



Cilindri pneumatici

Tipologia prodotto	Serie	Pagina
Microcilindro Ø 8 ÷ 25 mm ISO 6432	M	3 - 9
Cilindro Ø 32 ÷ 200 mm a norme ISO 6431/VDMA 24562	K KD	10 - 19
Cilindri pneumatici ad azione rotante Ø 32 ÷ 125 mm	R	20 - 22
Cilindro compatto Ø 16 ÷ 63 mm conforme alle raccomandazioni UNITOP RU - P/7 e ISO 21287	RP-RM RO-RN	23 - 37
Cilindro compatto STRONG Ø 32 ÷ 63 mm con interassi, diametri di centraggio e steli a norme ISO 6431 e VDMA 24562	RS RQ	38 - 52
Cilindro compatto STRONG Ø 32 ÷ 63 mm con valvola VDMA Serie BD... integrata	RV	53
Cilindri a corsa breve Ø 12 ÷ 100 mm versioni con stelo non rotante a norme EN 349	W	55 - 64
Cilindri ovali Ø 18 ÷ 80 mm	OV	65 - 70

High-Tech

Valvole

Gruppi
trattamento
aria - FRL

Accessori

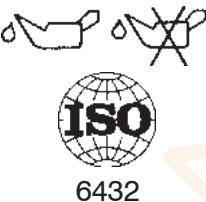
Questi cilindri per l'accurato design, privo di spigoli e molto lineari nel loro complesso, sono idonei ad essere utilizzati in quei settori merceologici (alimentare, farmaceutico etc.) dove viene richiesta unitamente ad un'elevata affidabilità tecnologica, una facile pulizia.

CARATTERISTICHE TECNICHE

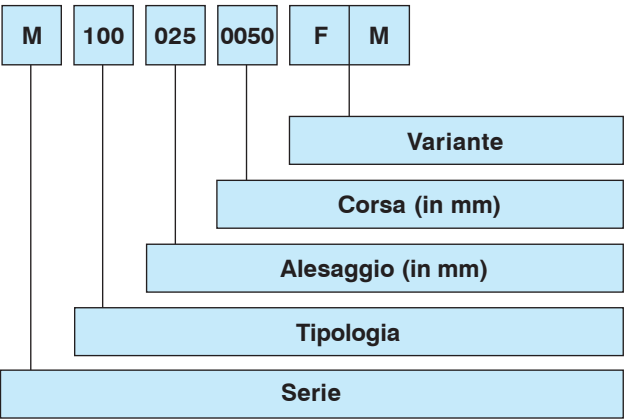
Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar
Temperatura ambiente: -20 ÷ 80°C
Fluido: aria compressa, lubrificata o non.
Tubo: in acciaio inox con fondo e testate cianfrinate,
e stelo in acciaio inox di serie.
Corse standard (tabella pag. 4).
Tipologia M160... fino a corsa max 50 mm
Tipologia M170... fino a corsa max 25 mm
Velocità max: fino a 2 m/sec. senza deceleratori
fino a 5 m/sec. con deceleratori pneumatici

Esecuzioni a richiesta

- Versione magnetica Ø10 ÷ 25 mm. Sensore magnetico Serie DH-... (Sezione Accessori pag. 3) (per Ø 16 mm solo con stelo cromato sensore magnetico DH-500)
- Dispositivo di bloccaggio Ø16 ÷ 25 mm (Sezione High-Tech pag. 3) abbinabile solo con stelo cromato Serie M2...
- Unità di guida dal Ø 16 (Sezione High-Tech pag. 36).



Chiave di codifica



SERIE

M = Microcilindri Ø 8 ÷ 25 mm

TIPOLOGIA

- 1 _ _ _ Stelo inox versione standard.
- 2 _ _ _ Stelo cromato utilizzabile solo con blocca stelo.
- 3 _ _ _ Stelo inox versione ridotta.
- 5 _ _ _ Stelo inox versione ridotta con alimentazione posteriore.

_ _ 0 _ 0 D.E. Versione standard

_ _ 0 _ 1 D.E. Stelo passante

_ _ 5 _ 0 D.E. Con deceleratori pneumatici di finecorsa regolabili dal Ø 16 ÷ 25 mm.

_ _ 5 _ 1 D.E. Stelo passante con deceleratori di finecorsa regolabili dal Ø 16 ÷ 25 mm.

_ _ 6 _ 0 S.E. Stelo retratto Ø 10 ÷ 25 mm, corsa max 50 mm.

_ _ 7 _ 0 S.E. Stelo esteso Ø 16 ÷ 25 mm, corsa max 25 mm.

ALESAGGIO

Ø 008 - 010 - 012 - 016 - 020 - 025

CORSA

0010-0020-0025-0030-0040-0050-0075-0080-0100-0125-0150-0160-0175-0200-0250-0300-0320-0400-0500

VARIANTE

- F = Predisposto per blocca stelo con sporgenza ridotta.
- M = Versione magnetica dal Ø 10 ÷ 25 mm.

Alcuni dettagli costruttivi

- Camicia in acciaio inox AISI 304
- Testate in lega di alluminio estruso e anodizzato, cianfrate sulla camicia
- Paracolpi meccanici in gomma montati di serie nelle testate (Serie M100...) Ø 12 ÷ 25 mm.
- Deceleratori pneumatici regolabili con vite a spillo (Serie M150...) Ø 16 - 20 - 25 mm
- Guarnizioni in gomma nitrilica antiolio autolubrificante.
- Pattino di guida pistone in resina acetlica: Ø 16 - 20 - 25 mm
- Tolleranza sulla corsa: Ø 8 ÷ 25 mm + 1,5/0 mm
- Stelo in acciaio inox X10CrNi S 18.09 (AISI 303) rullato.
- Pistone in lega d'alluminio: Ø 20 - 25 mm in ottone: Ø 8 ÷ 16 mm
- I microcilindri sono forniti di serie con dado sullo stelo (MF - 16 + Ø) e sulla testata anteriore (MF - 20 + Ø).



Cil. Ø	Massima energia cinetica assorbibile (Nm)	
	con deceleratori regolabili	senza deceleratori regolabili
16	0,9	0,12
20	1,3	0,16
25	1,8	0,22

Microcilindro semplice effetto

Cil. Ø	Corse standard (i valori in nero sono preferenziali secondo le norme UNI 4393)		Forza di spinta min.-max della molla (N)								Massa equipaggio mobile		Massa cilindro	
	160	170	Corsa 10		Corsa 25		Corsa 40		Corsa 50		Corsa 0 kg	Increment. per mm (g)	Corsa 0 kg	Increment. per mm (g)
10	10 - 25 40 - 50		6,9	7,6	5,8	7,6	4,7	7,6	4	7,6	0,009	0,1	0,038	0,23
12	10 - 25 40 - 50		8,1	8,7	7,3	8,7	6,5	8,7	5,9	8,7	0,023	0,22	0,079	0,38
16	10 - 25 40 - 50	10 - 25	14,4	16	11,9	16	9,4	16	7,8	16	0,026	0,22	0,085	0,43
20	10 - 25 40 - 50	10 - 25	18,6	20	16,5	20	14,4	20	13	20	0,045	0,4	0,167	0,66
25	10 - 25 40 - 50	10 - 25	21,8	23,5	19,3	23,5	16,7	23,5	15	23,5	0,08	0,62	0,238	0,95

Microcilindro doppio effetto

Cil. Ø	Corse standard (i valori in nero sono preferenziali secondo le norme UNI 4393)												Forza di spinta min. 6 bar (N)	Forza trazione 6 bar (N)	Massa equipaggio mobile		Masse vérin		Lungh. decer.. (mm)
	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160			Corsa 0 (kg)	Increment. per mm (g)	Corsa 0 (kg)	Increment. per mm (g)	
8	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	20	16	0,007	0,1	0,037	0,21	-
10	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	35	32	0,009	0,1	0,038	0,23	-
12	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	50	38	0,023	0,22	0,078	0,38	-
16	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	90	87	0,023	0,22	0,085	0,43	16
• 16	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	0,025		0,087		
20	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	148	140	0,045	0,4	0,167	0,66	18
• 20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	0,048		0,17		
25	10	20	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	250	220	0,080	0,62	0,237	0,95	22
• 25	25	30	40	50	75	80	100	125	150	160	175	200	250	300	0,088		0,245		

● Versione con deceleratori pneumatici

UNIVER è in grado di consegnare il cilindro anche con variazioni di corsa di millimetro in millimetro (corsa intermedia) o corse superiori allo standard.

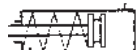
Cilindro doppio/semple effetto



Serie M 100



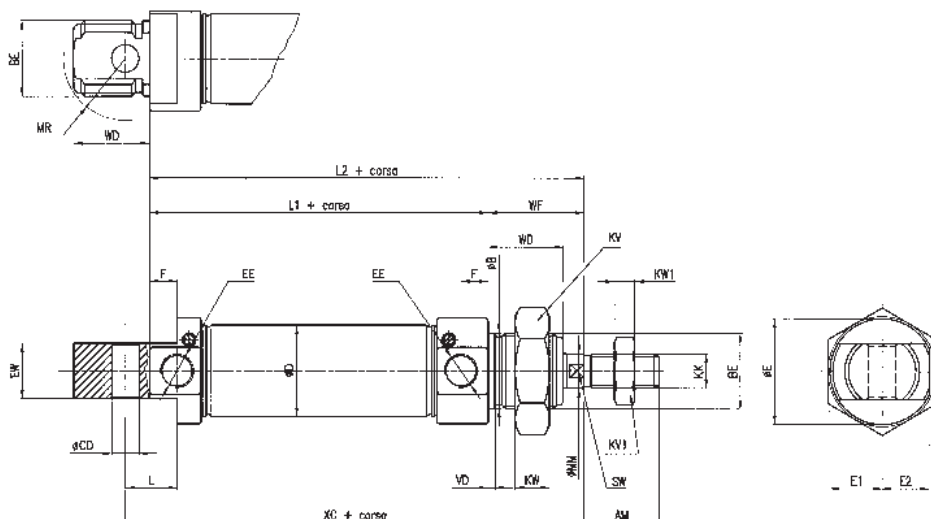
Serie M 150



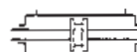
Serie M 160



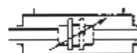
Serie M 170



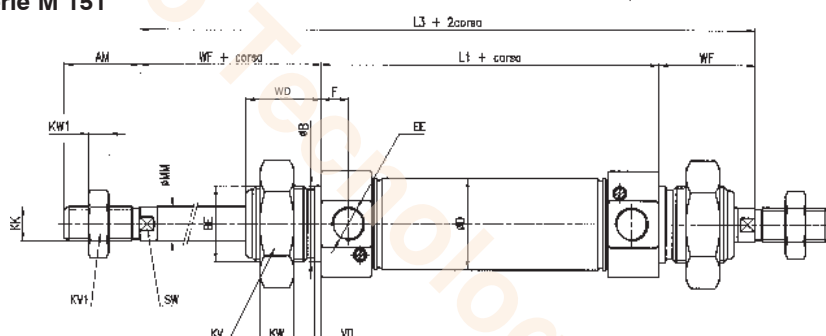
Cilindro doppio effetto stelo passante



Serie M 101



Serie M 151



Cil. Ø	AM	B h 10	Ø BA	BE	CD H9	D	Ø E	E1	E2	* EE	EW d 13	KV	KV1
8	12	12		M12 x 1,25	4	9,3	14	8	8,5	M5 x 0,8	8	19	7
10	12	12		M12 x 1,25	4	11,3	14	8	8,5	M5 x 0,8	8	19	7
12	16	16		M16 x 1,5	6	13,3	17	9,5	10	M5 x 0,8	12	24	10
16	16	16	16	M16 x 1,5	6	17,3	20,8	10,4	9,6	M5 x 0,8	12	24	10
20	20	22	22	M22 x 1,5	8	21,6	27,7	13,85	12	G 1/8	16	32	13
25	22	22	22	M22 x 1,5	8	26,6	30,7	15,35	13,75	G 1/8	16	32	17

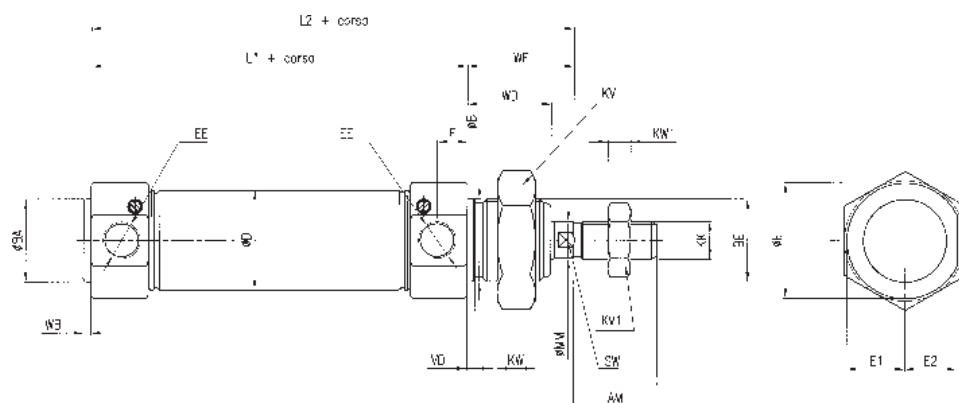
Cil. Ø	F	KK	KW	KW1	L	L1	L2	L3	MM	MR	SW	VD	WA	WD	WF	XC
															± 1,2	± 1
8	5	M4 x 0,7	7	2,8	7	46	62	78	4	12	3	1,5		12	16	64
10	5	M4 x 0,7	7	2,8	7	46	62	78	4	12	3	1,5		12	16	64
12	5	M6 x 1	8	4	9	50	72	94	6	16	5	1,5		17	22	75
16	5,5	M6 x 1	8	4	8	56	78	100	6	16	5	1,5	5,5	17	22	82
20	8	M8 x 1,25	10	5	11	68	92	116	8	18	7	2	5,5	19	24	95
25	8	M10 x 1,25	10	6	15	69	97	125	10	18	9	2	7,5	22	28	104

* La serie in pollici è scelta in conformità con la UNI-ISO 228/1

Cilindro doppio effetto ammortizzato Ø 16-20-25 mm



Serie M 350



Cilindro doppio effetto non ammortizzato con alimentazione standard Ø 10 ÷ 25 mm



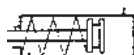
Serie M 300

Cilindro doppio effetto non ammortizzato con alimentazione posteriore Ø 10 ÷ 25 mm



Serie M 500

Cilindro semplice effetto stelo retracts Ø 10 ÷ 25 mm; semplice effetto stelo esteso Ø 16 ÷ 25 mm entrambi con alimentazione standard



Serie M 360

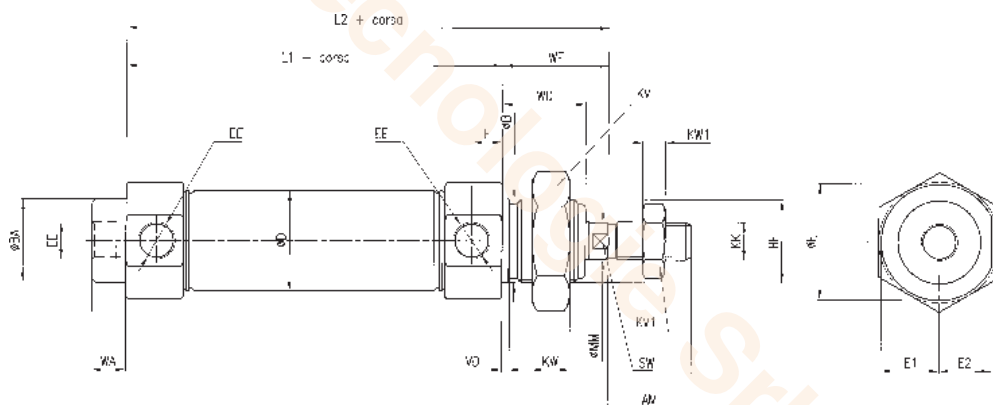
Cilindro semplice effetto stelo retracts con alimentazione posteriore Ø 10 ÷ 25 mm



Serie M 560



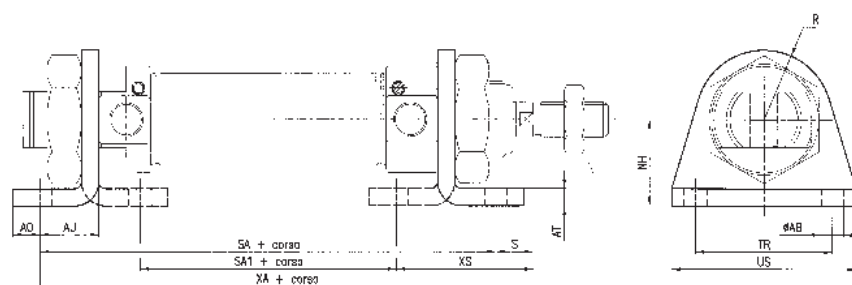
Serie M 370



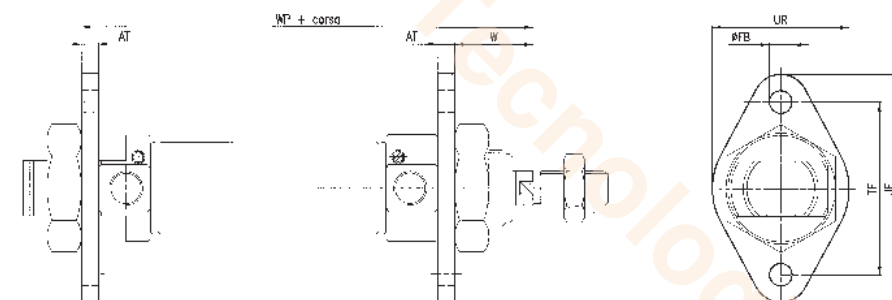
Cil Ø	AM	B h10	BA Ø	BE	D	E Ø	E1	E2	*EE	KV	KV1
10	12	12	12	M12 x 1,25	11,3	15,8	7,9	7,2	M5 x 0,8	19	7
12	16	16	16	M16 x 1,5	13,3	18,8	9,4	8,7	M5 x 0,8	24	10
16	16	16	16	M16 x 1,5	17,3	20,8	10,4	9,6	M5 x 0,8	24	10
20	20	22	22	M22 x 1,5	21,6	27,7	13,85	12	G 1/8	32	13
25	22	22	22	M22 x 1,5	26,6	30,7	15,35	13,75	G 1/8	32	17

Cil Ø	F	KK Z	KW	KW1	L1	L2	MM	SW	VD	WA	WB	WD	WF ± 1,2
10	5	M4 x 0,7	7	2,8	46	62	4	3	1,5	4		12	16
12	5	M6 x 1	8	4	50	72	6	5	1,5	4,5		17	22
16	5,5	M6 x 1	8	4	56	78	6	5	1,5	5,5	1,5	17	22
20	8	M8 x 1,25	10	5	68	92	8	7	2	5,5	2	19	24
25	8	M10 x 1,25	10	6	69	97	10	9	2	9	2	22	28

* La serie in pollici è scelta in conformità con la UNI-ISO 228/1

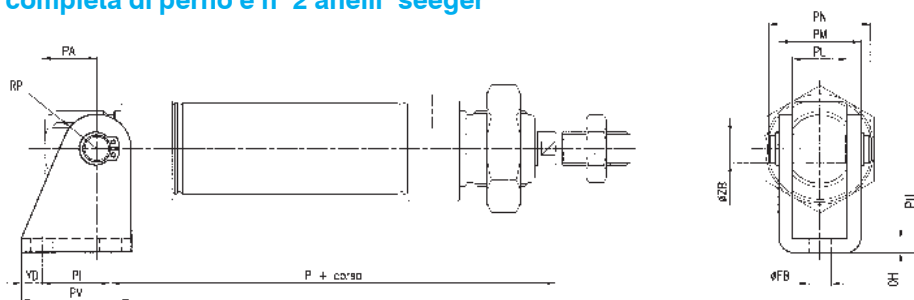
Piedino in acciaio zincato per $\varnothing 8 \div 25$ mm (MS 3)

Cil. $\varnothing$	AB	AO	AT	AU	NH	R	S	SA	SA1	TR	US	XA	XS	Massa kg	Codice
	H13			+0,3 0	$\pm 0,3$					Js14			$\pm 1,4$		
8-10	4,5	5	3	11	16	10	5	68	30	25	35	73	24	0,02	MF-13008
12	5,5	6	4	14	20	13	8	78	30	32	42	86	32	0,04	MF-13012
16	5,5	6	4	14	20	13	8	84	36	32	42	92	32	0,04	MF-13012
20	6,6	8	5	17	25	20	7	102	44	40	54	109	36	0,09	MF-13020
25	6,6	8	5	17	25	20	11	103	45	40	54	114	40	0,09	MF-13020

Flangia in acciaio zincato per $\varnothing 8 \div 25$ mm (MF8)

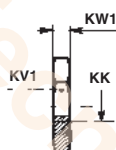
Cil. $\varnothing$	AT	FB	TF	UF	UR	W	WP	Massa kg	Codice
	H13	Js14				$\pm 1,4$			
8-10	3	4,5	30	40	25	13	65	0,012	MF-12008
12	4	5,5	40	53	30	18	76	0,025	MF-12012
16	4	5,5	40	53	30	18	82	0,025	MF-12012
20	5	6,6	50	66	40	19	97	0,049	MF-12020
25	5	6,6	50	66	40	23	102	0,049	MF-12020

Cerniera femmina posteriore in acciaio zincato, Ø 8 ÷ 25 mm completa di perno e n° 2 anelli "seeger"



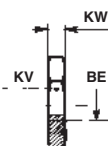
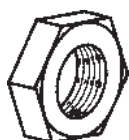
Cil. Ø	Ø FB	ØH	P	PA	PH	PI	PL	PM	PN	PV	RP	YD	ZB	Massa kg	Codice
	H13						E9						f8		
8-10	4,5	2,5	62,5	11	24	12,5	8,1	13,1	17	20	5,3	3,8	4	0,019	MF - 21008
12	5,5	3	73	13	27	15	12,1	18,1	23	25	7	5	6	0,037	MF - 21012
16	5,5	3	80	13	27	15	12,1	18,1	23	25	7	5	6	0,037	MF - 21012
20	6,6	4	91	16	30	20	16,1	24,1	30	32	10	6	8	0,08	MF - 21020
25	6,6	4	100	16	30	20	16,1	24,1	30	32	10	6	8	0,08	MF - 21020

Dado per stelo in acciaio zincato



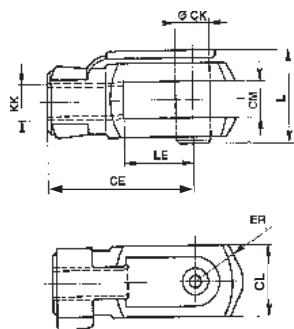
Cil. Ø	KK	KW1	KW1	Codice
8-10	M4 x 0,7	7	2,8	MF - 16008
12-16	M6 x 1	10	4	MF - 16012
20	M8 x 1,25	13	5	MF - 16020
25	M10 x 1,25	17	6	KF - 16032

Dado per testata in acciaio zincato



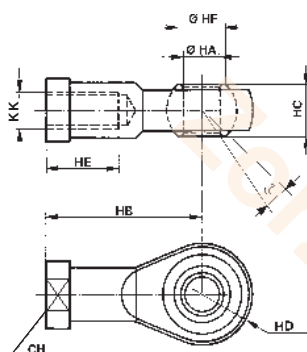
Cil. Ø	BE	KV	KW	Codice
8-10	M12 x 1,25	19	7	MF - 20008
12-16	M16 x 1,5	24	8	MF - 20012
20-25	M22 x 1,5	32	10	MF - 20020

Forcella femmina con clips in acciaio zincato per stelo a norma ISO 8140 completa di perno



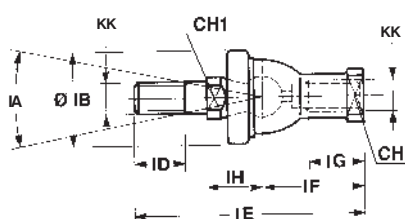
Cil. Ø	CE	CK	CL	CM B12 B12	ER	KK	L	LE	Massa kg	Codice
8-10	16	4	8	4	5	M4 x 0,7	11	8	0,007	MF - 15008
12-16	24	6	12	6	7	M6 x 1	16	12	0,019	MF - 15012
20	32	8	16	8	10	M8 x 1,25	22	16	0,046	MF - 15020
25	40	10	20	10	16	M10 x 1,25	26	20	0,09	KF - 15032

Forcella snodata autolubrificante in acciaio zincato



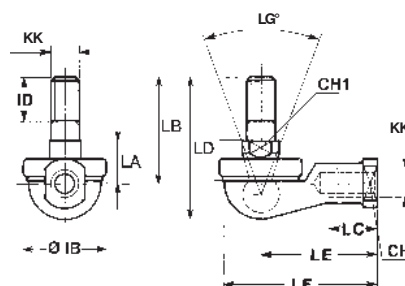
Cil. Ø	α	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Massa kg	Codice
				H7			0 -0,12				
8-10	13°	9	M4 x 0,7	5	27	8	9	10	7,7	0,018	MF - 17008
12-16	13°	11	M6 x 1	6	30	9	10	12	9	0,026	MF - 17012
20	14°	14	M8 x 1,25	8	36	12	12	16	10,4	0,046	MF - 17020
25	13°	17	M10 x 1,25	10	43	14	14	20	12,9	0,076	KF - 17032

Forcella con perno snodato in asse



Cil. Ø	CH	CH1	IA	KK	IH $\pm 0,3$	IB	ID	IE	IF	IG	Massa kg	Codice
12-16	11	8	30°	M6 x 1	12,2	22	11	55,2	28	15	0,04	MF - 22016
20	14	10	30°	M8 x 1,25	16	28	12	65	32	16	0,075	MF - 22020
25	17	11	30°	M10 x 1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	0,12	KF - 22025

Forcella con perno snodato ad angolo



Cil. Ø	CH	CH1	LG	KK	IB	ID	LA $\pm 0,3$	LB	LC	LD	LE	LF	Massa kg	Codice
12-16	11	8	50°	M6 x 1	22	11	11	26	14	35,5	30	40	0,037	MF - 23012
20	14	10	50°	M8 x 1,25	28	12	14	31	17	42,5	36	48	0,067	MF - 23020
25	17	11	50°	M10 x 1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	0,11	KF - 23025

I cilindri pneumatici UNIVER, a norme ISO 6431 e VDMA 24562, utilizzano quelle migliori scaturite dalle ricerche di questi ultimi anni; infatti sono adatti a soddisfare pienamente anche gli utilizzatori più esigenti. Non trascurabile il funzionamento ad aria non lubrificata che ne consente l'impiego in vasti settori dell'industria nel rispetto dell'ambiente, così come la robusta costruzione e i componenti selezionati ne conferiscono alte caratteristiche funzionali e lunga durata.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar

Temperatura ambiente: -20 ÷ 80°C.

Fluido: aria filtrata, lubrificata o non.

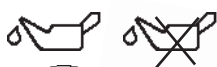
Camicia in alluminio, con anodizzazione interna ed esterna e stelo in acciaio cromato di serie.

Alesaggi: Serie KD 32 ÷ 125 camicia profilato di alluminio, con profili per sensori a scomparsa, magnetico di serie.

