

ALTA PRODUTTIVITÀ • ROBUSTEZZA • PRECISIONE • TECNOLOGIA

CENTRI DI LAVORO VERTICALI - 5 ASSI / 5 FACCE

SERIE ROMI DCM 620

NUOVA GENERAZIONE



www.romiitalia.it





MAGGIORE
PRODUTTIVITÀ
E REDDITIVITÀ
PER LA VOSTRA
IMPRESA!

*Nel costante processo di trasformazione dell'industria, è cruciale possedere **differenze che rendano i vostri prodotti superiori a quelli offerti dalla concorrenza.***

*In tale contesto, l'inserimento di nuove tecnologie nel processo produttivo, principalmente attraverso macchine utensili più **moderne, rapide e precise, aumenta le prestazioni della produzione.***

Otteni maggiore qualità, produttività, efficienza e il migliore profitto netto superiore a quello già ottenuto nella tua impresa!

Con più di 90 anni di storia e di presenza globale, abbiamo conservato i valori che hanno reso i nostri prodotti riconosciuti in tutto il mondo. **Offriamo le macchine utensili con il miglior rapporto qualità-prezzo del mercato.** Il nostro impegno nello sviluppo costante di nuove soluzioni e la dedizione all'innovazione si traducono in macchine utensili robuste, di alta tecnologia e di qualità.

Garantiamo un supporto completo in tutte le fasi dell'acquisto attraverso i nostri team di progettazione e team di vendita, formazione dei clienti, assistenza tecnica specializzata e ricambi.

Avere una macchina utensile Romi vi assicura di avere un equipaggiamento all'avanguardia combinato con una reputazione di valore, fornendo un alto valore di rivendita in futuro.

Con Romi otterrete una soluzione completa e molto più di una semplice attrezzatura: **avrete la sicurezza e la tranquillità di contare sul produttore in qualsiasi momento, ogni volta che sarà necessario.** Contate su di noi per trovare una soluzione adeguata alle vostre necessità. **Il nostro obiettivo principale è rendere la vostra impresa ancora più produttiva e redditizia.**



SERIE ROMI DCM 620

NUOVA GENERAZIONE

Alta produttività con robustezza, precisione e tecnologia.





ROMI Serie DCM 620 - Nuova Generazione è caratterizzata da centri di lavoro verticali di tecnologia avanzata a 5 assi / 5 facce, progettati per la lavorazione di geometrie semplici e complesse ad alta velocità. Con una configurazione a 5 assi / 5 facce, è possibile lavorare pezzi complessi in un unico piazzamento, riducendo significativamente i tempi di lavorazione con efficienza, precisione e produttività.

ROMI DCM 620-5F (5 FACCE)

Mandrino	10.000 o 15.000 giri/min.
Cono mandrino	ISO 40
Motore (regime S6-40% - 10 min)	20 cv / 15 kW (10.000 giri/min) 22 cv / 16,5 kW (15.000 giri/min)
Cambio utensili automatico	Capacità 30 utensili
Tavola rotante	600 x 600 mm
CNC	Siemens Sinumerik 828D

ROMI DCM 620-5X (5 ASSI)

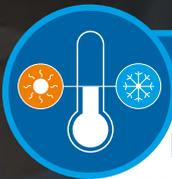
Mandrino	15.000 giri/min.
Cono mandrino	ISO 40
Motore (regime S6-40% - 10 min)	22 cv / 16,5 kW
Cambio utensili automatico	Capacità 30 utensili
Tavola rotante	600 x 600 mm
CNC	Siemens Sinumerik One

STRUTTURA

ROBUSTEZZA E TECNOLOGIA

Grazie all'elevata qualità del processo di lavorazione, le macchine ROMI si distinguono per affidabilità ed elevata efficienza. Tutte le macchine sono controllate con il sistema laser per le misurazioni di posizionamento e ripetibilità. La verifica dell'allineamento degli assi è realizzata con il sistema Ball Bar, che assicura la perfetta interpolazione degli assi B e C.

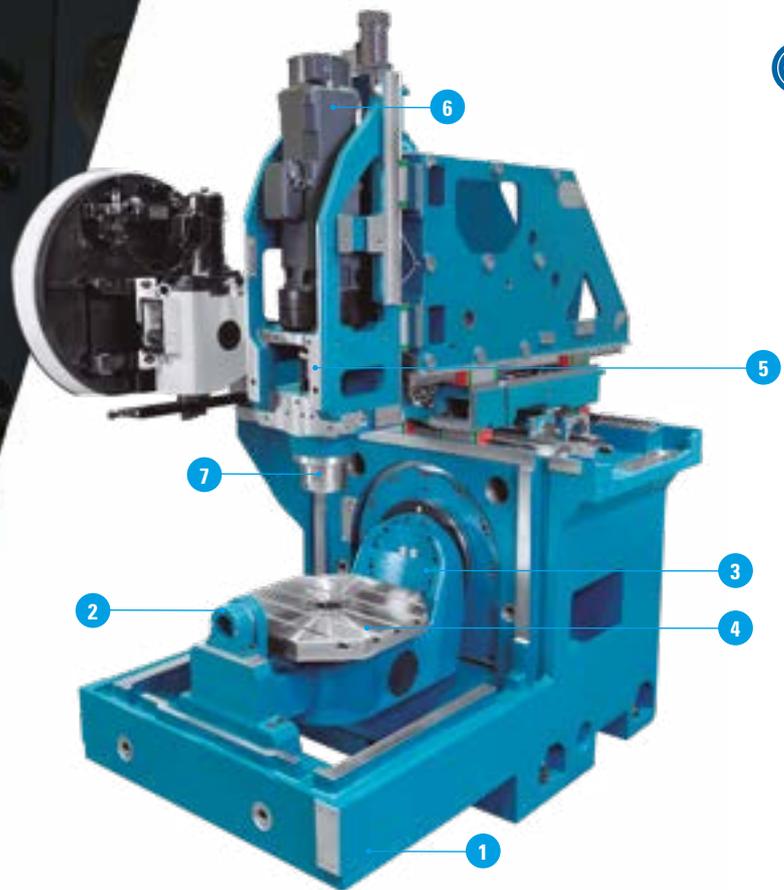
I centri di lavoro ROMI Serie DCM sono stati progettati con il sistema CAD 3D e tutta la struttura è stata dimensionata utilizzando il metodo degli elementi finiti (FEA).



COMPENSAZIONE TERMICA ASSE Z

Posizionati strategicamente sulla macchina, algoritmi matematici correggono la posizione degli assi Y e Z in tempo reale. In questo modo, si ottengono risultati dimensionali stabili, anche per lunghi periodi di tempo.

Eccellente isolamento termico che riduce al minimo le distorsioni causate dal riscaldamento, offrendo un'elevata precisione di posizionamento del mandrino e lunga durata del gruppo.



1

BASE MONOBLOCCO RIGIDA E ROBUSTA: sostiene il gruppo della tavola, composto dagli assi B e C, nonché la slitta trasversale e il mandrino. Gli assi X, Y, e Z sono dotati di guide lineari a rulli, che offrono elevata rigidità, stabilità, precisione di posizionamento e finitura superficiale di alta qualità nei processi di lavorazione, garantendo all'utente la massima efficienza e produttività.

2

CUSCINETTO DI SUPPORTO: Assicura la massima rigidità della tavola durante le lavorazioni anche con carichi pesanti.

3

TAVOLA TILTANTE (ASSE B): Sostiene la tavola rotante permettendone il posizionamento da +110° a -50°.

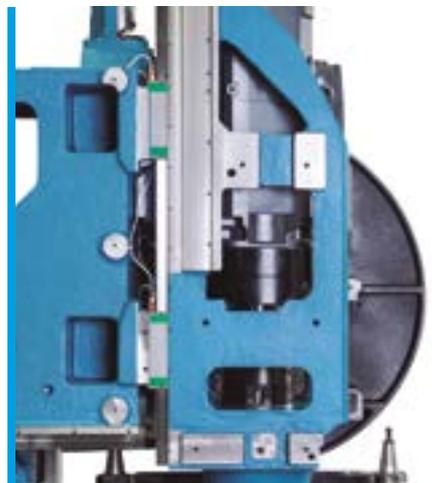
4

TAVOLA ROTANTE (Asse C): Consente il posizionamento dei pezzi in qualsiasi angolazione della tavola, 360°.

5

CROSS SLIDE: Struttura robusta che sostiene l'intero gruppo mandrino. Dotata di guide lineari, è supportata da pattini con un sistema di bloccaggio che garantisce un'elevata rigidità e consente movimenti ad alta velocità.

6



MOTORE PRINCIPALE: è accoppiato direttamente alla cartuccia del mandrino, offrendo un'elevata efficienza nella trasmissione della potenza e della coppia.

7

TESTA: il mandrino è accoppiato direttamente al motore principale (direct drive) garantendo la massima efficienza nella trasmissione della potenza e della coppia. Ha il vantaggio di una bassa rumorosità, eliminando giochi e vibrazioni, e fornisce un miglioramento significativo rispetto ai sistemi di trasmissione con pulegge e cinghie. Raggiunge una velocità di rotazione massima di 10.000 (*) o 15.000 giri/min., assicurando ottime prestazioni in condizioni di taglio gravose durante i cicli di lavoro a piena potenza.

