

EMCO



Tornio CNC per barre
fino a \varnothing 45 (51) mm
e pezzi da ripresa



EMCOTURN E45

EMCOTURN E45 IN VERSIONE CONTROPUNTA

Una perfetta costruzione europea della macchina con un equipaggiamento ottimale: novità con l'asse Y con 200 mm in più di lunghezza di lavorazione, asse C, utensili motorizzati con una potenza di azionamento di 4 kW e una selezione di controlli numerici Siemens, FANUC o Heidenhain. A seconda delle esigenze e su richiesta, c'è un conveniente kit di caricatori di barre o una soluzione di automazione integrata.



Bullone filettato
(Acciaio bonificato)

1 AREA DI LAVORO

- / Ampio raggio d'azione
- / Caduta libera di trucioli
- / La migliore ergonomia

2 TORRETTA PORTAUTENSILI

- / 12 stazioni VDI 30 assiali
- / 6 stazioni motorizzate
- / Maschiatura senza compensazione di lunghezza
- / Tornitura poligonale, dentatura, ecc.

3 MANDRINO

- / Alta potenza di azionamento
- / Struttura termostabile
- / Ampia gamma di velocità
- / Attacco mandrino KK5
- / Passaggio barra \varnothing 45 (51) mm

4 SISTEMA DI CONTROLLO

- / Tecnologia di azionamento e controllo digitale all'avanguardia
- / FANUC 0iTF / 15" incl. ManualGuide i
- / SINUMERIK 828D / 15" incl. Shop Turn
- / HEIDENHAIN CNC PILOT 640 / 15.6" incl. Smart Turn

5 SISTEMA DI DEPOSITO

- / Spazio per apparecchi di misurazione e strumenti operativi
- / Opzionale con il tastierino del PC del Sinumerik

6 ASSE Y

- / Corsa +40 / -30 mm
- / Implementato a 90° nella struttura della macchina
- / Guide ad ampio raggio
- / Struttura stabile e compatta senza restrizioni

7 RIVESTIMENTO DELLA MACCHINA

- / Protezione completa contro i trucioli volanti
- / 100% resistente al refrigerante
- / Grande sportello in vetro blindato
- / Visuale libera nella zona di lavoro
- / I pulsanti integrati semplificano il funzionamento della macchina
- / Serbatoio del refrigerante facile da pulire



Macchina con equipaggiamento opzionale.

EMCOTURN E45 IN VERSIONE CONTROMANDRINO

EMCOTURN E45 SMY. La soluzione perfetta per una lavorazione completa ed economica da barra. Dotata di un contromandrino, di utensili motorizzati, di un asse C ad alta precisione e di traiettorie rapide molto veloci, l'EMCOTURN E45 SMY offre tutto ciò di cui il cliente ha bisogno per produrre in maniera efficace ed economica pezzi torniti complessi. Il clou è l'asse Y molto rigido con un ampio raggio di traslazione - per possibilità di lavorazione quasi illimitate con la massima precisione.



Disco eccentrico
(Alluminio)

1 AREA DI LAVORO

- / Ampio raggio d'azione
- / Caduta libera di trucioli
- / La migliore ergonomia

2 TORRETTA PORTAUTENSILI

- / 12 stazioni VDI25 radiali
- / 12 stazioni motorizzate
- / Servo-controllata con velocità di rotazione regolabile
- / Maschiatura senza compensazione di lunghezza
- / Tornitura poligonale, dentatura, ecc.

3 MANDRINO

- / Alta potenza di azionamento
- / Struttura termostabile
- / Ampia gamma di velocità
- / Attacco mandrino KK5
- / Passaggio barra \varnothing 45 (51) mm

4 CONTROMANDRINO

- / Lavorazione completa dei componenti
- / Incl. asse C per operazioni di fresatura
- / Incl. espulsore di pezzi
- / Incl. pulizia
- / Opzionale con passaggio per lo scarico di barre lunghe

5 CARICATORE DI BARRE CORTE EMCO SL1200

- / Diametro barra 8 - 95 mm
- / Lunghezza della barra 250 - 1200 mm
- / Zona di carico 560 x 1210 mm
- / Superficie di appoggio 1700 x 1250 mm
- / Raggio di scorrimento 400 mm

6 SISTEMA DI CONTROLLO

- / Tecnologia di azionamento e controllo digitale all'avanguardia
- / FANUC oITF / 15" incl. ManualGuide i
- / SINUMERIK 828D / 15" incl. Shop Turn
- / HEIDENHAIN CNC PILOT 640 / 15.6" incl. Smart Turn

7 SISTEMA DI DEPOSITO

- / Spazio per apparecchi di misurazione e strumenti operativi
- / Opzionale con il tastierino del PC del Sinumerik

8 ASSE Y

- / Corsa +40 / -30 mm
- / Implementato a 90° nella struttura della macchina
- / Guide ad ampio raggio
- / Struttura stabile e compatta senza restrizioni

9 RIVESTIMENTO DELLA MACCHINA

- / Protezione completa contro i trucioli volanti
- / 100% resistente al refrigerante
- / Grande sportello in vetro blindato
- / Visuale libera nella zona di lavoro
- / I pulsanti integrati semplificano il funzionamento della macchina
- / Serbatoio del refrigerante facile da pulire

10 NASTRO TRASPORTATORE DI PEZZI FINITI

- / Ampio spazio di stoccaggio
- / Scorrimento automatico
- / Incl. cassetto per i trucioli



Macchina con equipaggiamento opzionale.

