

EMCO



UMILL 1000

**Centro di lavoro verticale universale
per la lavorazione a 5 assi**



UMILL 1000: MASSIMA PRECISIONE PER PRESTAZIONI SENZA COMPROMESSI

Con il nuovo centro di lavoro universale CNC Umill 1000, potrete portare la vostra produzione al livello successivo. Durante lo sviluppo della macchina l'attenzione è stata focalizzata sulla massima efficienza e precisione, in modo che, grazie alla lavorazione simultanea a 5 assi e alla garanzia di un'elevata accuratezza, la fresatura di pezzi con un diametro fino a 1000 mm, un'altezza fino a 600 mm e un peso fino a 1000 kg possa essere realizzata in modo estremamente semplice ed efficace. Grazie alle righe ottiche ed agli encoder installati di serie, l'Umill 1000 garantisce tolleranze minime e un'eccellente qualità della superficie. Il design innovativo della macchina, che si distingue con un magazzino utensili simmetrico, un basamento in acciaio riempito con cemento polimerico e strutture in ghisa ottimizzate con analisi FEM, garantisce la massima rigidità, capacità di smorzamento delle vibrazioni e stabilità, riducendo al minimo le deviazioni anche in caso di lavorazioni altamente complesse. Grazie alle soluzioni tecnologiche avanzate, l'Umill 1000 è la soluzione completa per chi è alla ricerca di affidabilità, elevate prestazioni e qualità di produzione senza compromessi.

1 STRUTTURA MACCHINA

- / Basamento in acciaio elettrosaldato stabilizzato con cemento polimerico e ottimizzato mediante analisi FEM
- / Gli assi X, Y e Z sono in ghisa
- / In dotazione standard sono incluse righe ottiche in X, Y e Z.

2 TAVOLA

- / Tavola roto-basculante con motori torque negli assi A e C
- / Movimento basculante dell'asse A: +/- 125°
- / Assi con due encoder assoluti
- / Tavola di tornitura per lavorazioni di fresatura e tornitura con velocità fino a 600 giri/min disponibile come optional

3 MANDRINO

- / Elettromandrino 15000 giri/min



Macchina con dotazioni opzionali

/ Vladimir Farkas
Key Account Manager

„Con l'Umill 1000 offriamo una soluzione completa altamente precisa, efficiente e flessibile. Grazie alla sua struttura a portale stabile e alla possibilità di fresatura e tornitura, è possibile lavorare anche i componenti più complessi con un solo serraggio. Questa combinazione apre possibilità di applicazione pressoché illimitate: un investimento in grado di soddisfare non solo le esigenze di produzione attuali, ma anche quelle future.“



4 PANNELLO DI CONTROLLO ERGONOMICO

- / Disponibile con tecnologia di controllo Heidenhain o Siemens
- / Regolabile in altezza e orientabile di 90°
- / EMCONNECT disponibile per Sinumerik

5 MAGAZZINO UTENSILI

- / Magazzino utensili con 30 stazioni
- / Disponibile, come opzione, magazzino utensili a 60/90 stazioni

6 EVACUAZIONE TRUCIOLI

- / I trucioli possono essere agevolmente rimossi con un trasportatore trucioli a tapparella, opzionale

HIGHLIGHTS TECNICI



INTERNO DELLA MACCHINA

L'area di lavoro è completamente rivestita con lamiere in acciaio inox per garantire un migliore deflusso dei trucioli.



MOTORI IN ASSE

I motori in asse in X e Y consentono elevate prestazioni di accelerazione (6 m/s²) e velocità di avanzamento rapido (50 m/min), garantendo massima precisione ed elevata dinamica.



TAVOLA ROTO-BASCULANTE

La tavola roto-basculante offre un ampio campo di serraggio di Ø 800 mm e può sostenere carichi fino a 1000 kg. Ciò consente di lavorare con facilità pezzi con lunghezze degli spigoli di Ø 1000 mm e 600H mm. Inoltre, la tavola è predisposta per l'installazione di un giunto rotante a 4 vie al centro del piano. Con un movimento di +/- 125°, l'asse A offre un'area di lavoro più ampia rispetto alla maggior parte dei modelli di altri produttori. L'asse C può essere ruotato in modo continuo di 360°.



