

CLX 350  
CLX 450  
CLX 550  
CLX 750

CENTRI DI TORNITURA UNIVERSALE

## Serie CLX



**IoTconnector  
DI SERIE -  
PER I PROCESSI  
PRODUTTIVI  
DIGITALIZZATI**



**ANTEPRIMA  
MONDIALE  
EMO 2019**

## Highlights delle macchine

Modularità

> Tecnologia e applicazioni

> Configurazioni e soluzioni personalizzate

> Tecnologia di controllo

Dati tecnici

SERIE CLX

# Il nuovo standard nella tornitura universale!

## 4 modelli, 2 controlli, in tutte le versioni!

**Un moderno centro di tornitura CNC deve essere produttivo, flessibile e facile da utilizzare.**

Con la serie CLX di DMG MORI si aprono nuovi orizzonti non solo grazie alle eccellenti funzioni di base, ma anche grazie all'elevata flessibilità delle prestazioni tecnologiche – disponibili in quattro diverse taglie, ciascuna con due differenti controlli 3D. Ed è soprattutto grazie al concetto di modularità che ciascun cliente può configurare “la propria macchina”, scegliendo dall'ampia gamma di soluzioni hardware e software, oltre alle numerosissime opzioni tecnologiche.

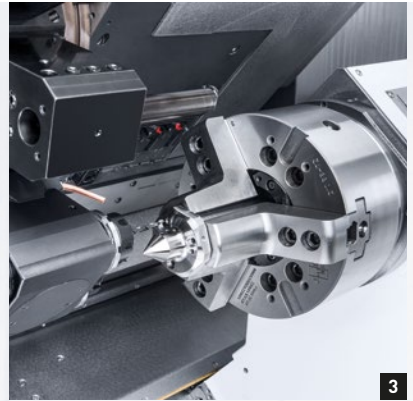
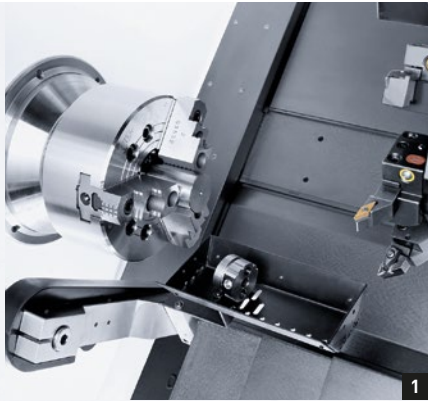
CLX 350



NOVITÀ:  
FANUC CON  
CONTROLLO  
TOUCH

CLX 450







- 1: Tecnologia: molteplici possibilità di impiego (pagg. 4-11)
- 2: Soluzioni di automazione (pagg. 12-13)
- 3: Personalizzazioni cliente:  
ampia gamma di opzioni (pagg. 12-21)
- 4: Tecnologia di controllo (pagg. 22-25)

LA  
PERFEZIONE DEI  
CONTROLLI 3D:  
**SIEMENS OPPURE  
FANUC**



**CLX 750**

**ANTEPRIMA  
MONDIALE  
EMO 2019**



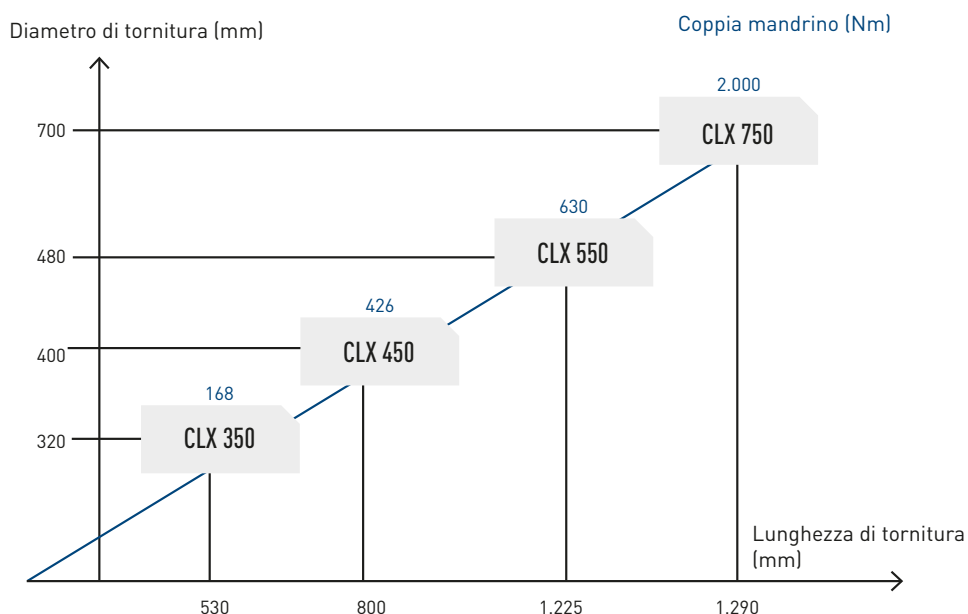
## PERFETTA TECNOLOGIA DI CONTROLLO 3D

- + Controllo DMG MORI SLIMline multi-touch da 19" con **SIEMENS**
- + Controllo DMG MORI SLIMline touch da 19" con **FANUC**

## HIGHLIGHTS

- + **4 modelli di taglia diversa – con 2 controlli –** per tutte le applicazioni – tornitura, fresatura, con asse Y e contromandrino!
- + **Sistema di misura diretto di serie** per la massima precisione: nell'asse X per la versione V1 e V3, nell'asse X/Y per la versione V4 e V6
- + **IoTconnector di serie** – per processi produttivi digitalizzati ed integrati
- + **Design compatto** con ampia zona lavoro per la lavorazione di un'ampia gamma di pezzi personalizzati
- + **Passaggio barra:**  
CLX 350 –  $\varnothing$ 65 mm di serie  
CLX 450 –  $\varnothing$ 80 mm di serie  
CLX 550 –  $\varnothing$ 80 mm di serie ( $\varnothing$ 102 mm in opzione)  
CLX 750 –  $\varnothing$ 127 mm passaggio barra parziale di serie (passaggio barra completo in opzione)
- + **Automazione in tutta semplicità** grazie all'interfaccia robot o caricatore di barre in opzione secondo gli standard DMG MORI
- + **Soluzioni di automazione flessibili e facili da utilizzare** da un unico fornitore con **caricatore a portale GX 6 o Robo2Go**

## COMPLETAMENTE MODULARE – L'eccellenza della serie CLX di DMG MORI



Configurate la macchina dei Vostri desideri! Vi offriamo non solo gli innovativi cicli tecnologici ma anche una molteplicità di soluzioni hardware e software.

05

		CLX 350	CLX 450	CLX 550	CLX 750
<b>Mandrino ad elevata dinamica</b>					
Potenza max. (40% ED)	kW	16,5	25,5	33	46
Coppia max. (40% ED)	Nm	168	426	630	2.000
Numero giri mandrino max.	giri/min	5.000	4.000	3.250	2.000

## DATI TECNICI

		CLX 350	CLX 450	CLX 550	CLX 750
<b>Ampia zona lavoro</b>					
Diametro di rotazione sopra bancale – ø	mm	580	700	700	950
Diametro di tornitura – ø	mm	320/250***	400/300***	480/425*	700
Corsa asse Z	mm	540	830	1.240	1.300
Passaggio barra – ø	mm	65	80	80/102**	127
Diametro autocentrante** – ø	mm	210	250	210 – 315	400/500
Attacco utensile		12 × VDI 30	12 × VDI 40/6 × BT	12 × VDI 40/6 × BT	12 × VDI 50/6 × BT/ 12 × VDI 40 (V6)
Ridotta superficie di installazione	m <sup>2</sup>	4,9	7,3	7,4	8,9

\*Versione V4 con asse Y \*\*In opzione \*\*\*Consigliato

**Modularità**

- › Tecnologia e applicazioni

- › Configurazioni e soluzioni personalizzate

- › Tecnologia di controllo

Dati tecnici

## SERIE CLX

## Serie CLX – Nuove dimensioni di lavorazione grazie ad un ampio portafoglio di tecnologie

L'elevata produttività e l'ampia offerta tecnologica della serie CLX consentono la realizzazione del processo di lavorazione completo di pezzi complessi; il tutto grazie al contromandrino e all'asse Y. Il design compatto che permette un'ampia zona lavoro e le numerose opzioni e soluzioni tecnologiche permettono di configurare la macchina in modo personalizzato sulla base delle esigenze individuali del cliente. La vasta gamma di autocentranti disponibili soddisfa tutte le necessità di serraggio. La serie CLX offre, infatti, la possibilità di installare autocentranti da 7 a 16 pollici a seconda delle dimensioni della macchina. Le soluzioni in combinazione con il contromandrino ampliano ulteriormente l'offerta in termini di configurazione delle macchine CLX. È, inoltre, possibile adeguare il sistema di serraggio alle esigenze individuali del cliente.

### DIMENSIONI AUTOCENTRANTI DELLE MACCHINE CLX

Dimen- sione	CLX 350		CLX 450		CLX 550		CLX 750	
	Mandrino principale	Controman- drino	Mandrino principale	Controman- drino	Mandrino principale	Controman- drino	Mandrino principale	Controman- drino
169		•						
175		•						
210	•			•		•		
215	•		•					
225	•		•					
250			•			•		
255			•		•	•		
260			•		•			
275					•			
315			•		•	•	•	•
320					•			
400							•	
500							•	

In opzione griffa prendipezzo per pezzi fino a:

CLX 350 –  $\varnothing 65 \times 200$  mm e  
peso fino a 3 kg

CLX 450 –  $\varnothing 80 \times 200$  mm e  
peso fino a 4 kg

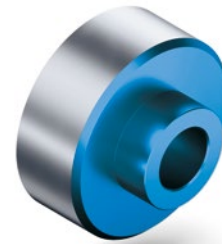
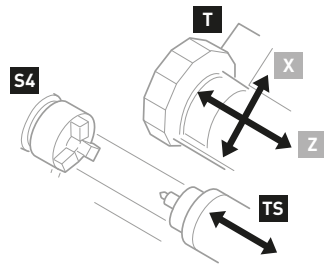
CLX 550 –  $\varnothing 80 \times 200$  mm e  
peso fino a 4 kg

CLX 750 su richiesta

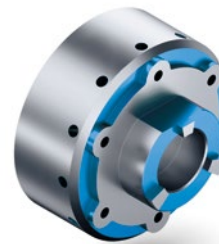
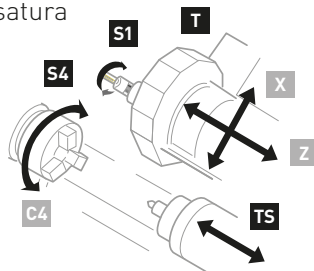
## SPECIFICHE DI LAVORAZIONE

4 MODELLI,  
2 CONTROLLI,  
IN TUTTE LE  
VERSIONI!

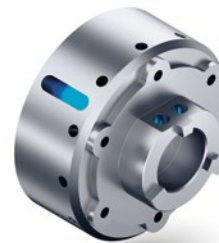
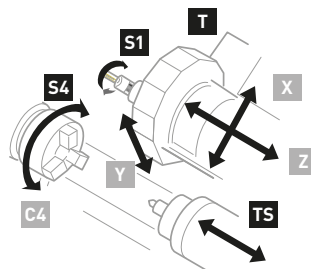
Versione **V1** = Tornitura



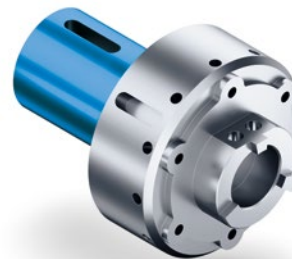
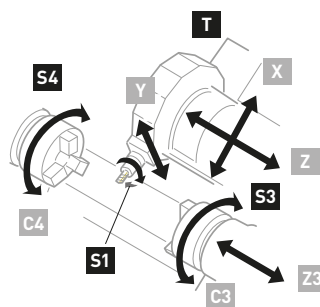
Versione **V3** = Tornitura + Fresatura



Versione **V4** = Tornitura + Fresatura + Asse Y



Versione **V6** =  
Tornitura + Fresatura +  
Asse Y + Contromandrino



**S4** Mandrino principale    **S3** Contromandrino (funzione di contropunta aggiuntiva disponibile in opzione)    **T** Torretta    **TS** Contropunta    **S1** Utensile motorizzato  
**X** Asse X    **Y** Asse Y    **Z** Asse Z    **Z3** Corsa del contromandrino    **C4** Asse C del mandrino principale    **C3** Posizionamento del contromandrino

**Modularità**

- > Tecnologia e applicazioni
- > Configurazioni e soluzioni personalizzate
- > Tecnologia di controllo

Dati tecnici

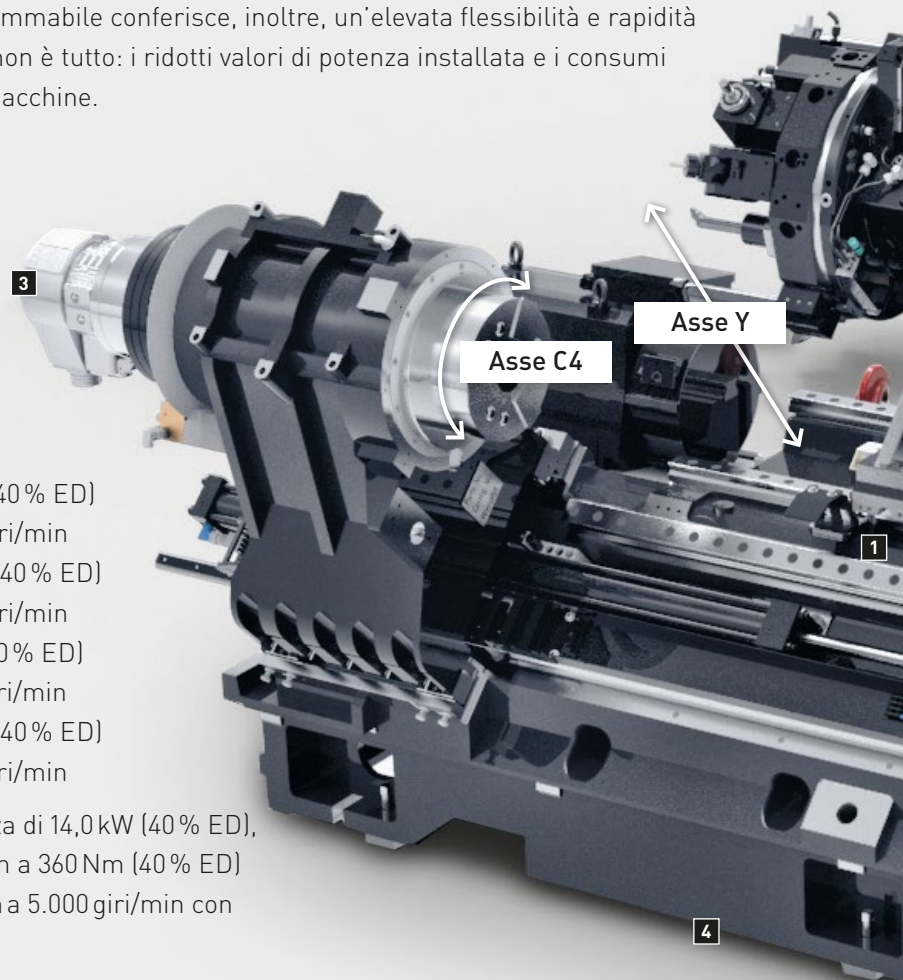
SERIE CLX

# Basamento in ghisa ad elevata rigidità ed eccellente stabilità termica della testa portamandrino e delle guide lineari

Il concetto delle macchine della serie CLX si fonda su un basamento in ghisa ottimizzato FEM, che stupisce per l'ottimale rigidità e le affinate proprietà antivibrazione. La sinergia delle viti a ricircolo di sfere di altissima qualità e delle eccellenti guide lineari assicura la massima affidabilità di produzione nell'esecuzione delle lavorazioni più complesse. Il mandrino principale, dotato di tre cuscinetti e caratterizzato da un ampio passaggio barra, garantisce la massima precisione di rotazione e una lunga vita utile. La contropunta programmabile conferisce, inoltre, un'elevata flessibilità e rapidità di processo alla Vostra produzione. E non è tutto: i ridotti valori di potenza installata e i consumi minimi ottimizzano l'efficienza delle macchine.

