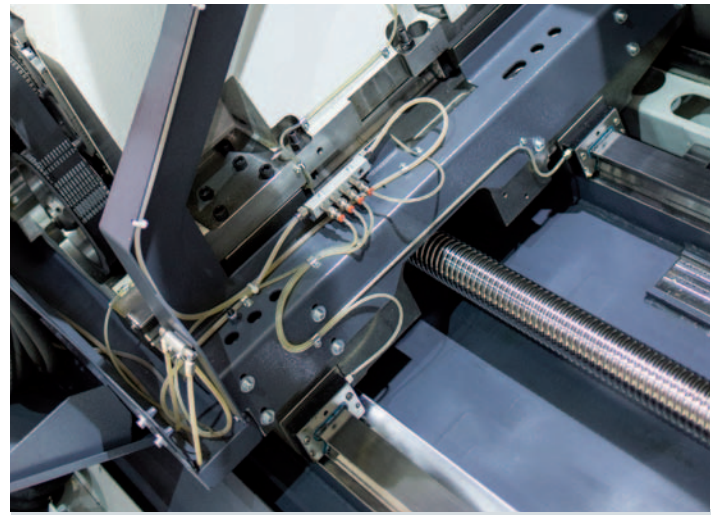


**Lunetta fissa.** La lunetta autocentrante comandata idraulicamente ha un campo di presa diam. 30-245 mm. È montata su una slitta e può essere posizionata mediante il carro asse Z o come optional con un azionamento aggiuntivo usando una vite a sfere. L'aggancio idraulico al carro è in automatico. La lunetta include la protezione dai trucioli e la lubrificazione a olio centralizzata e pressurizzata.





**Contropunta.** La contropunta è montata su slitte lineari a rulli e può essere posizionata mediante il carro asse Z. Come optional può essere offerto un azionamento aggiuntivo che utilizza una vite a sfere. L'aggancio idraulico al carro è in automatico. Il canotto con cuscinetti integrati e cono morse 4, può supportare il pezzo di lavoro. Il canotto ha una corsa di 120 mm.



**Asse Y.** L'asse Y è un punto di forza nella serie MAXXTURN. E' integrato nella struttura macchina e viene garantita la massima stabilità basata su minime sporgenze e guide ben distanziate. Inoltre possono essere eseguite lavorazioni complesse e i pezzi di lavoro possono essere ultimati in un unico passaggio. Diversi cicli di lavorazioni nel controllo permettono una facile programmazione e l'utilizzo di assi lineari aggiuntivi.

s tecnici

## Punti di forza

- **Costruzione robustissima**
- **Massima precisione di lavorazione**
- **Elevate velocità di spostamento rapido**
- **Asse Y stabile e con ampia corsa**
- **Optional: lunetta o contropunta a posizionamento NC**
- **Utensili motorizzati con asse C**
- **Programmazione semplice conversazionale**
- **Made in the Heart of Europe**

