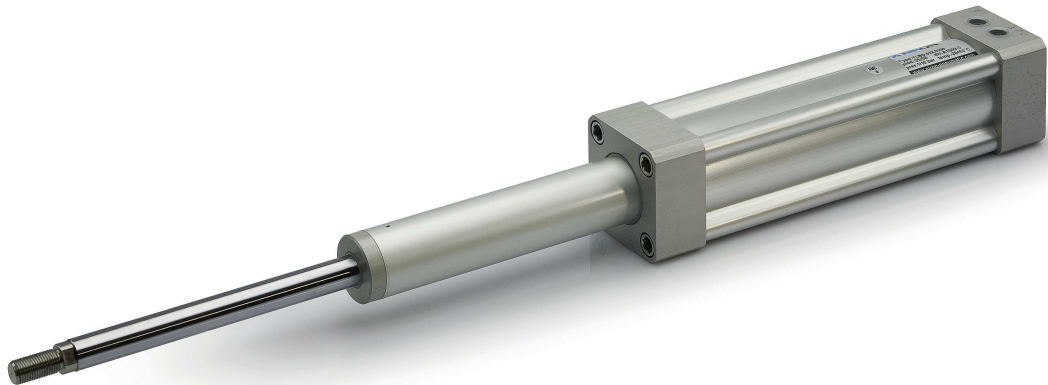


CILINDRI TELESCOPICI A 2 SFILAMENTI - 2 STAGES TELESCOPIC CYLINDERS

CARATTERISTICHE TECNICHE E STANDARD QUALITATIVI - OPERATING FEATURES AND QUALITATIVE STANDARDS



I cilindri telescopici della serie "TL" sono degli attuatori lineari che effettuano una corsa maggiore dell'ingombro del cilindro interamente chiuso. Il concetto costruttivo di tali cilindri è quello di inserire più cilindri in uno, pertanto la scelta viene effettuata in funzione della forza di spinta dell'ultimo sfilamento (l'alesaggio dello sfilo più piccolo).

La versione "TLBD" (2 sfilamenti) è fornibile con forze di spinta equivalenti ad un cilindro di alesaggio 12,32,50 e 80 mm. Per gli accessori di fissaggio vedere la sezione accessori cilindri ISO 15552.

The "TL" series telescopic cylinders are linear actuators with a stroke that is longer than the overall dimensions of the completely closed cylinder. The design concept is that of several cylinders in one; selection is effected as a function of final stage pushing force (the bore of the smallest cylinder). The "TLBD" (2 stages) version can also be supplied with a pushing force equivalent to that of a cylinder with a 12,32,50 and 80 mm bore.

For fixing accessories see the section for ISO 15552 cylinders.

NOTE PER UNA CORRETTA SCELTA ED UTILIZZO DEL CILINDRO TELESCOPICO - HOW TO CHOOSE TELESCOPIC CYLINDER

- 1) L'attuatore telescopico è adatto ad essere utilizzato in spinta a causa della bassa forza sviluppabile in rientro.
- 2) Il carico da movimentare deve essere guidato in quanto l'attuatore sopporta solo carichi assiali.
- 3) L'ordine di uscita degli stadi è casuale mentre quella del rientro è sequenziale, dal più grande al più piccolo.
- 4) All'aumentare della corsa del cilindro aumentano i tempi di attesa per l'inversione di moto dalla condizione di tutto esteso.
- 5) La regolazione della velocità con strozzatori può essere effettuata solo per la corsa in rientro, per la corsa in uscita si deve agire sulla pressione di alimentazione.
- 6) Non sono utilizzabili sensori magnetici di finecorsa.
- 7) L'attuatore è a stelo semplice e può ruotare.

1) Telescopic cylinder has been developed to push because the pulling force is very low.

2) Load has to be guided with external guide because it cannot accept radial load.

3) Movement of the stages has a predetermined sequence only for the getting in stroke.

4) Increasing the stroke, increase time to start from the extended position to get back in the retracted position.

5) Speed regulation can be adjusted just for the getting in stroke, for the getting out one you have to adjust working pressure.

6) Magnetic switches cannot be used.