STRUTTURA

1 MANDRINO PRINCIPALE

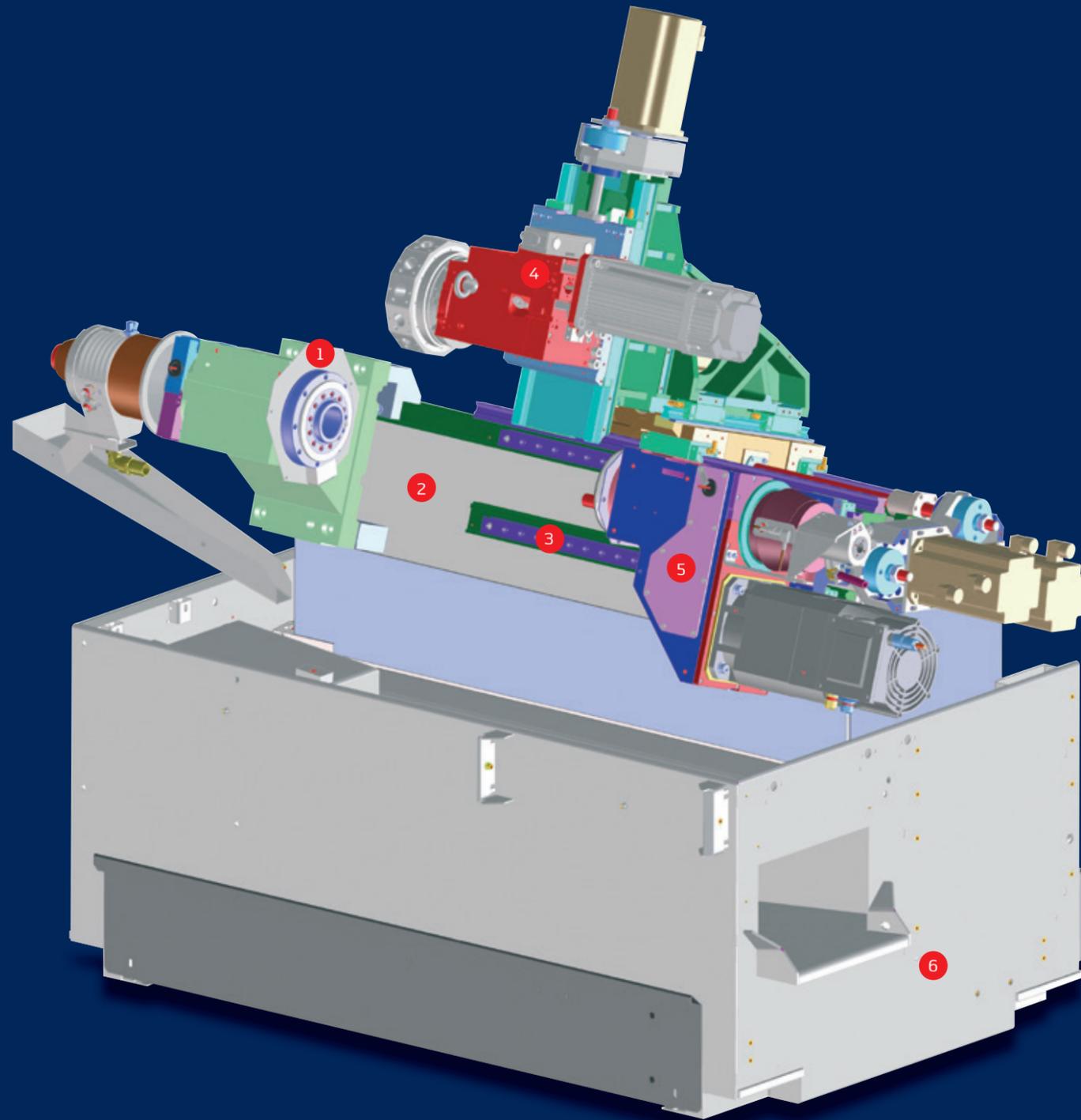
- / Alta potenza di azionamento
- / Struttura compatta e termostabile
- / Ampia gamma di velocità
- / Attacco mandrino KK5
- / Passaggio barra \varnothing 45 mm (S1)

2 BASAMENTO MACCHINA

- / Struttura in acciaio saldato estremamente rigida
- / Struttura compatta
- / Massima termostabilità
- / Con ammortizzatore di vibrazioni

3 GUIDE A RULLI

- / In tutti gli assi lineari
- / Pretensionate
- / Senza gioco in tutte le direzioni di carico
- / Alta velocità di traslazione
- / Esenti da usura
- / Necessità di lubrificazione minima



4 TORRETTA PORTAUTENSILI

- / Sistema a cambio rapido VDI
- / 12 stazioni di utensili motorizzati
- / Nessun allineamento dei portautensili
- / Può essere usata su entrambi i mandrini
- / Velocità di rotazione regolabile con override

5 CONTROMANDRINO

- / Ampia gamma di velocità
- / Asse C
- / Serraggio del mandrino
- / Attacco mandrino KK4

6 SUPPORTO DELLA MACCHINA

- / Disaccoppiato termicamente dal basamento della macchina
- / Serbatoio del refrigerante grande e facile da pulire
- / Nessun livellamento necessario
- / 100% di tenuta contro le perdite di refrigerante

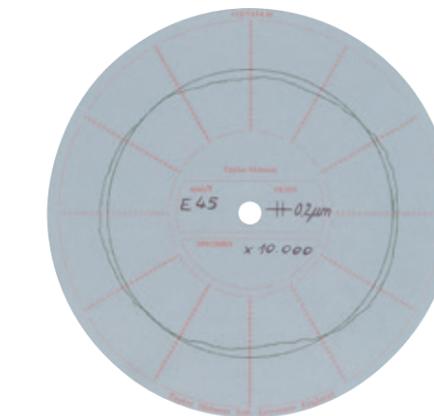
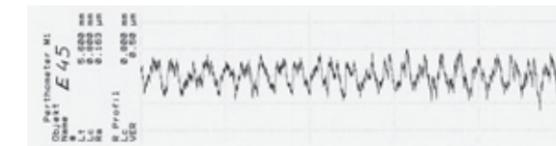
QUALITÀ TESTATA

/ ROTONDITÀ E QUALITÀ DELLA SUPERFICIE

Materiale:	Ottone (Cu Zn 40 Pb 2)
Utensile:	Inserto CCGX 09 T3 04-AL
Diametro di tornitura:	\varnothing 55 mm
Velocità di taglio:	300 m/min
Velocità di avanzamento:	0,025 mm/giro
Profondità di taglio:	0,03 mm