HIGHLIGHTS

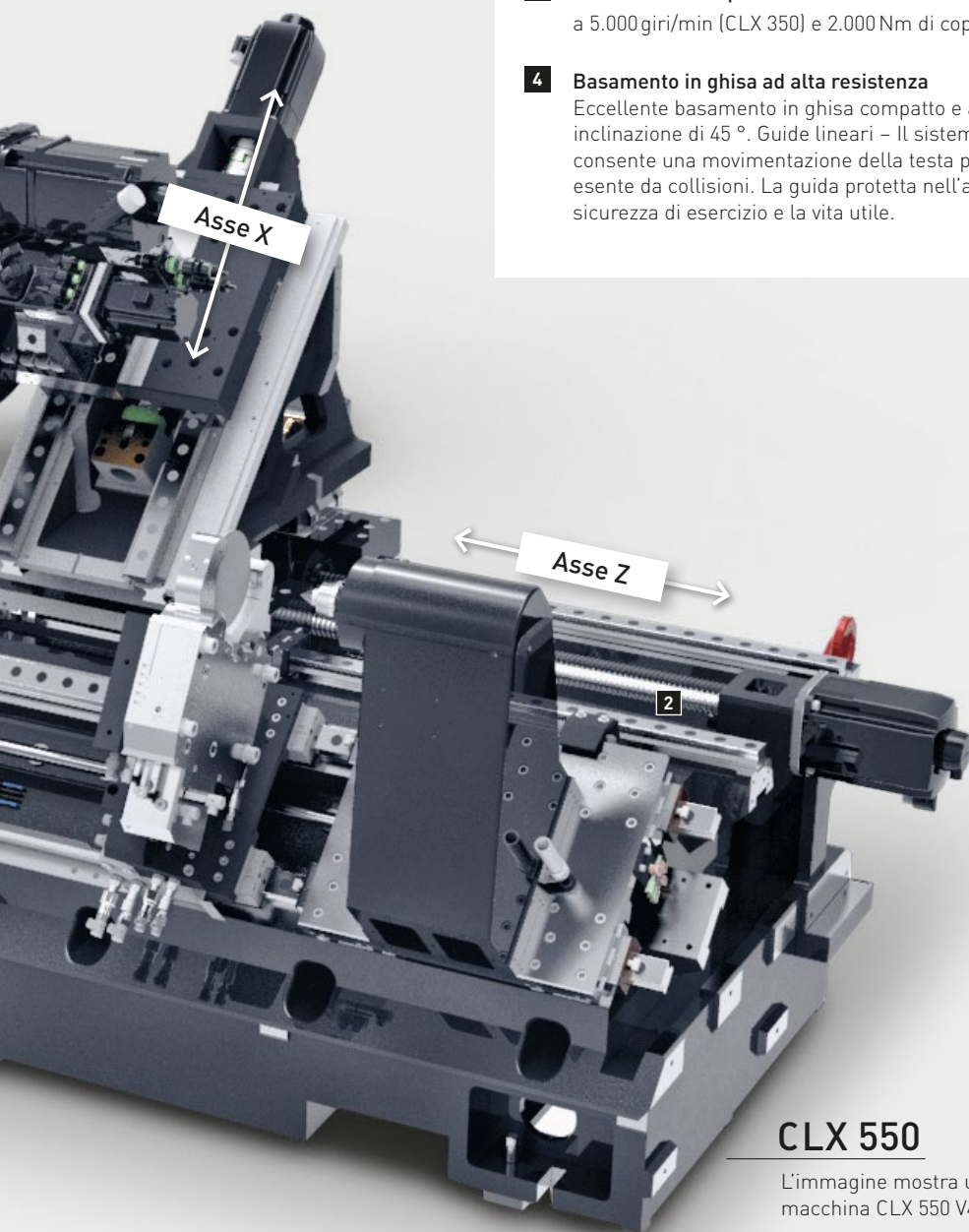
- + Lavorazione completa di pezzi complessi grazie a **asse Y e contromandrino**
- + **Elettromandrino ad elevata dinamica:**
  - CLX 350 – 16,5 kW (40 % ED) e 168 Nm (40 % ED) con velocità di rotazione fino a 5.000 giri/min
  - CLX 450 – 25,5 kW (40 % ED) e 426 Nm (40 % ED) con velocità di rotazione fino a 4.000 giri/min
  - CLX 550 – 33 kW (40 % ED) e 630 Nm (40 % ED) con velocità di rotazione fino a 3.250 giri/min
  - CLX 750 – 46 kW (40 % ED) e 2.000 Nm (40 % ED) con velocità di rotazione fino a 2.000 giri/min
- + ISM 36, ISM 52, ISM 76 con una potenza di 14,0 kW (40 % ED), fino a 32 kW (40 % ED), coppia da 62 Nm a 360 Nm (40 % ED) e velocità di rotazione da 3.250 giri/min a 5.000 giri/min con possibilità di lavorazione da ripresa





## VANTAGGI DI PROGETTAZIONE E DESIGN

- 1 Caduta trucioli ottimizzata**  
mediante inclinazione di 45° nella zona lavoro
- 2 Guide lineari** negli assi X/Y e Z a garanzia di un'elevata dinamica della macchina
- 3 Elettromandri potenti e dinamici** con velocità di rotazione fino a 5.000 giri/min (CLX 350) e 2.000 Nm di coppia (CLX 750)
- 4 Basamento in ghisa ad alta resistenza**  
Eccellente basamento in ghisa compatto e antitorsione con inclinazione di 45°. Guide lineari - Il sistema con quattro guide consente una movimentazione della testa portamandrino esente da collisioni. La guida protetta nell'asse Z aumenta la sicurezza di esercizio e la vita utile.



### CLX 550

L'immagine mostra una macchina CLX 550 V4

**Modularità**

- > Tecnologia e applicazioni
- > Configurazioni e soluzioni personalizzate
- > Tecnologia di controllo

## SERIE CLX

# Massima produttività in tutti i settori e per tutte le applicazioni

La nuova generazione dei centri di tornitura CLX con le sue innumerevoli opzioni consente una configurazione personalizzata delle macchine per rispondere ad ogni esigenza produttiva. Una tale gamma di opzioni consente l'impiego della nuova serie CLX nei più svariati settori.



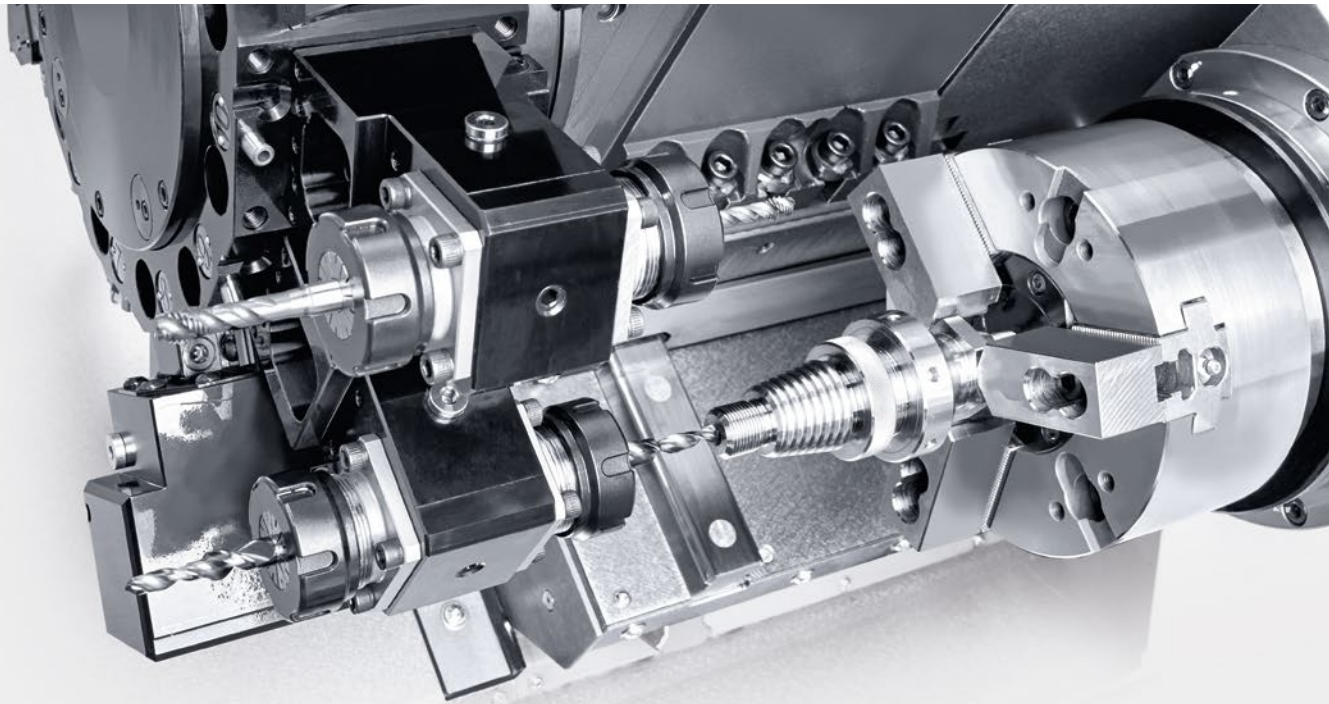
## MASSIMA PRECISIONE E ACCURATEZZA GRAZIE AL SISTEMA DI MISURA DIRETTO DI SERIE

Per soddisfare le sempre crescenti esigenze dei nostri clienti, tutte le macchine CLX sono ora dotate di un sistema di misura diretto negli assi X e Y di serie. L'implementazione di soluzioni affidabili di MAGNESCALE garantisce una maggiore precisione di lavorazione e un miglioramento della stabilità complessiva del processo. L'impiego di sistemi di misura MAGNESCALE con un coefficiente di dilatazione termica identico al basamento della macchina assicura una lavorazione ad altissima precisione.

## PARAMETRI DI LAVORAZIONE\*

		CLX 350	CLX 450	CLX 550	CLX 750
<b>Sgrossatura</b>					
Velocità di taglio Vc	m/min	250	250	250	250
Avanzamento	mm/giro	0,4	0,5	0,5	0,5
Profondità di taglio	mm	3,5	5	7	10
<b>Finitura</b>					
Velocità di taglio Vc	m/min	320	320	320	320
Avanzamento	mm/giro	0,12	0,12	0,12	0,12
Rugosità Ra	µm	0,8	0,8	0,8	0,8
Raggio utensile	mm	R0,8	R0,8	R0,8	R0,8
<b>Foratura</b>					
Velocità di taglio Vc	m/min	160	160	160	160
Avanzamento	mm/giro	0,16	0,16	0,16	0,16
Diametro utensile - ø	mm	45	53	60	100

\*Per materiale acciaio C45



**1: Ruota dentata**

Settore: Ingegneria meccanica  
 Materiale: Acciaio 15CrNi6  
 Dimensioni:  $\varnothing 100 \times 115$  mm  
 Tempo di lavorazione: 14,5 min

**2: Flangia di adattamento**

Settore: Ingegneria meccanica  
 Materiale: Acciaio C45  
 Dimensioni:  $\varnothing 160 \times 70$  mm  
 Tempo di lavorazione: 30 min

**3: Puleggia a V**

Settore: Ingegneria meccanica  
 Materiale: Acciaio ETG88  
 Dimensioni:  $\varnothing 150 \times 150$  mm  
 Tempo di lavorazione: 23 min

**4: Flangia autocentrante**

Settore: Ingegneria meccanica  
 Materiale: Acciaio C45  
 Dimensioni:  $\varnothing 260 \times 60$  mm  
 Tempo di lavorazione: 35 min

**5: Ugello**

Settore: Ingegneria meccanica  
 Materiale: Acciaio 1.4305  
 Dimensioni:  $\varnothing 36 \times 35$  mm  
 Tempo di lavorazione: 25 min

**6: Connettore**

Settore: Automotive  
 Materiale: Acciaio C45  
 Dimensioni:  $\varnothing 80 \times 95$  mm  
 Tempo di lavorazione: 9 min

**Modularità**

&gt; Tecnologia e applicazioni

&gt; Configurazioni e soluzioni personalizzate

&gt; Tecnologia di controllo

Dati tecnici

SERIE CLX

# Soluzioni di automazione per la serie CLX

## Robo2Go 2<sup>nd</sup> GENERATION



CLX 350 con Robo2Go

Grazie a Robo2Go, soluzione sviluppata da DMG MORI, potete rendere ancora più efficienti le Vostre macchine CLX con un sistema robot semplice e flessibile. Robo2Go offre una facile programmazione mediante il pannello di controllo, ed essendo un sistema senza recinzioni di sicurezza e con accesso ergonomico all'area di lavoro, si integra senza problemi in una moderna officina. Questo sistema offre semplici funzioni di autoapprendimento per la lavorazione dei pezzi più diversi e garantisce una configurazione flessibile per una vasta gamma di torni. Robo2Go è disponibile per carichi massimi di 10, 20 e 35 kg\*.

\*Peso pezzo max. in funzione della lunghezza e della versione della pinza

	Robo2Go	GX 6	Soluzioni personalizzate
CLX 350	• <sup>1</sup>	• <sup>2</sup>	•
CLX 450	•	–	•
CLX 550	•	–	•
CLX 750	–	–	•

1: Peso pezzo max. in funzione della lunghezza e della versione della pinza

2: Disponibile solo per CLX 350 con controllo SIEMENS

## GX 6



CLX 350 con GX 6

Il GX 6 è stato sviluppato direttamente da DMG MORI per adattarsi perfettamente ai suoi torni universali CLX. Dotato di alimentatore a giostra per 10 pallet con portata fino a 70 kg ciascuno, in combinazione con griffe prendipezzo a 3 dita autocentranti e un'unità rotante per un'ottimale movimentazione di pezzi fino a 6 kg, questa soluzione a portale rappresenta la scelta giusta per aumentare la produttività dei Vostri torni universali. Il GX 6 include anche sensori ottici di presenza pezzo nonché un sistema automatico di sicurezza del tetto che garantisce un'accessibilità ottimale alla zona lavoro

(solo con pannello di comando DMG MORI SLIMline multi-touch da 19" con SIEMENS)

## SOLUZIONI DI AUTOMAZIONE PERSONALIZZATE

Il nostro know-how tecnico, la nostra pluriennale esperienza ed il nostro ufficio tecnico altamente specializzato ci consentono di sviluppare soluzioni personalizzate, che rispondono alle esigenze di automazione della Vostra macchina CLX o di concatenazione con altre macchine DMG MORI preesistenti (sia per sistemi di tornitura che di fresatura). Offriamo soluzioni personalizzate che includono dispositivi periferici, utensileria, sistemi di serraggio, dispositivi di misura, ecc.

Disponibili per tutti i modelli CLX

CLX 350 con soluzione personalizzata di robotizzazione



**Modularità**

> Tecnologia e applicazioni

> Configurazioni e soluzioni personalizzate

> Tecnologia di controllo

Dati tecnici

SERIE CLX

## Aumentate la Vostra produttività – con i cicli tecnologici DMG MORI!



### NUMERO GIRI ALTERNATI\*

- + Operatività semplificata grazie a tre parametri e in assenza di sensori aggiuntivi
- + Prevenzione delle vibrazioni grazie alla regolazione automatica del numero di giri
- + Applicazione per mandrino principale e contromandrino



### CICLO DI SVINCOLO DEGLI ASSI\*

- + Cliccando un solo tasto, gli assi X e Y vengono portati in modalità manuale ai finecorsa positivi per la lavorazione esterna
- + Ideale per la preparazione della zona lavoro alla fase di attrezzaggio; in alternativa anche come funzione di salvataggio

NUOVO



### CICLO MULTIFILETTI 2.0\*

- + On-Point Threading
- + Libera definizione del profilo, dell'inclinazione e del passo
- + Realizzazione di grandi filetti geometrici o speciali, non realizzabili con la semplice filettatura a pettine

NUOVO



### PUNTA PER CONTROMANDRINO\*

- + Perfetta combinazione per la lavorazione completa su 6 lati e funzione di contropunta
- + Carico e scarico automatico della cuspidi nel contromandrino mediante la torretta
- + Sostegno di pezzi lunghi e sottili nel mandrino principale mediante contromandrino con traslazione contemporanea
- + Incremento della precisione del pezzo lavorato grazie al cambio automatico senza necessità di apertura della porta (costante termica)
- + Maggiore sicurezza di lavorazione grazie al bloccaggio in posizione della testa portamandrino di tornitura con la punta

NUOVO



### EASY TOOL MONITORING 2.0\*

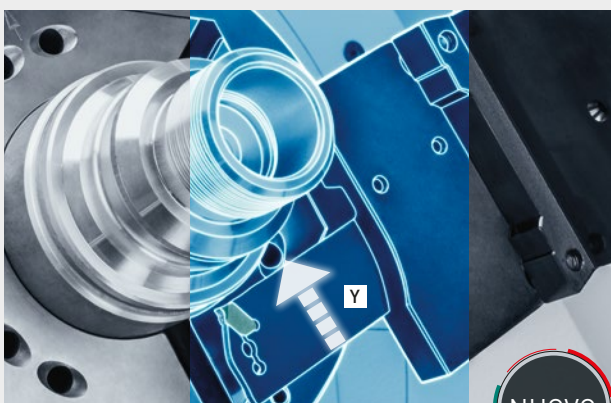
- + Prevenzione guasti grazie all'arresto controllato del mandrino e degli assi in caso di danneggiamento o sovraccarico dell'utensile
- + Senza sensori con autoapprendimento dei limiti di carico
- + Per operazioni di tornitura, fresatura e foratura
- + NOVITÀ: Potente algoritmo per il monitoraggio efficiente dopo il primo pezzo
- + Salvataggio dei limiti di monitoraggio per ciascun utensile e ciascun tagliente nel programma



### STOZZATURA DI CAVE\*

- + Parametri di inserimento strutturati relativi alla geometria di cave, all'utensile e alla tecnologia di lavorazione
- + Cave interne ed esterne in qualsiasi posizione e qualsiasi numero, con regolazione personalizzata
- + Facile compensazione dell'allontanamento dell'utensile
- + Calcolo delle corse residue sulla base della strategia di lavorazione selezionata

