

# RM3-7



# REALMECA

CENTRO DI TORNITURA-FRESATURA DI SUPER PRECISIONE

**Capacità :**

Corsa Z1 : 580mm

Corsa Z2 : 585mm

Corsa Y : 140mm

Corsa X : 285mm

Asse B : +120°/-120°x0.001°

Asse C1 e C2 : 360.000x0.001°

**Magazzino utensili :**

Capacità : 60 utensili HSK E 25

Lunghezza max : 80 mm

Diametro max : 40 mm

**Mandrino di fresatura HF :**

**IBAG HF 80**

Velocità max : 48.000 Tr/mn

Potenza : 2,5/3,3 kW

Coppia : 0,6/0,75 N.m

Cono : HSK E 25

**Mandrino di tornitura principale :**

Potenza : 3.7 kW

Velocità max : 6000 giri/mn

Diametro di passaggio : Ø32 (opzione Ø42)

Mandrino : Ø80 o Ø100 – 2 ou 3 morsetti

Mandrino portapinza : F16-F22-F38-F42-F48-W20-W25-W31,75

Forza di serraggio : 5600 N

**Contromandrino di tornitura :**

Potenza : 3.7 kW

Velocità max : 6000 giri/mn

Diametro di passaggio : Ø32 (opzione Ø42)

Mandrino : Ø80 o Ø100 – 2 o 3 morsetti

Mandrino portapinza : F16-F22-F38-F42-F48-W20-W25-W31,75

Forza di serraggio : 5600 N

Serraggio programmabile : in opzione

## Misura utensile laser (opzione) :

Marposs : Mida laser 75 pico o Touch T18  
 Blum : Laser NT-H3D

## Tastatore pezzo infrarossi (opzione) :

Marposs : OP32

## Evacuatore di trucioli (opzione)

## Lubrificazione :

- Attraverso il mandrino (in opzione)
- Lubrificazione periferica

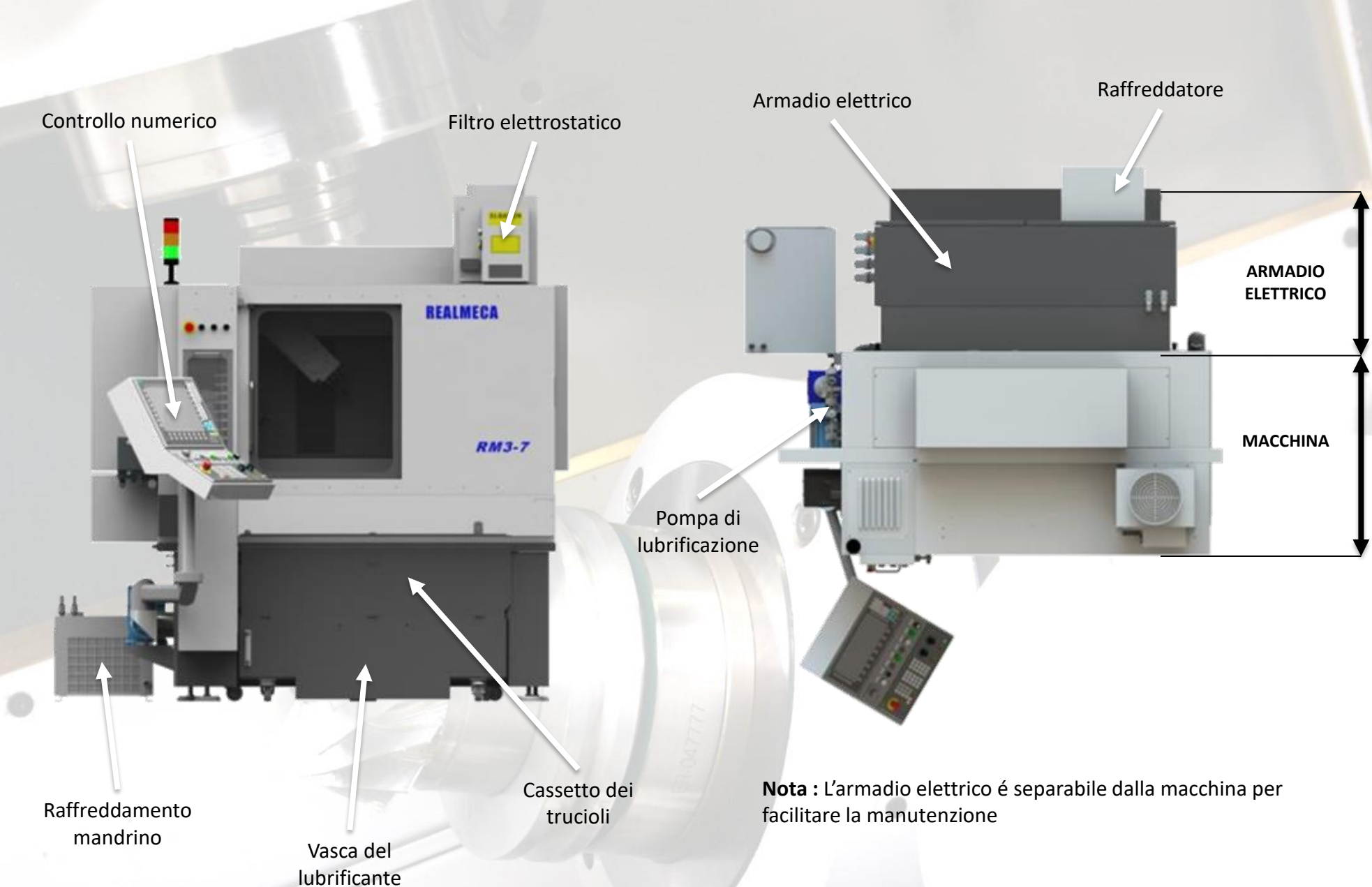
## Recuperatore dei pezzi (opzione) :

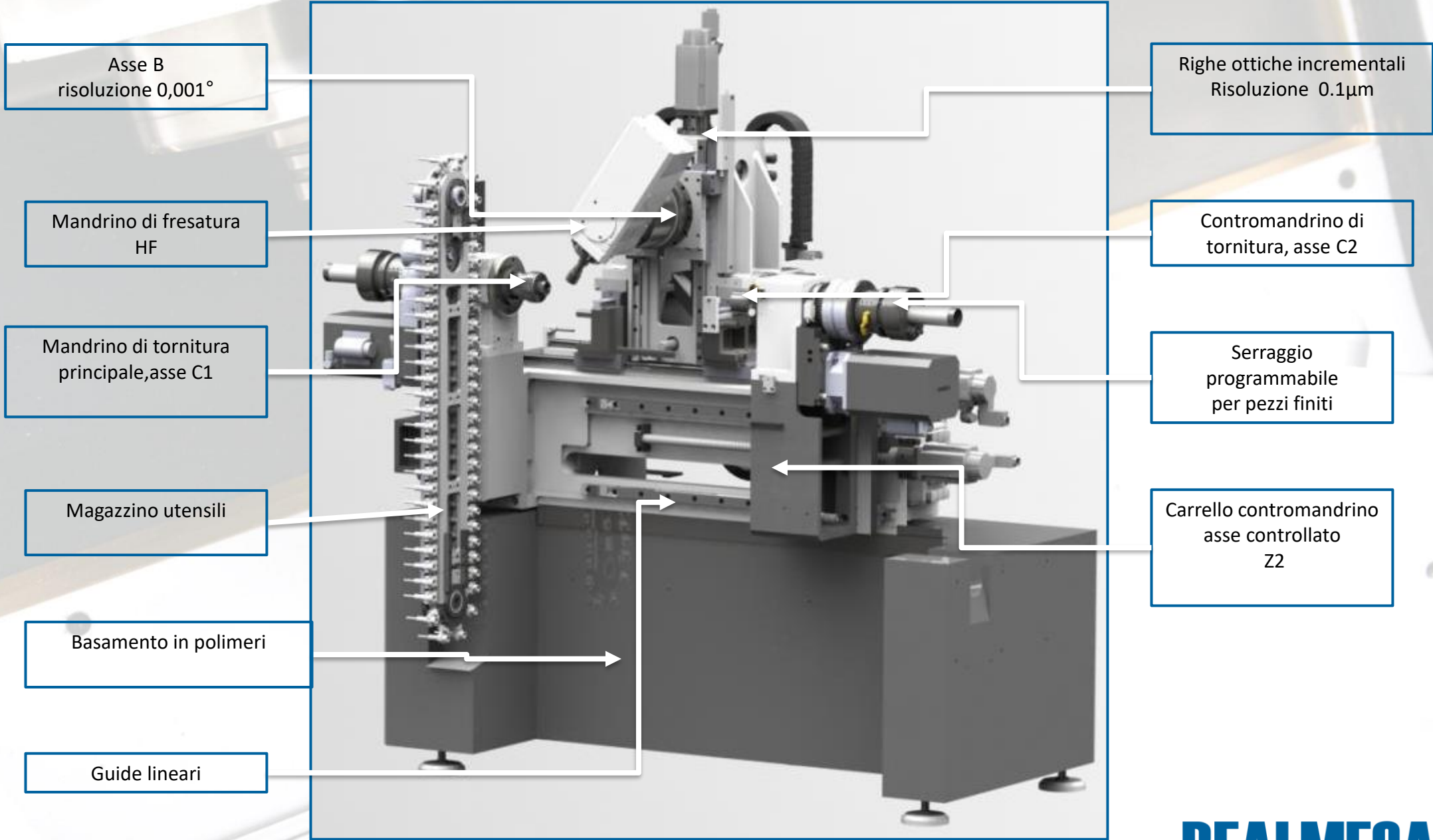
Adattabile in funzione della tipologia dei pezzi