(*) Solo per ROMI DCM 620-5F



SOFTWARE DI MISURAZIONE CINEMATICA

Attraverso il software di misurazione cinematica, è possibile identificare e regolare i centri di rotazione corretti degli assi B e C in relazione agli assi lineari X, Y e Z. Ciò garantisce che la macchina sia calibrata con errori cinematici ridotti al minimo.

Il ciclo di misura è fornito con la macchina ed è semplice e veloce da eseguire.

La compensazione cinematica è specifica e dedicata ad ogni macchina prodotta, eseguita durante la messa in servizio nel processo produttivo di Romi.

Per le operazioni di misurazione cinematica prima della lavorazione di pezzi con tolleranze più strette, è necessario acquistare le opzioni "sfera di calibrazione" e "misurazione/ispezione del pezzo".



TAVOLA TILTANTE (ASSE B) E TAVOLA ROTANTE (ASSE C)

ROMI DCM 620-5F - La tavola rotante/tiltante a controllo numerico offre la massima rigidità, assicurando elevata precisione nelle lavorazioni a 5 assi con posizionamento angolare con conseguente posizionamento preciso dei pezzi.

ROMI DCM 620-5X - La tavola rotante/tiltante a controllo numerico offre la massima rigidità. È dotata di encoder angolari, che assicurano la massima precisione durante i movimenti simultanei a 5 assi con posizionamento angolare, per realizzare particolari molto complessi ed estremamente precisi.

ENCODER ANGOLARE (ASSI B E C)

Questo secondo sistema di misura fornisce alla macchina un'elevata precisione e ripetibilità nel posizionamento degli assi rotanti, necessaria per la lavorazione di pezzi complessi e di precisione. L'encoder legge direttamente la posizione dell'asse su cui è installato e invia al CNC i segnali relativi alla posizione angolare dell'asse. La lettura della posizione è diretta e reale, senza alcuna interferenza da parte degli errori del sistema di trasmissione della tavola.

Caratteristiche degli assi B e C:

- Angolo di inclinazione dell'asse B: da +110° a -50°
- Angolo di rotazione dell'asse C: 360°
- Gli assi B e C sono comandati da motori indipendenti.
- Peso massimo consentito sulla tavola per gli Assi B e C: 500 kgf
- Velocità massima di rotazione degli assi B e C: 25 giri/min.
- Forza di serraggio: Asse B = 4.500 N.m
 Asse C = 2.500 N.m



Inclinazione dell'asse B: -50°



Inclinazione dell'asse B: 0°



Inclinazione dell'asse B: +110°

TESTA

PRECISIONE E PRESTAZIONI ELEVATE

Mandrino Direct-drive - è accoppiato direttamente al motore principale. Il sistema direct-drive è altamente efficiente perché garantisce elevate prestazioni in accelerazione e decelerazione. Riduce notevolmente la rumorosità, elimina i giochi e le vibrazioni. Apporta importanti miglioramenti nella qualità delle operazioni di maschiatura rigida.

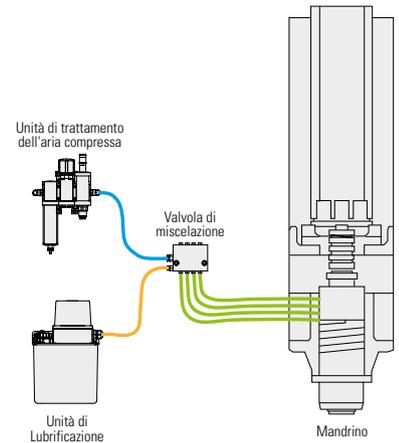




MANDRINO CON LUBRIFICAZIONE ARIA-OLIO (versione 15.000 giri/min)*

Il sistema è composto da un'unità olio dedicata e un'unità di trattamento dell'aria. Attraverso tubazioni separate, l'olio e l'aria entrano in una valvola di miscelazione, e questa miscela lubrificante viene indirizzata ai cuscinetti del mandrino.

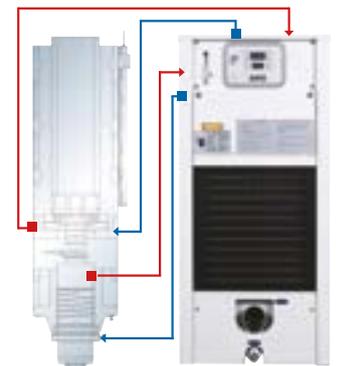
Oltre a fungere da condotto per l'olio, l'aria contribuisce anche al raffreddamento dei cuscinetti, riducendo la generazione di calore e migliorando le prestazioni di lavorazione.



SISTEMA DI RAFFREDDAMENTO DELLA TESTA (versione 15.000 giri/min) **

Il raffreddamento della cartuccia mandrino e della flangia di supporto tra il motore e la cartuccia, è ottenuto attraverso un apposito sistema di ricircolo del refrigerante specifico per la testa per garantirne la stabilità termica e geometrica. La sede della testa dispone di una apposita camera per la circolazione del refrigerante.

Il sistema di raffreddamento è costituito da un'unità di raffreddamento (scambiatore di calore aria-fluido), che permette la circolazione del liquido refrigerante nella sede della testa, allo scopo di eliminare il calore generato dai cuscinetti del mandrino. Il sistema riduce le variazioni di temperatura tra la testa e le zone adiacenti in modo da mantenere la stessa il più possibile simile alla temperatura ambiente. Tale sistema ha il vantaggio di minimizzare le distorsioni termiche della sede della testa e di garantire il perfetto allineamento dell'asse centrale del mandrino durante le lavorazioni che richiedono il posizionamento ultra preciso dell'asse Z.

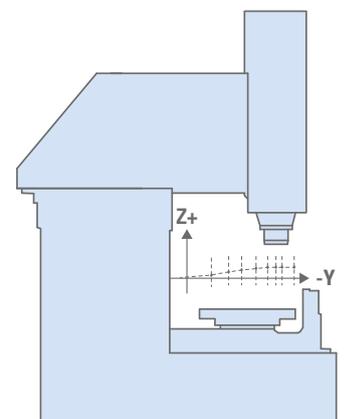


Compensazione della flessione multidimensionale - Compensazione di posizione e inclinazione

Nelle macchine in cui la massa del gruppo strutturale e gli assi inclinati vengono spostati, si verifica un aumento degli errori di posizione e di angolazione, che si ripercuotono direttamente sul pezzo lavorato. Per ridurre al minimo questi errori, la compensazione della posizione e dell'inclinazione è una funzione che consente di migliorare le prestazioni geometriche della macchina.

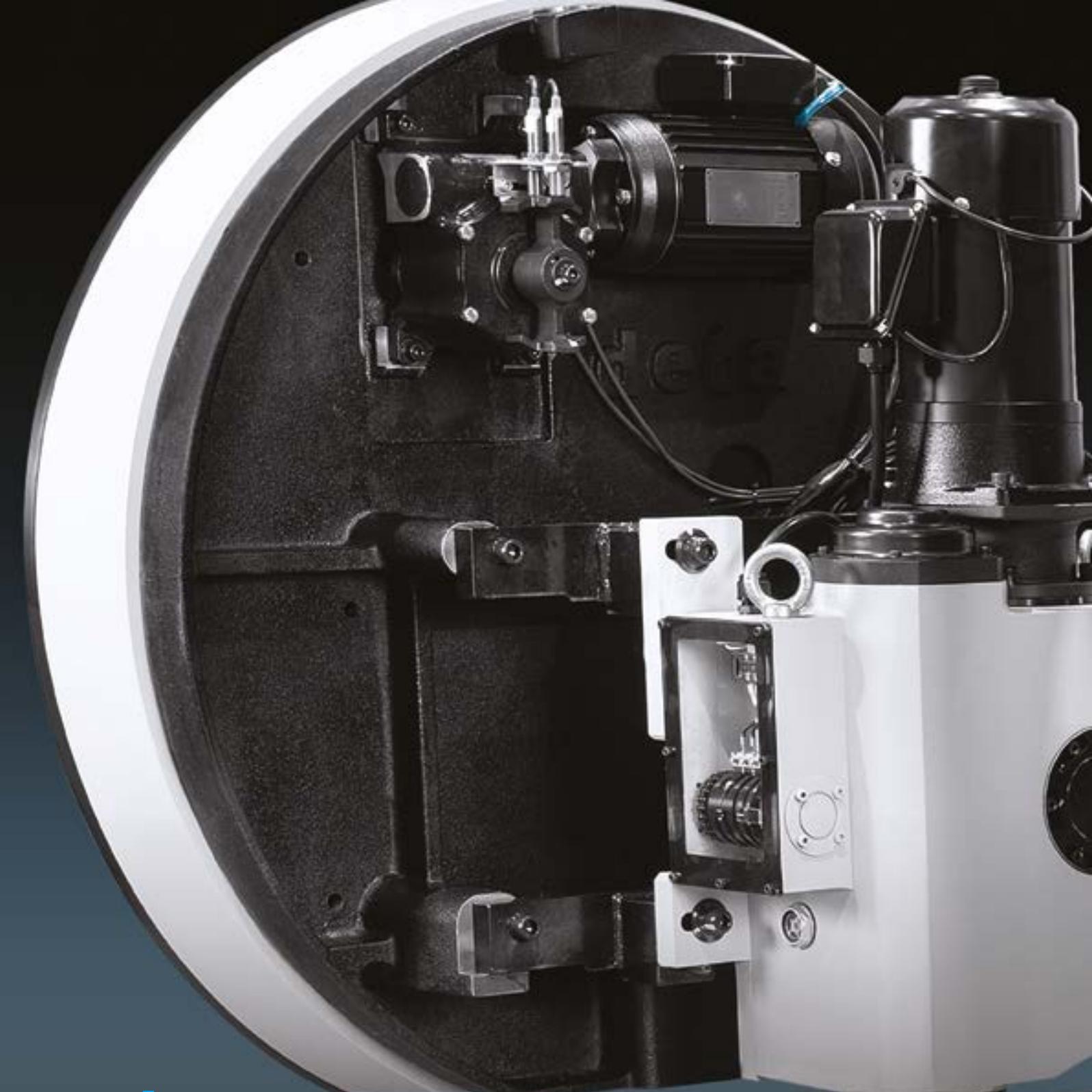
Questa compensazione si basa su una misura di riferimento del "punto zero" e su misurazioni degli errori lungo la corsa, che si traducono in una tabella di compensazione. Durante la lavorazione, l'asse mobile viene compensato interpolando il suo movimento con la tabella di compensazione.