/ RISULTATO DELLE MISURAZIONI ...*

Rotondità:	0,45 μ m
Finitura di superficie:	Ra = 0,163 μ m



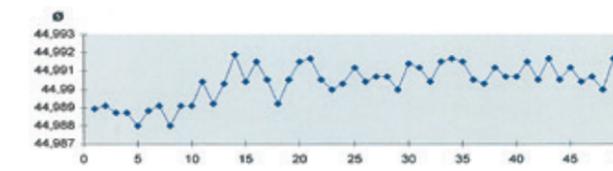
/ RIPETIBILITÀ

Materiale:	Acciaio - 16 Mn Cr 5
Diametro di tornitura:	\varnothing 45 h6
Tolleranza:	16 μ m
Velocità:	2000 giri/min
Velocità di avanzamento:	0,08 mm/giro
Profondità di taglio:	0,2 mm

PRECISIONE DI LAVORAZIONE CONTINUA: 4 μ m

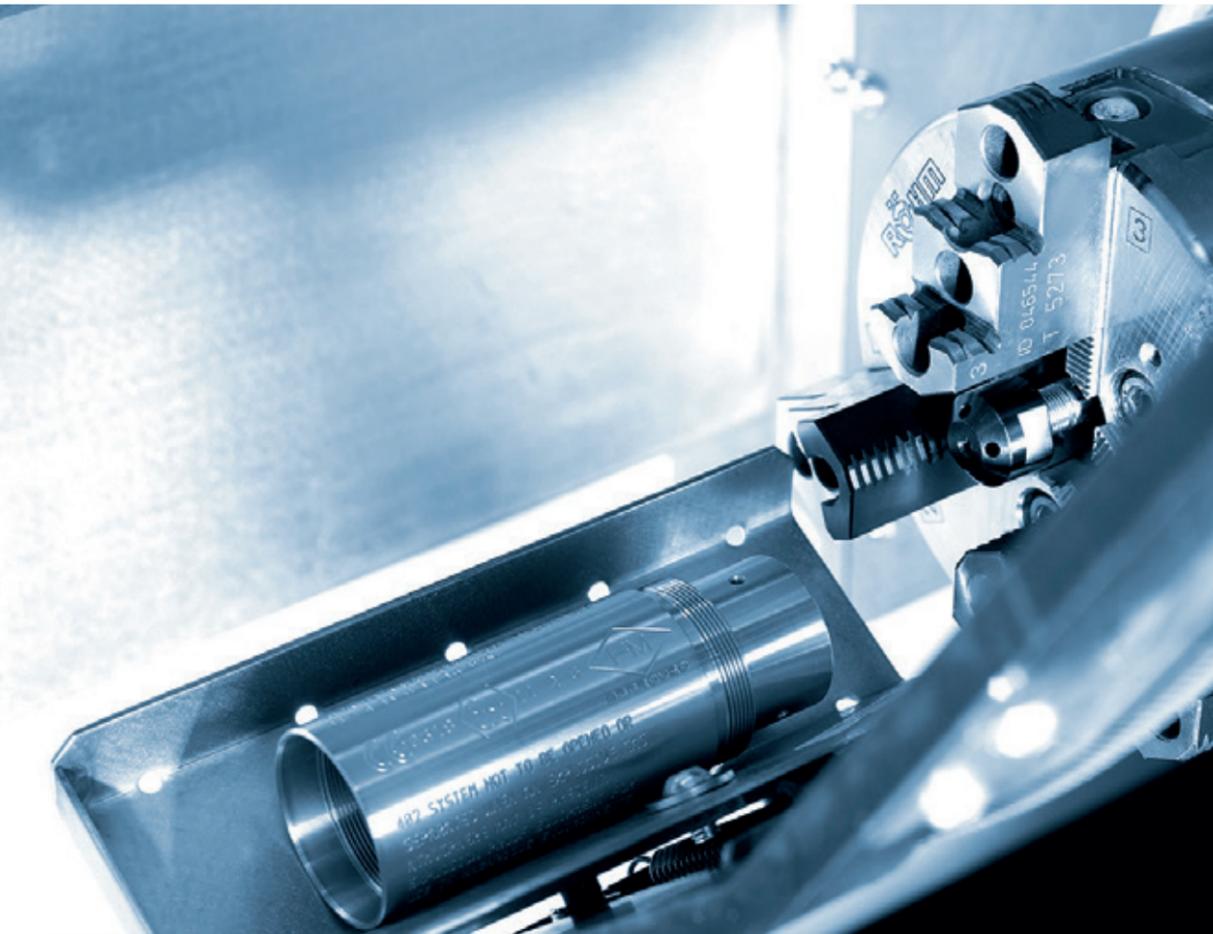
/ RISULTATO DELLE MISURAZIONI ...*

Copertura:	4 μ m
Valore in cm:	2,57



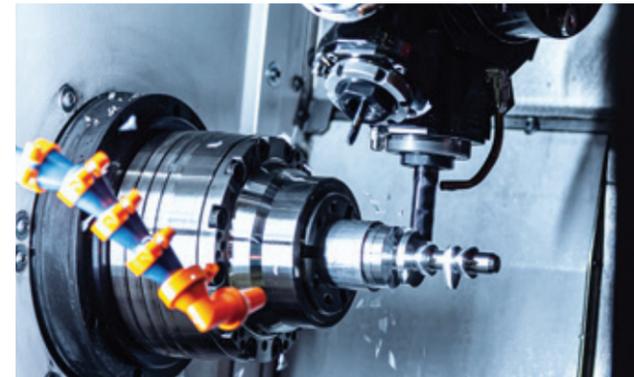
*...I risultati effettivi possono variare a causa di una serie di fattori, come cicli di riscaldamento, velocità, avanzamenti, utensili, refrigerante, materiale, ecc.

HIGHLIGHTS TECNICI



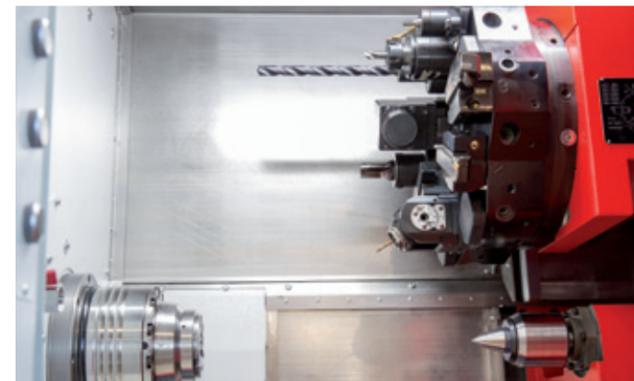
CONTROMANDRINO E RACCOGLITORE DI PEZZI

Il contromandrino include un estrattore di pezzi monitorato dalla corsa che viene inondato di liquido refrigerante. Spinge automaticamente i pezzi nel raccogliatore di pezzi, che a sua volta trasporta i pezzi fuori dalla macchina e li deposita in un contenitore o su un nastro trasportatore.