7) This actuator is not equipped with anti-rotation piston rod.

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 ÷ +80 °C
 (consultare la tabella varianti dei cilindri e temperature di utilizzo dei fincorsa).
(consult the variants tables of cylinders and the referring temperatures of magnetic switch).

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

Masse dei cilindri - Inertial mass of cylinders

Codice - Code	TLBD.012	TLBD.032	TLBD.050	TLBD.080
Mb - (g)	170	1530	2100	3100
Mu - (g/mm)	0,55	1,32	1,73	4,5

Mt = Massa totale (g) - total mass

Mb = Massa cilindro corsa 0 (g) - Cylinder mass stroke 0

Mu = Massa per millimetro di corsa (g / mm) - Mass per millimeter of stroke

C = Corsa del cilindro (mm) - Stroke of cylinder

Per il calcolo della massa dei cilindri si utilizza la seguente formula:
 To evaluate the inertial mass of cylinders please use the following formula:

$$M t = M b + (M u \cdot C)$$

Materiali e dotazioni standard - Material and standard accessories

Testate: alluminio anodizzato

Covers: anodized aluminium

Stelo: alluminio tondo anodizzato
 acciaio cromato rettificato (2° sfilamento)

Seals: anodized rounded aluminium
 cromium plated steel (2° stage)

Camicia: alluminio profilato anodizzato

Barrel: anodized and profiled aluminium

Tenute: poliuretano

Seals: poliurethane

Ammortizzo: smorzatori elastici di fine corsa

Cushioning: elastic stop

CODICI DI ORDINAZIONE - ORDER CODES

Serie <i>Series</i>	2 sfilamenti. <i>2 stages.</i>	Alésaggio ultimo sfilamento <i>Bore final stage</i> Ø12; 32; 50; 80 mm	Corsa max: 2000 mm (Per corse superiori contattare l'ufficio tecnico) <i>Max stroke: 2000 mm (contact technical department for stroke up 2000mm)</i>
TL	BD	032	0500

Varianti - Variants

KF **Stelo femmina**
Female rod
 Ø32; 50; 80 mm

Come ordinare - Code example

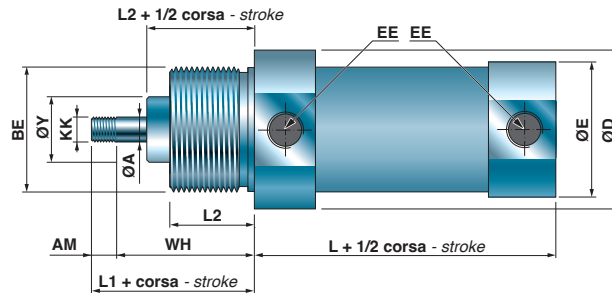
Cilindro telescopico a 2 stadi, Ø 32 e corsa 250 mm.

Telescopic cylinder 2 stage, bore 32 and stroke 250 mm.

TLBD.032.0250

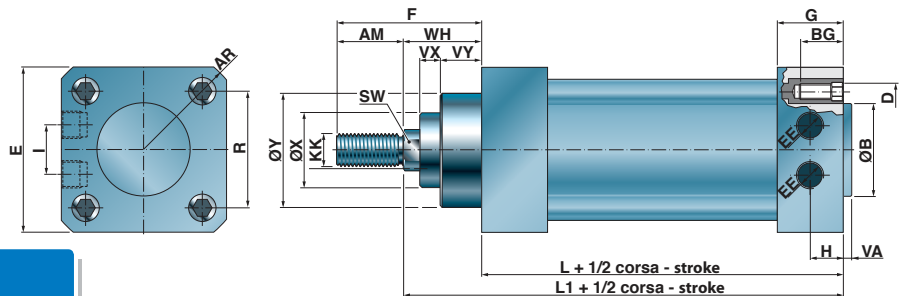
DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

