

TORNIO CNC

USC 850

Lavorazione completa ad alta precisione per pezzi torniti complessi di grandi dimensioni



Soluzioni su misura per la vostra produzione

EMAG offre tre serie di macchine perfettamente adatte alle più svariate esigenze di produzione: Classiche, Modulari e Personalizzate. Dalle soluzioni economiche di base agli impianti altamente specializzati, con EMAG troverete la soluzione ottimale per la vostra produzione. La USC 850 fa parte delle macchine della serie EMAG Classic.

TURN-KEY EXCELLENCE

Soluzioni complete per tutte le serie

EMAG offre soluzioni chiavi in mano per tutte le macchine. Dalla progettazione iniziale del processo fino alla realizzazione della produzione, potrete beneficiare della pluridecennale esperienza degli esperti EMAG. La gamma di servizi comprende:



Progettazione dettagliata dei processi e degli utensili per strategie di lavorazione ottimali



Calcolo preciso dei tempi ciclo con software di simulazione all'avanguardia



Assistenza completa per il progetto da un unico fornitore



Servizio e fornitura di pezzi di ricambio in tutto il mondo

Con EMAG non riceverete solo una macchina, ma una soluzione di produzione ben studiata, perfettamente adeguata alle vostre esigenze e al vostro budget.





Disponibilità ed affidabilità degli impianti e tempi di produzione



LE NOSTRE SERIE

1 *MACCHINE Classiche*

L'ingresso efficiente nella produzione di precisione

Le macchine Classic garantiscono la massima economicità con la consueta elevata qualità EMAG. Queste macchine si concentrano sull'essenziale e offrono una gamma di funzioni ottimizzata per le attività di elaborazione tipiche. La macchina base viene acquistata da partner selezionati ed equipaggiata da EMAG con tecnologia di processo e di lavorazione collaudata, come ad esempio dispositivi di bloccaggio e utensili. In questo modo potrete beneficiare della rete di assistenza EMAG in tutto il mondo e della rapida fornitura dei pezzi di ricambio: la scelta ideale per una produzione efficiente in termini di costi senza compromessi in termini di affidabilità.

2 *MACCHINE Modulari*

Flessibilità su misura

Le macchine modulari, come ad esempio la serie VL, ampliano la gamma con soluzioni di produzione flessibili. Queste macchine o soluzioni di sistema si distinguono per la loro struttura modulare e possono essere adattate alle vostre esigenze specifiche grazie a numerose opzioni.