## Potenza :

- Elettrica : 50 kVA
- Aria compressa : 5 bar min.







Asse B  
risoluzione 0,001°

Mandrino di fresatura  
HF

Mandrino di tornitura  
principale, asse C1

Magazzino utensili

Basamento in polimeri

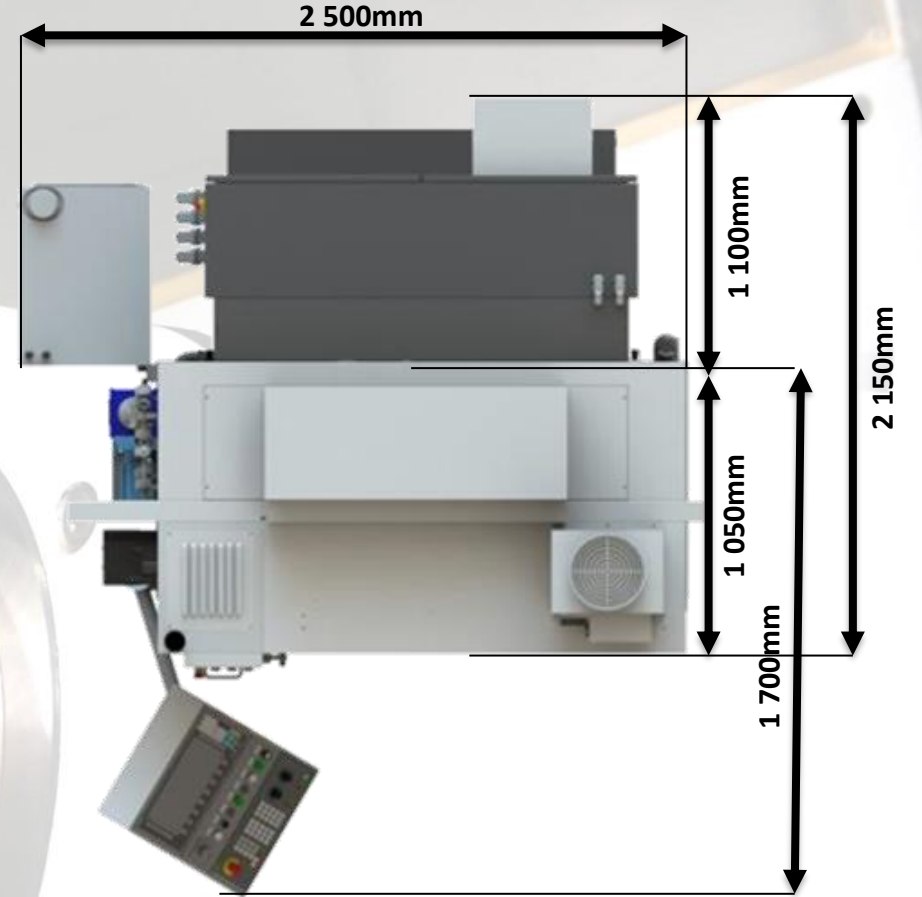
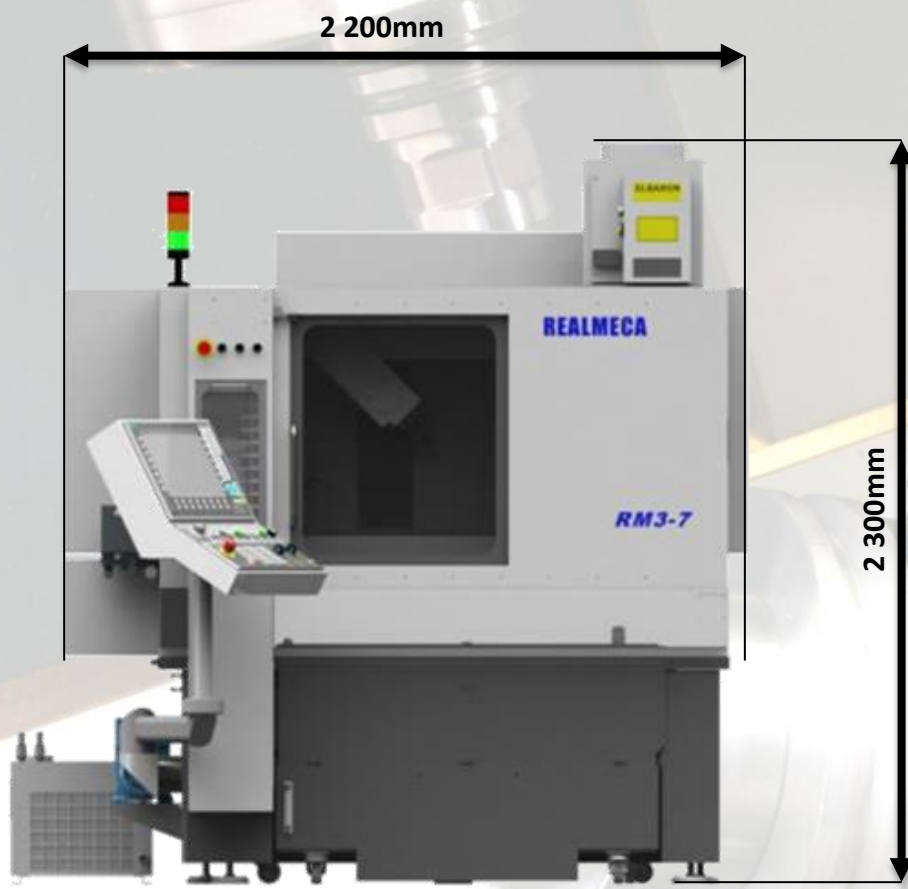
Guide lineari