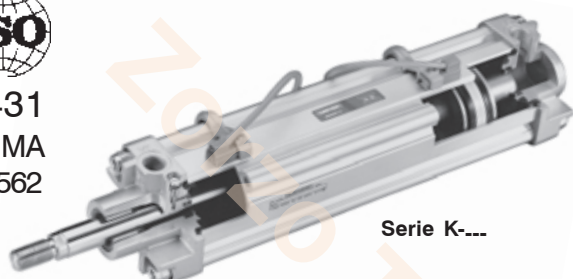
Serie K 32 ÷ 200 camicia profilato di alluminio;

Ø 160-200 mm camicia tubolare in alluminio

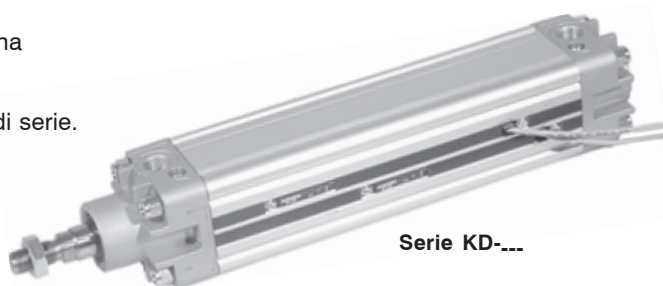
e tiranti in acciaio, magnetico a richiesta.



6431
VDMA
24562



Serie K-...



Serie KD-...

Sensore magnetico a scomparsa Serie DF-..., per Serie KD.

Bandella coprifilo sensore magnetico

per Serie KD Cod. DHF-002100.

Sensore magnetico Serie DH-... per Serie K.

(Sezione Accessori pag. 2)

Accessori da pag. 15.

Esecuzioni a richiesta

- anello magnetico in plastroferrite.
- dispositivo di bloccaggio Ø 32 ÷ 125 mm abbinabile **solo** con stelo cromato (Sezione High-Tech pag. 3).
- unità di guida Ø 32 ÷ 100 mm (Sezione High-Tech pag. 36)
- cilindri con bronzina rigida, in tandem, a più posizioni, e contrapposti (pag. 13).

Alcuni dettagli costruttivi

Camicia in profilato estruso in lega di alluminio con design nervato antitorsione, senza punti di ristagno. Anodizzazione interna ed esterna, spessore 15 micron.

Testate pressofuse in lega di alluminio, fissate con viti autofilettanti in acciaio ai fori predisposti sulla camicia.

Deceleratori pneumatici regolabili: consentono una efficace decelerazione del pistone.

Paracolpi in materiale sintetico: eliminano le sollecitazioni meccaniche e riducono la rumorosità di funzionamento (inferiore a 50 dB).

Pistone pressofuso in lega di alluminio e pattino in resina acetaleica con anello magnetico permanente in plastroferrite (a richiesta per versione magnetica).

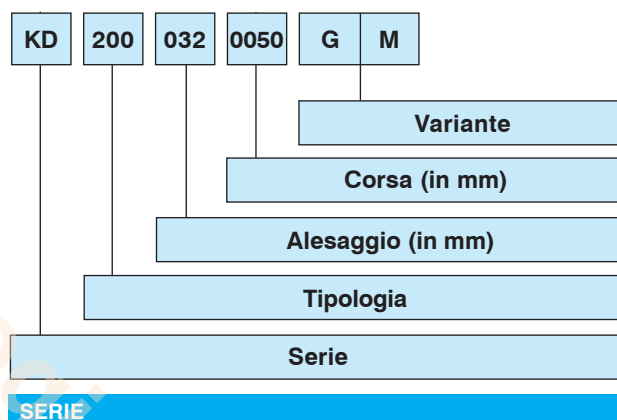
Guarnizioni di tenuta del pistone e smorzatori di fine corsa in mescola nitrilica antiusura, atte a funzionare con o senza lubrificazione. La forma a doppio labbro consente il recupero continuo del gioco dovuto all'usura.

Stelo in acciaio inox indurito superficialmente (serie K-KD100) o acciaio cromato a spessore (serie K-KD200) con Ra 0,2, micron, fornito con dado.

Bussola guida stelo autolubrificante e autoallineante originale UNIVER. Per impieghi speciali, a richiesta, si forniscono bronzine rigide.

I cilindri Ø 125-160-200 sono equipaggiati di serie con bronzine rigide.

Chiave di codifica



KD = Ø 32÷125 mm magnetico di serie.

K = Ø 32÷200 mm magnetico a richiesta.

TIPOLOGIA

1 0 0 D.E. Stelo inox.

1 0 1 D.E. Stelo inox passante.

1 6 0 S.E. Stelo inox retratto corsa max. 50 mm.

1 7 0 S.E. Stelo inox esteso corsa max. 50 mm.

2 0 0 D.E. Stelo cromato.

2 0 1 D.E. Stelo cromato passante.

2 6 0 S.E. Stelo cromato retratto corsa max. 50 mm.

2 7 0 S.E. Stelo cromato esteso corsa max. 50 mm.

ALESAGGIO

Ø 032 - 040 - 050 - 063 - 080 - 100 - 125 - 160 - 200

CORSA

Corse standard in mm: 0025 - 0050 - 0075 - 0080 - 0100
0125 - 0150 - 0160 - 0175 - 0200 - 0250 - 0300 - 0320 - 0350
0400 - 0450 - 0500 - 0600 - 0700 - 0800 - 0900 - 1000

VARIANTE

F = Predisposto per blocca stelo con sporgenza ridotta.

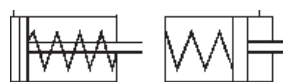
G = Predisposto per blocca stelo con sporgenza ISO.

M = Versione magnetica.

	Forze teoriche (N) sviluppate alla pressione d'esercizio (bar). 1 bar = 0,1 MPa							Deceleratori	
Cil. Ø	Superficie utile (mm²)		Pressione d'esercizio (bar)					Lunghezza (mm)	Max. energia cinetica assorbibile (Nm)
			2	4	6	8	10		
32	spinta trazione	804 691	161 138	322 276	482 414	643 553	804 691	18	1,8
40	spinta trazione	1256 1056	251 211	502 422	754 633	1005 844	1256 1055	24	2,5
50	spinta trazione	1962 1649	393 330	785 660	1178 990	1570 1320	1963 1650	24	4,5
63	spinta trazione	3116 2802	623 560	1246 1120	1869 1680	2493 2240	3116 2800	30	8
80	spinta trazione	5024 4533	1005 907	2010 1814	3014 2722	4019 3629	5024 4536	30	12
100	spinta trazione	7850 7359	1570 1472	3140 2944	4710 4416	6280 5888	7850 7360	35	21
125	spinta trazione	12266 11462	2453 2294	4906 4588	7359 6882	9812 9176	12266 11470	35	36
160	spinta trazione	20096 18840	4019 3770	8038 7540	12058 11310	16077 15080	20096 18850	45	52
200	spinta trazione	31400 30144	6280 6029	12560 12058	18840 18086	25120 24115	31400 30144	45	95

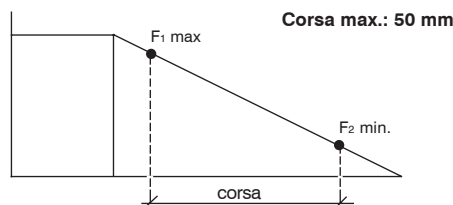
Nel caso dei cilindri pneumatici a stelo passante, la forza teorica da considerare, in ambedue i sensi, è sempre uguale al valore "in trazione" riportato in tabella. I valori riportati nelle tabelle sono teorici. Agli effetti pratici dovranno essere ridotti tenendo conto del peso e degli attriti di scorrimento dell'equipaggio mobile (~10%)

Cilindri semplice effetto

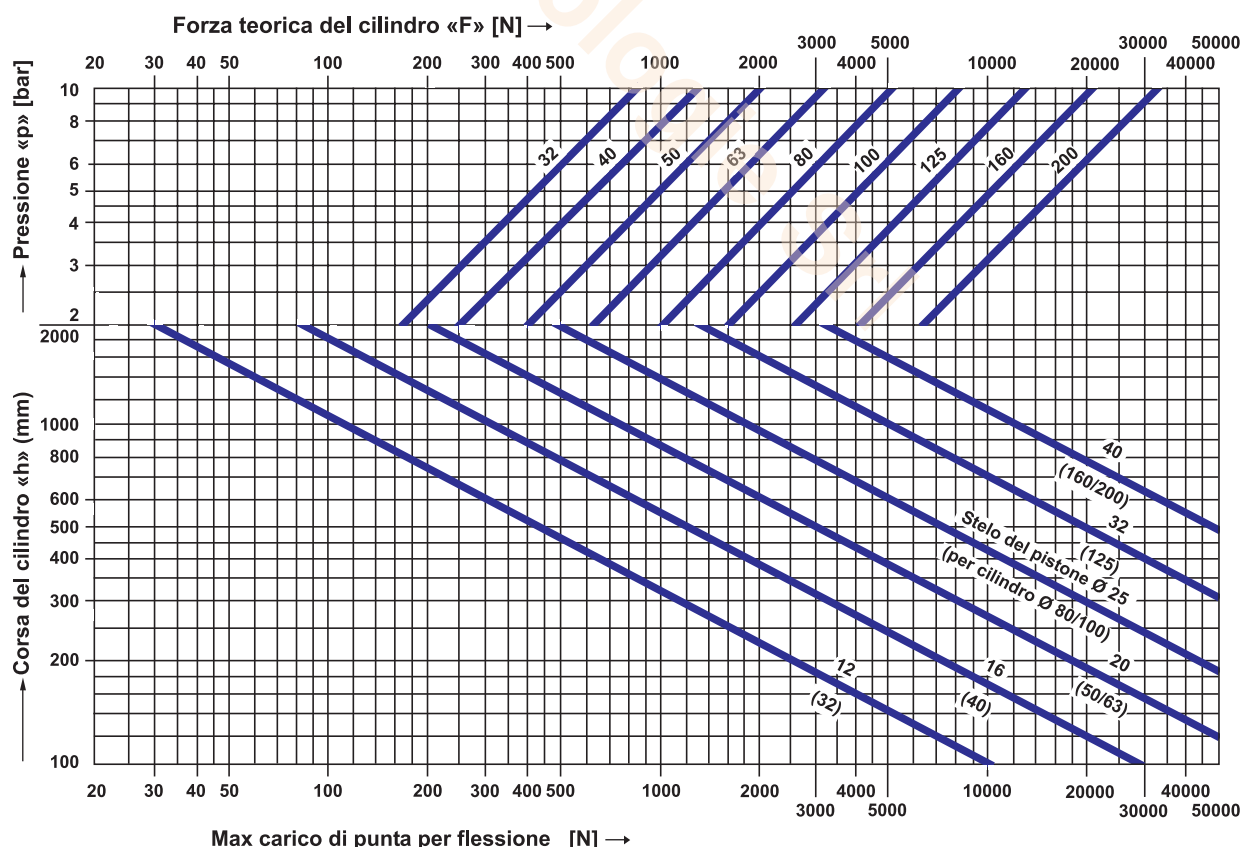


Forze teoriche di ritorno (N)

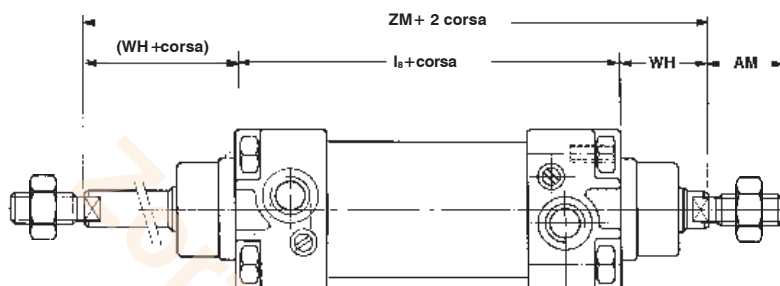
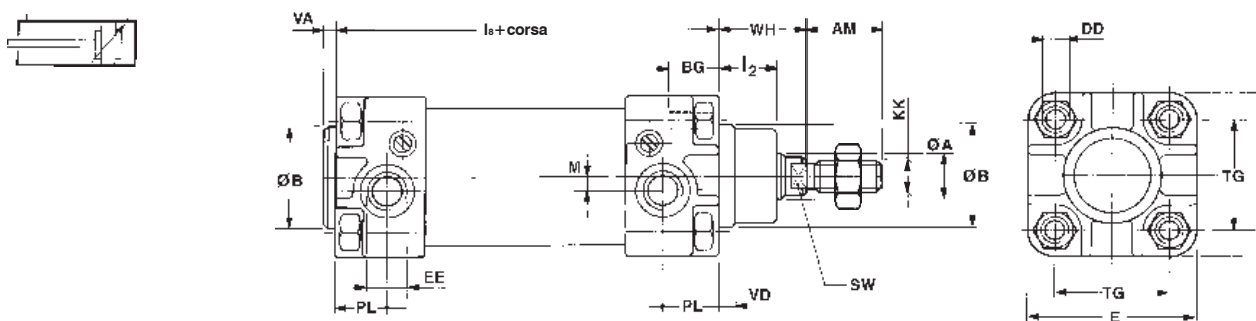
Cil. Ø	F ₁ (N) Forza max. molla a corsa 0	F ₂ (N) Forza min. molla a corsa 50
32	52	28
40	70	42,5
50	98	48
63	98	48
80	140	80
100	140	80
125	235	175



Andamento delle forze teoriche di spinta in funzione della pressione e corse ammissibili in funzione del massimo carico di punta.



Cilindro con deceleratori pneumatici Ø 32 ÷ 200



Tolleranze nominali sulla corsa

Cil. Ø	Corse (mm)	Tolleranze sulla corsa (mm)
32	fino a 500	+2 0
40	da 501 a 1.250	+3,2 0
50	da 501 a 1.250	+3,2 0
63	fino a 500	+2,5 0
80	da 501 a 1.250	+4 0
100	da 501 a 1.250	+4 0
125	fino a 500	+4 0
160	da 501 a 1.250	+5 0
200	da 501 a 1.250	+5 0

Cil. Ø	A	AM (Nota 1)	B e11	BG	DD	E	EE (Nota 2)	I ₂	I ₈ Nom. Toll.	KK (Nota 1)	M	PL	SW	TG Nom. Toll.	VD	VA	WH	ZM
32	12	22	30	14	M6	48	G 1/8	16	94 ±0,4	M10 x 1,25	4,5	15	10	32,5 ±0,5	5	3	26	146
40	16	24	35	14	M6	54	G 1/4	20	105 ±0,7	M12 x 1,25	5	18	13	38 ±0,5	6	4	30	165
50	20	32	40	16	M8	67	G 1/4	26	106 ±0,7	M16 x 1,5	6	18	17	46,5 ±0,6	6	4	37	180
63	20	32	45	16	M8	78	G 3/8	26	121 ±0,8	M16 x 1,5	8	21,5	17	56,5 ±0,7	6	4	37	195
80	25	40	45	16	M10	97	G 3/8	32	128 ±0,8	M20 x 1,5	7,5	21,5	22	72 ±0,7	8	5	46	220
100	25	40	55	16	M10	115	G 1/2	35	138 ±1	M20 x 1,5	9	21,5	22	89 ±0,7	8	6	51	240
125	32	54	60	20	M12	140	G 1/2	45	160 ±1	M27 x 2	11	24,5	27	110 ±1,1	10	7	65	290
160*	40	72	65	25	M16	180	G 3/4	50	180 ±1,1	M36 x 2	14	29	36	140 ±1,1	10	6	80	340
200*	40	72	75	25	M16	220	G 3/4	60	180 ±1,1	M36 x 2	14	29	36	175 ±1,1	12	6	95	370

NOTA 1: Le dimensioni "KK" e "AM" corrispondono al tipo ISO 4395 "lungo".

■ Quote a norme, solo su richiesta.

* Cil. Ø 160 e Ø 200 esecuzione con camicia tubolare in alluminio e tiranti in acciaio.

NOTA 2: Le quote "EE" in pollici, sono conformi alla norma ISO 228/1.

Massa cilindri Serie K

Cil. Ø	Cilindro corsa 0 (kg)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa 0 (kg)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Cilindro corsa 0 (kg)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa 0 (kg)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	0,51	2,35	0,13	0,9	0,64	3,24	0,20	1,8
40	0,77	3,24	0,24	1,6	0,92	4,80	0,37	3,2
50	1,21	4,75	0,43	2,5	1,51	7,22	0,64	5,0
63	1,74	5,78	0,47	2,5	2,03	8,25	0,75	5,0
80	2,74	8,64	0,95	3,9	3,26	12,50	1,37	7,8
100	3,78	10,4	1,18	3,9	4,38	14,30	1,60	7,8
125	6,59	14,8	2,18	6,3	7,80	21,10	3,20	12,6
160	14,60	16,9	4,02	9,9	16,85	26,80	5,94	19,8
200	16,50	18,5	4,78	9,9	19,90	28,40	6,80	19,8

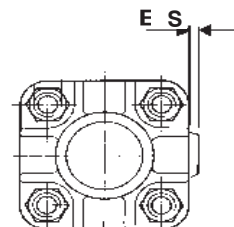
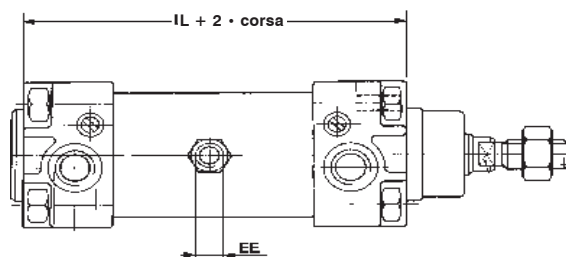
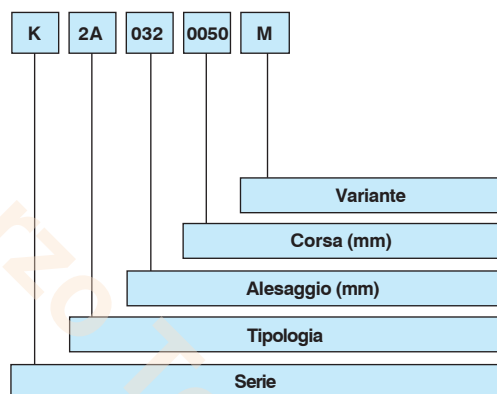
Massa cilindri Serie KD

Cil. Ø	Cilindro corsa 0 (kg)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa 0 (kg)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Cilindro corsa 0 (kg)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa 0 (kg)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	0,53	2,8	0,13	0,9	0,66	3,7	0,20	1,8
40	0,80	4,0	0,24	1,6	0,95	5,5	0,37	3,2
50	1,27	6,0	0,43	2,5	1,57	8,5	0,64	4,9
63	1,76	6,2	0,47	2,5	2,05	8,7	0,75	4,9
80	2,86	10,8	0,95	3,9	3,38	14,7	1,37	7,7
100	3,95	13,4	1,18	3,9	4,55	17,3	1,60	7,7
125	6,87	18,6	2,18	6,3	8,08	24,9	3,20	12,6

Cilindro tandem -

Cil. Ø	EE	L	S (max)
32	G 1/8	169	3
40	G 1/4	189	5
50	G 3/8	175	4
63	G 3/8	195	7
80	G 1/2	211	6
100	G 1/2	224	9
125	G 1/2	251	9

Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di pistoni solidali in cui le forze di spinta sono raddoppiate rispetto a quelle di un cilindro ISO di pari alesaggio (tabelle pag.11).

**Chiave di codifica****SERIE**

K = Cilindri pneumatici ISO 6431 e VDMA 24562
KD = Cilindri pneumatici ISO 6431 e VDMA 24562 magnetico di serie

TIPOLOGIA**Stelo inox**

- 1A** Doppia spinta solo per stelo in uscita
1D Doppia spinta solo per stelo in rientro

Stelo cromato

- 2A** Doppia spinta solo per stelo in uscita
2D Doppia spinta solo per stelo in rientro

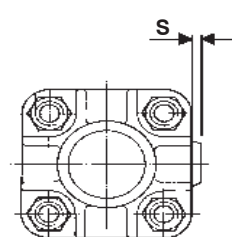
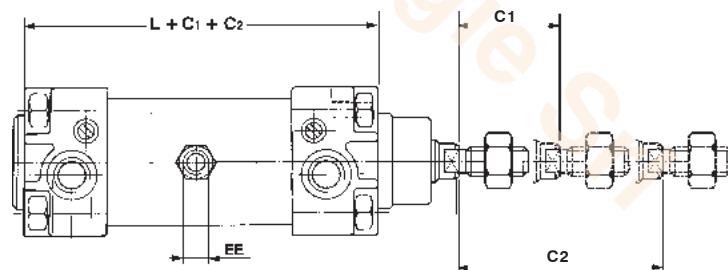
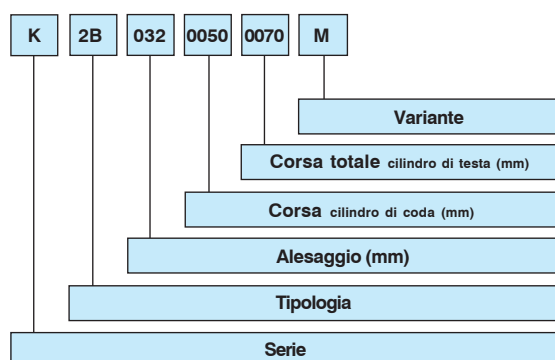
VARIANTE

M = Magnetico a richiesta per Serie K

**Cilindro tandem -
due posizioni**

Cil. Ø*	EE	L (mm)	S (max)
32	G 1/8	166	3
40	G 1/4	186	5
50	G 1/4	172	4
63	G 3/8	192	7
80	G 3/8	208	6
100	G 1/2	221	9
125	G 1/2	248	9

Tipologia di cilindri caratterizzati da una coppia di steli indipendenti che permettono di realizzare un doppio posizionamento, in cui le forze di spinta sono le stesse di un cilindro ISO di pari alesaggio (tabelle pag.11).

**Chiave di codifica****SERIE**

K = Cilindri pneumatici ISO 6431 e VDMA 24562
KD = Cilindri pneumatici ISO 6431 e VDMA 24562 magnetico di serie

TIPOLOGIA

- 1B** Cilindro tandem a due posizioni D.E stelo maschio in acciaio inox
2B Cilindro tandem a due posizioni D.E stelo maschio in acciaio cromato

VARIANTE

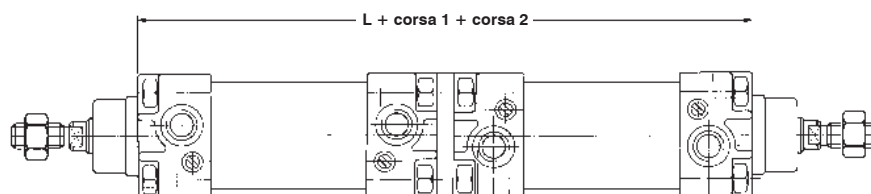
M = Magnetico a richiesta per Serie K

Cilindro contrapposto -

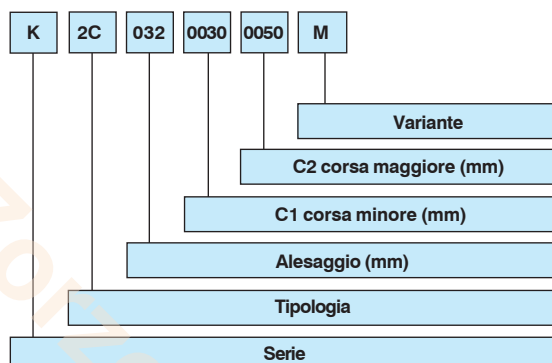


Tipologia di cilindri caratterizzati dall'unione di due, i cui steli si muovono in direzioni opposte. I valori di spinta sono uguali a quelli dei cilindri tradizionali (tabelle pag. 11).

Cil. Ø*	L
32	194
40	220
50	222
63	252
80	266
100	288
125	334
160	378
200	382



Chiave di codifica



SERIE

K = Cilindri pneumatici ISO 6431 e VDMA 24562
KD = Cilindri pneumatici ISO 6431 e VDMA 24562 magnetico di serie

TIPOLOGIA

1C Cilindro contrapposto D.E.
 stelo maschio in acciaio inox
2C Cilindro contrapposto D.E.
 stelo maschio in acciaio cromato

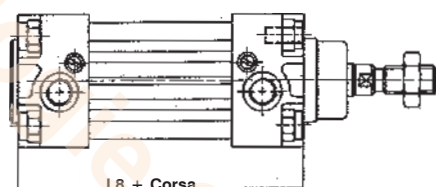
VARIANTE

M = Magnetico a richiesta per Serie K

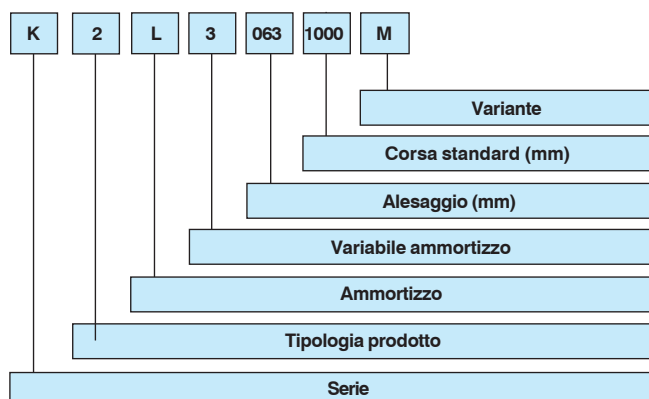
Cilindri pneumatici - con ammortizzo lungo

Tipologia di cilindri Ø 40-50-63-80 mm derivati dalle Serie K e KD, forniti con ammortizzi interni lunghi da utilizzare per l'apertura e chiusura di paratie oppure in quei settori dove si richiede al termine della corsa una decelerazione progressiva e costante, più controllata rispetto ad un cilindro di tipo convenzionale. Quote dimensionali (escluse quelle indicate) ed accessori non cambiano.

Ø	Lungh. ammort.			
	75	100	150	200
	L8 + Corsa			
40	182	232	332	432
50	178	228	328	428
63	185	235	335	435
80	190	240	340	440



Chiave di codifica



TIPOLOGIA

1 = DE Stelo in acciaio inox
2 = DE Stelo in acciaio cromato

AMMORTIZZO

L = Lungo

VARIABILE AMMORTIZZO

1 = 075 mm
2 = 100 mm
3 = 150 mm
4 = 200 mm

ALESAGGIO

040-050-063-080 mm

CORSA

È consigliata una corsa minima tre volte superiore alla lunghezza dell'ammortizzo riportato in tabella.

