

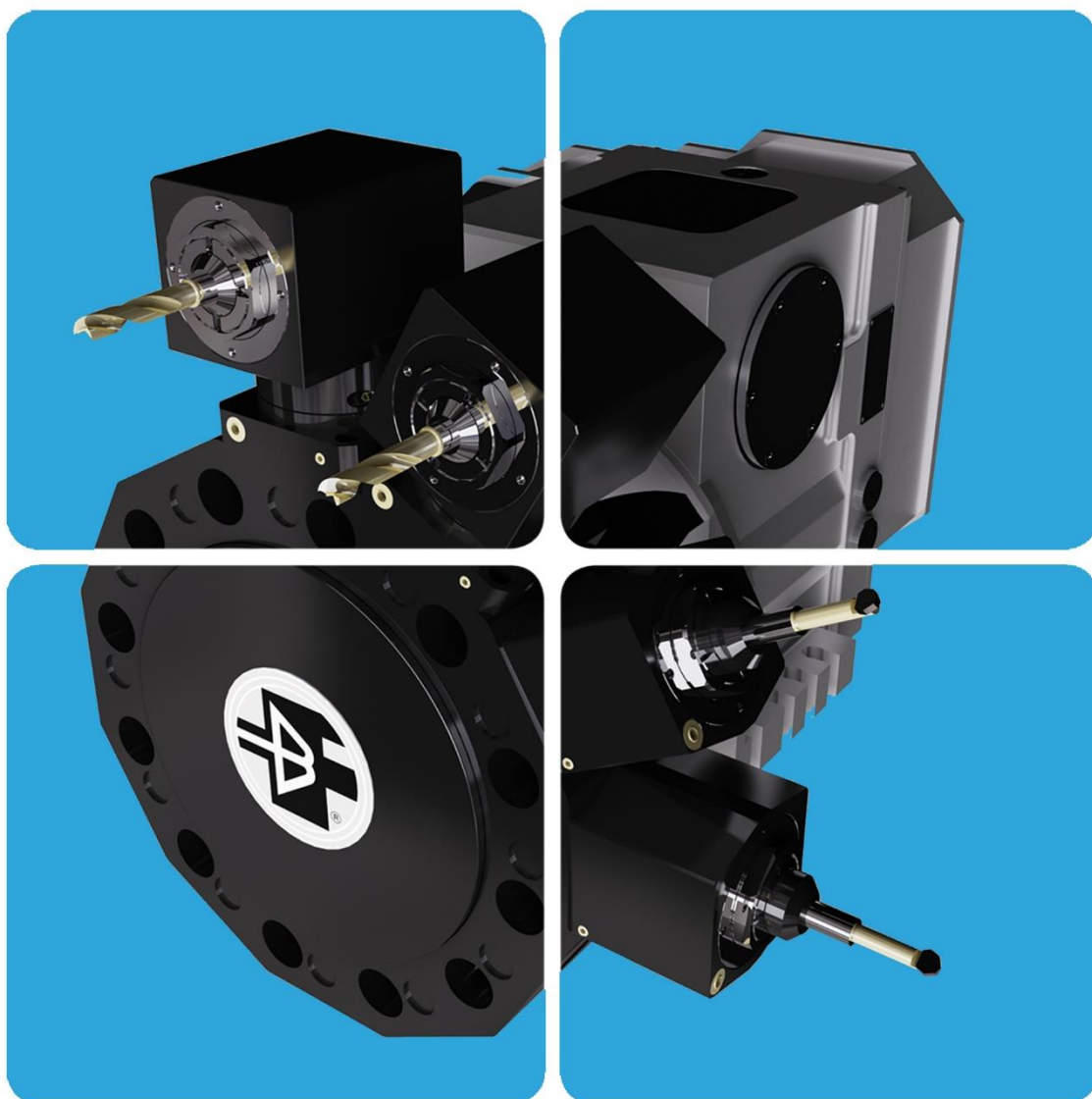


BARUFFALDI
MACHINE TOOL COMPONENTS

Excellence in Mechanical
Engineering

TBMR Radial Driven Tool Turret **guide**

Catalogo torrette ad utensili rotanti radiali TBMR



BARUFFALDI spa - Excellence in mechanical engineering



Baruffaldi has been in the mechanical branch since 1927.

Thanks to the development of the market and to the experience gained, during the 70s Baruffaldi started the production of components for machine tools.

Following the needs and demands of new technology, Baruffaldi has been able to develop the precise and safe products requested by the machine tools market.

Today Baruffaldi is a leader in the production of turrets for CNC lathes, 2 speed gearboxes, tool holder discs, driven tools, Y axis and B axis units.

La Baruffaldi è nel settore della meccanica fin dal 1927.

Grazie allo sviluppo del mercato e all'esperienza conseguita, durante gli anni 70 la Baruffaldi inizia a produrre componenti per macchine utensili.

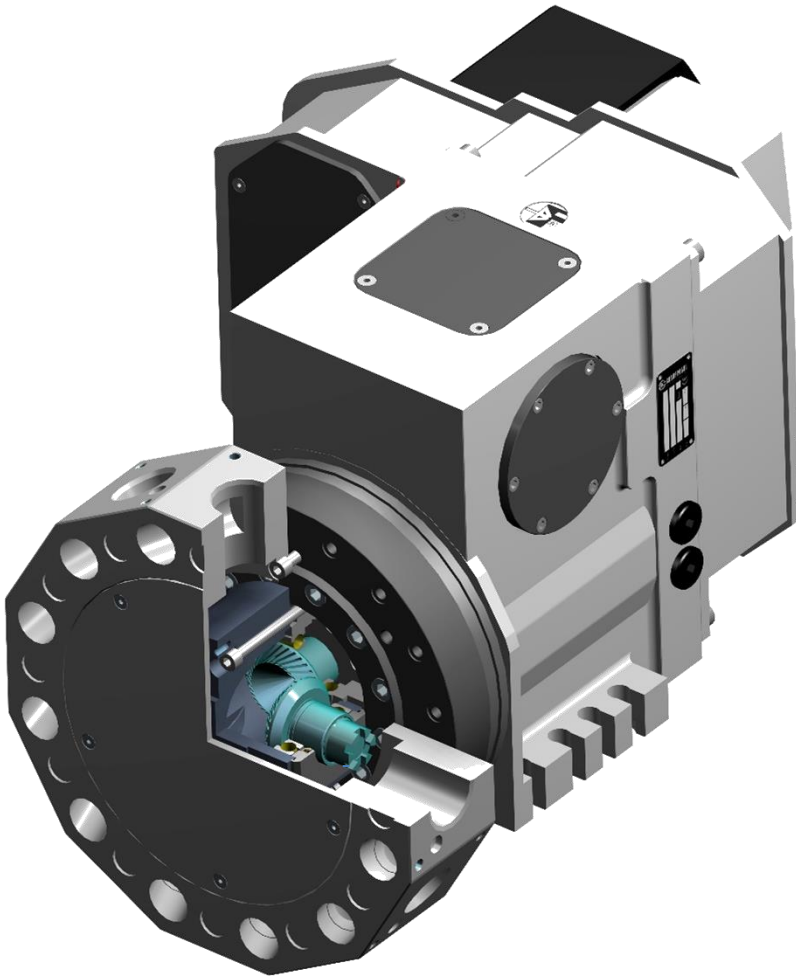
Attenta alle necessità e alle domande di nuova tecnologia è stata capace di sviluppare prodotti precisi e sicuri, come richiesto dal mercato di macchine utensili.

Oggi Baruffaldi è diventata leader nel settore della produzione di torrette per torni CNC, cambi a due velocità, dischi portautensili, moduli rotanti e l'unità Asse B.

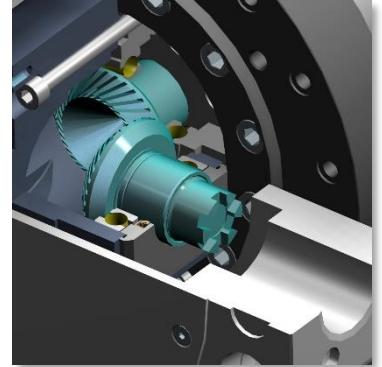


TBMR radial driven tool turrets - VDI version

TBMR torrette motorizzata radiale - Versione VDI



VDI TOOLING SYSTEM



The TBMR VDI turrets, (TB with Radial Driven Tool), using tool discs according to ISO 10889 (ex DIN 69880) norms.

Le torrette TBMR VDI, (TB con Unità Motorizzata Radiale), utilizza dischi portautensili secondo norma ISO 10889 (ex DIN 69880).

Main Characteristics:

- VDI Tooling size : 20-30-40-50-60
- High speed of the driven tool system up to 6000 rpm
- Suitable for forced lubrication in order to increase the working time (100%) and the speed (**8000* rpm**)
- Possibility of turret pressurizing for preserve the entrance of dirty or chips into the unit.
- Double proximity switch for the tool engagement control
- Suitable for VDI tooling/coupling: Baruffaldi (standard), DIN 5480 and DIN1809
- Many different configurations and special applications available
- Coolant pressure up to 70 bar

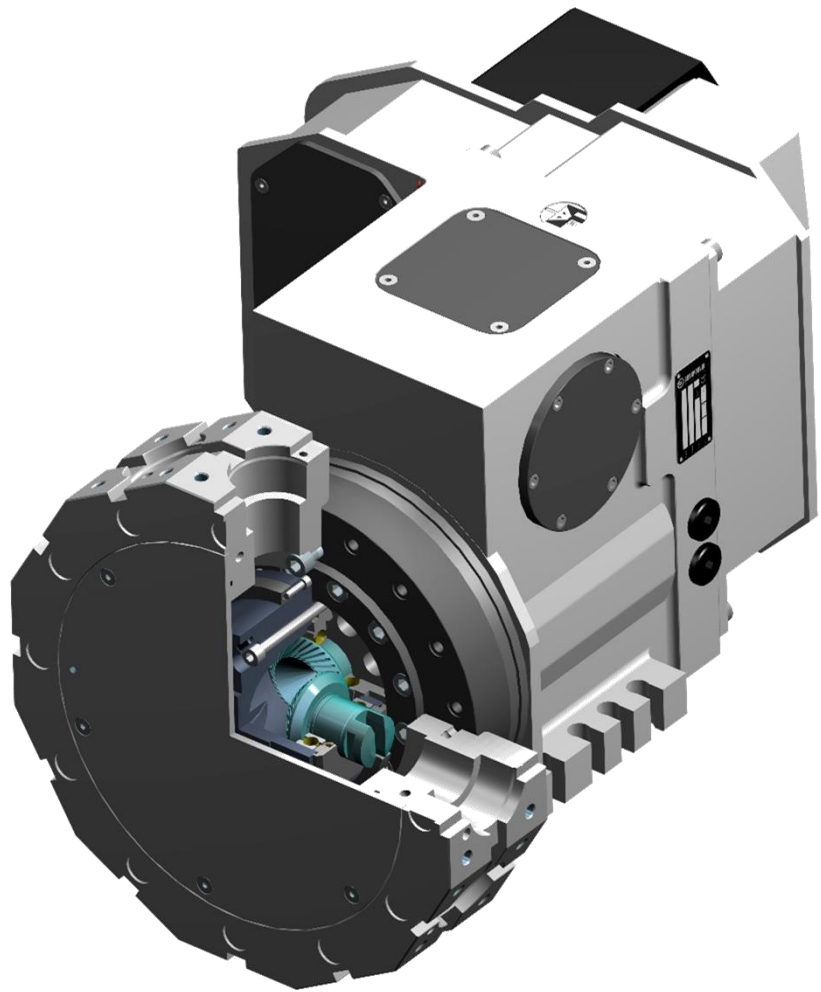
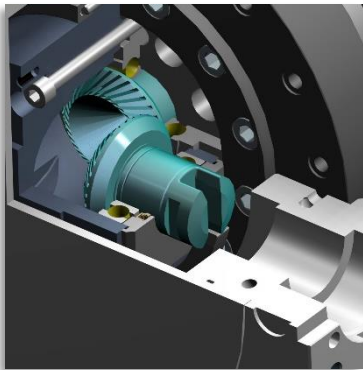
Caratteristiche principali:

- Taglia utensili VDI: 20-30-40-50-60
- Alta velocità dell'unità motorizzata fino a 6000 giri/min
- Disponibile per lubrificazione forzata al fine di raggiungere alte velocità (**8000* giri/min.**) ed incrementare il tempo di lavoro (100%)
- Possibilità di pressurizzare evitando l'entrata di sporco o trucioli nell'interno torretta.
- Doppio sensore per controllare l'avvenuto innesto dell'utensile
- Disponibile con attacco motorizzato VDI tipo: Baruffaldi (standard), DIN 5480 e DIN1809
- Tante differenti configurazioni e applicazioni speciali sono disponibili
- Pressione liquido refrigerante fino a 70 bar

TBMR radial driven tool turrets - BMT version

TBMR torrette motorizzata radiale - Versione BMT

BMT TOOLING SYSTEM



The TBMR BMT turrets, (TB with Radial Driven Tool), has been designed in order to match the needs and the continuous evolution of the CNC lathe market.