NUOVO



### Y-AXIS PARTING\*

- + Maggiore stabilità grazie alla ripartizione ottimale delle forze in direzione longitudinale dell'inserto di troncatura
- + Generazione di un avanzamento dell'utensile in direzione Y per la troncatura dei pezzi, premendo un semplice tasto
- + Compatibile con il ciclo standard CYCLE92 (ciclo part-off), in modo da consentire all'operatore di programmare come d'abitudine (ShopTurn e DIN/ISO)

NUOVO



### MULTITOOL\*

- + Impiego efficiente di utensili di tornitura multitagliente con più di un tagliente per centri di tornitura/fresatura e fresatura/tornitura
- + Più "utensili gemelli" su un solo supporto di base
- + Riduzione dei tempi di cambio utensile
- + Risparmio di posti utensile a magazzino

NUOVO

**Modularità**

- › Tecnologia e applicazioni
- › Configurazioni e soluzioni personalizzate
- › Tecnologia di controllo

SERIE CLX

# Pronti per la produzione digitalizzata – con *IoTconnector* di serie!

## IoTconnector:

- + Di serie su tutte le macchine CLX/CMX
- + DMG MORI *NETservice* e *MESSENGER* preinstallati
- + **Installazione semplice e veloce** nell'armadio elettrico mediante cavo LAN
- + Preconfigurato specificatamente per la Vostra macchina prima della consegna mediante il numero di serie della macchina
- + Interfacce standard per uno scambio di dati rapido ed efficiente
- + **Firewall integrato** dotato di aggiornamenti automatici a garanzia della massima protezione possibile della Vostra macchina

## SERVICEcamera:

- + **Livestream diretto** nella Hotline mediante *NETservice*
- + **Funzione plug-and-play** mediante preconfigurazione per *IoTconnector*
- + Trasmissione WiFi 5G **rapida e sicura**
- + Alloggiamento dotato di protezione contro gli spruzzi d'acqua
- + Calamita integrata per il fissaggio della videocamera
- + Illuminazione e puntatore laser integrati

## NETservice

- + **Riduzione dei tempi di attesa** grazie al routing diretto al primo operatore disponibile
- + **Percentuale più elevata di risoluzione dei guasti** grazie all'accesso a IPC e CN
- + **Massima sicurezza dei dati**
- + Connessione della *SERVICEcamera* in opzione: maggiore efficienza di risoluzione dei problemi grazie alla trasmissione livestream (video/audio/immagini) dalla macchina direttamente nella DMG MORI Hotline
- + **Conferenza multiutente** = Collegamento di diversi esperti DMG MORI per una più rapida risoluzione congiunta dei problemi
- + **Anche per macchine preesistenti** grazie al kit di upgrade







## DIGITIZATION

# FAMOT DIGITAL FACTORY – Produzione digitalizzata di CLX e CMX

DMG MORI supporta la propria clientela lungo il processo di digitalizzazione con soluzioni end-to-end. Un esempio concreto di implementazione di una trasformazione di tale portata presso DMG MORI si ritrova oggi nello stabilimento FAMOT in Polonia.

È qui che, nel quadro di un progetto orientato al futuro con fini di modellizzazione, viene realizzata per la prima volta la digitalizzazione integrata dell'intera catena del valore con prodotti e servizi modulari di ISTOS, DMG MORI Software Solutions e WERKBLiQ. Il risultato è stato presentato al pubblico di settore in occasione del Grand Opening dell'8 ottobre 2018.



La serie CLX viene prodotta negli stabilimenti DMG MORI di GRAZIANO, Tortona (ITA) e FAMOT, Pleszew (POL).

La "Digital Factory" di FAMOT funge da modello per i nostri clienti e fornitori in tutto il mondo, oltre a dettare i nuovi standard in DMG MORI. Diamo, così, il buon esempio e convinciamo gli utenti interni ed esterni con l'eccellente lavoro della nostra fabbrica digitale modello.

FAMOT è stata fondata nel 1877 come fabbrica per la produzione di pezzi in ghisa e semplici attrezzi agricoli. La prima macchina per la lavorazione dei metalli fu prodotta nel 1964. Nel 1993 l'azienda divenne proprietà della a&f Stahl- und Maschinenbau GmbH di Würzburg, Germania. Dal 1999 FAMOT appartiene al Gruppo DMG MORI ed è il più grande produttore di macchine utensili in Polonia e nell'Europa centrale.

La produzione di FAMOT costituisce un benchmark per la produzione digitale di macchine CNC innovative e d'alto contenuto tecnologico, sviluppate nel reparto interno di ricerca e sviluppo. Grazie ai recenti investimenti, la superficie coperta dello stabilimento polacco aumenterà a 50.000 m<sup>2</sup> entro il 2020 (+20.000 m<sup>2</sup>), di cui 6.500 m<sup>2</sup> nel montaggio e 14.700 m<sup>2</sup> nel reparto di lavorazioni meccaniche. La fabbrica raggiunge, così, una capacità produttiva di 2.000 macchine all'anno, acquisendo, quindi, una crescente importanza strategica all'interno del Gruppo DMG MORI.

GRAZIANO Tortona S. r. l.  
Via Wilmer Graziano 15  
15057 Tortona, Italia

FAMOT Pleszew Sp. z o. o.  
Fabryczna 7 Street  
63-300 Pleszew, Polonia

**Modularità**

- › Tecnologia e applicazioni

- › **Configurazioni e soluzioni personalizzate**

- › Tecnologia di controllo

Dati tecnici

SERIE CLX

# Opzioni e pacchetti selezionati

	CLX 350	CLX 450	CLX 550	CLX 750
<b>Comandi</b>				
Controllo DMG MORI SLIMline multi-touch da 19" / Operate 4.8 su SIEMENS	•	•	•	•
Controllo DMG MORI SLIMline touch da 19" / FANUC iSeries con iHMI	•	•	•	•
<b>Versioni</b>				
V1 Centro di tornitura universale con utensili fissi	•	•	•	•
V3 Centro di tornitura universale con utensili motorizzati e asse C	•	•	•	•
V4 Centro di tornitura universale con utensili motorizzati, asse C e asse Y	•	•	•	•
V6 Centro di tornitura universale con utensili motorizzati, asse C, asse Y e contromandrino	•	•	•	•
<b>Opzioni per il mandrino principale</b>				
Serraggio con pressione bilanciata per il mandrino principale	•	•	•	•
Lavaggio esterno dell'autocentrante per il mandrino principale	•	•	•	•
Tubo di riduzione per il mandrino principale	Dimensioni disponibili: D5 – D60 mm	Dimensioni disponibili: D5 – D76 mm	Dimensioni disponibili: D5 – D95 mm	Dimensioni disponibili: D10 – D120 mm
<b>Opzioni per contropunta</b>				
Contropunta automatica CN	•	•	•	–
<b>Dispositivi per la lavorazione di alberi</b>				
Slitta per lunetta per la lavorazione di alberi ad alta precisione	–	•	•	•
Predisposizione per lunetta	–	•	•	•
Portalunetta per una lunetta	–	•	•	•
Lunetta idraulica autocentrante SMW SLU-X2	–	•	•	–
Lunetta idraulica autocentrante SMW SLU-X3.1	–	•	•	–
Lunetta idraulica autocentrante SMW SLU-X3.2	–	•	•	–
Lunetta idraulica autocentrante SMW-SLU-4.1	–	–	–	•
Lunetta idraulica autocentrante SMW-SLU-5.1	–	–	–	•
Lunetta idraulica autocentrante SMW-RX5	–	–	–	•
Sistema di cambio rapido della lunetta	–	•	•	–
<b>Opzioni per il contromandrino</b>				
Serraggio con pressione bilanciata per il contromandrino	•	•	•	•
Lavaggio esterno dell'autocentrante per il contromandrino	•	•	•	•
Sistema pneumatico di espulsione pezzo per il contromandrino con adduzione refrigerante interna per il lavaggio dell'autocentrante	•	•	•	–
Funzione di contropunta aggiuntiva per il contromandrino	•	•	•	•
<b>Misurazione / Monitoraggio</b>				
Tastatore di misura utensile manuale MARPOSS	•	•	•	•
Sistema di misura diretto per asse Z inclusa pulizia ad aria	•	•	•	•

	CLX 350	CLX 450	CLX 550	CLX 750
<b>Liquido refrigerante / Asportazione trucioli</b>				
Pompa dell'alta pressione 12 bar	•	•	•	•
Pompa di refrigerazione potenziata 5-20 bar	•	•	•	•
Evacuatore trucioli posteriore al posto della vasca di raccolta trucioli	•	•	-	-
Commutazione liquido refrigerante - aria compressa mediante la testata della torretta, commutabile con funzione M	•	•	•	•
Pistola a spruzzo per refrigerante da 5 bar	•	•	•	•
Predisposizione per separatore di nebbia d'olio	•	•	•	•
Separatore nebbia d'olio meccanico	•	•	•	•
Filtro a doppia cartuccia per refrigerante	•	•	•	•
<b>Automazione</b>				
Interfaccia per caricatore di barre secondo gli standard DMG MORI	•	•	•	-
Predisposizione della macchina per Robo2Go	•	•	•	•
Porta frontale automatica	•	•	•	•
Predisposizione della macchina per caricatore a portale GX6	•	-	-	-
<b>Pacchetto barra &amp; interfaccia</b>				
Evacuatore trucioli a cerniera	•	•	•	•
Griffa prendipezzo	•	•	•	-
Lampada di segnalazione a 4 colori	•	•	•	•
Connessione per spingibarra o caricatore di barre (standard DMG MORI)	•	•	•	-
<b>Pacchetto di evacuazione trucioli</b>				
Evacuatore trucioli a cerniera	•	•	•	•
Lampada di segnalazione a 4 colori	•	•	•	•
<b>Pacchetto di presetting</b>				
Tastatore di misura utensile (manuale)	•	•	•	•
Evacuatore trucioli a cerniera	•	•	•	•
Lampada di segnalazione a 4 colori	•	•	•	•
<b>Pacchetto automazione</b>				
Interfaccia robotica (DMG MORI di serie)	•	•	•	•
Porta frontale automatica	•	•	•	•
Lavaggio autocentrante automatico	•	•	•	•
<b>Pacchetto tropici</b>				
Unità di refrigerazione attiva per l'armadio elettrico	•	•	•	•

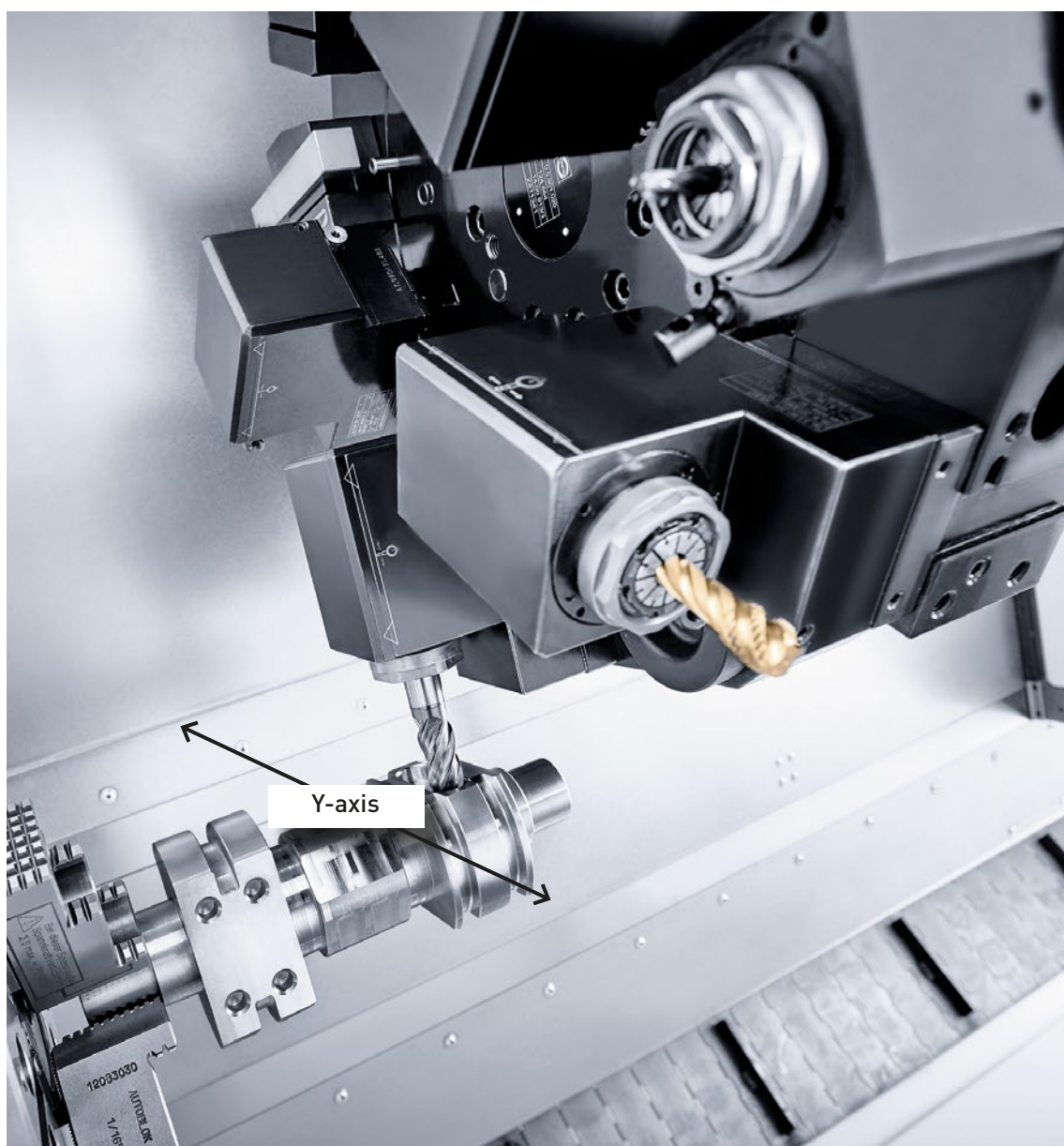
• disponibile - non disponibile

**Modularità**

- › Tecnologia e applicazioni
- › Configurazioni e soluzioni personalizzate
- › Tecnologia di controllo

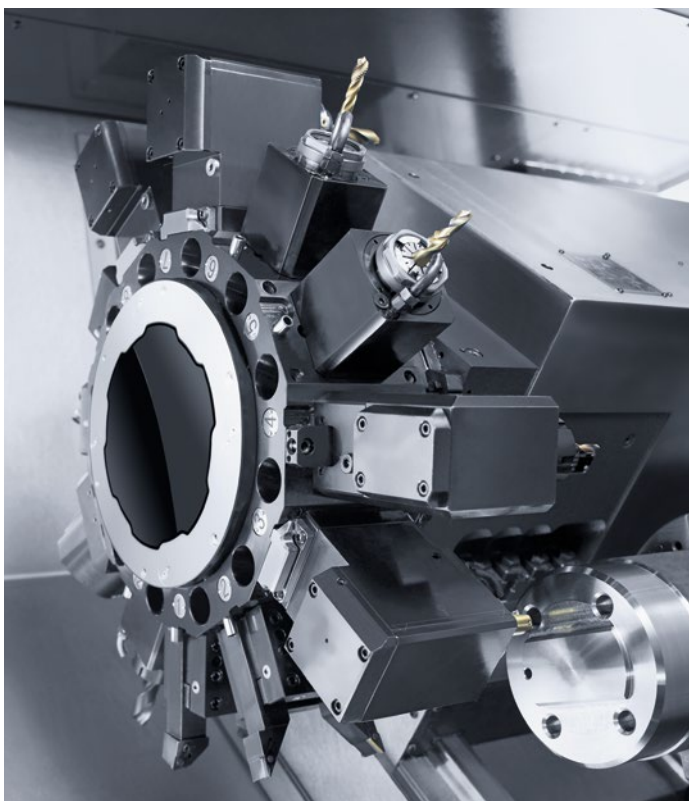
SERIE CLX

## Soluzioni tecnologiche



### FRESATURA SU TORNIO

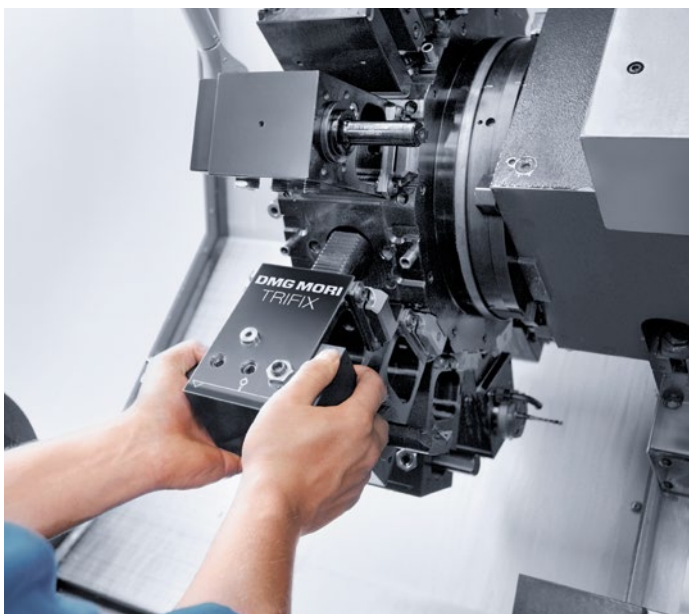
Asse Y con range di corsa di  $\pm 40$  mm (CLX 350),  $\pm 60$  mm (CLX 450, CLX 550) e  $\pm 80$  mm (CLX 750) per operazioni di fresatura perfette, ad esempio per la lavorazione completa di superfici laterali.