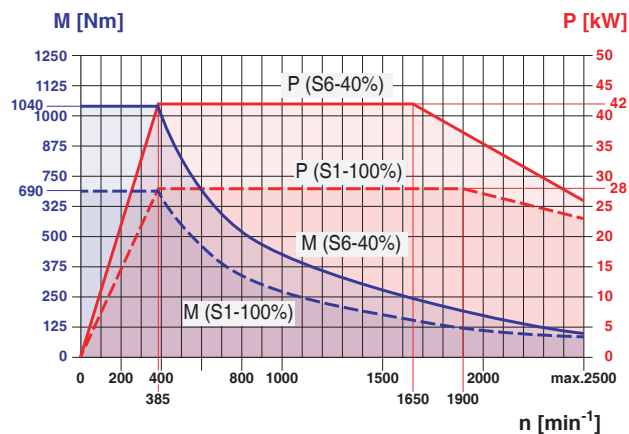


Diagramma potenza e coppia per mandrino principale con azionamento a cinghia

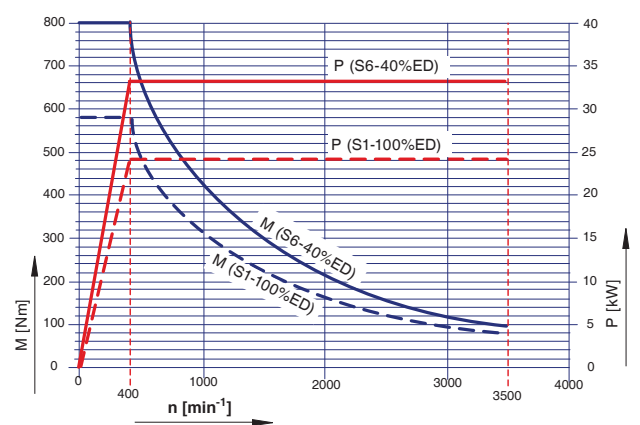


Diagramma potenza e coppia per mandrino principale con azionamento diretto

# EMCO MAX

## 1 TORRETTA PORTAUTENSILI

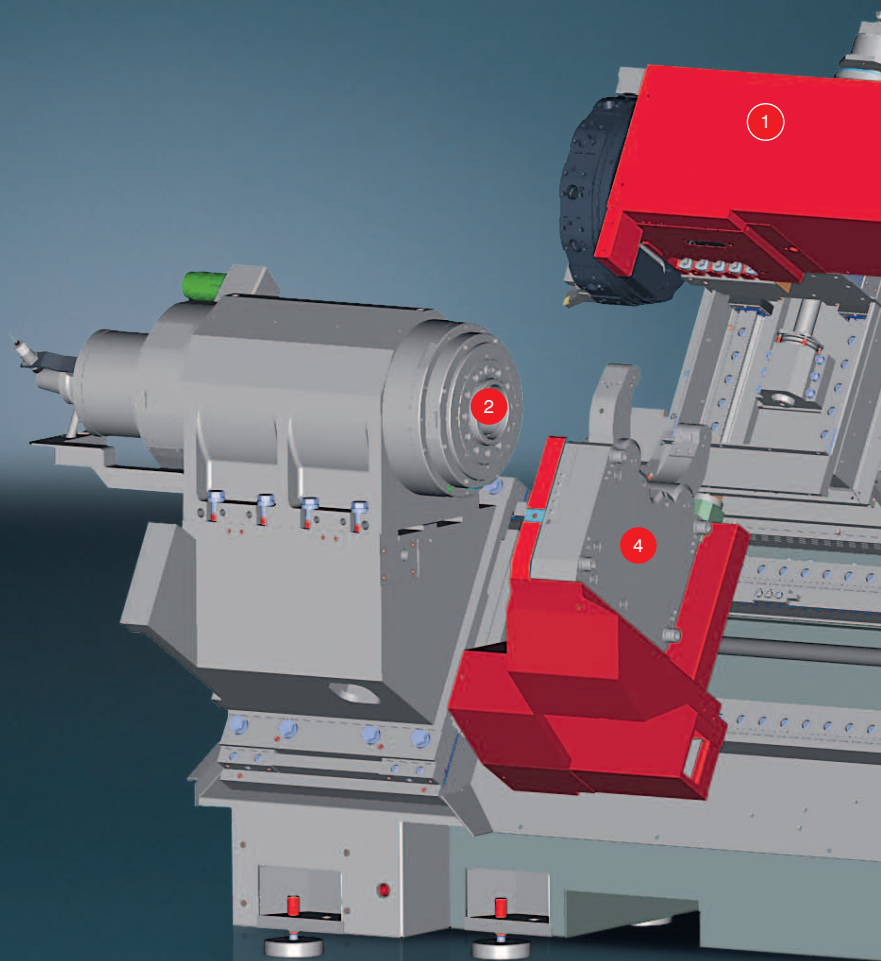
- Sistema a cambio rapido VDI
- 12 posizioni utensili motorizzati
- Postazioni block tool aggiuntive per boreni lunghi
- Velocità rotazione controllabile

## 2 MANDRINO PRINCIPALE

- Elevate prestazioni 42 / 33 Kw
- Elevata coppia di posizionamento per fresatura
- Sistema refrigerante a circuito chiuso
- Naso mandrino A2-8
- Tubo tirante parzialmente cavo diam. 95 x 670 mm
- Cilindro di serraggio cavo diam. 95 mm (opzionale)

## 3 GUIDE A RULLI

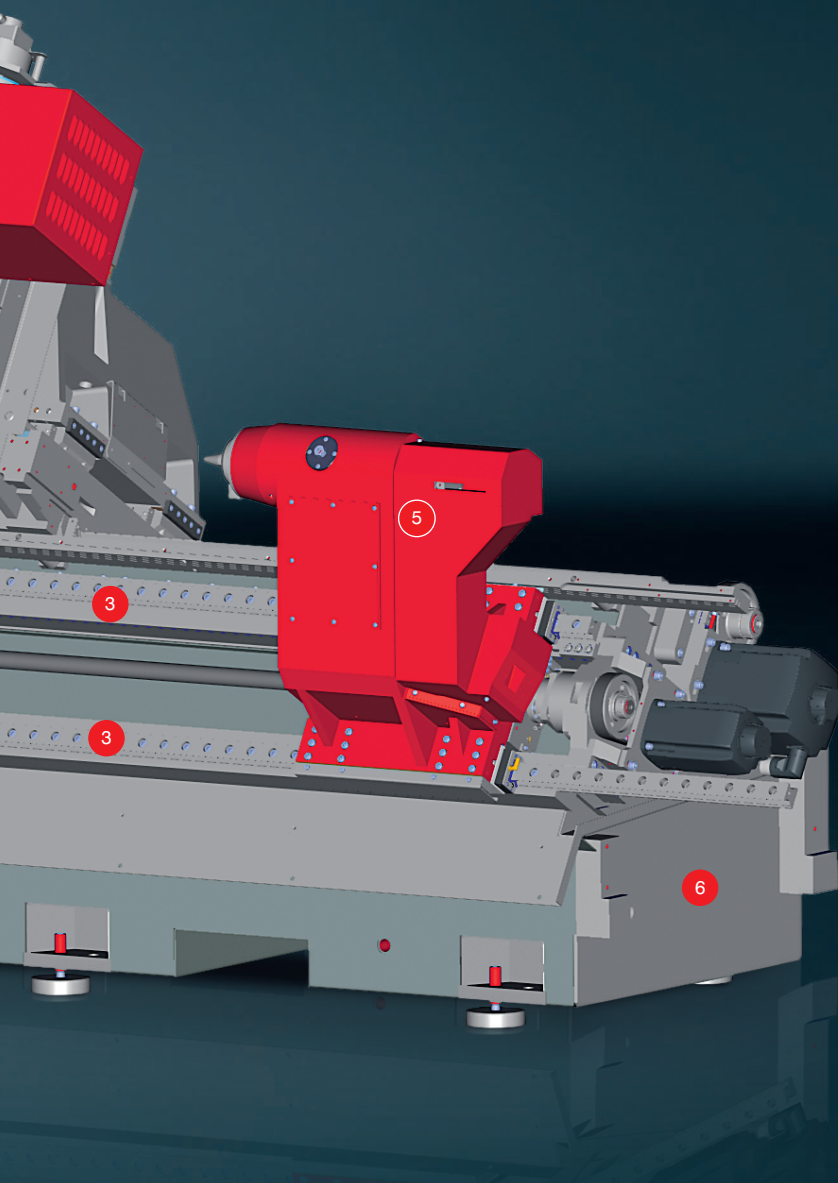
- In tutti gli assi lineari
- Precaricate
- Assenza di gioco in qualsiasi direzione di forza
- Elevati spostamenti rapidi
- Nessuna usura
- Richiesta minima lubrificazione