This turret type using tool discs BMT type (Base Mounted Tool Holder).

Main Characteristics:

- BMT Tooling size : 45-55-65-75-85
- High Speed of the driven tool system up to 6000 rpm
- Suitable for forced lubrication in order to increase the working time (100%) and the speed (8000* rpm)
- Possibility of turret pressurizing for preserve the entrance of dirty or chips into the unit.
- Easy maintenance
- Many different configurations and special applications available
- Coolant pressure up to 70 bar

Le torrette TBMR, (TB con Unità Motorizzata Radiale), è stata disegnata per rispondere alle esigenze e alla continua evoluzione del mercato dei torni CNC.

Questa tipologia di torrette utilizza dischi portautensili di tipo BMT (Base Mounted Tool Holder).

Caratteristiche principali:

- Taglia utensili BMT: 45-55-65-75-85
- Alta Velocità dell'unità motorizzata fino a 6000 giri/min.
- Disponibile per lubrificazione forzata al fine di raggiungere alte velocità (8000* giri/min.) ed incrementare il tempo di lavoro (100%)
- Possibilità di pressurizzare evitando l'entrata di sporco o trucioli nell'interno torretta.
- Facile manutenzione
- Tante differenti configurazioni e applicazioni speciali sono disponibili
- Pressione liquido refrigerante fino a 70 bar

TBMR turrets - General technical data

Torrette TBMR - Dati tecnici generali

Size <i>Taglia</i>		TBMR120	TBMR160	TBMR200	TBMR250	TBMR320	
Number of division <i>Numero di posizioni</i>		8 - 12 - 16 - 24					
Moment of Inertia <i>Momento d'inerzia</i>	Kgm ²	0,15÷1,8	0,15÷1,8	0,4÷8	0,4÷8	0,7÷40	
Max tangential torque <i>Max coppia tangenziale</i>	Nm	1100	1900	4000	7500	16000	
Max Overturning torque in pressing direction <i>Max coppia ribaltante a premere</i>		1200	2100	6000	12000	25000	
Max Overturning torque in lifting direction <i>Max coppia ribaltante a sollevare</i>		700	1600	3500	6500	13000	
Max Unbalancing torque <i>Max coppia sbilanciata</i>		10	15	40	60	160	
Positioning accuracy <i>Precisione di posizionamento</i>	Deg.	±4"					
Accuracy of repeatability <i>Accuratezza Ripetibilità</i>	Deg.	±1,6"					
Positining time * <i>Tempo di Posizionamento *</i>	30°	sec	0,13÷0,24		0,20÷0,34		0,64
	45°	sec	0,17÷0,28		0,25÷0,38		0,71
	180°	sec	0,34÷0,50		0,53÷0,73		1,76
Unlocking + Locking time* <i>Tempo di sbloccaggio + bloccaggio*</i>	sec	0,43		0,53		1,2	
Pneumatic Locking Pressure <i>Pressione pneumatica di bloccaggio</i>	Bar	5 ±1				/	
Hydraulic Locking Pressure <i>Pressione idraulica di bloccaggio</i>	Bar	30 ±3					
Max coolant pressure (standard version) <i>Max Pressione refrigerante (versione standard)</i>	bar	40					
Max coolant pressure (special version) <i>Max Pressione refrigerante (versione speciale)</i>	bar	70					
Max coolant pressure (with coolant device) <i>Max Pressione refrigerante (con adattatore refr.)</i>	bar	120					
Turret weight <i>Peso torretta</i>	Kg	95	115	192	285	595	

TBMR VDI turrets - Driven tool unit technical data

Torrette TBMR VDI - Dati tecnici motorizzazione

Size <i>Taglia</i>		TBMR120	TBMR160	TBMR200	TBMR250	TBMR320
VDI size <i>Taglia VDI</i>		20	30	30-40	40-50	60
Max speed of driven tool <i>Velocità massima motorizzazione</i>	rpm	6000		5000		3500
Max speed of driven tool (forced lubrication version) <i>Velocità massima motorizzazione (versione lubr. forzata)</i>	rpm	8000			7000	4000
Max motor nominal torque (S1) <i>Massima copia nominale motore (S1)</i>	Nm	16	20	50	55	100
Max nominal power <i>Massima potenza nominale</i>	Kw	5	6	9	10	15
Ratio: RPM motor : RPM take power <i>Rapporto: Giri/min motore - Giri/min presa di moto</i>		1:1				
		1:1.23		1:1.25		1:1.33
Live Tooling System <i>Sistema/Dentatura utensile</i>		Baruffaldi -DIN 1809 - DIN5480				

TBMR BMT turrets - Driven tool unit technical data

Torrette TBMR BMT - Dati tecnici motorizzazione

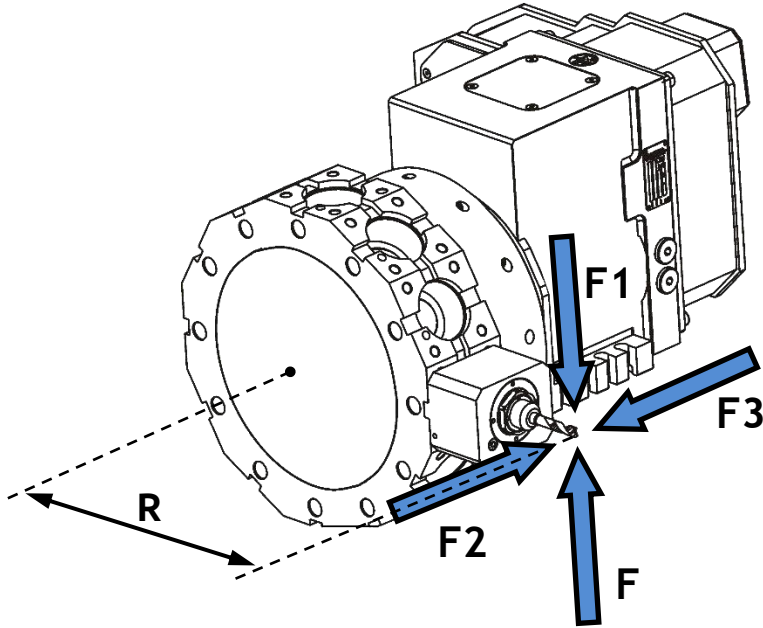
Size <i>Taglia</i>		TBMR120	TBMR160	TBMR200	TBMR250	TBMR320
BMT size <i>Taglia BMT</i>		45	45-55	55-65	65-75	75-85
Max speed of driven tool <i>Velocità massima motorizzazione</i>	rpm	6000		5000		3500
Max speed of driven tool (forced lubrication version) <i>Velocità massima motorizzazione (versione lubr. forzata)</i>	rpm	8000			7000	4000
Max motor nominal torque (S1) <i>Massima copia nominale motore (S1)</i>	Nm	16	20	50	55	100
Max nominal power <i>Massima potenza nominale</i>	Kw	5	6	9	10	15
Ratio: RPM motor : RPM take power <i>Rapporto: Giri/min motore - Giri/min presa di moto</i>		1:1				

TBMR turrets - Loading capacity

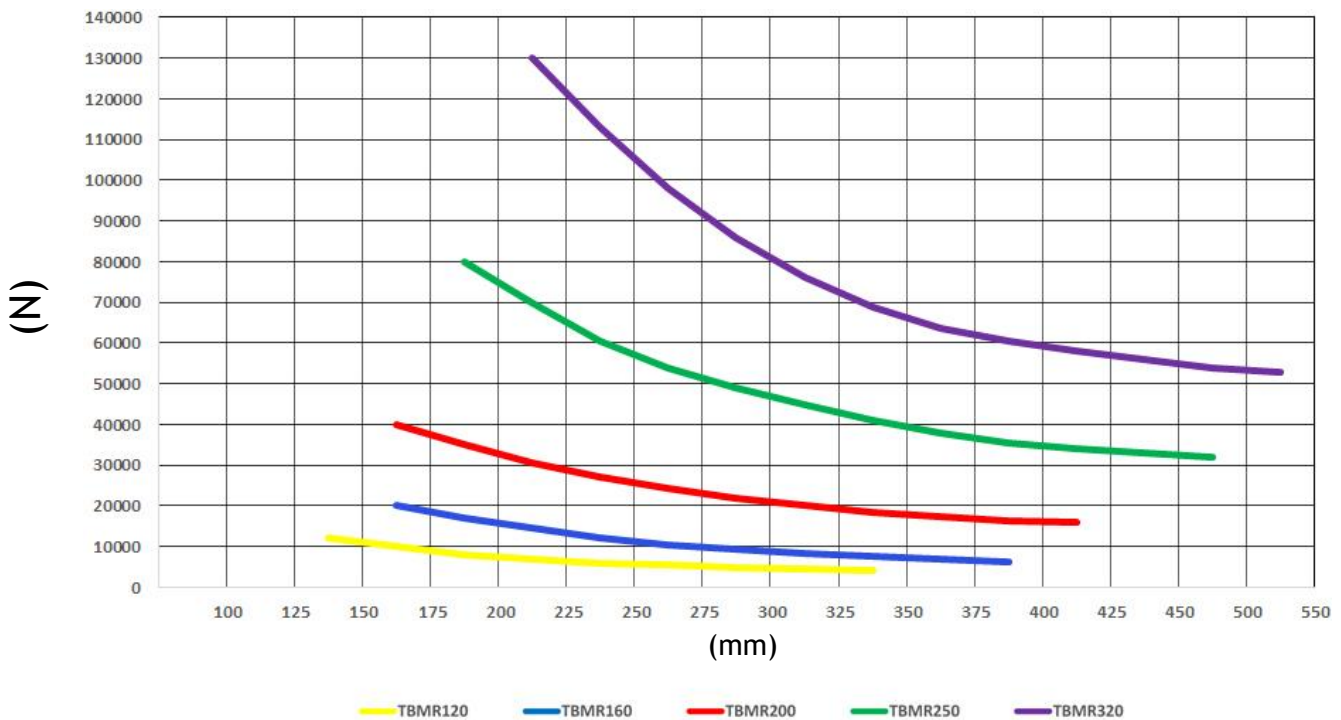
Torrette TBMR - Capacità di carico

Following diagrams refer to forces applied to tool holder disc. For loading capacity of static tool holders please refer to manufacturer's data sheet.