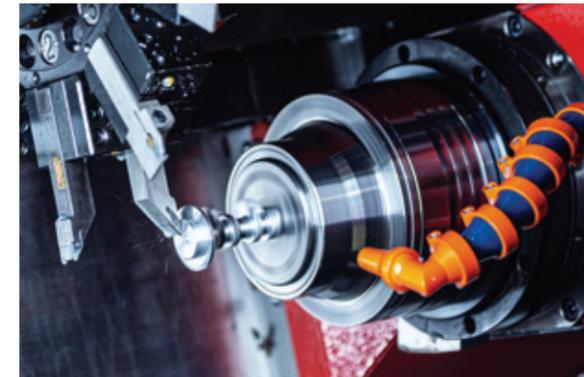
MANDRINO PRINCIPALE

Il mandrino principale con quattro cuscinetti offre il prerequisito per la lavorazione di barre e da ripresa. Mandrini a pinze, mandrini a 3 griffe e mandrini possono essere montati sull'attacco standard del mandrino KK5. Per le lavorazioni di alberi, sono disponibili anche trascinatori frontali per la lavorazione tra punte.



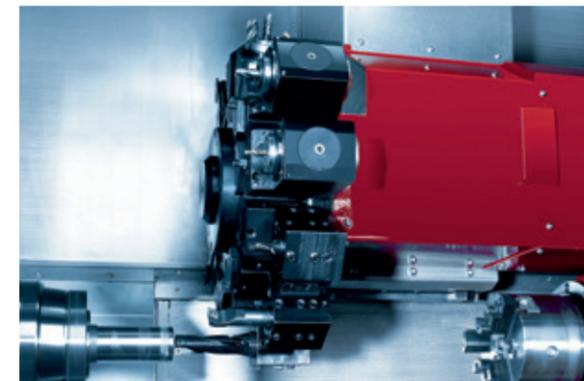
TORRETTA ASSIALE

Torretta assiale VDI-30 a 12 stazioni con due fori per i bulloni. Quello esterno per gli utensili fissi e quello interno per un massimo di 6 utensili motorizzati. Nessun sollevamento, posizionamento con logica direzionale.



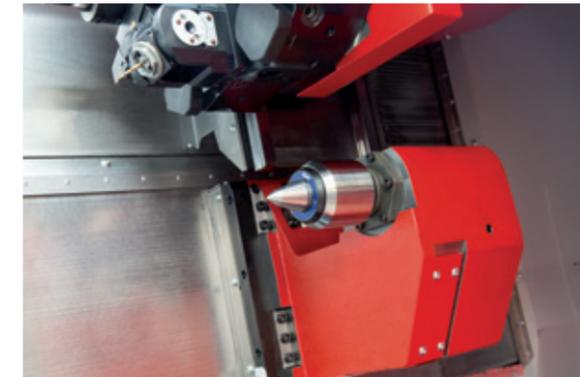
CONTROMANDRINO

Il contromandrino è disponibile per la lavorazione completa dei pezzi. Ciò significa che le operazioni di tornitura, fresatura e foratura possono essere eseguite anche sul retro dei pezzi. Il trasferimento concentrico dei pezzi ha anche il vantaggio di poter mantenere una precisione molto elevata in termini di coassialità, concentricità e posizione angolare.



TORRETTA RADIALE

Torretta radiale VDI 25 a 12 stazioni con tecnologia a motore singolo. Un servomotore aziona gli utensili motorizzati e il movimento di rotazione. Nessun sollevamento, posizionamento con logica direzionale. Ogni postazione può ospitare portautensili motorizzati con accoppiamento DIN 5480.



CONTROPUNTA

Sull'EMCOTURN E45 con contropunta, questa è montata sulla guida a rulli e può essere spostata automaticamente lungo una superficie di 510 mm. Il corpo del rullo è inserito direttamente nel corpo della contropunta e può essere rimosso per mezzo di un cuneo a pressione.

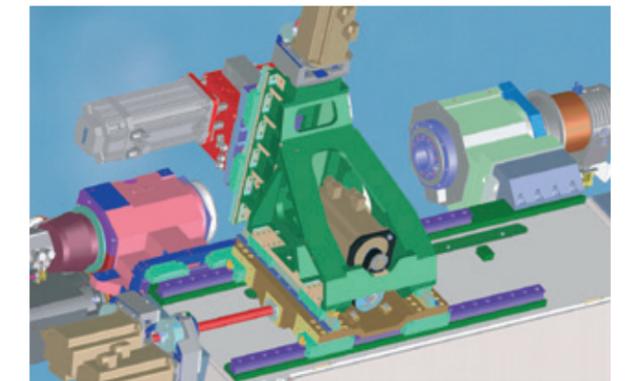


CONTROLLO DELLA CORSA DI SERRAGGIO SUL MANDRINO PRINCIPALE E SUL CONTROMANDRINO

Tramite il monitoraggio programmabile della corsa di serraggio, le posizioni di bloccaggio dei due cilindri di serraggio possono essere facilmente rilevate. Questo elimina la necessità di maneggiare i cilindri. Questo porta a tempi di installazione brevi.

PUNTI DI FORZA

- / Potenti utensili motorizzati
- / Asse Y per operazioni di fresatura complesse
- / Contromandrino per la lavorazione completa
- / Contropunta automatica flessibile
- / Massima precisione di lavorazione
- / Assetto della macchina molto compatto
- / Tecnologia di controllo all'avanguardia di Siemens, Fanuc o Heidenhain CNC PILOT 640 incl. Shop Turn / Manual Guide i / Smart Turn
- / Made in the Heart of Europe



ASSE Y

L'asse Y è integrato nella struttura di base della macchina e posto a 90° rispetto all'asse X. Lunghezze del braccio estremamente corte sono la base per operazioni di tornitura e foratura solide e per operazioni di fresatura senza scontornatura.