La compensazione è specifica e dedicata a ciascuna macchina prodotta, eseguita durante la messa in servizio nel processo produttivo di Romi.



(*) La lubrificazione aria-olio è applicata solo nella versione 15.000 giri/min. Per la versione a 10.000 giri/min, il cuscinetto è lubrificato con grasso permanente.

(**) Versione 10.000 giri/min - il sistema di raffreddamento della testata è opzionale.

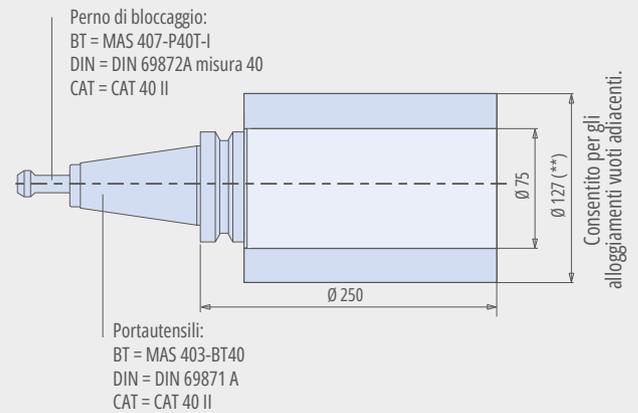


CAMBIO-UTENSILI AUTOMATICO

Il sistema di cambio-utensili automatico (ATC = Automatic tool changer) assicura rapidità ed affidabilità nel cambio utensili. Il magazzino dispone di porta-utensili BT/BBT 40 con una capacità massima di 30 utensili.



Portautensili BT / DIN / CAT (*) - dimensioni in mm



(*) Il cambio utensili CAT è opzionale

(**) Per rotazioni superiori a 10.000 giri/min: \varnothing 117 mm

(***) Per le macchine con sistema di raffreddamento passante, i portautensili e i perni di serraggio devono avere un foro di passaggio per il refrigerante.

Per rotazioni superiori a 10.000 giri/min, si consiglia di utilizzare mandrini BBT. Indipendentemente dalla rotazione, tutti gli utensili devono essere bilanciati a G2,5.

RILEVATORE LASER DI ROTTURA UTENSILE (opzionale)

Questo sistema esegue il rilevamento della rottura dell'utensile senza contatto utilizzando un raggio laser, ottenendo l'identificazione dello stato dell'utensile durante i processi di lavorazione.

Le misurazioni possono essere effettuate durante i processi di taglio e tra i cambi utensile, consentendo il rilevamento ad alta velocità (rotazione).

Consente inoltre la sostituzione automatica di un utensile usurato con uno equivalente disponibile nel cambio utensile, evitando così scarti di produzione, se combinato con il sistema di gestione della vita utile dell'utensile.

PRESETTING DEGLI UTENSILI (opzionale)

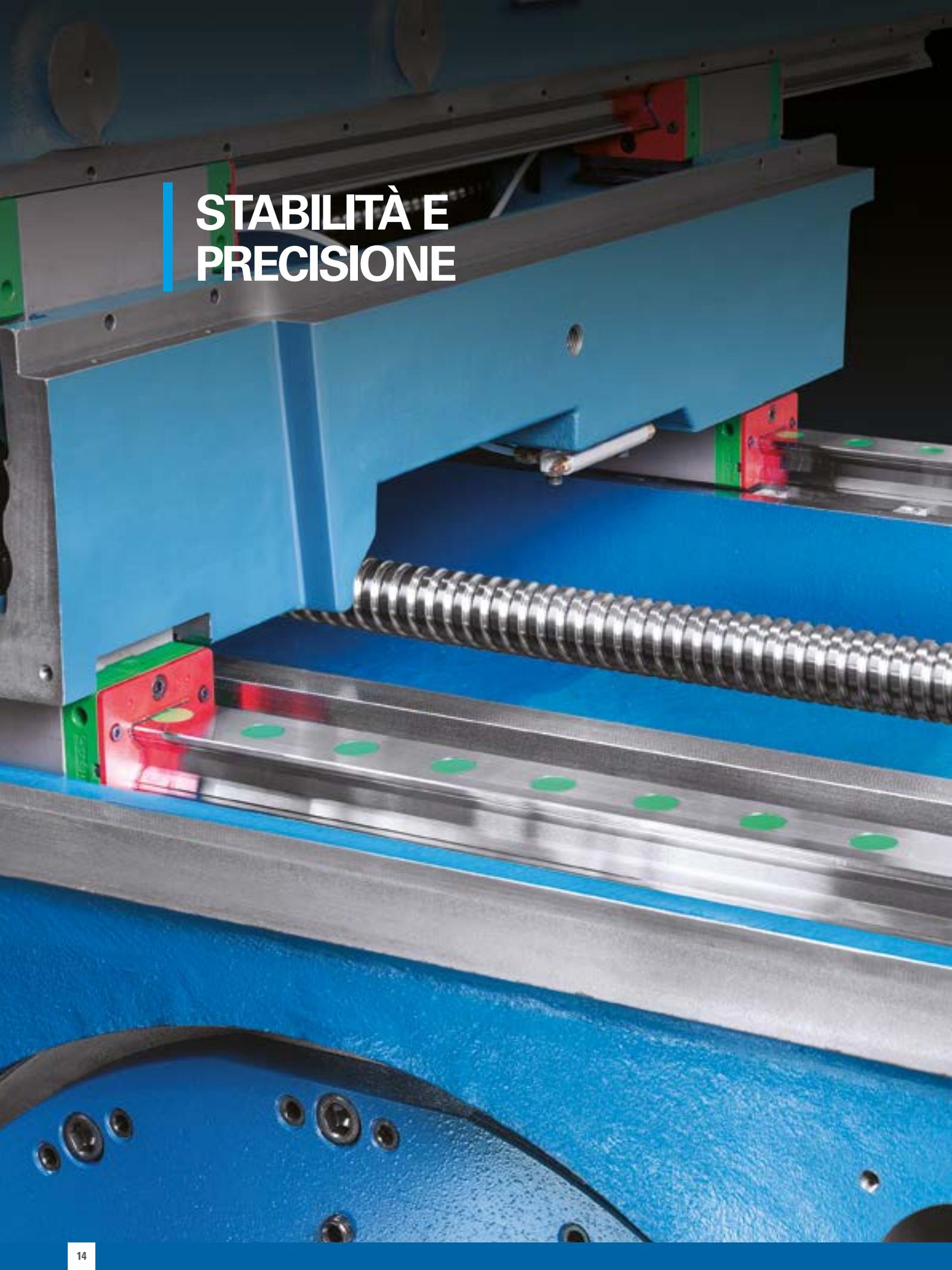
Opzione laser (*) / Opzione ottica - fissata sulla base (*) / Opzione ottica - fissata sul lato della tavola

Setup degli utensili mediante misurazione automatica del diametro e della lunghezza, con compensazione automatica dell'offset nella pagina del CNC, riducendo in modo significativo i tempi di setup della macchina (riducendo i tempi di fermo macchina).

Consente inoltre la sostituzione automatica di un utensile usurato con uno equivalente disponibile nel cambio utensile, evitando così scarti di produzione, se combinato con il sistema di gestione della vita utile dell'utensile. Eliminazione degli errori dovuti all'inserimento manuale dei dati di correzione utensile nella pagina OFFSET CNC.

Per il pre-setting laser, grazie alla misurazione senza contatto con raggio laser, le misure hanno un tempo di ciclo migliore ed una maggiore robustezza nell'ambiente di lavorazione.

(*) Riduce l'area di lavoro. Consultare il layout.

A close-up photograph of a blue industrial machine. The machine features a prominent metal roller with a spiral groove, mounted on a blue frame. Below the roller are two parallel metal guide rails with green circular markers. The machine is supported by a blue base with several circular holes. The overall appearance is clean and precise, suggesting high-quality manufacturing.

STABILITÀ E PRECISIONE



GUIDE LINEARI A RULLI

Assicurano elevata capacità di carico, rigidità e stabilità anche in presenza di cicli di lavorazione gravosi. Inoltre, esse consentono spostamenti e accelerazioni rapide nonché precise grazie al basso coefficiente di attrito tra le guide e i pattini.