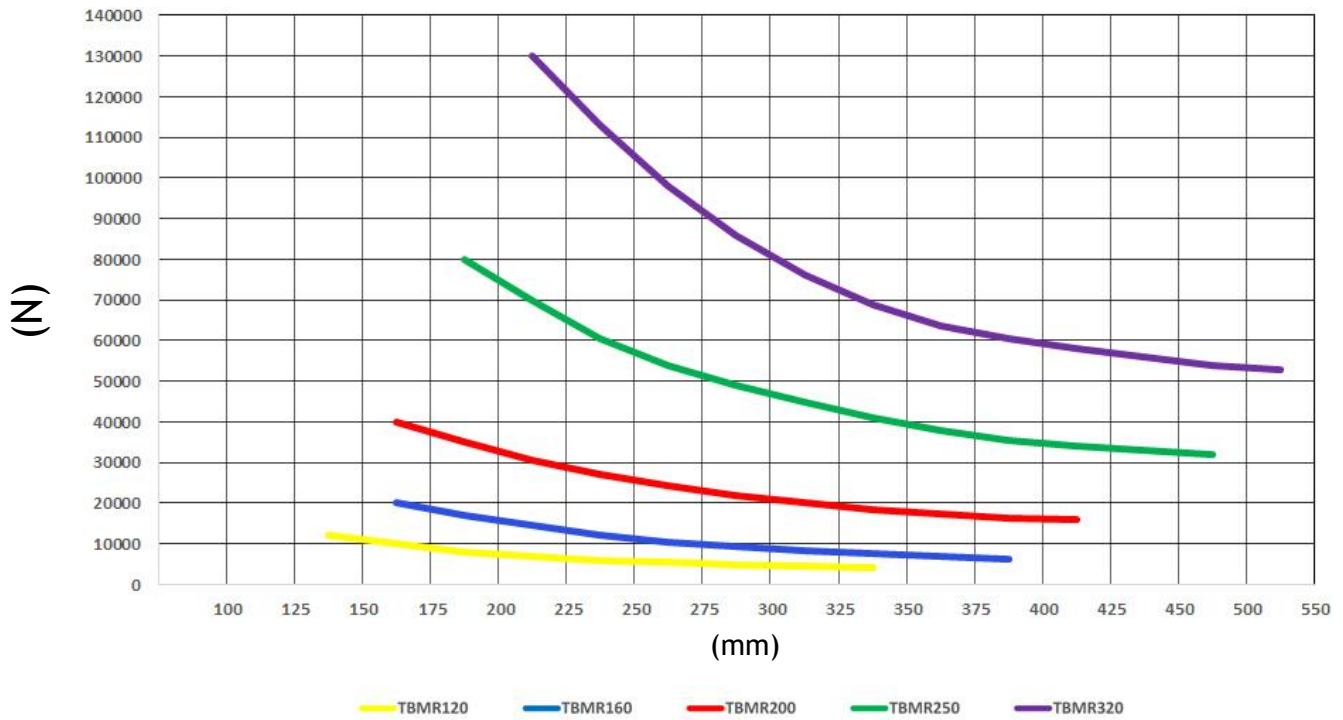
Il diagramma seguente si riferisce alle forze applicabili al disco portautensile. Per la capacità dei portautensili consultare i dati forniti dai rispettivi produttori.



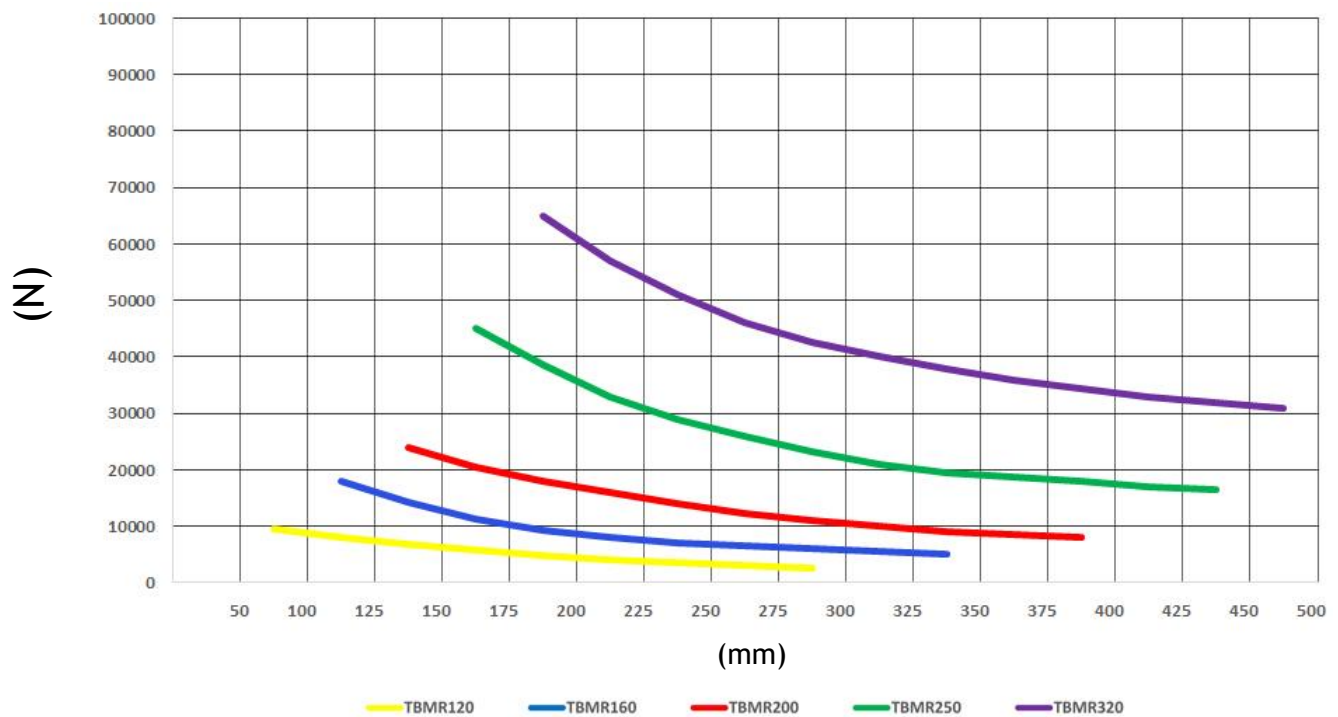
F-F1 Tangential / Tangenziale



F2 To Push / A Premere



F3 To Lift / A Sollevare



TBMR turrets - Ordering code

Torrette TBMR - Codice per l'ordinazione

TURRET SIZE Taglia torretta	Code
TBMR/TBYR 120	120
TBMR/TBYR 160	160
TBMR/TBYR 200	200
TBMR/TBYR 250	250
TBMR/TBYR 320	320

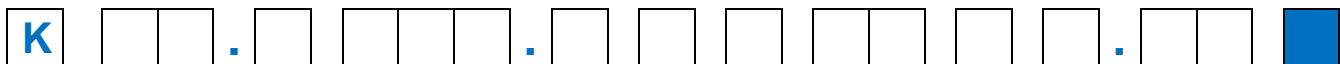
INDEXING MOTOR AND DRIVE Motore index e drive	Code
STANDARD MOTOR AND DRIVE BARUFFALDI Motore e drive standard Baruffaldi	0
WITHOUT MOTOR AND DRIVE BARUFFALDI, PRESET FOR SIEMENS MOTOR 1FK6-042 Senza motore e drive Baruffaldi, predisposta per motore Siemens 1FK6-042	2
WITHOUT MOTOR AND DRIVE BARUFFALDI, PRESET FOR FANUC MOTOR M3 Senza motore e drive Baruffaldi, predisposta per motore Fanuc M3	3
WITHOUT MOTOR AND DRIVE BARUFFALDI Senza motore e drive Baruffaldi	4

VERSION Versione	Code
REFER TO THE DRAWINGS Fare riferimento ai disegni	*
<small>MORE VERSIONS ARE AVAILABLE ON REQUEST Altre versioni sono disponibili su richiesta</small>	

LOCKING/UNLOCKING Bloccaggio/sbloccaggio	Code
PNEUMATIC Pneumatico	0
HYDRAULIC Idraulico	1

TURRET TYPE Tipo torretta	Code
TBMR VDI	57
TBMR BMT	77
TBYR VDI	59
TBMR BMT	79

DRIVEN MOTOR SHAFT TYPE Tipo albero motore per utensili mot.	Code
WITHOUT KEY Senza chiave	0
WITH KEY Con chiave	1



TOOL DISC Disco portautensili	Code
WITHOUT TOOL DISC Senza Disco	0
WITH TOOL DISC Con Disco	A LETTER ACCORDING TO THE DISC TYPE Una lettera a seconda del disco

N° OF DIVISIONS Numero di divisioni	Code
8/12	0
8	1
12	2
16	3
24	5

TURRET CONFIGURATION Configurazione torretta		Code
WORKING POSITION Posizione di lavoro	MOTOR POSITION Posizione motore	
RIGHT Dx	RIGHT Dx	1
LEFT Sx	LEFT Sx	2
RIGHT Dx	LEFT Sx	3
LEFT Sx	RIGHT Dx	4
RIGHT Dx	TOP Superiore	5
LEFT Sx	TOP Superiore	6
TOP In alto	RIGHT Dx	7
DOWN In basso	TOP Superiore	8
TOP In alto	LEFT Sx	9

MORE CONFIGURATIONS ARE AVAILABLE ON REQUEST, CHECK AT PG. 12
Altre configurazioni sono disponibili su richiesta, consultare pg. 12

DRIVEN MOTOR BRAND AND TYPE Tipo e marca motore utensili mot.	Code
*	A LETTER ACCORDING TO THE MOTOR TYPE AND BRAND Una lettera a seconda del tipo e marca motore

VARIOUS Varie	Code
Vertical assembling Montaggio verticale	G
High coolant pressure Alta pressione refrigerante	P
Transformer 400V to 220V Trasformatore da 400V a 220V	T

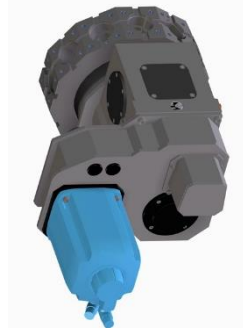
TBMR turrets - Motor position configuration

Torrette TBMR - Configurazione posizione motore

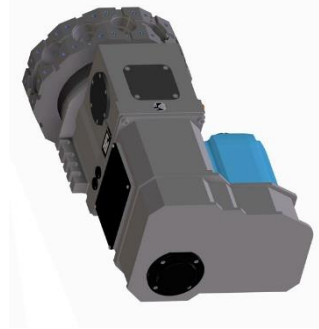
RIGHT (standard)



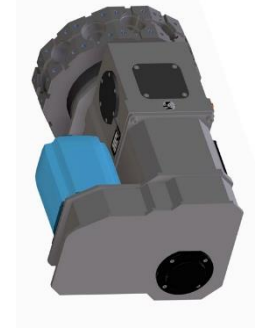
LEFT (standard)



SIDE RIGHT (on request)



SIDE LEFT (option)



INLINE (on request)



BACKWARD (option)



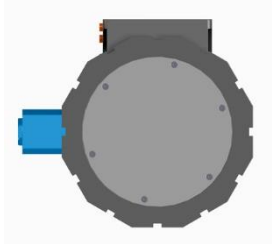
SCORPION (option)



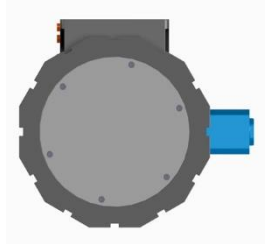
TBMR turrets - Working position

Torrette TBMR - Posizione di lavoro

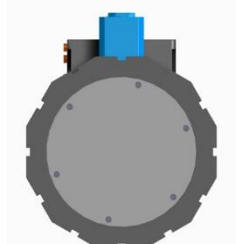
RIGHT (standard)



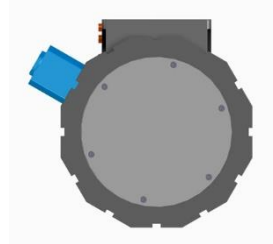
LEFT (standard)