## TRIFIX®: ATTREZZAGGIO RAPIDO E PRECISO CON VDI

- + Di serie su tutte le torrette a stella
- + Tempo di attrezzaggio utensile <30 secondi mediante VDI con TRIFIX®
- + Massima stabilità e precisione di lungo periodo: Doppio centraggio esente da gioco e precaricato a molla nonché maggiore rigidità grazie all'appoggio planare maggiorato con schema di foratura ottimizzato
- + <6 µm di ripetibilità (stesso utensile, stessa posizione)
- + <10 µm di precisione di posizionamento tra una stazione e l'altra
- + Utensili motorizzati allineati con la massima precisione
- + Possibilità di impiego di supporti VDI
- + Utilizzo di utensili di grandi dimensioni con rapporto di riduzione fino a 4 : 1 grazie alla struttura compatta della torretta

TRIFIX® disponibile solo per la versione con contromandrino (V6)



**Modularità**

- > Tecnologia e applicazioni
- > Configurazioni e soluzioni personalizzate
- > **Tecnologia di controllo**

Dati tecnici

SERIE CLX

# DMG MORI SLIMline

## Controllo multi-touch per la massima efficienza e affidabilità

Il nuovo DMG MORI 19" SLIMline, con controllo multi-touch e Operate 4.8 su SIEMENS si completa della funzione di programmazione per la tecnologia di controllo 3D.

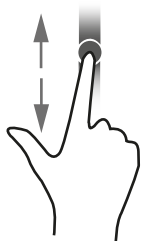
Il suo display multi-touch da 19", pratico ed ergonomico, dotato di un'elevata risoluzione e di un campo di brandeggio di 45°, offre vantaggi decisivi agli utenti, rappresentando, oltretutto, l'assoluto stato dell'arte nelle moderne interfacce operatore.

Grazie alla tecnologia di controllo 3D potrete simulare la lavorazione già in via preliminare – è questa la dotazione operativa che devono avere oggi giorno le moderne postazioni di lavoro user-friendly! Inoltre, il controllo offre ora funzionalità notevolmente migliorate grazie a 4 GB (\*) di memoria CNC e 8 GB di memoria aggiuntiva mediante DMG MORI SMARTkey.

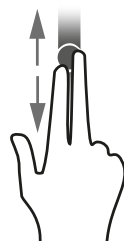
### SINUMERIK OPERATE – ANCORA PIÙ FUNZIONI – ANCORA PIÙ SMART

**TOCCO CON UN DITO**

Selezionare finestre od oggetti (ad esempio blocchi CN)

**SCORRIMENTO**

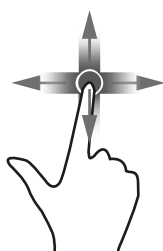
Scroll di elenchi (ad esempio programmi, utensili, punto zero)/Scroll di file (ad esempio programmi CN)

**SCORRIMENTO CON DUE DITA**

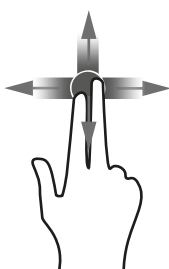
Scroll per pagine di elenchi (ad esempio NPV)/Scroll per pagine di file (ad esempio programmi CN)

**SCORRIMENTO CON TRE DITA**

Scroll a inizio/fine dell'elenco, scroll a inizio/fine del file

**TRASCINAMENTO**

Spostare i contenuti grafici (ad esempio simulazioni, visualizzazione di stampi)

**TOCCO CON DUE DITA**

Ruotare i contenuti grafici (ad esempio simulazioni, visualizzazione di stampi)

**AVVICINAMENTO DI DUE DITA**

Ridurre i contenuti grafici, ad esempio per simulazione o visualizzazione

**ALLONTANAMENTO DI DUE DITA**

Allargare i contenuti grafici (ad esempio per simulazione o visualizzazione)



- + Display multi-touch da 19 pollici
- + 66 % di pixel in più
- + Campo di brandeggio di 45°
- + Capacità di memoria estesa
- + Tecnologia di controllo 3D

## Pannello di comando DMG MORI SLIMline multi-touch da 19" con SIEMENS

### FUNZIONAMENTO PIÙ EFFICIENTE

- + **Workflow ottimizzato**, maggiore efficienza
- + Accesso **comodo e rapido** ai parametri e ai dati utente
- + **Capacità di memoria estesa\***
- + **Selezione dei programmi:**  
Estensione su drive locale/USB/rete
- + **Lavorazione multi-tasking:** Ampliamento del ciclo di foratura a perforazione/trapanatura; esecuzione dei programmi con la nuova tecnologia di foratura profonda
- + **Esecuzione da supporto esterno:** Visualizzazione e salvataggio di ulteriori formati di dati, come HTML/PDF/BMP/JPEG/DXF anche sul controllo CN
- + **Simulazione estesa:** Definizione del pezzo tramite bloccaggio; visualizzazione simultanea
- + **DMG MORI SMARTkey:** Autorizzazioni personalizzate ed estensione con ulteriore dispositivo di memoria USB da 8GB

\*SIEMENS 840 D - 4 GB

### MAGGIORE COMFORT OPERATIVO

- + **Migliore visualizzazione grazie allo schermo da 19 pollici:** risoluzione più elevata e comfort innovativo di impiego intuitivo con inimitabile molteplicità di funzioni
- + **Tecnologia di controllo 3D:** Simulazione di pezzo e lavorazione mediante comando touch
- + **Flessibile tastiera software:** integrata nel display multi-touch
- + **Lavorazione efficace e sicura** con i tasti di accesso ai contenuti sul pannello di comando
- + **Ergonomia ottimizzata:** con campo di brandeggio di 45°
- + **Processo semplificato**
- + **Controllo touch affidabile** con la comprovata interfaccia utente
- + **Ottimizzazione degli elementi** sullo schermo
- + Superfici di **altissima qualità e antigraffio**

**Modularità**

- > Tecnologia e applicazioni
- > Configurazioni e soluzioni personalizzate
- > Tecnologia di controllo



SERIE CLX

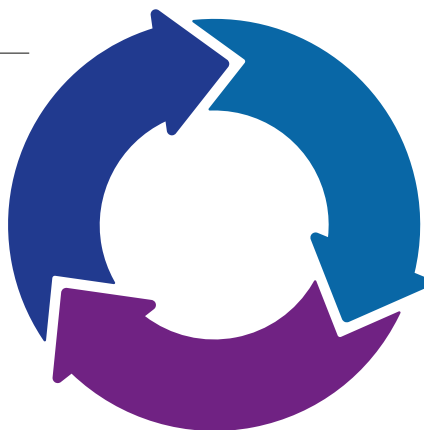
# Il nuovo rivoluzionario controllo DMG MORI SLIMline Touch con FANUC iHMI

Il nuovo DMG MORI 19" SLIMline Touch con FANUC iSeries e iHMI si completa della funzione di programmazione per la tecnologia di controllo 3D. Il suo display touch da 19", pratico ed ergonomico, dotato di una maggiore risoluzione e di un campo di brandeggio di 45°, offre vantaggi decisivi agli utenti, rappresentando, oltretutto, l'assoluto stato dell'arte nelle moderne interfacce operatore. Grazie alla tecnologia di controllo 3D potrete simulare la lavorazione già in via preliminare – è questa la dotazione operativa che devono avere oggi giorno le moderne postazioni di lavoro user-friendly!

## PROCESSO DI LAVORAZIONE: DALLA PIANIFICAZIONE AL PEZZO FINITO

### PIANIFICAZIONE

- + Gestione utensili
- + Calendario
- + Applicazione Robo2Go
- + Applicazioni PC



### LAVORAZIONE

- + Applicazioni CNC
- + Pagine DMG MORI definite per utente
- + Simulazione macchina
- + Cicli di misurazione della macchina

### OPERATIVITÀ SHOP FLOOR

### OTTIMIZZAZIONE

- + Maintenance manager
- + Gestione dati
- + SERVO Viewer

Schermo applicativo CNC

Gestione dati

Manuali

Gestione utensili

Schermo applicativo Robo2Go

Pagine definite per utente

Maintenance manager

"Classico" layout dello schermo FANUC

Layout commutabile: possibilità di programmazione con la classica visualizzazione schermo FANUC!







## 19" DMG MORI SLIMline TOUCH e FANUC iSERIES con IHMI

- + Simulazione della lavorazione in 3D per un controllo semplificato del profilo
- + Funzione di programmazione automatica con finestre di dialogo e menù di processo
- + Manual Guide e programmazione interattiva
- + Visualizzazione file e funzione di note per l'accesso alle istruzioni operative, ai disegni e ai testi
- + Gestione schermo semplificata con chiara rappresentazione delle condizioni operative della macchina

- + Display touch-screen da 19 pollici
- + Campo di brandeggio di 45°
- + Capacità di memoria estesa\*
- + Tecnologia di controllo 3D

Controllo DMG MORI SLIMline Touch con FANUC

Affidabile, sicuro e semplice da utilizzare per la lavorazione ad altissime prestazioni

\*FANUC iSeries - 2MB

## MASSIMA FUNZIONALITÀ

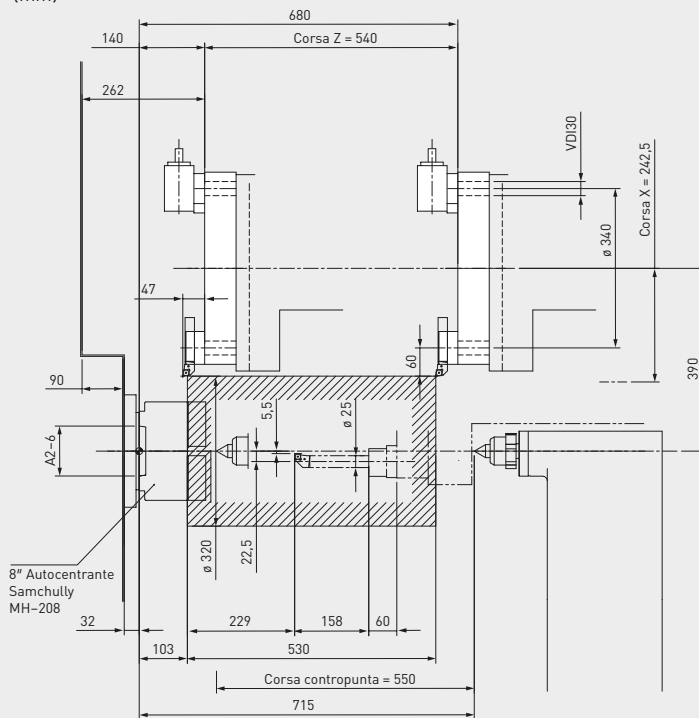
- + **SCHERMO DA 19" PER UNA MIGLIORE VISUALIZZAZIONE**  
Display capacitivo da 19" con funzione touch
- + **MONITORAGGIO DELLE CONDIZIONI OPERATIVE**  
Applicazione con simboli per lo stato operativo (DMG MORI Custom Application)
- + **MIGLIOR INTERAZIONE**  
Porzione di schermo FANUC CNC (layout IHMI)
- + **DMG MORI SMART KEY**  
Autorizzazioni personalizzate e ulteriori 8GB su dispositivo di memoria USB
- + **SELEZIONE DEI PROGRAMMI**  
Estensione su drive locale/USB/rete
- + **FLESSIBILE TASTIERA SOFTWARE**  
Tastiera touch ASCII - Layout commutabili
- + **INTERFACCIA UTENTE IHMI:**  
Nuova interfaccia utente con opzioni di connettività migliorate
- + **ESECUZIONE DA SUPPORTO ESTERNO**  
Visualizzazione e salvataggio di ulteriori formati di dati, come HTML/PDF/BMP/JPEG/DXF e inoltre CN
- + **TECNOLOGIA DI CONTROLLO 3D**  
Simulazione di pezzi e lavorazioni tramite i comandi touch

SERIE CLX

# Zona lavoro CLX 350

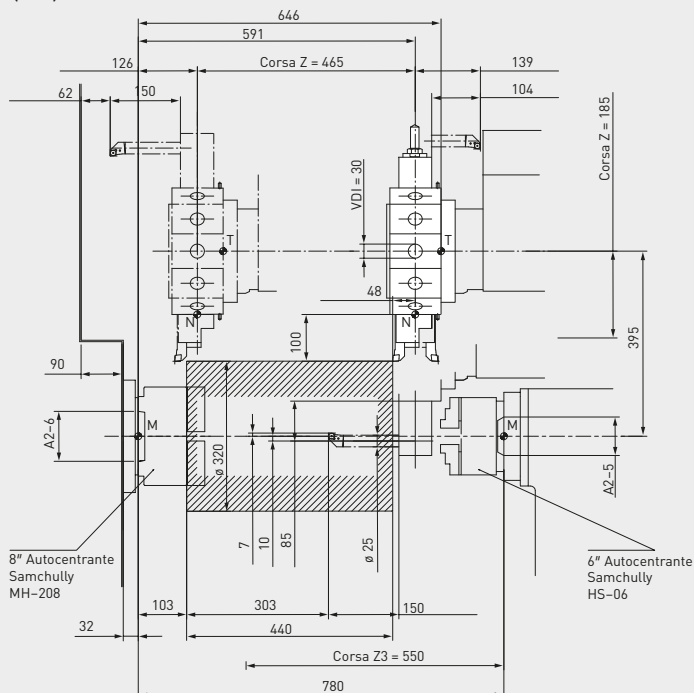
## CLX 350 V1/V3/V4

(mm)



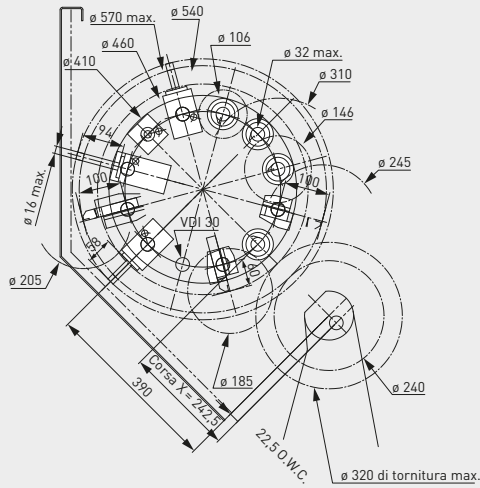
## CLX 350 V6

(mm)



### CLX 350 V1/V3

(mm)

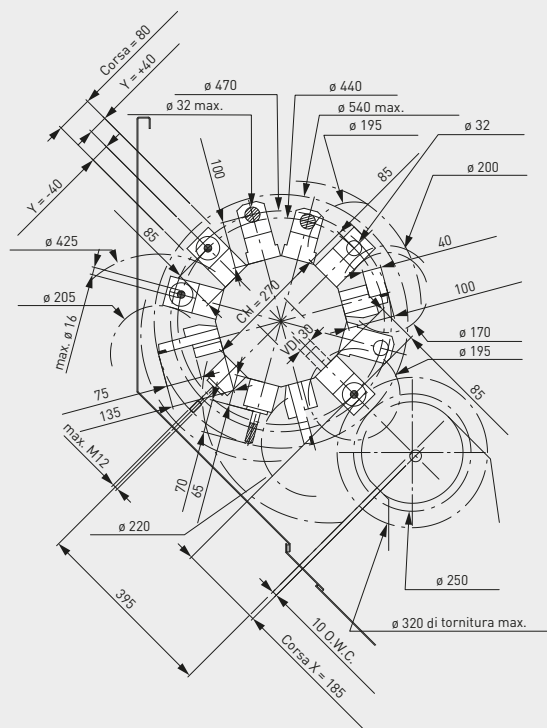


+ VDI 30/Disco assiale/Cp=340

+ Diametro di tornitura max. = 320 mm

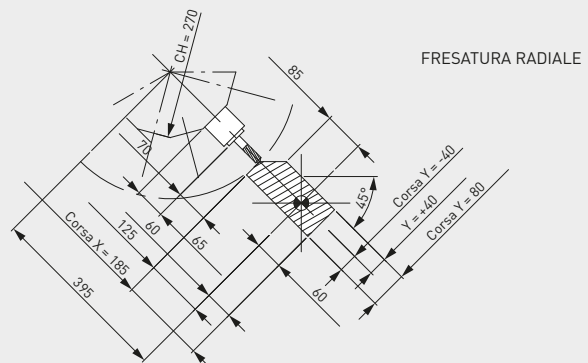
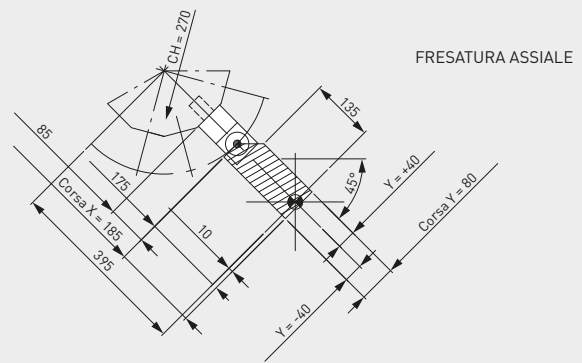
### CLX 350 V6