Vantaggi delle guide lineari:

- Elevata rigidità, grande capacità di carico, lunga durata;
- Posizionamento rapido degli assi per ridurre i tempi morti e migliorare la produttività;
- Consumo ridotto dell'olio refrigerante;
- Facilità di manutenzione.

RIGHE OTTICHE (opzionali)

Questa opzione assicura grande precisione e ripetibilità del posizionamento degli assi durante la lavorazione di particolari molto complessi. La riga ottica esegue la lettura diretta del punto dove è situato l'asse e trasmette i relativi segnali al CNC. La lettura essendo reale e diretta, annulla eventuali errori delle viti a ricircolo di sfere dovuti al surriscaldamento o dilatazioni termiche.

SFERA DI CALIBRAZIONE (opzionale)

È una soluzione efficace per controllare l'allineamento ed il posizionamento degli assi di rotazione. In pochi minuti, la macchina può individuare e segnalare disallineamenti della geometria che potrebbero essere causa di produzioni non conformi.

TASTATORE DI MISURA DELLE PARTI E RICEVITORE OTTICO (opzionale)

Questo sistema permette di ridurre i tempi di azzeramento, nonché di controllare il processo, lasciando un tempo effettivo maggiore per la lavorazione dei pezzi.

Dopo la misurazione eseguita, di calibrazione o del pezzo in lavorazione, la macchina esegue un auto-allineamento, poiché i riferimenti del programma pezzo possono essere ruotati in funzione della posizione rilevata della sonda e l'informazione inviata al CNC.

Consente l'ispezione durante il processo di lavorazione per monitorare la posizione del pezzo ed il controllo dimensionale, eseguendo una correzione automatica se necessaria.



GESTIONE TRUCIOLI

RIMOZIONE COMPLETA DEI RESIDUI DI LAVORAZIONE

L'inclinazione ripida della base e dei vassoi consente di convogliare i trucioli verso il nastro trasportatore.

Convogliatore Trucioli (selezione opzionale obbligatoria)

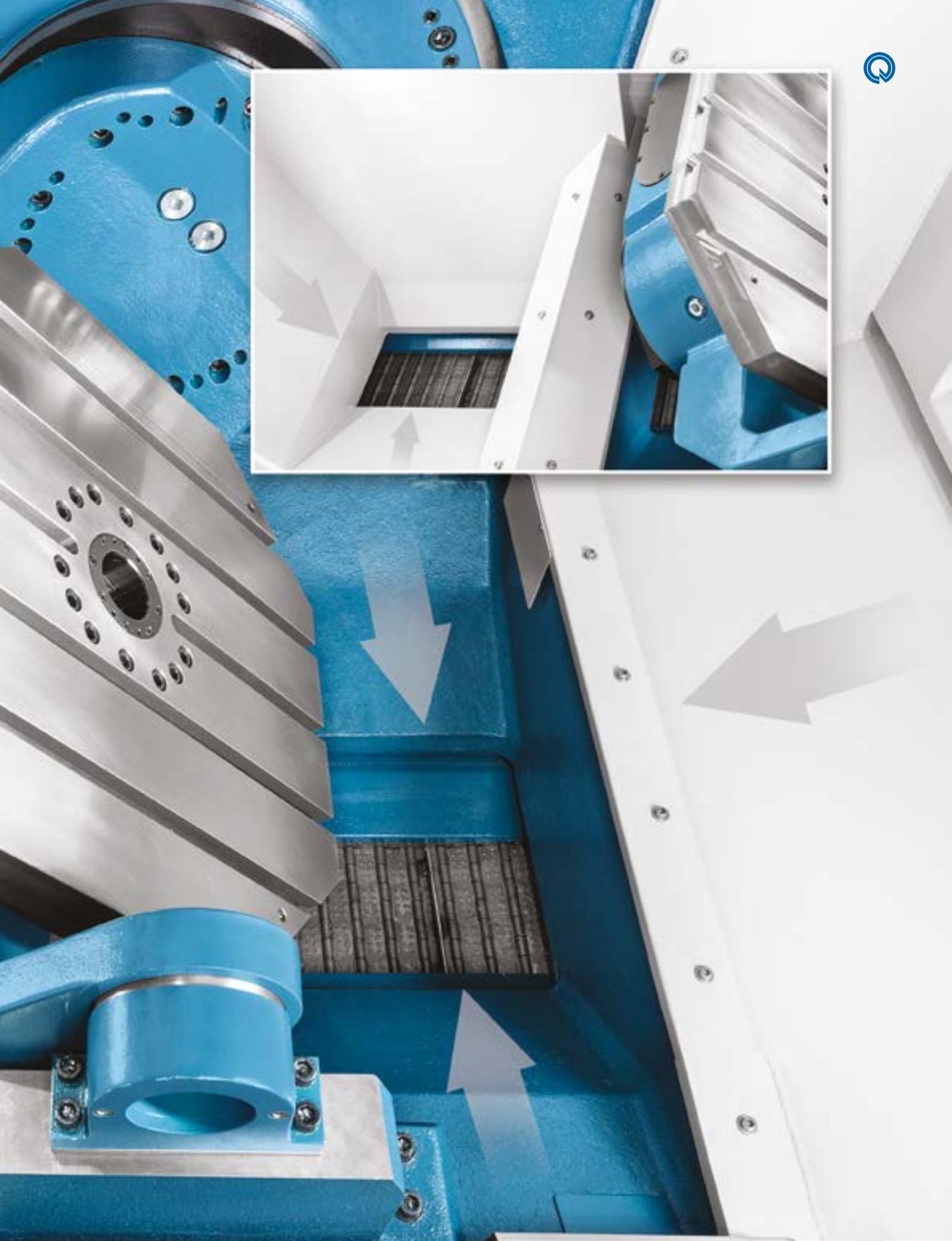
Modello	Tipo di Truciolo	Materiale					
		A spirale o lungo	Sottile e corto	Acciaio	Alluminio	Non ferroso (bronzo e ottone)	Ghisa
TCE (trasportatore metallico a tappeto)		<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TCA (trasportatore raschiante)		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
TCL (truciolo leggero)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Totalmente indicato Parzialmente indicato Non indicato

TCA: i trucioli più piccoli di 0,5 mm possono contaminare il serbatoio e richiedere una pulizia frequente / agglomerati di trucioli o trucioli di dimensioni superiori a 50 mm possono bloccare il convogliatore.

TCE: trucioli corti più piccoli di 5 mm possono contaminare il serbatoio e richiedere una pulizia frequente

TCL: trucioli più piccoli di 0,5 mm possono contaminare il serbatoio e richiedere una pulizia frequente



Specifiche Tecniche		ROMI DCM 620-5F	ROMI DCM 620-5X
Testa Verticale			
Cono mandrino	ISO	40	40
Range di velocità (versione 10.000 giri/min)	rpm	10 a 10.000	-
Range di velocità (versione 15.000 giri/min)	rpm	15 a 15.000	15 a 15.000
Avanzamenti			
Rapido (Assi X / Y / Z)	m/min	36	36
Max. avanzamento di taglio programmabile	m/min	36	36
Velocità di rotazione max (assi B e C)	rpm	25	25
Corse			
Corsa asse X	mm	620	620
Corsa asse Y	mm	520	520
Corsa asse Z	mm	470	470
Distanza tra mandrino e tavola	mm	150 ~ 620	150 ~ 620
Angolo di rotazione - asse B	gradi	+110° ~ -50°	+110° ~ -50°
Angolo di rotazione - asse C	gradi	360°	360°
Tavola Rotante			
Superficie tavola	mm	600 x 600	600 x 600
Numero di cave a T	mm	5	5
Larghezza cave a T x distanza	mm	18 x 100	18 x 100
Foro calibrato centrale	mm	Ø 60 H7	Ø 60 H7
Dimensioni max pezzo su tavola (*)	mm	Ø675 x 430 altezza o Ø520 x 330 altezza	Ø675 x 430 altezza o Ø520 x 330 altezza
Peso consentito (distribuito uniformemente)	kg	500	500
Cambio-utensili automatico			
Capacità utensili		30	30
Diametro utensili (max)	mm	75	75
Diametro max utensili quando le stazioni adiacenti sono vuote	mm	Fino a 10.000 giri/min = 127 Oltre i 10.000 giri/min = 117	Fino a 10.000 giri/min = 127 Oltre i 10.000 giri/min = 117
Lunghezza utensile (max)	mm	250	250
Peso utensile (max)	kg	7	7
Peso max utensile su magazzino	kg	150	150
Tipo portautensili	tipo	BT o DIN / CAT (**)	BT o DIN / CAT (**)
Potenza (10.000 giri/min)			
Motore principale c.a. (S6 - 40% - velocità 10 min)	cv/kW	20 / 15	-
Motore principale c.a. (velocità continua)	cv/kW	13,5 / 10	-
Potenza totale installata	kVA	50	-
Potenza (15.000 giri/min)			
Motore principale c.a. (rating S6 - 40% - 10 min.)	cv/kW	22 / 16,5	22 / 16,5
Motore principale c.a. (velocità continua)	cv/kW	15 / 11	15 / 11
Potenza totale installata	kVA	50	50
Dimensioni e peso (***)			
Altezza (corsa max.)	mm	2.963	-
Spazio al suolo richiesto (fronte x lato)	mm	Versione 10.000 giri/min = 3.559 x 3.642 Versione 15.000 giri/min = 3.559 x 4.476	-
Peso netto	kg	9.100	-