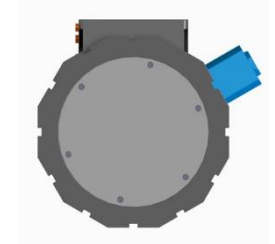
TOP (on request)



RIGHT 30° (on request)



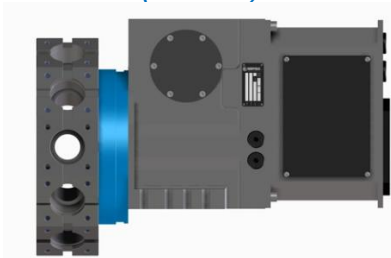
LEFT 30° (on request)



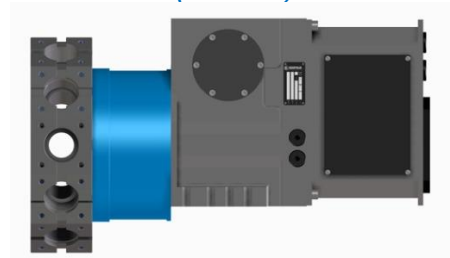
TBMR VDI turrets – General configuration

Torrette TBMR VDI - Configurazione generale

SHORT NECK (standard)

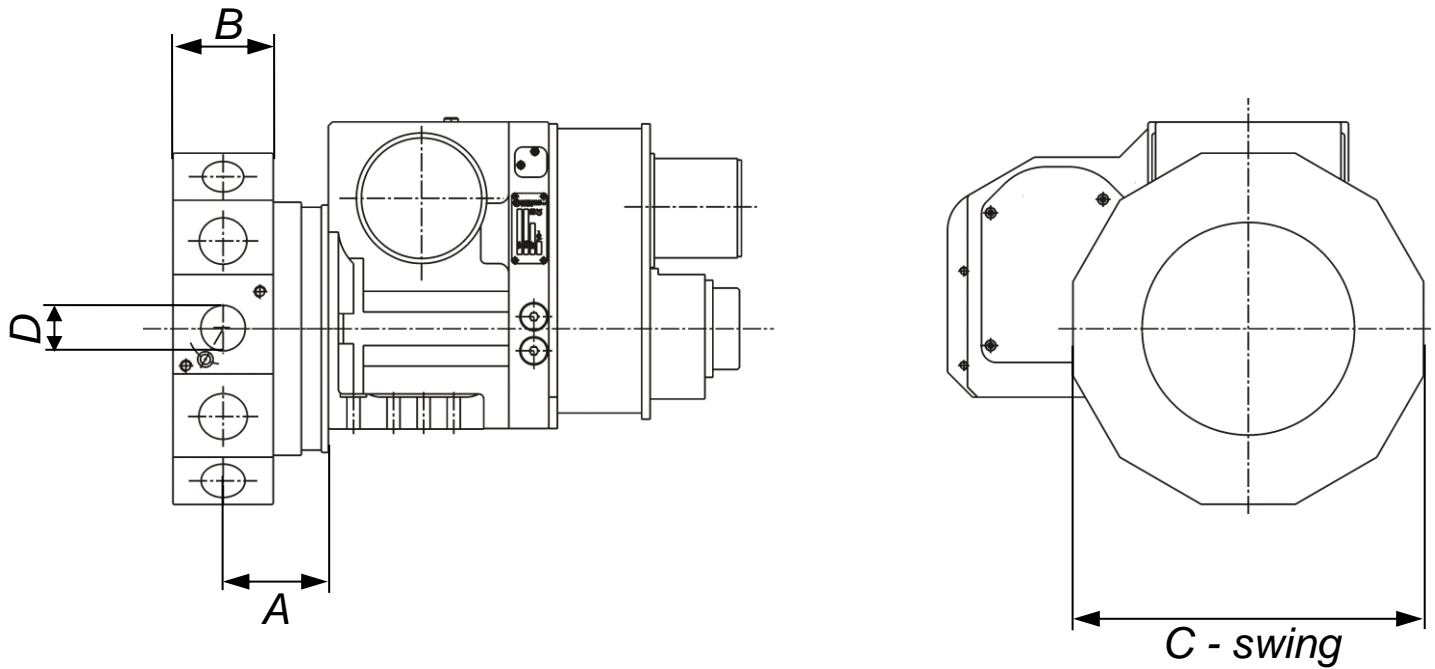


LONG NECK (standard)



TBMR VDI turrets – General configuration

Torrette TBMR VDI - Configurazione generale

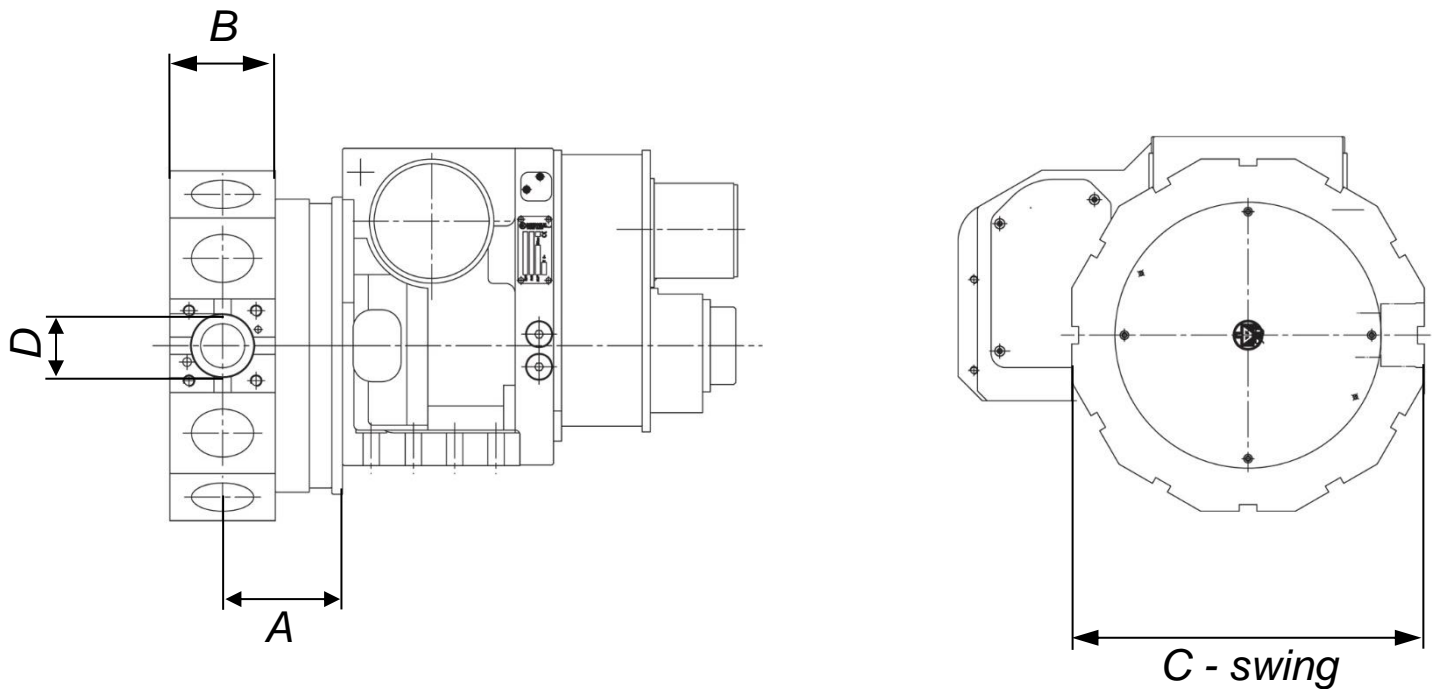


Turret Type <i>Tipo di torretta</i>	N° of division <i>N° di posizioni</i>	D VDI size <i>VDI taglia</i>	A Turret Neck <i>Collo Torretta</i>	B Disc Width <i>Spessore Disco</i>	C Disc Swing <i>Chiave Disco</i>
TBMR 120	12	20	135	54	224
TBMR 160	12	30	100	70	270
TBMR 160	12	30	160	70	270
TBMR 200	12	40	105	85	320
TBMR 200	12	40	175	85	320
TBMR 250	12	50	125	100	380
TBMR 250	12	50	250	100	380
TBMR 320	12	60	160	125	500
TBMR 320	12	60	250	125	500

Other versions are available on request, please contact our sales office: sales.mtc@baruffaldi.it
 Altre versioni sono disponibili, prego contattare il nostro ufficio commerciale: sales.mtc@baruffaldi.it

TBMR BMT turrets – General configuration

Torrette TBMR BMT - Configurazione generale



Turret Type <i>Tipo di torretta</i>	N° of division <i>N° di posizioni</i>	D BMT size <i>BMT taglia</i>	A Turret Neck <i>Collo Torretta</i>	B Disc Width <i>Spessore Disco</i>	C Disc Swing <i>Chiave Disco</i>
TBMR 120	12	45	135	90	290
TBMR 160	12	45	100	90	290
TBMR 160	12	45	160	90	290
TBMR 160	12	55	100	100	320
TBMR 160	12	55	160	100	320
TBMR 200	12	55	105	100	350
TBMR 200	12	55	175	100	350
TBMR 200	12	65	105	110	365
TBMR 200	12	65	175	110	365
TBMR 250	12	65	125	110	365
TBMR 250	12	65	250	110	365
TBMR 250	12	75	125	115	430
TBMR 250	12	75	250	115	430
TBMR 320	12	75	160	115	430
TBMR 320	12	85	160	140	530
TBMR 320	12	85	250	140	530
TBMR 320	12	85	160	140	720

Other versions are available on request, please contact our sales office: sales.mtc@baruffaldi.it
 Altre versioni sono disponibili, prego contattare il nostro ufficio commerciale: sales.mtc@baruffaldi.it

TBMR VDI turrets - Driven tool unit description

Torrette TBMR VDI – Descrizione motorizzazione

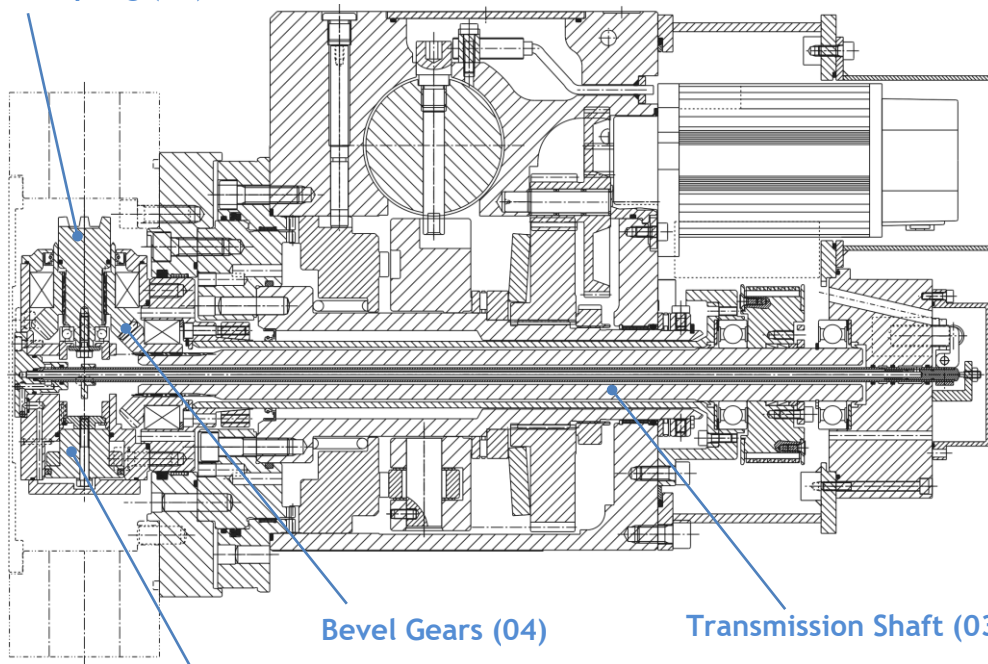
Driven tool motor (01) drives belt (02), tool drive shaft (03), then bevel gears (04) and finally frontal Hirth-like coupling (05). This coupling is axially pushed forward and preloaded against toolholder coupling by means of piston (07). Special design of frontal coupling prevents backlash, allowing difficult milling operations.