TAVOLA DI TORNITURA

Stabile tavola di tornitura per lavorazioni di fresatura e tornitura con velocità fino a 600 giri/min è disponibile come optional.



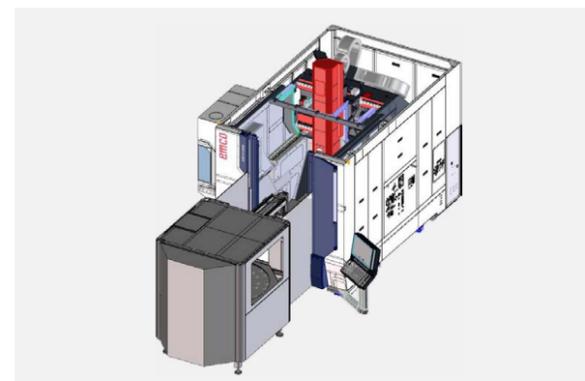
MAGAZZINO UTENSILI

Il magazzino utensili dell'Umil 1000 è un magazzino a tamburo che offre spazio per 30 utensili. Come optional è disponibile anche un magazzino utensili a 60 o 90 posti. La gestione degli utensili avviene secondo un principio di codifica variabile (casuale) delle posizioni degli utensili, ovvero gli utensili vengono sempre posizionati nel primo spazio libero, riducendo i tempi. Su richiesta sono disponibili anche magazzini utensili in altre dimensioni.



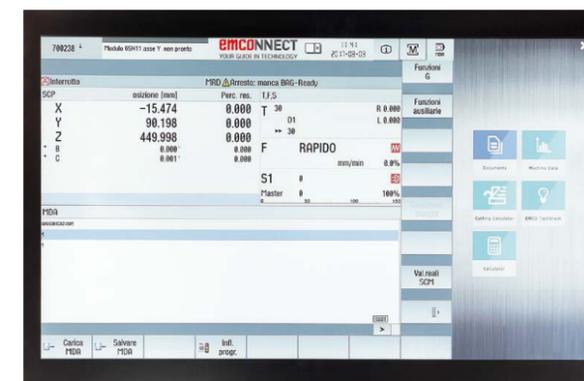
PARATIA DI CHIUSURA PER MAGAZZINO UTENSILI

La paratia di chiusura in acciaio inox separa l'area di lavoro dal magazzino utensili durante il cambio utensile, garantendo così una maggiore pulizia.



AUTOMAZIONE

Diverse opzioni (come ad esempio l'apertura automatica delle porte frontali, il giunto rotante al centro della tavola, ecc.) consentono di realizzare diverse soluzioni di automazione.



SINUMERIK ONE

SINUMERIK ONE è un sistema CNC universale e flessibile che consente una programmazione libera dei contorni, cicli di fresatura per contorni complessi, una rapida impostazione dei punti di riferimento con sistemi di tastatura, un'inclinazione del piano di lavoro, la lavorazione di superfici cilindriche, la compensazione degli utensili 3D e una rapida conversione grazie a brevi tempi di elaborazione dei blocchi.



HEIDENHAIN TNC 7

Il TNC 7 è un controllo compatto e versatile, ideale per la lavorazione simultanea a 5 assi. Grazie al suo concetto operativo flessibile (programmabilità orientata all'uso nel dialogo HEIDENHAIN Klartext o programmazione esterna) e alla gamma di prestazioni, è ideale per l'impiego nei centri di fresatura EMCO.