Righe ottiche incrementali  
Risoluzione 0.1µm

Contromandrino di  
tornitura, asse C2

Serraggio  
programmabile  
per pezzi finiti

Carrello contromandrino  
asse controllato  
Z2



**Capacità :**

Corsa Z1 : 580mm

Corsa Z2 : 585mm

Corsa Y : 140mm

Corsa X : 285mm

Velocità di lavoro : 0 à 20m/mn

Velocità in rapido : 20m/mn

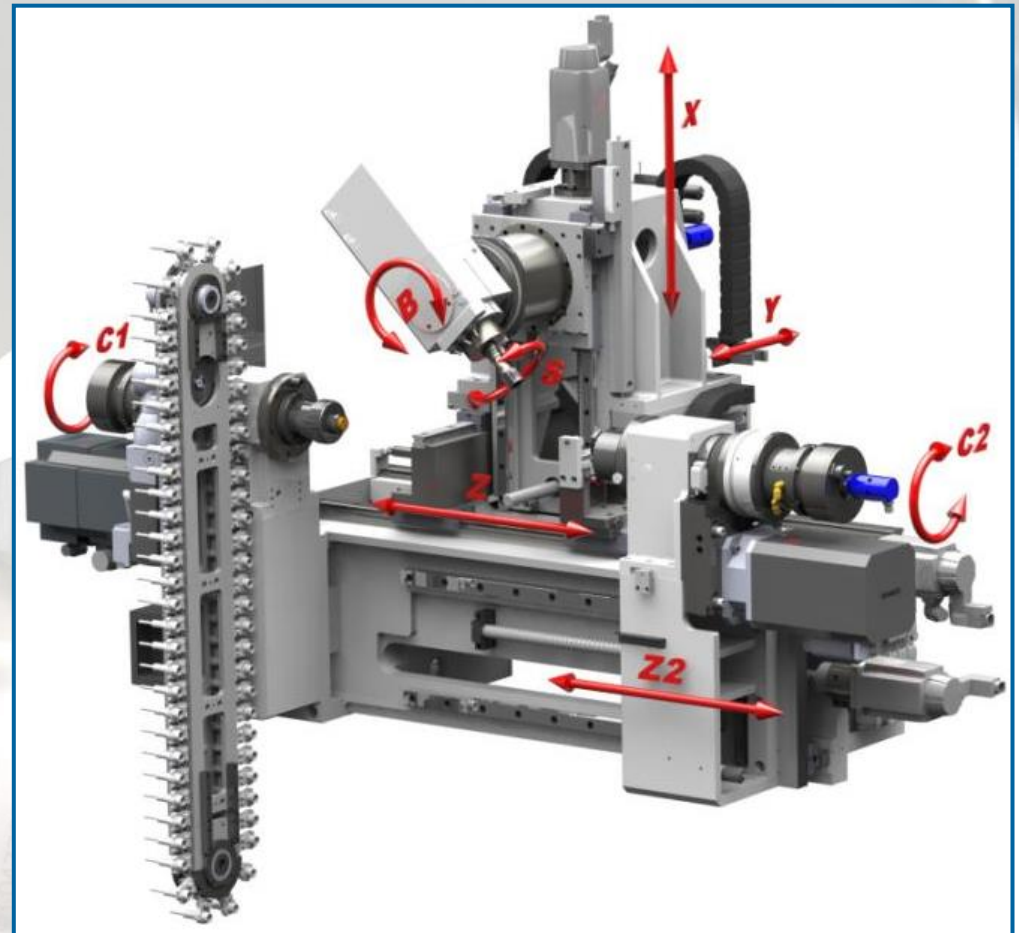
Risoluzione : 0.1µm

Asse B : +/- 110°

Risoluzione : 0.001°

Asse C1 e C2 : 360°

Risoluzione : 0.001°



**Capacità :**

- **Mandrino HF**

Velocità max : 48 000 giri/mn

Potenza : 2,5 kW

Cono : HSK E 25

Lubrificazione centrale : 60 bars Max. (Opzione)