Coupling (05) engages automatically toolholder, shaft as per ISO 10889 (ex DIN 69880) norms, during locking sequence of the turret, and disengages as well during unlocking sequence.

Il Motore della motorizzazione (01) trasmette il moto rotatorio tramite una cinghia (02), l'albero di trasmissione (03), una coppia di ingranaggi conici (04) e in fine la presa di moto (05). La presa di moto è spinta e pre-caricata assialmente, per innestare il rispettivo modulo rotante, attraverso un pistone (07). Questo sistema garantisce l'assenza totale di giochi favorendo lavorazioni di fresatura.

La presa di moto (05) innesta automaticamente gli utensili rotanti, gambo utensile a norma ISO 10889 (ex DIN 69880), durante la sequenza di chiusura e disinnesta durante la sequenza di apertura.

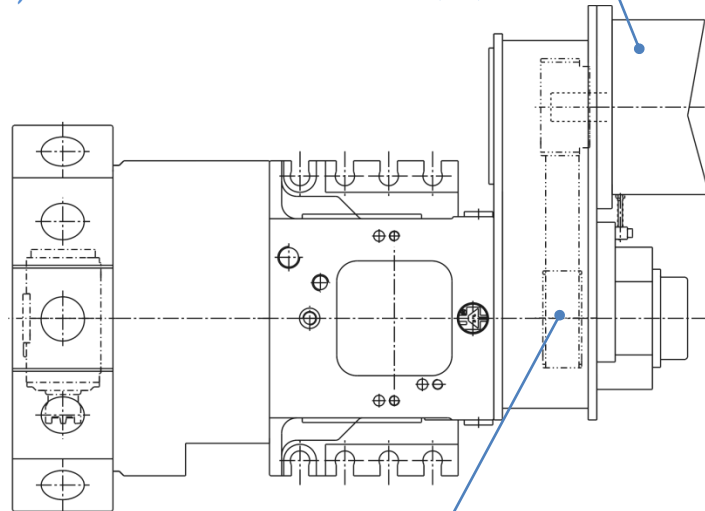
Turret Coupling (05)



Coupling Piston (07)

Driven Motor (01)

Transmission Shaft (03)



Drives Belt (02)

TBMR VDI turrets - Driven tool unit description

Torrette TBMR VDI - Descrizione motorizzazione

In the TBMR BMT belt type, the drive tool motor (01) drives belt (02), tool drive shaft (03), then bevel gears (04) and finally frontal coupling (05).

In the TBMR BMT inline type, the drive tool motor (01) connection coupling (02b), tool drive shaft (03), then bevel gears (04) and finally frontal coupling (05).

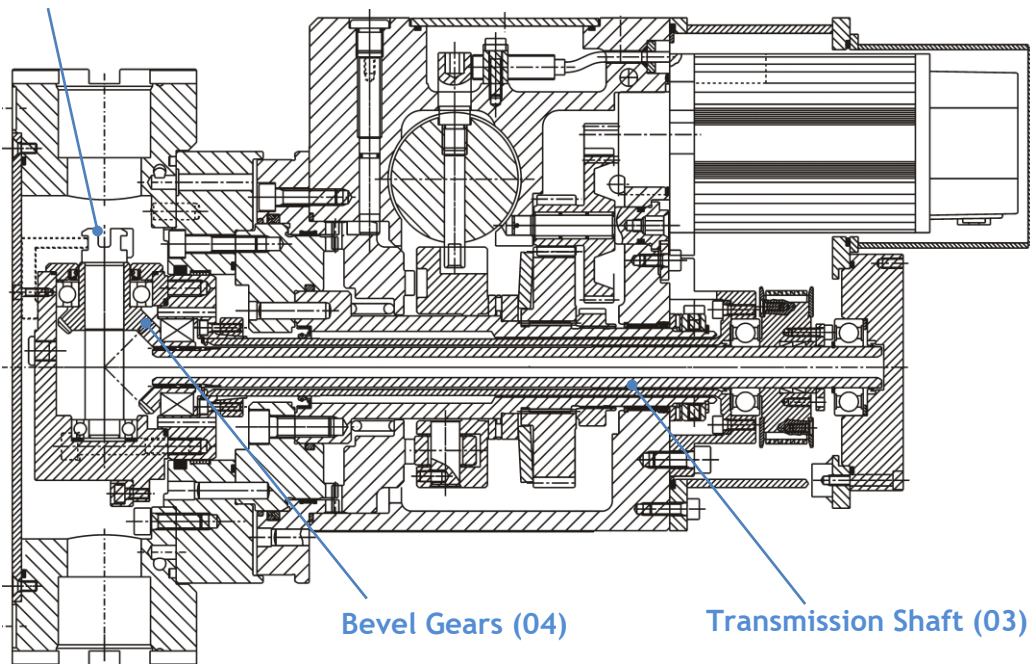
The frontal coupling as per DIN1809 norms, must be orientating with the driven motor (01), and engages directly and automatically the tenon of the rotary tools without axial movements.

Nella versione TBMR BMT con trasmissione a cinghia, il motore della motorizzazione (01) trasmette il moto rotatorio tramite una cinghia (02), l'albero di trasmissione (03), una coppia di ingranaggi conici (04) e in fine la presa di moto (05).

Nella versione TBMR BMT con trasmissione diretta, il motore della motorizzazione (01) trasmette il moto rotatorio tramite un giunto (02b), l'albero di trasmissione (03), una coppia di ingranaggi conici (04) e in fine la presa di moto (05).

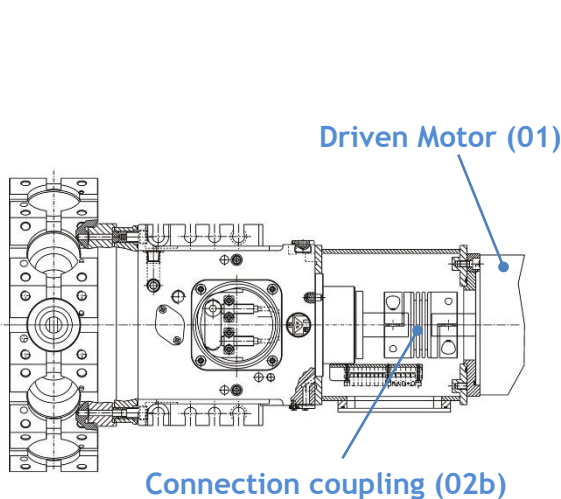
La presa di moto che segue le norme DIN1809, deve essere orientata dal motore della motorizzazione (01), innestando direttamente e automaticamente i tenoni degli utensili rotanti senza la necessita di movimenti assiali.

Turret Coupling (05)



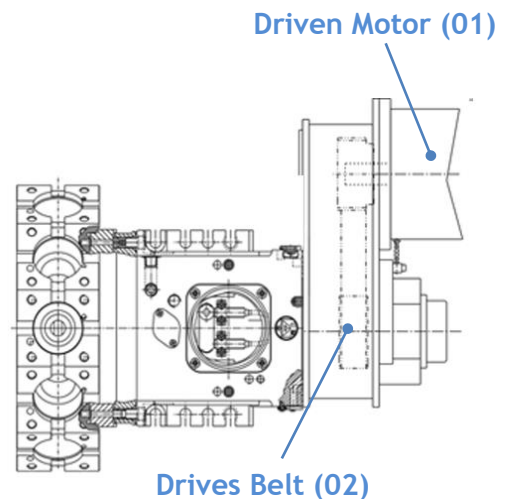
Bevel Gears (04)

Transmission Shaft (03)



Driven Motor (01)

Connection coupling (02b)



Driven Motor (01)

Drives Belt (02)

Y axis applications - TBYR turrets

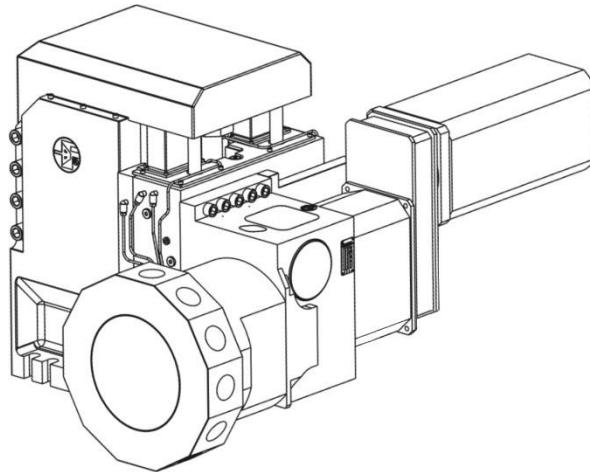
Applicazioni asse Y - Torrette TBYR

The TBYR turrets has been designed for use on the Y axis of turning centers.

This solution allows use of tool holder discs with standard dimensions. TBYR main features are similar to the turrets type TBMR VDI and TBMR BMT.

Le torrette TBYR sono state disegnate per essere utilizzate su assi Y di centri di tornitura.

Questa soluzione permette di utilizzare dischi portautensili di dimensioni standard. Le caratteristiche principali delle TBYR sono uguali a quelle delle torrette TBMR VDI e TBMR BMT.



Y axis applications - YAX units

Applicazioni asse Y - Unità YAX

The YAX has rugged meehanite cast iron colum, wide sliding guideways and double hydraulic locking system that allow either hard milling or turning operations.

The YAX unit allows displacement of the turret, and of its tools, in Y-direction in order to produce manifolds where out-of-axis operations are required, such as face millings, holes and tapping, key-slots and so on.

L'unità YAX ha una robusta colonna di ghisa, grandi e forti guide scorrevoli e un doppio sistema idraulico di bloccaggio che le permettono di effettuare operazioni di tornitura e fresatura molto gravose.

L'unità YAX consente spostamenti della torretta, e conseguentemente degli utensili, in direzione Y effettuando così operazioni fuori asse quali: fresature frontali, forature, maschiature, fresatura di chiavette e così via.



Size		YAX16	YAX25		YAX32
Turret Size		160	200	250	320
Nominal Stroke	mm	+55/-55	+70/-70	+70/-70	+100/-100
Max Feed Speed	m/min	10	10	10	10
Max Feed Force	N	12000	18000	27000	32000
Min. Motor Torque	Kw	6	10	13	25
Hydraulic Brake Force	N/bar	50	90	90	180
Max. Brake Oil Pressure	bar	100	100	100	100
Accuracy of Positioning with motor encoder	µm	≤20	≤20	≤20	≤20
Accuracy of Positioning with linear encoder	µm	≤10	≤10	≤10	≤10

TBMR turrets - Driven tool unit duty cycle (with standard lubrication)

Torrette TBMR – Ciclo motorizzazione (con lubrificazione standard)

When operating live tools with the standard TBMR (without forced lubrication) please consider *tool “torque/speed” diagram* and *“working time” reference diagram* (10 min.) shown below to adjust working parameters

Below rated speed n_0 , tool torque can reach maximum torque C_{max} (according to turret size), while over n_0 tool torque shouldn't exceed value C corresponding to tool speed n on maximum power P curve. Turret information on mechanical capabilities are indicated on chapter *“TBMR TURRETS – Driven Tool Unit technical data”*.

Concerning speed, the greater it is, remain lower than working time allowed. Once evaluated parameter k as ratio between actual speed and maximum speed, working time can be obtained from chart as shown below. Left curve corresponds to lower mechanical stress while right curve corresponds to higher mechanical stress: an average value is recommended.