IL SISTEMA DI CONTROLLO CNC: IL CERVELLO DI OGNI TORNIO CNC

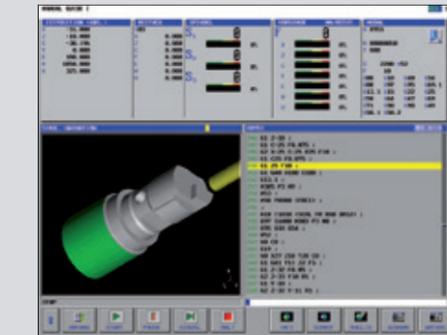
Le esigenze delle macchine di lavorazione sono in continuo aumento. Sempre più veloci – sempre più potenti – sempre più precise – sempre più facili da usare! Oggi, i moderni sistemi di controllo CNC soddisfano tutti questi requisiti. Si aggiunge il desiderio di creare una rete. Questo è offerto anche dai più moderni sistemi di controllo della gamma di macchinari di lavorazione EMCO. Per soddisfare il desiderio di molti clienti di standardizzare i sistemi di controllo all'interno della loro produzione, l'EMCOTURN E 45 è disponibile in tre varianti di controllo.

FANUC oITF

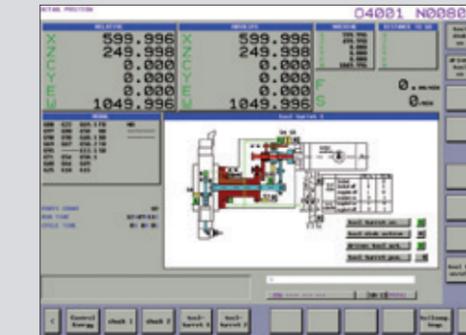
La serie CNC Oi modello TF è la soluzione ideale per i torni compatti di fascia alta. Un attraente rapporto qualità-prezzo combinato con dinamismo, precisione e affidabilità insuperabili. Il funzionamento semplice e la programmabilità distinguono questo sistema di controllo. La connessione a sistemi EDP di livello superiore è facile da ottenere con l'interfaccia FOCAS e offre le massime prestazioni e funzionalità. L'automazione semplice e veloce per mezzo di robot o caricatori a portale è garantita.



Simulazione 3D



Immagini diagnostiche EMCO

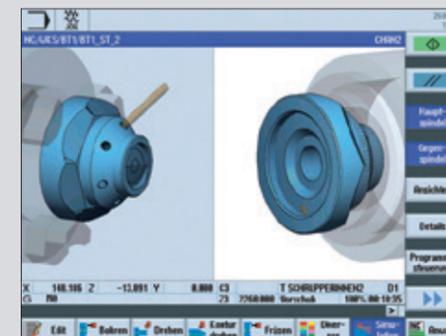


SINUMERIK 828D

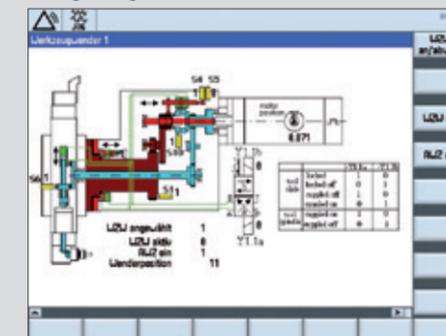
Sistema di controllo CNC ad alte prestazioni per la massima precisione e velocità di lavorazione. Grazie ad una programmazione CNC flessibile e all'esclusiva programmazione delle fasi di lavoro ShopTurn, sia i pezzi ad alta portata che i singoli pezzi possono essere programmati e lavorati con la massima efficienza possibile. Con le potenti trasformazioni cinematiche e una serie completa di cicli tecnologici, il SINUMERIK 828D è anche attrezzato in modo ideale per lavorazioni impegnative con utensili motorizzati e contromandri.



Simulazione 3D



Immagini diagnostiche EMCO

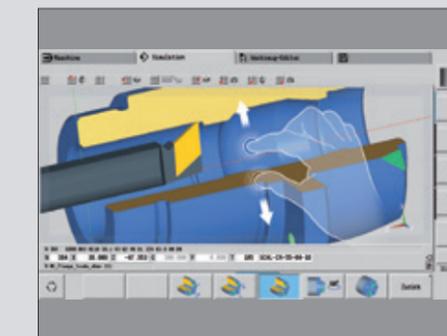


HEIDENHAIN CNC PILOT 640

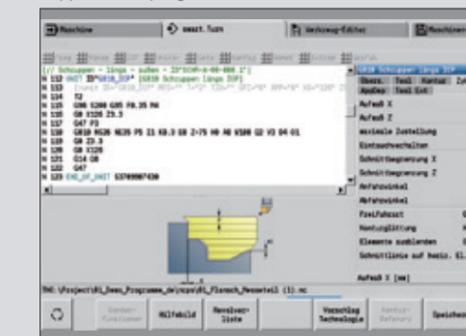
Grazie al suo design versatile e alle possibilità di programmazione, il CNC PILOT 640 di Heidenhain offre sempre il giusto supporto. Non importa se state producendo pezzi semplici o complessi. Il CNC PILOT 640 è caratterizzato da un funzionamento e da una programmazione semplice. Richiede quindi poco tempo di pratica e di familiarizzazione.



Simulazione 3D



Supporto alla programmazione di Smart Turn



IL CARICATORE ORIENTABILE EMCO. LA SOLUZIONE INTEGRATA

Soluzioni su misura. Per pezzi grezzi preformati e parti con un diametro maggiore della capacità del mandrino, noi offriamo un caricatore orientabile integrato per il caricamento completamente automatico e la rimozione dei pezzi. È stato progettato per formare un'unica entità in armonia con la struttura della macchina. Il sistema di controllo della macchina si occupa del posizionamento. Un caricatore di barre corte ed un caricatore di barre da 3 metri sono disponibili da EMCO per pezzi da stock di barre.



VANTAGGI

- / Carico e scarico dei pezzi completamente automatico
- / Breve tempo di carico e scarico
- / Flessibile per alberi o parti di flange
- / Caricamento orientato nel dispositivo di bloccaggio
- / Programmazione semplice attraverso il controllo Sinumerik
- / Movimenti controllati da CNC

MASSIMA PRODUZIONE – MINIMO SPAZIO RICHIESTO.

