

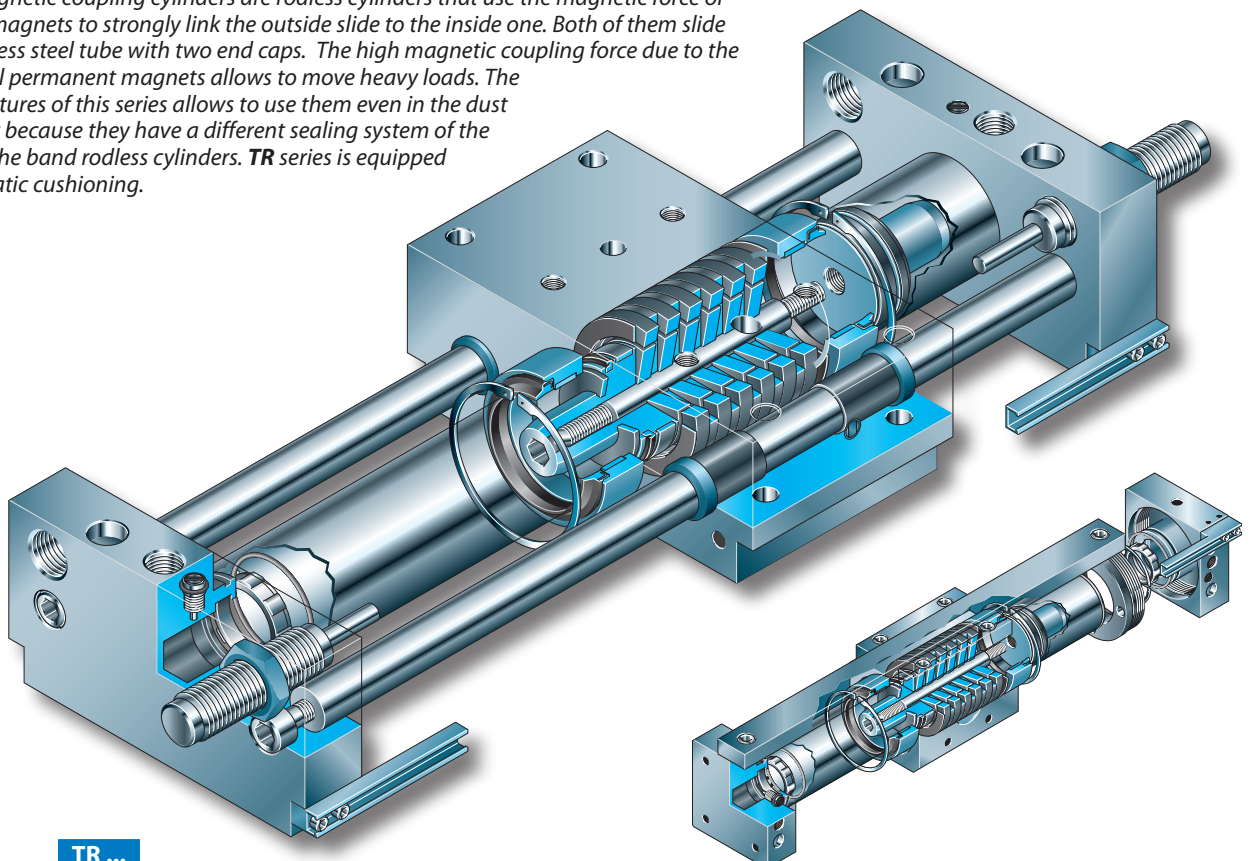
CILINDRI SENZA STELO AD ACCOPPIAMENTO MAGNETICO - MAGNETIC COUPLING RODLESS CYLINDERS

CARATTERISTICHE TECNICHE E STANDARD QUALITATIVI - OPERATING FEATURES AND QUALITATIVE STANDARDS



I cilindri ad accoppiamento magnetico serie TR sono degli attuatori senza stelo il cui principio di funzionamento è basato sull'effetto di attrazione magnetica tra un cursore esterno ed uno interno che scorrono lungo un tubo che collega due testate. La grande forza di attrazione dovuta all'utilizzo di speciali magneti permanenti e accoppiati in modo da generare la massima forza di attrazione consente di movimentare carichi elevati. Le caratteristiche costruttive consentono l'impiego di questi cilindri anche in ambienti polverosi in quanto non ci sono tenute d'aria verso l'esterno. Di serie sono provvisti di ammortizzatori pneumatici.