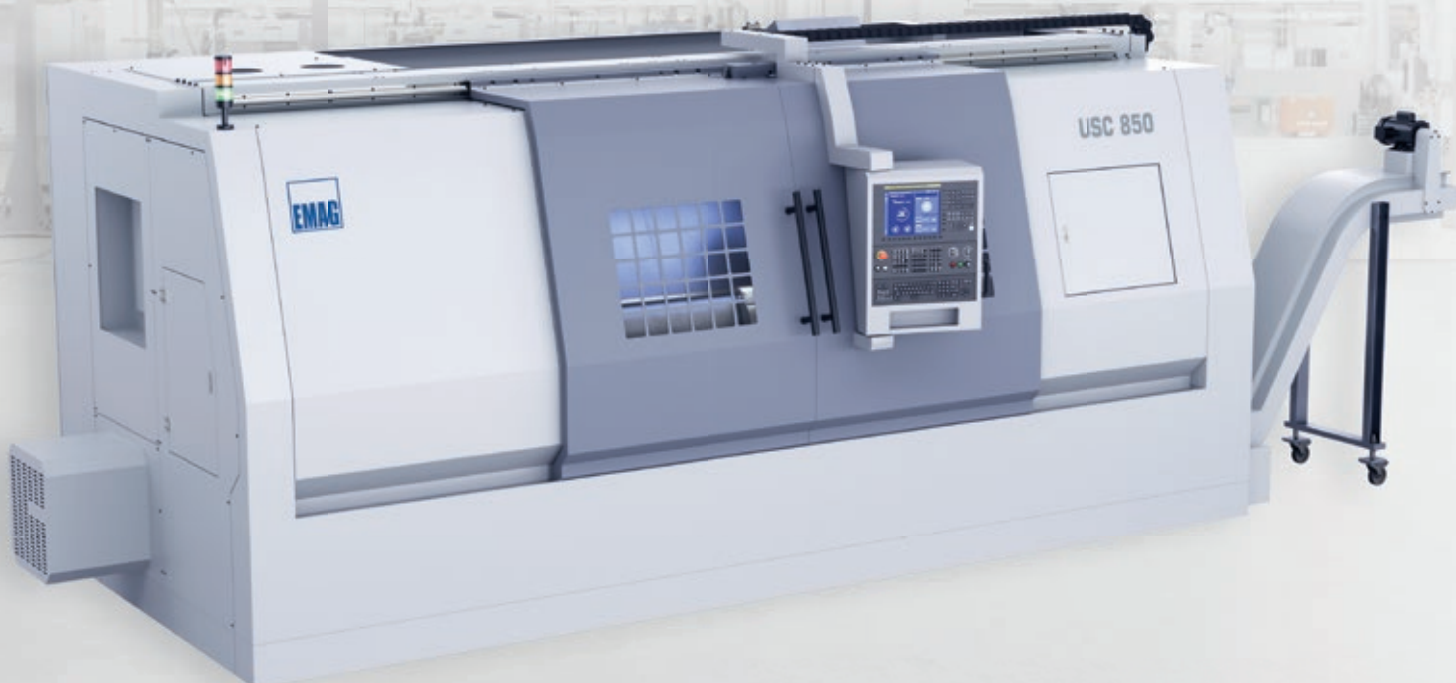
3 *MACCHINE Personalizzate*

Massima personalizzazione

Le macchine personalizzate, di cui fanno parte ad esempio le serie VLC e VSC, rappresentano una tecnologia all'avanguardia su misura. Ogni macchina è progettata esattamente in base alle esigenze del cliente ed è particolarmente adatta a processi altamente complessi che richiedono la massima precisione e specializzazione. Queste soluzioni offrono la massima flessibilità nella realizzazione di concetti di produzione individuali.

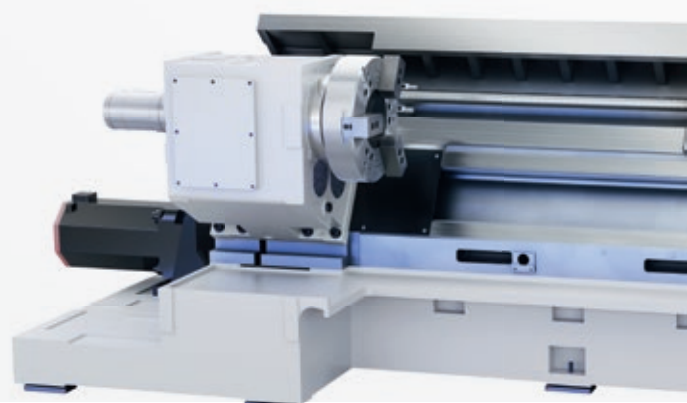
Precisione e massima produttività nella lavorazione di pezzi torniti di grandi dimensioni

Il tornio CNC USC 850 è una macchina ad alte prestazioni sviluppata appositamente per la lavorazione di pezzi torniti grandi e complessi. Con la lavorazione a 3 assi (X/Z/C) e una precisione di produzione IT6, è ideale per la lavorazione precisa di componenti flangiati in settori esigenti come l'industria automobilistica, aerospaziale e meccanica. La USC 850 offre non solo una precisione eccellente, ma anche un'elevata produttività e affidabilità, che la rendono una soluzione economica per la produzione di componenti di alta qualità.



CARATTERISTICHE PRINCIPALI IN SINTESI

Diametro di rotazione max.	mm	850
Diametro di tornitura max.	mm	600
Lunghezza di tornitura max.	mm	1.850
Peso del pezzo con contropunta	kg	fino a 3.000
Interasse mandrino	mm	135



Struttura della macchina

Struttura inclinata

La USC 850 è costruita con una struttura inclinata di 60° che, in combinazione con una solida base, garantisce una rigidità statica e dinamica eccezionalmente elevata. Questa struttura riduce al minimo le vibrazioni durante la lavorazione e garantisce un eccellente smorzamento, con conseguente qualità di produzione costantemente elevata.



VANTAGGI

- + Basamento macchina robusto in ghisa grigia
- + Eccezionale rigidità statica e dinamica
- + Ottimo smorzamento delle vibrazioni
- + Stabilità a lungo termine della precisione di produzione



Le guide piane temprate con ampia superficie di appoggio garantiscono un movimento dell'asse preciso e duraturo e un assorbimento ottimale delle forze.



Il basamento inclinato di 60° in ghisa grigia di alta qualità offre un'elevata rigidità statica e dinamica.

Materiali di alta qualità

Il basamento, il carrello e i supporti della macchina sono realizzati in ghisa grigia di alta qualità e sono stati sottoposti a doppio trattamento di ricottura per eliminare le tensioni interne. Ciò garantisce non solo un'elevata stabilità, ma anche un'eccellente smorzamento che riduce al minimo le tolleranze di fabbricazione dovute alla deformazione. Le guide piane temprate con ampie superfici di appoggio assicurano una guida precisa e con usura ridotta delle parti mobili della macchina.



Struttura della macchina

Precisione e produttività

Elevata precisione di produzione

L'elevata precisione di produzione dell'USC 850 è dimostrata dai seguenti valori caratteristici:

- » Precisione di posizionamento asse X/Z: 0,009/0,018 mm
- » Precisione di ripetibilità asse X/Z: 0,004/0,007 mm
- » Rotondità: $\leq 0,004$ mm