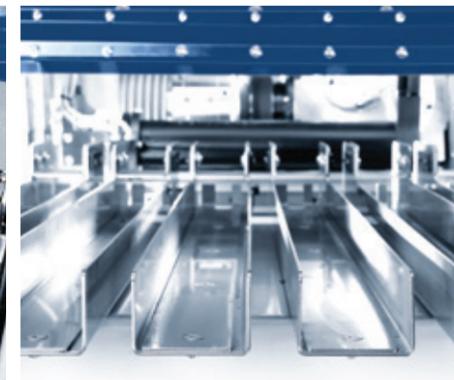
Il caricatore orientabile EMCO è un sistema di caricamento universale per tutti i tipi di pezzi grezzi preformati. Può essere personalizzato individualmente per il requisiti del cliente utilizzando numerosi sistemi di presa e movimentazione. Come lo facciamo: standardizziamo i componenti ma creiamo una soluzione personalizzata. Il risultato: una macchina su misura allo stesso prezzo di un'unità standard.

Sistemi di alimentazione del grezzo, pinze e sistemi di presa

I sistemi di alimentazione specifici per particolari pezzi grezzi consentono di caricare correttamente i pezzi preformati nel mandrino di lavoro orientato, questo consente un funzionamento economico senza presidio.



Nastro trasportatore con grande capacità di stoccaggio per il caricamento pezzi preformati con l'orientamento corretto.



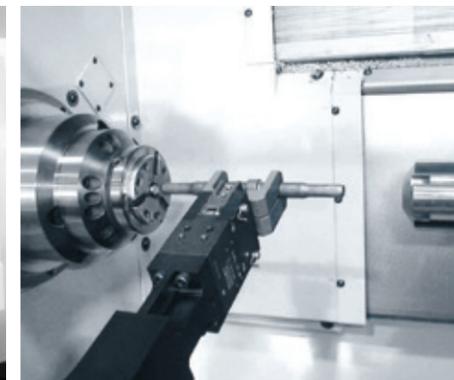
Canali di alimentazione multipli per il caricamento di pezzi tondi. La lunghezza dei pezzi determina il numero di canali di alimentazione.



Nastro trasportatore con supporti a V per alberi preformati di varie forme.



Nastro trasportatore multiplo per caricamento di pezzi tondi. Un sensore monitora la disponibilità di pezzi per ciascun nastro.



Pinza speciale per il caricamento automatico di alberi preformati.

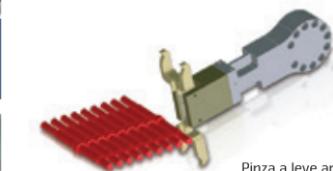


Caricamento dell'albero completamente automatico. Carico tramite un nastro trasportatore, scarico tramite il dispositivo di raccolta pezzi finiti.

Un'ampia gamma di pinze e sistemi di presa.



Pinza a 2 dita con modulo rotante a 180° per caricare pezzi inseriti verticalmente.

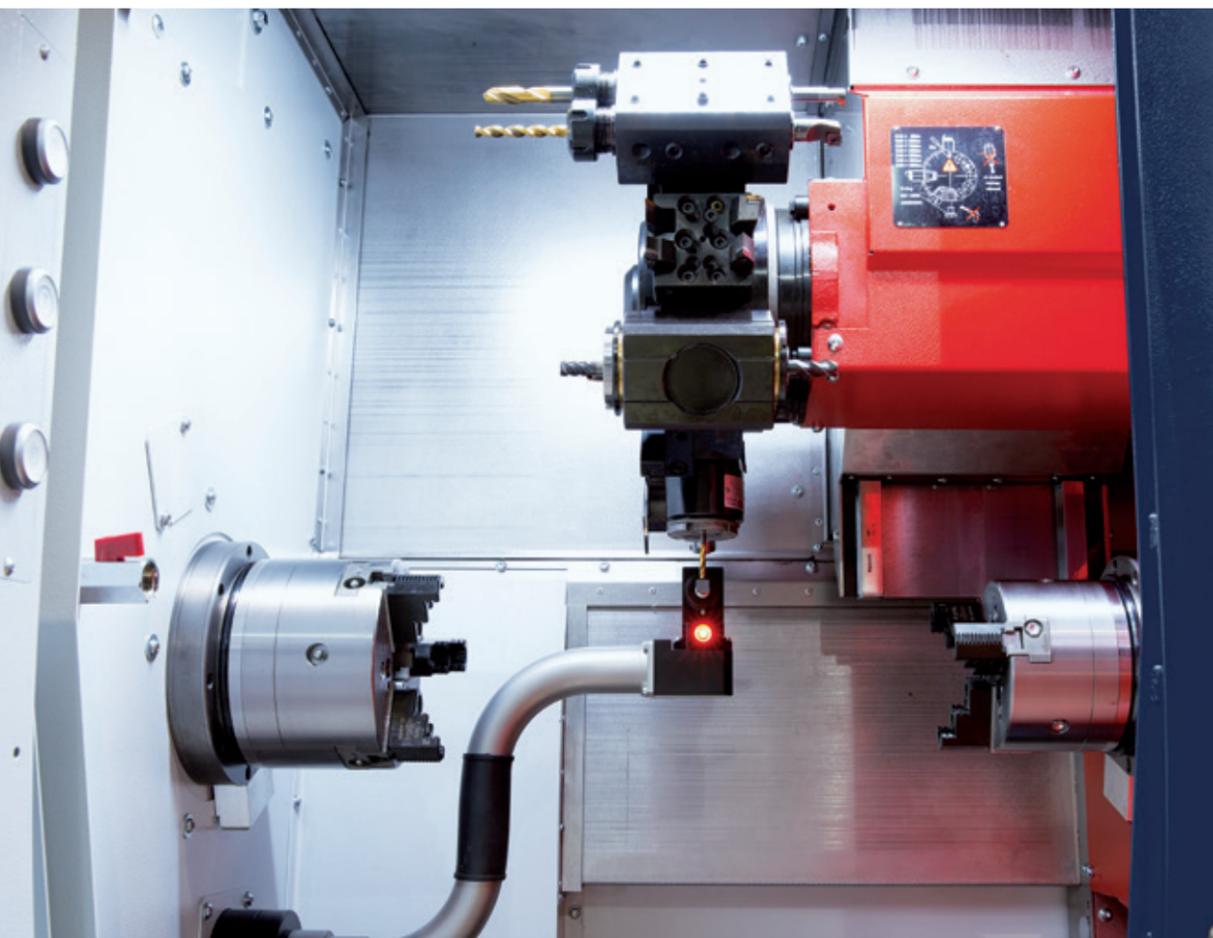


Pinza a leve articolate a 2 griffe per caricare alberi.