(*) Vedi opzioni nel layout di lavoro (pagina 21)

(**) Opzionale

(***) Macchina senza opzioni



Equipaggiamento standard

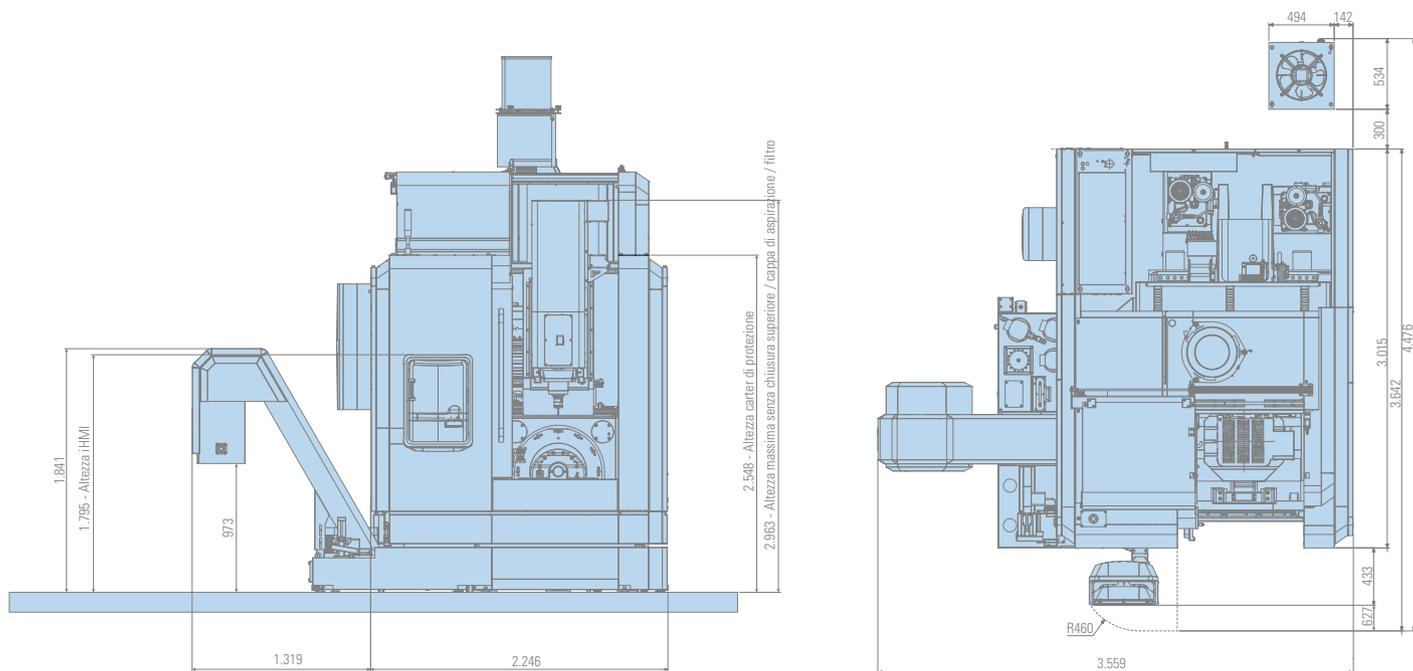
- Testa con cono mandrino ISO-40, interfaccia utensili BT/BBT-40 o DIN-40
- Rapido assi X, Y e Z di 36000 mm/min
- CNC Siemens Sinumerik 828D con monitor LCD a colori da 15,6" (ROMI DCM 620-5F)
- CNC Siemens Sinumerik One con monitor LCD a colori da 24" (ROMI DCM 620-5X)
- Protezione da trucioli e spruzzi
- Compensazione termica asse Z
- Corsa longitudinale asse X di 620 mm, Corsa trasversale dell'asse Y di 520 mm e Corsa verticale dell'asse Z di 470 mm
- Documentazione completa del prodotto ROMI su drive USB
- Asse B con posizionamento da +110° a -50°
- Asse C con posizionamento completo a 360°
- Encoder angolare per asse B ed asse C
- Range velocità del mandrino da 10 a 10000 giri/min, con coppia massima di 82 Nm (S6 40% ciclo di lavoro) (ROMI DCM 620-5F)
- Range velocità del mandrino da 15 a 15000 giri/min, con coppia massima di 82 Nm (S6 40% ciclo di lavoro) ciclo di lavoro)
- Motore principale c.a. 20 CV (15 kW) in S6-40%. ciclo di lavoro - 10 min (versione da 10.000 giri/min)
- Motore principale c.a. 22 CV (16,5 kW) in S6- ciclo di lavoro del 40% - 10 min (versione da 15.000 giri/min.) versione)
- Guide lineari a rulli sugli assi X, Y e Z
- Interfaccia per il sistema di preset dell'utensile con sensore ottico e/o sistema di misurazione/ispezione del pezzo
- Installazione elettrica disponibile per tensione/frequenza 380 Vac 50/60 Hz
- Set di chiavi per il funzionamento della macchina
- Set cuscinetti, viti e dadi di livellamento
- Distributore rotante per refrigerante interno
- Luce di lavoro a LED
- Cuscinetto di supporto per la tavola
- Tavola rotante da 600 x 600 mm con capacità di peso uniformemente distribuita di 500 kg
- Pannello di controllo ausiliario manuale (volantino) con funzioni di JOG e manovella per gli assi X, Y, Z, B e C
- Quadro elettrico con condizionamento centrifugo e pressione positiva
- Porta principale singola con blocco elettrico di sicurezza
- Rotazione degli assi B e C a 25 giri/min (con tavola scarica)
- Sistema di raffreddamento della sede del mandrino (versione a 15.000 giri/min)
- Sistema di lubrificazione centralizzato con filtro in linea e sensore di livello dell'olio per guide e viti a ricircolo di sfere
- Sistema di raffreddamento esterno della testa di taglio (tramite occhiello) con pompa esclusiva da 5 bar
- Sistema pneumatico per la pulizia del cono mandrino e sbloccaggio utensile
- Sistemi idraulici e pneumatici completi
- Sistema "Romi Connect" per la comunicazione tra macchina e Romi
- Serbatoio del refrigerante rimovibile da 480 litri per incorporare un convogliatore trucioli esterno
- Contatore macchina
- Cambio utensile automatico (ATC) con magazzino da 30 utensili BT/BBT40 o DIN40
- Verniciatura standard: smalto epossidico testurizzato in blu Munsell 10B-3/4 e vernice epossidica testurizzata in grigio RAL 7035

Equipaggiamento opzionale*

- Convogliatore trucioli longitudinale a tappeto (TCE) (A)
 - Convogliatore trucioli raschiante (TCA) (A)
 - Convogliatore per trucioli leggeri (TCL) (A)
 - Aria condizionata per pannello elettrico
 - Autotrasformatore da 200 a 250VAC / 50-60Hz o da 360 a 480VAC / 50-60Hz
 - Sistema di raffreddamento attraverso il centro del mandrino con pompa ad alta pressione (7 bar o 15 bar) (B)
 - Sistema di raffreddamento attraverso il centro del mandrino con unità esterna con pompa ad alta pressione (20 bar o 70 bar) (B)
 - Filtro a lama per pompa ad alta pressione da 20 bar (F)
 - Spegnimento automatico della macchina a fine turno (autospegnimento)
 - Sfera di calibrazione (D)
 - Copertura superiore per l'area di lavoro - fissa (C)
 - Copertura superiore per l'area di lavoro - mobile (C)
 - Filtro per fumi (E)
 - Porta automatica laterale destra
 - Interfaccia elettro-elettronica (versione 10.000 rpm)
 - Interfaccia codici M esterna (G)
 - Interfaccia per dispositivo di fissaggio idraulico a 2 vie
 - Vernice speciale
 - Separatore olio/refrigerante (Oil Skimmer)
 - Sistema di rilevamento della rottura dell'utensile - laser (G)
 - Aspiratore fumi (B)
 - Sistema di misurazione/ispezione dei pezzi con sonda
 - Sistema di presetting utensili laser (*)
 - Sistema di preselezione meccanica degli utensili (opzione su base o su tavola)
 - Sistema di pulizia pneumatica durante la lavorazione
 - Trasduttore lineare di posizione (riga ottica) per gli assi X, Y e Z
 - Indicatore di stato luminoso (3 colori)
 - Sistema di raffreddamento della sede del mandrino (versione da 10.000 giri/min)
 - Cambio utensile automatico (ATC) con braccio robotico + magazzino da 30 utensili CAT-40, in sostituzione a quello standard
 - Sistema di pulizia dell'area di lavoro con pompa 5 bar
 - Pistola di lavaggio con pompa individuale (G)
 - Filtro magnetico per vasca refrigerante
 - Set aggiuntivo manuali ROMI in formato elettronico
 - Set aggiuntivo manuali ROMI in formato cartaceo
- Note:**
(A) Scelta opzionale obbligatoria
(B) Richiede "Copertura superiore per l'area di lavoro" - fissa o mobile
(C) Si consiglia l'acquisto di un "Aspiratore fumi"
(D) Richiede "Sistema di misurazione/ispezione dei pezzi"
(E) Richiede "Aspiratore fumi"
(F) Richiede "Sistema di raffreddamento attraverso il centro del mandrino con unità esterna con pompa ad alta pressione 20 bar"
(G) Richiede "Interfaccia elettro-elettronica (versione 10.000 giri/min)"