TLBD
 2 sfilamenti / 2 stage
 Alesaggio / Bore
 Ø12 mm

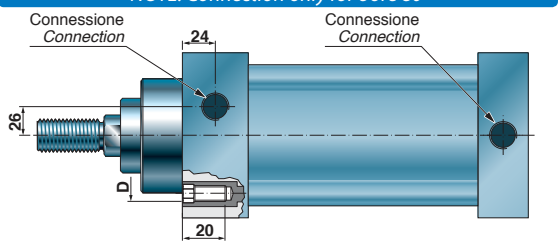


Codice - Code	Ø	ØA	AM	BE	ØD	ØE	EE	L	L1	L2	ØY	KK	WH	Forze - Forces [N] (x 1 bar)	
														spinta thrust	trazione draught
TLBD.012	12-25	6	7	M30x1.5	40	34	G1/8	72,5	30	20	16	M6	28	10,5	8

TLBD
 2 sfilamenti / 2 stage
 Alesaggio / Bore
 Ø32; 50; 80 mm



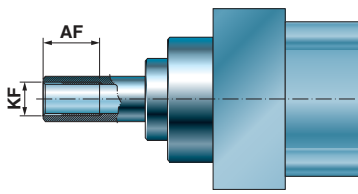
NOTA: Connessioni solo per alesaggio 80
 NOTE: Connection only for bore 80



Codice - Code	Ø	ØB	D	VA	G	BG	F	WH	AM	VY	VX	SW	KK	EE	H	L	L1	E	R	I	AR	ØY	ØX	Forze - Forces [N] (x 1 bar)	
																								spinta thrust	trazione draught
TLBD.032	32-50	40	M8	4	31,5	20	44	20	24	10	-	13	M12x1,25	G1/4	15,7	111	131	65	46,5	20	42,5	36	16	80	60
TLBD.050	50-63	45	M8	4	32	20,4	65,5	33,5	32	15,5	10	17	M16x1,5	G1/4	16	110	143,5	80	56,5	24	52,5	55	45	196	35
TLBD.080	80-100	-	M10	-	20	9	69	29	40	8	11	21	M20x1,5	G1/4	9,5	99	128	115	89	-	77	86	68	502	130

ESECUZIONI SPECIALI - SPECIAL VERSIONS

KF Stelo femmina
 Female rod
 Ø32; 50; 80 mm

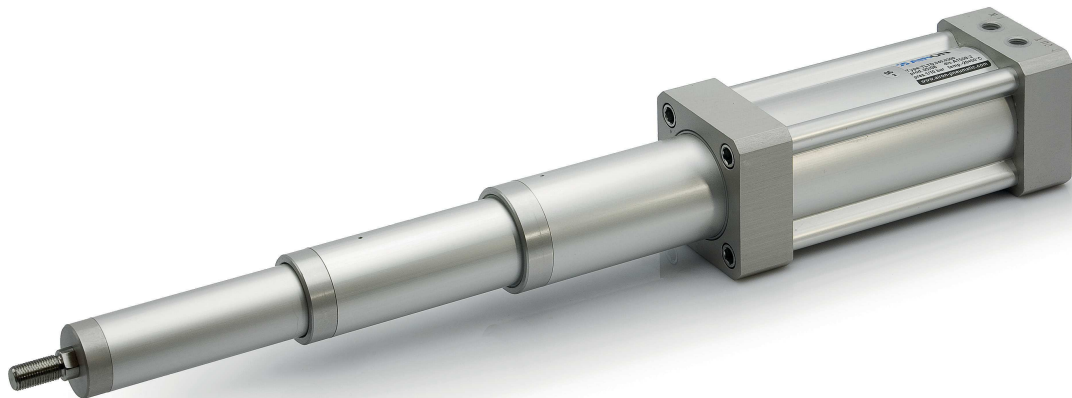


	Ø	KF	AF
TLBD.032	32	M12x1.25	20
TLBD.050	50	M16x1.5	25
TLBD.080	80	M20x1.5	24

Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke

Le tolleranze sulla corsa nominale sono di 0 / +2 mm per corsa fino a 2000 mm.
 Nominal tolerances of stroke are 0 / +2 mm for stroke to 2000 mm.

Per tipologie e dimensioni degli accessori di fissaggio, vedere pag. 1-34 ÷ 1-38.
 For types and dimension of fixing accessories, see pages 1-34 ÷ 1-38.