Pinze parallele con modulo rotante 180° per il caricamento di alberi (1° e 2° serraggio).

OPZIONI



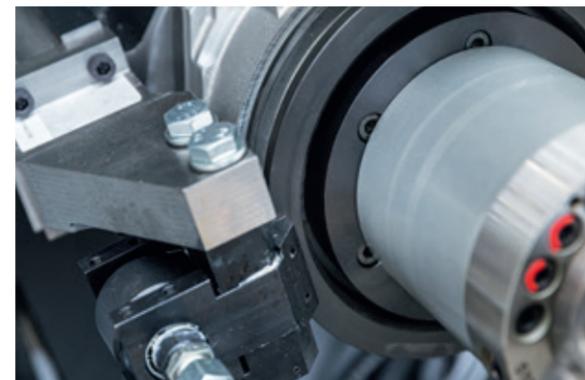
MISURAZIONE DEGLI UTENSILI

La sonda opzionale di misurazione degli utensili nella zona di lavoro permette una misurazione veloce e precisa degli utensili all'interno della macchina. Si monta a mano sotto il mandrino principale e dopo l'uso si ripone in un vassoio sul carter sinistro della macchina.



VASSOIO PER SONDA

Zona di stoccaggio protetta per il braccio di misurazione dell'utensile e il calibro di regolazione nel pannello laterale della macchina.



FRENO DI STAZIONAMENTO SUL MANDRINO PRINCIPALE E SUL CONTROMANDRINO

Per le operazioni di fresatura e foratura, il rispettivo asse C è sempre posizionato. Inoltre, ogni mandrino può essere bloccato in qualsiasi posizione.



ESTENSIONE DEL MANDRINO PER CARICATORE A BARRA CORTA

L'estensione del mandrino può essere offerta per la lavorazione di barre di materiale tagliato a misura fino a una lunghezza di 1200 mm. Il materiale in barre tagliato a misura può poi essere alimentato in modo completamente automatico con l'SL1200.



TRASPORTATORE DI PEZZI FINITI

Con il raccoglitore di pezzi, i pezzi finiti sono posti su un nastro trasportatore, con un'area di stoccaggio utilizzabile di 350 x 870 mm. Il nastro è indicizzato per evitare che le parti, alcune delle quali sono molto complesse, cadano l'una sull'altra.



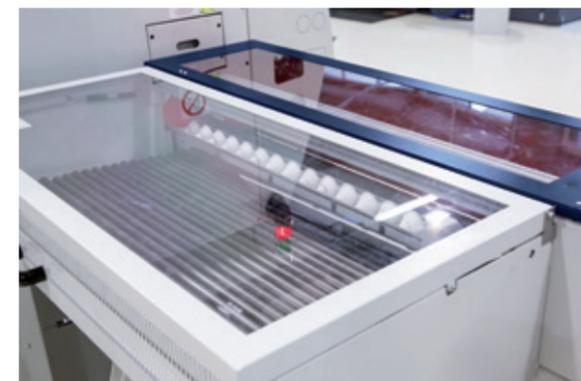
SISTEMA DI FILTRAGGIO A NASTRO

Se necessario, un sistema di filtraggio a nastro da 600 litri con pompe di raffreddamento ad alta pressione da 25 bar può essere aggiunto come opzione. Questo aumenta il volume dell'emulsione di raffreddamento e prolunga la durata di vita del refrigerante. Una pompa di sollevamento nel serbatoio del refrigerante convoglia il refrigerante contaminato nel sistema di filtraggio a nastro.



CARICATORE DI BARRE CORTE EMCO

Per rispondere alla crescente pressione in termini di ingombro delle macchine, EMCO ha sviluppato il caricatore di barre corte più compatto disponibile sul mercato: l'EMCO SL1200.



SUPPORTO MATERIALE

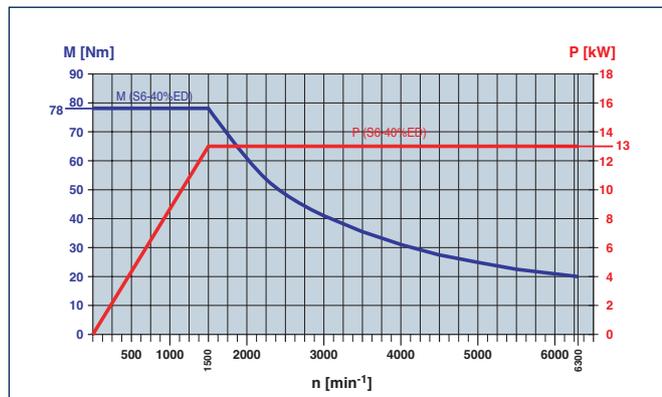
Il supporto del materiale nella parte posteriore dell'SL1200, con un'area di 560 x 1210 mm, permette lo stoccaggio di molto materiale da barra. Questo assicura una produzione non presidiata. Il supporto del materiale è chiuso con un coperchio in conformità con le linee guida di sicurezza.



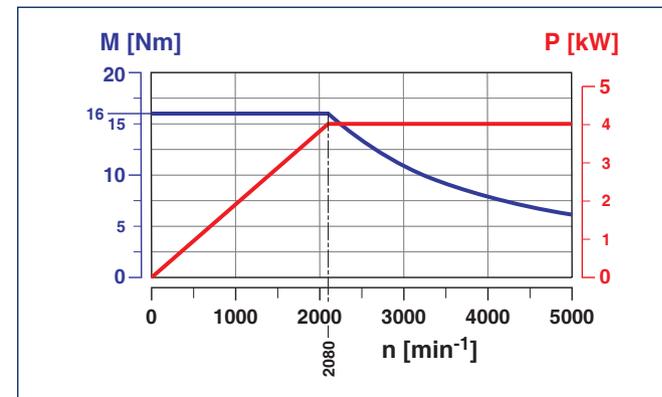
PANNELLO DI CONTROLLO

I pulsanti di controllo e la regolazione del diametro si trovano sulla parte anteriore dell'SL1200. Il caricatore può essere facilmente spostato a sinistra di 400 mm, se necessario.