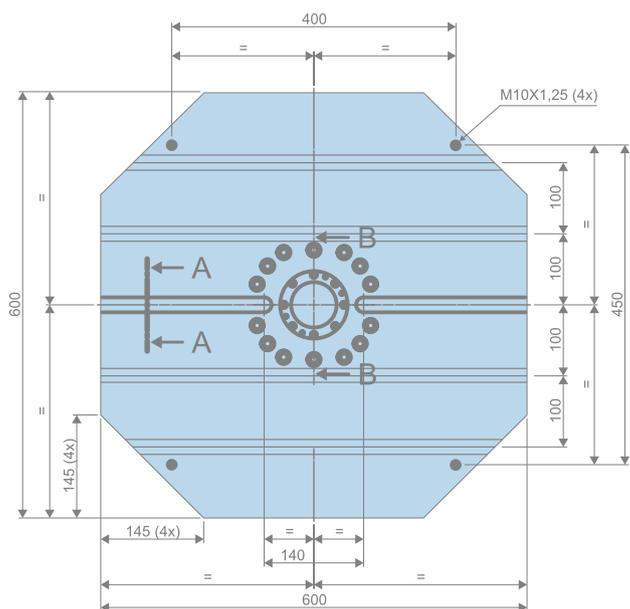
(*) Contattateci per il layout della macchina con equipaggiamento opzionale

ROMI DCM 620-5F

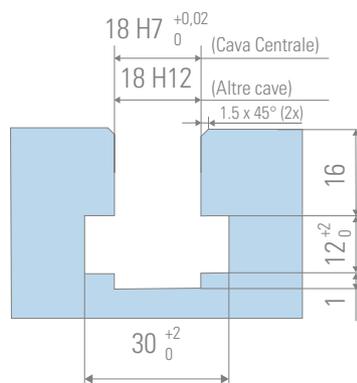


(*) Contattateci per il layout della macchina con equipaggiamento opzionale

Dimensioni della tavola - dimensioni in mm

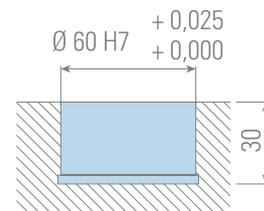


Dettaglio cava "a T"



Sezione A-A

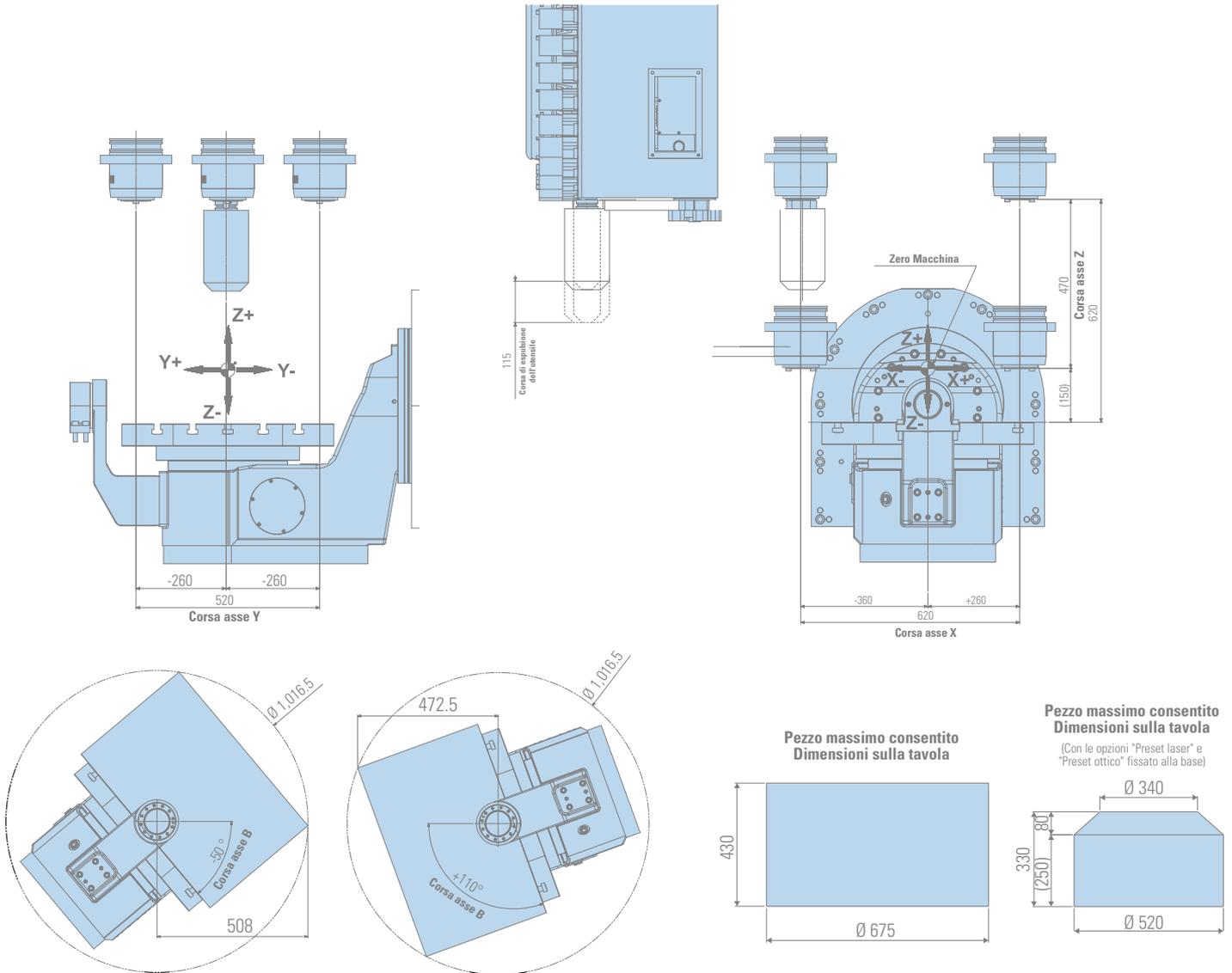
Dettaglio foro di centraggio



Sezione B-B

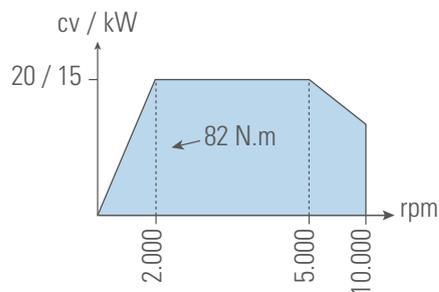


Layout di lavoro - dimensioni in mm

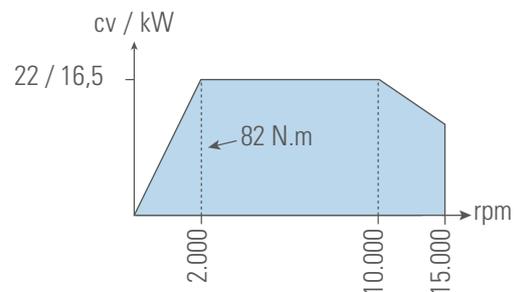


Grafici di potenza

ROMI DCM 620-5F
(versione 10.000 giri/min)
Regime S6 - 40% - 10 min



ROMI DCM 620-5F/ROMI DCM 620-5X
(versione 15.000 giri/min)
Regime S6 - 40% - 10 min



I grafici non sono in scala

Caratteristiche e prestazioni del CNC

ROMI DCM 620-5F

Siemens 828D

1 - Caratteristiche e prestazioni del CNC:

- Monitor da 15,6"
- Precisione NANO FP a 80 bit
- Superficie avanzata per applicazioni su stampi e matrici
- Tempo di elaborazione dei blocchi - ~1 ms
- Blocchi Look Ahead => 450
- Accelerazione limitata dal controllo dei movimenti
- Compensazione degli errori di segmento
- Azioni sincronizzate e funzione di uscita ausiliaria ad alta velocità
- Lingue: Portoghese, Inglese, Spagnolo, Italiano, Tedesco, Francese
- Interfaccia Ethernet
- Interfaccia USB
- Interfaccia scheda CF
- Contatore di pezzi, tempo di ciclo di lavorazione e orologio
- Calcolatrice
- Misura cinematica automatica della macchina
- Compensazione della flessione multidimensionale
- Cicli di misura automatici

2 - Funzioni di programmazione:

- Elenco classificato per Programmi, Sottoprogrammi e Cicli
- Programmazione SINUMERIK Codice G con comandi ad alto livello
- Ciclo di supporto tecnologico per Programmi SINUMERIK G Code
- Programmazione conversazionale SHOPMILL
- Impostazioni ad alta velocità per applicazioni su stampi e matrici
- Chiamata di sottoprogrammi
- Ricerca dei blocchi di programmi
- Modifica del programma durante la lavorazione
- Modifica simultanea di 2 programmi
- Quantità di programmi in memoria = 750
- Allocazione della memoria del programma = 10 MB
- Caricamento e salvataggio dei programmi
- Creazione e modifica del programma
- Interpolazione lineare, circolare ed elicoidale
- Fresatura di cavità circolari
- Fresatura di cavità rettangolari
- Fresatura di bocche rettangolari o cilindriche
- Fresatura di facce
- Fresatura di profili
- Tempo di sosta