HIGHLIGHTS

- / Lavorazione simultanea a 5 assi con struttura a portale
- / Massima stabilità termica
- / Massima precisione di lavorazione
- / Moderno concetto di montante mobile con accessibilità ottimale
- / Solida tavola roto-basculante con motori torque. Sistema di misurazione diretta. Dimensioni di Ø 800 mm garantiscono elevata stabilità e precisione
- / Ampio movimento basculante dell'asse A (+/- 125°)
- / Tavola di tornitura per lavorazioni di fresatura e tornitura
- / Fornitura di serie di righe ottiche in X, Y e Z
- / Tecnologia di controllo all'avanguardia Sinumerik o Heidenhain
- / EMCONNECT disponibile per Sinumerik
- / Numerose opzioni come ad es. magazzino utensili con 60 o 90 posti
- / Smaltimento ottimale dei trucioli
- / Ottimo rapporto qualità-prezzo
- / Design flessibile per soluzioni di automazione (parte anteriore)
- / Made in the Heart of Europe

LE RETI SONO CREATE INDIVIDUALMENTE, ANCHE LE NOSTRE SOLUZIONI.

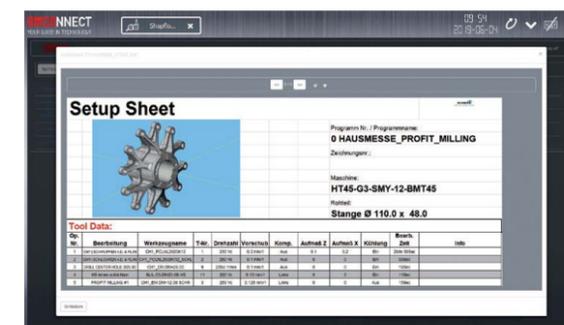
Rimanere in contatto non è importante solo per le persone. Anche il personale, le macchine e l'ambiente di produzione devono essere collegati in rete l'uno con l'altro, in modo sicuro, per garantire un'efficiente processo di produzione. Con EMCONNECT, la macchina è equipaggiata in modo ottimale per questo. Inoltre, i Servizi Digitali EMCONNECT forniscono servizi online innovativi per ottimizzare il funzionamento della macchina. I dati della macchina costituiscono la base per un'ampia gamma di applicazioni. In questo modo, l'utente ha a disposizione lo stato della macchina in ogni momento e in ogni luogo.

Integrazione nel controllo

EMCONNECT offre opzioni per il funzionamento in base alla situazione. Le app possono essere utilizzate anche in parallelo al sistema di controllo. Con l'integrazione ottimale nel sistema di controllo CNC, EMCONNECT completa il controllo CNC con potenti funzioni per le moderne generazioni di controllo (SIEMENS, HEIDENHAIN). La visione familiare del controllo CNC della macchina viene mantenuta in ogni momento.

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.



Pannello di controllo come piattaforma centrale

Con EMCONNECT, il pannello di controllo della macchina diventa una piattaforma centrale con accesso a tutte le applicazioni, i dati e i documenti necessari. Il Remote Support, il Web Browser e il Remote Desktop offrono un'ampia gamma di opzioni di connessione, anche al di fuori dell'ambiente di produzione diretto. L'interfaccia OPC UA opzionale consente lo scambio di dati con l'ambiente del sistema IT e l'interazione con altre macchine per l'automazione a livello di officina. In questo modo, EMCONNECT fornisce un importante contributo ad una modalità di funzionamento altamente efficiente della macchina.



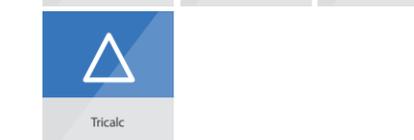
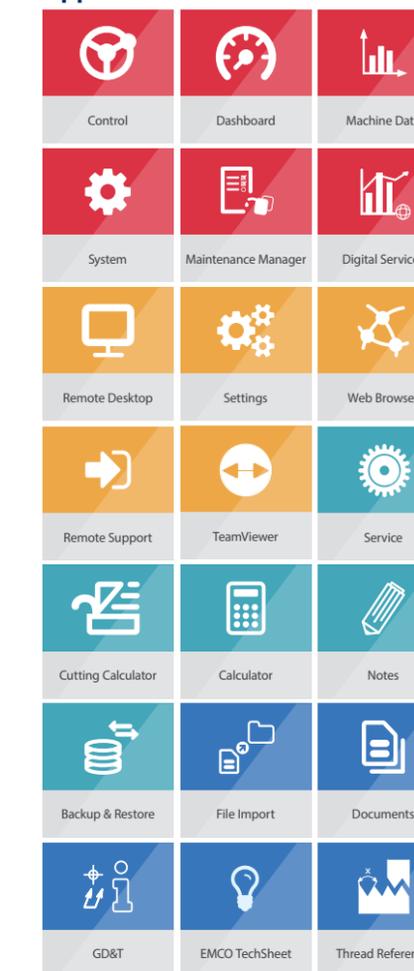
Servizi online innovativi