Sistema di raffreddamento ad acqua

Ingrassaggio dei cuscinetti Aria/Olio

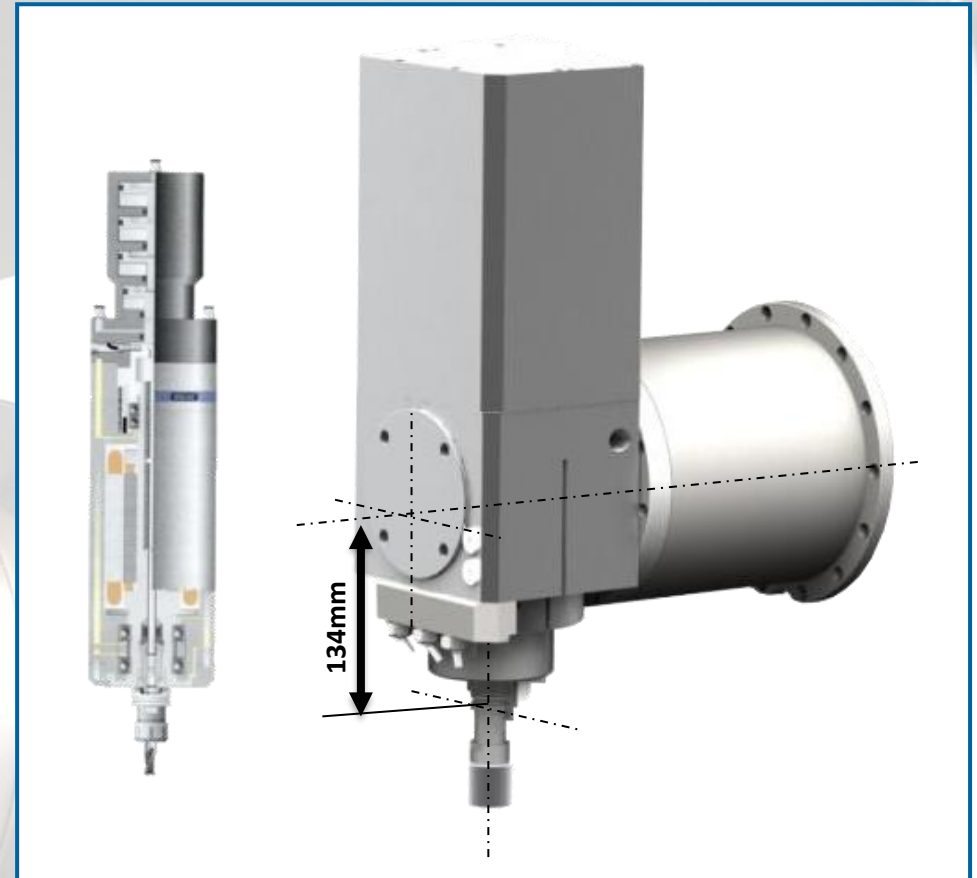
Encoder di posizione

- **Asse B inclinabile**

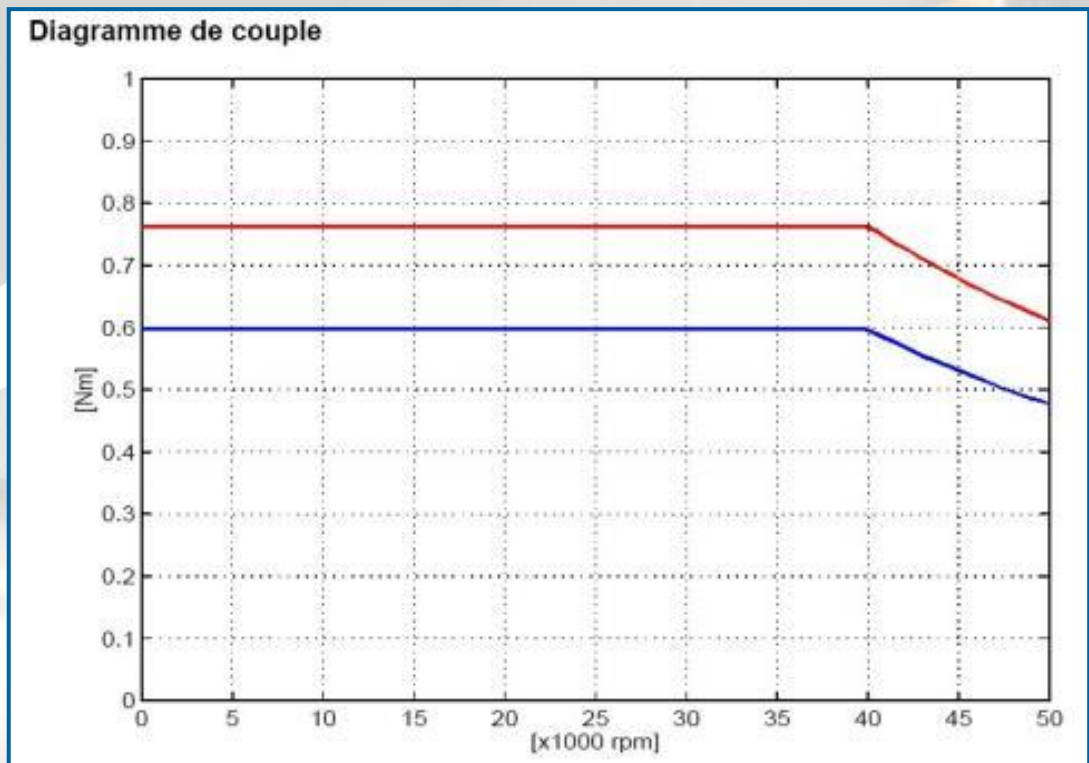
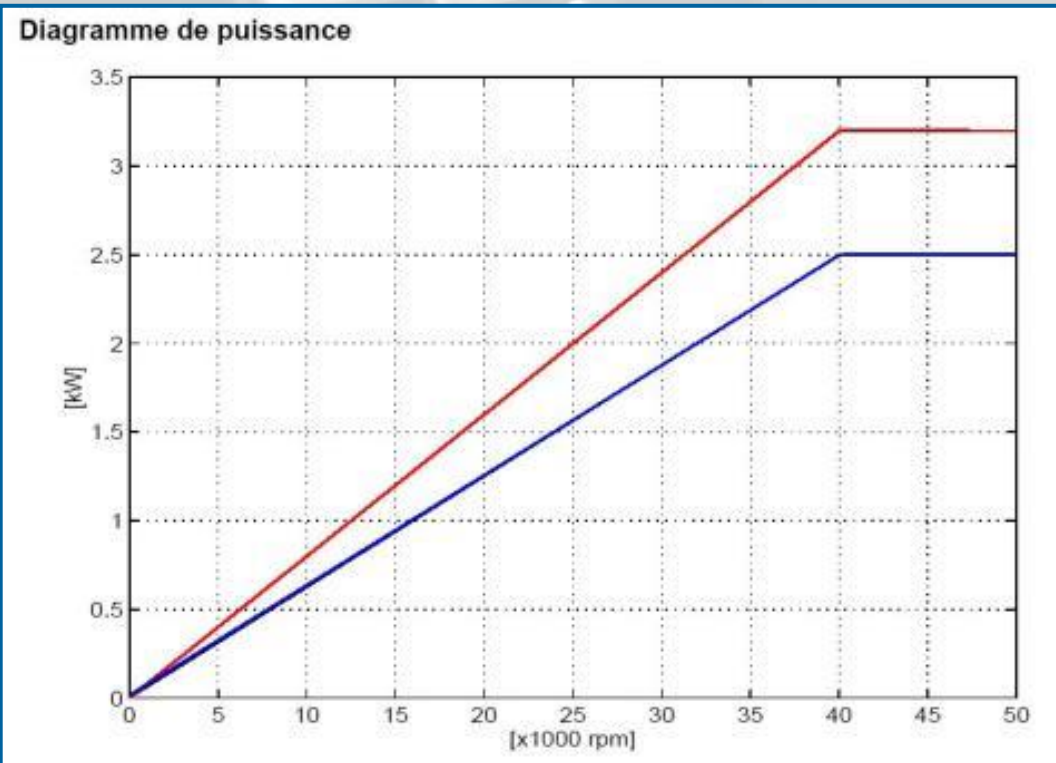
Velocità max : 35 giri/mn

Risoluzione : 0.001°

Azionamento diretto







**Capacità :**

Velocità : 6 000 giri/min

Potenza : 3,7 kW

Diametro del naso :  $\varnothing$  90mm

Passaggio :  $\varnothing$  32mm ( $\varnothing$  42mm in opzione)

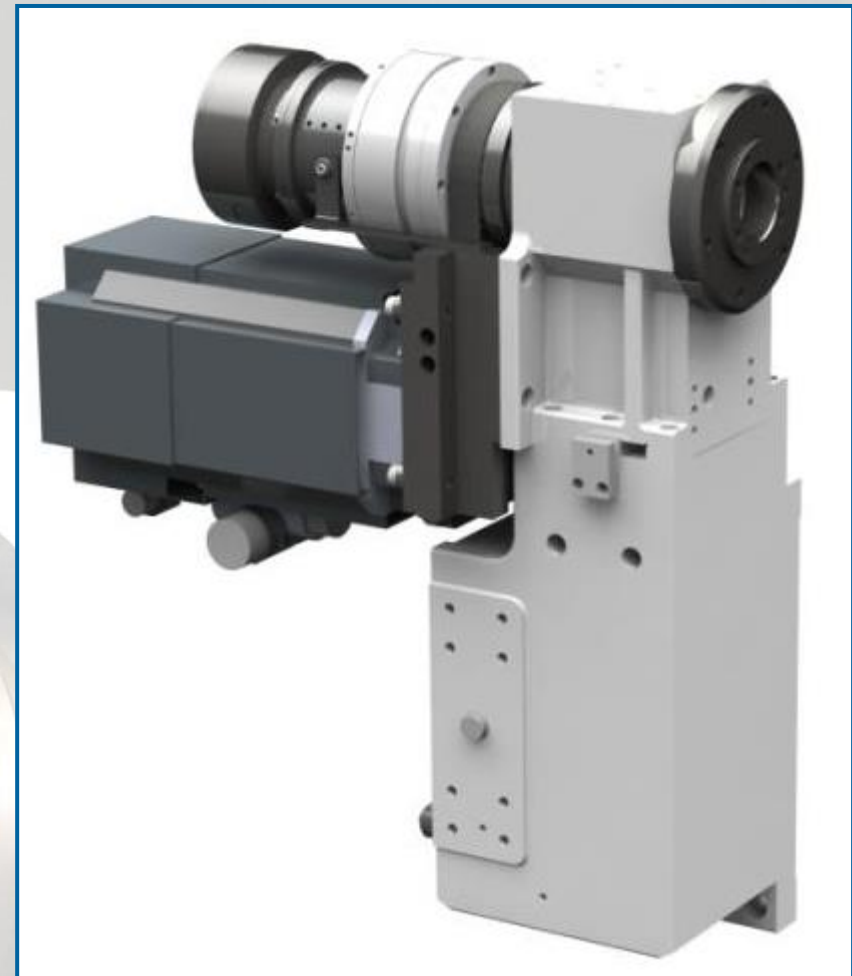
Forza del serraggio pneumatico : F= 5600N a 6 bar