CILINDRI TELESCOPICI A 3 SFILAMENTI - 3 STAGES TELESCOPIC CYLINDERS
CARATTERISTICHE TECNICHE E STANDARD QUALITATIVI - OPERATING FEATURES AND QUALITATIVE STANDARDS


I cilindri telescopici della serie "TL" sono degli attuatori lineari che effettuano una corsa maggiore dell'ingombro del cilindro interamente chiuso. Il concetto costruttivo di tali cilindri è quello di inserire più cilindri in uno, pertanto la scelta viene effettuata in funzione della forza di spinta dell'ultimo sfilamento (l'alesaggio dello sfilo più piccolo).

La versione "TLTD" (3 sfilamenti) le forze di spinta sono equivalenti ad un cilindro di alesaggio 20, 40 o 63 mm.

Per gli accessori di fissaggio vedere la sezione accessori cilindri ISO 15552.

The "TL" series telescopic cylinders are linear actuators with a stroke that is longer than the overall dimensions of the completely closed cylinder. The design concept is that of several cylinders in one; selection is effected as a function of final stage pushing force (the bore of the smallest cylinder). "TLTD" (3 stages) version pushing forces are equivalent to cylinders with a 20, 40 or 63 mm bore. For fixing accessories see the section for ISO 15552 cylinders.

NOTE PER UNA CORRETTA SCELTA ED UTILIZZO DEL CILINDRO TELESCOPICO - HOW TO CHOOSE TELESCOPIC CYLINDER

- 1) L'attuatore telescopico è adatto ad essere utilizzato in spinta a causa della bassa forza sviluppabile in rientro.
- 2) Il carico da movimentare deve essere guidato in quanto l'attuatore sopporta solo carichi assiali.
- 3) L'ordine di uscita degli stadi è casuale mentre quella del rientro è sequenziale, dal più grande al più piccolo.
- 4) All'aumentare della corsa del cilindro aumentano i tempi di attesa per l'inversione di moto dalla condizione di tutto esteso.
- 5) La regolazione della velocità con strozzatori può essere effettuata solo per la corsa in rientro, per la corsa in uscita si deve agire sulla pressione di alimentazione.
- 6) Non sono utilizzabili sensori magnetici di finecorsa.
- 7) L'attuatore è a stelo semplice e può ruotare.

1) Telescopic cylinder has been developed to push because the pulling force is very low.

2) Load has to be guided with external guide because it cannot accept radial load.

3) Movement of the stages has a predetermined sequence only for the getting in stroke.

4) Increasing the stroke, increase time to start from the extended position to get back in the retracted position.

5) Speed regulation can be adjusted just for the getting in stroke, for the getting out one you have to adjust working pressure.

6) Magnetic switches cannot be used.

7) This actuator is not equipped with anti-rotation piston rod.

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 ÷ +80 °C

(consultare la tabella varianti dei cilindri e temperature di utilizzo dei finecorsa).

(consult the variants tables of cylinders and the referring temperatures of magnetic switch).

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

Masse dei cilindri - Inertial mass of cylinders

Codice - Code	TLTD.020	TLTD.040	TLTD.063
Mb - (g)	1140	1840	3400
Mu - (g/mm)	1,27	1,67	3,5

Mt = Massa totale (g) - total mass

Mb = Massa cilindro corsa 0 (g) - Cylinder mass stroke 0

Mu = Massa per millimetro di corsa (g / mm) - Mass per millimeter of stroke

C = Corsa del cilindro (mm) - Stroke of cylinder

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

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

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

Materiali e dotazioni standard - Material and standard accessories

Testate:	alluminio anodizzato	Covers:	anodized aluminium
Stelo:	alluminio tondo anodizzato	Seals:	anodized rounded aluminium
	acciaio cromato rettificato (3° sfilamento)		chromium plated steel (3 rd stage)
Camicia:	alluminio profilato anodizzato	Barrel:	anodized and profiled aluminium
Tenute:	poliuretano	Seals:	polyurethane
Ammortizzo:	smorzatori elastici di fine corsa	Cushioning:	elastic stop