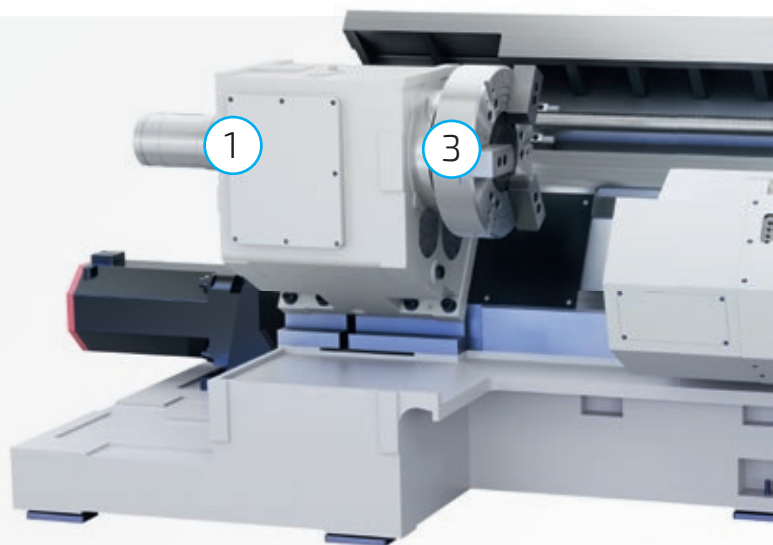
Velocità di traslazione rapida

La macchina raggiunge velocità di traslazione rapida di 10/12 m/min in direzione X/Z, riducendo i tempi di lavorazione e aumentando la produttività. La lubrificazione centralizzata di tutte le guide e degli assi a ricircolo di sfere massimizza la disponibilità e la durata dei componenti.



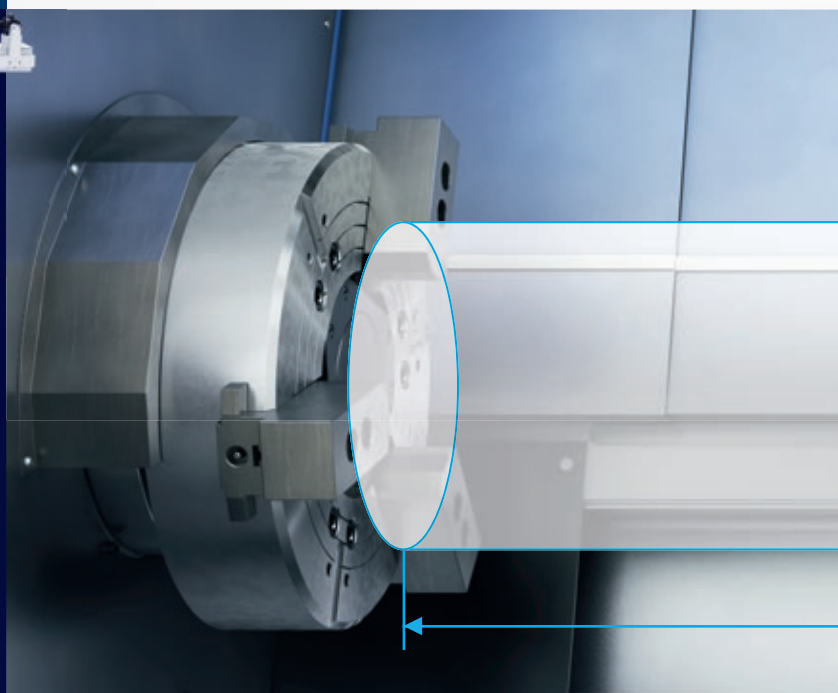
Ampia area di lavoro

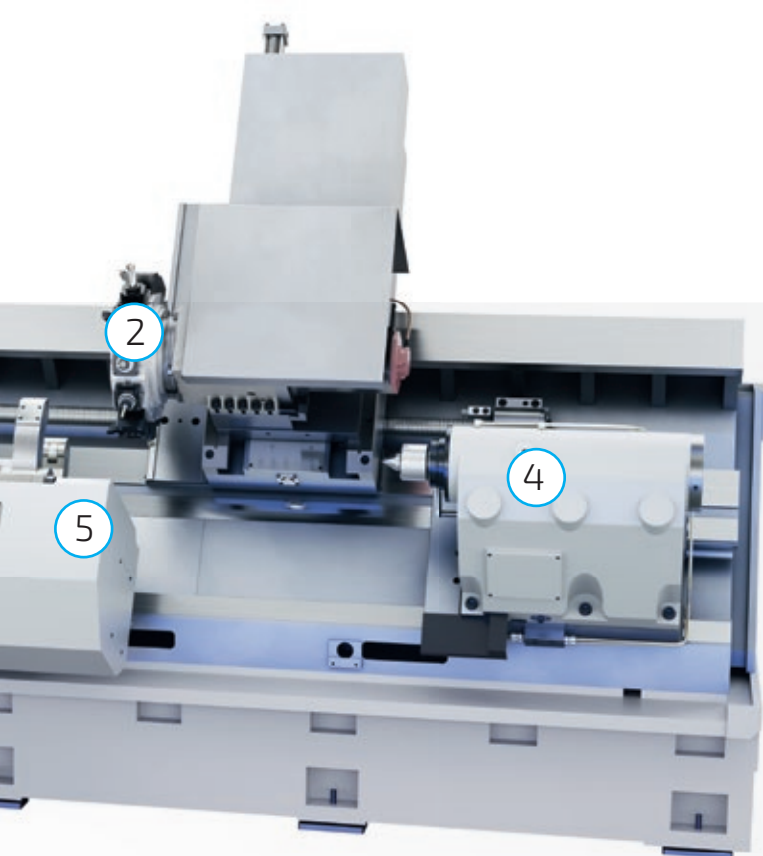
- » Diametro massimo rotante: 850 mm
- » Diametro massimo di tornitura: 600 mm
- » Lunghezza massima di tornitura: 1.850 mm
- » Peso del pezzo fino a 3.000 kg con contropunta