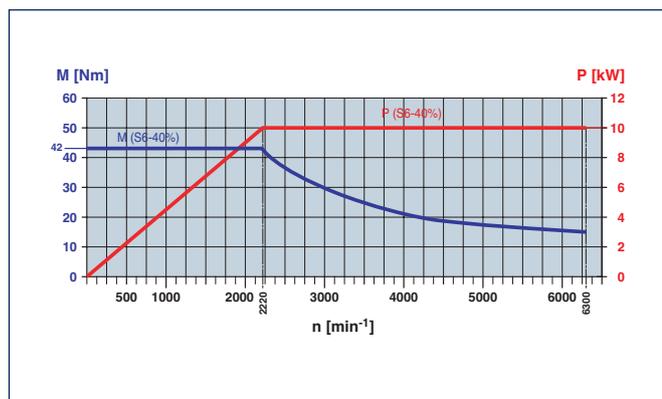
POTENZA E COPPIA



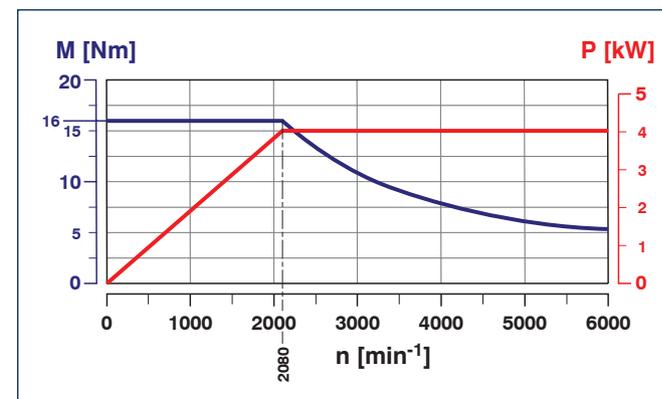
Caratteristiche del motore del mandrino principale



Caratteristiche del motore della torretta portautensili assiale VDI30



Caratteristiche del motore del contromandrino



Caratteristiche del motore della torretta portautensili radiale VDI25

/ DATI TECNICI

Area di lavoro

Diametro di volteggio sul banco	430 mm
Diametro di volteggio sulla slitta	300 mm
Interasse (naso del mandrino - contropunta rotante)	670 mm
Distanza mandrino principale - contromandrino	720 mm
Diametro massimo di tornitura con torretta assiale con torretta radiale	220 mm 300 mm
Lunghezza massima del pezzo	480 mm
Diametro massimo della barra (opzionale)	Ø 45 (51) mm

Corse

Corsa della slitta in X / Z	160 / 510 mm
Corsa della slitta in Y	+40 / -30 mm

Mandrino principale

Gamma di velocità	0 - 6300 (5000) giri/min
Coppia al mandrino (opzionale)	78 (100) Nm
Attacco mandrino DIN 55026	KK 5
Cuscinetto del mandrino (diametro interno)	80 mm
Alesaggio del mandrino	53 mm

Contromandrino

Gamma di velocità	0 - 6300 giri/min
Coppia al mandrino (Siemens / Fanuc)	42 / 43 Nm
Attacco mandrino DIN 55026	KK 4
Cuscinetto del mandrino (diametro interno)	70 mm

Asse C

Risoluzione dell'asse rotativo	0,001°
Velocità di traslazione rapida	1000 giri/min
Indicizzazione del mandrino (freno a disco)	0,01°

Contropunta

Corsa della contropunta	510 mm
Pressione massima di contatto	6000 N
Velocità massima di traslazione	ca. 20 m/min
Cono interno per accogliere la contropunta rotante	MK 4

Potenza azionamento

Mandrino principale	13 kW
Contromandrino (Siemens + Heidenhain / Fanuc)	10 / 7,5 kW

Torretta portautensili assiale / radiale

Numero di stazioni per utensili	12 / 12
Attacco VDI (DIN 69880)	30 / 25
Sezione utensili per utensili quadri	20 x 20 / 16 x 16 mm
Diametro gambi per bareni	Ø 32 / Ø 25 mm
Tempo di commutazione torretta	0,14 sec

Utensili motorizzati DIN 5480 assiale / radiale

Numero di stazioni	6 / 12
Potenza	4 / 4 kW
Coppia massima	16 / 16 Nm
Gamma di velocità	0 - 5000 / 0 - 6000 giri/min

Azionamenti di avanzamento

Velocità di rapido X / Y / Z	24 / 10 / 30 m/min
Forza di avanzamento negli assi X / Y	4000 / 4000 N
Forza di avanzamento nell'asse Z	6000 N
Tempo di accelerazione da 0 a rapido X / Z	0,1 sec
Dispersione di posizionamento secondo VDI 3441 in X / Y / Z	2 / 2 / 2 µm*

*...per macchine che includono la misurazione laser e la compensazione degli errori di passo

Dispositivo refrigerante

Capacità del serbatoio (opzionale)	250 (750) litri
Pressione del refrigerante (opzionale)	0,57 (2,2 / 3) kW
Capacità della pompa (opzionale)	3,5 (14 / 25) bar

Potenza assorbita

Allacciamento elettrico	25 kVA
Allacciamento pneumatico	6 bar

Dimensioni/Peso

Altezza da terra dell'asse mandrino	1100 mm
Altezza della macchina	1960 mm
Ingombro della macchina L x P	2575 x 1760 mm
Peso totale	3300 / 4000 kg

EMCO SL1200

Lunghezza barra	250 - 1100 mm
Diametro barra	Ø 8 - 51 mm
Stoccaggio del materiale	circa 560 mm
Lunghezza	1700 mm
Profondità	1250 mm
Altezza (centro del mandrino)	1090 - 1380 mm
Peso	circa 500 kg

Dispositivi di sicurezza conformi CE

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

EMCO GmbH / Salzburger Str. 80 / 5400 Hallein-Taxach / Austria / T +43 6245891-0 / F +43 624586965 / info@emco.at

www.emco-world.com