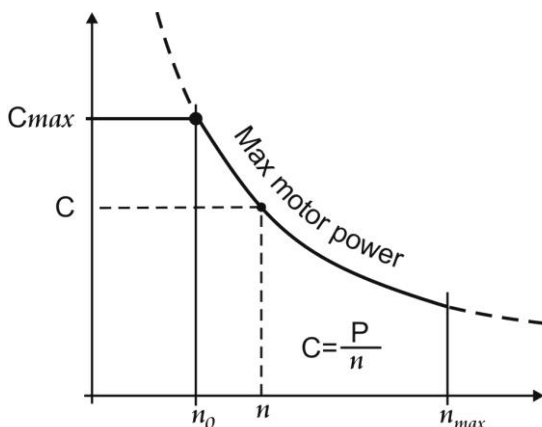
Nel utilizzo di portautensili rotanti con la TBMR standard (senza lubrificazione forzata) considerare il diagramma della “coppia/velocità” e del diagramma “tempo di lavoro (10 min.)”. Entrambi i grafici sono riportati sotto per valutare i limiti di lavoro/utilizzo.

La velocità nominale n_0 e la coppia all'utensile può raggiungere la coppia massima C_{max} (a seconda della taglia torretta), mentre n_0 coppia utensile non può eccedere il valore C corrispondente alla velocità utensile n alla massima potenza della curva P . Le informazioni della torretta sulle capacità meccaniche sono riportate nel catalogo al capitolo *“TBMR TURRETS – Driven Tool Unit technical data”*.

Riguardo alla velocità, la cosa migliore sarebbe, rimanere sotto al tempo lavoro permesso. Una volta calcolato il parametro k come rapporto tra velocità attuale e velocità massima, il tempo lavoro si può ottenere dal grafico indicato sotto. La curva a sinistra corrisponde al più basso stress meccanico mentre quella a destra al più alto stress meccanico, si consiglia un valore intermedio.

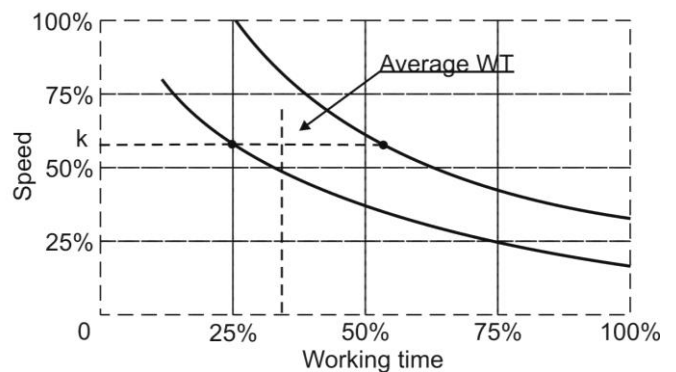
TOOL TORQUE/SPEED DIAGRAM

Diagramma Coppia/Velocità



WORKING TIME REFERENCE DIAGRAM

Diagramma di riferimento Tempi di lavorazione

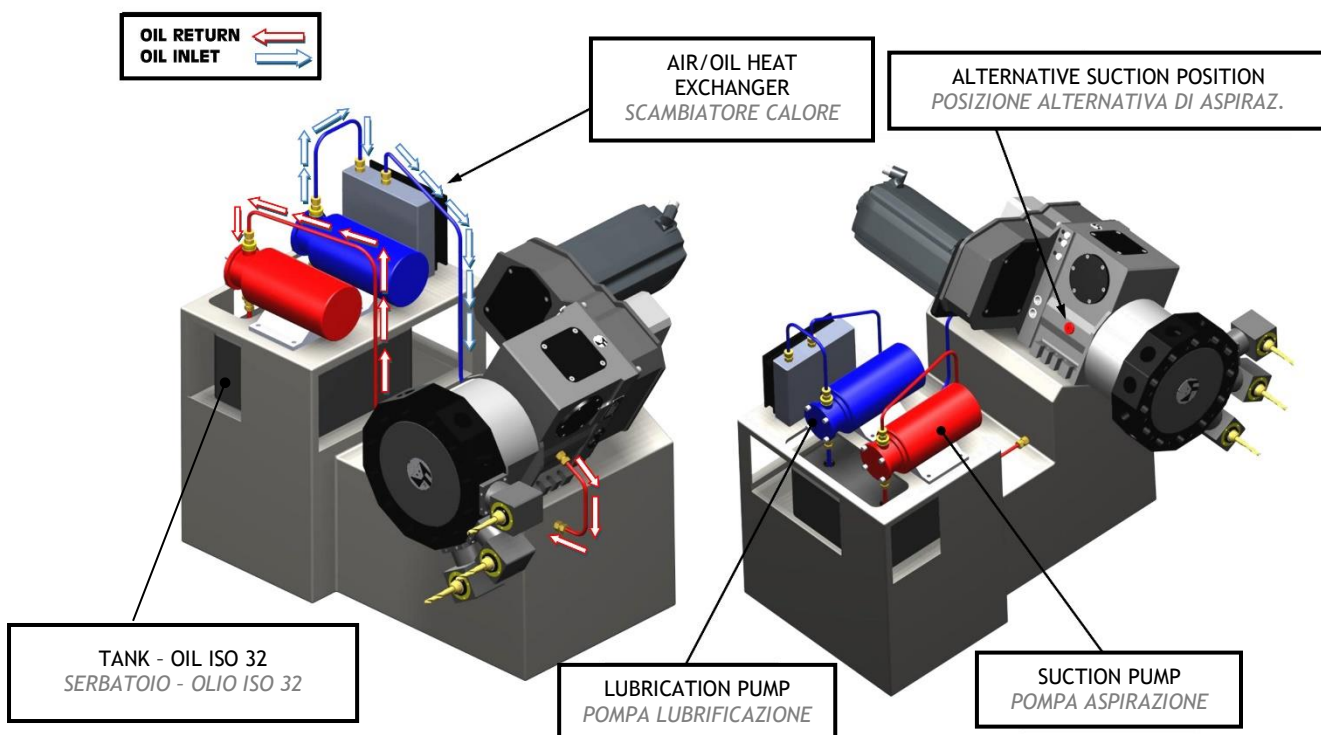


TBMR turrets – High speed and continuous mode (forced lubrication)

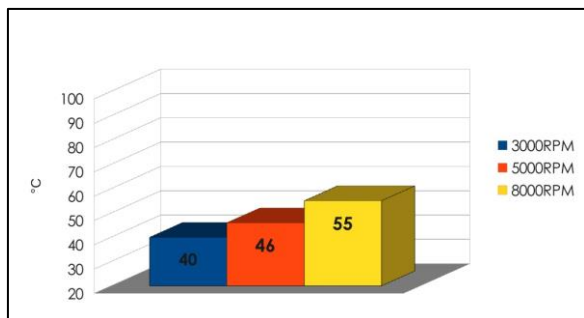
Torrette TBMR – Alta velocità in modalità continua (lubrificazione forzata)

The TBMR turrets can now be equipped with **Forced Lubrication** that allows Tool Driving at High Speed (up to **8000 rpm**) in continuous mode (up to **100%**). The turret is thus upgraded to a Milling Unit.

La torretta TBMR può essere equipaggiata con un sistema a **Lubrificazione Forzata** che permette di raggiungere alte velocità con utensili motorizzati (fino a **8000 giri/min.**) in modalità continua (fino al **100%**). La torretta diventa di fatto un'unità di fresatura.



TEMPERATURE DIAGRAM / DIAGRAMMA TEMPERATURE



Forced Lubrication Technical Data

Flow Oil Rate (minimum) <i>Flusso Olio (minimo)</i>	l/min	1,5
Oil viscosity <i>Viscosità Olio</i>	ISO VG	46
Filtering <i>Filtraggio</i>	µm	20
Input connection <i>Connessione entrata</i>	GAS	1/8"
Output connection <i>Connessione uscita</i>	GAS	1/8"

TBMR turrets – Pressurizing air system

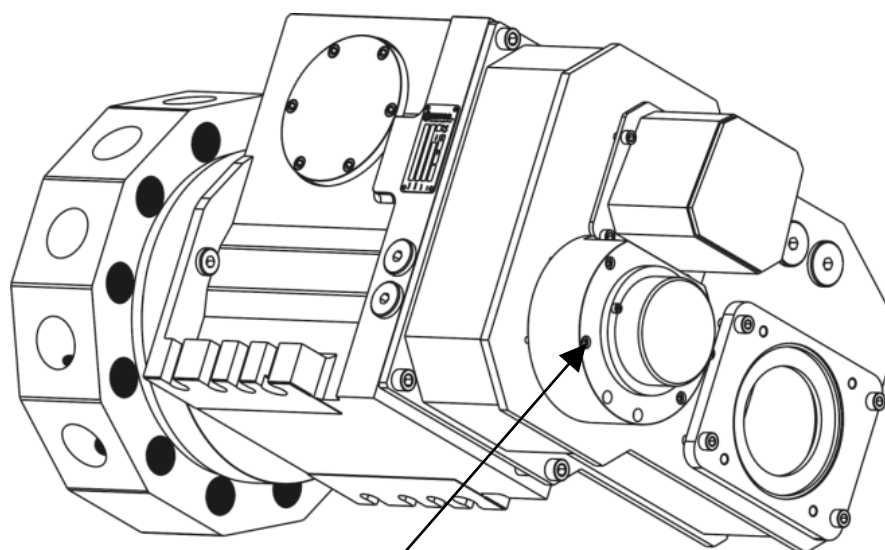
Torrette TBMR – Pressurizzazione pneumatica

The TBMR turrets might be equipped with a “pressurizing function”, that might be used in order to prevent external agent contamination into the sealed area of the power unit and, consequently, avoid infiltration of coolant and/or other pollutants into the Driven Tool Unit.

This function is recommended in case of machining of materials that create dust or high corrosion (bronzes, aluminium, graphite, etc..)

Le torrette TBMR possono essere predisposte per la “funzione di pressurizzazione”, che può essere adottata per prevenire la contaminazione di agenti esterni nell’area guarnizione della presa di moto e, di fatto, evitare infiltrazioni di refrigerante nella motorizzazione

Questa funzione è consigliata in caso di lavorazioni su materiali che creano polveri o con alto potere corrosivo (bronzo, alluminio, grafite, ecc...)



AIR INLET CONNECTION - Pressure 0,5 bar

CONNESSIONE ENTRATA ARIA - Pressione 0,5 bar

		TBMR120/160/200/250/320
Pressure of Air inlet <i>Pressione Aria in entrata</i>	bar	0,3/0,5
Filtering <i>Filtraggio</i>	µm	20
Connection <i>Connessione</i>	GAS	1/8"

TBMR turrets - Coolant pressure and connections

Torrette TBMR – Conessioni e pressione refrigerante

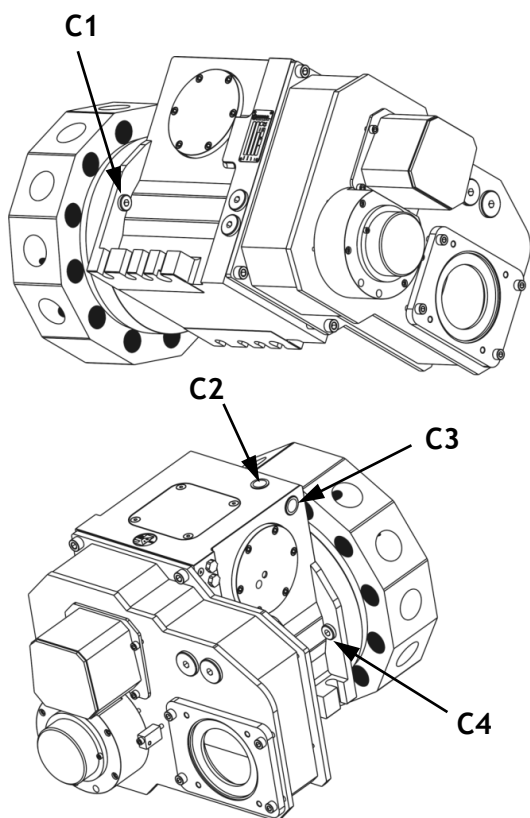
The standard TBMR can be used with a coolant pressure through the disc up to 40bar (1st stage)

Baruffaldi has developed a special and patent solution that allows to reach coolant pressure of 70bar (2nd stage) or 120bar (3rd stage).