(mm)

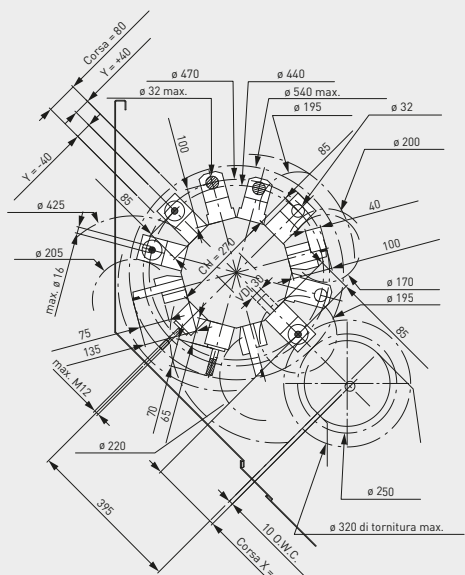


+ VDI 30/Disco radiale/Key 270

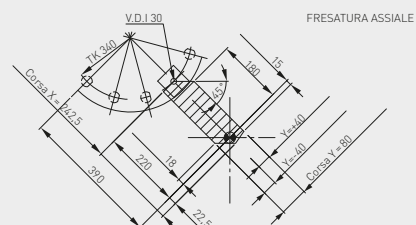
+ Diametro di tornitura max. = 320 mm



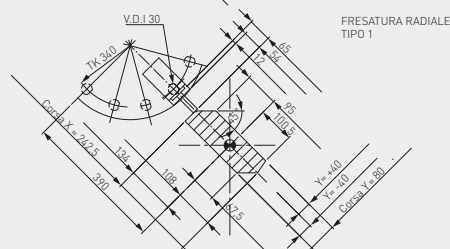
**CLX 350 V4**  
 (mm)



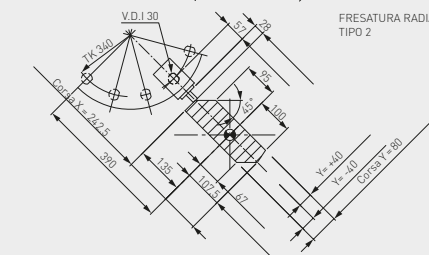
- + VDI 30/Disco assiale/Cp=340
- + Diametro di tornitura max. =320mm



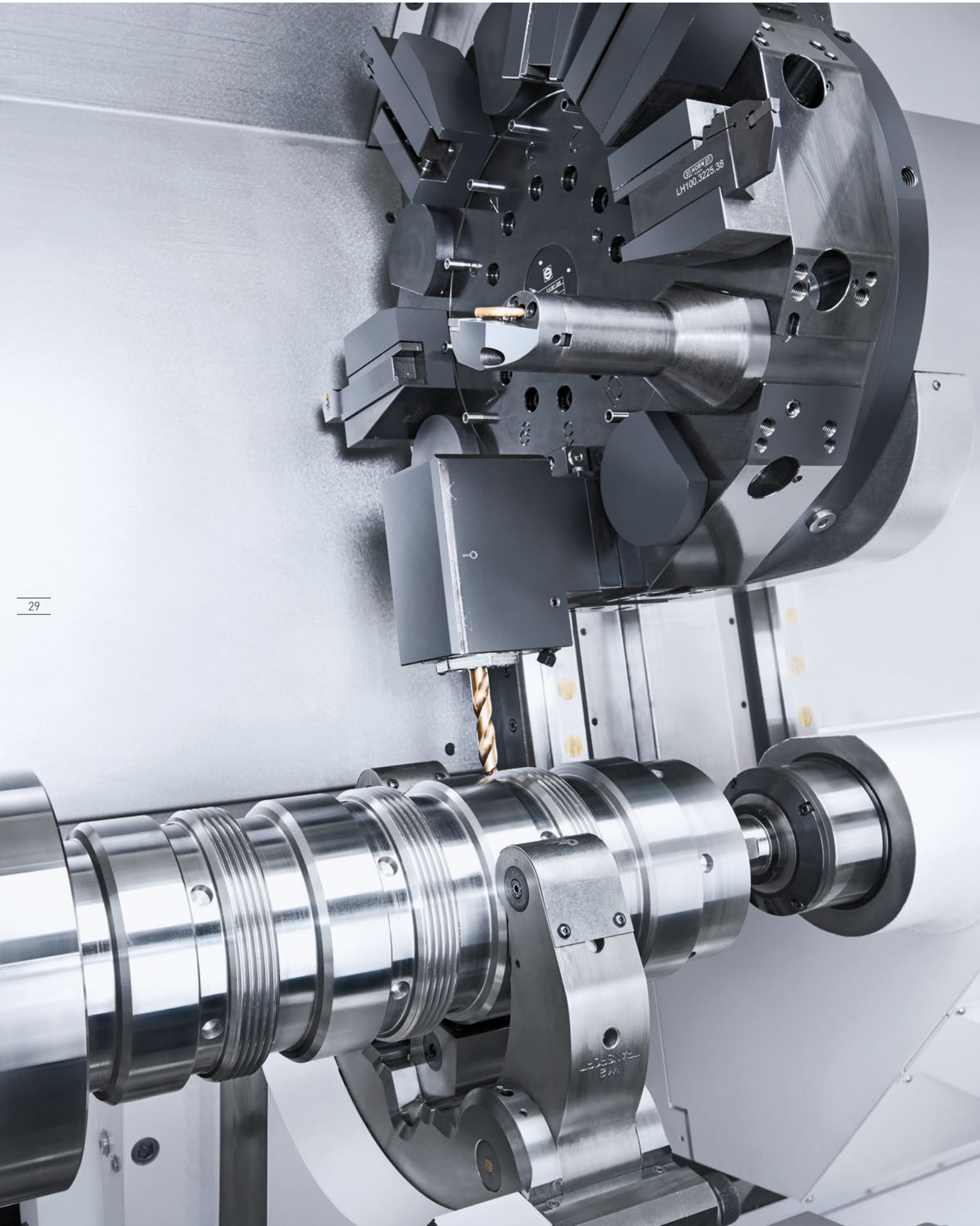
FRESATURA ASSIALE



FRESATURA RADIALE  
 TIPO 1



FRESATURA RADIALE  
 TIPO 2

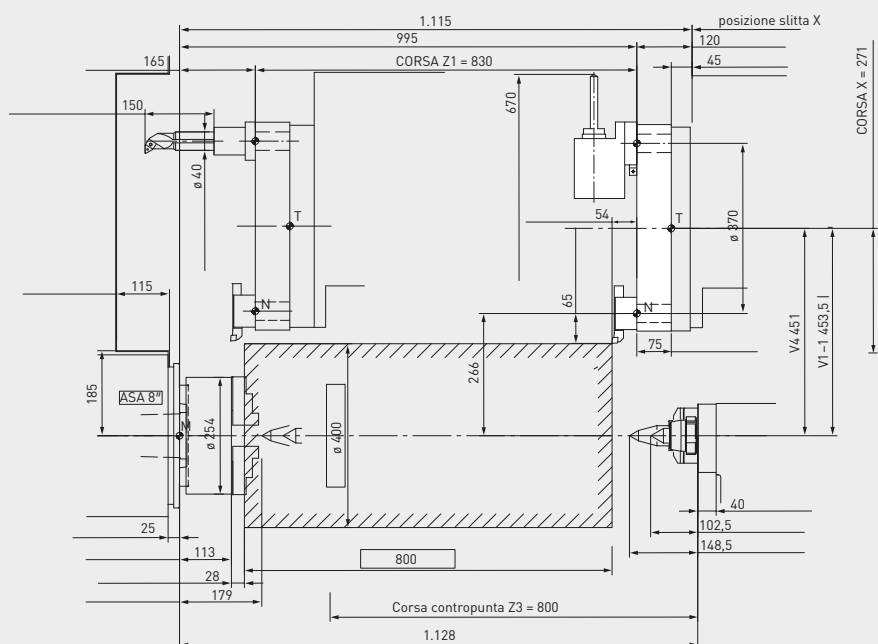


Highlights delle macchine
Modularità
> Tecnologia e applicazioni
> Configurazioni e soluzioni personalizzate
> Tecnologia di controllo
<b>Dati tecnici</b>

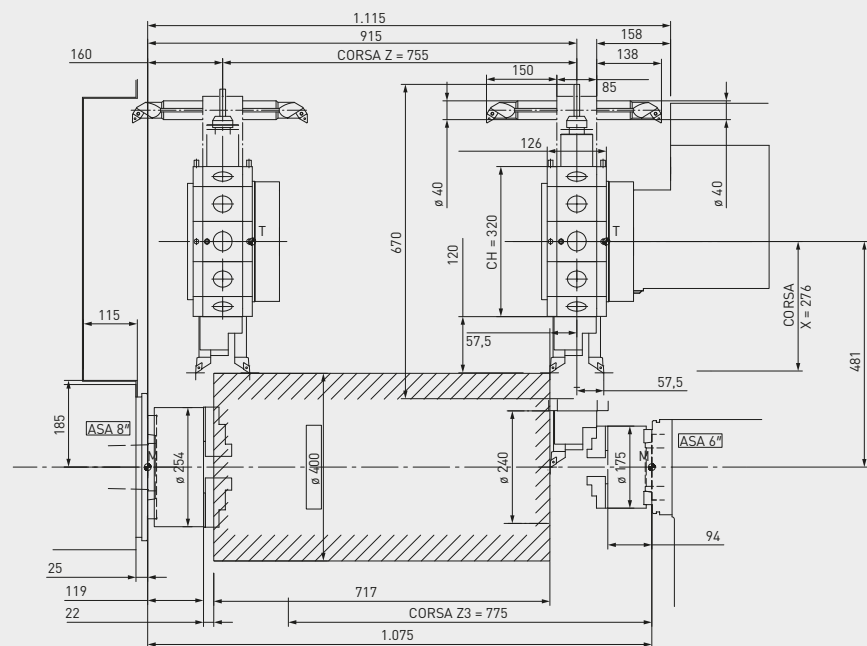
SERIE CLX

# Zona lavoro CLX 450

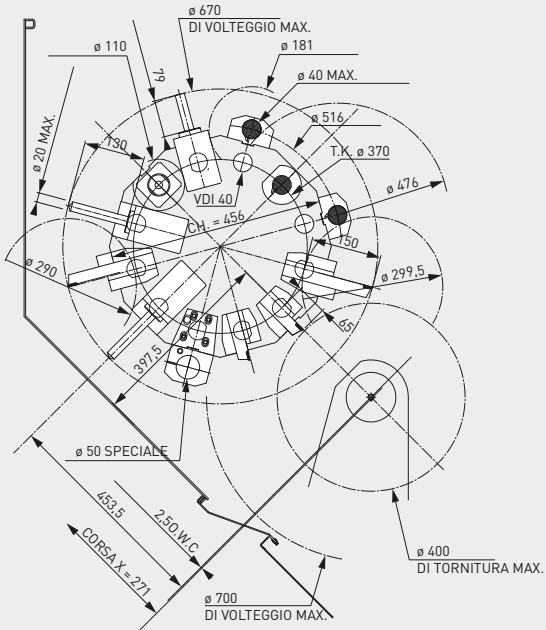
**CLX 450 V1/V3/V4**  
(mm)



**CLX 450 V6**  
(mm)

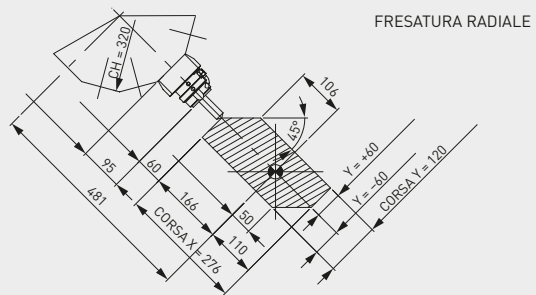
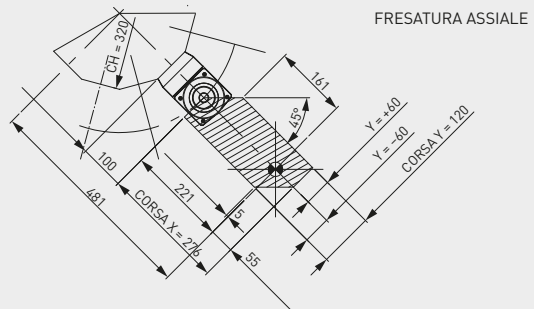
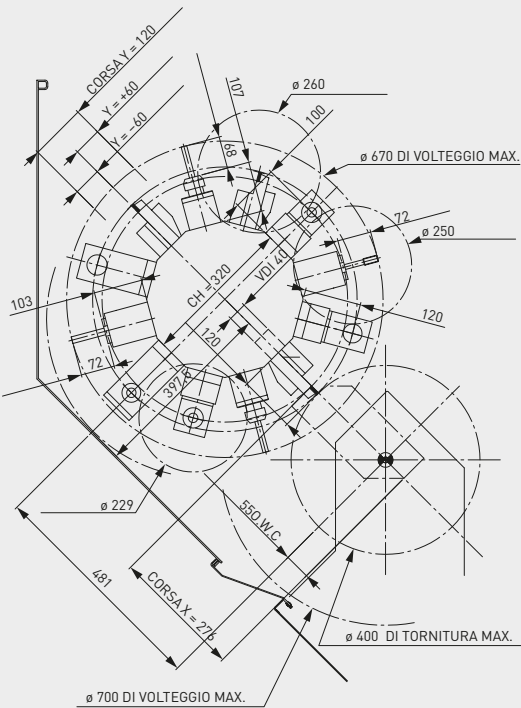


**CLX 450 V1/V3**  
(mm)



- + VDI 40 / Disco assiale / Cp = 370
- + Diametro di tornitura max. = 400 mm

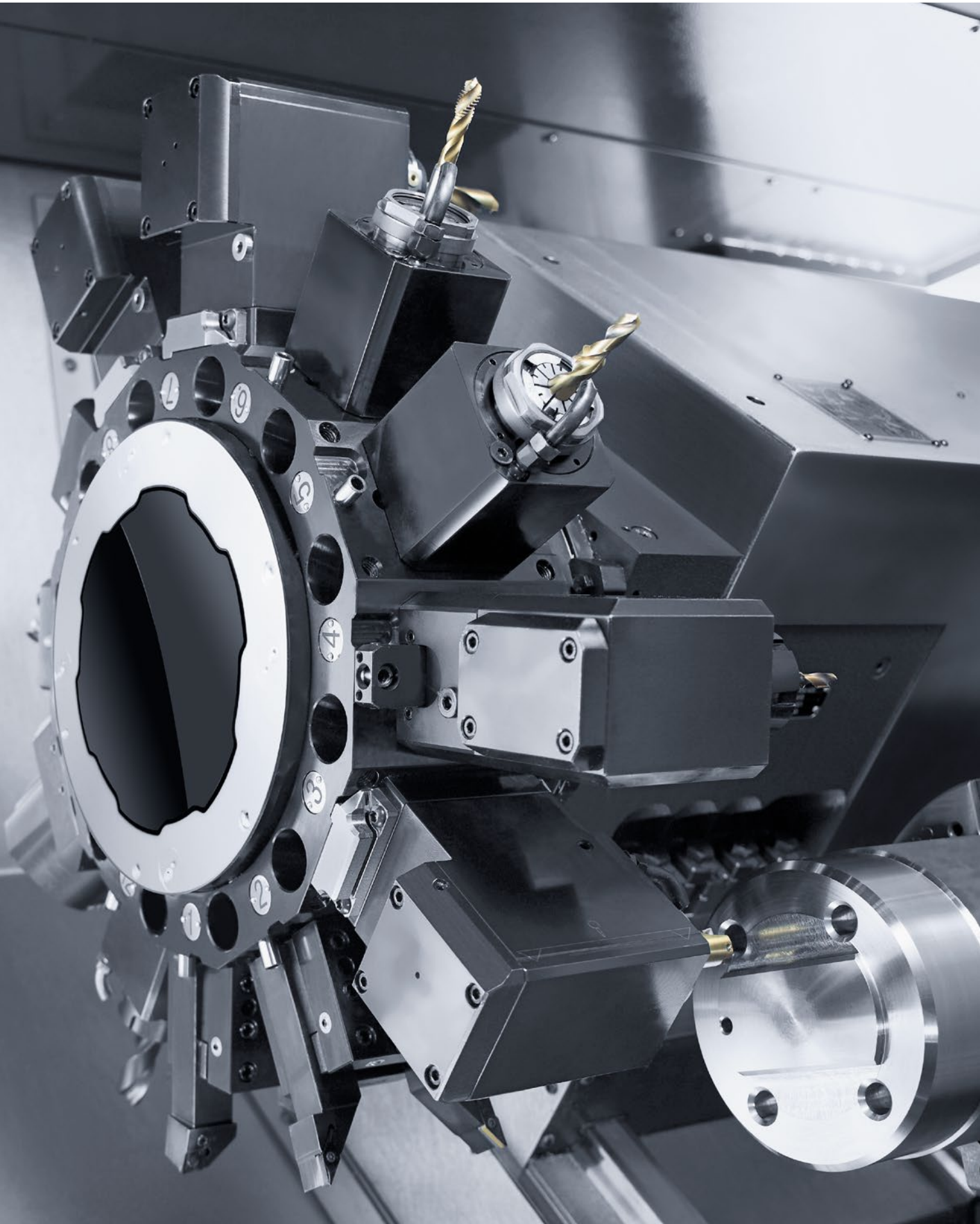
**CLX 450 V6**  
(mm)