CODICI DI ORDINAZIONE - ORDER CODES

Serie Series	3 sfilamenti. 3 stages.	alesaggio ultimo sfilamento (20, 40, 63 mm) bore final stage (20, 40, 63 mm)	Corsa max: 2000 mm (Per corse superiori contattare l'ufficio tecnico) Max stroke: 2000 mm (contact technical department for stroke up 2000mm)
TL	TD	040	0500

Varianti - Variants

KF Stelo femmina
Female rod
Ø20; 40; 63 mm

Come ordinare - Code example

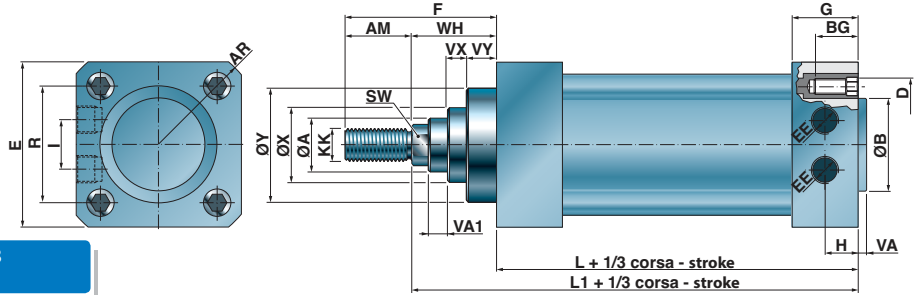
Cilindro telescopico a 3 stadi, Ø 40 e corsa 500 mm.

Telescopic cylinder 3 stage, bore 40 and stroke 500 mm.

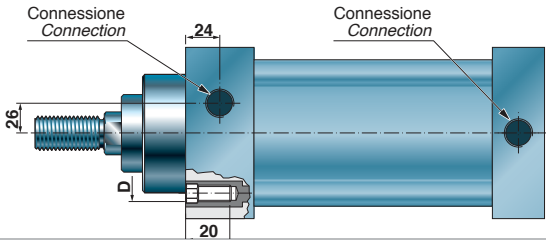
TLTD.040.0500

DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS

TLTD ...
3 sfilamenti / 3 stage



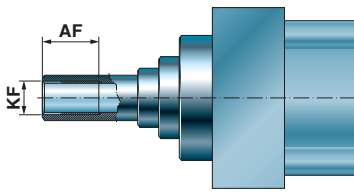
NOTA: Connessioni solo per alesaggio 63
NOTE: Connection only for bore 63



	Ø	ØB	D	VA	G	BG	F	WH	AM	VA1	VY	VX	SW	KK	EE	H	L	L1	E	R	I	AR	ØY	ØX	ØA	Forze - Forces [N] (x 1 bar)	
																										spinta traction	trazione draught
TLTD.020	20-32-50	40	M8	4	31,5	20	52	30	22	10	10	10	10	M10x1,25	G1/4	15,7	111	141	65	46,5	20	42,5	36	24	12	31	20
TLTD.040	40-50-63	45	M8	4	32	20,4	73	49	24	12,5	15,5	14,5	13	M12x1,25	G1/4	16	110	159	80	56,5	24	52,5	55	45	36	125	23
TLTD.063	63-80-100	-	M10	-	20	9	67	35	32	8	8	11	17	M16x1,5	G1/4	9	99	134	115	89	-	77	86	68	55	300	75

ESECUZIONI SPECIALI - SPECIAL VERSIONS

KF Stelo femmina
Female rod
Ø20; 40; 63 mm



	Ø	KF	AF
TLTD.020	32	M10x1.25	14
TLTD.040	50	M12x1.25	20
TLTD.063	80	M16x1.5	22

Tolleranze nominali sulla corsa - nominal tolerances of stroke

Le tolleranze sulla corsa nominale sono di 0 / +2 mm per corsa fino a 2000 mm.

Nominal tolerances of stroke are 0 / +2 mm for stroke to 2000 mm.

Per tipologie e dimensioni degli accessori di fissaggio, vedere pagg. 1-34 ÷ 1-38.
For types and dimension of fixing accessories, see pages 1-34 ÷ 1-38.