*TR series magnetic coupling cylinders are rodless cylinders that use the magnetic force of permanent magnets to strongly link the outside slide to the inside one. Both of them slide onto a stainless steel tube with two end caps. The high magnetic coupling force due to the use of special permanent magnets allows to move heavy loads. The technical features of this series allows to use them even in the dust environment because they have a different sealing system of the piston than the band rodless cylinders. TR series is equipped with pneumatic cushioning.*



TR ...

### Informazioni tecniche - Technical informations

**Fluido:** Aria filtrata 40 µm lubrificata o non lubrificata (se lubrificata usare olio per circuiti pneumatici).  
*Fluid: Filtered air 40 µm lubricated or not lubricated ( when lubricated use oil for pneumatic circuits).*

**Temperatura fluido ed ambiente** - *Fluid and room temperature:* -10 ÷ +60 °C.

**Pressione di esercizio** - *Working pressure:* 1 ÷ 7 bar (0,1 ÷ 0,7 MPa)

**Carico massimo:** vedi diagramma - *Maximum load:* below see diagram

**Forza di accoppiamento magnete** - *Magnetic coupling force:* 800N

**Velocità massima** - *Maximum speed:* 0,5 m/s

**Ammortizzo pneumatico** - *Cushioning length:* L=27mm

**Corsa massima** - *Maximum speed:* 1000 mm

**Energia ammortizzabile** - *Energy Cushioned:* 2,2 J

### Masse dei cilindri - Inertial mass of cylinders

Modello - Model	TRB.040	TRA.040	TRS.040	TRR.040
<b>Mb</b> (g)	2200	2520	4560	4560
<b>Mu</b> (g / mm)	0,8	1,6	4	4

Per il calcolo della massa dei cilindri si utilizza la seguente formula:

*To evaluate the inertial mass of cylinders please use the following formula:*

$$M_t = M_b + (M_u \cdot C)$$

**M<sub>t</sub>** = Massa totale (g) - total mass  
**M<sub>b</sub>** = Massa cilindro corsa 0 (g) - Cylinder mass stroke 0  
**M<sub>u</sub>** = Massa per millimetro di corsa (g / mm) - Mass per millimeter of stroke  
**C** = Corsa del cilindro (mm) - Stroke of cylinder

### Materiali standard - Standard material

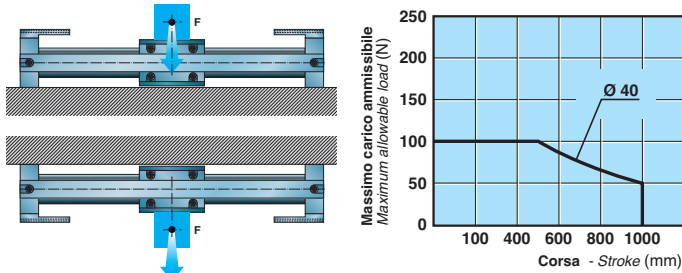
Testate: ..... alluminio anodizzato	Covers: ..... anodized aluminium
Cursore: ..... alluminio anodizzato	Slider: ..... anodized aluminium
Fondelli cursore: ..... alluminio anodizzato	Slider covers: ..... anodized aluminium
Asta antirotazione: ..... alluminio anodizzato	No rotating bar: ..... anodized aluminium
Camicia: ..... acciaio INOX AISI 304 rullato	Barrel: ..... rolled stainless steel AISI 304
Magneti: ..... neodimio	Magnet: ..... Neodymium
Pattino di scorrimento: ..... resina acetaleica	Sliding pad: ..... acetalic resin
Guarnizioni: ..... poliuretano / NBR	Seals: ..... poliurethane / NBR