1 MANDRINO PRINCIPALE

Prestazioni	30 kW in funzionamento continuo (37 kW per 30 min.)
Range di velocità	10–850 min ⁻¹ / 30–1.500 min ⁻¹
Cinematica	Combinazione di cuscinetti a sfere a contatto obliquo di precisione e cuscinetti a rulli cilindrici per elevata rigidità e precisione di rotazione
Interasse mandrino	135 mm
Precisione di rotazione	nell'ordine dei μm





2 TORRETTA PORTA UTENSILI

Velocità utensili motorizzati	fino a 3.000 min ⁻¹
Potenza utensili motorizzati	3,7 kW (5,5 kW per 30 min.)
Attacco	Strumenti di tornitura 25 x 25 mm, strumenti di foratura fino a 50 mm di diametro
Alimentazione refrigerante	Alimentazione interna alla lama per una maggiore durata dell'utensile

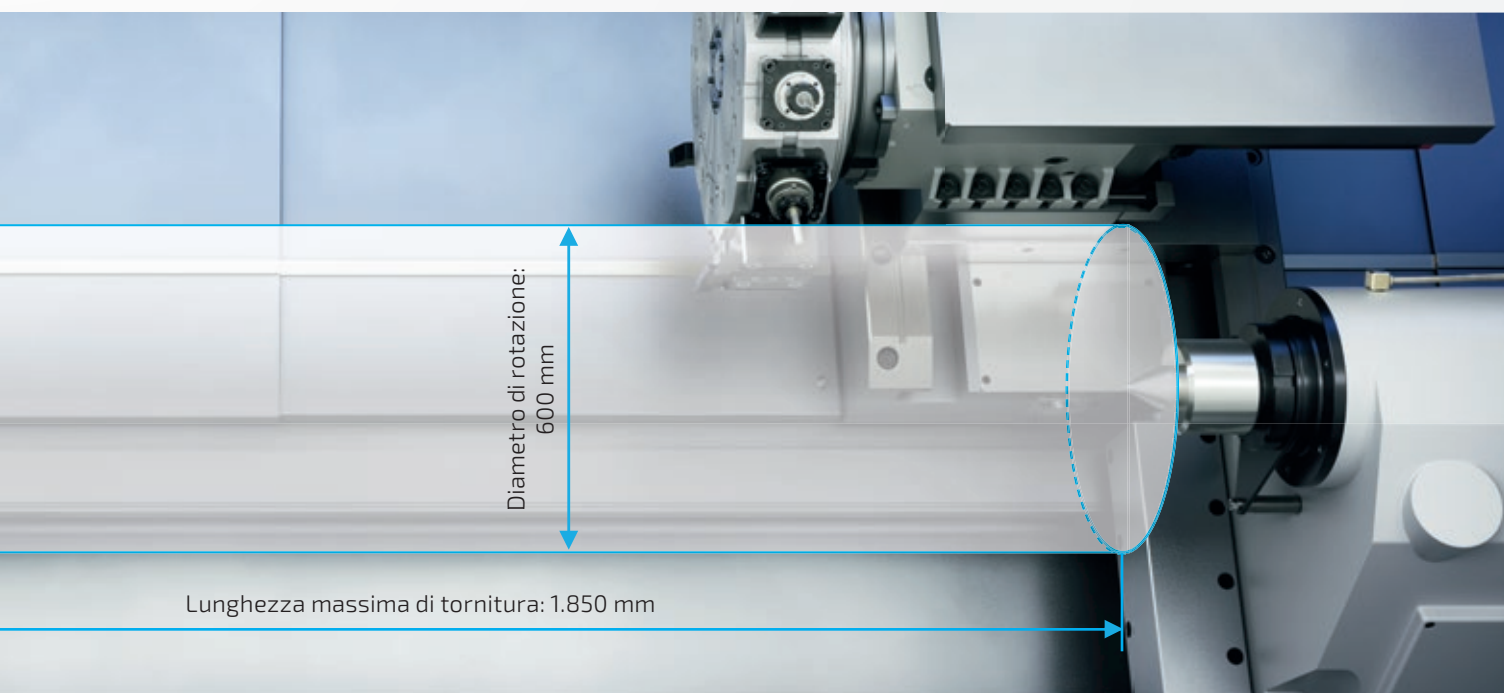
3 ASSE C

Precisione di posizionamento	≤ 63" (0,0175°)
Precisione di ripetibilità	≤ 25" (0,007°)

4 CONTROPUNTA

Contropunta idraulica	
Diametro pinole	150 mm
Corsa pinole	150 mm
Attacco	MK6

5 LUNETTA IDRAULICA



Struttura della macchina

1 MANDRINO PRINCIPALE

Il mandrino principale combina potenza e precisione:

- + Potenza continua 30 kW (37 kW per 30 min.)
- + Range di velocità: 10–1.500 min⁻¹
- + Interasse mandrino: 135 mm
- + Attacco A2-11
- + Concentricità nell'ordine dei μm
- + Trasmissione a cinghia ottimizzata per la massima coppia