3 - Funzioni di avanzamento:

- Controllo simultaneo di 4 assi (richiede una tavola rotante interpolata)
- Avanzamento in mm/min o in/min
- Avanzamento in mm/rev o in/rev
- Controllo preciso dell'avanzamento e del posizionamento negli angoli

- Modalità di arresto esatto

4 - Funzioni grafiche

- Sistema di guida grafica online
- Simulazione grafica della lavorazione
- Simulazione 3D

5 - Sistemi di coordinate:

- Selezione dei piani di lavoro
- Sistema di coordinate di lavoro - 100 coppie di correttori
- Sistema di coordinate macchina
- Sistema di coordinate del pezzo preimpostato
- Sistema di coordinate di lavoro locale

6 - Valori delle coordinate e dimensioni:

- Misure e velocità in pollici o metrici
- Modalità Programmazione assoluta e incrementale
- Interpolazione lineare e circolare in coordinate polari
- Funzione di scalatura dei pezzi
- Funzione di compressione dei blocchi "CompCAD" e "Superficie avanzata"
- Funzione di specchiatura dei pezzi
- Rotazione del piano delle coordinate
- Trasferimento dell'origine delle coordinate

7 - Funzioni del mandrino:

- Velocità del mandrino in giri/minuto (codice S)
- Posizionamento angolare dell'asse del mandrino

8 - Funzioni relative all'utensile:

- Compensazione del raggio dell'utensile
- Misurazione manuale della lunghezza e del raggio dell'utensile
- Misurazione automatica programmata di lunghezza dell'utensile
- Archiviazione dei risultati di misura
- 1024 coppie di correttori per lunghezza e diametro
- Gestione utensili con lettura del nome dell'utensile
- Gestione della vita dell'utensile

9 - Macro:

- Programmazione parametrica
- Macro e variabili utente
- Variabili di sistema

10 - Funzioni per la semplificazione del programma:

- Ciclo 800 - Tavole rotanti
- Cicli fissi di foratura, alesatura e maschiatura
- Schemi di foratura lineari e circolari
- Schema di griglia dei fori
- Schemi di scanalatura rettilinee e circolari
- Schema circolare ovale
- Ciclo di maschiatura fisso con maschiatura rigida
- Ciclo di fresatura a filettatura fissa

- Maschiatura con maschiatura autocompensante
- Ciclo di incisione dei caratteri
- Maschiatura con maschiatura rigida
- Evidenziazione della sintassi di programmazione e uso delle scorciatoie (Ctrl+C, Ctrl+V, ecc.)
- Variabili utente (parametri R) con commenti
- Interpolazione cilindrica (richiede una tavola rotante interpolata)

11 - Formato di programmazione - Serie 828D

- Formato di programmazione ISO per il controllo 828D
- Programmazione conversazionale SHOPMILL

12 - Operazioni di esecuzione:

- Modalità Jog
- Modalità Volantino elettronico
- Modalità MDA
- Modalità automatica
- Modalità blocco per blocco
- Modalità di arresto del programma
- Modalità di arresto del programma opzionale
- Modalità di funzionamento del test del programma
- Modalità esclusione blocchi (/)
- Riferimento dell'asse tramite programma Ritiro e riposizionamento dell'utensile in JOG (tasto REPOS)
- Modalità di riavvio dell'esecuzione del programma
- Funzionamento automatico del programma dalla memoria o da remoto

13 - Funzioni di manutenzione:

- Funzioni di allarme e diagnostica
- Arresto di emergenza
- Piano di manutenzione intelligente
- Sinottico allarmi/guasti intuitivo

14 - Funzioni di sicurezza integrate:

- Funzioni di sicurezza personale e della macchina nell'azionamento
 - Safe Torque Off (STO)
 - Controllo sicuro della corsa (SBC)
 - Arresto sicuro 1 (SS1)
- Funzioni di sicurezza complementari:
 - Safe Torque Off (STO)
 - Arresto sicuro 1 (SS1)
 - Arresto sicuro 2 (SS2)
 - Arresto di funzionamento sicuro (SOS)
 - Safe Limited Speed (SLS)
 - Monitoraggio dell'accelerazione sicura (SAM) / Rampa di arresto sicuro (SBR)
 - Monitoraggio velocità sicura (SSM)
 - Limite di posizione sicuro (SLP)
 - Direzione di movimento sicura (SDI)
- Modulo freno sicuro (SBM): Controllo del freno sicuro (SBC) e Test di arresto sicuro (SBT)
- Modulo per il controllo di funzioni di sicurezza
- Funzioni di sicurezza complementari (TM54F)



Caratteristiche CNC

ROMI DCM 620-5X

SIEMENS SINUMERIK ONE

1 - Caratteristiche e prestazioni del CNC:

- Monitor da 24" Multitouch
- Precisione NANO FP a 80 bit
- Superficie avanzata per applicazioni su stampi e matrici
- Tempo di elaborazione dei blocchi = ~0,3 ms
- Blocchi Look Ahead = 1000
- Accelerazione limitata dal controllo dei movimenti
- Compensazione degli errori di segmento
- Azioni sincronizzate e funzione di uscita ausiliaria ad alta velocità
- Lingue: Portoghese, Inglese, Spagnolo, Italiano, Tedesco, Francese
- Interfaccia USB
- Interfaccia Ethernet
- Contatore di pezzi, tempo di ciclo di lavorazione e orologio
- Calcolatrice
- Misura cinematica automatica della macchina
- Compensazione della flessione multidimensionale
- Cicli di misura automatici

1.1 - Configurazione a 5 assi

- Pacchetto di lavorazione a 5 assi
- Interpolazione simultanea a 5 assi
- Interpolazione spline
- Trasformazione cilindrica - TRANSMIT
- Trasformazione dell'orientamento utensile a 5 assi - TRAORI
- Compensazione della lunghezza utensile per macchine a 5 assi
- Compensazione del raggio utensile 3D
- Ritrazione orientamento utensile
- Funzione punto centrale utensile remoto
- Smussamento del cambio di orientamento - ORISON
- Controllo del movimento "Advanced Surface"
- Superficie superiore
- Velocità massima Plus
- Misurazione automatica della cinematica della macchina
- Cicli di misura automatici
- Simulazione 3D
- Simulazione in tempo reale
- ShopMill - Programmazione a passi
- Rilevamento del materiale residuo
- Lettura di file DXF
- Espansione della memoria utente
- Esecuzione di programmi da dispositivi di memorizzazione esterni

2 - Risorse di programmazione

- Elenco classificato per programmi, sottoprogrammi e cicli
- Programmazione SINUMERIK codice G con comandi ad alto livello
- Ciclo di supporto tecnologico per Programmi SINUMERIK codice G
- Programmazione conversazionale SHOPMILL
- Interprete di codice ISO integrato
- Impostazioni ad alta velocità per applicazioni su stampi e matrici
- Chiamata di sottoprogrammi
- Ricerca dei blocchi di programma
- Modifica del programma durante la lavorazione

- Modifica simultanea dei programmi
- Quantità di programmi in memoria = 1000
- Allocazione della memoria del programma = 10MB
- Caricamento e salvataggio dei programmi
- Creazione e modifica del programma
- Interpolazione lineare, circolare ed elicoidale
- Fresatura di cavità cilindriche
- Fresatura di cavità rettangolari
- Fresatura di profili rettangolari
- Fresatura di profili circolari
- Fresatura di profili a più facce
- Fresatura di facce
- Fresatura di profili
- Tempo di sosta

3 - Funzioni di avanzamento

- Controllo simultaneo dei 5 assi
- Avanzamento in mm/min o in/min
- Avanzamento in mm/rev o in/rev
- Avanzamento e posizionamento angolare precisi
- Modalità di arresto esatto

4 - Funzioni grafiche

- Elementi animati - Supporto dinamico per Cicli
- Sistema di guida grafica online
- Simulazione grafica della lavorazione
- Simulazione 3D
- Visualizzazione rapida di stampi e matrici

5 - Sistemi di coordinate

- Selezione dei piani di lavoro
- Sistema di coordinate di lavoro = 100 coppie di correttori
- Sistema di coordinate della macchina
- Sistema di coordinate di lavoro locale
- Sistema di coordinate del pezzo preimpostato

6 - Valori delle coordinate e dimensioni

- Sistemi di misura e velocità in pollici o metrici
- Programmazione assoluta e incrementale
- Interpolazione lineare e circolare in coordinate polari
- Funzione di scalatura dei pezzi
- Funzione di compressione dei blocchi "CompCad" e "Superficie avanzata"
- Funzione di specchiatura dei pezzi
- Rotazione del sistema di coordinate
- Trasferimento dell'origine del sistema di coordinate

7 - Funzioni del mandrino:

- Velocità del mandrino in giri/minuto (codice S)
- Posizionamento angolare dell'asse del mandrino