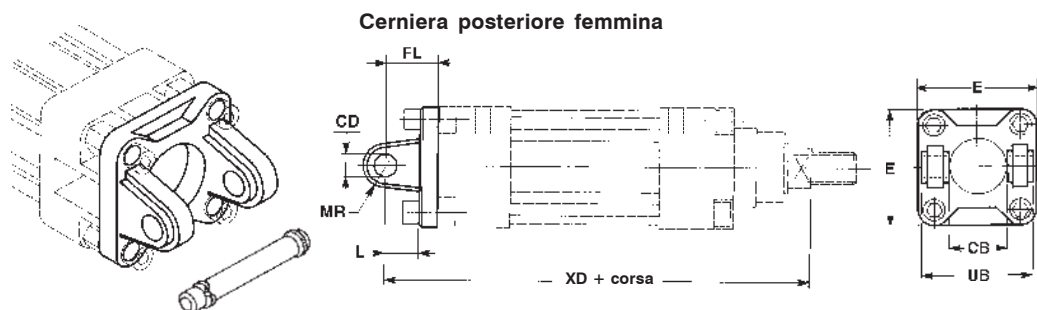
VARIANTE

M = Magnetico a richiesta per Serie K

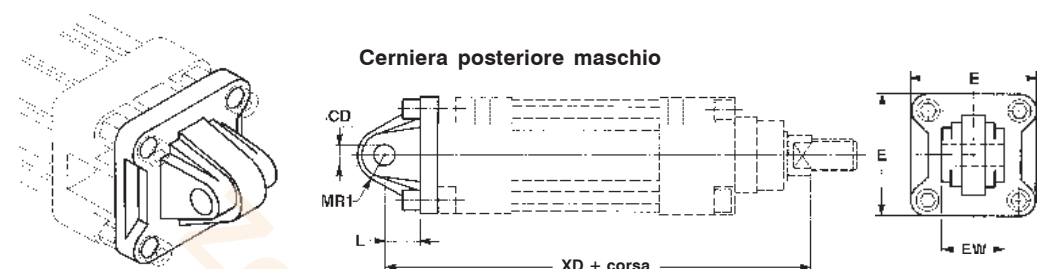
SERIE

K = Cilindri pneumatici ISO 6431 e VDMA 24562
KD = Cilindri pneumatici ISO 6431 e VDMA 24562 magnetico di serie

Cerniere in alluminio pressofuso ISO MP2 (femmina) con perno, MP4 (maschio) senza perno



Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-10032A	0,06
40	KF-10040A	0,08
50	KF-10050A	0,15
63	KF-10063A	0,25
80	KF-10080A	0,36
100	KF-10100A	0,6
125	KF-10125A	1,8
160	KF-10160A	2,4
200	KF-10200A	3,5

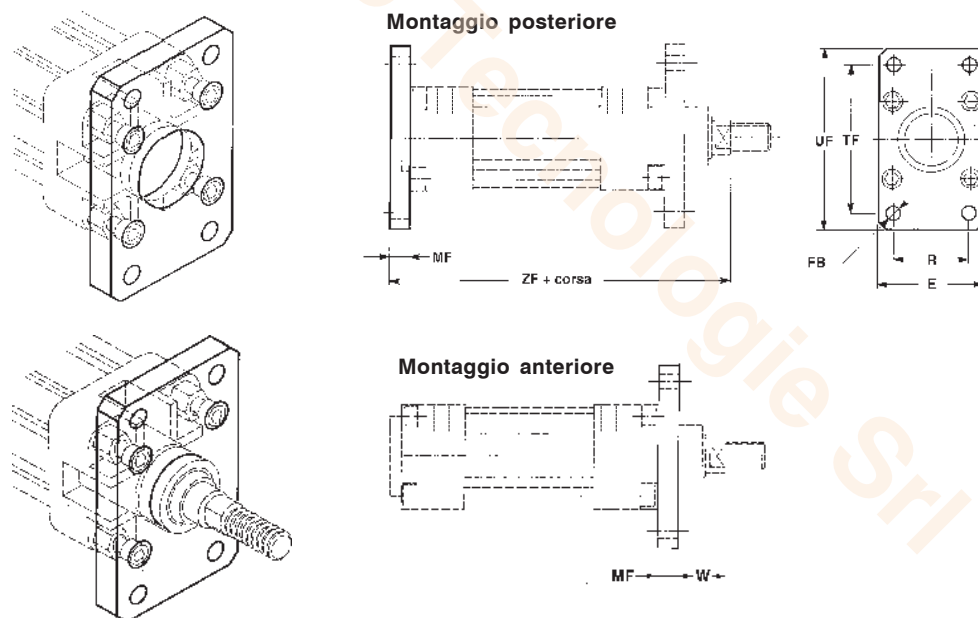


Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-11032	0,08
40	KF-11040	0,1
50	KF-11050	0,17
63	KF-11063	0,25
80	KF-11080	0,42
100	KF-11100	0,66
125	KF-11125	1,5
160	KF-11160	2,3
200	KF-11200	3,5

Perno a pag. 18-I.

6431
VDMA
24562Flangia anteriore - posteriore in acciaio zincato, ISO MF1-MF2
(a richiesta a norme VDMA)

Viti di fissaggio a pag. 18



Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-12032	0,2
40	KF-12040	0,25
50	KF-12050	0,5
63	KF-12063	0,65
80	KF-12080	1,5
100	KF-12100	2,2
125	KF-12125	4,1
160	KF-12160	7
200	KF-12200	12,4

Dimensioni cerniera ISO MP2 - MP4

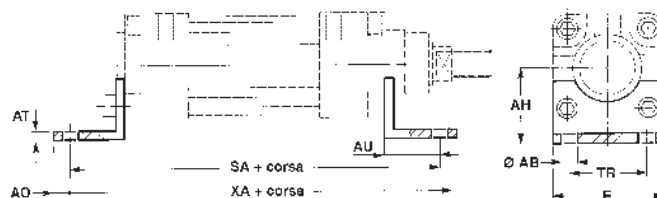
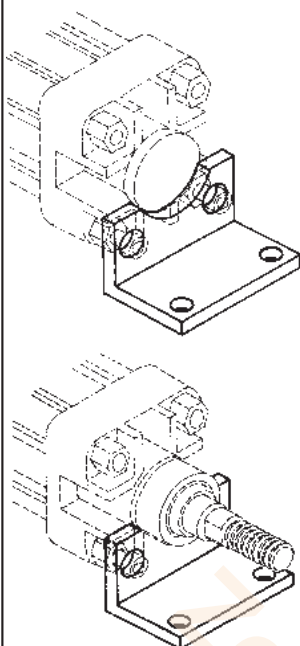
Dimensioni flangia ISO MF1-MF2

Cil. Ø	CB H14	CD H9	E	EW		FL ±0,2	L (min)	MR (max)	MR1*	UB h14	XD		E	FB H13	MF ±0,2	R JS14	TF JS14	UF	W		ZF	
				Nom.	Toll.						Nom.	Toll.							Nom.	Toll.	Nom.	Toll.
32	26	10	48	26	-0,2 -0,6	22	12	11	15*	45	142	±1,25	45	7	10	32	64	80	16	±1,6	130	±1,25
40	28	12	54	28		25	15	13	18*	52	160	±1,25	52	9	10	36	72	90	20	±1,6	145	±1,25
50	32	12	65	32		27	15	13	20*	60	170	±1,25	65	9	12	45	90	110	25	±1,6	155	±1,25
63	40	16	75	40		32	20	17	23*	70	190	±1,6	75	9	12	50	100	120	25	±2	170	±1,6
80	50	16	95	50		36	20	17	27*	90	210	±1,6	95	12	16	63	126	150	30	±2	190	±1,6
100	60	20	115	60	-0,5 -1,2	41	25	21	29,5*	110	230	±1,6	115	14	16	75	150	170	35	±2	205	±1,6
125	70	25	140	70		50	30	26	26	130	275	±2	140	16	20	90	180	205	45	±2,5	245	±2
160	90	30	180	90		55	35	31	30*	170	315	±2	180	18	20	115	230	260	60	±2,5	280	±2
200	90	30	220	90		60	35	31	30*	170	335	±2	220	22	25	135	270	300	70	±2,5	300	±2

* quota non a norme

Piedino ad angolo in acciaio zincato ISO MS1

Viti di fissaggio a pag. 18

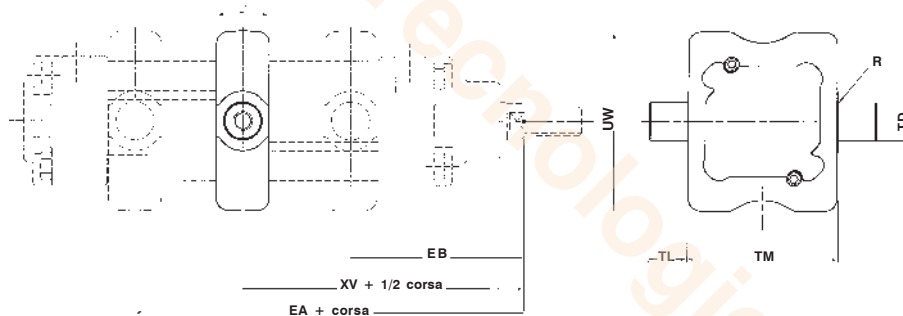


Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-13032	0,07
40	KF-13040	0,09
50	KF-13050	0,2
63	KF-13063	0,2
80	KF-13080	0,4
100	KF-13100	0,6
125	KF-13125	1,2
160	KF-13160	2,4
200	KF-13200	3,4



Cerniera intermedia ISO MT4 completa con grani di fissaggio per cilindri Serie K

(alesaggi 160/200 montata sui tiranti)

6431
VDMA
24562

Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-14032	0,13
40	KF-14040	0,24
50	KF-14050	0,32
63	KF-14063	0,61
80	KF-14080	0,93
100	KF-14100	1,6
125	KF-14125	2,2
160	KF-14160	4,3
200	KF-14200	7,5

NOTA: la quota XV + 1/2 corsa indica la posizione della cerniera in mezzzeria fra le testate del cilindro.

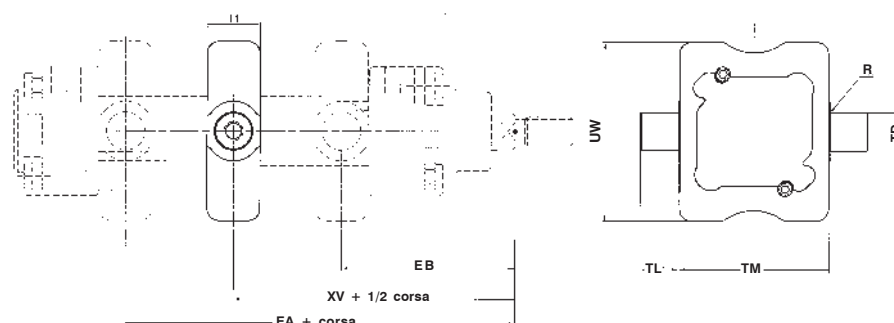
Dimensioni piedino ISO MS1

Dimensioni cerniera ISO MT4 per Serie K

Cil. Ø	AB H13	AH JS15	AO	AT	AU ±0,2	E	SA		TR JS14	XA		EA (max)	EB (min)	L1	R	TD e9	TL h14	TM h14	UW	XV	
							Nom.	Toll.		Nom.	Toll.									Nom.	Toll.
32	7	32	6	4	24	45	142	±1,25	32	144	±1,25	82	64	22	0,5	12	12	50	65	73	±2
40	9*	36	8	4	28	52	161	±1,25	36	163	±1,25	93	72	22	0,5	16	16	63	75	82,5	±2
50	9*	45	10	5	32	64	170	±1,25	45	175	±1,25	101	79	22	1	16	16	75	95	90	±2
63	9*	50	12	5	32	74	185	±1,6	50	190	±1,6	107	88	28	1	20	20	90	105	97,5	±2
80	12	63	15	6	41	94	210	±1,6	63	215	±1,6	123	97	28	1	20	20	110	130	110	±2
100	14*	71	20	6	41	114	220	±1,6	75	230	±1,6	131	109	34	1	25	25	132	145	120	±2
125	16*	90	15	8	45	140	250	±2	90	270	±2	164	126	34	1,5	25	25	160	175	145	±2,5
160	18*	115	20	10	60	180	300	±2	115	320	±2	190	150	40	2,5	32	32	200	190	170	±2,5
200	22*	135	30	10	70	220	320	±2	135	345	±2	205	165	40	2,5	32	32	250	240	185	±2,5

* quota non a norme

Cerniera intermedia ISO MT4 completa con grani di fissaggio per cilindri Serie KD



Dimensioni cerniera ISO MT4 per Serie KD

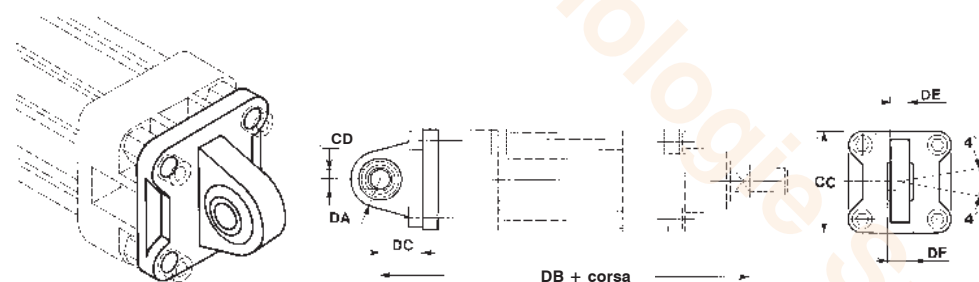
Cil. Ø	EA (max)	EB (min)	L1	R	TD (e9)	TL (h14)	TM (h14)	UW	XV	
									Nom.	Toll.
32	82	64	22	0,5	12	12	50	65	73	±2
40	93	72	22	0,5	16	16	63	75	82,5	±2
50	101	79	22	1	16	16	75	95	90	±2
63	107	88	28	1	20	20	90	105	97,5	±2
80	123	97	28	1	20	20	110	130	110	±2
100	131	109	34	1	25	25	132	145	120	±2
125	164	126	34	1,5	25	25	160	175	145	±2,5

Corsa min. del cilindro: 10 mm

XV + 1/2 corsa: cerniera in mezzeria fra le testate.

Cil. Ø	Codice	Massa Kg
32	KDF-14032	0,12
40	KDF-14040	0,24
50	KDF-14050	0,32
63	KDF-14063	0,47
80	KDF-14080	0,80
100	KDF-14100	1,50
125	KDF-14125	1,92

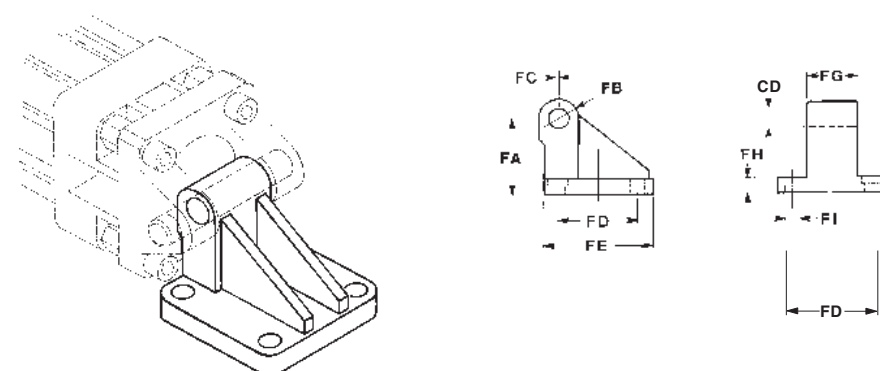
Cerniera maschio snodata in alluminio pressofuso



Cil. Ø	Codice	Massa Kg
32	KF-11032S	0,1
40	KF-11040S	0,2
50	KF-11050S	0,3
63	KF-11063S	0,35
80	KF-11080S	1,6
100	KF-11100S	0,7

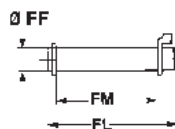
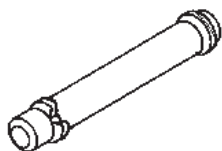
Viti di fissaggio a pag. 18

Contro-cerniera a 90° in alluminio pressofuso



Cil. Ø	Codice	Massa Kg
32	KF-19032	0,09
40	KF-19040	0,12
50	KF-19050	0,20
63	KF-19063	0,32
80	KF-19080	0,58
100	KF-19100	0,91

Perno in acciaio zincato completo di n. 2 seeger di arresto

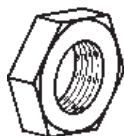


Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-18032	0,03
40	KF-18040	0,05
50	KF-18050	0,05
63	KF-18063	0,12
80	KF-18080	0,15
100	KF-18100	0,29
125*	KF-18125	1,53
160*-200*	KF-18160	1

* Perni per codici KF10...

Dimensione cerniera maschio snodata								Dimensioni contro-cerniera a 90°									Dimensioni perno		
Cil. Ø	CC	CD H9	DA	DB	DC	DE	DF	CD H9	FA	FB	FC	FD	FE	FG	FH	FI	FF f8	FL	FM
32	48	10	15	142	14	10,5	14	10	32	10	1,2	32,5	49	26	10	6,4	10	53	46
40	54	12	18	160	16,5	12	16	12	36	12	2,6	38	55	28	10	6,4	12	61,3	53
50	65	12	20	170	17,5	12	16	12	45	12	0,3	46,5	67	32	12	8,4	12	69	61
63	75	16	21	190	21,5	15	21	16	50	16	3,3	56,5	73	40	12	8,4	16	80,5	71
80	95	16	27	210	24	15	21	16	63	16	1,0	72	97	50	14	10,5	16	100,5	91
100	115	20	29,5	230	28	18	25	20	73	20	2,5	89	115	60	16	10,5	20	122,5	111
125																	25	140	131
160																	30	205	171
200																	30	205	171

Dado per stelo in acciaio zincato



Cil. Ø	ZM	KK	OR	Codice
32	M10 x 1,25	17	6	KF - 16032
40	M12 x 1,25	19	7	KF - 16040
50 ÷ 63	M16 x 1,5	24	8	KF - 16050
80 ÷ 100	M20 x 1,5	30	9	KF - 16080
125	M27 x 2	41	12	KF - 16125
160 ÷ 200	M36 x 2	55	14	KF - 16160

Viti fissaggio accessori

Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 Codice AZ4-VN...
adatte per fissaggi
Serie KF-10.../KF-11.../KF-11...S

Cil. Ø	Vite	Codice
32-40	M6 x 18	AZ4-VN0618
50-63	M8 x 22	AZ4-VN0822
80-100	M10 x 25	AZ4-VN1025
125	M12 x 35	AZ4-VN1235

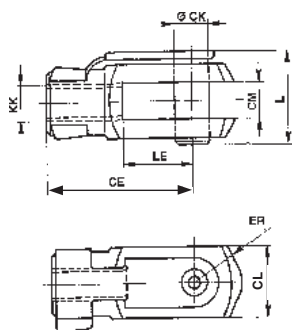
Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931 e DIN 7984
Codice AZ4-VN.../AZ4-VPA...
adatte per fissaggi Serie KF-19...

Cil. Ø	Vite pezzi 2 per tipo	Codice
32-40	M6 x 14	AZ4-VN0614
	M6 x 18	AZ4-VN0618
50-63	M8 x 16	AZ4-VPA0816
	M8 x 22	AZ4-VPA0822
80-100	M10 x 20	AZ4-VPA1020
	M10 x 25	AZ4-VPA1025

Vite a brugola testa cilindrica
UNI 5931
Codice AZ4-VN...
adatte per fissaggi
Serie KF-12.../KF-13...

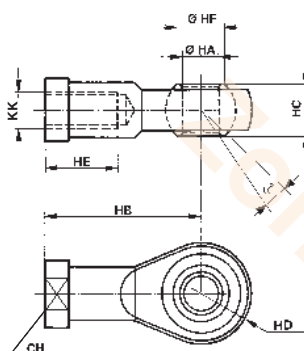
Cil. Ø	Vite	Codice
32-40	M6 x 14	AZ4-VN0614
50-63	M8 x 16	AZ4-VN0816
80-100	M10 x 20	AZ4-VN1020
125	M12 x 25	AZ4-VN1225

Forcella femmina con clips in acciaio zincato per stelo a norma ISO 8140 completa di perno



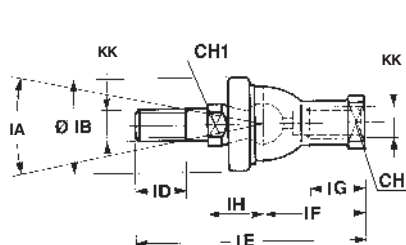
Cil. Ø	CE	CK	CL	CM B12 B12	ER	KK	L	LE	Massa kg	Codice
32	40	10	20	10	16	M10 x 1,25	26	20	0,09	KF - 15032
40	48	12	24	12	19	M12 x 1,25	32	24	0,015	KF - 15040
50-63	64	16	32	16	25	M16 x 1,5	40	32	0,34	KF - 15050
80-100	80	20	40	20	32	M20 x 1,5	50	40	0,67	KF - 15080
125	110	30	55	30	45	M27 x 2	65	54	1,79	KF - 15125
160-200	144	35	70	35	57	M36 x 2	81	72	3,87	KF - 15160

Forcella snodata autolubrificante in acciaio zincato



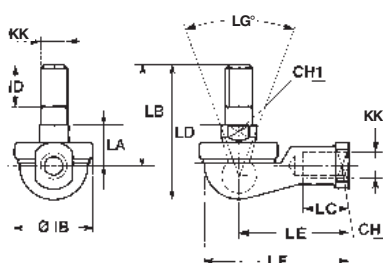
Cil. Ø	a	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Massa kg	Codice
				H7			0 -0,12				
32	13°	17	M10 x 1,25	10	43	14	14	20	12,9	0,076	KF - 17032
40	13°	19	M12 x 1,25	12	50	16	16	22	15,4	0,11	KF - 17040
50-63	15°	22	M16 x 1,5	16	64	21	21	28	19,3	0,22	KF - 17050
80-100	14°	30	M20 x 1,5	20	77	25	25	33	24,3	0,4	KF - 17080

Forcella con perno snodato in asse



Cil. Ø	CH	CH1	IA	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa kg	Codice
32	17	11	30°	M10 x 1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	0,12	KF - 22025
40	19	17	30°	M12 x 1,25	22	36	17	84	40	20	0,185	KF - 22040
50-63	22	19	22°	M16 x 1,5	27,5	47	23	112	50	27	0,36	KF - 22050
80-100	30	24	15°	M20 x 1,5	31,5	58	25	133	63	38	0,57	KF - 22080

Forcella con perno snodato ad angolo



Cil. Ø	CH	CH1	LG	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa kg	Codice
32	17	11	50°	M10 x 1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	0,11	KF - 23025
40	19	17	50°	M12 x 1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	0,165	KF - 23040
50-63	22	19	40°	M16 x 1,5	47	23	23,5	60	33	79,5	64	84	0,33	KF - 23050
80-100	30	24	32°	M20 x 1,5	58	25	27	68	40	90	77	99	0,54	KF - 23080

I cilindri pneumatici ad azione rotante, sono realizzati in modo da trasformare un moto rettilineo in circolare con angoli di rotazione standard o a richiesta del Cliente. Costruiti con particolari qualificati, presentano il recupero gioco della cremagliera e il pignone rotante supportato con cuscinetti a sfera, tali da qualificarli per le applicazioni più esigenti nel settore industriale.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar.
Temperatura ambiente: -20° ÷ +80°C.
Fluido: aria filtrata, lubrificata o non.
Camicie in alluminio con anodizzazione interna ed esterna di 15 - 18 micron.
Recupero gioco della cremagliera.
Pignone rotante supportato con cuscinetti a sfera.



Momento torcente teorico ad 1 bar

Moltiplicare il valore in tabella per la pressione di esercizio

Cil. Ø	32	40	50	63	80	100	125
M _t (Nm)	1,2	2,25	3,9	7,3	15,7	26,5	51

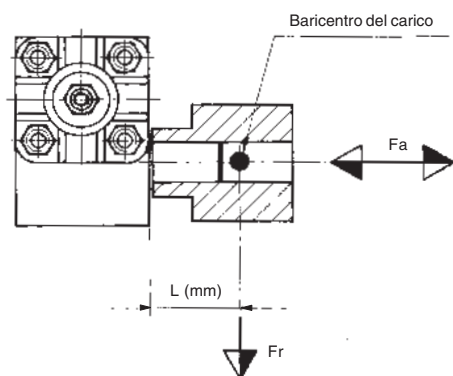
Energia cinetica max assorbibile dai deceleratori

La regolazione dell'angolo di rotazione riduce l'effetto dei deceleratori (R12 - R14)

Cil. Ø	32	40	50	63	80	100	125
E _c (Nm)	1,8	2,5	4,5	8	12	21	36

Sensore magnetico Serie DH-... (Sezione Accessori pag. 2).

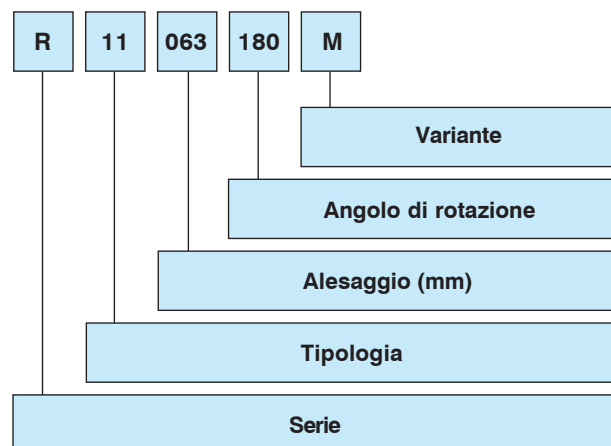
Carichi statici ammissibili sul pignone



Fa = Carichi assiali max (N) con Fr = 0

Cil. Ø	32	40	50	63	80	100	125
Fa	100	100	120	120	200	250	300

Chiave di codifica



TIPOLOGIA

- 11 Pignone maschio senza regolazione (grado di precisione ± 3°)
- 12 Pignone maschio con regolazione ± 5°
- 13 Pignone femmina senza regolazione (grado di precisione ± 3°)
- 14 Pignone femmina con regolazione ± 5°

ALESAGGIO

032 - 040 - 050 - 063 - 080 - 100 - 125 mm

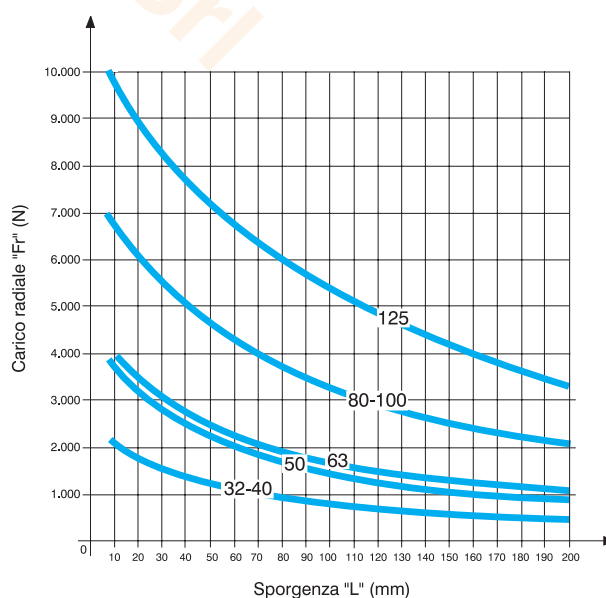
ANGOLO DI ROTAZIONE

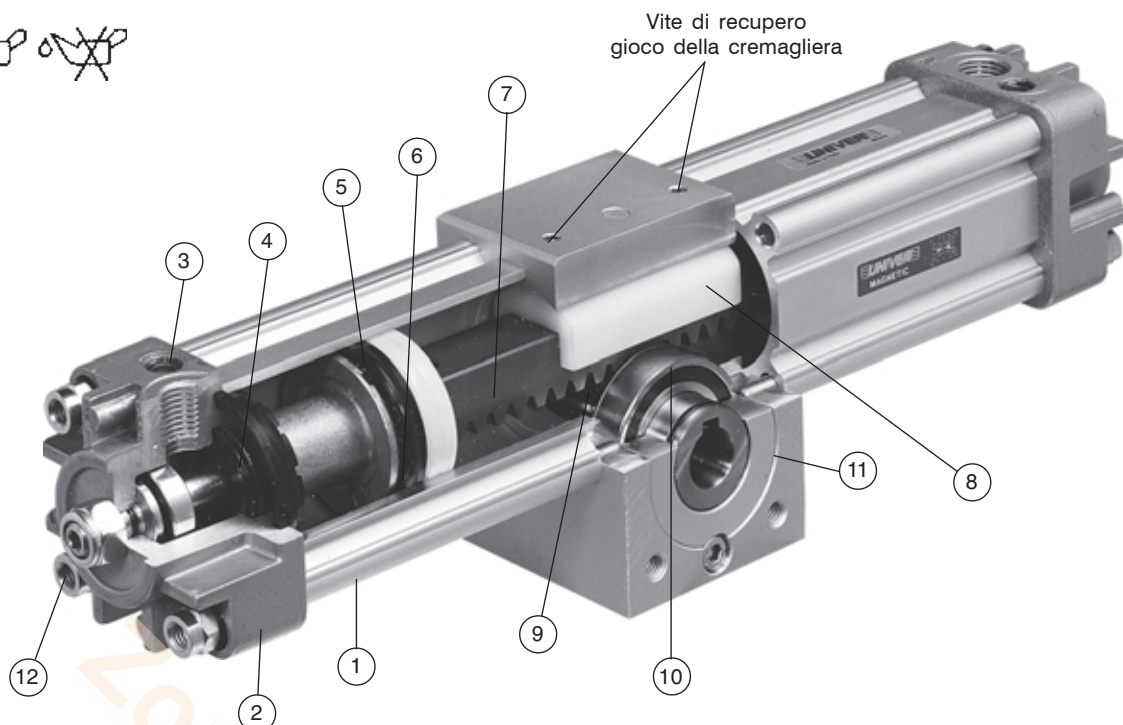
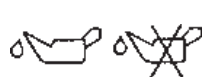
90° - 180° - 270° - 360°

VARIANTE

M = Versione magnetica

Fr = Carichi radiali max (N) con Fa = 0
in base alla sporgenza L



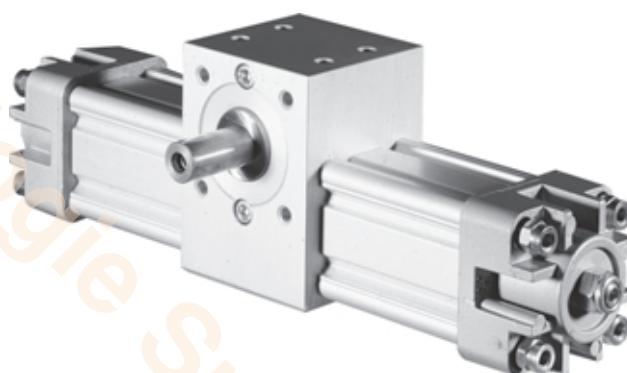


Alcuni dettagli costruttivi

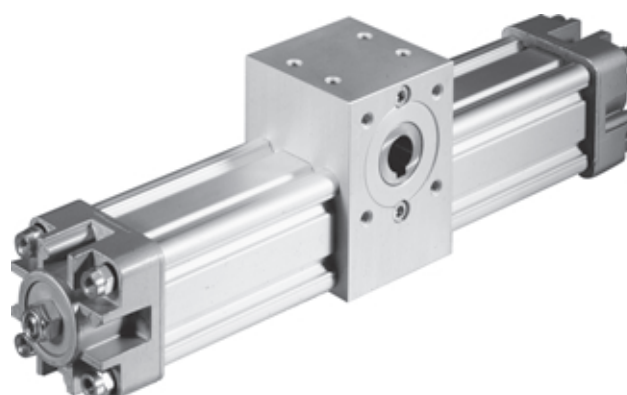
- ① Camicia in profilato estruso in lega di alluminio con design nervato antitorsione, senza punti di ristagno. Anodizzazione interna ed esterna spessore ± 18 micron.
- ② Testate pressofuse in lega di alluminio, fissate saldamente al corpo centrale con tiranti e bussole.
- ③ Deceleratori pneumatici regolabili; consentono una efficace decelerazione del pistone.
- ④ Guarnizioni di tenuta testata-camicia (paracolpi).
- ⑤ Pistone snodato in lega di alluminio pressofuso e pattino di guida in resina acetlica con anello magnetico permanente in plastroferrite (a richiesta).
- ⑥ Guarnizioni di tenuta del pistone e deceleratori in mescola nitrilica antiusura atte a funzionare con o senza lubrificazione, la forma a doppio labbro consente il recupero continuo di usura.
- ⑦ Cremagliera a sezione quadra in acciaio normalizzato, rettificato con sistema di recupero giochi.
- ⑧ Pattino guida cremagliera (con sistema di recupero gioco).
- ⑨ Pignone in acciaio nitraturo.
- ⑩ Cuscinetti a sfere per il supporto del pignone, per $\varnothing 32$ cuscinetti in bronzo-teflon.
- ⑪ Corpo centrale in alluminio.
- ⑫ Vite di regolazione dell'angolo di rotazione, con angolo di rotazione $\pm 5^\circ$ Serie R12 - 14. (Evitare di effettuare la regolazione con il cilindro in pressione).