# MAXXTURN 95

Con l'aiuto delle analisi FEM, il MAXXTURN 95 è stato progettato in modo ottimale ed adattato alle elevate esigenze delle moderne tecniche di lavorazione. La parte principale è il bancale della macchina. È costituito da una costruzione in acciaio elettrosaldato completamente fermo, riempito di HYDROPOL®. Ulteriori rinforzi garantiscono la massima stabilità nelle aree più sollecitate. Tutto questo garantisce la massima rigidità, precisione, ed uno smorzamento ottimale delle vibrazioni. Il MAXXTURN 95 è sinonimo di lunga durata con elevata precisione di lavorazione. È la base per raggiungere un alto valore aggiunto in produzione.



## 4 LUNETTA FISSA

- Campo di presa diam. 30-245 mm
- Autocentrante
- Lubrificazione centralizzata e pressurizzazione
- Trainabile o comandata da CNC

## 5 CONTROPUNTA

- Corsa 1050 mm (915 mm con lunetta)
- Diametro canotto 100 mm
- Corsa canotto 120 mm
- Cono interno CM 4
- Trainabile o comandata da CNC

## 6 BASAMENTO MACCHINA

- Costruzione monoblocco
- Struttura in acciaio saldato riempito con HYDROPOL®

# SOLUZIONE

## 1 ASSI PORTALE

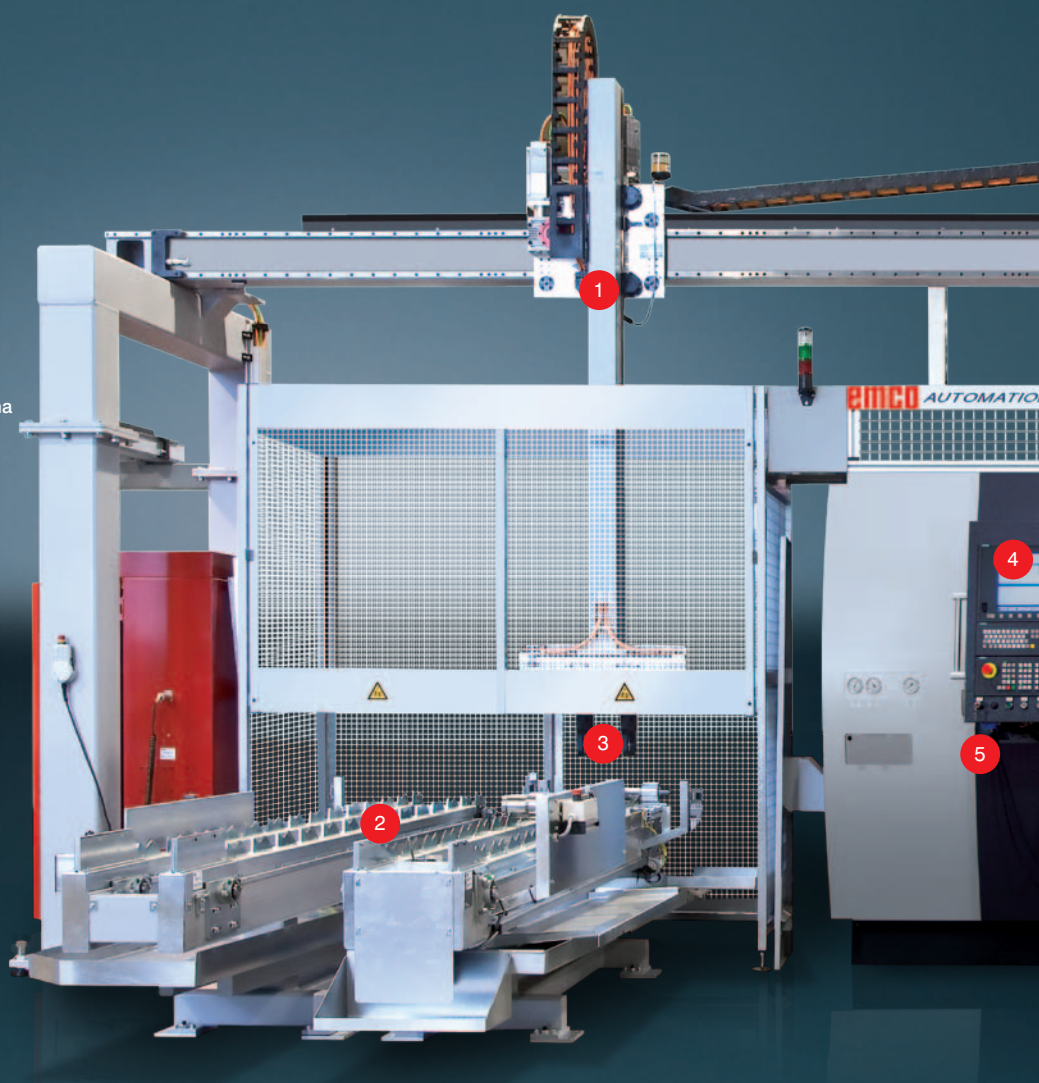
- Meccanica robusta
- Freno di sicurezza
- Sistema lubrificazione centralizzata
- Opzionale: caricatore H, connessione macchina