8 - Funzioni applicate alla ferratura

- Compensazione del raggio dell'utensile
- 1500 coppie di correttori per lunghezza e diametro
- Misurazione manuale della lunghezza e del raggio dell'utensile
- Misurazione automatica della lunghezza e del raggio dell'utensile
- Gestione utensili con lettura del nome dell'utensile
- Gestione della vita dell'utensile
- Funzione di carico/scarico per il posizionamento semplice del magazzino

9 - Macro

- Programmazione parametrica
- Macro e variabili utente

- Variabili di sistema

10 - Funzioni per la semplificazione del programma

- Ciclo 800 - Tavole rotanti
- Cicli fissi per foratura, alesatura e maschiatura
- Schemi di foratura lineari e circolari
- Schema a griglia dei fori
- Schemi lineari e circolari di scanalatura
- Schema circolare ovale
- Ciclo fisso per maschiatura rigida
- Ciclo fisso per maschiatura autocompensante
- Ciclo fisso per la filettatura
- Smussatura e arrotondamento di angoli
- Programmazione dell'immagine speculare
- Interpolazione cilindrica
- Ciclo di incisione dei caratteri
- Evidenziazione della sintassi e uso di scorciatoie (Ctrl+C, Ctrl+V, ecc.)
- Variabili utente (parametri R) con commenti

11 - Formato di programmazione

- Programmazione SINUMERIK codice G
- Programmazione conversazionale SHOPMILL
- Formato di programmazione ISO

12 - Operazioni di esecuzione

- Modalità di movimento JOG
- Modalità Volantino elettronico
- Modalità MDA
- Modalità Auto
- Modalità blocco per blocco
- Modalità di arresto del programma
- Modalità di arresto del programma opzionale
- Modalità Operazioni di test del programma
- Modalità esclusione blocchi (/)
- Riferimento dell'asse tramite programma
- Ritiro e riposizionamento dell'utensile in JOG (tasto REPOS)
- Modalità di riavvio dell'esecuzione del programma
- Funzionamento automatico del programma dalla memoria o da remoto

13 - Funzioni di manutenzione

- Funzioni di allarme e diagnostica
- Arresto di emergenza
- Piano di manutenzione intelligente
- Sinottico allarmi/guasti intuitivo
- Diagnostica basata su tracce: CNC, PLC e azionamenti

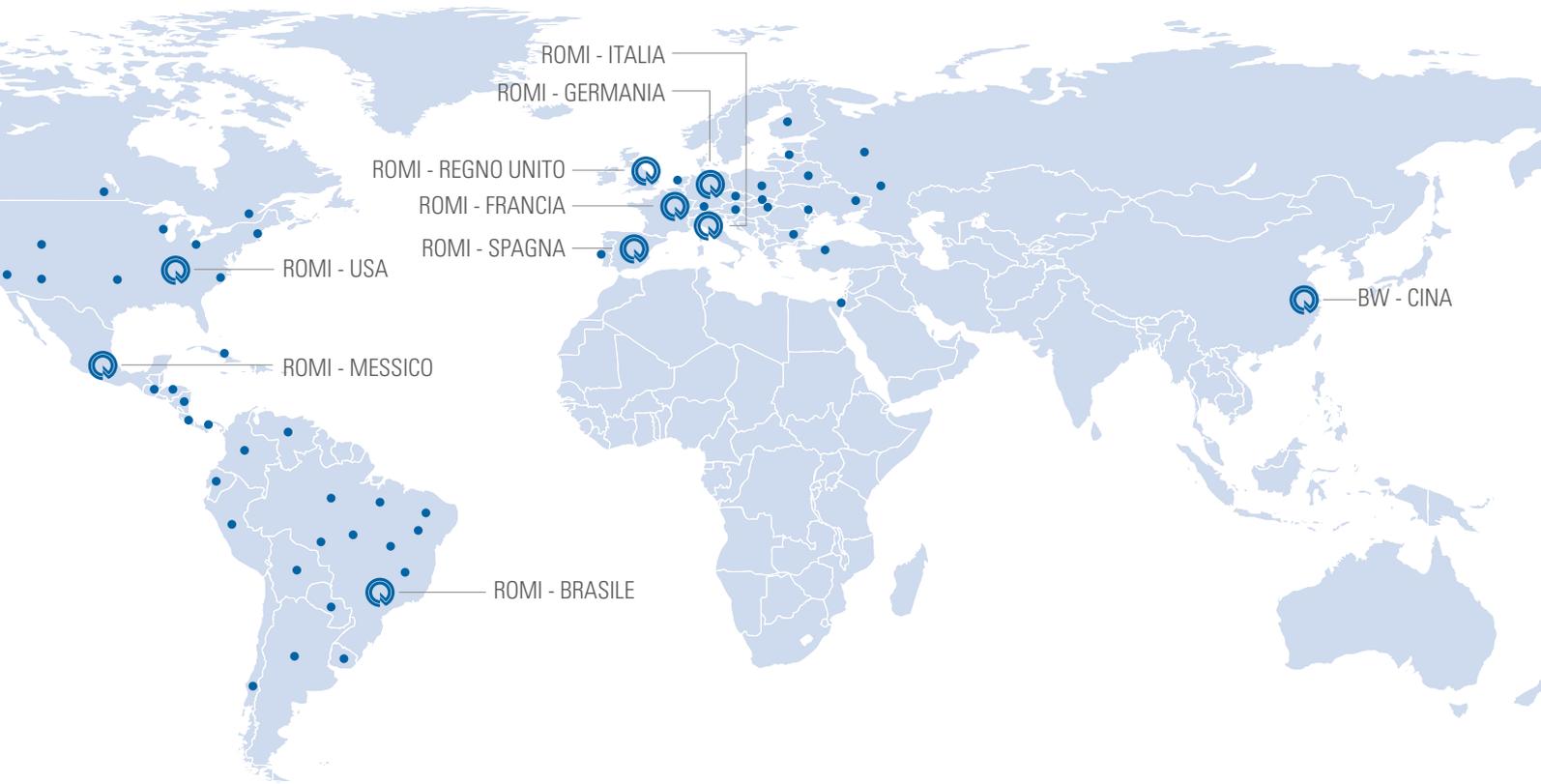
14 - Funzioni di sicurezza integrate

- Safe Torque Off (STO)
- Controllo sicuro del freno (SBC)
- Arresto sicuro 1 (SS1)
- Arresto sicuro 2 (SS2)
- Arresto operativo sicuro (SOS)
- Safe Limited Speed (SLS)
- Monitoraggio sicuro della velocità (SSM)
- Monitoraggio sicuro dell'accelerazione (SAM)
- Rampa di arresto sicuro (SBR)
- Posizione limite sicura (SLP)
- Telecamere di sicurezza (SCA)
- Direzione di movimento sicura (SDI)
- Test di arresto sicuro (SBT)
- Sicurezza integrata nel PLC (F-PLC)

15 - Sistema di controllo dell'energia

- Controllo dell'energia - Funzionamento efficiente della macchina

PRESENZA ROMI NEL MONDO



Brasile



Stati Uniti



Germania



Regno Unito



Francia



Spagna



Italia



Messico



Germania - B+W



Cina - B+W



ROMI

WWW.ROMI.COM

ROMI S.A.

Rod. SP 304, Km 141,5
Santa Bárbara d'Oeste SP
13459 057 Brazil
+55 (19) 3455 9000

Latin America

+55 (19) 3455 9642
export-mf@romi.com

Burkhardt+Weber Shanghai

+86 21 6100-5568
info@cn.burkhardt-weber.net

Burkhardt+Weber

Fertigungssysteme GmbH
Burkhardt+Weber-Strasse 57
72760 Reutlingen, Germany
+ 49 7121 315-0
info@burkhardt-weber.de
www.burkhardt-weber.de

ROMI BW Machine Tools Ltd

1845 Airport Exchange Blvd
Erlanger KY – 41018 USA
+1 (859) 647 7566
sales-usa@romi.com
www.romiusa.com

ROMI Europa GmbH

Burkhardt+Weber-Strasse 57
72760 Reutlingen, Germany
+ 49 7121 315-604
info-eu@romi.com
www.romi-europa.de

ROMI France SAS

Parc de Genève, 240
Rue Ferdinand Perrier 69800
ST Priest
+33 4 37 25 60 70
infos@romifrance.fr
www.romifrance.fr

ROMI Machines UK Limited

Leigh Road
Swift Valley Industrial Estate
Rugby CV21 1DS
+44 1788 544221
sales@romiuk.com
www.romiuk.com

ROMI Maquinas España

C/ Telemática, 9 - Poligono
Industrial La Ferreria - 08110
Montcada I Reixac - Barcelona
+34 93 719 4926
info@romi.es
www.romi.es

ROMI en México

Condominio Parque Arista, Calle
Gral. Mariano Arista 54, bodega 19
Col. Argentina Poniente, Miguel Hidalgo
C.O. 11230, CDMX, México
+521 55 9154 5851
ventasmx@romi.com
www.romimexico.com

ROMI Italia Srl

Via Morigi, 33 – 29020
Gossolengo (PC) – Italy
+39 0523 778 956
commerciale@romi.com
www.romitalia.it



ISO 9001:2015
Certificate No. 31120



ISO 14001:2015
Certificate No. 70671



La conformità alle norme di sicurezza CE è disponibile solo per i Paesi della Comunità Europea o su richiesta.
Verificare la disponibilità e le caratteristiche tecniche dei prodotti per il proprio paese.