- + VDI 40 / Disco radiale / Key 270
- + Diametro di tornitura max. = 400 mm





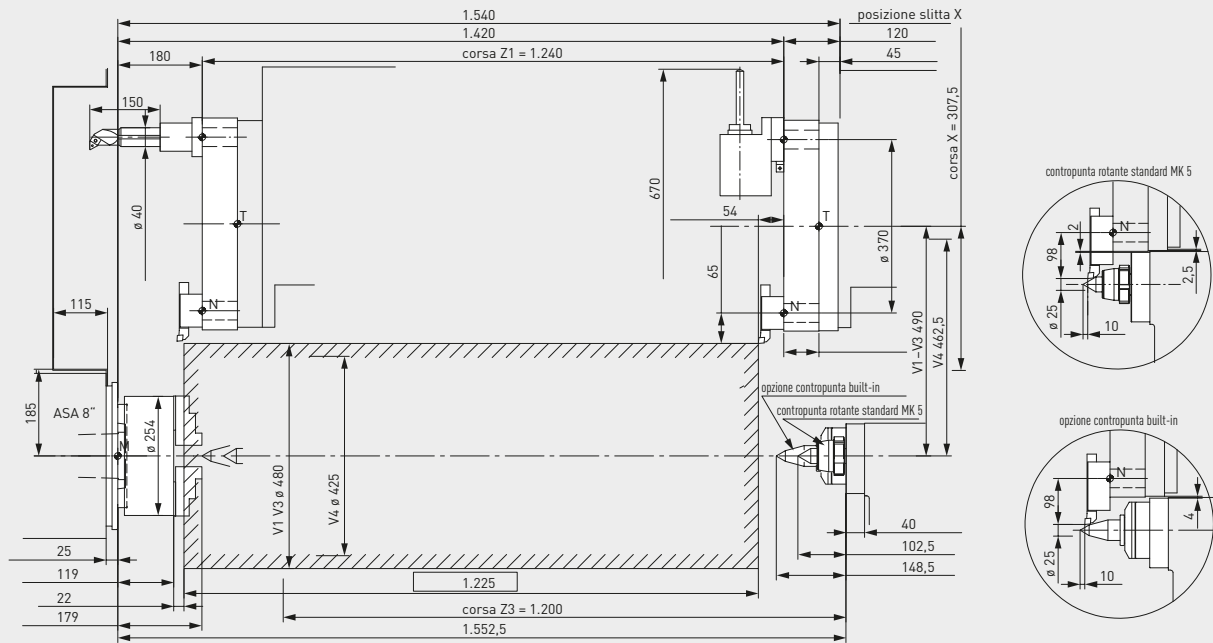


SERIE CLX

# Zona lavoro CLX 550

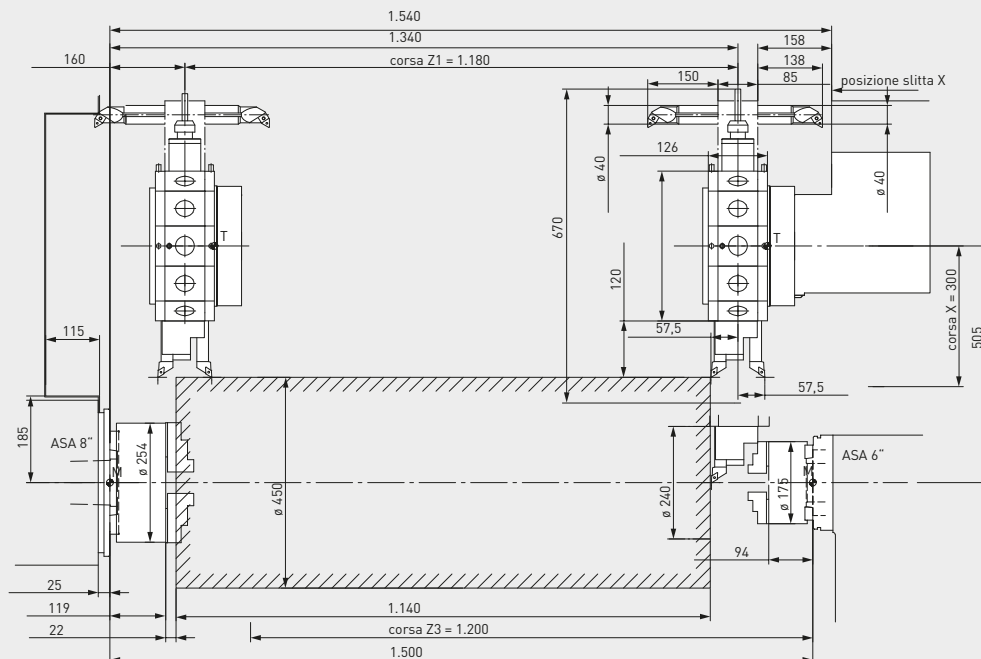
**CLX 550 V1/V3/V4**

(mm)

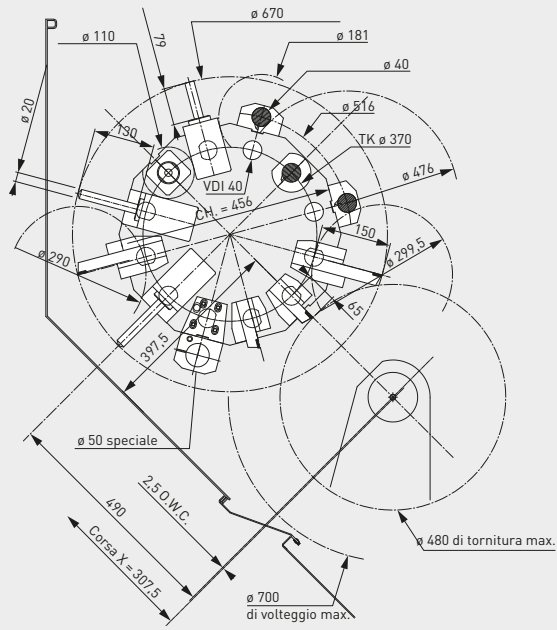


**CLX 550 V6**

(mm)

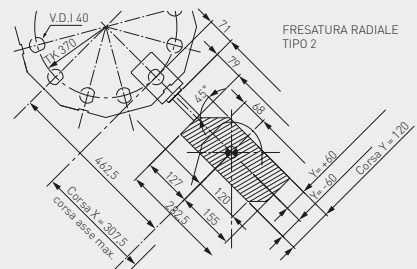
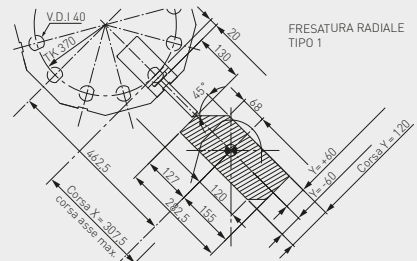
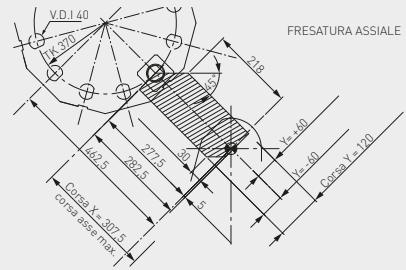


**CLX 550 V1/V3**  
(mm)

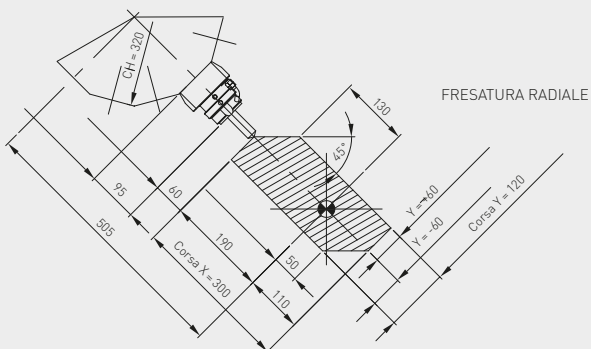
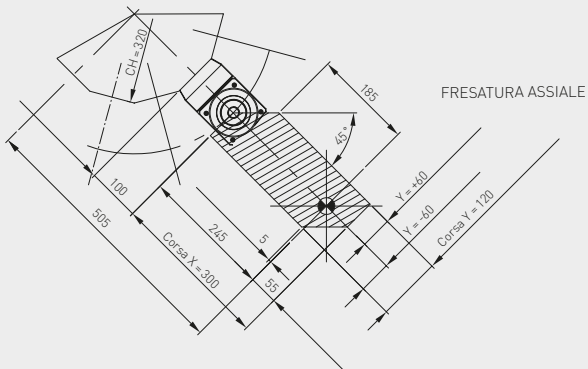


- + VDI 40/Disco assiale/Cp=370
- + Diametro di tornitura max. = 480 mm

**CLX 550 V4**  
(mm)



**CLX 550 V6**  
(mm)



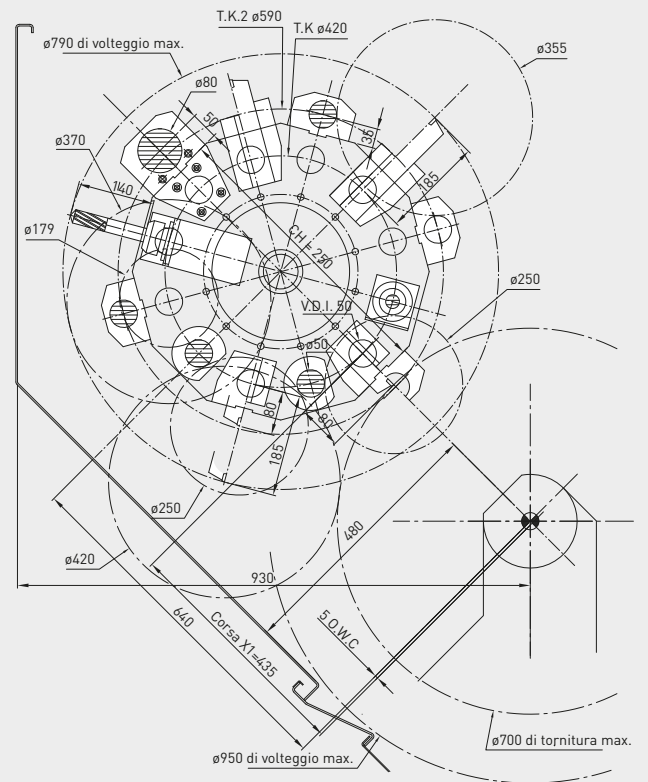
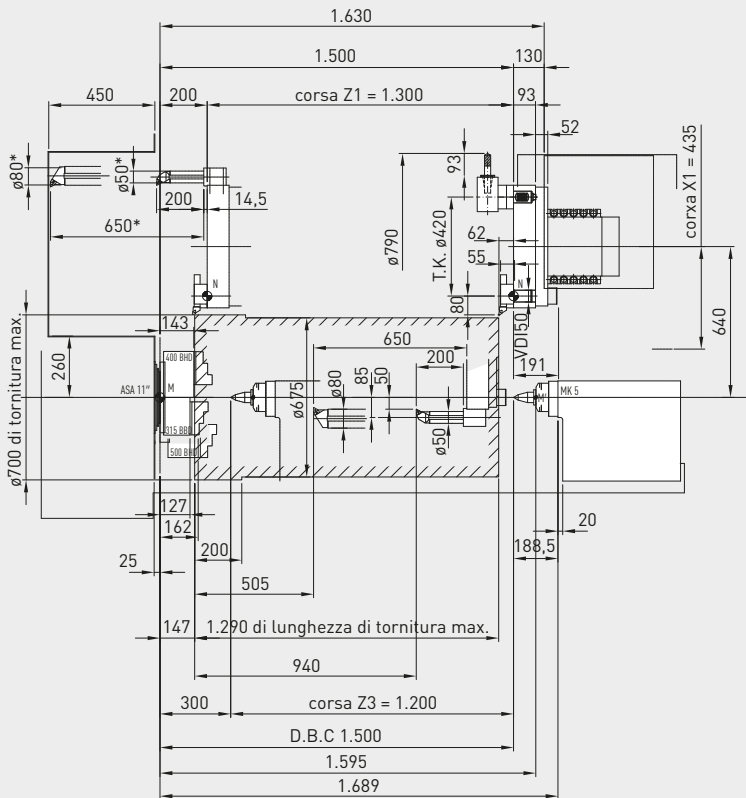
- + VDI 40/Disco radiale/Key 320
- + Diametro di tornitura max. = 450 mm

SERIE CLX

# Zona lavoro CLX 750

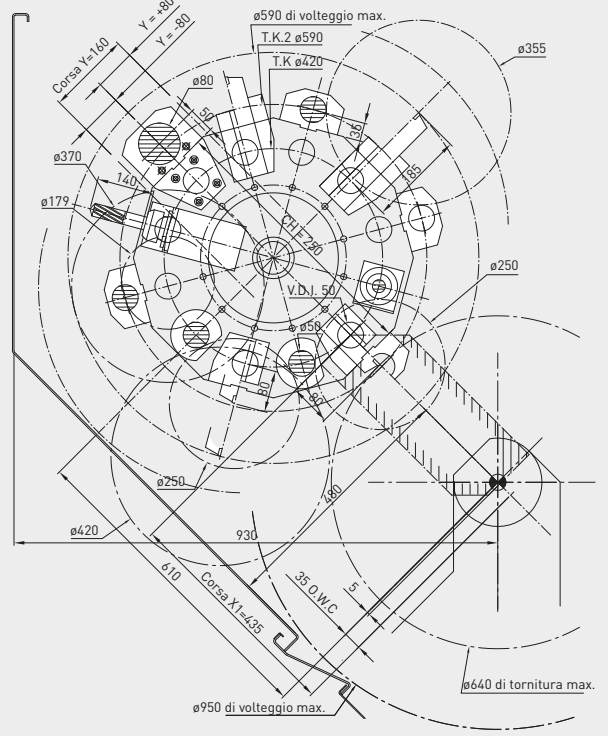
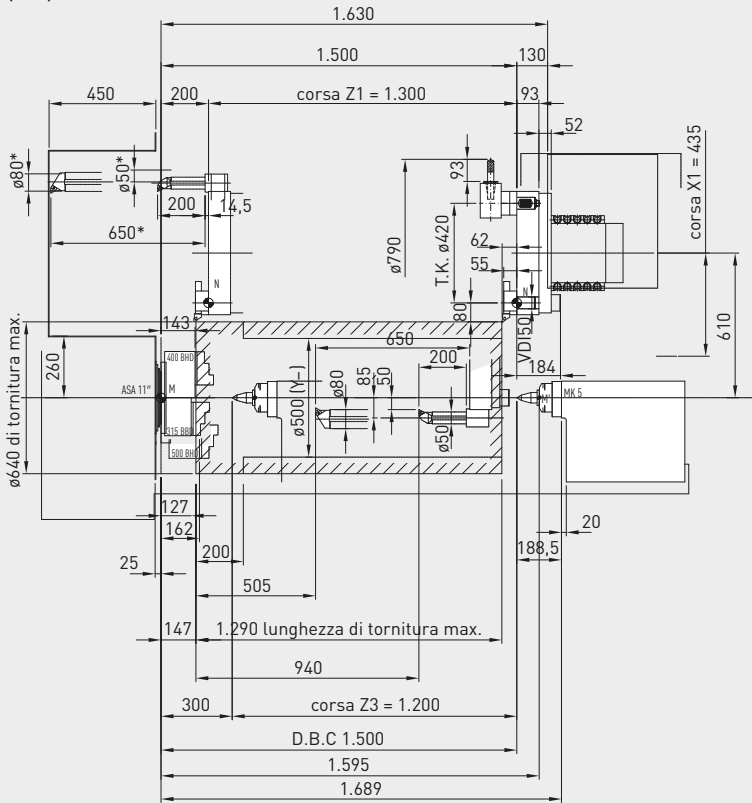
CLX 750 V1/V3

(mm)