## 2 MAGAZZINO GREZZI / MAGAZZINO FINITI

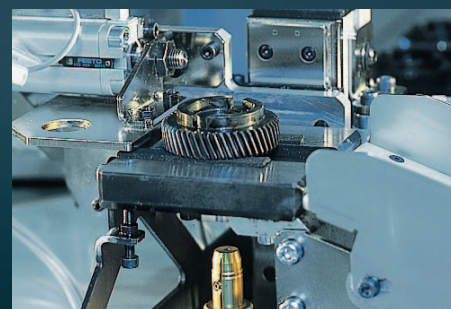
- Trasportatore alberi (in figura)
- Magazzino rotante

## 3 PORTALE

- Pinza di presa
- Forza di serraggio regolabile
- Monitoraggio posizione con asse CNC
- Non necessita di aria compressa



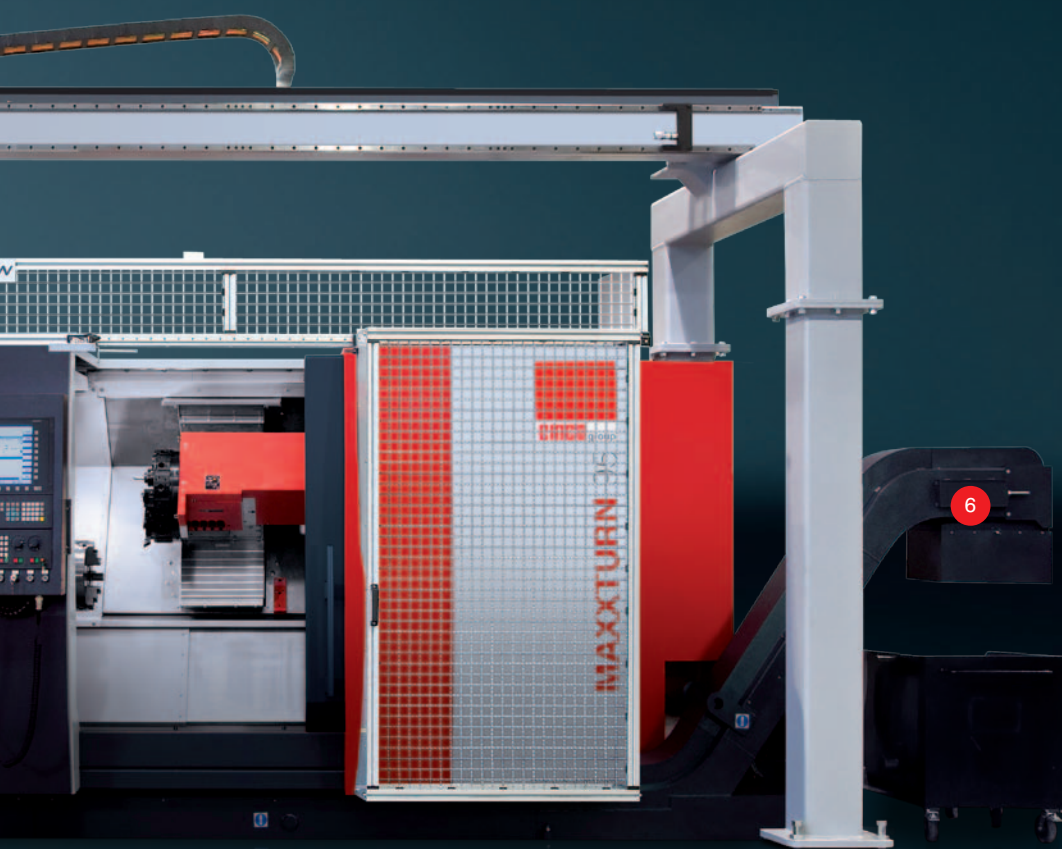
**Magazzino:** i pezzi grezzi e finiti vengono trasportati automaticamente con un nastro temporizzato a due rotale. Il nastro è progettato per 20 pezzi. La pinza prende il grezzo centrato da entrambi i lati e lo porta in macchina. L'immagazzinamento dei grezzi e dei finiti avviene in modo identico. Il portale di carico è progettato per un peso pezzo max. di 150 kg.





# COMPLETA

La soluzione di carico con portale della EMCO offre la massima flessibilità in termini di peso e grandezza macchina. Permette l'integrazione di vari sistemi automatizzati come ad esempio convogliatore per alberi, magazzino rotante, robot o stazione di misura. Questo consente diverse combinazioni di soluzioni complete senza presidio, che vengono implementate in base alle richieste del cliente.



## 4 CONTROLLO

- Posizionato ergonomicamente e orientabile
- Multi canale per gestione lavorazioni e caricamento
- Siemens 840D sl incluso ShopTurn
- Display LCD a colori
- Interfaccia USB
- Collegamento Ethernet

## 5 UNITÀ IDRAULICA

- Accesso ergonomico
- Controllo automatico della pressione
- Compatta e richiede poca manutenzione