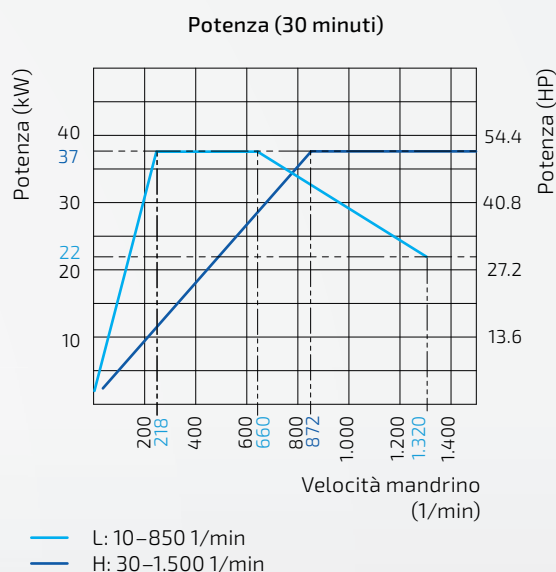
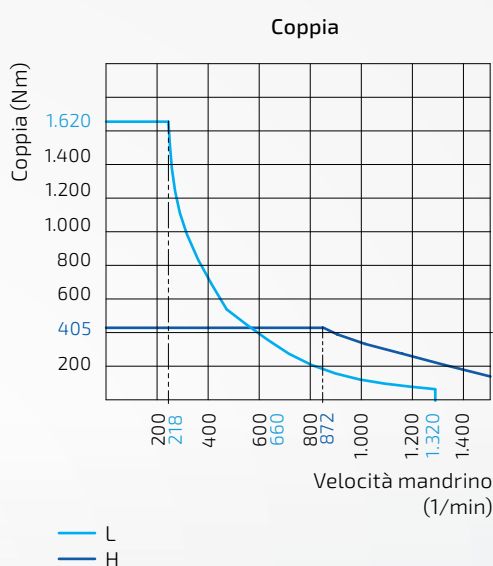


Cuscinetti di precisione

La struttura del mandrino è costituita da una combinazione di cuscinetti a sfere a contatto obliquo di precisione e cuscinetti a rulli cilindrici a doppia corona. Questa combinazione di cuscinetti offre un'elevata rigidità e una rotazione precisa, anche in caso di carico massimo. Il mandrino dispone di un foro passante di 135 mm e di un attacco A2-11 che consente un montaggio flessibile di diversi pezzi.

Azionamento potente

Il mandrino principale dell'USC 850 è azionato tramite una trasmissione a cinghia con rapporto di trasmissione a due stadi. Un potente servomotore con potenza continua di 30 kW (37 kW per 30 minuti) trasmette la coppia in modo efficiente al mandrino. Questa configurazione dell'azionamento garantisce valori di coppia ottimali sia nella gamma di velocità inferiore che in quella superiore, da 10 a 850 min^{-1} e da 30 a 1.500 min^{-1} .



2 CONTROPUNTA

La contropunta dell'USC 850 offre un supporto affidabile del pezzo grazie alla sua struttura robusta. Le pinole con un diametro di 150 mm e una corsa anch'essa di 150 mm è azionata idraulicamente. Il montaggio della punta di centraggio in dotazione avviene tramite un cono MK6.



Facile da usare

Il comando della contropunta può essere effettuato tramite il programma CNC o, con regolazione manuale rapida, tramite un interruttore a pedale. Le pressioni idrauliche possono essere regolate facilmente e sono visualizzabili in formato digitale sul pannello di controllo. Ciò consente un adattamento ottimale delle forze di serraggio ai diversi materiali e geometrie dei componenti.

3 LUNETTA IDRAULICA

Per pezzi lunghi o con profili sottili, la macchina può essere dotata di una lunetta idraulica. Questa consente campi di serraggio da 30 a 245 mm (in alternativa da 45 a 310 mm) di diametro e garantisce un supporto sicuro anche con geometrie complesse.



Struttura della macchina

4 TORRETTA PORTA UTENSILI

Flessibilità e versatilità

La torretta porta utensili BMT65 con 12 posizioni consente la lavorazione completa e flessibile di pezzi complessi. Tutte le posizioni sono predisposte per utensili motorizzati e possono alloggiare utensili di tornitura con sezione del gambo di 25 x 25 mm e utensili di foratura con diametro fino a 50 mm.