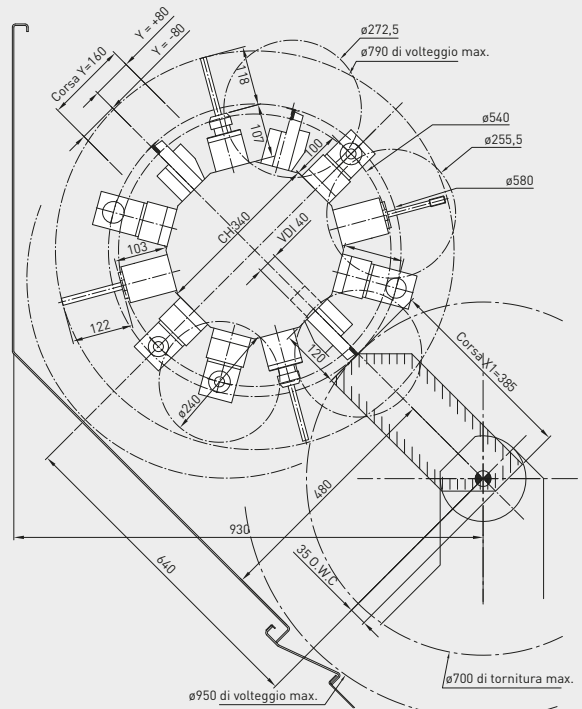
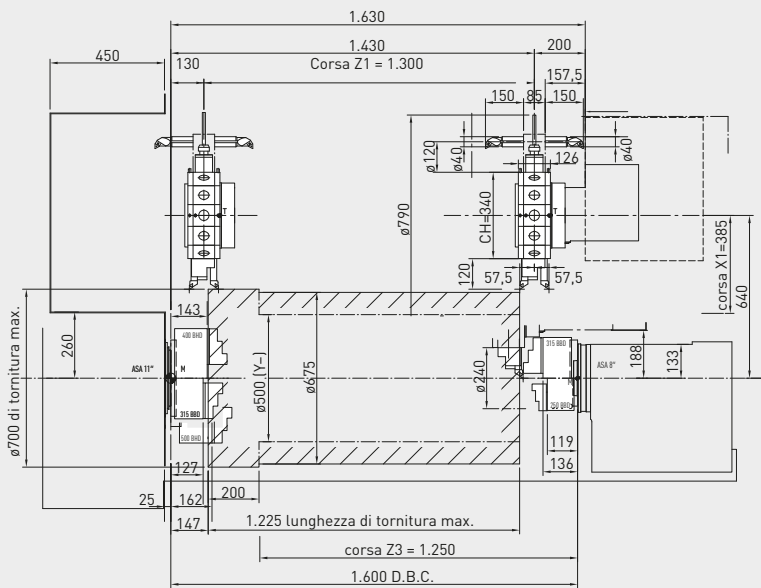
**CLX 750 V4**

(mm)



**CLX 750 V6**

(mm)

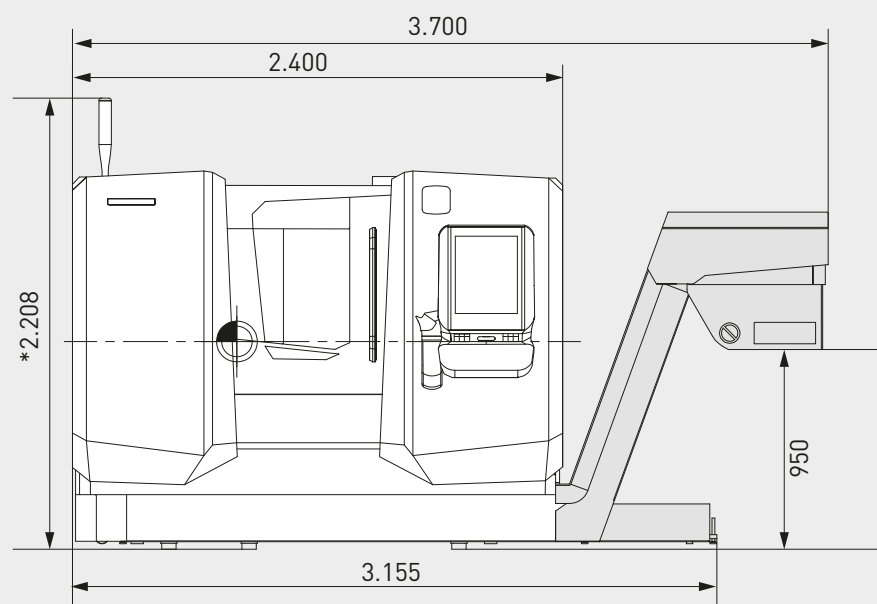


SERIE CLX

## Schemi d'installazione CLX 350

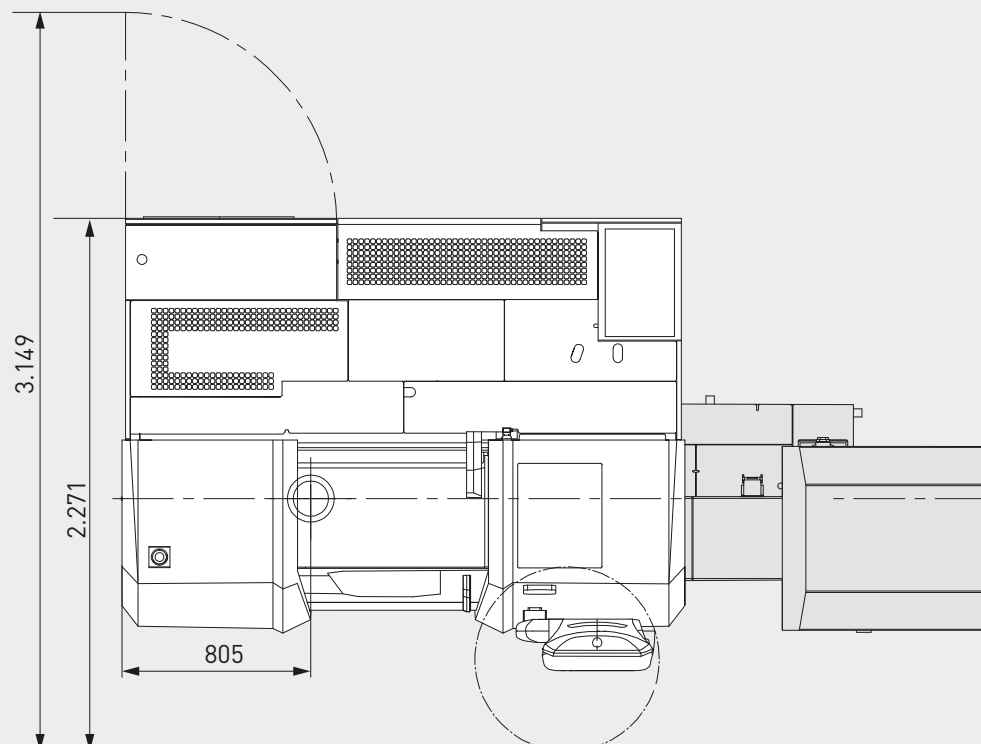
Vista frontale

(mm) \*Opzione



Vista dall'alto

(mm)

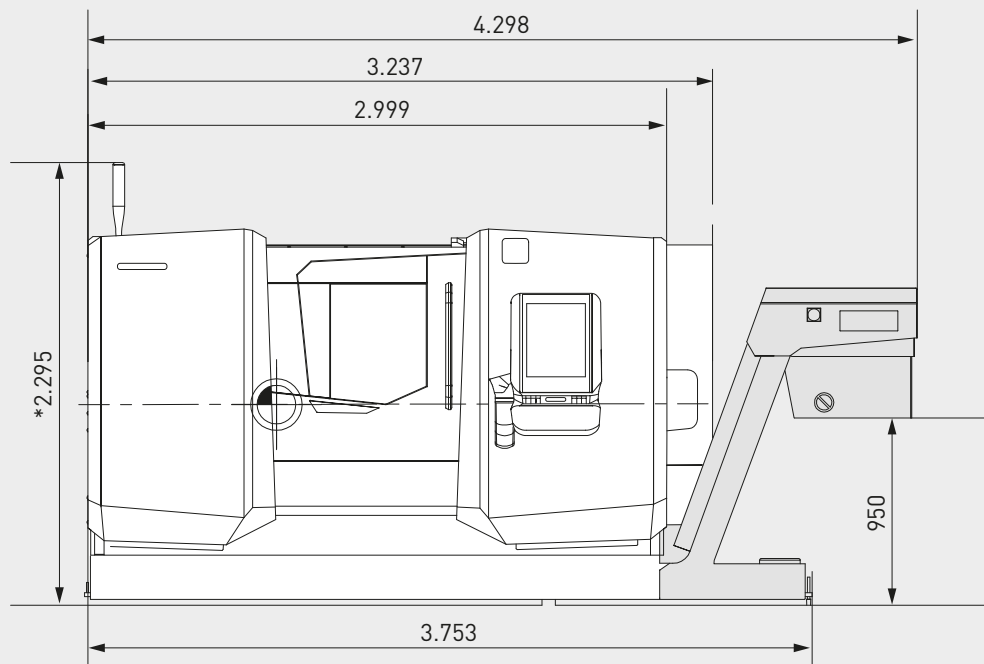


SERIE CLX

# Schemi d'installazione CLX 450

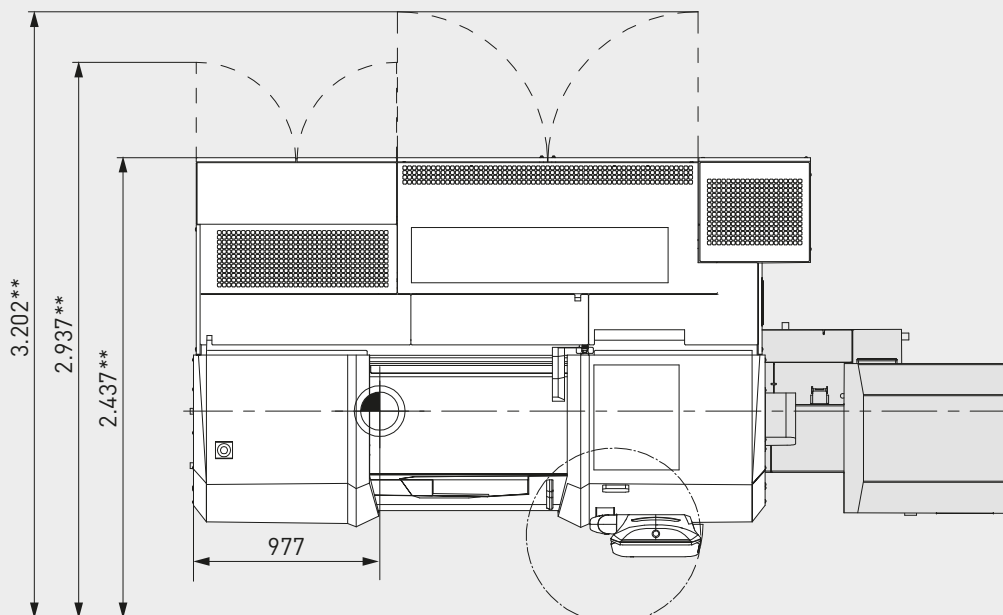
Vista frontale

(mm) \*Opzione



Vista dall'alto

(mm) \*\*Controllo SIEMENS



Highlights delle macchine

Modularità

> Tecnologia e applicazioni

> Configurazioni e soluzioni personalizzate

> Tecnologia di controllo

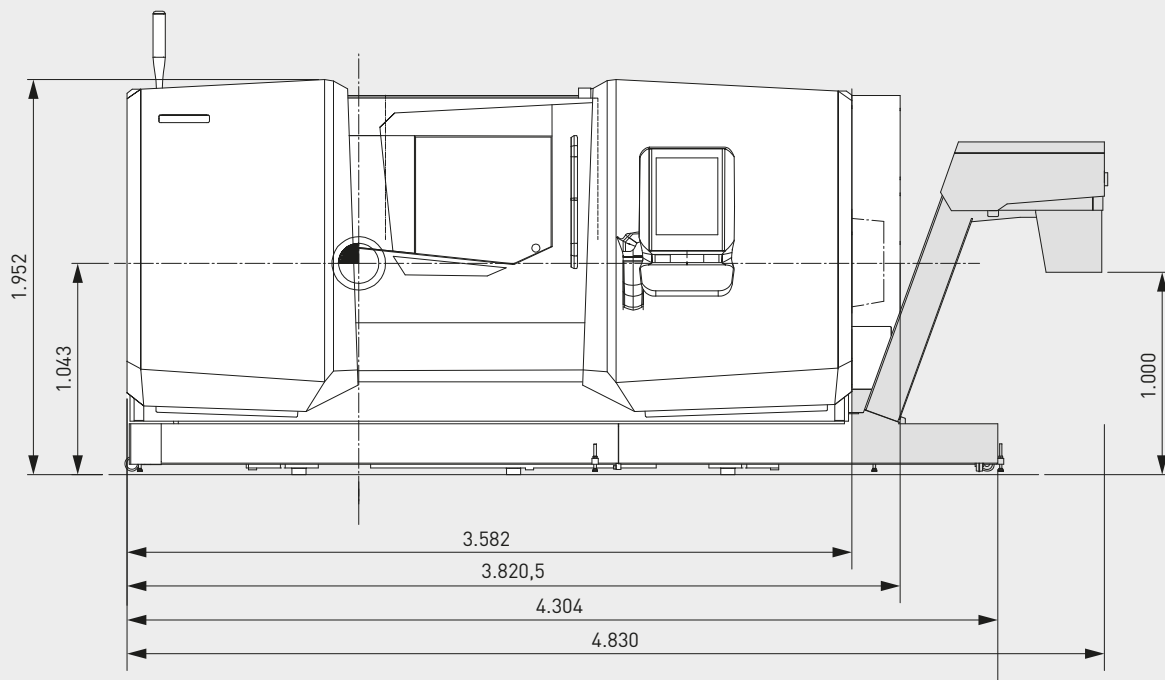
Dati tecnici

SERIE CLX

## Schemi d'installazione CLX 550

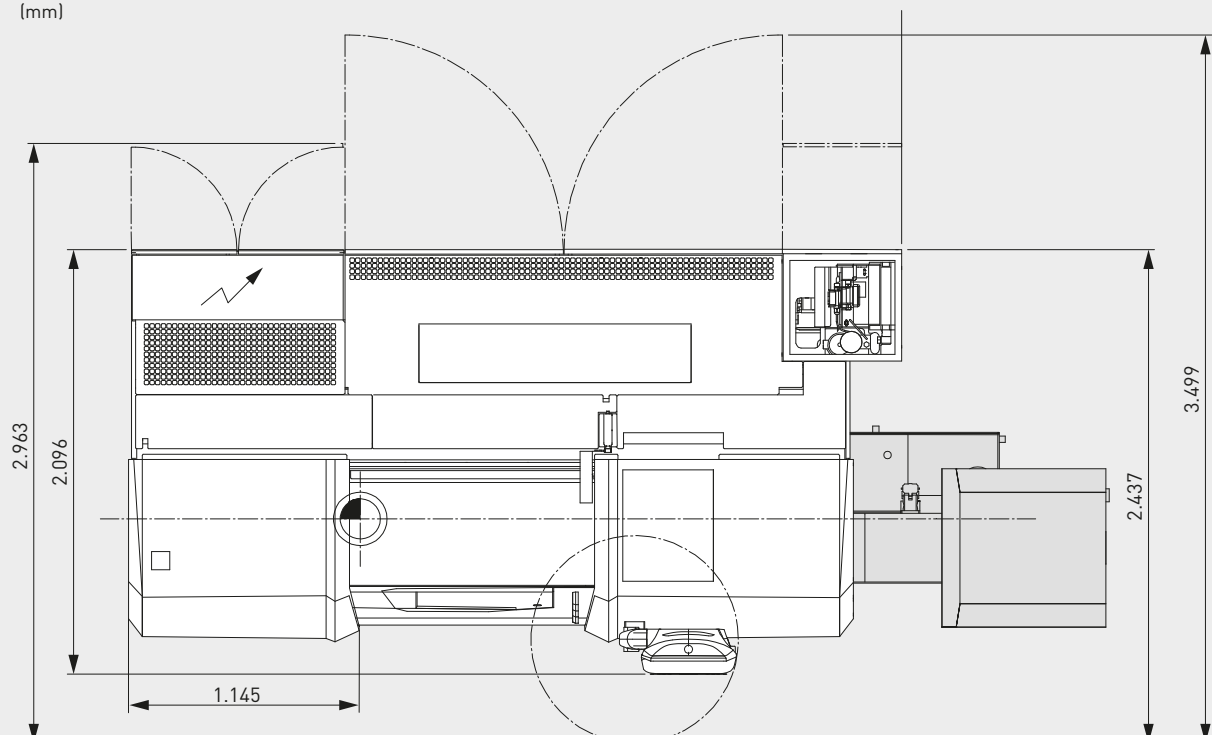
Vista frontale

(mm)



Vista dall'alto

(mm)