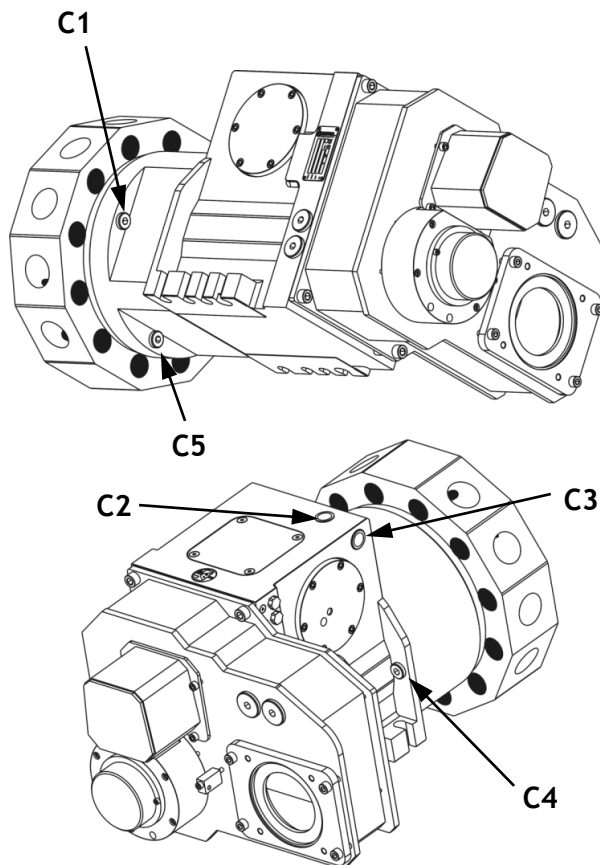
La TBMR standard può essere utilizzata con passaggio refrigerante attraverso il disco fino a 40bar (1° stadio)

Baruffaldi ha sviluppato e brevettato una speciale soluzione che permette di raggiungere la pressione refrigerante di 70bar (2° stadio) e di 120bar (3° stadio).

SHORT NECK VERSION



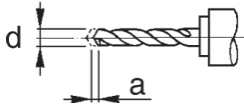
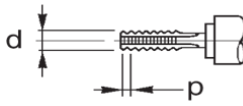
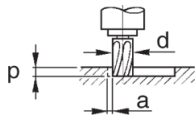
LONG NECK VERSION



TURRET SIZE <i>Taglia Torretta</i>	HOLE <i>Foro</i>	SHORT NECK <i>Sbalzo Corto</i>	LONG NECK <i>Sbalzo Lungo</i>	PRESSURE <i>Pressione (standard)</i>
TBMR120	G 1/4"	C1-C2 -C3-C4	C1-C2-C3-C4-C5	40bar (standard) 70bar (on request) 120bar (on request)
TBMR160	G 3/8"			
TBMR200	G 3/8"			
TBMR250	G 3/4"			
TBMR320	G 1/2"			

Connections indicated above are for 1st and 2nd stage coolant pressure
 Le connessioni indicate sopra sono per pressione refrigerante al 1° e 2° stadio

Cutting capacity on 600N/mm² steel, with HSS tools
 Capacità di taglio su acciaio 600N/mm², con utensile HSS

	TWIST DRILLING <i>Forare</i>	TAPPING <i>Maschiare</i>	SLOT MILLING <i>Fresare</i>
			
	d x a (mm)x(mm)	d x p (mm)x(mm)	d x p x a (mm)x(mm) x (mm/min)
TBMR 120	12 x 0.15	M10 x 1.5	20 x 12 x 40
TBMR 160	14 x 0.15	M10 x 1.5 M24 x 1	20 x 12 x 40
TBMR 200	20 x 0.20	M16 x 2 M22x1.5	25 x 14 x 40
TBMR 250	24 x 0.20	M18 x 2,5 M27x1.5	25 x 20 x 40
TBMR 320	25 x 0.25	M24 x 3	42 x 18 x 35

The above data sheet is indicative only for general reference
 I dati sopra indicate sono solo indicativi

TBMR turrets - ServoDrive

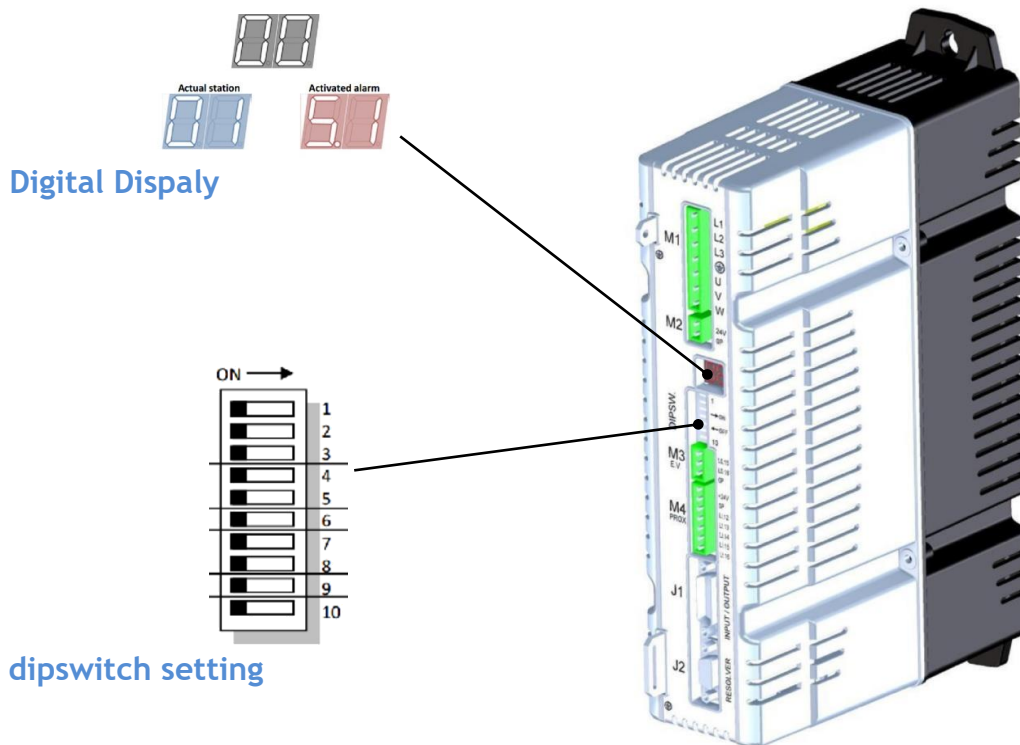
Torrette TBMR - Servo azionamento

All the turrets of the TBMR series are supplied with new generation Drive (type DMS08) that allows the turret remote control and through a digital display that shown constantly:

- The Drive Supply (24V)
- Current position of the turret
- The activation of 26 alarms in case of trouble that allows to find easily problems happened during the use
- Position feedback

Tutte le torrette della serie TBMR sono fornite con un Servo Azionamento di ultima generazione (tipo DMS08) che permette il controllo remoto dell'unità e, attraverso il suo display elettronico, segnala costantemente:

- Il voltaggio dell'azionamento (24V)
- Posizione attuale della torretta
- Attivazione di 26 allarmi in caso di problemi permettendo la rapida risoluzione del anomalie
- Feedback di posizione

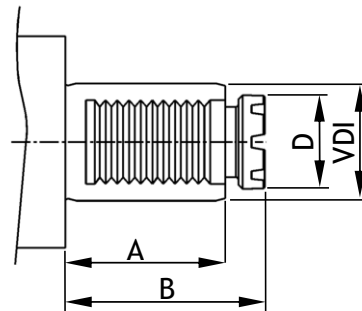
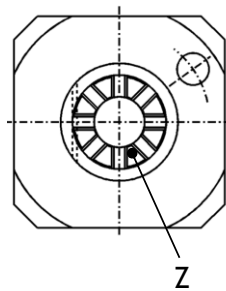
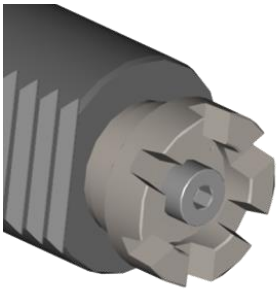


MAIN SHOWN ALLARMS

Input Power Supply Error	<i>Errore tensione in entrata</i>
Position error	<i>Errore posizionamento</i>
No signal from unlock proximity switch	<i>Mancanza segnale proximity apertura</i>
No signal from lock proximity switch	<i>Mancanza segnale proximity chiusura</i>
No signal from Zero proximity switch	<i>Nessun segnale dal proximity di Zero</i>
During locking sequence the turret remains opened	<i>Durante sequenza chiusura la torretta rimane aperta</i>
Zero search error	<i>Errore ricerca di zero</i>
Time out rotation (30'')	<i>Time out rotazione (30'')</i>
Resolver failure	<i>Errore resolver</i>
Motor PTC	<i>Termica motore</i>
Wrong parity bit setting	<i>Errore parità</i>
A non-existing position has been called	<i>Posizione inesistente richiesta</i>

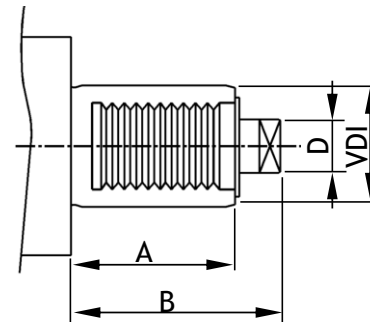
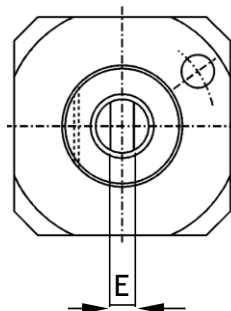
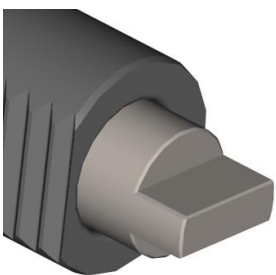
Live tool clutch - BARUFFALDI

VDI	A	B	D	Z
20	35	44	19	6
30	45/53	59	24	6
40	53	68	32	8
50	70	84	40	8
60	83	100	43	8



Live tool clutch - DIN 1809

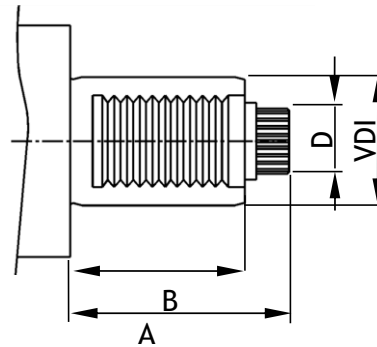
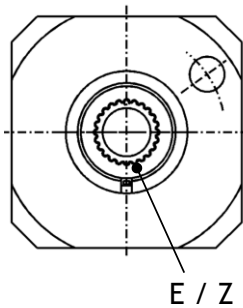
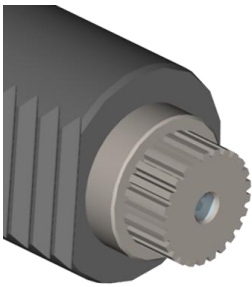
VDI	A	B	D	E
20	35	48	10	5
30	45	62	12	6
40	53	72	18	8
50	78	92	24	13
60	83	110	32	14