Con i servizi digitali EMCONNECT, tutti gli utenti interessati hanno accesso online allo stato attuale e alle valutazioni della macchina. La notifica automatica in caso di malfunzionamenti o di arresto della macchina e le opzioni di diagnostica estese per la manutenzione a distanza, riducono i tempi di inattività e di fermo macchina al minimo. La gestione integrata della manutenzione supporta la manutenzione predittiva in funzione dell'uso della macchina. Grazie al continuo sviluppo dei servizi online, sono sempre disponibili nuove funzioni.

EMCONNECT HIGHLIGHTS E FUNZIONI

- Completamente in rete**
Accesso remoto ai computer dell'ufficio, ai browser web e ai servizi online con tutte le applicazioni e gli utenti connessi
- 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

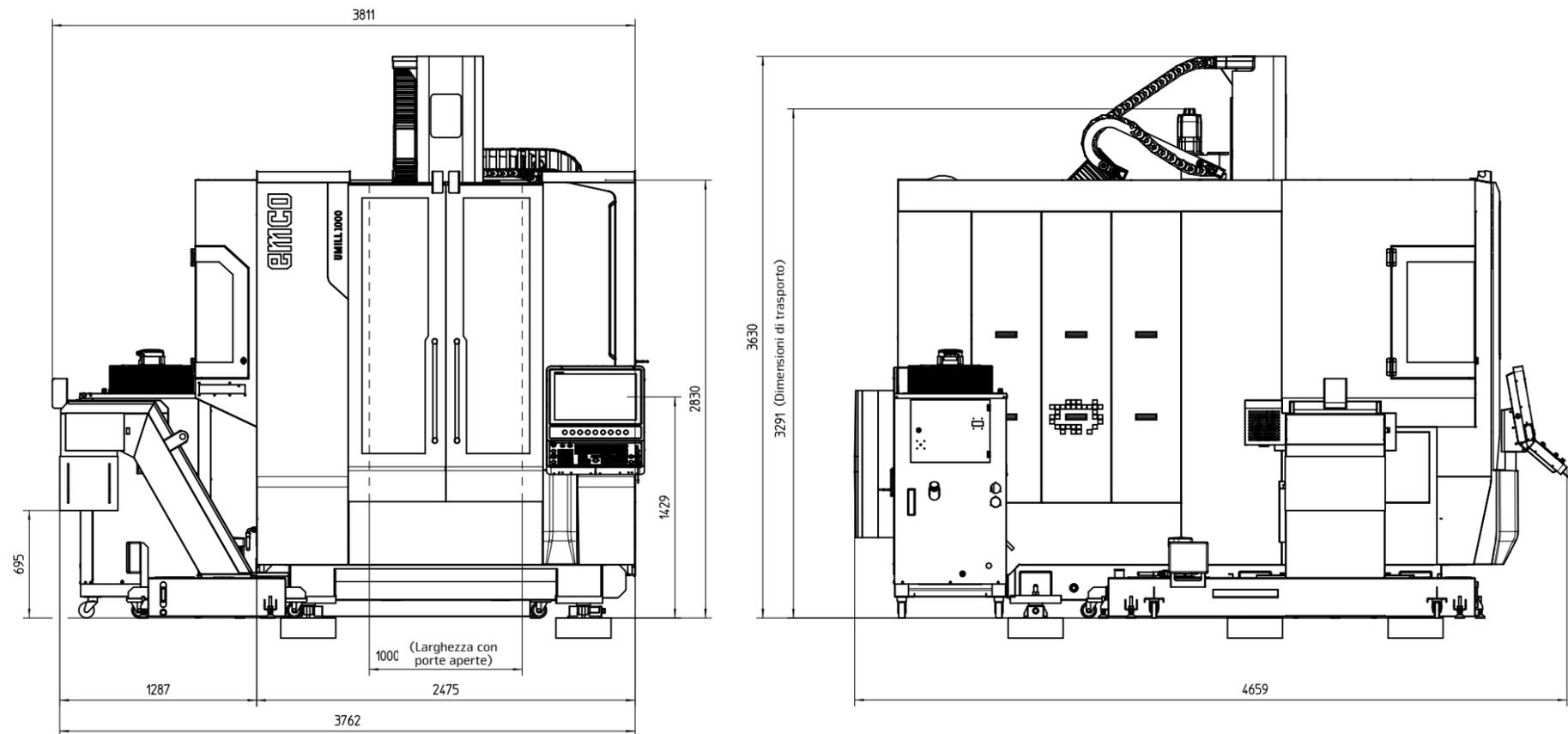
App standard



Opzionale

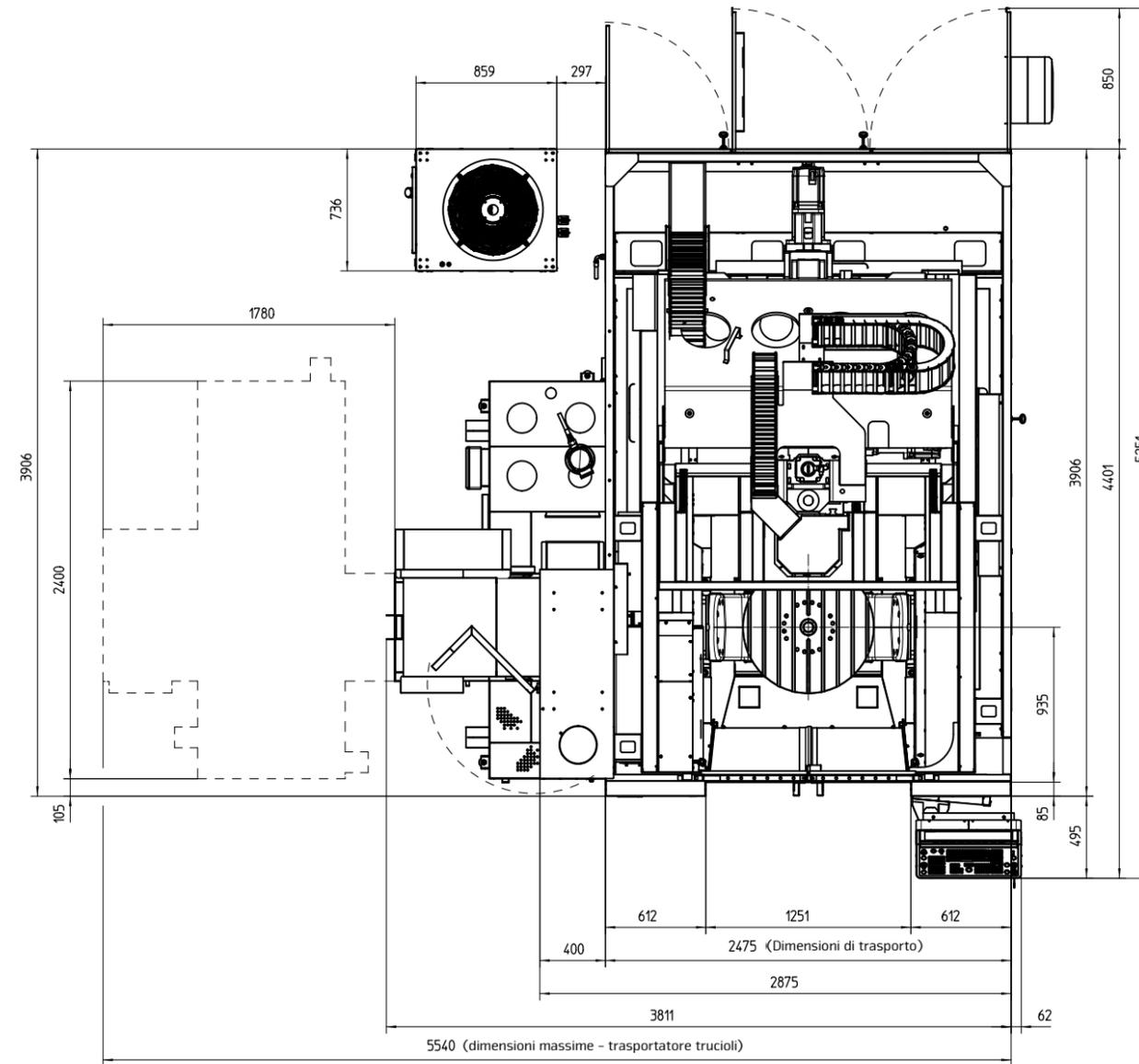


/ SCHEMA INGOMBRI