## 6 TRASPORTATORE TRUCIOLI

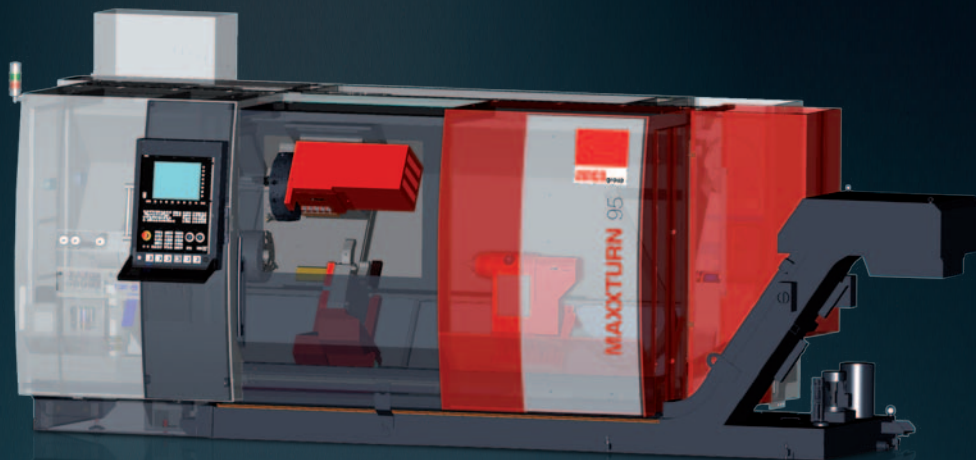
- Trasportatore a nastro
- Altezza espulsione 1150 mm
- Volume serbatoio 350 litri
- Incluso nel modello base

**Dispositivo di misura:** una stazione del magazzino ha una postazione di misura integrata per una lavorazione non presidiata di pezzi di precisione. Le correzioni utensile vengono aggiustate in modo completamente automatico. Il caricatore a portale sistema ogni pezzo nella stazione di misura e qui viene misurato con la spina di misura. I pezzi buoni vengono spinti nel contenitore pezzi finiti. I pezzi di scarto vengono depositati separatamente.



**Utilizzo:** il caricatore portale MT 95/110 è stato progettato da EMCO e viene comandato elettricamente e programmato dal CNC della macchina. Sul controllo gira quindi un programma handling aggiuntivo. Le pinze vengono comandate da un mandrino filettato autobloccante e sono facilmente adattabili al singolo pezzo di lavoro. Il terminale portatile serve per un utilizzo semplice e trasparente dei singoli componenti macchina ed è integrato nella macchina.

# Componenti di qualità.



## Pompe del refrigerante

Pompe a immersione a bassa manutenzione per pressioni fino a 25 bar e portate fino a 1500 l/min. offrono le condizioni ottimali per la truciatura e assicurano un trasporto affidabile dei trucioli.



## 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.



## Portautensili

Sistemi portautensile innovativi ed evoluti costituiscono la base di riferimento per una truciatura economica. Elevata precisione di cambio e stabilità assicurano brevi tempi di attrezzamento e di ciclo.



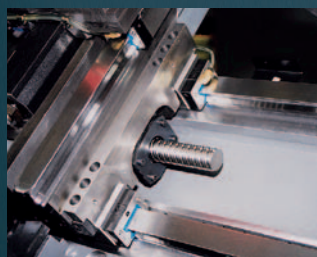
## Teste portamandrino

La strutturazione 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.



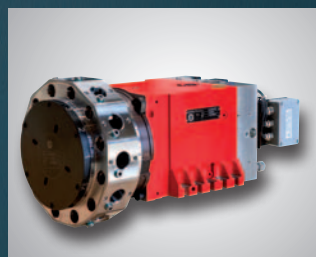
## Sistemi idraulici

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.



## Bancali macchina / slitte

Nella scelta della combinazione di componenti diamo grande importanza a un'elevata stabilità, un buon comportamento di ammortizzazione e una struttura termoneutrale. L'elevata stabilità viene generata mediante un breve flusso di forza, la stabilità termica mediante simmetria e l'ammortizzazione con la scelta dei materiali e delle interfacce.



## Torretta utensili

Torretta a scatto rapido con velocità di orientamento regolabile e azionamento fresa oggi rientrano nello stato della tecnica. L'azionamento fresa senza gioco consente non solo la fresatura e la perforazione, ma anche la maschatura senza mandrino di compensazione, la fresatura con creatore e la tornitura poligonale.



## Sistemi a ricircolo di sfere e guide di scorrimento

Rotaia di guida e sistemi a ricircolo di sfere ad alta precisione e di dimensionamento generoso con una tempratura ottimale offrono le basi per una truciatura di zone di precisione.



## Evacuatore trucioli

Gli evacuatori a cerniera sono utilizzabili in modo flessibile e garantiscono uno scarico sicuro dei trucioli. Un accoppiamento di sicurezza con monitoraggio previene il danneggiamento in caso di utilizzo scorretto.



# Minimo impiego di risorse per il massimo profitto.



La gestione responsabile delle risorse nell'ambito delle macchine utensili presso EMCO è un atteggiamento coerente nell'ottica di un investimento a lungo termine. L'attenzione dei reparti ricerca e sviluppo, fino a includere la realizzazione delle macchine, si concentra costantemente su una gestione parca delle materie prime e dell'energia. Contestualmente è possibile ottenere risparmi in due ambiti:

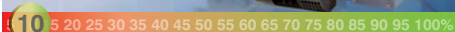
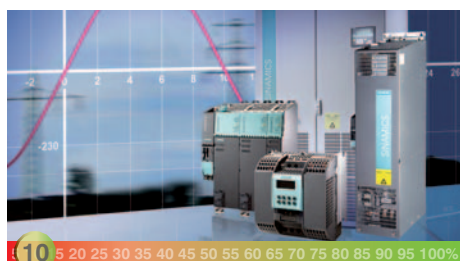
1. Riduzione del consumo base della macchina utensile, ossia i gruppi vengono accesi e spenti secondo necessità e le potenze collegate installate vengono ridotte al minimo.
2. Riduzione del consumo variabile: questo si evidenzia anche negli assi dal peso minimo, il recupero dell'energia, l'aumento della produzione di pezzi conformi e l'accorciamento della catena di processo mediante elaborazione completa.