Elevate velocità e potenza di guida

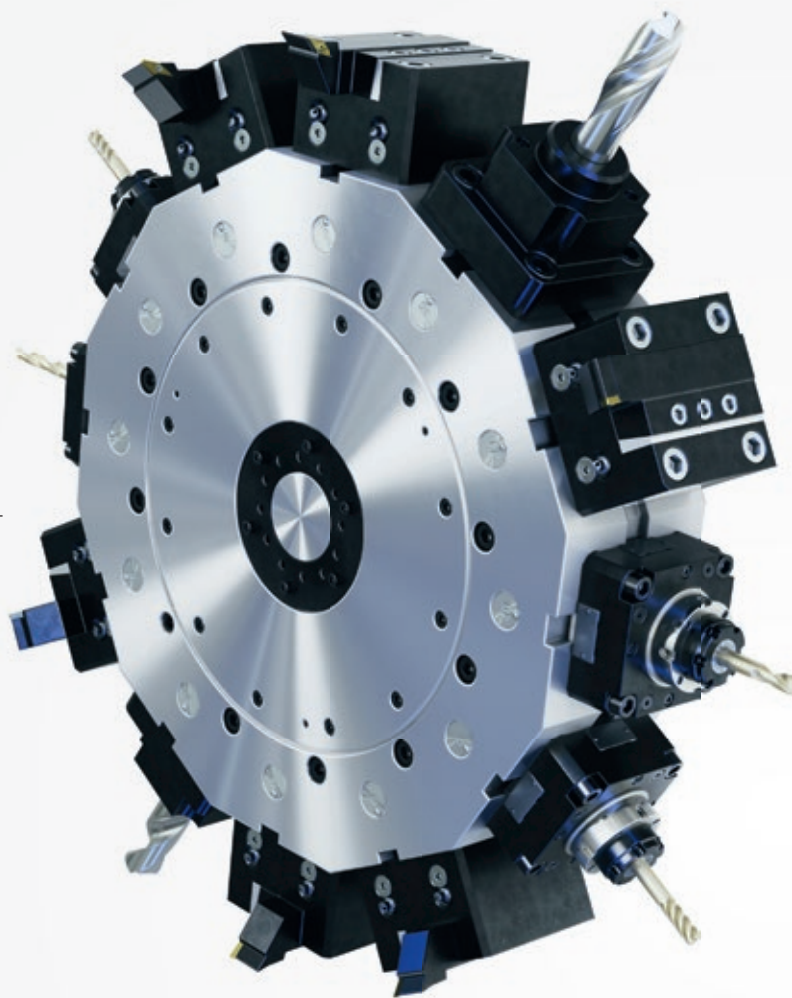
Gli utensili motorizzati raggiungono velocità fino a 3.000 min⁻¹ con una potenza di guida di 3,7 kW (5,5 kW per 30 minuti). Ciò consente operazioni di fresatura, foratura e filettatura con elevata precisione ed efficienza. Il cambio utensile avviene nel minor tempo possibile con una ripetibilità di ±2 secondi d'angolo.

Raffreddamento ottimale

L'alimentazione del refrigerante avviene internamente attraverso la torretta, garantendo un raffreddamento ottimale direttamente sul tagliente. Ciò aumenta la durata degli utensili e migliora la qualità della superficie dei pezzi lavorati.

Costruzione robusta

La struttura robusta e l'indexaggio preciso della torretta porta utensili consentono sia lavorazioni pesanti di sgrossatura che di finitura con elevata precisione dimensionale. Un sistema di bloccaggio idraulico garantisce il posizionamento esatto anche in presenza di elevate forze di taglio.



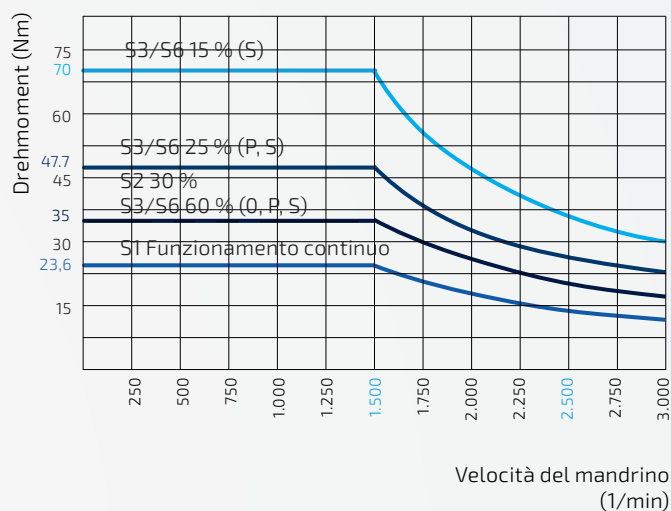
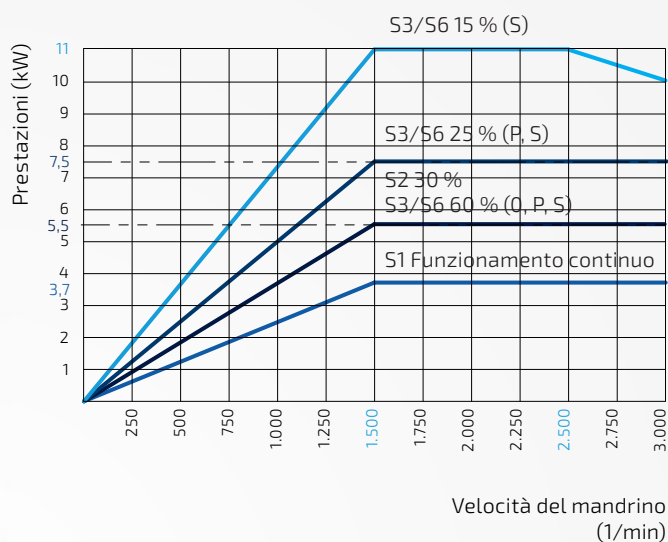
TORRETTA PORTA UTENSILI BMT65

La torretta porta utensili a 12 posizioni è dotata di utensili motorizzati:

- + Velocità utensili motorizzati: fino a 3000 min⁻¹
- + Potenza utensili motorizzati: 3,7 kW (5,5 kW per 30 min.)
- + Attacco: utensili di tornitura 25 x 25 mm, utensili di foratura fino a 50 mm di diametro
- + Precisione di ripetibilità: ±2 secondi d'angolo
- + Alimentazione del refrigerante: interna alla lama per una vita utensile ottimizzata



Diagramma coppia-potenza torretta



SMALTIMENTO AUTOMATICO DEI TRUCIOLI

Un trasportatore trucioli ne garantisce lo smaltimento automatico, aumentando l'efficienza operativa e riducendo la manutenzione. Il dispositivo di protezione da sovraccarico integrato garantisce un funzionamento senza problemi e protegge la macchina da danni causati da sovraccarico.

CONTROLLO

Controllo FANUC Oi-TF(1)

L'USC 850 è dotato del controllo FANUC Oi-TF(1), che offre tutte le funzioni necessarie per la lavorazione multiasse. I componenti elettrici sono alloggiati in un armadio di controllo climatizzato (IP54), che garantisce un funzionamento affidabile anche in condizioni ambientali difficili.

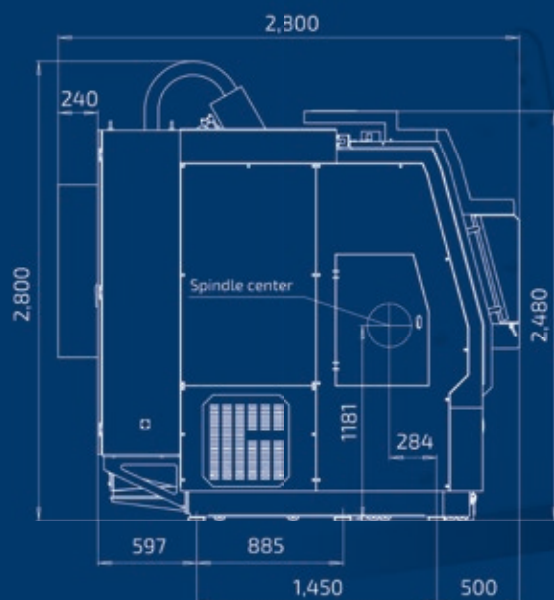
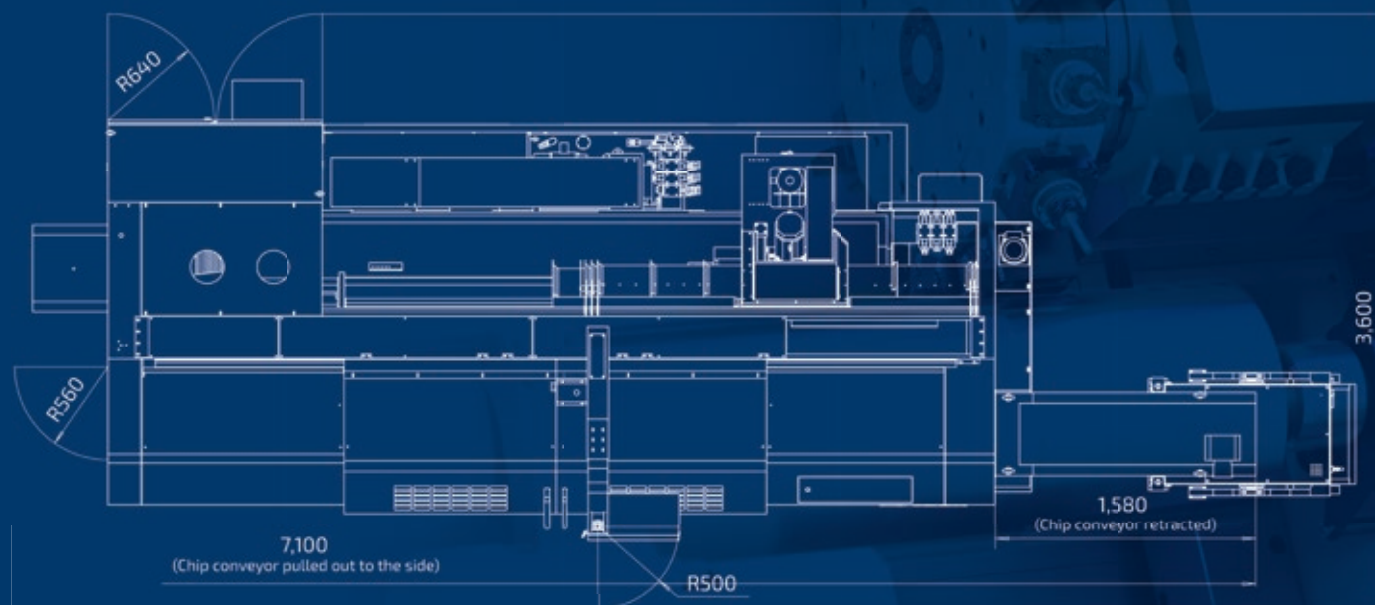
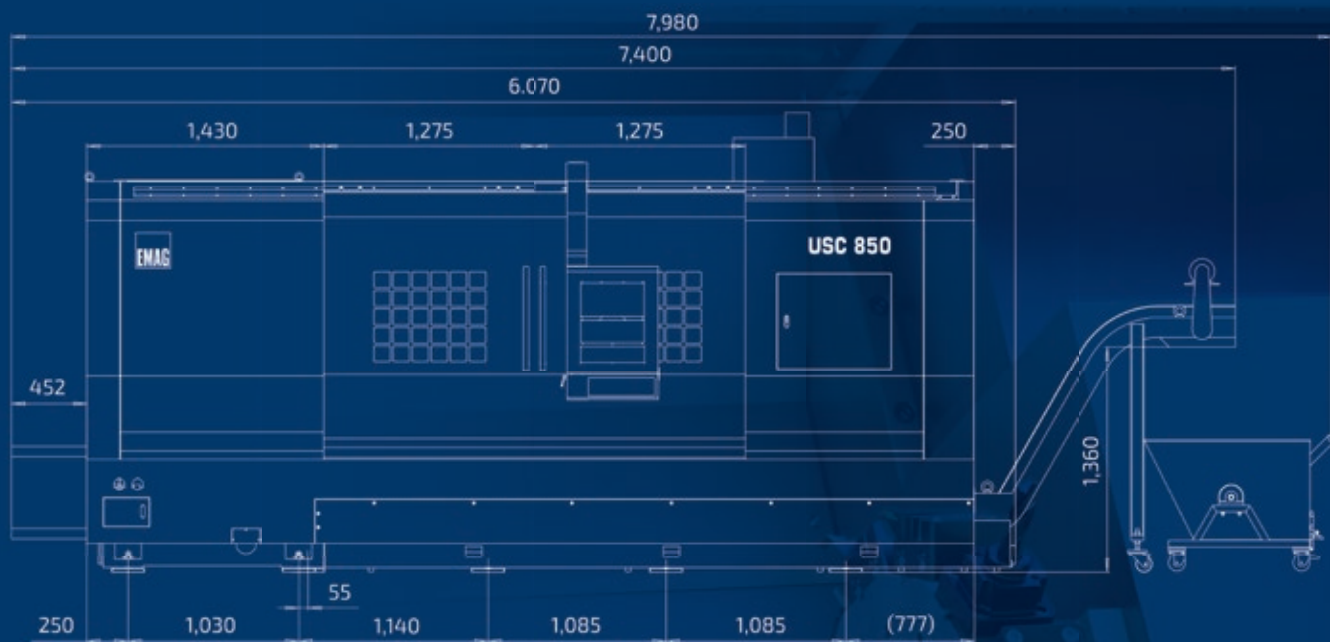