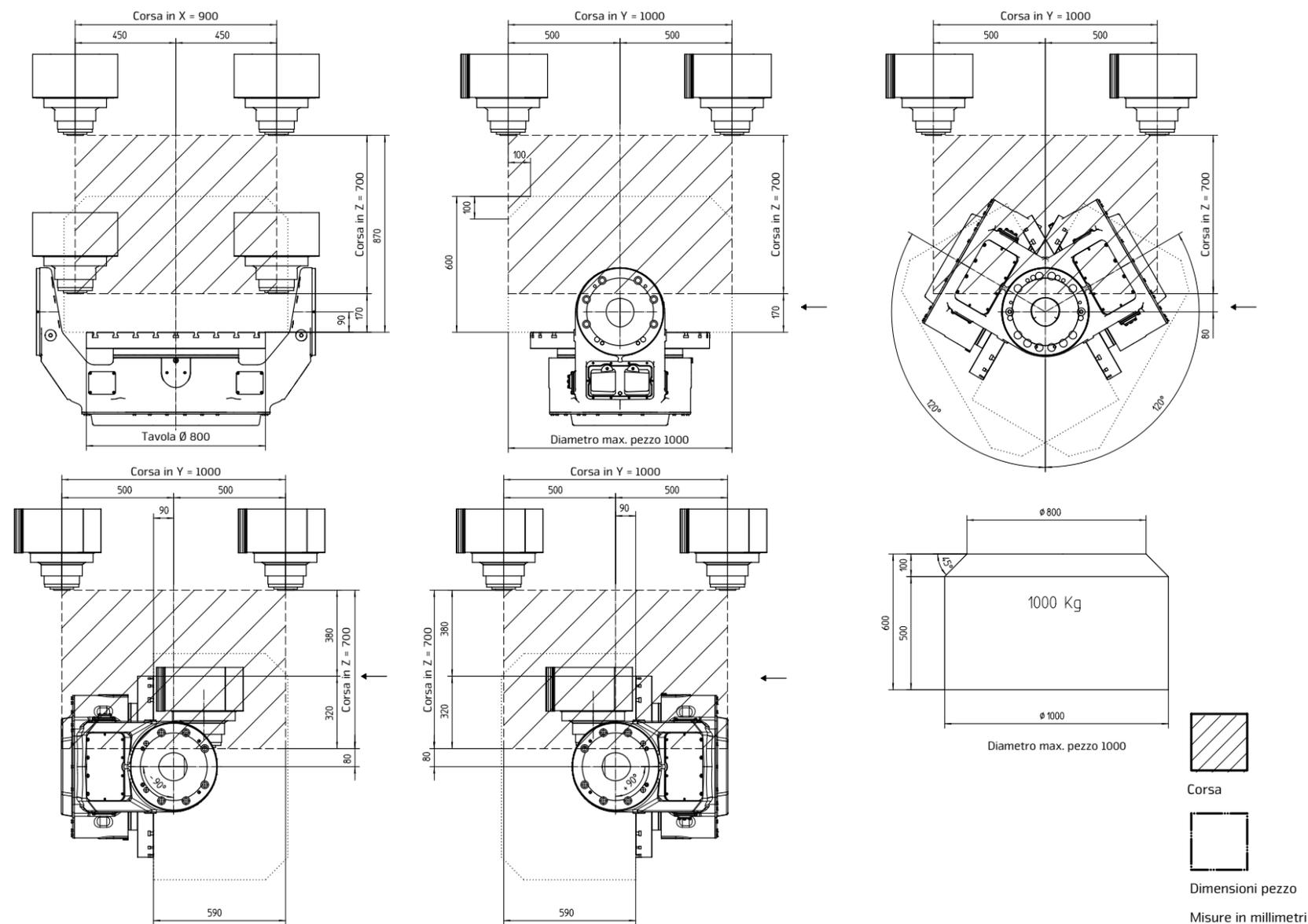
Misure in millimetri

/ SCHEMA INGOMBRI



Macchina con dotazioni opzionali
Misure in millimetri

CAMPO DI LAVORO



DATI TECNICI

Corse e tolleranze

Corsa in X	900 mm
Corsa in Y	1000 mm
Corsa in Z	700 mm
Distanza naso mandrino - tavola (min. - max.)	150 / 650 mm
Movimento asse A	+/- 125°
Movimento asse C (tavola girevole)	+0/-360°
Precisione di posizionamento P secondo norma VDI 3441*	10 µm
Ripetibilità di posizionamento Ps secondo norma VDI 3441*	4 µm
Precisione di posizionamento asse A (basculante)	+/- 5 sec.
Precisione di posizionamento asse C (tavola)	+/- 5 sec.

Avanzamenti

Rapidi assi X / Y / Z	50 m/min
Velocità di rotazione max. asse A (girevole)	100 giri/min
Velocità di rotazione max. asse C	100 (600) giri/min
Spinta di lavoro max. asse X	8500 N
Spinta di lavoro max. asse Y	8500 N
Spinta di lavoro max. asse Z	8500 N
Accelerazione max. assi X / Y / Z	6 m/s ²

Tavola roto-basculante