Equilibratura : <0.8mm/s Veff

Risoluzione asse C1 : 0.001°

Azionamento a cinghia

Sincronizzazione dei 2 mandrini tornitura e asse C



**Capacità :**

Velocità : 6 000 giri/mn

Potenza : 3,7 kW

Naso del mandrino :  $\varnothing$  90 mm

Forza del serraggio pneumatico : F= 5600 N à 6 bars

Equilibratura : < 0.8 mm/s Veff

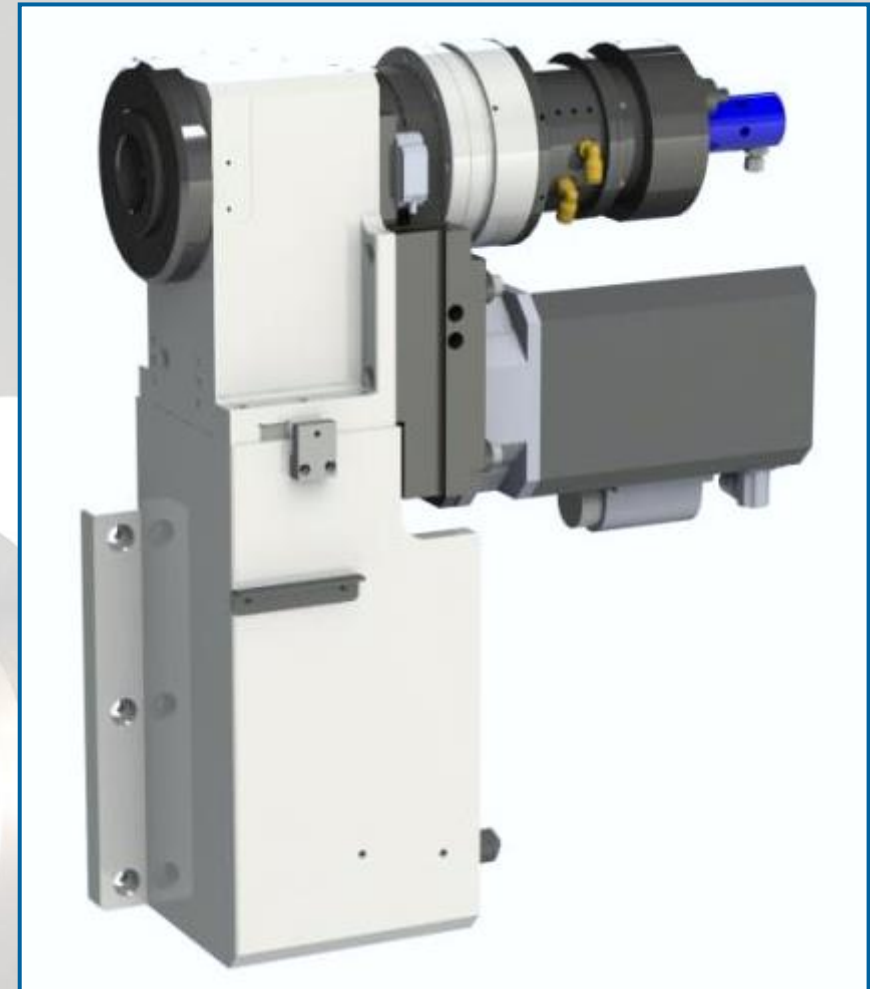
Risoluzione asse C2 : 0.001°

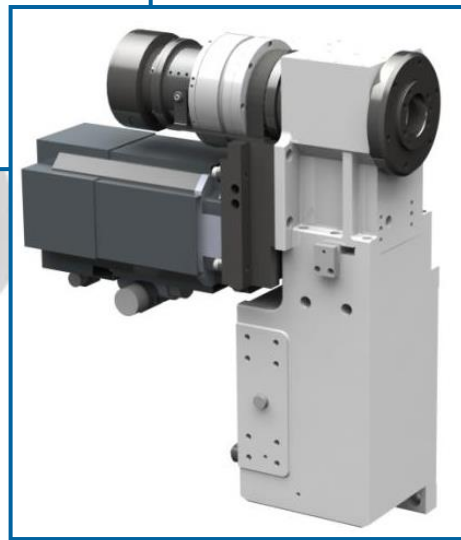
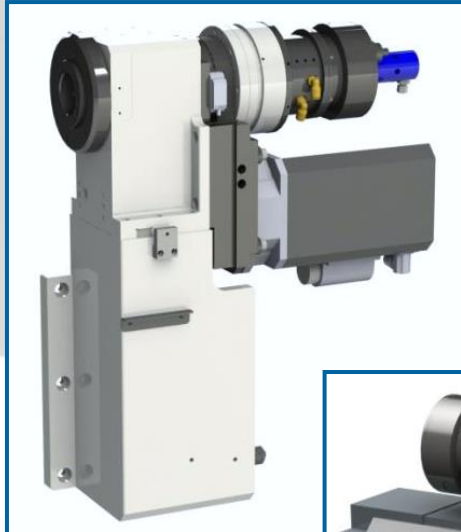
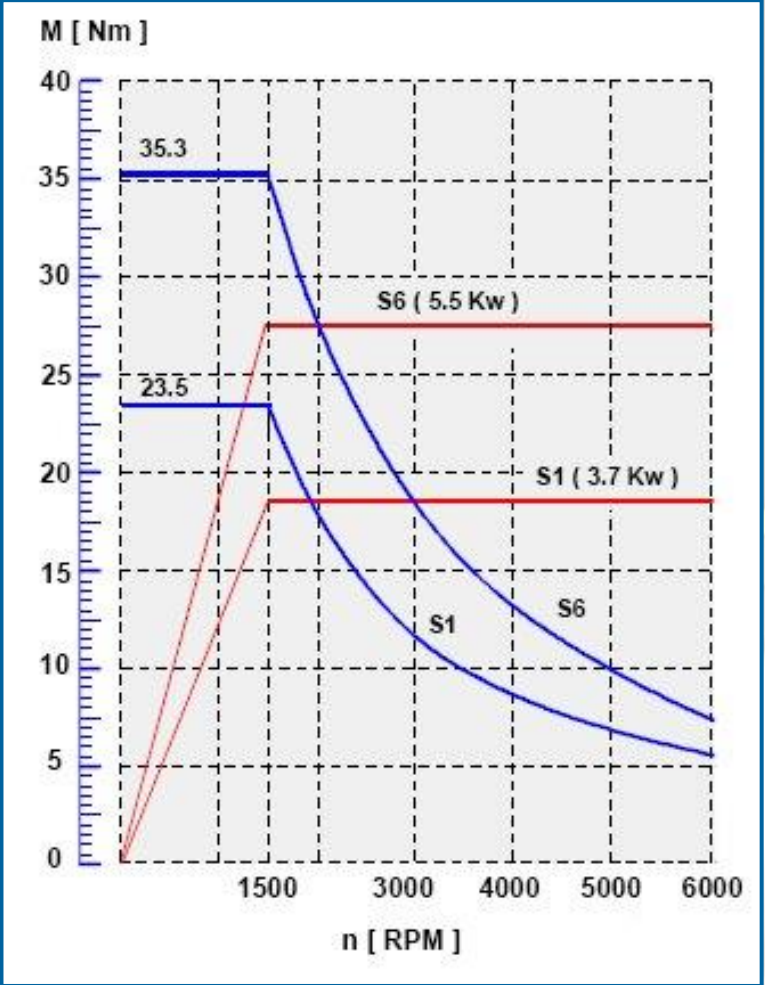
Azionamento a cinghia

Sincronizzazione dei 2 mandrini tornitura e asse C

Espulsore del pezzo

Serraggio programmabile (in opzione)



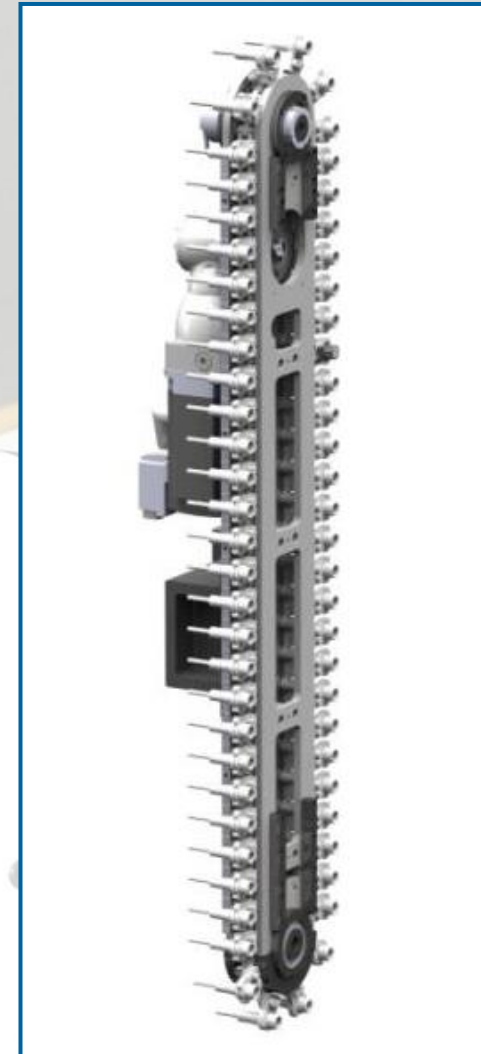


**Capacità :**

Capacità : 60 utensili

Lunghezza max : 110mm

Diametro max : 40mm



Tornitura e fresatura a 5 assi sul mandrino principale e sul contromandrino :

- Un mandrino di fresatura su asse B inclinabile
- Due mandrini di tornitura impiegabili anche in asse C

Per una lavorazione completa a 5 assi sui due mandrini di tornitura.