Con questi pacchetti di misure che vengono costantemente sviluppati e ottimizzati, EMCO dimostra che il suo slogan «Designed for your profit» non è una promessa vana: un risparmio intelligente nell'ottica dell'ambiente e dei clienti senza compromessi per qualità e flessibilità.

## [Sistema di azionamento a recupero di energia]

L'energia cinetica viene trasformata in energia elettrica e reintrodotta in rete.

**Risparmio fino al 10%**



## [Idraulica compatta con accumulatore di pressione]

In virtù della cosiddetta operazione di caricamento accumulatore, la pompa funziona solo se necessario. Se l'accumulatore di pressione è pieno, la pompa passa alla modalità a ricircolazione.

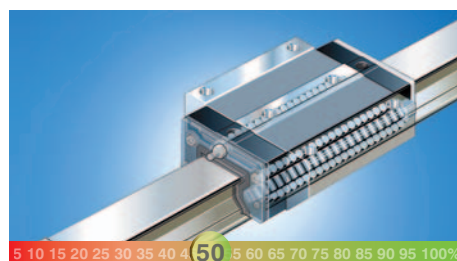
**Risparmio fino al 90%**



## [Guide di scorrimento]

Perdite di carico straordinariamente basse grazie all'attrito di rotolamento. Elevata dinamica con al contempo un consumo di lubrificante minimo.

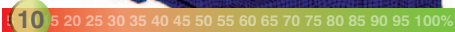
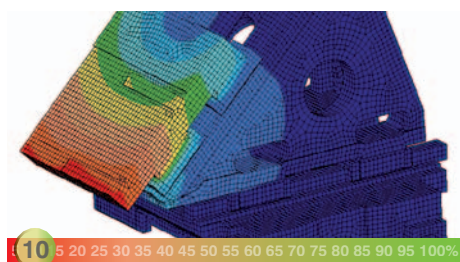
**Risparmio fino al 50%**



## [Struttura meccanica ottimizzata]

Con l'aiuto dell'analisi FEM vengono ottimizzati componenti rilevanti per quanto riguarda la rigidità, con una contestuale riduzione del peso.

**Risparmio fino al 10%**



## [Motori ad alta efficienza]

L'elevata economicità garantisce l'impiego di motori efficienti sotto il profilo energetico (IE2) nel settore del trattamento dei refrigeranti.

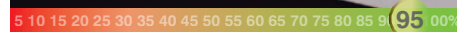
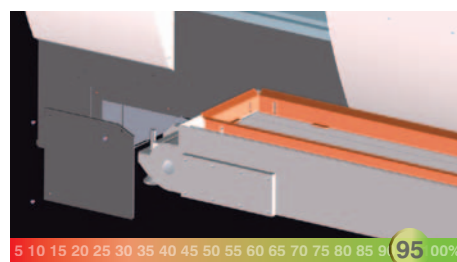
**Risparmio fino al 10%**



## [Trasportatore trucioli temporizzato]

Tempi pausa programmabili consentono un utilizzo ottimale dell'evacuatore trucioli in funzione del processo di truciolatura.

**Risparmio fino al 95%**



## [Pianificazione standby intelligente]

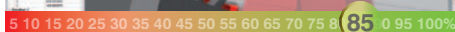
Riduzione intelligente dei consumi mediante spegnimento automatico di gruppi ausiliari e illuminazione dell'area di lavoro e dello schermo in base ad un intervallo definito sul pannello di controllo. **Risparmio fino al 50%**



## [Macchina virtuale]

Grazie a un evoluto software di simulazione e programmazione si ottiene una notevole riduzione dei tempi di attrezzaggio e rodaggio della macchina.

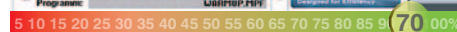
**Risparmio fino all'85%**



## [Gestione intelligente dell'energia]

Maschera di immissione semplice da utilizzare per attivare le singole funzioni di risparmio energetico.

**Risparmio fino al 70%**





## DASHBOARD - per una rapida panoramica delle condizioni della macchina

Analisi chiara e completa di tutti i dati rilevanti della macchina e del CNC, in base alla configurazione della macchina (numero utensili, mandrino, ...) e del modo operativo attivo (JOG, MDA, AUTO).

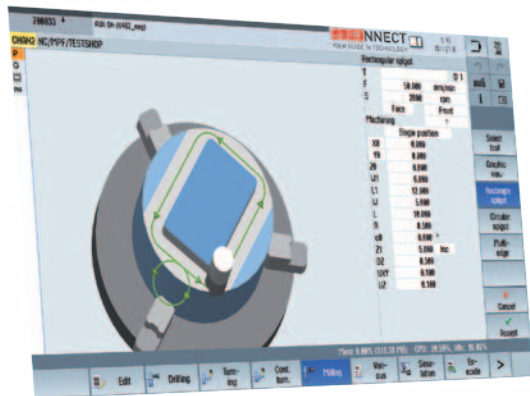


Base Hardware - monitor touch screen 22"  
in combinazione con un PC industriale  
(IPC)

## Punti di forza

- Interazione diretta tra le App EMCO ed il controllo
- Interfaccia utente intuitiva ed ottimizzata per il funzionamento touch
- Continuo sviluppo ed ampliamento delle App disponibili
- Possibilità di applicazioni personalizzate
- Ottimizzato per i programmi delle macchine EMCO
- emcoCONNECT è veloce da configurare ed aggiornare
- emcoCONNECT disponibile per Siemens Sinumerik 840D sl

# Illo“ per processo produttivo



## SINUMERIK - il controllo ed il cuore della macchina

Cliccando sul logo emcoCONNECT è possibile, in qualsiasi momento, passare dal controllo all'app emcoCONNECT. Il controllo può essere visualizzato a schermo intero (Fullscreen) oppure in interazione con pratiche app (Sidebar) per il miglioramento del processo produttivo della macchina.