TBMR VDI Turrets - Driven tool couplings

Torrette TBMR VDI - Tipologia prese di moto

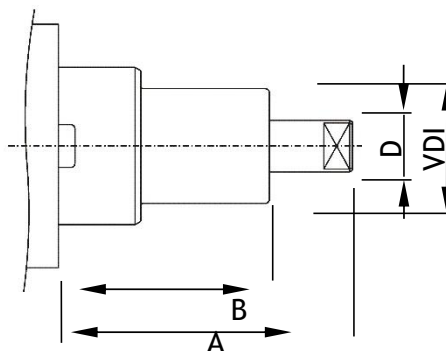
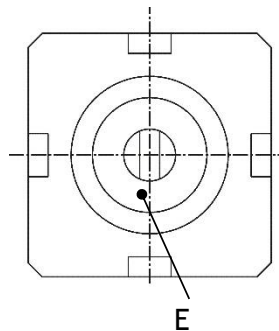
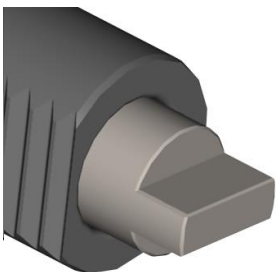
Live tool clutch - DIN 5480					
VDI	A	B	D	E	Z
20	35	51	10.8	W11x0.8	12
25	48	57	13.8	W14x0.8	16
30	55	67	15.8	W16x0.8	18
40	63	75	19.8	W20x0.8	24
50	78	93	23.8	W24x1.25	18



TBMR BMT Turrets - Driven tool couplings

Torrette TBMR BMT - Tipologia prese di moto

Live tool clutch - BMT					
BMT	A	B	D	E	Z
45			6		
55			8		
65			10		
75			14		
85			23.8		

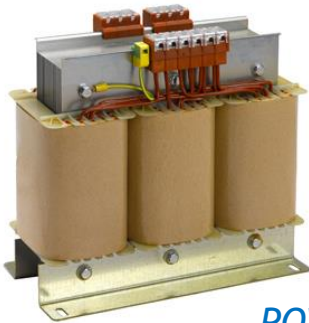


TBMR turrets - Accessories

Torrette TBMR - Accessori



TOOL HOLDERS (external and internal cooling)
PG21



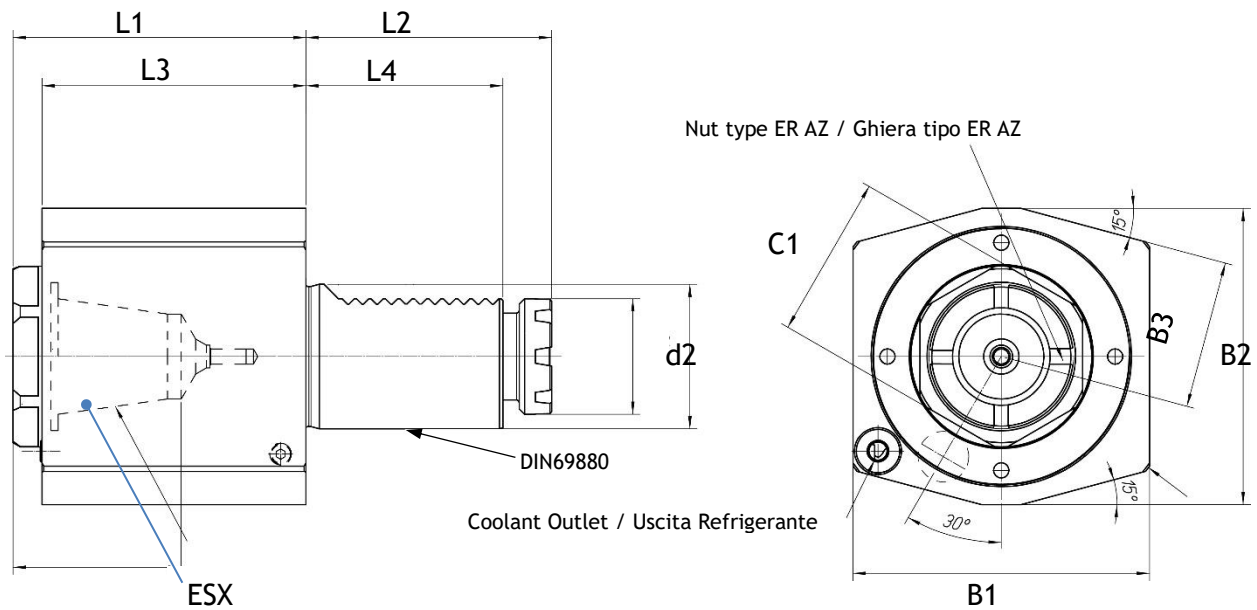
POWER TRANSFORMER 400v to 220V
PG26

MRA Axial Rotary Tool Holders (for TBMR VDI)

MRA Portautensili Rotanti Assiali (per TBMR VDI)

VDI 30-40-50 / Ratio 1:1 / External Coolant / Baruffaldi tooling system

VDI 30-40-50 / Rapp. 1:1 / Refrigerazione Esterna / Presa di moto Baruffaldi



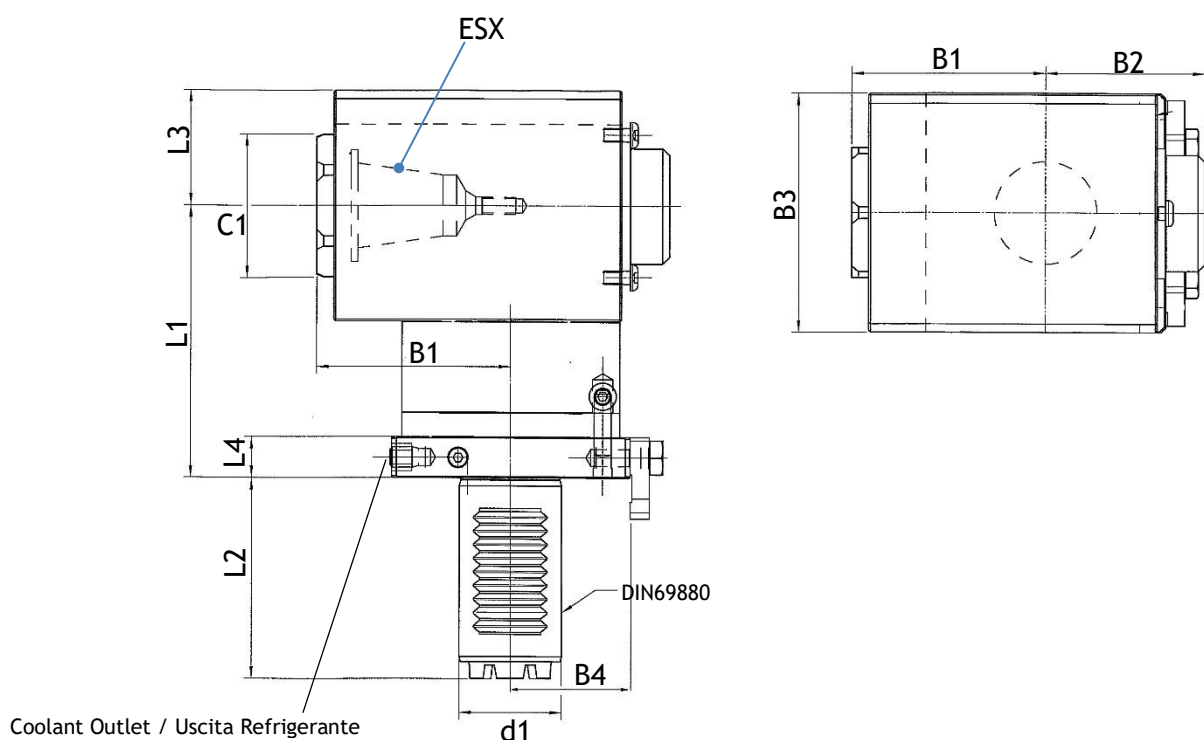
Name	Code	Working Position	ESX	L1	L2	L3	L4	d1	B1	B2	B3	C1	SPEED (RPM)	TORQUE S1 (Nm)
MRA30	86.3010.101	Right/Left	25	72	59	67	45	30	70	66	33	38	6000	20
MRA40	86.4010.101	Right/Left	32	81	68	73	54.5	40	82	82	41	45	5000	62
MRA50	86.5010.101	Right/Left	40	86	84	76	70	50	95	95	47.5	55	5000	70

MAN Radial Rotary Tool Holders (for TBMR VDI)

MAN Portautensili Rotanti Radiali (per TBMR VDI)

VDI 30-40-50 / Ratio 1:1 / External Coolant / Baruffaldi tooling system

VDI 30-40-50 / Rapp. 1:1 / Refrigerazione Esterna / Presa di moto Baruffaldi



Name	Code	Working Pos.	ESX	L1	L2	L3	L4	d1	B1	B2	B3	B4	C1	SPEED (RPM)	TORQUE S1 (Nm)
MAN30	87.3010.101	Right / Left	25	80	59	34	12	30	57	46,5	67,5	35	38	6000	20
MAN30	87.3010.102	Right / Left	25	105	59	34	12	30	57	46,5	67,5	35	38	6000	20
MAN30	87.3010.103	Right / Left	25	53	59	34	12	30	57	46,5	67,5	35	38	6000	20
MAN40	87.4010.101	Right / Left	32	90	68	38	16,5	40	72	56,5	85	42,5	45	5000	62
MAN40	87.4010.102	Right / Left	32	120	68	38	16,5	40	72	56,5	85	42,4	45	5000	62
MAN40	87.4010.103	Right / Left	32	62,5	68	38	16,5	40	72	56,5	85	42,5	45	5000	62
MAN50	87.5010.101	Right / Left	40	105	84	45	16	50	82,5	66	100	50	55	5000	70
MAN50	87.5010.102	Right / Left	40	140	84	45	16	50	82,5	66	100	50	55	5000	70
MAN50	87.5010.103	Right / Left	40	70	84	45	16	50	82,5	66	100	50	55	5000	70

Worldwide sales and service organization

Organizzazione mondiale di vendite e servizi



Baruffaldi has developed a sales and service organization all over the world.

Furthermore, thanks to a network of agents and distributors, it is ensured a direct contact in many countries.

Contact us via phone +39 02906090 or send an email to sales.mtc@baruffaldi.it

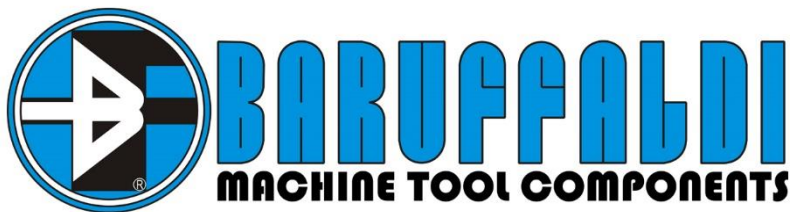
Visit our website for more details www.baruffaldi.it

La Baruffaldi ha sviluppato un'organizzazione commerciale e di assistenza in tutto il mondo.

Inoltre, grazie a un network di agenti e distributori, garantisce un contatto diretto in molti paesi.

Contattateci al numero +39 02906090 o scrivici a sales.mtc@baruffaldi.it

Visitate il nostro sito per maggiori informazioni www.baruffaldi.it



Via Cassino D'Alberi 16, 20067 Tribiano (Milan) ITALY
Tel +39 02906090 Fax +39 02906090 915
Email Sales.mtc@baruffaldi.it
P.Iva / Vat 00757870159



www.Baruffaldi.it



facebook.com/BaruffaldiSpa



twitter.com/BaruffaldiSpa



youtube.com/BaruffaldiSpa