Cilindri ad azione rotante con:

pignone maschio

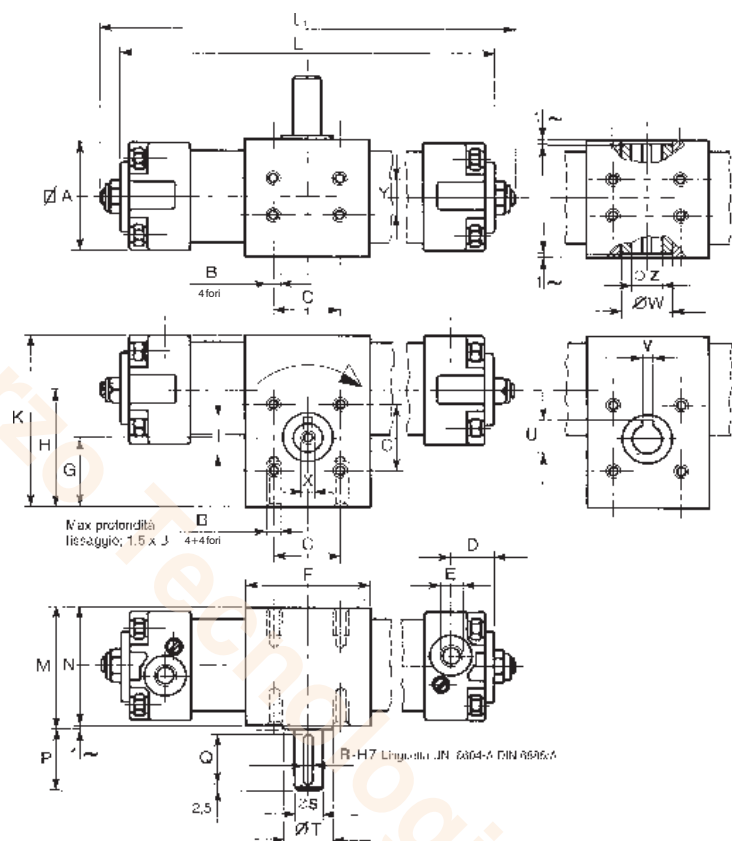


pignone femmina



Dimensioni d'ingombro base

Cil. Ø	A	B	C ±0,1	D	E	F	G	H	I	K	M	N	P	Q	R	S g 6	T	U	V M7	W	X	Y ±0,1	Z H7
32	48	M6	33	18	G1/8	50	25	46,5	16	71,5	51	50	30	25	5	14	25	16,3	5	25	M5	18	14
40	54	M6	40	22	G1/4	60	30	54,5	16	82	61	60	30	25	5	14	25	16,3	5	25	M5	22	14
50	67	M8	50	22	G1/4	70	32,5	60,5	21,5	94	66	65	40	35	6	19	30	21,8	6	30	M6	25	19
63	78	M8	60	25,5	G3/8	75	37	70,8	27	110	76	75	40	35	8	24	30	21,8	6	30	M8	35	19
80	97	M10	80	27	G3/8	99	50	93,5	31	142	100	99	50	45	8	28	45	27,3	8	45	M8	50	24
100	115	M10	80	27,5	G1/2	115	54	99	41	156,5	116	115	50	45	10	38	50	31,3	8	50	M10	60	28
125	140	M12	90	31,5	G1/2	125	60	118	41	188	141	140	50	45	10	38	60	31,3	8	60	M10	70	28

Dimensioni d'ingombro L - L₁ e pesi con rotazioni standardL₁ : ingombro cil. con regolaz. (R12 - R14)

L : ingombro cil. senza regolaz. (R11 - R13)

Cil. Ø	Rotazione 90°				Rotazione 180°				Rotazione 270°				Rotazione 360°			
	L ₁	L	Massa in kg con Pignone maschio	Pignone femmina	L ₁	L	Massa in kg con Pignone maschio	Pignone femmina	L ₁	L	Massa in kg con Pignone maschio	Pignone femmina	L ₁	L	Massa in kg con Pignone maschio	Pignone femmina
32	234	206	1,300	1,200	282	254	1,420	1,320	330	302	1,540	1,440	378	348	1,660	1,560
40	278	246	2,010	1,900	336	304	2,210	2,900	394	360	2,390	2,280	450	418	2,580	2,470
50	308	268	3,070	2,840	372	332	3,340	3,110	436	394	3,610	3,380	498	458	3,880	3,650
63	356	310	4,990	4,640	432	386	5,500	5,170	508	460	6,010	5,700	582	536	6,520	6,230
80	426	376	9,840	9,220	526	476	10,840	10,230	626	574	11,840	11,240	726	674	12,840	12,250
100	456	404	13,650	12,680	564	512	14,860	13,870	672	618	16,070	15,060	778	726	17,280	16,250
125	520	474	23,370	22,220	654	606	25,720	24,520	786	738	28,070	26,820	918	870	30,420	29,120

Dimensioni d'ingombro rotazioni intermedie

Le rotazioni intermedie si ottengono riducendo la corsa del pistone destro della rotazione standard immediatamente superiore.

Le dimensioni di lunghezza L-L₁ si riducono per ogni grado di rotazione come indica la seguente tabella:

Cilindri Ø	32	40	50	63	80	100	125
Riduzione mm	0,262	0,315	0,350	0,415	0,550	0,594	0,733

Il semicorpo sinistro mantiene le quote standard $\left(-\frac{L}{2}, -\frac{L_1}{2}\right)$

Cilindri di compatte dimensioni d'ingombro con Ø 16÷63 mm conformi alle raccomandazioni UNITOP (serie RP/RO) e con interassi ISO (serie RM/RN), disponibili anche in versione non rotante e con pistone allungato. Questo prodotto, **il primo realizzato con l'ammortizzo pneumatico regolabile, senza variazioni dimensionali rispetto ad un equivalente non ammortizzato**, permette una velocità di lavoro sensibilmente più elevata ed una riduzione dell'inquinamento acustico.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar
 Temperatura ambiente: - 20 ÷ +80°C
 Fluido: aria compressa, lubrificata o non
 Camicia in profilato estruso in lega d'alluminio
 con stelo in acciaio cromato o inox
 Magnetico di serie.

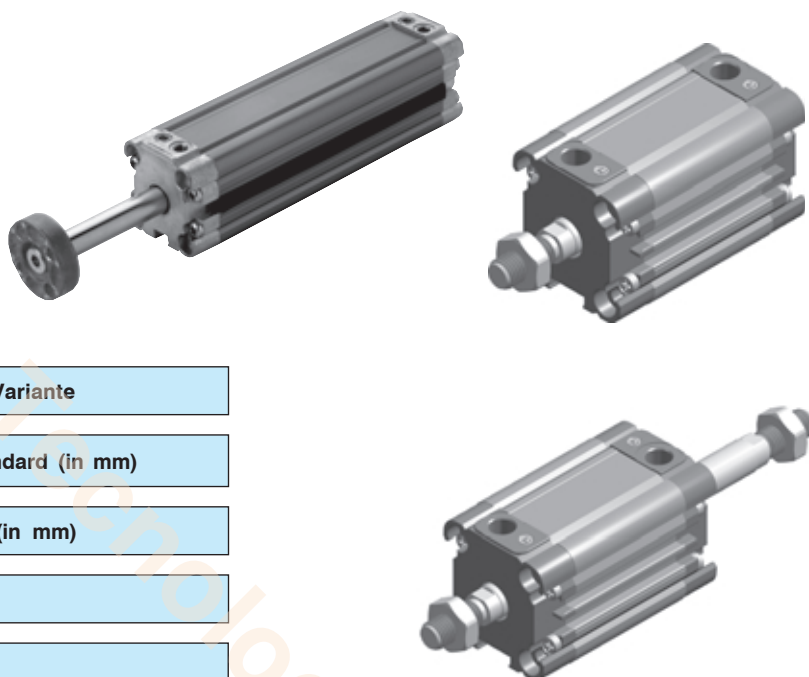
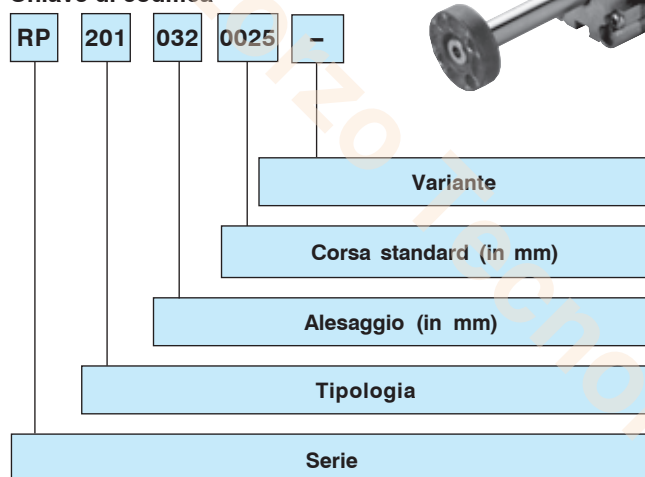
La versione ottagonale con stelo femmina ha la flangia montata di serie.

Velocità max: fino a 1 m/s

Esecuzioni a richiesta

- Stelo forato solo per versioni con stelo passante.
- Sensore magnetico Serie DF-... (Sez. Accessori pag. 2).
- Bandella coprifilo sensore magnetico cod. DHF-002100.

Chiave di codifica



SERIE

Camicia tonda

Serie RP - compatti UNITOP RU - P/7 Ø 16÷63 mm

Serie RM - compatti ISO 21287 Ø 16÷63 mm

Camicia ottagonale

Serie RO - compatti UNITOP RU - P/7 Ø 16÷63 mm

Serie RN - compatti ISO 21287 Ø 16÷63 mm

TIPOLOGIA

1... con stelo femmina in acciaio inox Serie RP - RO

2... con stelo femmina in acciaio cromato Serie RP - RO

.00 D.E.

.01 D.E. stelo passante

.10 D.E. stelo con dispositivo antirotazione (solo Serie RP)

.11 D.E. stelo pass. antirotazione (solo Serie RP)

.20 D.E. pistone allungato (Ø 32÷63 mm)

.60 S.E. stelo retratto (solo Serie RP)

.70 S.E. stelo esteso (solo Serie RP)

3... con stelo maschio in acciaio inox Serie RM - RN

4... con stelo maschio in acciaio cromato Serie RM - RN

.00 D.E.

.01 D.E. stelo passante

.20 D.E. pistone allungato (Ø 32÷63 mm)

.60 S.E. stelo retratto (solo Serie RM)

.70 S.E. stelo esteso (solo Serie RM)

ALESAGGIO

016 - 020 - 025 - 032 - 040 - 050 - 063 mm

CORSA

Semplice effetto

0005-0010 mm (Ø 16 ÷ 25 mm)

0015-0020-0025 mm (Ø 32 ÷ 63 mm)

Doppio effetto

0005-0010-0015-0020-0025-0030-0040-0050-0060-0080 mm

Corsa max. standard

Ø 16 0040 mm

Ø 20 - 25 0050 mm

Ø 32 - 63 0080 mm

Corsa max. con stelo guidato (a richiesta)

Ø 16 0100 mm

Ø 20 - 25 0200 mm

Ø 32 - 40 0400 mm

Ø 50 - 63 0500 mm

VARIANTE

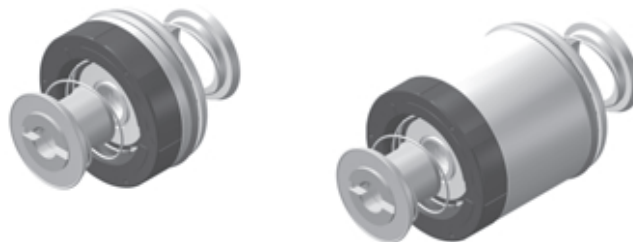
C = con flangia per Serie RP versioni 200/201/260/270 e 100/101/160/170

H = stelo forato solo per versioni con stelo passante senza flangia

Alcuni dettagli costruttivi

- Camicia in profilato estruso in lega di alluminio, anodizzazione esterna interna spessore 15 μ , profilo pulito, per sensori a scomparsa.
- Testate pressofuse in zama ($\varnothing$ 16 ÷ 25 mm); in lega di alluminio ($\varnothing$ 32 ÷ 63 mm).
- Viti autofilettanti in acciaio zincato.
- Stelo in acciaio cromato.
- Stelo in acciaio inox.
- Pistone in alluminio.
- Pattino in resina acetlica.
- Guarnizioni di tenuta pistone in gomma nitrilica.
- Guarnizioni di tenuta stelo in poliuretano.

- Pistone in alluminio D.E.
- Pistone allungato D.E. per supportare un maggior carico radiale ($\varnothing$ 32 ÷ 63 mm)



Tolleranza nominale sulla corsa

Cil. $\varnothing$	Tolleranza mm
16 ÷ 25	+ 1,5/0
32 ÷ 50	+ 2/0
63	+ 2,5/0

- Deceleratori pneumatici regolabili, consentono un'efficace decelerazione del pistone e riducono l'inquinamento acustico.
- Lunghezza ammortizzo 8 mm ($\varnothing$ 16 ÷ 25 mm); 10 mm ($\varnothing$ 32 ÷ 63 mm).

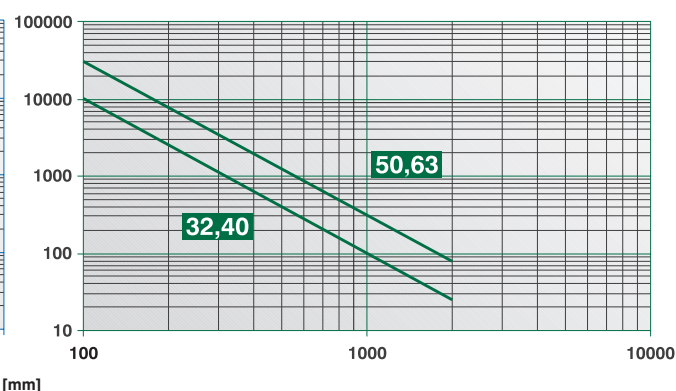
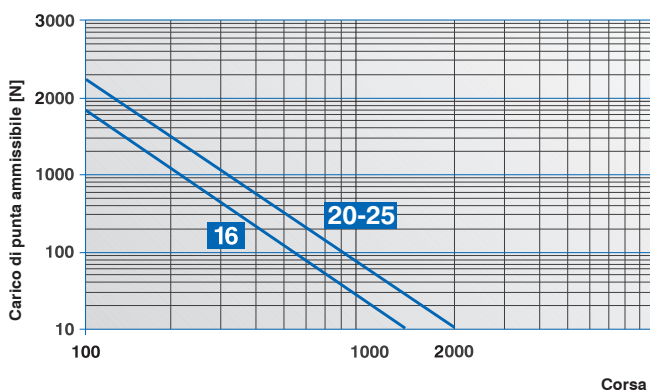
Forze teoriche [N] sviluppate alla pressione d'esercizio [bar]

Cil. $\varnothing$	Superficie utile [mm ²]	Pressione d'esercizio [bar]				
		2	4	6	8	10
16	Spinta	201	40	80	121	161
	trazione	151	30	60	91	121
20	Spinta	314	63	126	188	251
	trazione	236	47	94	142	189
25	Spinta	491	98	196	295	393
	trazione	412	82	165	247	330
32	Spinta	804	161	322	482	643
	trazione	691	138	276	414	553
40	Spinta	1256	251	502	754	1005
	trazione	1143	228	457	685	914
50	Spinta	1962	393	785	1178	1570
	trazione	1762	352	704	1057	1409
63	Spinta	3116	623	1246	1869	2493
	trazione	2916	583	1166	1749	2332

Massimo momento torcente applicabile [Nm] per stelo non rotante Serie RO/RN

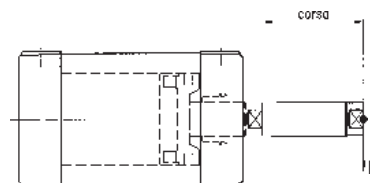
Cil. $\varnothing$	Momento [Nm]
16	0,5
20	0,8
25	1
32	2
40	3
50	5
63	8

Nel caso dei cilindri pneumatici a stelo passante, la forza teorica da considerare, in ambedue i sensi, è sempre uguale al valore "in trazione" riportato in tabella. Agli effetti pratici dovranno essere ridotte tenendo conto del peso e degli attriti di scorrimento dell'equipaggio mobile (~ -10%).

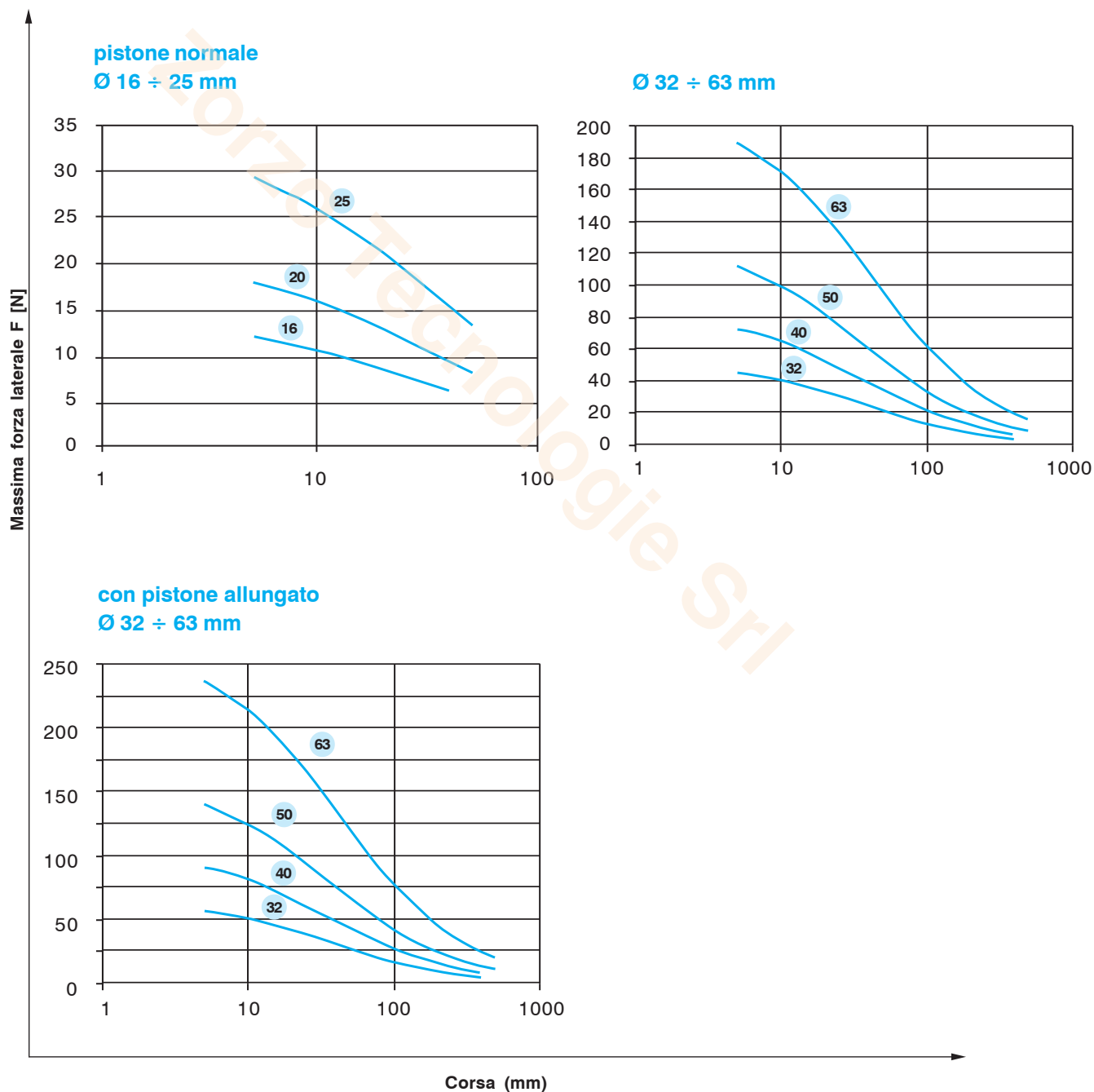


Forze teoriche di trazione della molla per cilindri tipologie a semplice effetto

Cil. Ø	Forza max. (N)	Forza min. (N)	Corsa max. (mm)	Decremento per ogni mm di corsa (N/mm)
16	14	11,8	10	0,22
20	23,5	20	10	0,35
25	23,5	20	10	0,35
32	40	24	25	0,64
40	50	35	25	0,6
50	90	49	25	1,64
63	90	49	25	1,64



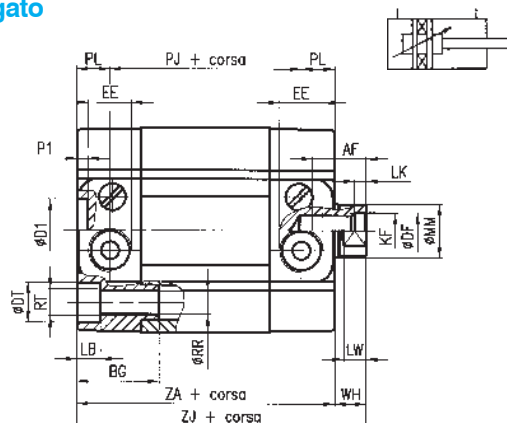
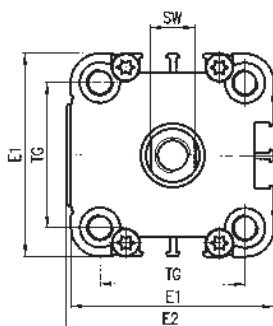
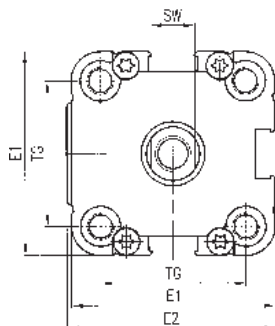
Diagrammi carico trasversale sullo stelo



Cilindro doppio effetto Serie RP 200... / RP 220...* pistone allungato

Ø 16 ÷ 25 mm

Ø 32 ÷ 63 mm



Massa RP 200...

Cil. Ø	Corsa "0" (g)	Incremento per mm corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento per mm (g)
16	103	1,05	15,5	0,39
20	135	1,45	24,5	0,62
25	203	1,65	34,5	0,62

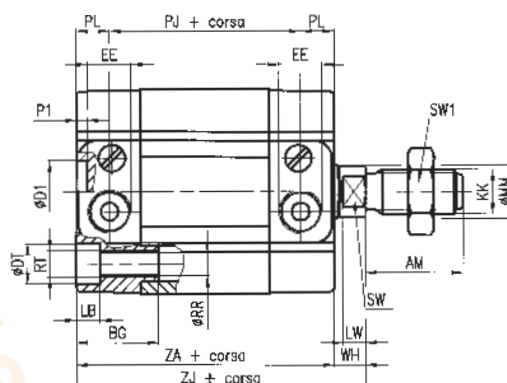
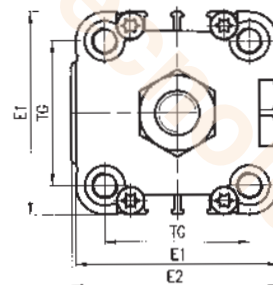
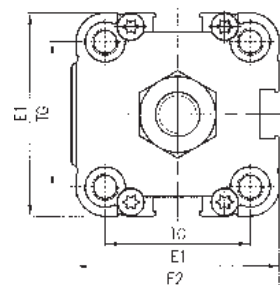
Massa RP 200.../RP 220...

Cil. Ø	Corsa "0" (g)	Incremento per mm corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento per mm (g)
32	205/291,5	2,65	60/115,5	0,9
40	305/426	3,3	75/148	0,9
50	450/676,5	4,7	125/274	1,6
63	735/1063,5	5,65	200/427	1,6

Cilindro doppio effetto stelo maschio Serie RM 400... / RM 420...* pistone allungato

Ø 16 ÷ 25 mm

Ø 32 ÷ 63 mm



Massa RM 400...