Dati tecnici



USC 850

Area di lavoro	Diametro di rotazione max.	mm in	850 33,5
	Lunghezza max.	mm in	1.850 72,8
	Diametro di tornitura max.	mm in	600 23,6
Mandrino principale	Ø mandrino	mm in	530/610 20,9/24
	Attacco mandrino	DIN ISO 702-1 A2-11	
	Specifiche del cono del mandrino	metrisches System 1:20	
	Ø foro passante del mandrino	mm in	135 5,3
	Velocità mandrino	U/min	l:10-850 h:30-1.500
	Potenza mandrino (continua/30 minuti)	kw	30/37
	Indice minimo dell'asse C	DEG	0,001
Contropunta	Diametro pinole / corsa	mm in	150/150 5,9/5,9
	Conicità	MK	6
Carrello revolver	Corsa X/Z	mm in	330/1.850 13/72,8
	Velocità asse X/Z	m/min	10/12
Torretta porta utensili	Numero di posizioni utensile	12	
	Dimensioni utensili (tornitura/foratura)	mm in	25 x 25/Ø 50 1 x 1/Ø 2
	Velocità di rotazione dell'utensile	U/min	30-3.000
	Potenza motore dell'utensile rotante	kW	3,7/5,5
Altro	Specifiche alimentazione elettrica	50 Hz 380 V ±10 %, trifase CA	
	Potenza	kVA	75
	Dimensioni macchina L x P x A (senza trasportatore di trucioli)	mm in	6.070 x 2.800 x 2.800 239 x 110 x 110
	Peso macchina	kg	17.000
	Peso pezzo max. (carico su entrambe le estremità)	kg	3.000 (attacco da 21")



*Tutte le misure sono espresse in millimetri.

TECHNOLOGY. CONNECTED.

Tornitura pezzi a sbalzo



Tornitura alberi



Rettifica Ingranaggi



Rettifica in tondo



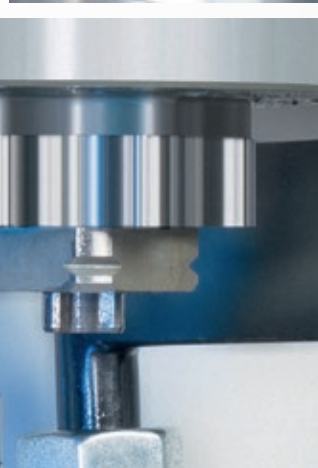
Rettifica per est



Fresatura



Dentatura



Forni



ECM/PECM



Saldatura laser

E' di casa in tutto il mondo.



All EMAG
Locations



www.emag.com