**Massimo carico ammissibile - Maximum allowable load**

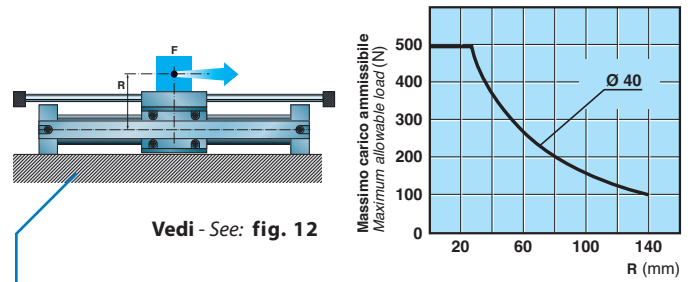
**TRA**

**TRB**

**Spostamento verticale del carico (montaggio su piano)**  
Vertical traslation load (on horizontal flat)

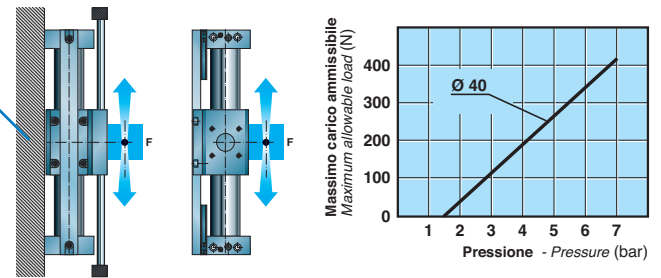


**Spostamento orizzontale del carico (montaggio su piano - carico guidato)**  
Horizontal traslation load (on horizontal flat - guided load)

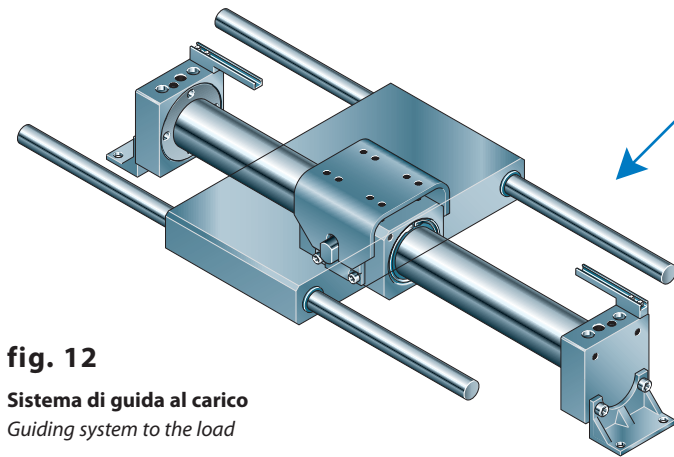


Vedi - See: fig. 12

**Spostamento verticale del carico (carico perpendicolare guidato)**  
Vertical traslation load (perpendicular guided load)