Cil. Ø	Corsa "0" (g)	Incremento per mm corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento per mm (g)
16	115	1,05	27,5	0,39
20	157	1,45	46,5	0,62
25	225	1,65	56,5	0,62

Massa RM 400.../RM 420...

Cil. Ø	Corsa "0" (g)	Incremento per mm corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento per mm (g)
32	240/326,5	2,65	95/146,5	0,9
40	340/461	3,3	110/183	0,9
50	505/731,5	4,7	180/329	1,6
63	790/1198,5	5,65	255/482	1,6

▲ Solo per Serie RM: varianti quota per testate con interassi ISO: Ø 40 - 38 mm / Ø 50 - 46,5 mm / Ø 63 - 56,5 mm.

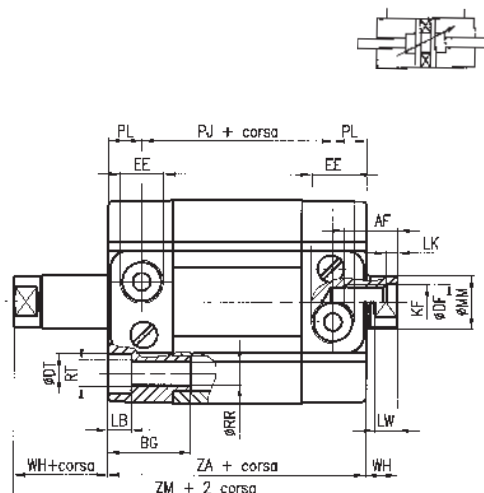
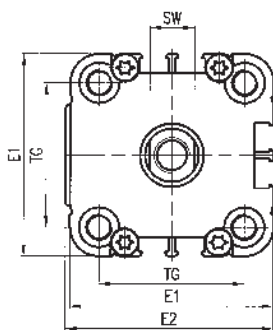
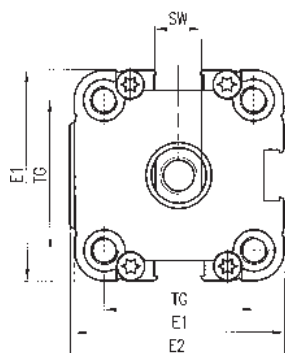
Cil. Ø	AF	AM	BG	ØD1 H11	Ø DF	Ø DT	E1	E2	EE	KF	KK	LB	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	TG	WH	ZA	ZJ
16	8	12	16	2	4,1	5,8	28	30	M5	M4	M6X1	3,2	1	4,5	8	2	21	8	3,2	M4	7	10	18	5	37	42
20	10	16	16	2	6,1	7,3	32	34	M5	M6	M8x1,25	4,2	1	4,5	10	2	21	8	4,2	M5	8	13	22	6	37	43
25	10	16	16	2	6,1	8	37	39	M5	M6	M8x1,25	4,5	1	4,5	10	2	23	8	4,2	M5	8	13	26	6	39	45
32	12	19	18	14	8,2	9	46	47	G1/8	M8	M10x1,25	5,3	2	5	12	2,5	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	51
40	12	19	18	14	8,2	9	56	57	G1/8	M8	M10x1,25	5,3	2	5	12	2,5	30	7,5	5,2	M6	10	17	42	7	45	52
50	16	22	24	18	10,2	11	66	67	G1/8	M10	M12x1,25	6,5	2	6	16	2,5	30	7,5	6,5	M8	13	19	50	8	45	53
63	16	22	24	18	10,2	11	79	80	G1/8	M10	M12x1,25	6,5	2	6	16	2,5	34	7,5	6,5	M8	13	19	62	8	49	57

* Per le tipologie di cilindri con il pistone allungato, le quote PJ, ZA e ZJ subiranno un incremento di 20 mm (Ø 32-40 mm), di 25 mm (Ø 50-63 mm).

Cilindro doppio effetto Serie RP 201...

Ø 16 ÷ 25 mm

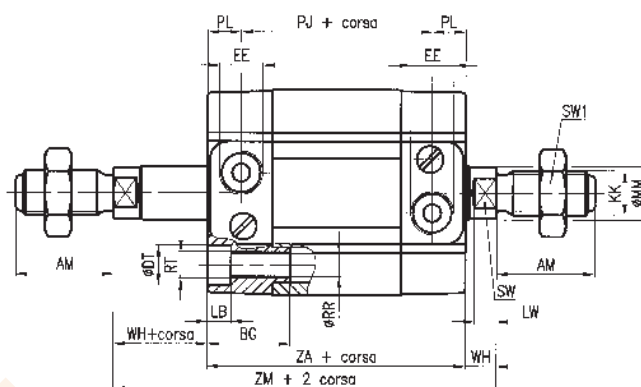
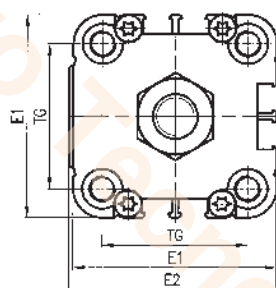
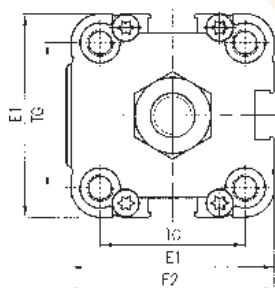
Ø 32 ÷ 63 mm



Cilindro doppio effetto stelo maschio passante Serie RM 401...

Ø 16 ÷ 25 mm

Ø 32 ÷ 63 mm



Serie RP 201...

Per versione con
stelo passante forato,
variante H in chiave
di codifica:

Cil. Ø	Foro mm
16	3,2
20-25	3,8
32-40	4,5
50-63	6

Massa RP 201...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	105	1,45	17,5	0,78
20	138	2,07	24,8	1,24
25	206	2,27	34,8	1,24
32	230	3,55	85	1,8
40	325	4,2	100	1,8
50	490	6,3	165	3,2
63	775	7,25	245	3,2

Massa RM 401...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	129	1,45	41,5	0,78
20	182	2,07	68,8	1,24
25	250	2,27	78,8	1,24
32	290	3,55	125	1,8
40	390	4,2	140	1,8
50	570	6,3	225	3,2
63	855	7,25	300	3,2

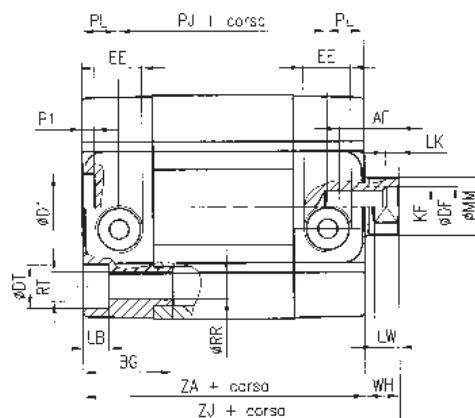
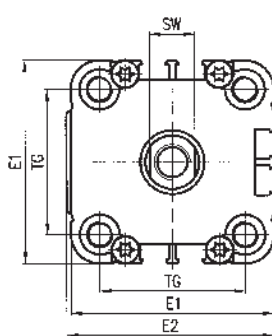
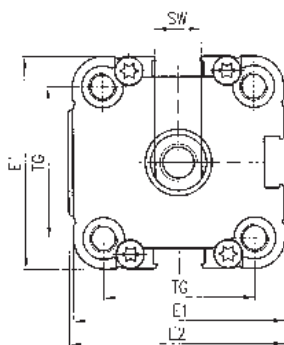
▲ Solo per Serie RM: varianti quota per testate con interassi ISO: Ø 40 - 38 mm / Ø 50 - 46,5 mm / Ø 63 - 56,5 mm.

Cil. Ø	AF	AM	BG	Ø DF	Ø DT	E1	E2	EE	KF	KK	LB	LK	LW	Ø MM	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	TG	WH	ZA	ZM
16	8	12	16	4,1	5,8	28	30	M5	M4	M6X1	3,2	1	4,5	8	21	8	3,2	M4	7	10	18	5	37	47
20	10	16	16	4,1	7,3	32	34	M5	M6	M8X1,25	4,2	1	4,5	10	21	8	4,2	M5	8	13	22	6	37	49
25	10	16	16	4,1	8	37	39	M5	M6	M8X1,25	4,5	1	4,5	10	23	8	4,2	M5	8	13	26	6	39	51
32	12	19	18	8,2	9	46	47	G1/8	M8	M10x1,25	5,3	2	5	12	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	58
40	12	19	18	8,2	9	56	57	G1/8	M8	M10x1,25	5,3	2	5	12	30	7,5	5,2	M6	10	17	42	7	45	59
50	16	22	24	10,2	11	66	67	G1/8	M10	M12x1,25	6,5	2	6	16	30	7,5	6,6	M8	13	19	50	8	45	61
63	16	22	24	10,2	11	79	80	G1/8	M10	M12x1,25	6,5	2	6	16	35	7,5	6,6	M8	13	19	62	8	50	66

Cilindro semplice effetto stelo retrato Serie RP 260...

Ø 16 ÷ 25 mm

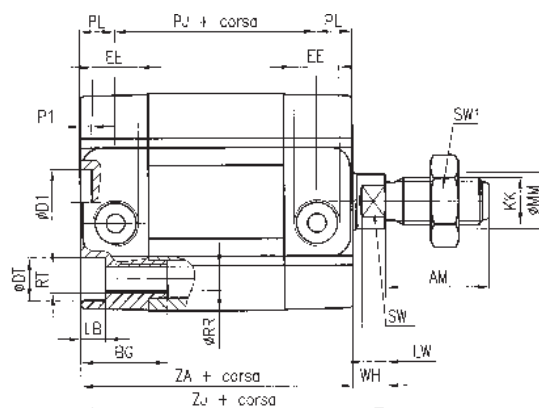
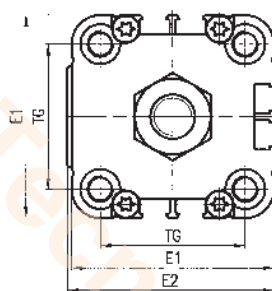
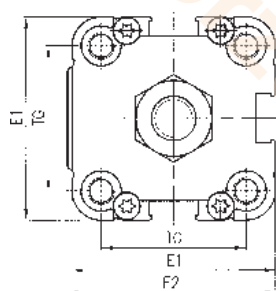
Ø 32 ÷ 63 mm



Cilindro semplice effetto stelo maschio retrato Serie RM 460...

Ø 16 ÷ 25 mm

Ø 32 ÷ 63 mm



Massa RP 260...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	103	1,05	15,5	0,39
20	135	1,45	24,5	0,62
25	203	1,65	34,5	0,62
32	215	2,65	63	0,9
40	315	3,3	81	0,9
50	468	4,7	137	1,6
63	753	5,65	212	1,6

Massa RM 460...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	115	1,05	27,5	0,39
20	157	1,45	46,5	0,62
25	225	1,65	56,5	0,62
32	250	2,65	98	0,9
40	350	3,3	116	0,9
50	523	4,7	192	1,6
63	808	5,65	267	1,6

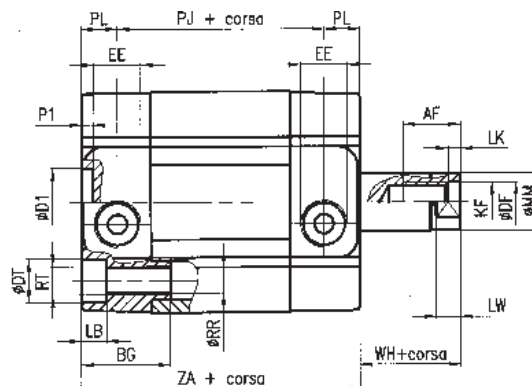
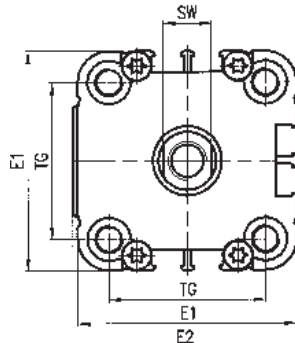
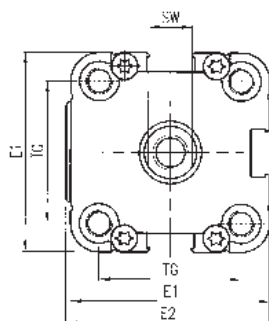
▲ Solo per Serie RM: varianti quota per testate con interassi ISO: Ø 40 - 38 mm / Ø 50 - 46,5 mm / Ø 63 - 56,5 mm.

Cil. Ø	AF	AM	BG	Ø D1 D11	Ø DF	Ø DT	E1	E2	EE	KF	KK	LB	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	TG	WH	ZA	ZJ
16	8	12	16	2	4,1	5,8	28	30	M5	M4	M6X1	3,2	1	4,5	8	2	21	8	3,2	M4	7	10	18	5	37	42
20	10	16	16	2	6,1	7,3	32	34	M5	M6	M8X1,25	4,2	1	4,5	10	2	21	8	4,2	M5	8	13	22	6	37	43
25	10	16	16	2	6,1	8	37	39	M5	M6	M8X1,25	4,5	1	4,5	10	2	23	8	4,2	M5	8	13	26	6	39	45
32	12	19	18	14	8,2	9	46	47	G1/8	M8	M10x1,25	5,3	2	5	12	2,5	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	51
40	12	19	18	14	8,2	9	56	57	G1/8	M8	M10x1,25	5,3	2	5	12	2,5	30	7,5	5,2	M6	10	17	42	7	45	52
50	16	22	24	18	10,2	11	66	67	G1/8	M10	M12x1,25	6,5	2	6	16	2,5	30	7,5	6,5	M8	13	19	50	8	45	53
63	16	22	24	18	10,2	11	79	80	G1/8	M10	M12x1,25	6,5	2	6	16	2,5	35	7,5	6,5	M8	13	19	62	8	50	58

Cilindro semplice effetto stelo esteso Serie RP 270...

Ø 16 ÷ 25 mm

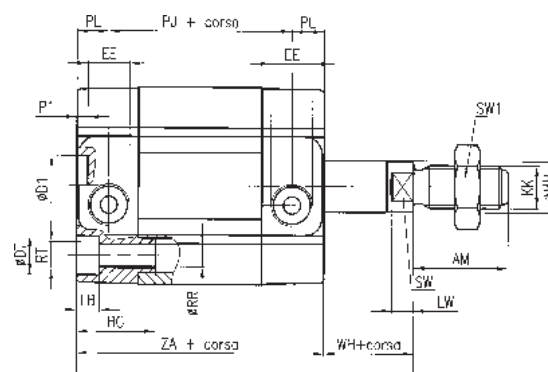
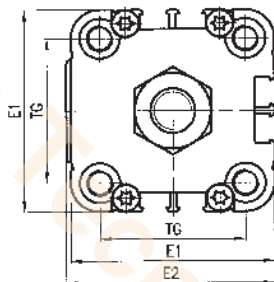
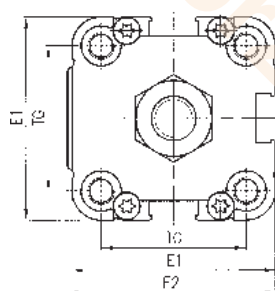
Ø 32 ÷ 63 mm



Cilindro semplice effetto stelo maschio esteso Serie RM 470...

Ø 16 ÷ 25 mm

Ø 32 ÷ 63 mm



Massa RP 270...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	103	1,05	15,5	0,39
20	135	1,45	24,5	0,62
25	203	1,65	34,5	0,62
32	203	2,65	63	0,9
40	302	3,3	81	0,9
50	445	4,7	137	1,6
63	730	5,65	212	1,6

Massa RM 470...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	115	1,05	27,5	0,39
20	157	1,45	46,5	0,62
25	225	1,65	56,5	0,62
32	238	2,65	98	0,9
40	337	3,3	116	0,9
50	500	4,7	192	1,6
63	785	5,65	267	1,6

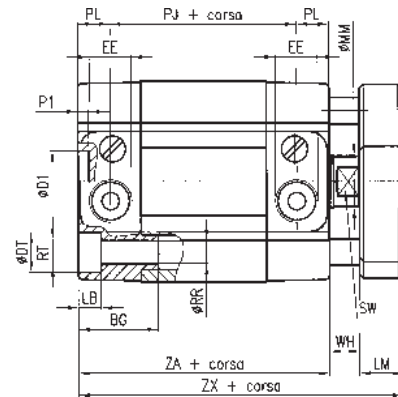
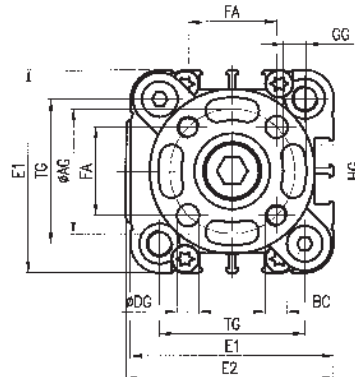
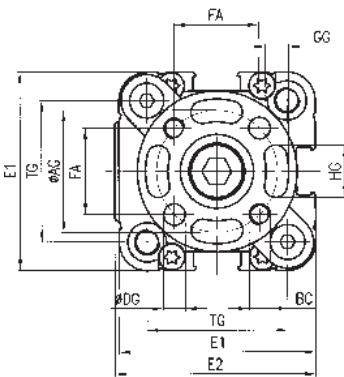
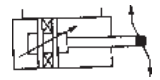
▲ Solo per Serie RM: varianti quota per testate con interassi ISO: Ø 40 - 38 mm / Ø 50 - 46,5 mm / Ø 63 - 56,5 mm.

Cil. Ø	AF	AM	BG	Ø D1 D11	Ø DF	Ø DT	E1	E2	EE	KF	KK	LB	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	TG	WH	ZA
16	8	12	16	2	4,1	5,8	28	30	M5	M4	M6X1	3,2	1	4,5	8	2	21	8	3,2	M4	7	10	18	5	37
20	10	16	16	2	6,1	7,3	32	34	M5	M6	M8X1,25	4,2	1	4,5	10	2	21	8	4,2	M5	8	13	22	6	37
25	10	16	16	2	6,1	8	37	39	M5	M6	M8X1,25	4,5	1	4,5	10	2	23	8	4,2	M5	8	13	26	6	39
32	12	19	18	14	8,2	9	46	47	G1/8	M8	M10x1,25	5,3	2	5	12	2,5	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44
40	12	19	18	14	8,2	9	56	57	G1/8	M8	M10x1,25	5,3	2	5	12	2,5	30	7,5	5,2	M6	10	17	42	7	45
50	16	22	24	18	10,2	11	66	67	G1/8	M10	M12x1,25	6,5	2	6	16	2,5	30	7,5	6,5	M8	13	19	50	8	45
63	16	22	24	18	10,2	11	79	80	G1/8	M10	M12x1,25	6,5	2	6	16	2,5	35	7,5	6,5	M8	13	19	62	8	50

Cilindro doppio effetto con dispositivo antirotazione Serie RP 210...

Ø 16 ÷ 25 mm

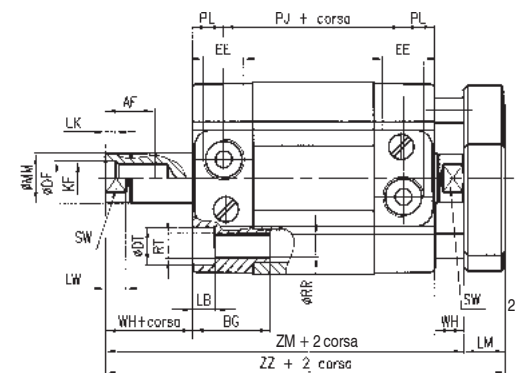
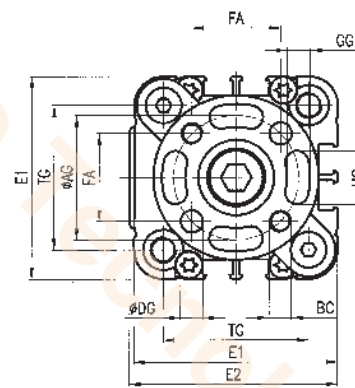
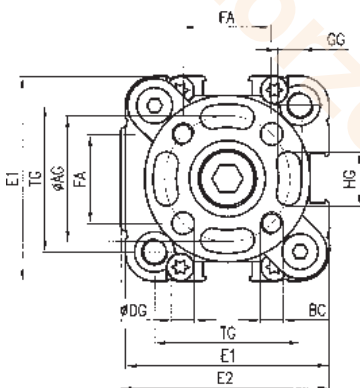
Ø 32 ÷ 63 mm



Cilindro doppio effetto stelo passante con dispositivo antirotazione Serie RP 211...

Ø 16 ÷ 25 mm

Ø 32 ÷ 63 mm



Massa RP 210...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	122	1,25	34,5	0,59
20	165	1,75	54,5	0,93
25	240	1,95	71,5	0,93
32	245	3,09	100	1,34
40	372	4,1	142	1,7
50	545	5,5	220	2,4
63	875	6,89	340	2,84

Massa RP 211...

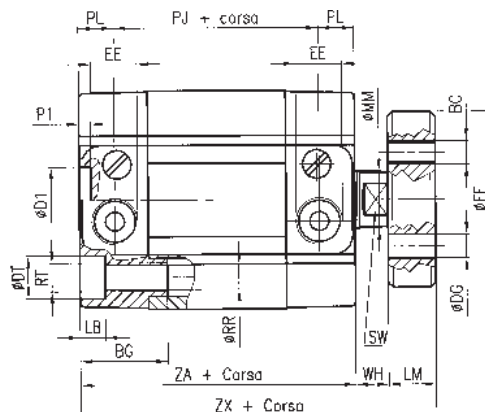
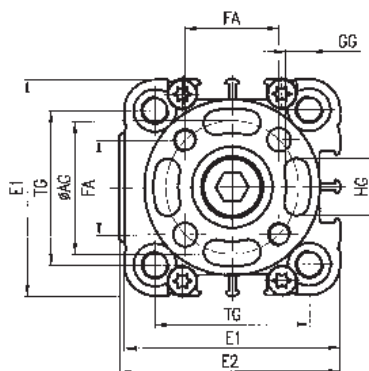
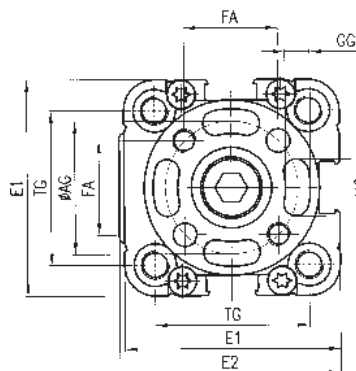
Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	124	1,64	36,7	0,98
20	168	2,37	57,5	1,55
25	243	2,57	74,5	1,55
32	270	3,99	125	2,24
40	392	5	167	2,6
50	585	7,1	260	4
63	915	8,49	385	4,44

Cil. Ø	AF	AG	BC	BG	Ø D1 D11	Ø DF	Ø DG	Ø DT	E1	E2	EE	FA	GG	HG	KF	LB	LM	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	RR	RT	SW	SW2	TG	WH	ZA	ZM	ZX	ZZ
16	8	14	M3	16	2	4,1	3	5,8	28	30	M5	9,9	3	5	M4	3,2	6	1	4,5	8	2	21	8	3,2	M4	7	-	18	5	37	47	48	53
20	10	17	M4	16	2	6,1	4	7,3	32	34	M5	12	4	7	M6	4,2	8	1	4,5	10	2	21	8	4,2	M5	8	-	22	6	37	49	51	57
25	10	22	M5	16	2	6,1	5	8	37	39	M5	15,6	5	9	M6	4,5	8	1	4,5	10	2	23	8	4,2	M5	8	-	26	6	39	51	53	59
32	12	28	M5	18	14	8,2	5	9	46	47	G1/8	19,8	5,2	11	M8	5,3	10	2	5	12	2,5	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	58	61	68
40	12	33	M5	18	14	8,2	5	9	56	57	G1/8	23,3	5,2	15	M8	5,3	10	2	5	12	2,5	30	7,5	5,2	M6	10	19	42	7	45	59	62	69
50	16	42	M6	24	18	10,2	6	11	66	67	G1/8	29,7	6,2	19	M10	6,5	12	2	6	16	2,5	30	7,5	6,6	M8	13	24	50	8	45	61	65	73
63	16	50	M6	24	18	10,2	6	11	79	80	G1/8	35,4	6,2	25	M10	6,5	12	2	6	16	2,5	35	7,5	6,6	M8	13	24	62	8	50	66	70	78

Cilindro doppio effetto con stelo non rotante Serie RO 200.../RO 220...* pistone allungato

Ø 16 ÷ 25 mm

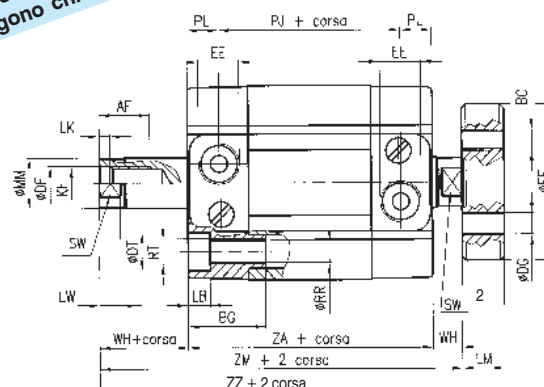
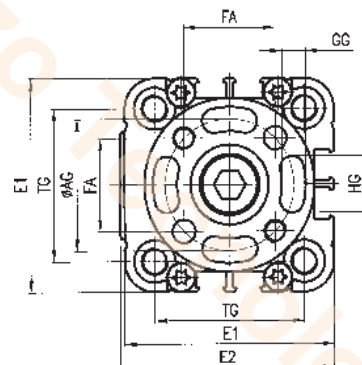
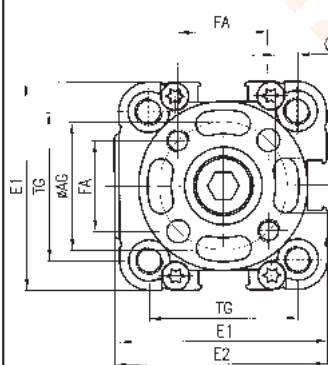
Ø 32 ÷ 63 mm



Cilindro doppio effetto con stelo passante non rotante Serie RO 201...

Ø 16 ÷ 25 mm

Ø 32 ÷ 63 mm



Qualora si renda necessario la rimozione della flangia dallo stelo, contrastare la forza di svitamento avvalendosi esclusivamente dell'esagono chiave SW2.

Massa RO 200.../RO 220...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	110	1,05	22,5	0,39
20	150	1,45	38,5	0,62
25	225	1,65	54,5	0,62
32	229/316,5	2,65	84/136,5	0,9
40	344/466	3,3	113,5/188	0,9
50	517/746,5	4,7	192/344	1,6
63	829/1161,5	5,65	294/525	1,6

Massa RO 201...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
16	112	1,45	24,5	0,78
20	153	2,07	39	1,24
25	228	2,27	55	1,24
32	254	3,55	109	1,8
40	364	4,2	138,5	1,8
50	557	6,3	232	3,2
63	869	7,25	339	3,2

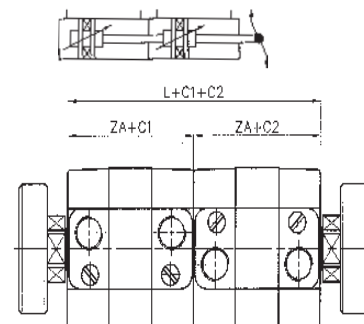
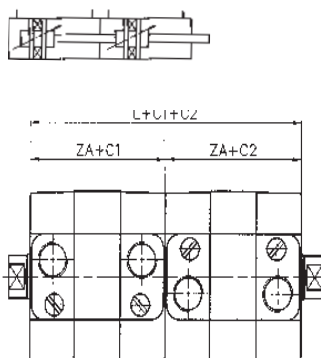
▲ Solo per Serie RN: varianti quota per testate con interassi ISO: Ø 40 - 38 mm / Ø 50 - 46,5 mm / Ø 63 - 56,5 mm.