## MACHINE DATA - tutti i dati importanti per la produzione in un colpo d'occhio

Acquisizione dei dati, per informare l'utente dello stato operativo corrente della macchina tramite OEE (Overall Equipment Effectiveness), a schermo intero (Fullscreen) o con barra laterale (Sidebar).



## DOCUMENTS - Raccolta di documenti digitali coordinata ed ampliabile in base alle proprie esigenze

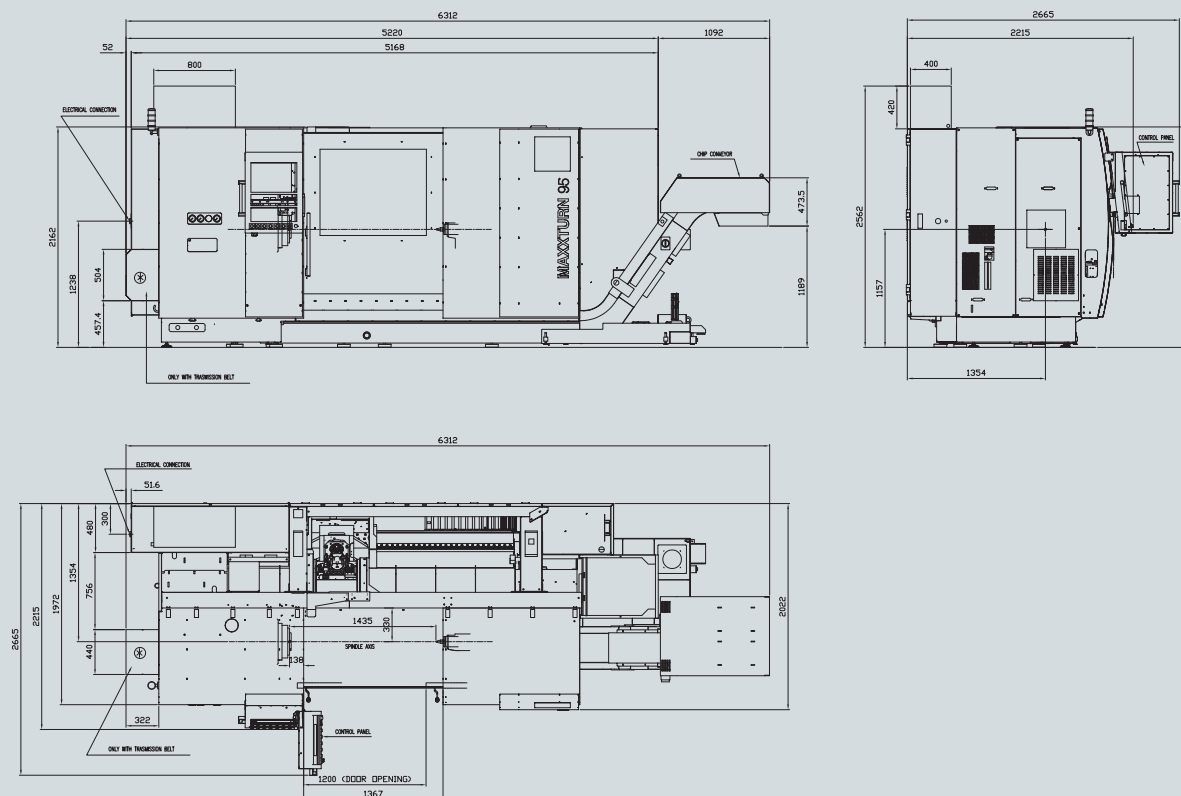
Per la visualizzazione di documenti in .pdf, come la documentazione della macchina, delle istruzioni di programmazione, della descrizione dei processi, ecc. Inclusa gestione dei preferiti - a schermo intero (Fullscreen) o barra laterale (Sidebar).