Vedi - See: fig. 12

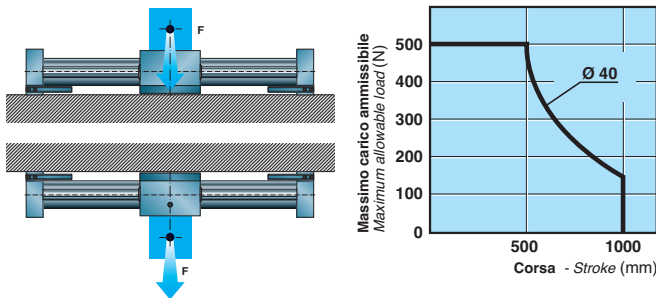


**fig. 12**  
**Sistema di guida al carico**  
Guiding system to the load

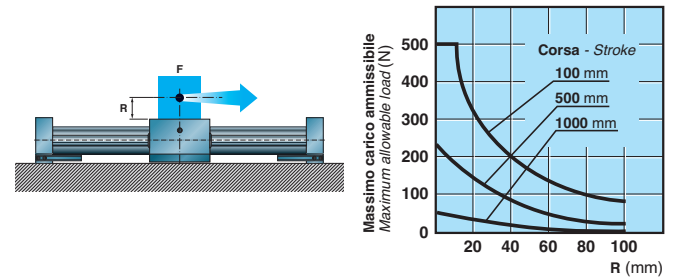
**TRS**

**TRR**

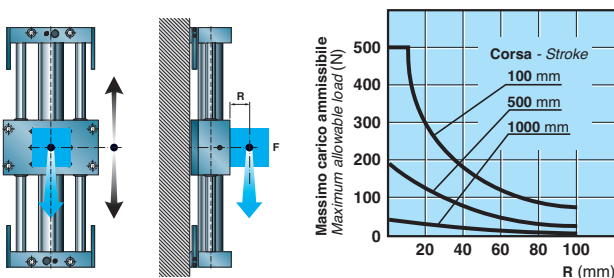
**Spostamento orizzontale del carico (montaggio su piano)**  
Horizontal traslation load (on horizontal flat)



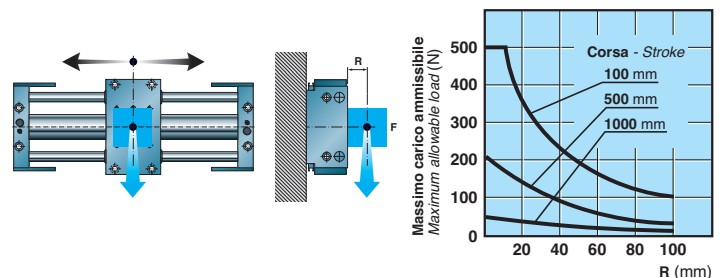
**Spostamento orizzontale del carico (montaggio su piano)**  
Horizontal traslation load (on horizontal flat)



**Spostamento verticale del carico (montaggio a parete)**  
Vertical traslation load (on wall mounting)



**Spostamento orizzontale del carico (montaggio a parete)**  
Horizontal traslation load (on wall mounting)



**CODICI DI ORDINAZIONE - ORDER CODES**

**T R B . 0 4 0 . 0 5 0 0 . A A**

**alesaggio**  
bore (mm)  
Ø 40 mm

**corsa - stroke (mm):**  
**corse standard:**  
standard stroke:  
100; 125; 160; 200; 250;  
300; 350; 400; 450; 500;  
600; 700; 750; 800; 900;  
1000.

**B** **Versione base.**  
Standard cylinder.

**A** **Cilindro con dispositivo antirotazione.**  
Cylinder with no rotating device.

**S** **Cilindro guidato con bocche a strisciamento.**  
Guided cylinder with sliding bushings.

**R** **Cilindro guidato con bocche a ricircolo di sfere.**  
Guided cylinder with ball bearing.

**Varianti - Variants**

**Codice**  
**Code**

<b>Ammortizzo pneumatico:</b> Pneumatic cushioning:	<b>Con ammortizzo da un solo lato:</b> With cushions on one side only:	<b>AA</b>
	<b>Non presente:</b> Not present:	<b>NA</b>
<b>Pistone:</b> Piston:	<b>Non magnetico</b> Non magnetic	<b>SM</b>

**TR** **Cilindro ad accoppiamento magnetico, magnetico ed ammortizzato.**  
Magnetic coupling cylinder, magnetic and cushioned.

Per tipologie e caratteristiche tecniche dei sensori vedere la relativa sezione a pagina 1-159.  
For types and specifications of the sensors see the section on page 1-159.

**Come ordinare - Code example**

**Cilindro ad accoppiamento magnetico guidato con bocche a ricircolo di sfere, magnetico ed ammortizzato Ø 40 mm, corsa 500 mm.**

Magnetic coupling cylinder with ball bearings, magnetic and cushioned, bore 40 mm, stroke 500 mm.