Cil. Ø	AF	AG	BC	BG	Ø D1	Ø DF	Ø DG	Ø DT	E1	E2	EE	FA	Ø FF	GG	HG	KF	LB	LM	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	RR	RT	SW	SW2	TG	WH	ZA	ZM	ZX	ZZ
16	8	14	M3	16	2	4,1	3	5,8	28	30	M5	9,9	19	3	5	M4	3,2	6	1	4,5	8	2	21	8	3,2	M4	7	-	18	5	37	47	48	53
20	10	17	M4	16	2	6,1	4	7,3	32	34	M5	12	24	4	7	M6	4,2	8	1	4,5	10	2	21	8	4,2	M5	8	-	22	6	37	49	51	57
25	10	22	M5	16	2	6,1	5	8	37	39	M5	15,6	30	5	9	M6	4,5	8	1	4,5	10	2	23	8	4,2	M5	8	-	26	6	39	51	53	59
32	12	28	M5	18	14	8,2	5	9	46	47	G1/8	19,8	37	5,2	11	M8	5,3	10	2	5	12	2,5	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	7	44	58	61	61
40	12	33	M5	18	14	8,2	5	9	56	57	G1/8	23,3	42	5,2	15	M8	5,3	10	2	5	12	2,5	30	7,5	5,2	M6	10	19	42	7	45	59	62	62
50	16	42	M6	24	18	10,2	6	11	66	67	G1/8	29,7	52	6,2	19	M10	6,5	12	2	6	16	2,5	30	7,5	6,6	M8	13	24	50	8	45	61	65	65
63	16	50	M6	24	18	10,2	6	11	79	80	G1/8	35,4	64	6,2	25	M10	6,5	12	2	6	16	2,5	35	7,5	6,6	M8	13	24	62	8	50	68	70	70

* Per le tipologie di cilindri con pistone allungato, le quote PJ, ZA e ZX subiranno un incremento di 20 mm (Ø 32 - 40 mm), di 25 mm (Ø 50 - 63 mm).

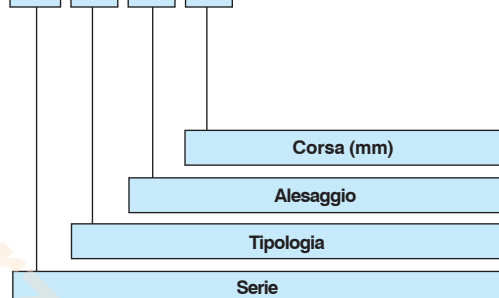
Cilindro tandem
 (doppia forza in spinta
 ed in trazione)

Cil. Ø*	ZA	L
16	37	74
20	37	74
25	39	78
32	44	88
40	45	90
50	45	90
63	50	100



Chiave di codifica

RP	1A	020	0040
----	----	-----	------



SERIE

RP Cilindro UNITOP tondo
RO Cilindro UNITOP ottagonale

TIPOLOGIA

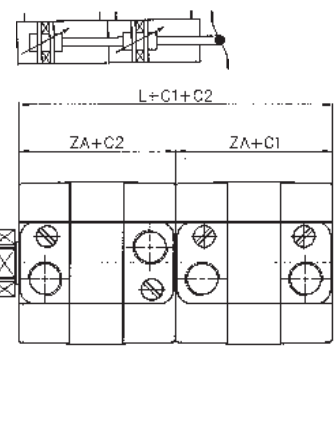
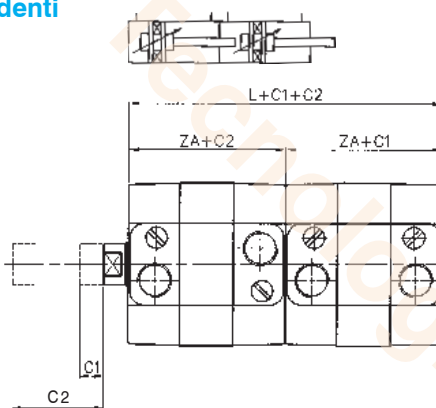
1A Cilindro tandem stelo femmina
 in acciaio inox
2A Cilindro tandem stelo femmina
 in acciaio cromato

ALESAGGIO

016-020-025-032-040-050-063 mm

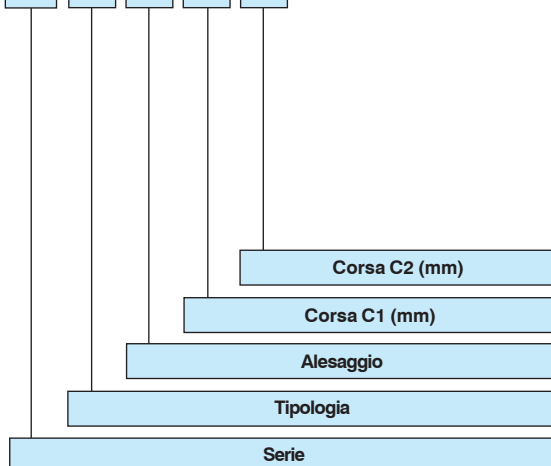
Cilindro a steli indipendenti
 (a più posizioni)

Cil. Ø*	ZA	L
16	37	74
20	37	74
25	39	78
32	44	88
40	45	90
50	45	90
63	50	100



Chiave di codifica

RP	1B	020	0030	0050
----	----	-----	------	------



SERIE

RP Cilindro UNITOP tondo
RO Cilindro UNITOP ottagonale

TIPOLOGIA

1B Cilindro a steli indipendenti stelo femmina
 in acciaio inox
2B Cilindro a steli indipendenti stelo femmina
 in acciaio cromato

ALESAGGIO

016-020-025-032-040-050-063 mm

CORSO C1

Corsa cilindro di coda

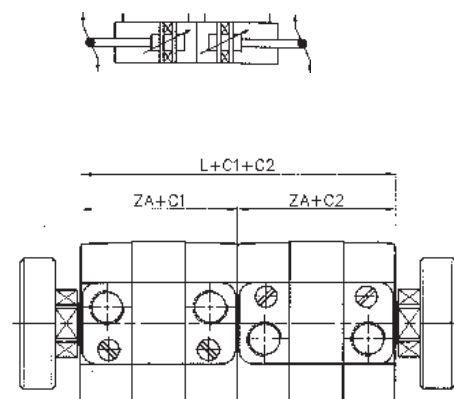
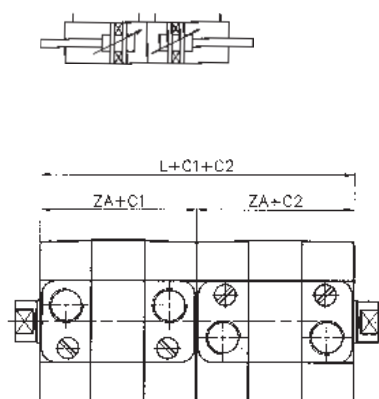
CORSO C2

Corsa cilindro di testa

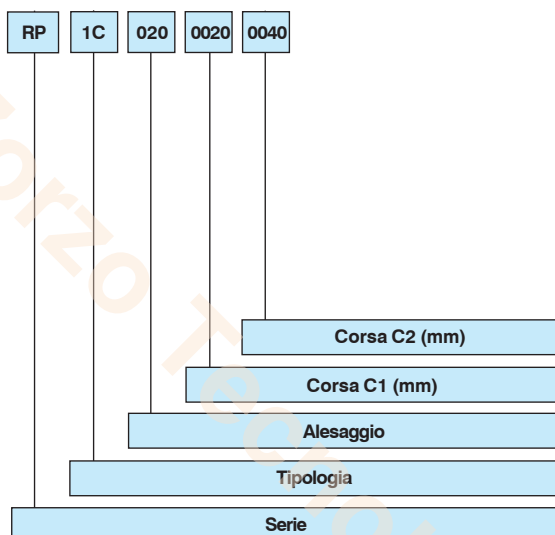
* Per le restanti quote fare riferimento alla versione standard a pag. 26 e 31. Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede.

Cilindro contrapposto

Cil. ø*	ZA	L
16	37	74
20	37	74
25	39	78
32	44	88
40	45	90
50	45	90
63	50	100



Chiave di codifica



SERIE

RP Cilindro UNITOP tondo
RO Cilindro UNITOP ottagonale

TIPOLOGIA

1C Cilindro a steli contrapposti stelo femmina in acciaio inox
2C Cilindro a steli contrapposti stelo femmina in acciaio cromato

ALESAGGIO

016-020-025-032-040-050-063 mm

CORSA C1

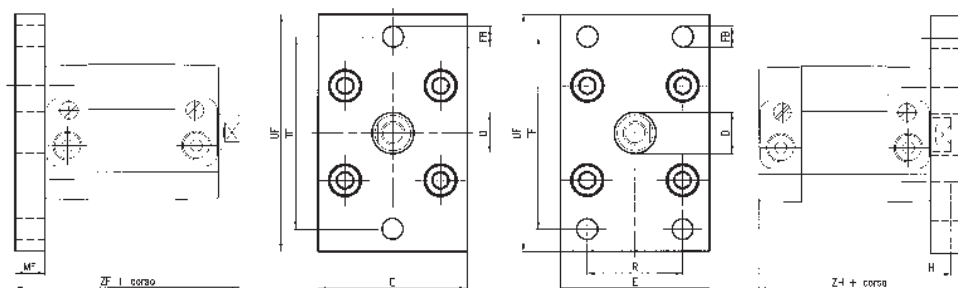
Corsa cilindro

CORSA C2

Corsa cilindro

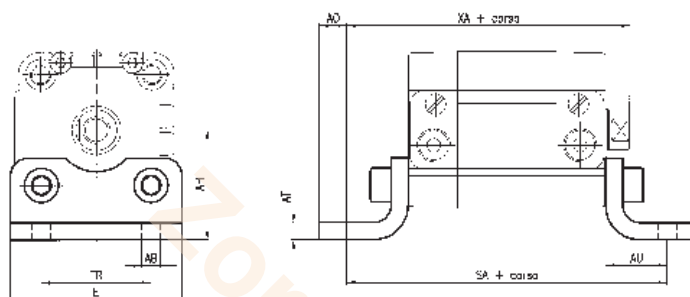
* Per le restanti quote fare riferimento alla versione standard a pag. 26 e 31. Per ulteriori tipologie di prodotto rivolgersi alla sede.

Flangia anteriore o posteriore in acciaio zincato



Cil. Ø	Codice / Massa per...	
	Unitop RU-P/7/Kg	ISO 21287/Kg
16	RPF-12016/0,10	
20	RPF-12020/0,16	
25	RPF-12025/0,20	
32	RPF-12032/0,26	KF-12032/0,20
40	RPF-12040/0,42	KF-12040/0,25
50	RPF-12050/0,60	KF-12050/0,50
63	RPF-12063/1,20	KF-12063/0,65

Piedino ad angolo in acciaio zincato



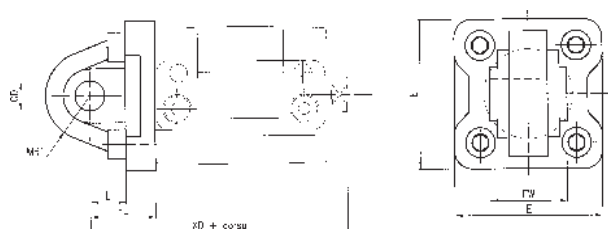
Viti di fissaggio a pag. 36

Cil. Ø	Codice / Massa per...	
	Unitop RU-P/7/Kg	ISO 21287/Kg
16	RPF-13016/0,02	
20	RPF-13020/0,03	
25	RPF-13025/0,04	
32	RPF-13032/0,07	KF-13032/0,07
40	RPF-13040/0,10	KF-13040/0,10
50	RPF-13050/0,15	KF-13050/0,15
63	RPF-13063/0,25	KF-13063/0,25

Flangia											Piedino								
Cil. Ø	Ø D H11	E	Ø FB H13	H	MF	R Js14	TF Js14	UF	ZF	ZH	Ø AB H13	Ø AN Js15	A O	A T	A U	E	S A	T R	X A
16	10	29	5,5	5	10	-	43	55	52	47	5,5	22	4,5	3	13	30	63	18	55
20	12	36	6,6	4	10	-	55	70	53	47	6,6	27	6	4	16	36	69	22	59
25	12	40	6,6	4	10	-	60	76	55	49	6,6	30	6	4	16	40	71	26	61
32	14/30	50/45	7	3	10	32	65/64	80	61	54	6,6/7	32.25/32	8/6	5/4	18/24	50/45	80/92	32	69/75
40	14/35	60/52	9	3	10	36	82/72	102/90	62	55	6,6/9	42.5/36	8	5/4	20/28	60/52	85/101	42/36	72/80
50	18/40	68/65	9	4	12	45	90	110	65	57	9	47/45	8/10	6/5	24/32	68/64	93/109	50/45	77/85
63	18/45	87/75	9	7/4	15/12	50	110/100	130/120	73/70	65/63	9	59.5/50	12	6/5	27/32	84/74	104/114	62/50	85/93

Le quote in colore sono riferite alla Serie ISO21287.

Cerniera posteriore maschio in alluminio pressofuso, ISO MP4 senza perno

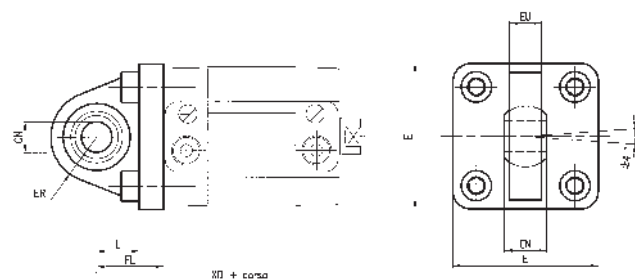


Codice / Massa per...

Cil. Ø	Ø CD H7	E ±0,5	EW h14	FL ±0,2	L	MR1	XD	Unitop RU-P/7/Kg	ISO 21287/Kg
16	6	27	12	16	10	6	58	RPF-11016/0,017	
20	8	34	16	20	14	8	63	RPF-11020/0,021	
25	8	38	16	20	14	8	65	RPF-11025/0,027	
32	10	48	26	22	12	15	73	RPF-11032/0,080	
40	12	54	28	25	15	18	77	-	KF-11040/0,100
50	12	65	32	27	15	20	80	-	KF-11050/0,170
63	16	75	40	32	20	23	89	-	KF-11063/0,250

- È possibile utilizzare la cerniera maschio in abbinamento con la cerniera femmina MF-21+Ø dei microcilindri ISO6432.

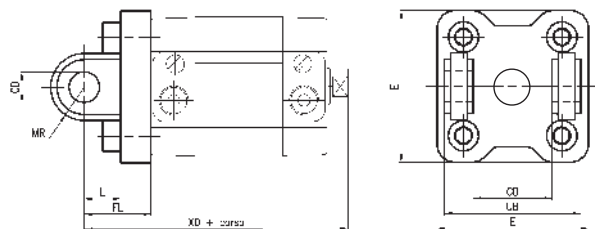
Cerniera posteriore maschio in alluminio pressofuso, ISO MP4 senza perno



Codice / Massa per...

Cil. Ø	CN H9	E	EN	ER	EU	FL	L	XD	Unitop RU-P/7/Kg	ISO 21287/Kg
32	10	48	14	15	10,5	22	14	73	KF-11032S/0,10	
40	12	54	16	18	12	25	16,5	77	KF-10040S/0,20	
50	12	65	16	20	12	27	17,5	80	KF-10050S/0,30	
63	16	75	21	21	15	32	21,5	90	KF-10063S/0,35	

Cerniera posteriore femmina in alluminio pressofuso con perno in acciaio zincato



Codice / Massa per...

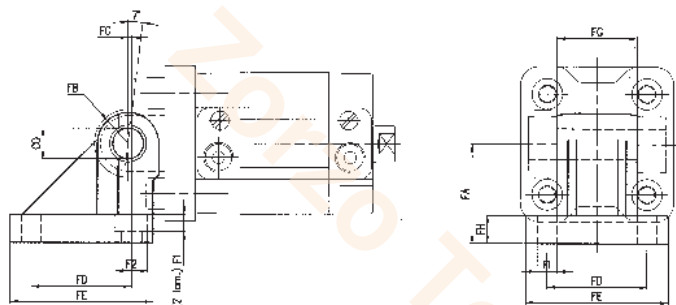
Cil. Ø	CB H14	C H9	E	FL ±0,2	L	MR	UB h14	XD	Unitop RU-P/7/Kg
32	26	10	48	22	12	11	45	73	KF-10032A/0,060
40	28	12	58	25	16	12,5	52	77	RPF-10040/0,104
50	32	12	66	27	16	12,5	60	80	RPF-10050/0,142
63	40	16	83	32	21	15	70	90	RPF-10063/0,240

Codice / Massa per...

Cil. Ø	CB H14	C H9	E	FL ±0,2	L	MR	UB h14	XD	ISO 21287/Kg
32	26	10	48	22	12	11	45	73	KF-10032A/0,10
40	28	12	58	25	15	13	52	77	KF-10040A/0,20
50	32	12	66	27	15	13	60	80	KF-10050A/0,30
63	40	16	83	32	20	17	70	90	KF-10063A/0,35

- Togliendo il perno, è possibile utilizzare la cerniera femmina anche anteriormente.

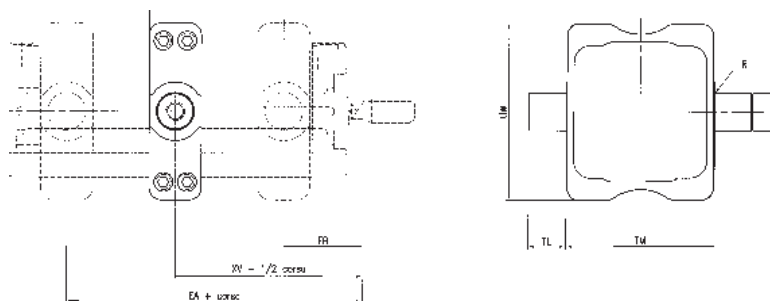
Controcerniera a 90° in alluminio pressofuso



Cil. Ø	Ø CD H9	FA Js15	FB	FC	FD	FE	FG -0.2/-0.6	FH	FI	F1	F2
32	10	32	10	1,2	32,5	46,5	26	9	6,4	5,5	10,5
40	12	36	12	2,6	38	51,5	28	9	6,4	5,5	10,5
50	12	45	12	0,3	46,5	63,5	32	9	8,4	5	13,5
63	16	50	16	3,3	56,5	73,5	40	10,5	8,4	5	13,5

Cil. Ø	Codice	Massa Kg
32	KF-19032	0,09
40	KF-19040	0,12
50	KF-19050	0,20
63	KF-19063	0,32

Cerniera intermedia completa con grani di fissaggio



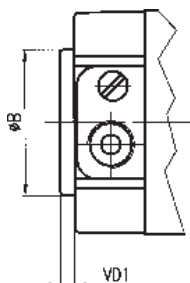
Cil. Ø	EA (max)	EB (min)	I1 (max)	R (max)	TD (e9)	TL (h14)	TM (h14)	UW (max)	XV	
									Nom.	Toll.
32	24	34	22	0,5	12	12	50	65	29	±2
40	25	34	22	0,5	16	16	63	75	29,5	±2
50	26	35	22	1	16	16	75	95	30,5	±2
63	27	38	28	1	20	20	90	105	32,5	±2

Cil. Ø	Codice	Massa Kg
32	KDF-14032	0,13
40	RPF-14040	0,24
50	RPF-14050	0,32
63	RPF-14063	0,47

Corsa min. del cilindro: 10 mm

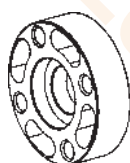
XV+1/2 corsa: cerniera in mezzaria fra le testate.

Anello adattatore per centraggio posteriore ISO (a richiesta)



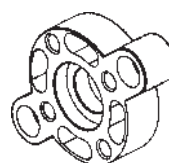
Cil. Ø	Anello adattatore		Codice
	ØB	VD1	
32	30	3	RSF-09032
40	35	3	RSF-09040
50	40	3	RSF-09050
63	45	3	RSF-09063

Flangia per stelo femmina in zama (Ø 16÷25 mm);
in alluminio pressofuso (Ø 32÷63 mm).
(Completa di vite per il fissaggio, fornita di serie
con le tipologie di cilindri ottagonali Serie RO-RN)
Se montata su cilindri con tipologia RP-RM
le quote sono le medesime della Serie RO-RN



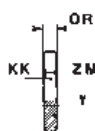
Cil. Ø	Codice	Massa kg
16	RPF-28016	0,007
20	RPF-28020	0,018
25	RPF-28025	0,020
32	RPF-28032	0,024
40	RPF-28040	0,035
50	RPF-28050	0,057
63	RPF-28063	0,094

Flangia per stelo con dispositivo antirotazione
in zama (Ø 16÷25 mm); in alluminio pressofuso
(Ø 32÷63 mm) per Serie RP 210... - RP 211...
(Completa di viti per il fissaggio)



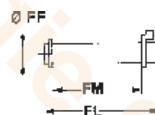
Cil. Ø	Codice	Massa kg
16	RPF-29016	0,010
20	RPF-29020	0,018
25	RPF-29025	0,025
32	RPF-29032	0,026
40	RPF-29040	0,036
50	RPF-29050	0,065
63	RPF-29063	0,100

Dado per stelo in acciaio zincato



Cil. Ø	ZM	KK	OR	Codice
16	M6 x 1	10	4	MF-16012
20-25	M8 x 1,25	13	5	MF-16020
32-40	M10 x 1,25	17	6	KF-16032
50-63	M12 x 1,25	19	7	KF-16040

Perno in acciaio zincato completo di 2 seeger di arresto



Cil. Ø	FF f8	FL	FM	Massa kg	Codice
32	10	53	46	0,03	KF-18032
40	12	61,3	53	0,05	KF-18040
50	12	69	61	0,05	KF-18050
63	16	80,5	71	0,12	KF-18063

Viti fissaggio accessori

Vite a brugola testa cilindrica UNI 5931
(confezione da 100 pz.)
Codice AZ4-VN... adatte per fissaggi
Serie RPF-12..., RPF-13... e RPF-11...

Cil. Ø	Vite	Codice
16	M4 x 18	AZ4-VN0418
20-25	M5 x 18	AZ4-VN0518
32-40	M6 x 20	AZ4-VN0620
50-63	M8 x 25	AZ4-VN0825

Vite a brugola testa cilindrica UNI 5931
Codice AZ4-VN... adatte per fissaggi
Serie KF-10032/RPF-10...

Cil. Ø	Vite	Codice
32-40	M6 x 25	AZ4-VN0625
50-63	M8 x 30	AZ4-VN0830

Una nuova serie di cilindri compatti per corse lunghe o impieghi gravosi, di serie con guide e steli maggiorati, **il primo con l'ammortizzo pneumatico regolabile fornito di serie, senza l'incremento delle quote dimensionali.** Gli interessi, diametri di centraggio e steli sono a norme ISO 6431 e VDMA 24562.

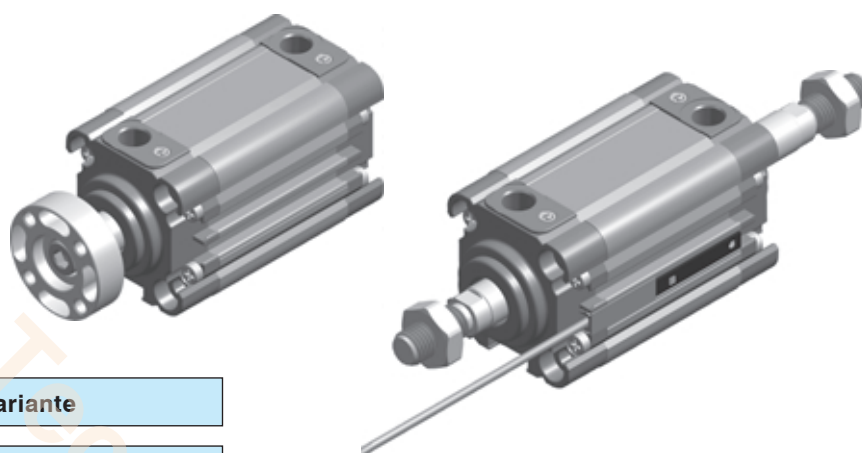
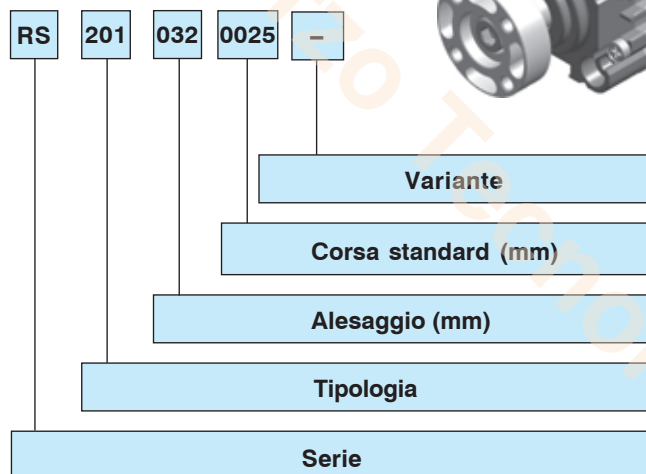
CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar
 Temperatura ambiente: -20°C ÷ 80°C
 Fluido: aria lubrificata e non
 Camicia in profilato estruso in lega di alluminio
 con stelo in acciaio cromato di serie.
 Guide maggiorate.
 Ammortizzo regolabile di serie (10 mm).
 La versione con stelo non rotante (Serie RQ-...) ha la flangia montata di serie sullo stelo femmina.
 Velocità max: fino a 1 m/s.
 Magnetico di serie.

Esecuzioni a richiesta

- Sensore magnetico DF-... (Sez. Accessori pag. 2).
- Bandella coprifilo sensore magnetico Cod. DHF-002100.
- Flangia per Serie RS tipologie .00/.01/.20/.60/.70.
- Stelo forato solo per versioni con stelo passante.
- Predisposto per blocca stelo **solo** con stelo in acciaio cromato (Sez. High-Tech pag. 4).
- Cilindro strong con blocco di stazionamento di sicurezza integrato (Sez. High-Tech pag. 61).
- Unità di guida **solo** con tipologie di cilindri con pistone allungato (Sez. High-Tech pag. 51).

Chiave di codifica



Serie RQ

- 1... con stelo in acciaio inox
- 2... con stelo in acciaio cromato
- .00 D.E.
- .01 D.E. stelo passante
- .20 D.E. pistone allungato

SERIE

Cilindri compatti STRONG $\varnothing 032 \div 063$ mm magnetici, ammortizzati e con guida maggiorata di serie:

Camicia tonda

Serie RS - compatti STRONG

Camicia ottagonale

Serie RQ - compatti STRONG stelo non rotante con flangia

TIPOLOGIA

Serie RS

- 1... con stelo in acciaio inox
- 2... con stelo in acciaio cromato
- .00 D.E.
- .01 D.E. stelo passante
- .10 D.E. stelo antirrotazione
- .11 D.E. stelo pass. antirrotazione
- .20 D.E. pistone allungato
- .60 S.E. stelo retratto
- .70 S.E. stelo esteso
- 3... con stelo maschio in acciaio inox
- 4... con stelo maschio in acciaio cromato
- .00 D.E.
- .01 D.E. stelo passante
- .20 D.E. pistone allungato
- .60 S.E. stelo retratto
- .70 S.E. stelo esteso

ALESAGGIO

032 - 040 - 050 - 063 mm

CORSA

Semplice effetto

0005-0010-0015-0020-0025 mm

Doppio effetto

0005-0010-0015-0020-0025-0030-0040-0050-0060
 0080 mm

Corsa max. con stelo guidato (a richiesta)

$\varnothing 32 - 40$ 0400 mm
 $\varnothing 50$ 0500 mm
 $\varnothing 63$ 0800 mm

Con pistone allungato (a richiesta)

$\varnothing 32 - 40$ 0800 mm
 $\varnothing 50 - 63$ 1000 mm

VARIANTE

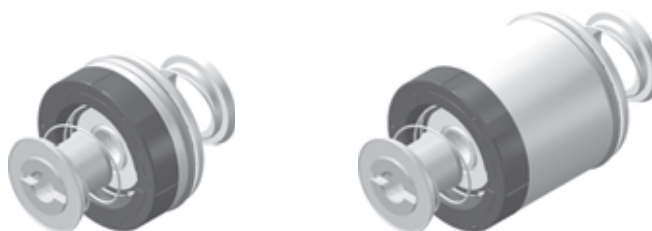
- C = con flangia per Serie RS versioni 100/101/160/170 e 200/201/260/270
- H = stelo forato solo per versioni con stelo passante senza flangia
- G = Predisposto per blocca stelo escluso cilindri S.E. e solo con stelo cromato.