Tornitura e fresatura sul mandrino principale



Tornitura e fresatura sul contromandrino



## Tornitura / Fresatura : dalla barra al pezzo finito

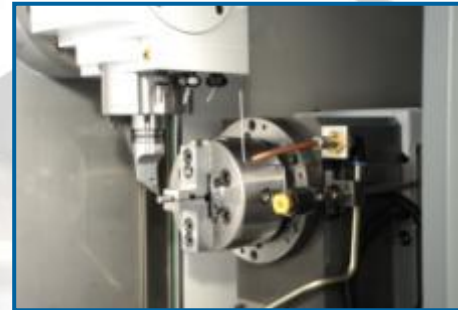
Tornitura fresatura sul mandrino principale



Sincronizzazione e troncatura



Tornitura fresatura sul contromandrino

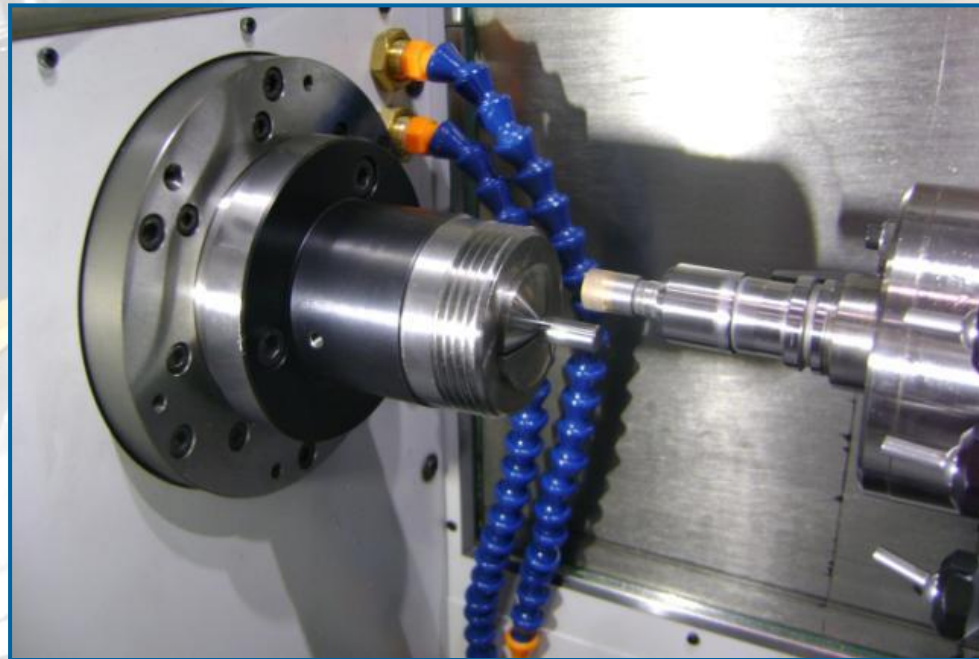


Recupero del pezzo

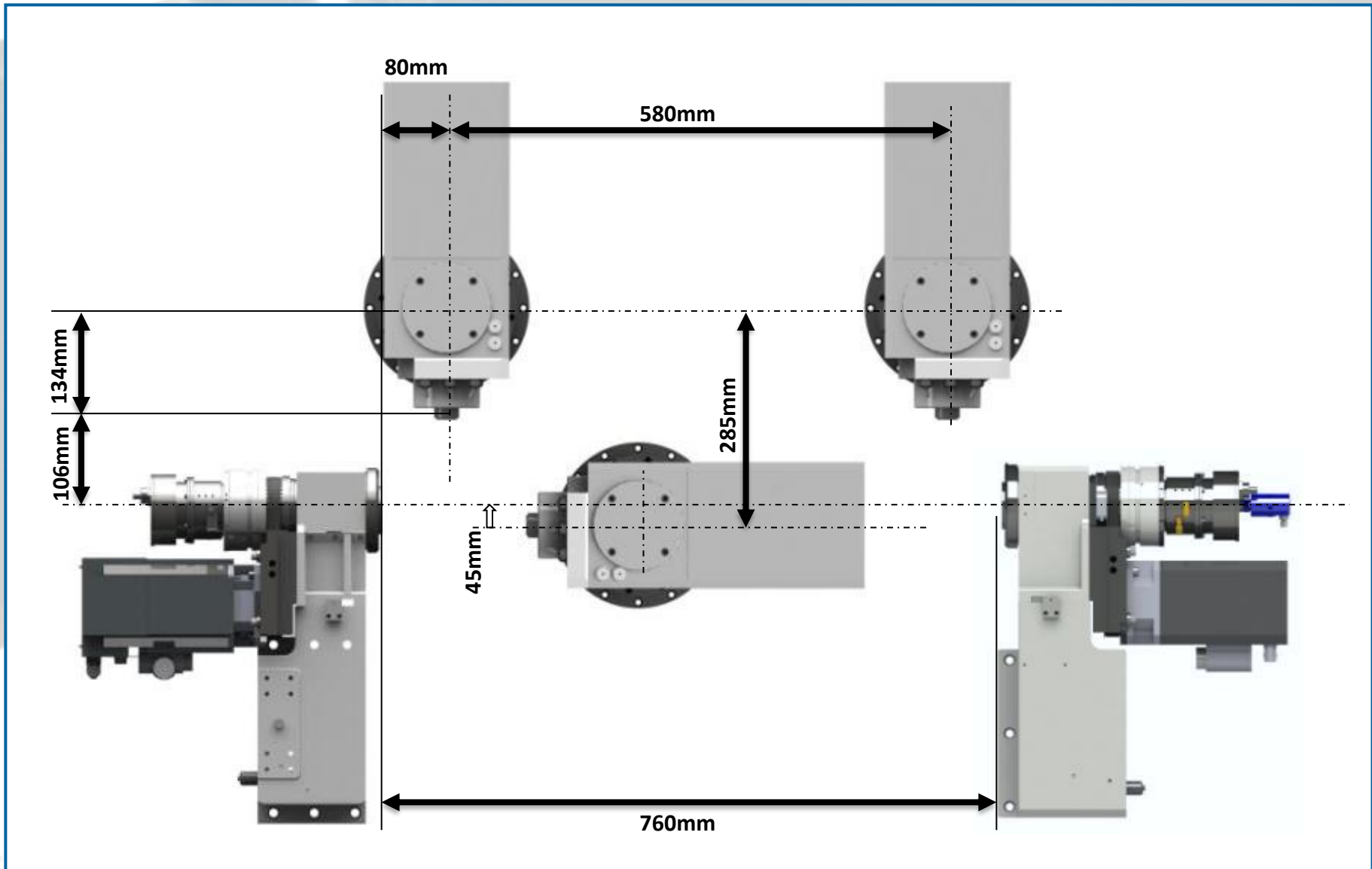


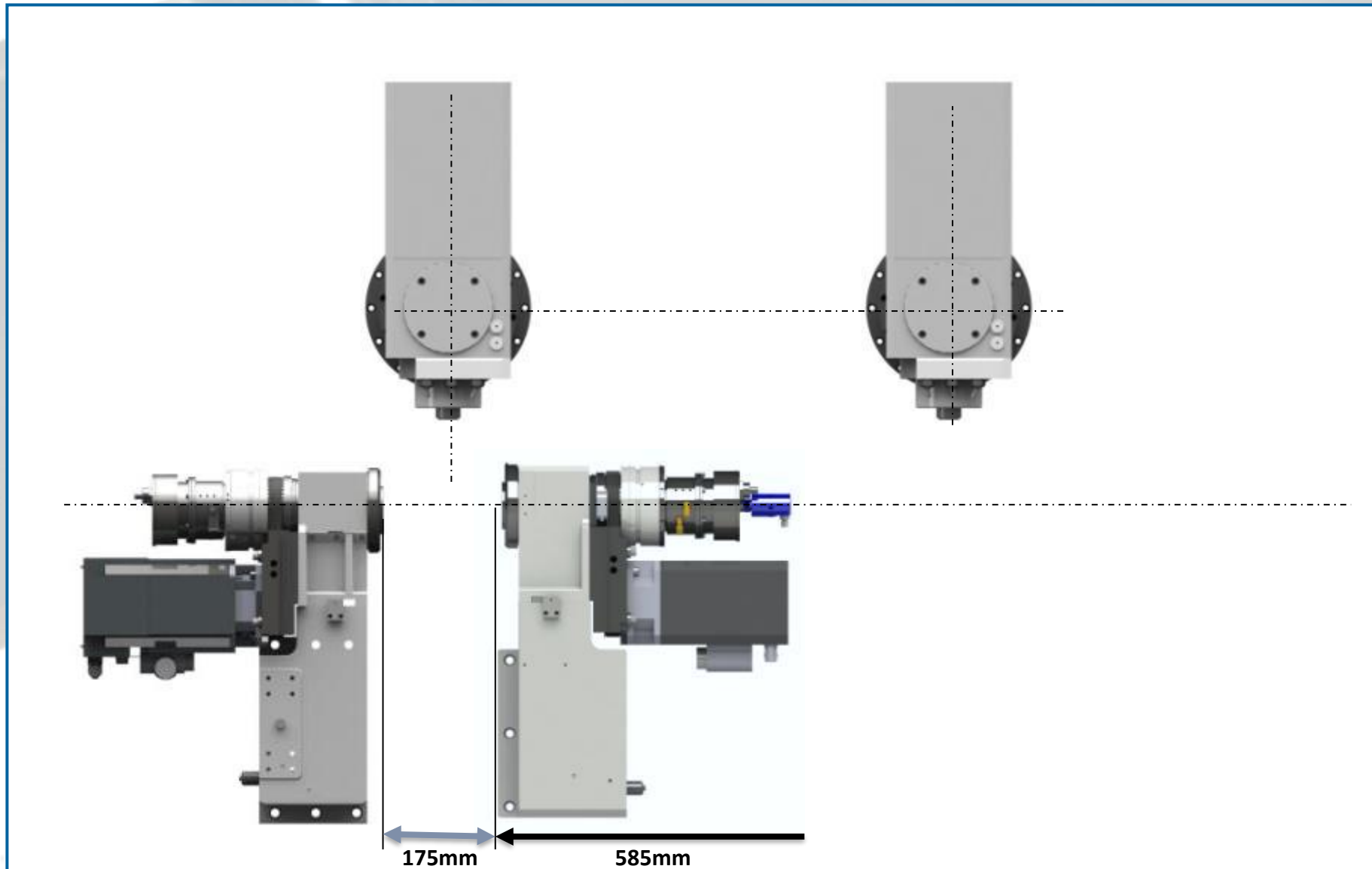
## Rettifica

La rotazione del pezzo combinata alla rotazione dell'utensile per una lavorazione tipo rettifica









The image displays several key components of the Siemens 840 SL CNC control system interface:

- 3D Model View:** Shows a 3D CAD model of a cylindrical part with a central hole and a chamfered end.
- 3D CAD Model:** Shows a 3D model of a rectangular plate with a circular hole and a central slot.
- 2D Coordinate System:** A diagram showing the X, Y, and Z axes with specific coordinate values: X=45.917, Y=18.500, Z=28.367.
- Parameter Table:** A table of machine parameters for tool compensation.
- Program List:** A list of programs including 'SHIPPILL\_02.01\_01' and 'SHIPPILL\_02.01\_02'.

Parameter	Value	Unit
T	10000	mm
F	0.000	mm/min
G	1000	mm/min
Schaltf.		
Z1	30.000	mm
D	0.000	mm
D1	0.000	mm
D1	0.000	s

Line	Function	Code	Comment
1	SHIPPILL_02.01_01		
2	Platfräsen	000	3-PLATFRESER FB, 4/2 S400x 300-100
3	U_PFRF IL		
4	Buhfräsen	0	3-FWESSEZS FB, 2/2 S300x 200-0 21-000mm