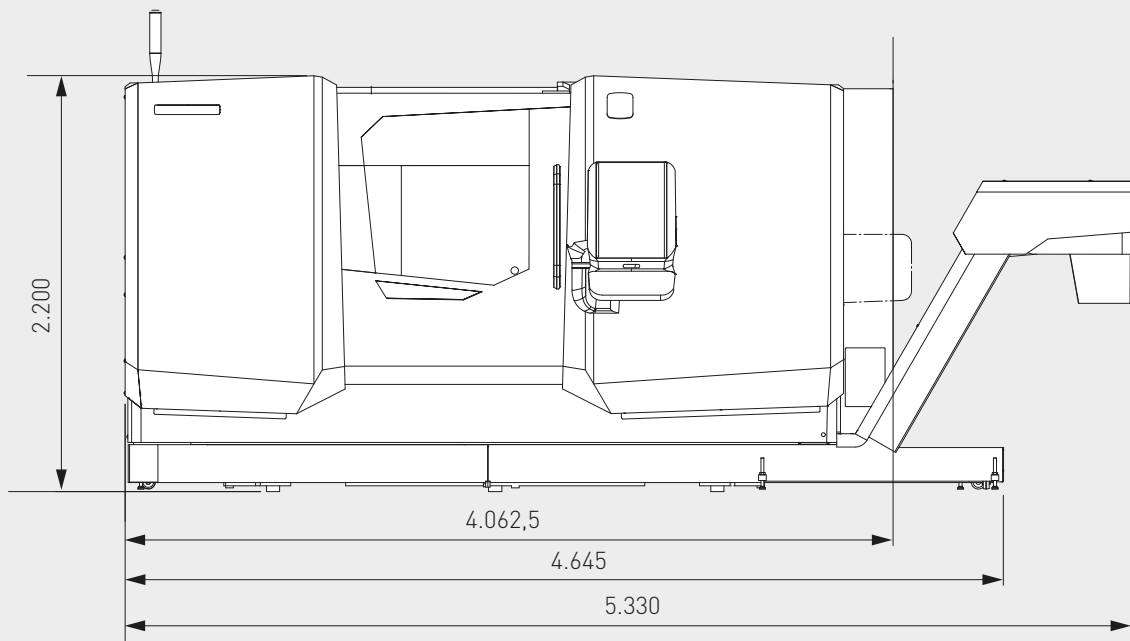


SERIE CLX

# Schemi d'installazione CLX 750

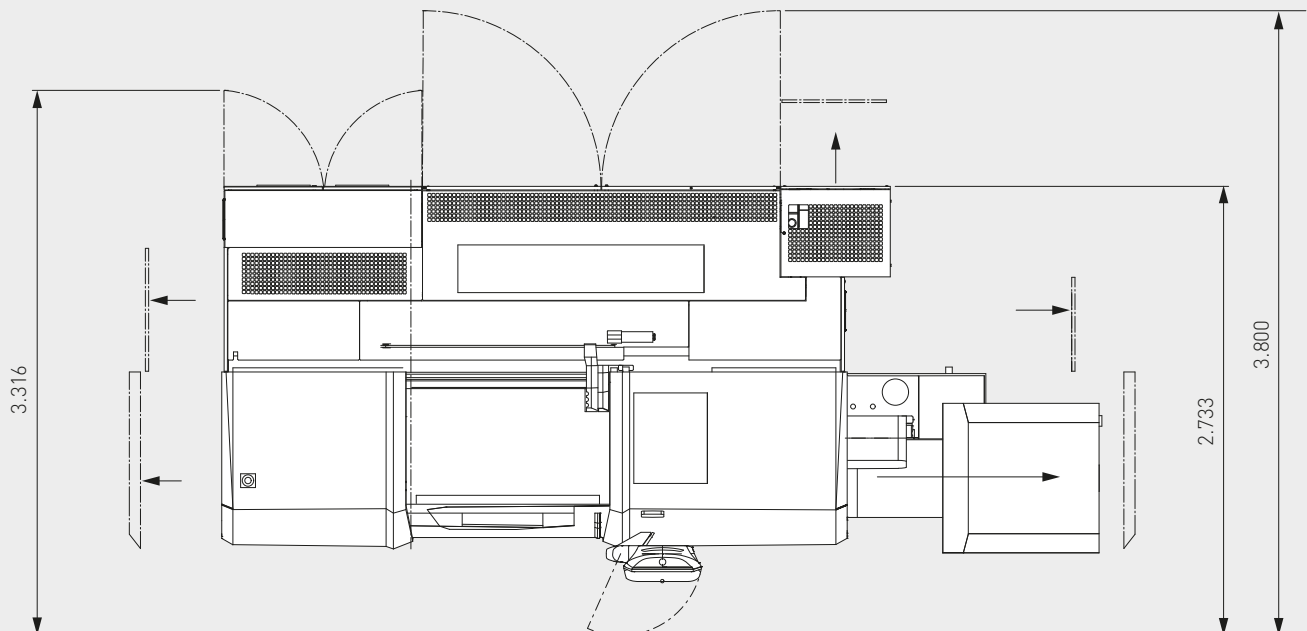
Vista frontale

[mm] \*Opzione



Vista dall'alto

[mm] \*\*Controllo SIEMENS



Highlights delle macchine

Modularità

› Tecnologia e applicazioni

› Configurazioni e soluzioni personalizzate

› Tecnologia di controllo

**Dati tecnici**

SERIE CLX

# Dati tecnici

## Zona lavoro

Diametro di rotazione sul banco

Diametro di rotazione sulla slitta trasversale –  $\emptyset$

Diametro di tornitura max. –  $\emptyset$

Corsa trasversale (Y)

Corsa trasversale (X) (Dati V6)

Corsa longitudinale (Z) (Dati V6)

Rapido (X/Y/Z)

## Mandrino principale

Naso mandrino

Passaggio barra –  $\emptyset$

Diametro cuscinetto anteriore

Diametro autocentrante\*

Potenza motore (40/100% ED)

Coppia max. (40/100% ED)

Numero giri max.

## Contromandrino

Naso mandrino

Diametro cuscinetto anteriore

Diametro interno tirante (foro cieco)

Diametro autocentrante\*

Potenza motore (40/100% ED)

Coppia max. (40/100% ED)

Numero giri max.

## Precisione di posizionamento

Secondo ISO 13041 – 4 per asse X/Y/Z

Secondo ISO 13041 – 4 per asse C

## Torretta

Numero stazioni utensili

di cui stazioni utensili motorizzati

Potenza max. (40% ED)

Coppia max. (40% ED)

Numero giri max.

## Contropunta

Corsa contropunta

Attacco cono contropunta

Forza di spinta max. contropunta

## Guide

Vite a ricircolo di sfere asse X/Y/Z (D x P)

## Peso macchina

senza evacuatore trucioli

con evacuatore trucioli

Superficie d'installazione

\*In opzione

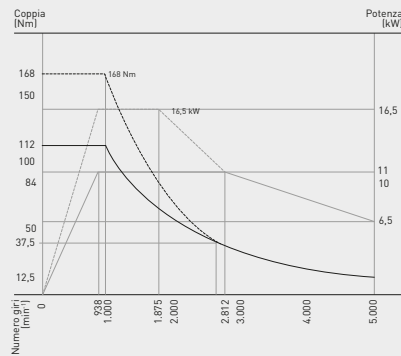
	<b>CLX 350</b>	<b>CLX 450</b>	<b>CLX 550</b>	<b>CLX 750</b>
mm	580	700	700	950
mm	360 (V1/V3)/320 (V4/V6)	500 (V1/V3)/370 (V4/V6)	500 (V1/V3)/370 (V4/V6)	675 (V1/V3)/500 (V4/V6)
mm	320 (raccomandato 250)	400	480 (425)*	700 (V1/V3)/640 (V4/V6)
mm	± 40	± 60	± 60	± 80
mm	242,5 (185)	271 (276)	307,5	435
mm	540 (465)	830 (755)	1.240	1.300
m/min	30/22,5/36	30/22,5/30	30/22,5/30	30/22,5/30
	A2-6	A2-8	A2-8	A2-11*
mm	65	80	80/102*	127
mm	120	130	130/150*	200
mm	210	250	250	315/400/620
kW	16,5/11	25,5/17	33/22	46/36,8
Nm	168/112	426/283	630/420	2.000/1.600
giri/min	5.000	4.000	3.250	2.000
	A2-5	A2-6	A2-6/A2-8*	A2-8*
mm	90	100	100	130
mm	36	52	52	72
mm	175	210	210/250	315
kW	16,2/12,6	14/13	14/13 (32/25)*	32/25
Nm	62/48	192/171,5	192/141,6	360/280
giri/min	5.000	5.000	5.000	4.000
µm	5/5/8	5/5/10	5/5/10	10/5/10
arcsec	20	20	20	20
	<b>VDI 30</b>	<b>VDI 40</b>	<b>VDI 40</b>	<b>VDI 50 (V1-V4) VDI 40 (V6)</b>
	12×VDI 30	12×VDI 40/6×BT	12×VDI 40/6×BT	12×VDI 50/6×BT/12×VDI 40
	12*	12*	12*	12*
kW	5,44	5,44	5,44	12,5
Nm	20	20	20	85
giri/min	5.500 (V3/V4)/5.000 (V6)	4.000	4.000	4.000
mm	550	800	1.200	1.200
CM	4	5	5	5
kN	4	8	12	16
mm	32×10	40×10	40×10	50×10
kg	4.200	5.900	7.200	10.000
kg	4.700	6.250	7.500	10.500
m²	4,9	6,3	7,4	8,9

SERIE CLX

## Diagrammi di potenza / coppia mandrino principale

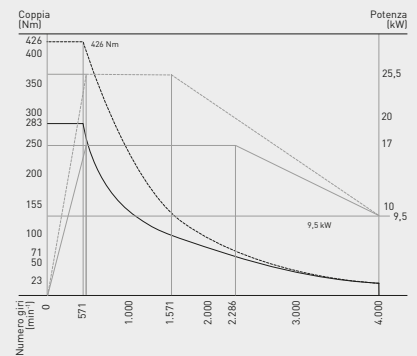
### Mandrino principale CLX 350

Mandrino principale 5.000 giri/min  
16,5 kW / 168 Nm (40% ED)



### Mandrino principale CLX 450

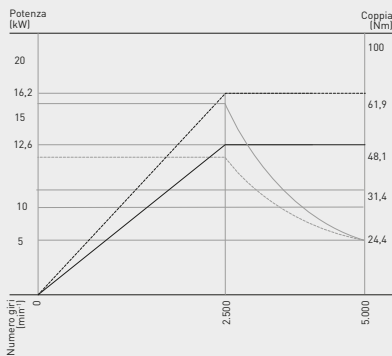
Mandrino principale 4.000 giri/min  
25,5 kW / 426 Nm (40% ED)



## Diagrammi di potenza / coppia contromandrino

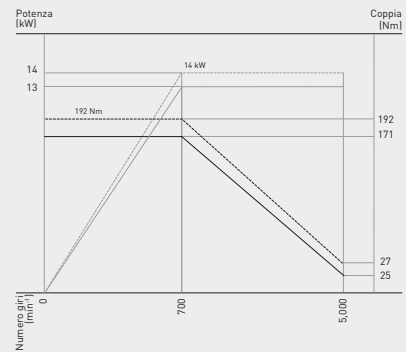
### Contromandrino | ISM 36 CLX 350

Contromandrino 5.000 giri/min  
16,2 kW / 62 Nm (40% ED)



### Contromandrino | ISM 52 CLX 450/CLX 550

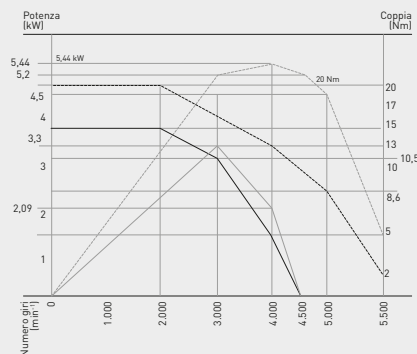
Contromandrino 5.000 giri/min  
14 kW / 92 Nm (40% ED)



## Diagrammi di potenza / coppia utensili motorizzati

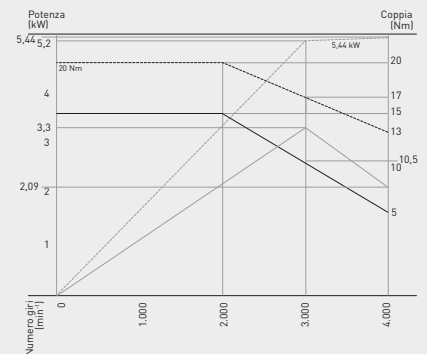
### Utensili motorizzati CLX 350

Utensili motorizzati 5.500 giri/min (V3 e V4) / 5.000 (V6)  
5,44 kW / 20 Nm (40% ED)



### Utensili motorizzati CLX 450

Utensili motorizzati 4.000 giri/min (V3, V4 e V6)  
5,44 kW / 20 Nm (40% ED)

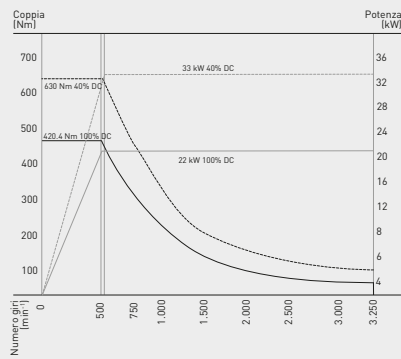


I diagrammi di potenza riportati nella presente brochure si riferiscono alla configurazione della macchina con controllo SIEMENS.

— 100% S1 -- 40% S6

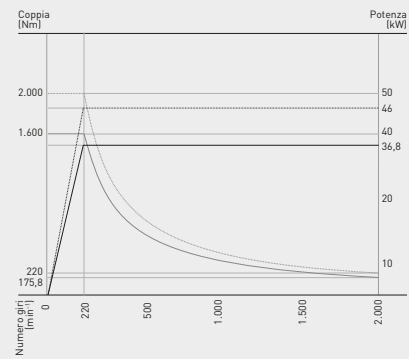
### Mandrino principale CLX 550

Mandrino principale 3.250 giri/min  
33 kW/630 Nm (40% ED)



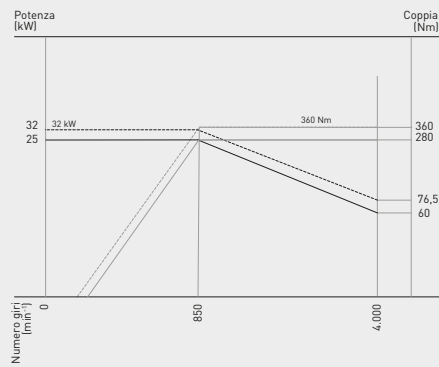
### Mandrino principale CLX 750

Mandrino principale 2.000 giri/min  
46 kW/2.000 Nm (40% ED)



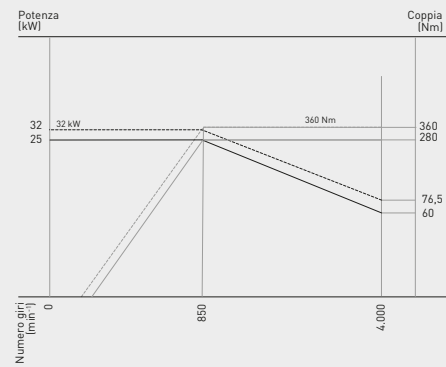
### Contromandrino | ISM 76 CLX 550

Contromandrino 4.000 giri/min  
32 kW/360 Nm (40% ED)



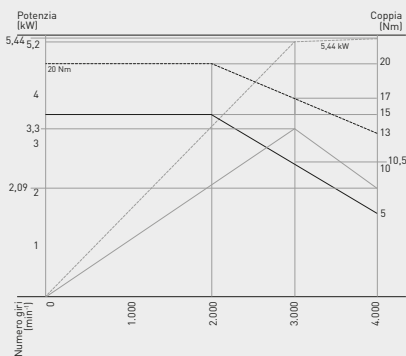
### Contromandrino | ISM 76 CLX 750

Contromandrino 4.000 giri/min  
32 kW/360 Nm (40% ED)



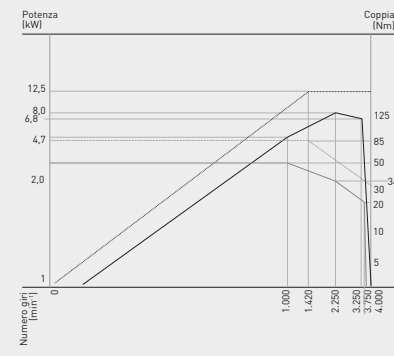
### Utensili motorizzati CLX 550

Utensili motorizzati 4.000 giri/min (V3, V4 e V6)  
5,44 kW/20 Nm (40% ED)



### Utensili motorizzati CLX 750

Utensili motorizzati 4.000 giri/min (V3, V4)  
12,5 kW/85 Nm (40% ED)



Su richiesta verranno elaborati separatamente i dati delle macchine con controllo FANUC.

— 100% S1 -- 40% S6



Assistenza professionale 24 ore su 24:

[service-hotline.dmgmori.com](http://service-hotline.dmgmori.com)

## Le nostre promesse di assistenza tecnica!

“Abbiamo buone notizie per Voi: abbiamo completamente rivisto i nostri prezzi di assistenza e ricambi. Con le nostre 5 promesse di assistenza tecnica vogliamo soddisfare le Vostre più esigenti richieste a prezzi vantaggiosi.”

**Contattateci! Il Vostro team di vendita ed assistenza è a Vostra completa disposizione!**

La migliore qualità a prezzi equi. **Promesso!**



**Miglior prezzo garantito per ricambi originali.** In caso di offerte alternative ad un prezzo inferiore di almeno 20%, Vi restituiamo la differenza di prezzo del 100%\*.



**Assistenza mandrini al miglior prezzo.** Massima competenza del costruttore a nuovi interessanti prezzi – Assistenza mandrini DMG MORI!



**Costi di assistenza ridotti più del 50%.** Nuova tariffa forfettaria uscita tecnico - senza spese di trasferta ed altri costi accessori!



**Il nostro scudo di protezione per la Vostra produttività.** Costi operativi ridotti, massima disponibilità della macchina e assoluta precisione – DMG MORI Service Plus.



\* Maggiori informazioni sui vantaggi Customer First sono disponibili su: [customer-first.dmgmori.com](http://customer-first.dmgmori.com)