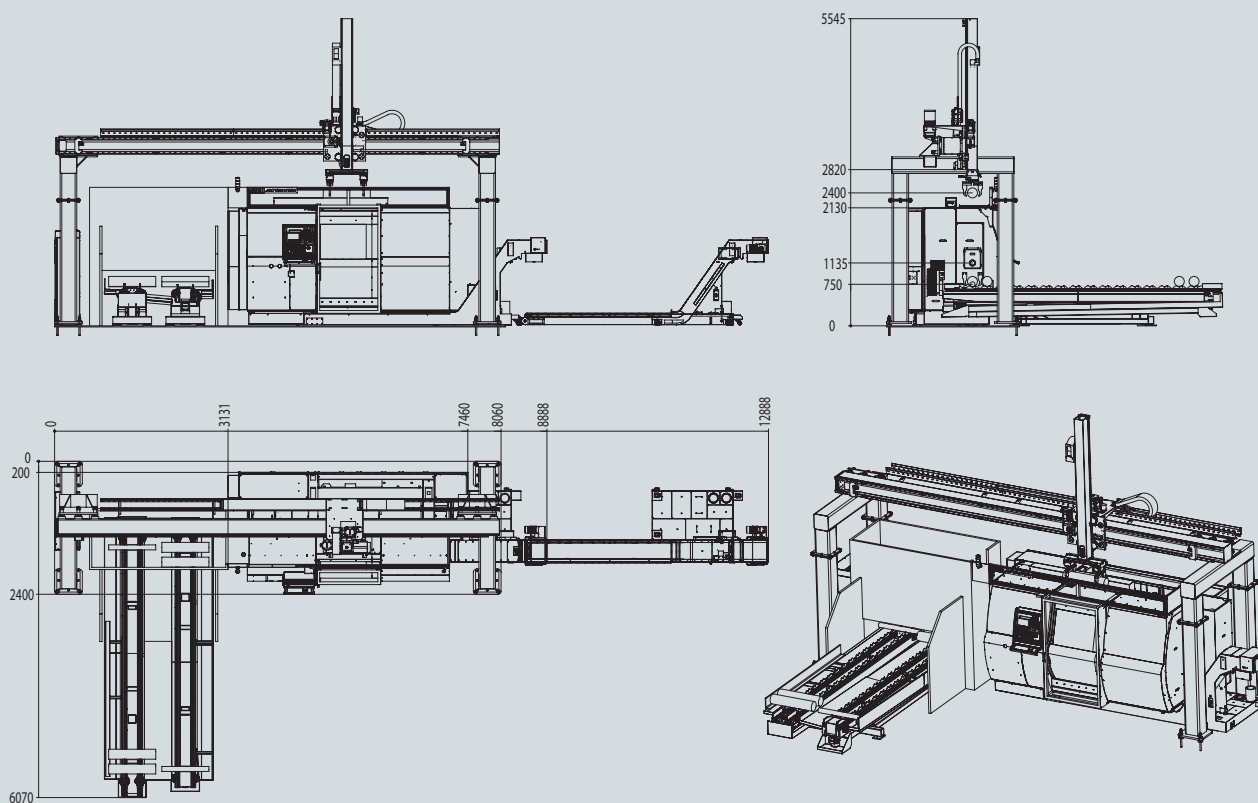


# Schema ingombri

## Layout macchina MAXXTURN 95



## Schema d'installazione MAXXTURN 95 con caricatore a portale



Dati in millimetri





Certificato di sistema di gestione  
Qualità N° 50 100 12715

Emco MAXXTURN 95

# Dati tecnici

## Campo di lavoro

Diametro volteggio sul banco	700 mm
Diametro volteggio sulla slitta trasversale	500 mm
Distanza punte	1430 mm
Max. diametro tornibile	500 mm
Max. lunghezza pezzo	1300 mm
Foro nel tirante	95 mm

## Campo corse

Corsa in X	318 mm
Corsa in Z	1360 mm
Corsa in Y	-60 / +80 mm

## Mandrino principale

Attacco mandrino DIN 55026	A2-8
Gamma di velocità per azionamento a cinghia	0 – 2500 giri/min
Max. potenza azionamento	42 kW
Max. coppia sul mandrino	1040 Nm
Gamma di velocità per azionamento diretto	0 – 3500 giri/min
Max. potenza azionamento	33 kW
Max. coppia sul mandrino	800 Nm

## Asse C

Risoluzione dell'asse circolare	0,001°
Velocità rapido	1000 giri/min

## Contropunta con canotto

Corsa contropunta	1050 mm
Forza di spinta max.	12500 N
Max. velocità di spostamento	4 m/min
Attacco (con cuscinetti integrati)	MK 4

## Torretta portautensili

Numero delle stazioni utensile	12 + 12
Attacco VDI (DIN 69880)	40 mm
Sezione utensili quadri	25 x 25 mm
Diametro gambo per barenì	40 mm
Tempo di commutazione torretta	0,4 sec

## Utensili motorizzati

Numero delle stazioni motorizzate	12
Max. velocità	0 – 4000 giri/min
Max. coppia	45 Nm
Max. potenza azionamento	8 kW

## Torretta portautensili con interfaccia BMT e sistema azionamento diretto

Numero posizioni utensile	12
Interfaccia portautensili di precisione	BMT-55P
Sezione trasversale utensile per utensili quadri	20 x 20 (25 x 25) mm
Diametro gambo per barenì	40 mm
Tempo di commutazione torretta	0,5 sec
Max. velocità utensili motorizzati	0 – 12000 U/min
Max. coppia utensili motorizzati	30 Nm
Max. potenza azionamento per utensili motorizzati	10 kW

## Azionamenti avanzamento

Velocità rapido X / Z / Y	24 / 30 / 12 m/min
Forza spinta avanzamento asse X	9000 N
Forza spinta avanzamento asse Z	13000 N
Forza spinta avanzamento asse Y	9000 N
Tempo di accelerazione da 0 a rapido	0,2 sec

## Dispositivo refrigerante

Volume serbatoio	350 litri
Potenza pompa	1,15 kW

## Potenza assorbita

Dato di alimentazione	46 kVA
Allacciamento aria compressa	6 bar

## Dimensioni

Altezza dell'asse di tornitura dal pavimento	1130 mm
Altezza macchina	2162 mm
Dimensioni di ingombro della macchina largh x prof	6300 x 2240 mm
Peso complessivo appross.	ca. 10500 kg

## CARICATORE A PORTALE

### Dati tecnici

Velocità asse orizzontale	80 m/min
Velocità asse verticale	40 m/min

## Esempio Di Utilizzo Maxxturn 95

Dimensioni pezzo per	Flange / Alberi
Diametro max.	250 / 180 mm
Lunghezza max.	100 / 800 mm
Peso max.	25 / 150 kg

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

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