5	Buhfräsen	0	3-FWESSEZS FB, 2/2 S300x 200-0 21-000mm
6	Buhfräsen	000	3-FWESSEZS FB, 2/2 S300x 200-0 21-000mm
7	Kreisfräsen	0	3-FWESSEZS FB, 2/2 S200x 300-0 100-0 20-0



Espulsore dei pezzi



Caricatore di barre



Lubrificazione del mandrino di fresatura  
 Aria/Olio  
 Microlubrificazione

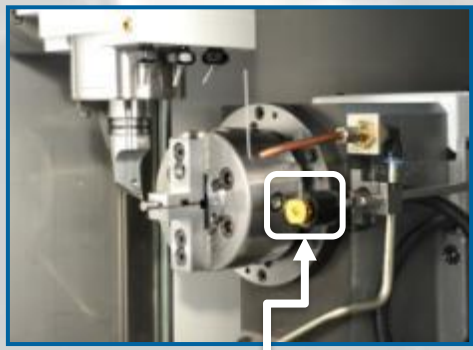
Aspiratore olio



Filtro elettrostatico



O



☐ Sensore presenza pezzo



☐ Misurazione del pezzo



☐ Misurazione utensile



☐ Sistema antincendio (in opzione)



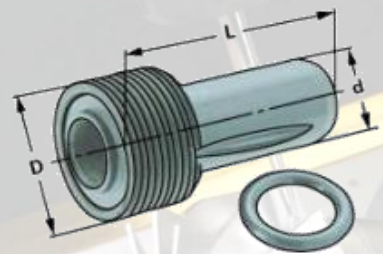
☐ Sistema di filtrazione (in opzione)



### Porta-utensili di fresatura

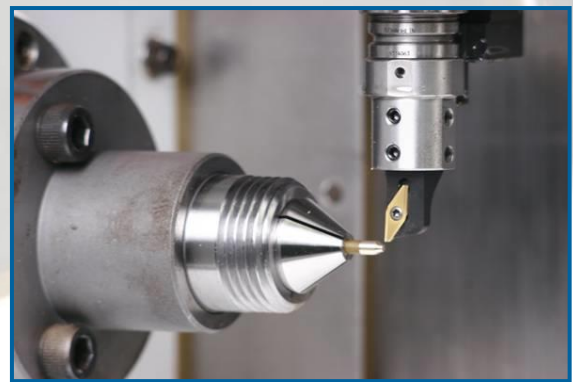
Porta-utensile tipo HSK E 25 (Tipo E esclusivamente)  
Equilibratura raccomandata : G2.5 a 40.000 giri/mn

**Attenzione :** L'impiego di porta-utensili speciali é indispensabile per la lubrificazione dal centro dell'utensile



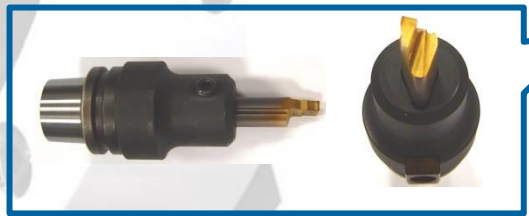
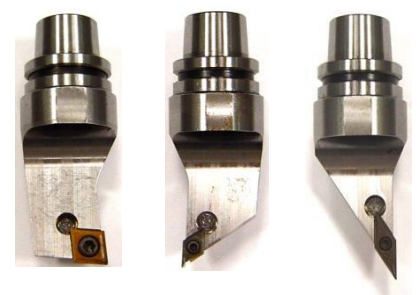
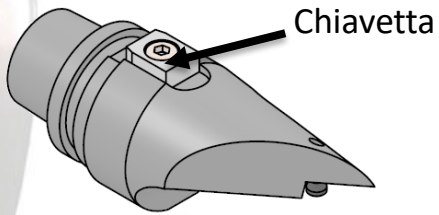
### Porta-utensili di tornitura

Una gamma di porta-utensili specifici é fornibile da REALMECA.  
La posizione del porta-utensile é assicurata al momento



del cambio utensile tramite indexaggio del mandrino

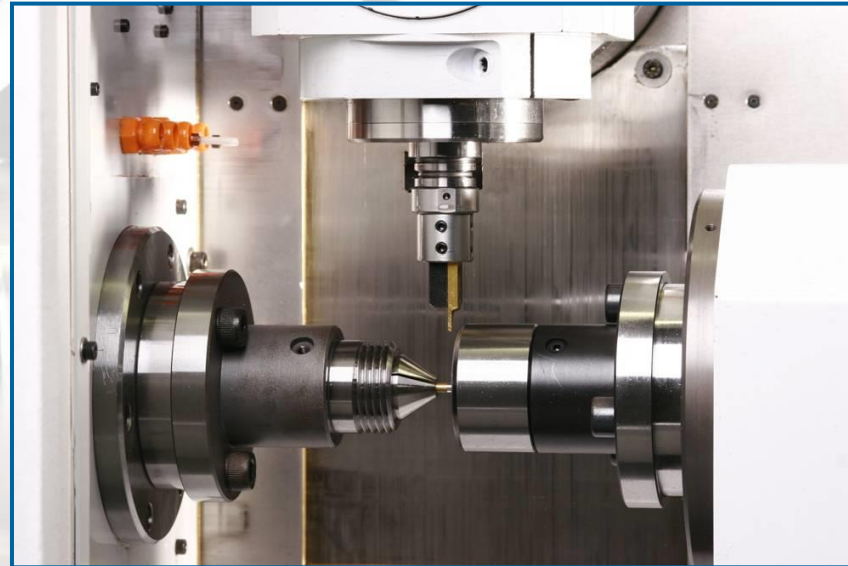
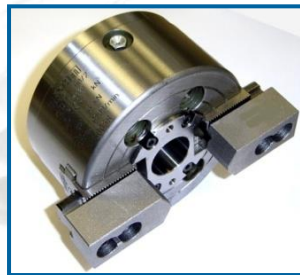
La tenuta del porta-utensile é garantita tramite un insieme chiavetta (montata sul porta-utensile) - scanalatura (sul mandrino).