Diametro della tavola	800 mm
Altezza piano tavola rispetto al pavimento	810 mm
Numero cave a T	9
Interasse delle cave	90 mm
Larghezza cave	14 mm
Peso max. caricabile (uniformemente distribuito)	1000 kg

Tavola di tornitura

Diametro della tavola	800 mm
Altezza piano tavola rispetto al pavimento	800 mm
Velocità di rapido	600 giri/min
Larghezza cave a T (tolleranza H7)	14 mm
Numero cave a T	12
Grado radiale	30
Foro passante	25 mm
Peso massimo del pezzo (300 giri/min)	1000 kg

Elettromandrino

Velocità di rotazione	50 - 15000 giri/min
Coppia max.	138 Nm
Potenza max.	38 kW
Attacco cono utensile	HSK-A63 (T63)

Magazzino utensili

Numero stazioni utensile	30 (60/90)
Tipo di cambio utensile	Braccio di scambio
Gestione utensile	Random
Tempo cambio utensile (utensile - utensile) secondo norma VDI 2852	4,9 sec.
Diametro max. utensile	80 mm
Diametro max. utensile (senza utensile adiacente)	125 mm
Lunghezza max. utensile	350 mm
Peso max. utensile	8 kg
Peso max. caricabile sul magazzino utensili	160 (240/360) kg

Refrigerante

Capacità vasca refrigerante	420 l
Pressione pompe standard	2 bar
Portata max. a 2 bar	40 l/min

Alimentazione pneumatica

Pressione di alimentazione min.	6 bar
Portata min. necessaria	250 l/min

Lubrificazione

Elettromandrino	Grasso
Guide a ricircolo di sfere	Grasso
Viti a ricircolo di sfere	Grasso

Dimensioni

Altezza totale	3630 mm
Dimensioni L x P (senza trasportatore trucioli)	3450 x 4750 mm
Peso	18000 kg

* Misurazione dei valori a 22° C con macchina fissata al pavimento. Macchina con righe ottiche - compensazione della distanza con laser e trasduttori di posizione del motore nell'asse di rotazione.

beyond standard /

EMCO SALES & SERVICE Italia S.r.l. / Via Molino, 2 / I-15070 Belforte Monferrato (AL) / T +39 0143 8201 r.a. / info.mi@emco-world.com

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

www.emco-world.com