**TRR.040.0500**

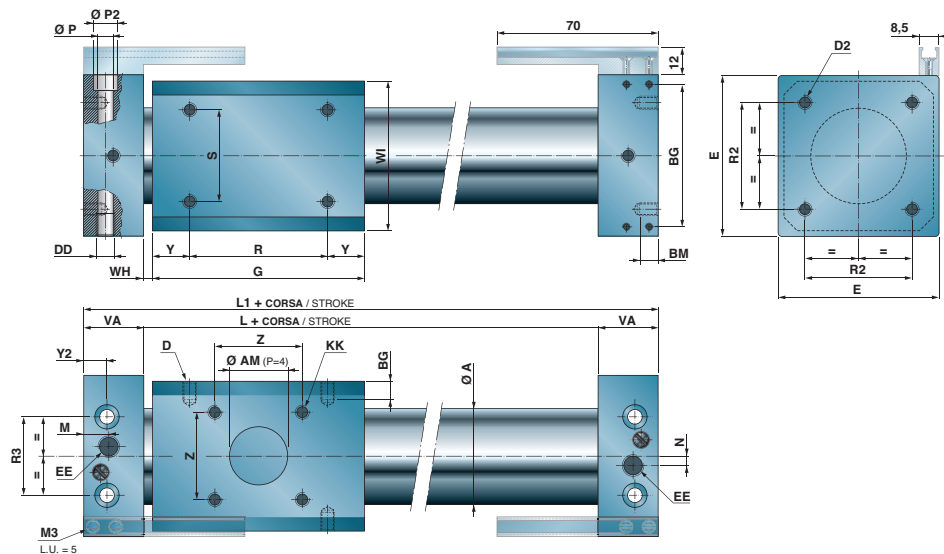
**Codice kit Guarnizioni - Seals kit code**

**Codice kit guarnizioni = SG + tipo cilindro + alesaggio + eventuali varianti.**  
Seals kit code = **SG** + cylinder type + bore + possible versions.

**SG.TRR.040**

**TRB Ø40 DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS**

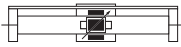
**TRB** ... ..  
**Alesaggio / Bore**  
Ø40



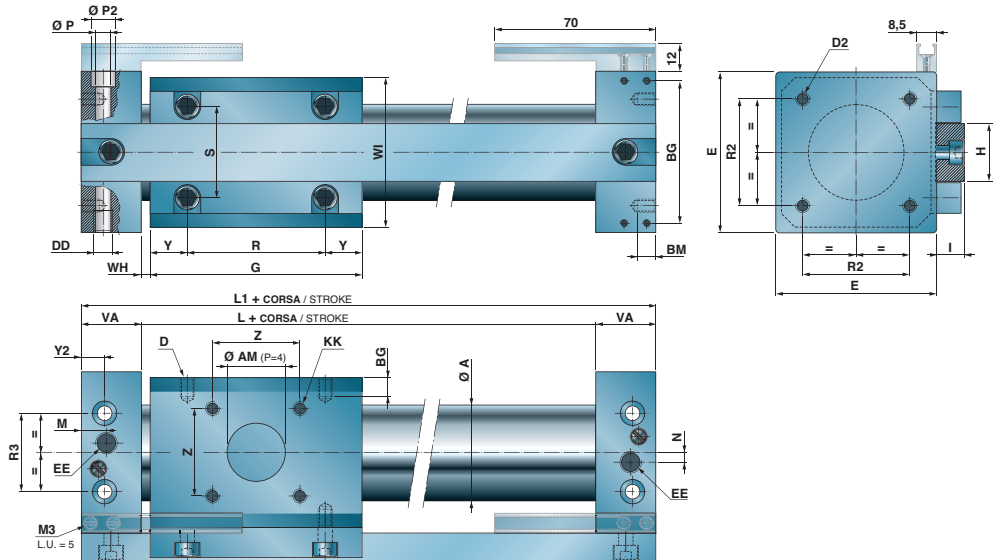
Alesaggio Bore (mm)	ØA	ØAM	BM	BG	D	D2	E	EE	M	N	L	L1	R	R2	R3	WH	S	KK	Y	Y2	DD	ØP	ØP2	WI	G	VA	Z
40	41,6	25	10	8	M6	M6	70	G1/8	10,5	4,2	101	153	60	46,5	34	4,5	40	M6 LU=8	16	9,5	M8	6,8	10	65	92	26	38

**DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS TRA Ø40**

**TRA** ... ..



**Alesaggio / Bore**  
Ø40



Alesaggio Bore (mm)	ØA	ØAM	BM	BG	D	D2	E	EE	M	N	L	L1	R	R2	R3	WH	S	KK	Y	Y2	DD	ØP	ØP2	WI	G	VA	H	I	Z
40	41,6	25	10	8	M6	M6	70	G1/8	10,5	4,2	101	153	60	46,5	34	4,5	40	M6 LU=8	16	9,5	M8	6,8	10	65	92	26	25	12	38

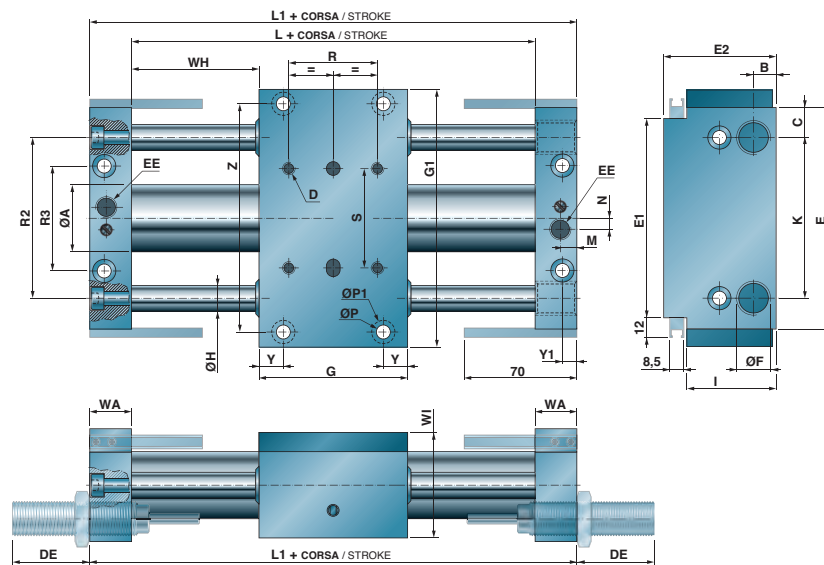
**DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS TRS TRR Ø40**

**TRS** ... ..



**TRR** ... ..

**Alesaggio / Bore**  
Ø40



Alesaggio Bore (mm)	A	B	C	D	DE	E	E1	E2	EE	ØF	K	M	N	L	L1	R	R2	R3	WH	S	Y	Y1	ØP	ØP1	VI	G	G1	VA	ØH	I	Z
40	1.6	15	19	M8 LU=8	50	138	124	70	G1/4	M20x1,5	101	10.5	7	101	153	55	100	65	4.5	62	15	9	8.5	10	65	92	160	26	16	55.5	142

**Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke**

Le tolleranze sulla corsa nominale sono di 0 / +2 mm per tutte le corse. Corsa max 1000 mm.  
Nominal tolerances of stroke are 0 / +2 mm for all strokes. Max stroke 1000 mm.

**TRK.040.GA400**

alesaggio bore (mm)  
Ø 40 mm

**K** Accessorio  
Accessories

**TR** Cilindro ad accoppiamento magnetico  
Magnetic coupling cylinder

**PS** Staffa porta sensore  
Magnetic switch bracket

**FC** Kit flangia di collegamento al carico  
Load flange

**GA** Kit Guida antirotazione (Specificare corsa in mm: esempio GA400)  
No-Rotating guiding unit (specify Stroke mm unit: example GA400)

**DI** Deceleratore idraulico corsa 15mm (versioni TRS - TRR)  
Shock absorber 15mm stroke (version TRS - TRR)