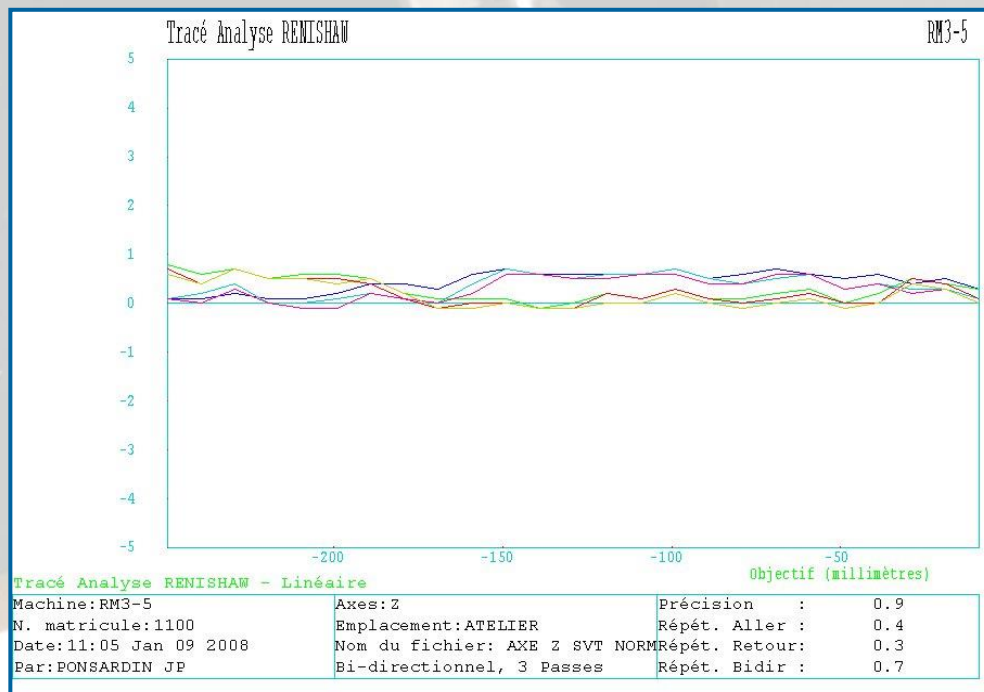
Porta-utensile specifico per utensili HORN

Sui due mandrini di tornitura é impiegabile una vasta gamma di sistemi di serraggio :

- Mandrini a 2, 3 o 4 morsetti
- Mandrino tipo F
- Mandrino tipe W o C

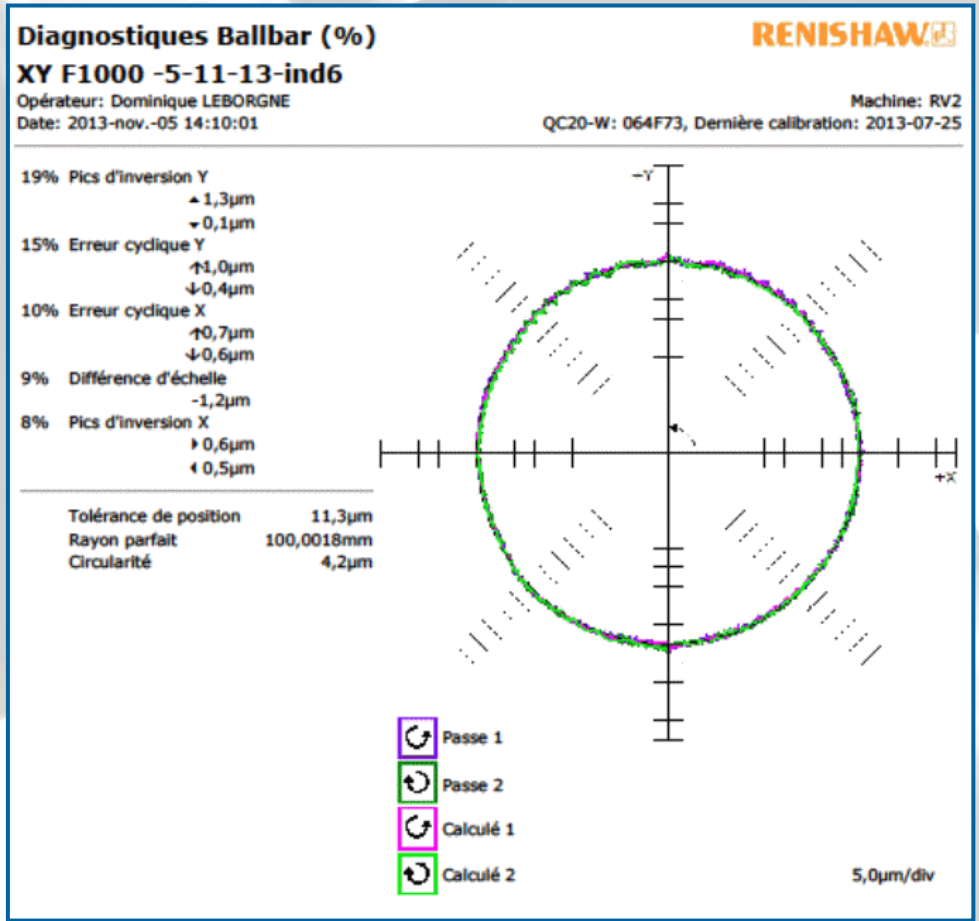


Il controllo della precisione degli assi viene realizzato tramite interferometria laser.





Test Ballbar



Ciclo automatico di misura e parametraggio della cinematica 5 assi tramite tastatore a infrarossi

701445 Toolchanger door is open

Kinematic channel1 Name of swivel data record

Name: **RM3\_B** Kinematics Inclunable head No.: 1

Retract: No retraction

	X	Y	Z	[mm]
Offset vector I1	0.000000	0.000000	-134.225000	[mm]
Rotary axis vector V1	0.000000	239.225000	0.000000	
Offset vector I2	0.000000	0.000000	134.225000	[mm]
Rotary axis vector V2	0.000000	0.000000	0.000000	
Offset vector I3	0.000000	0.000000	0.000000	[mm]

Swivel mode Axis by axis

Rotary axes direct	No	Track tool	No
Projection angle	No	B axis kinematics	No
Solid angle	No		
Direction refer.	Rotary axis 1, - direction selected		
Enable	Yes		
JobShop functions	Automatic swivel data record change		
	Automatic tool change		

Swivel +

Swivel -

RotAxis

Save data record

Delete data rec.

Back



# REALMECA

B.P.10 – 1 route d'Aubréville  
55120 Clermont-en-Argonne – FRANCE  
Tél. : +33 (0) 3 29 87 41 75

[www.realmeca.com](http://www.realmeca.com)

*Rappresentante esclusivo per l'Italia :*



**G.R.A. srl**

Via Arturo Toscanini, 8 – 20045 Lainate (MI)

Tel. +39 02 22473541 [info@grasrl.it](mailto:info@grasrl.it)

[www.grasrl.it](http://www.grasrl.it)