Alcuni dettagli costruttivi

- Camicia in profilato estruso in lega di alluminio, anodizzazione esterna interna spessore 15 μ , profilo pulito, sensori a scomparsa.
- Testate pressofuse in lega di alluminio
- Viti autofilettanti in acciaio zincato.
- Stelo in acciaio cromato di grande sezione; a richiesta in acciaio inox.
- Pistone in alluminio.
- Pattino in resina acetlica.
- Boccole maggiorate.
- Guarnizioni di tenuta pistone in gomma nitrilica.
- Guarnizioni di tenuta stelo in poliuretano.
- Deceleratori pneumatici regolabili, consentono un'efficace decelerazione del pistone e riducono l'inquinamento acustico.

- Pistone in alluminio D.E.

- Pistone allungato D.E. per supportare un maggior carico radiale



- Lunghezza ammortizzo 10 mm.

Tolleranza nominale sulla corsa

Cil. $\varnothing$	Tolleranza mm
32 ÷ 50	+ 2/0
63	+ 2,5/0

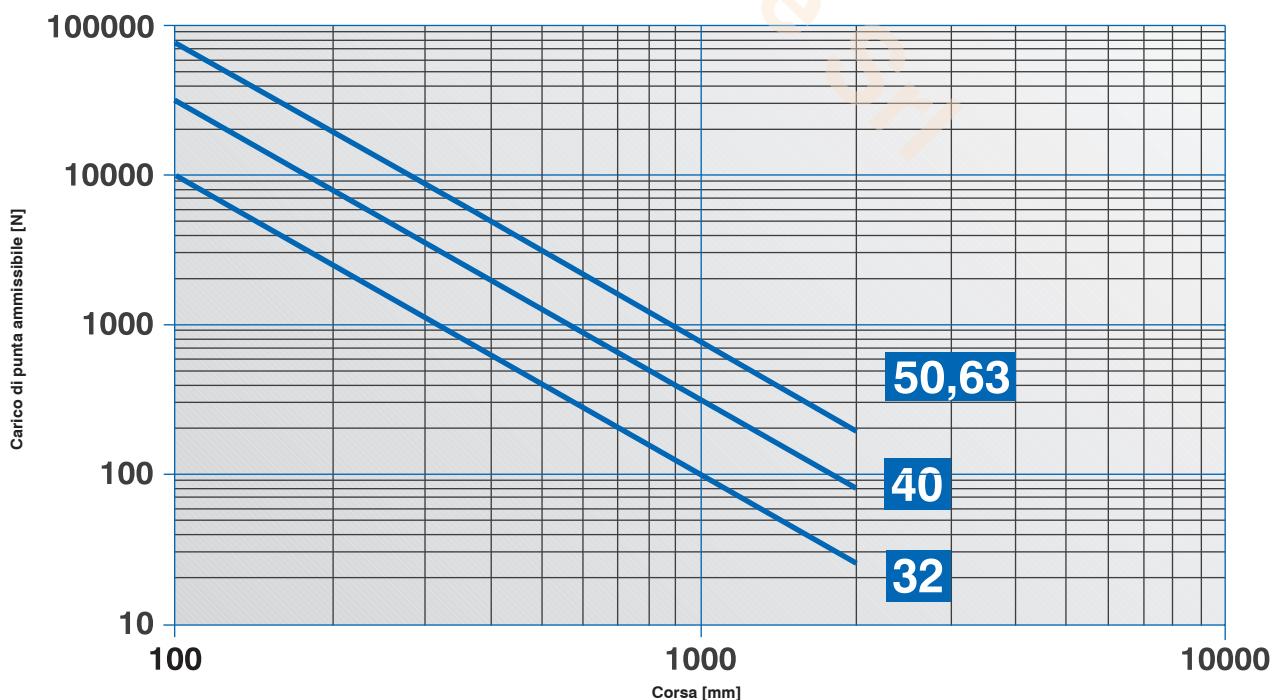
Forze teoriche [N] sviluppate alla pressione d'esercizio [bar]

Cil. $\varnothing$	Superficie utile [mm ²]		Pressione d'esercizio [bar]				
			2	4	6	8	10
32	Spinta	804	161	322	482	643	804
	trazione	691	138	276	414	553	691
40	Spinta	1256	251	502	754	1005	1256
	trazione	1056	211	422	633	844	1055
50	Spinta	1962	393	785	1178	1570	1963
	trazione	1649	330	660	990	1320	1650
63	Spinta	3116	623	1246	1869	2493	3116
	trazione	2802	560	1120	1680	2240	2800

Massimo momento torcente applicabile [Nm] per stelo non rotante Serie RQ

Cil. $\varnothing$	Momento [Nm]
32	2
40	3
50	5
63	8

Nel caso dei cilindri pneumatici a stelo passante, la forza teorica da considerare, in ambedue i sensi, è sempre uguale al valore "in trazione" riportato in tabella. Agli effetti pratici dovranno essere ridotte tenendo conto del peso e degli attriti di scorrimento dell'equipaggio mobile (~ -10%).

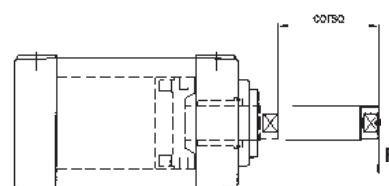
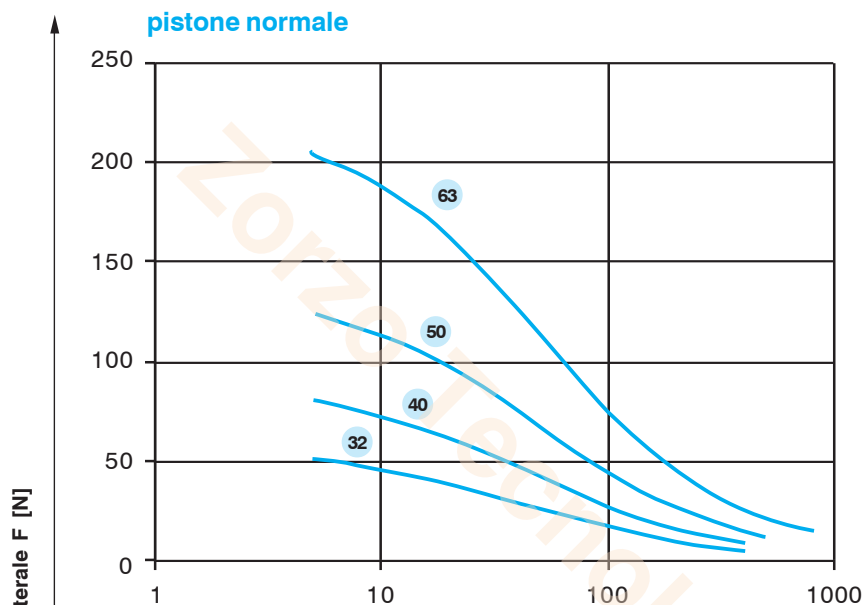


Forze teoriche di trazione della molla per cilindri tipologie ...260.../...270...

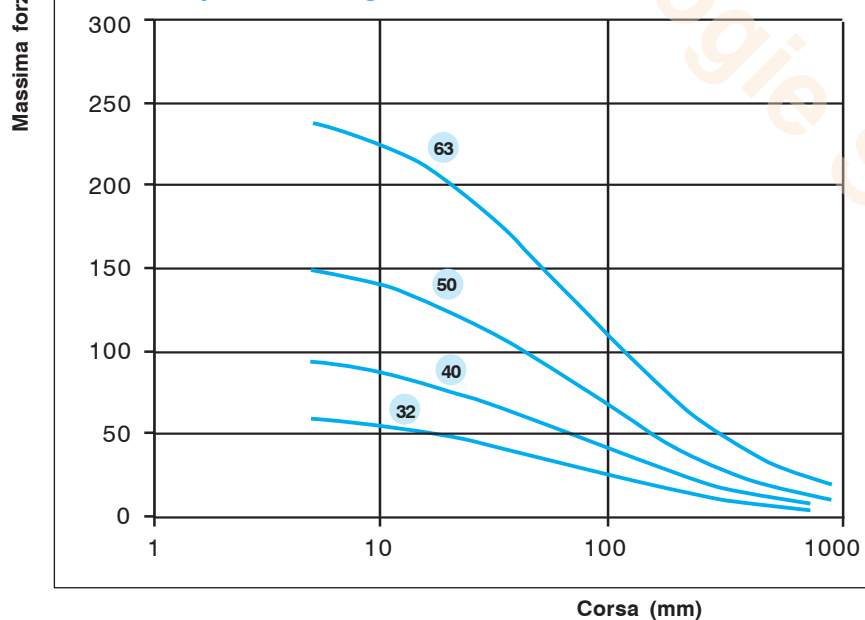
Cil. Ø	Forza max. (N)	Forza min. (N)	Corsa max. (mm)	Decremento per ogni mm di corsa (N/mm)
32	40	24	25	0,64
40	50	35	25	0,6
50	90	49	25	1,64
63	90	49	25	1,64

Diagrammi carico trasversale sullo stelo

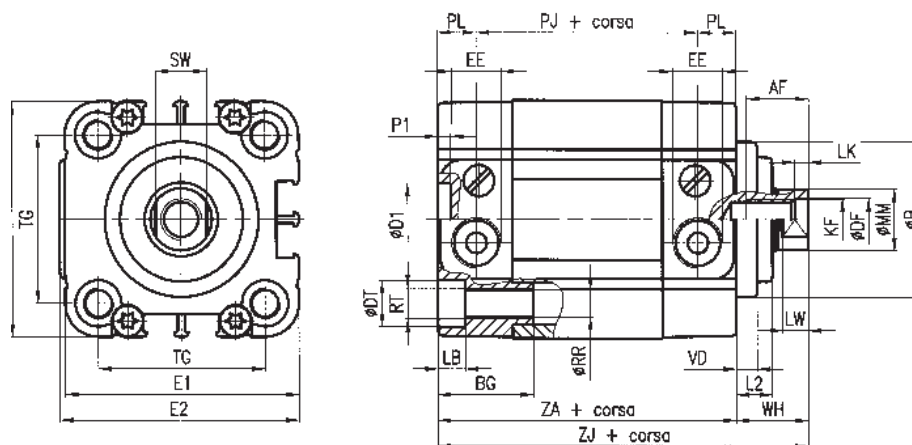
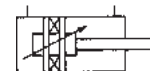
pistone normale



con pistone allungato



Cilindro doppio effetto Serie RS 200 .../ RS 220...* pistone allungato



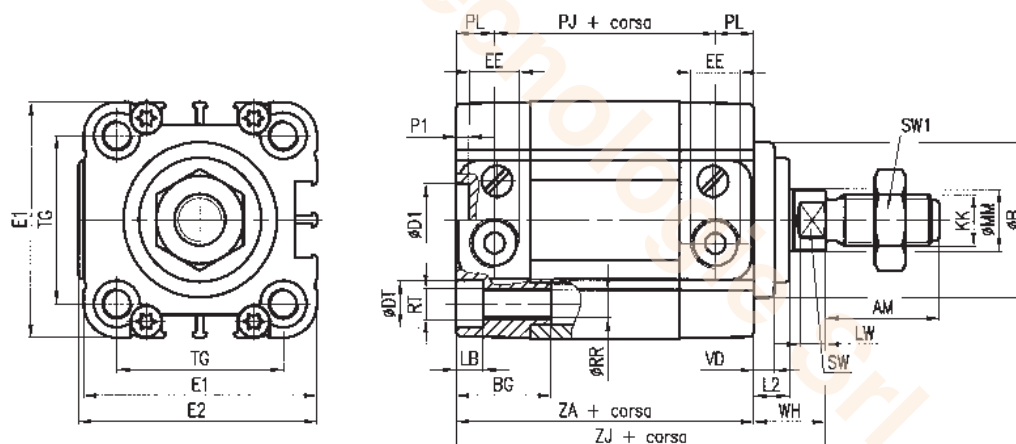
Massa RS 200...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	215	2,65	70	0,9
40	347	4	110	1,6
50	520	5,6	180	2,5
63	800	6,55	260	2,5

Massa RS 220...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	301,5	2,65	121,5	0,9
40	482	4	197	1,6
50	769	5,6	327	2,5
63	1151,5	6,55	485	2,5

Cilindro doppio effetto stelo maschio Serie RS 400.../ RS 420...* pistone allungato



Massa RS 400...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	245	2,65	100	0,9
40	392	4	155	1,6
50	600	5,6	260	2,5
63	880	6,55	340	2,5

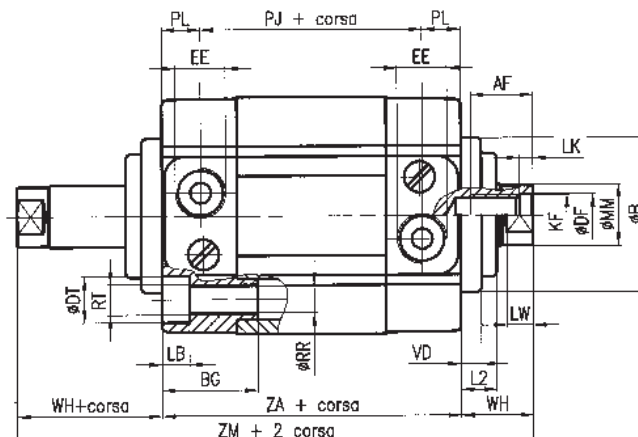
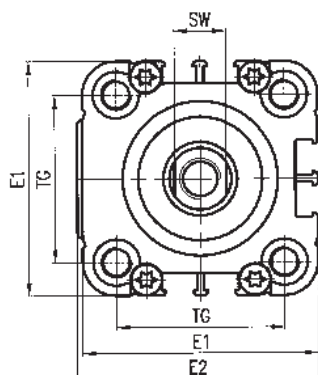
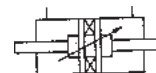
Massa RS 420...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	331,5	2,65	151,5	0,9
40	527	4	242	1,6
50	849	5,6	407	2,5
63	1231,5	6,55	565	2,5

Cil. Ø	AF	AM	Ø B	BG	ØD1 H11	Ø DF	Ø DT	E1	E2	EE	KF	KK	L2	LB	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	TG	VD	WH	ZA	ZJ
32	12	22	30	18	14	8,2	9	46	47	G1/8	M8	M10x1,25	7	5,3	2	5	12	2,5	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	4	14	44	58
40	16	24	35	18	14	10,2	9	56	57	G1/8	M10	M12x1,25	7	5,3	2	5	16	2,5	30	7,5	5,2	M6	13	19	38	4	14	45	59
50	20	32	40	24	18	12,2	11	66	67	G1/8	M12	M16x1,5	10	6,5	2	6	20	2,5	30	7,5	6,5	M8	17	24	46,5	5	18	45	63
63	20	32	45	24	18	12,2	11	79	80	G1/8	M12	M16x1,5	10	6,5	2	6	20	2,5	35	7,5	6,5	M8	17	24	56,5	5	18	50	68

* Per le tipologie di cilindri con il pistone allungato, le quote PJ, ZA e ZJ subiranno un incremento di 20 mm (Ø 32-40 mm), di 25 mm (Ø 50-63 mm).

Cilindro doppio effetto, stelo passante Serie RS 201...



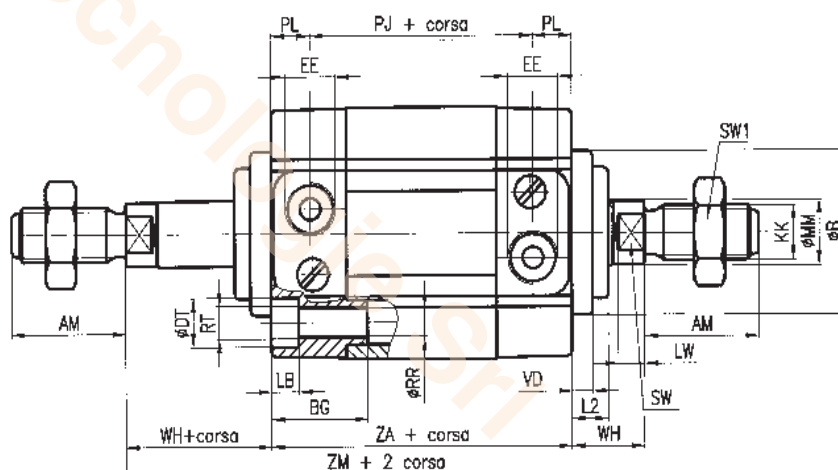
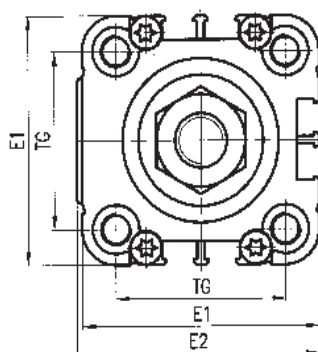
Per versione con
stelo passante forato,
variante H in chiave
di codifica:

Cil. Ø	Foro mm
32-40	4,5
50-63	6

Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	245	3,55	96	1,8
40	392	5,6	151	3,2
50	596	8,1	250	5
63	875	9,05	330	5

Cilindro doppio effetto, stelo passante maschio Serie RS 401...

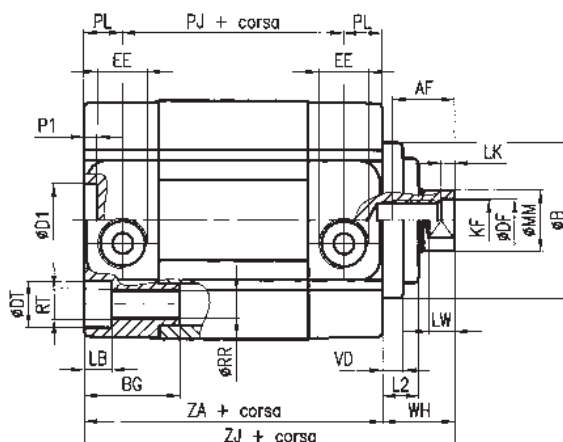
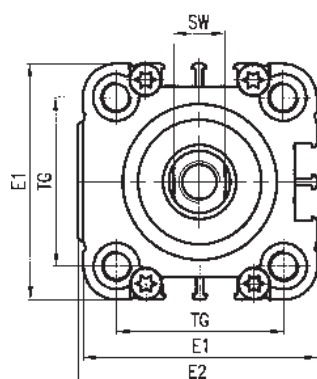


Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	305	3,55	156	1,8
40	482	5,6	241	3,2
50	756	8,1	410	5
63	1035	9,05	490	5

Cil. Ø	AF	AM	Ø B	BG	Ø DF	Ø DT	E1	E2	EE	KF	KK	L2	LB	LK	LW	Ø MM	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	TG	VD	WH	ZA	ZM
32	12	22	30	18	8,2	9	46	47	G1/8	M8	M10x1,25	7	5,3	2	5	12	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	4	14	44	72
40	16	24	35	18	10,2	9	56	57	G1/8	M10	M12x1,25	7	5,3	2	5	16	30	7,5	5,2	M6	13	19	38	4	14	45	73
50	20	32	40	24	12,2	11	66	67	G1/8	M12	M16x1,5	10	6,5	2	6	20	30	7,5	6,5	M8	17	24	46,5	5	18	45	81
63	20	32	45	24	12,2	11	79	80	G1/8	M12	M16x1,5	10	6,5	2	6	20	35	7,5	6,5	M8	17	24	56,5	5	18	50	86

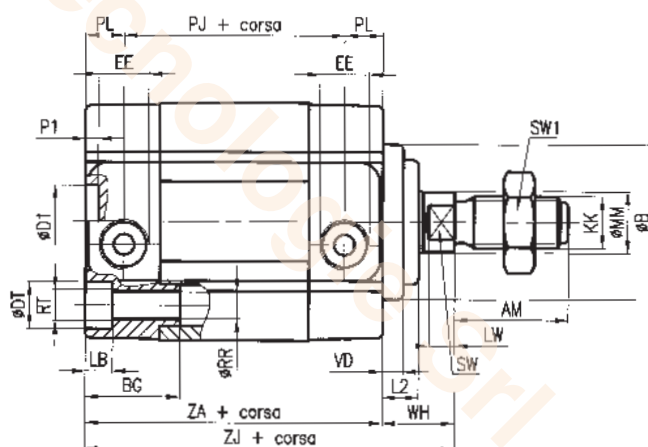
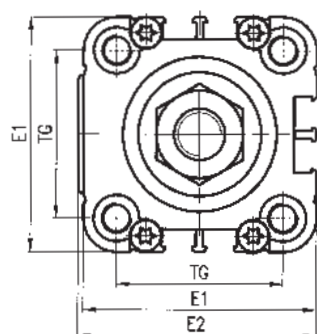
Cilindro semplice effetto, stelo represso Serie RS 260...



Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	217	2,65	73	0,9
40	350	4	116	1,6
50	525	5,6	192	2,5
63	805	6,55	272	2,5

Cilindro semplice effetto, stelo represso maschio Serie RS 460...

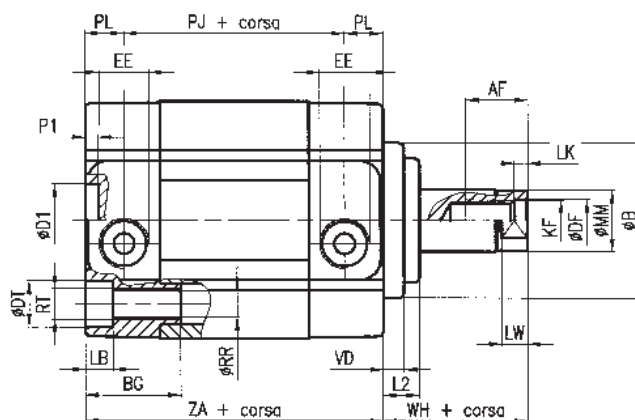
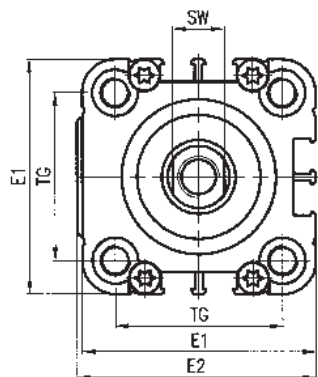


Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	247	2,65	103	0,9
40	395	4	161	1,6
50	605	5,6	272	2,5
63	885	6,55	352	2,5

Cil. Ø	AF	AM	Ø B	BG	ØD1 H11	Ø DF	Ø DT	E1	E2	EE	KF	KK	L2	LB	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	TG	VD	WH	ZA	ZJ
32	12	22	30	18	14	8,2	9	46	47	G1/8	M8	M10x1,25	7	5,3	2	5	12	25	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	4	14	44	58
40	16	24	35	18	14	10,2	9	56	57	G1/8	M10	M12x1,25	7	5,3	2	5	16	25	30	7,5	5,2	M6	13	19	38	4	14	45	59
50	20	32	40	24	18	12,2	11	66	67	G1/8	M12	M16x1,5	10	6,5	2	6	20	25	30	7,5	6,5	M8	17	24	46,5	5	18	45	63
63	20	32	45	24	18	12,2	11	79	80	G1/8	M12	M16x1,5	10	6,5	2	6	20	25	35	7,5	6,5	M8	17	24	56,5	5	18	50	68

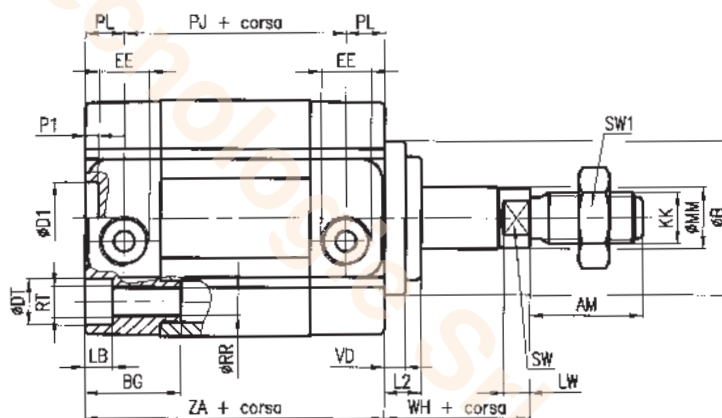
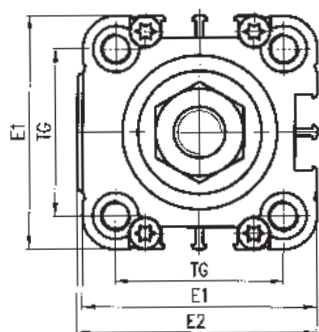
Cilindro semplice effetto, stelo esteso Serie RS 270...



Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	213	2,65	73	0,9
40	344	4	116	1,6
50	515	5,6	192	2,5
63	795	6,55	272	2,5

Cilindro semplice effetto, stelo esteso maschio Serie RS 470...

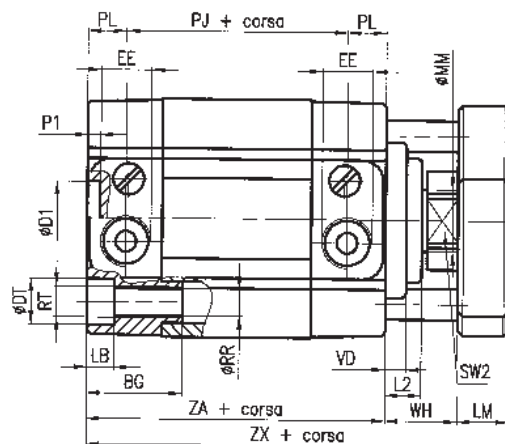
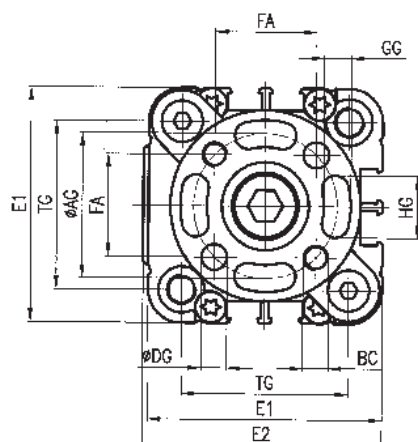
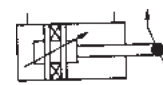


Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	243	2,65	103	0,9
40	398	4	161	1,6
50	595	5,6	272	2,5
63	875	6,55	352	2,5

Cil. Ø	AF	AM	Ø B	BG	ØD1 H11	Ø DF	Ø DT	E1	E2	EE	KF	KK	L2	LB	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW1	TG	VD	WH	ZA
32	12	22	30	18	14	8,2	9	46	47	G1/8	M8	M10x1,25	7	5,3	2	5	12	25	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	4	14	44
40	16	24	35	18	14	10,2	9	56	57	G1/8	M10	M12x1,25	7	5,3	2	5	16	25	30	7,5	5,2	M6	13	19	38	4	14	45
50	20	32	40	24	18	12,2	11	66	67	G1/8	M12	M16x1,5	10	6,5	2	6	20	25	30	7,5	6,5	M8	17	24	46,5	5	18	45
63	20	32	45	24	18	12,2	11	79	80	G1/8	M12	M16x1,5	10	6,5	2	6	20	25	35	7,5	6,5	M8	17	24	56,5	5	18	50

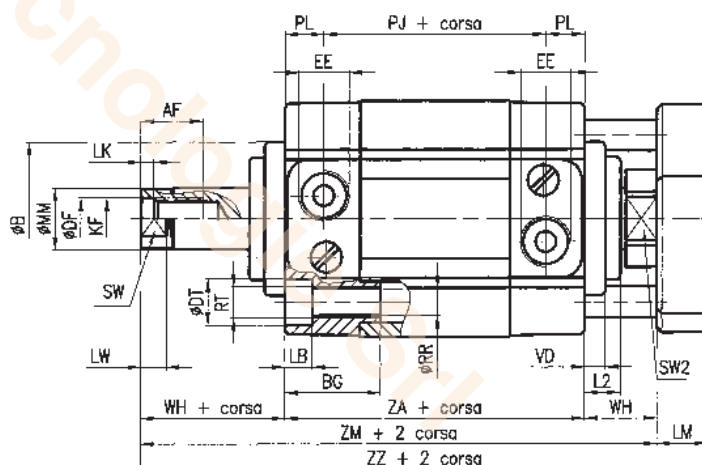
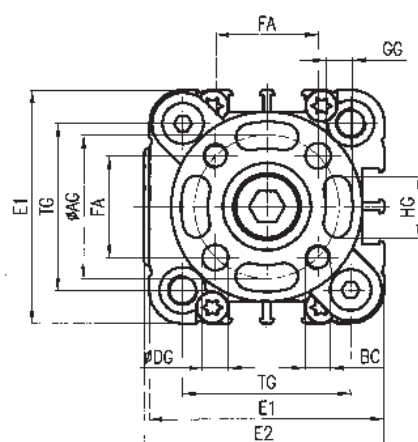
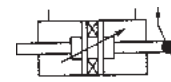
Cilindro doppio effetto con dispositivo antirotazione Serie RS 210...



Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	255	3,09	110	1,34
40	414	4,8	177	2,4
50	622	6,4	282	3,3
63	952	7,79	412	3,7

Cilindro doppio effetto, stelo passante con dispositivo antirotazione Serie RS 211...

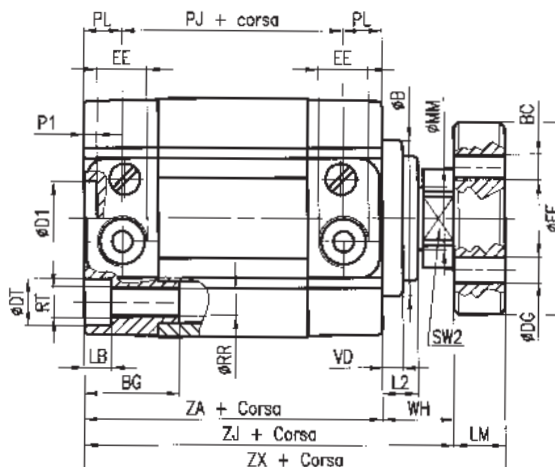
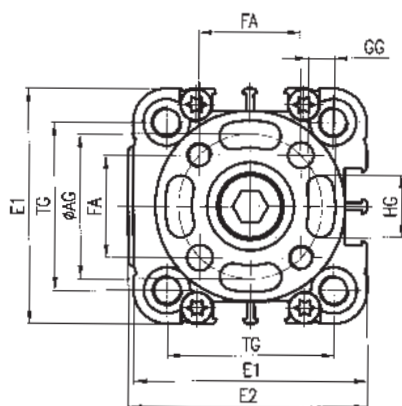
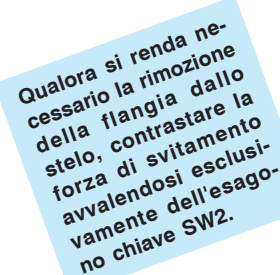
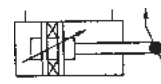


Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	285	3,99	136	2,24
40	459	6,4	218	4
50	698	8,9	352	5,8
63	1025	10,29	482	6,24

Cil. Ø	AF	Ø AG	Ø B	BC	BG	ØD1 H11	Ø DF	Ø DG	Ø DT
32	12	28	30	M5	18	14	8,2	5	9
40	16	33	35	M5	18	14	10,2	5	9
50	20	42	40	M6	24	18	12,2	6	11
63	20	50	45	M6	24	18	12,2	6	11

Cil. Ø	E1	E2	EE	FA	GG	HG	KF	L2	LB	LM	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW2	TG	VD	WH	ZA	ZM	ZX	ZZ
32	46	47	G1/8	19,8	5,2	11	M8	7	5,3	10	2	5	12	2,5	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	4	14	44	72	68	82
40	56	57	G1/8	23,3	5,2	15	M10	7	5,3	10	2	5	16	2,5	30	7,5	5,2	M6	13	19	38	4	14	45	73	69	83
50	66	67	G1/8	29,7	6,2	19	M12	10	6,5	12	2	6	20	2,5	30	7,5	6,6	M8	17	24	46,5	5	18	45	81	75	93
63	79	80	G1/8	35,4	6,2	25	M12	10	6,5	12	2	6	20	2,5	35	7,5	6,6	M8	17	24	56,5	5	18	50	86	80	98

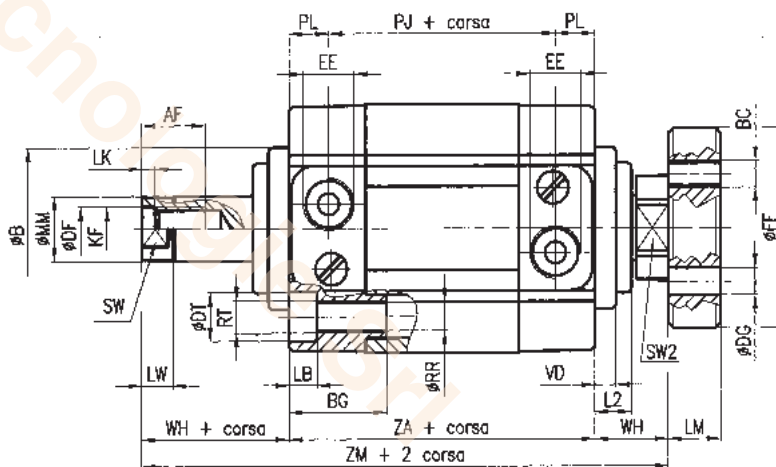
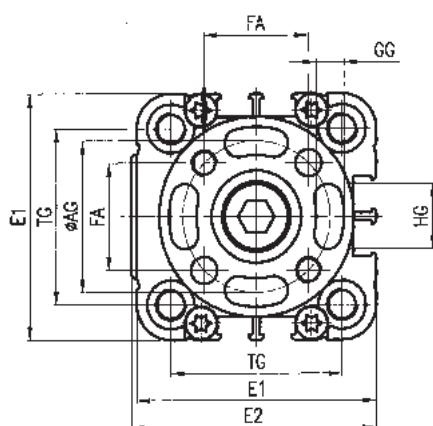


Massa RQ 220...

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	240	2,65	94	0,9
40	386	4	148,5	1,6
50	587	5,6	247	2,5
63	894	6,55	354	2,5

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	326,5	2,65	146,5	0,9
40	522	4	237	1,6
50	839	5,6	397	2,5
63	1249,5	6,55	583	2,5

A cross-sectional diagram of a mechanical assembly. It shows a shaft with a central component, possibly a bearing or a bush, which is secured by a pin. The assembly is shown in a cross-section with hatching indicating different materials or components.



Cii. Ø	AF	Ø AG	Ø B	BC	BG	ØD1 H11	Ø DF	Ø DG	Ø DT	E1	E2	EE	FA	Ø FF
32	12	28	30	M5	18	14	8,2	5	9	46	47	G1/8	19,8	37
40	16	33	35	M5	18	14	10,2	5	9	56	57	G1/8	23,3	42
50	20	42	40	M6	24	18	12,2	6	11	66	67	G1/8	29,7	52
63	20	50	45	M6	24	18	12,2	6	11	79	80	G1/8	35,4	64

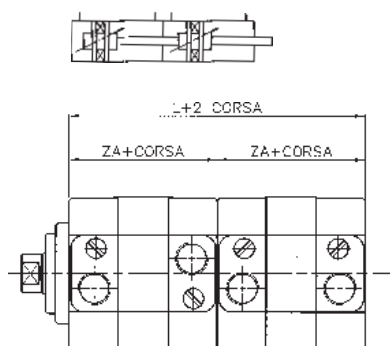
Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
32	270	3,55	120	1,8
40	431	5,6	189,5	3,2
50	663	8,1	317	5
63	969	9.05	424	5

Cil. Ø	GG	HG	KF	L2	LB	LM	LK	LW	Ø MM	P1	PJ	PL	Ø RR	RT	SW	SW2	TG	VD	VD 1	WH	ZA	ZM	ZJ	ZX
32	5,2	11	M8	7	5,3	10	2	5	12	2,5	29	7,5	5,2	M6	10	17	32,5	4	3	14	44	72	58	68
40	5,2	15	M10	7	5,3	10	2	5	16	2,5	30	7,5	5,2	M6	13	19	38	4	3	14	45	73	59	69
50	6,2	19	M12	10	6,5	12	2	6	20	2,5	30	7,5	6,6	M8	17	24	46,5	5	3	18	45	81	63	75
63	6,2	25	M12	10	6,5	12	2	6	20	2,5	35	7,5	6,6	M8	17	24	56,5	5	3	18	50	86	68	80

46-I

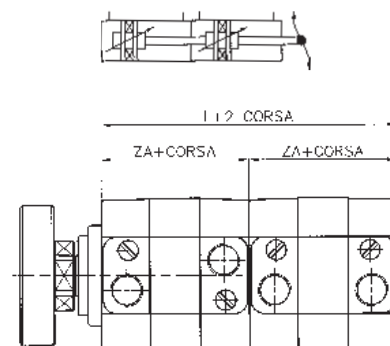
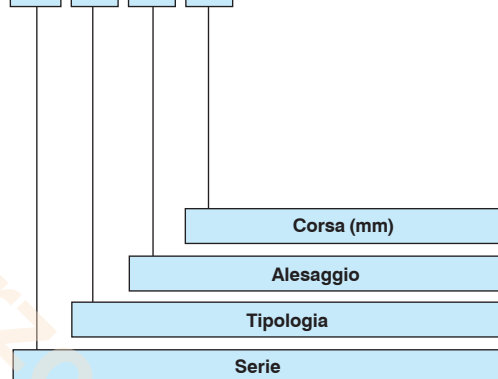
Cilindro tandem (doppia forza in spinta ed in trazione)

Cil. Ø*	ZA	L
32	44	88
40	45	90
50	45	90
63	50	100



Chiave di codifica

RS	2A	032	0080
----	----	-----	------



SERIE

RS Cilindro tandem tondo
RQ Cilindro tandem ottagonale

TIPOLOGIA

Stelo inox

1A stelo femmina
3A stelo maschio

Stelo cromato

2A stelo femmina
4A stelo maschio

ALESAGGIO

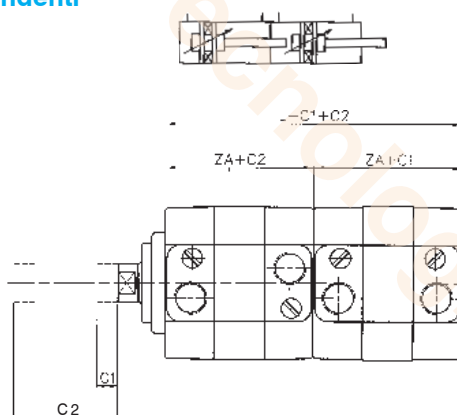
032-040-050-063 mm

CORSA

Pag. 38-I

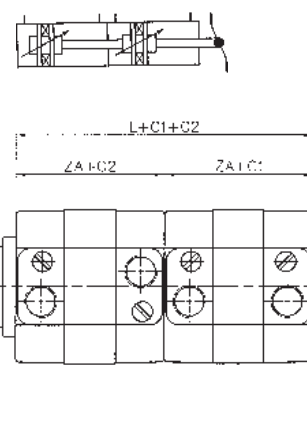
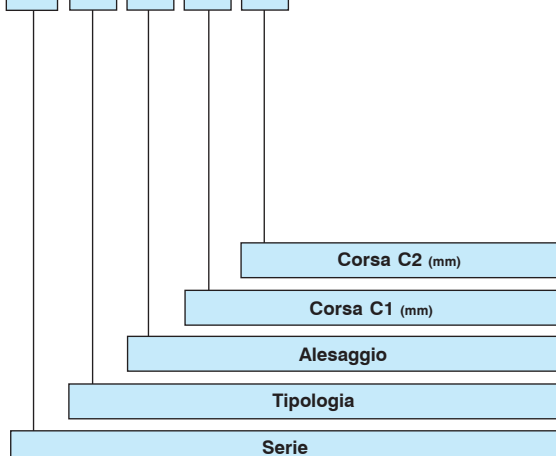
Cilindro a steli indipendenti (a più posizioni)

Cil. Ø*	ZA	L
32	44	88
40	45	90
50	45	90
63	50	100



Chiave di codifica

RS	2B	032	0030	0050
----	----	-----	------	------



SERIE

RS Cilindro tondo a steli indipendenti
RQ Cilindro ottagonale a steli indipendenti

TIPOLOGIA

Stelo inox

1B stelo femmina
3B stelo maschio

Stelo cromato

2B stelo femmina
4B stelo maschio

ALESAGGIO

032-040-050-063 mm

CORSA 1

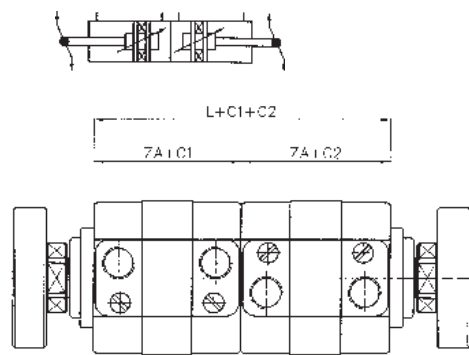
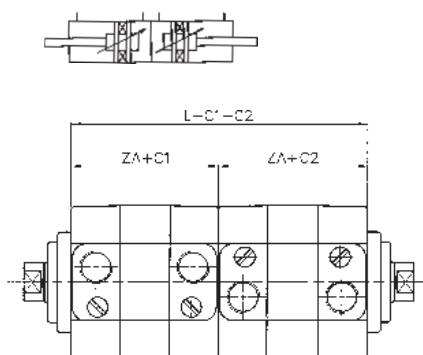
Corsa cilindro di coda (pag. 38-I).

CORSA 2

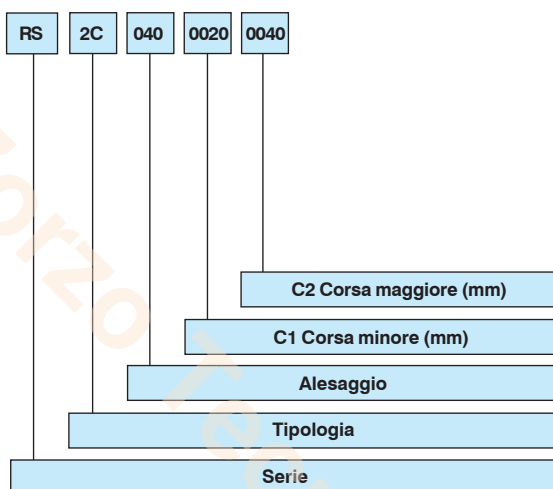
Corsa totale cilindro di testa (pag. 38-I).

Cilindro contrapposto

Cil. Ø*	ZA	L
32	44	88
40	45	90
50	45	90
63	50	100



Chiave di codifica



SERIE

RS Cilindro tondo a steli contrapposti

RQ Cilindro ottagonale a steli contrapposti

TIPOLOGIA

Stelo inox

1C stelo femmina

3C stelo maschio

Stelo cromato

2C stelo femmina

4C stelo maschio

ALESAGGIO

032-040-050-063 mm

CORSA 1

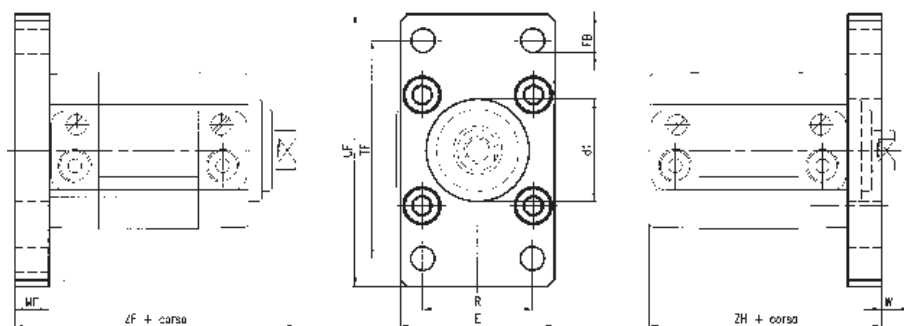
Pag. 38-I

CORSA 2

Pag. 38-I

* Per le restanti quote fare riferimento alla versione standard a pag. 41 e 46.

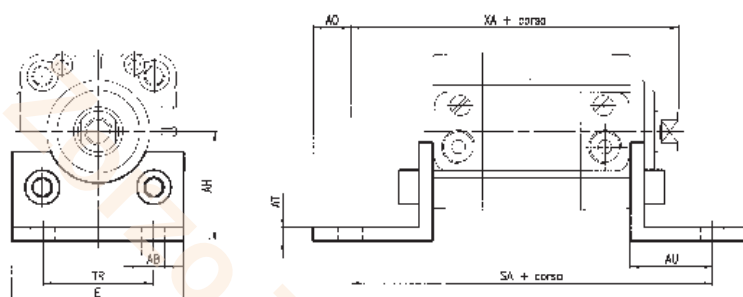
Flangia anteriore-posteriore in acciaio zincato, ISO MF1-MF2



Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-12032	0,20
40	KF-12040	0,25
50	KF-12050	0,50
63	KF-12063	0,65

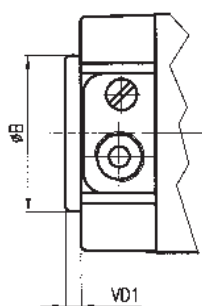
Piedino ad angolo in acciaio zincato, ISO MS1

Viti di fissaggio a pag. 51



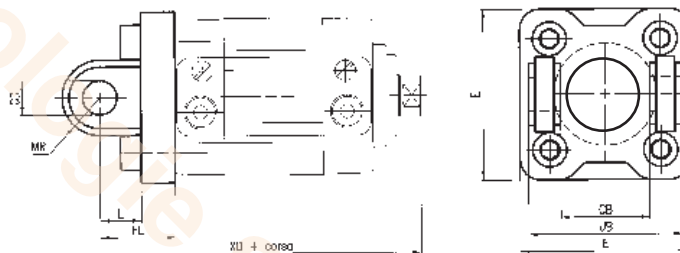
Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-13032	0,07
40	KF-13040	0,09
50	KF-13050	0,20
63	KF-13063	0,20

Anello adattatore per centraggio posteriore ISO (a richiesta)



Cil. Ø	Anello adattatore		Codice
	ØB	VD1	
32	30	3	RSF-09032
40	35	3	RSF-09040
50	40	3	RSF-09050
63	45	3	RSF-09063

Cerniera posteriore femmina in alluminio pressofuso con perno in acciaio zincato ISO MP2

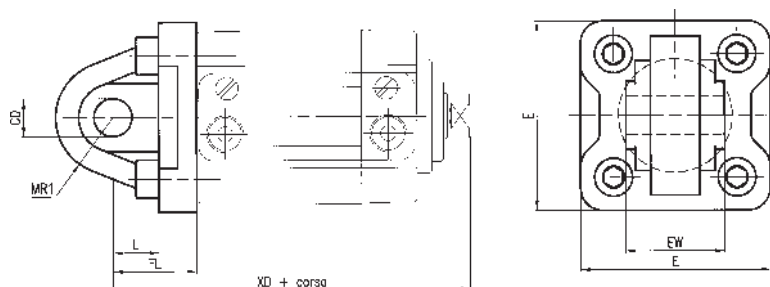


Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-10032A	0,06
40	KF-10040A	0,08
50	KF-10050A	0,15
63	KF-10063A	0,25

Togliendo il perno, è possibile utilizzare la cerniera femmina anche anteriormente.

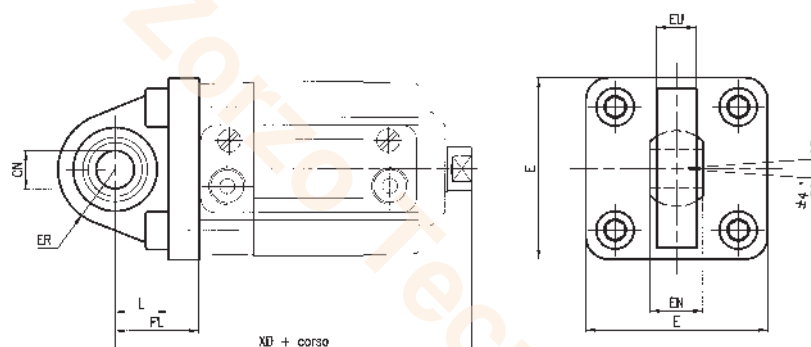
Flangia											Piedino									Anello adattatore		Cerniera femmina con perno								
Cil. Ø	Ød1 H11	E	ØFB H13	W	MF	R Js14	TF Js14	UF	ZF	ZH	ØAB H13	AH Js15	AO	AT	AU ± 0.2	E	SA	TR	XA	ØB	VD1	CB H14	ØCD H9	E	FL	L	MR	UB h14	XD	
32	30	45	7	4	10	32	64	80	68	54	7	32	6	4	24	45	92	32	82	30	3	26	10	48	22	12	11	45	80	
40	35	52	9	4	10	36	72	90	69	55	9	36	8	4	28	52	101	36	87	35	3	28	12	54	25	15	13	52	84	
50	40	65	9	6	12	45	90	110	75	57	9	45	10	5	32	64	109	45	95	40	3	32	12	65	27	15	13	60	90	
63	45	75	9	6	12	50	100	120	80	62	9	50	12	5	32	74	114	50	100	45	3	40	16	75	32	20	17	70	100	

Cerniera posteriore maschio in alluminio pressofuso, ISO MP4 senza perno



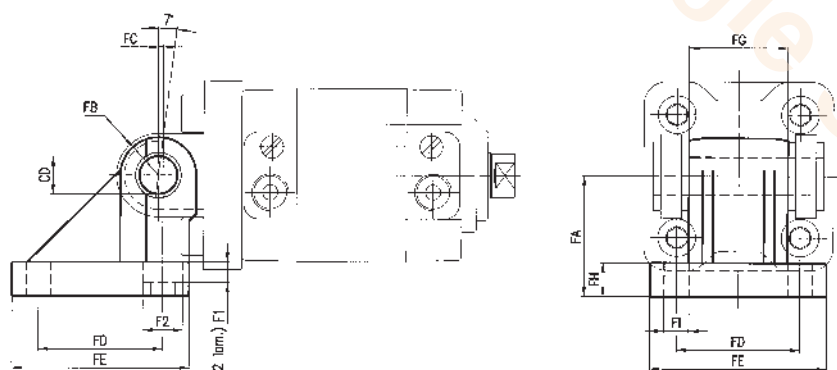
Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-11032	0,20
40	KF-11040	0,25
50	KF-11050	0,50
63	KF-11063	0,65

Cerniera maschio snodata in alluminio pressofuso



Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-11032S	0,10
40	KF-11040S	0,20
50	KF-11050S	0,30
63	KF-11063S	0,35

Contro cerniera a 90° in alluminio pressofuso

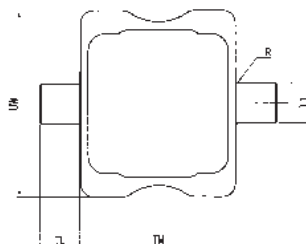
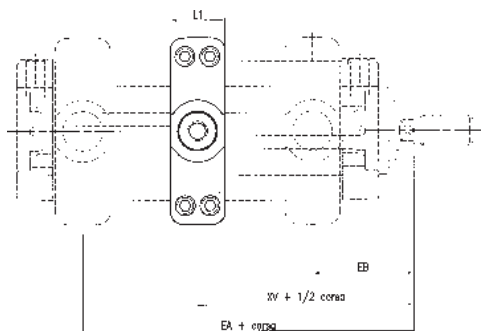


Viti di fissaggio a pag. 51

Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KF-19032	0,09
40	KF-19040	0,12
50	KF-19050	0,20
63	KF-19063	0,32

Cerniera post. maschio								Cerniera maschio snodata								Contro cerniera										
Cil. Ø	ØCD H9	E	EW toll. -0.2/-0.6	FL	L	MR1	XD	ØCN H9	E	EN	ER	EU	FL	L	XD	ØCD H9	FA Js15	FB	FC	FD	FE	FG -0.2/-0.6	FH	FI	F1	F2
32	10	48	26	22	12	15	80	10	48	14	15	10.5	22	14	80	10	32	10	1.2	32.5	46.5	26	9	6.4	5.5	10.5
40	12	54	28	25	15	18	84	12	54	16	18	12	25	16.5	84	12	36	12	2.6	38	51.5	28	9	6.4	5.5	10.5
50	12	65	32	27	15	20	90	12	65	16	20	12	27	17.5	90	12	45	12	0.3	46.5	63.5	32	9	8.4	5	13.5
63	16	75	40	32	20	23	100	16	75	21	23	15	32	21.5	99	16	50	16	3.3	56.5	73.5	40	10.5	8.4	5	13.5

Cerniera intermedia completa con grani di fissaggio



Cil. Ø	EA (max)	EB (min)	I1 (max)	R (max)	TD (e9)	TL (h14)	TM (h14)	UW (max)	XV	
									Nom.	Toll.
32	31	41	22	0,5	12	12	50	65	36	±2
40	32	41	22	0,5	16	16	63	75	36,5	±2
50	36	45	22	1	16	16	75	95	40,5	±2
63	37	48	28	1	20	20	90	105	43	±2

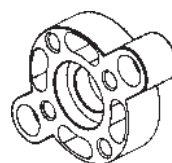
Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	KDF-14032	0,13
40	RPF-14040	0,24
50	RPF-14050	0,32
63	RPF-14063	0,47

Flangia per stelo femmina in alluminio pressofuso
(Completa di vite per il fissaggio, fornita di serie con le tipologie di cilindri ottagonali Serie RQ)



Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	RPF-28032	0,024
40	RSF-28040	0,035
50	RSF-28050	0,057
63	RSF-28063	0,094

Flangia per stelo con dispositivo antirotazione in alluminio pressofuso per Serie RS 210...-RS 211...
(fornita completa di viti per il fissaggio)



Cil. Ø	Codice	Massa kg
32	RPF-29032	0,026
40	RSF-29040	0,036
50	RSF-29050	0,065
63	RSF-29063	0,100

Perno in acciaio zincato completo di 2 seeger di arresto



Cil. Ø	FF f8	FL	FM	Massa kg	Codice
32	10	53	46	0,03	KF-18032
40	12	61,3	53	0,05	KF-18040
50	12	69	61	0,05	KF-18050
63	16	80,5	71	0,12	KF-18063

Dado per stelo in acciaio zincato



Cil. Ø	ZM	KK	OR	Codice
32	M10 x 1,25	17	6	KF-16032
40	M12 x 1,25	19	7	KF-16040
50-63	M16 x 1,5	24	8	KF-16050

Viti di fissaggio accessori

Vite a brugola testa cilindrica UNI 5931
Codice AZ4-VN... adatte per fissaggi Serie KF-12.../KF-13...

Cil. Ø	Vite	Codice
32-40	M6 x 20	AZ4-VN0620
50-63	M8 x 25	AZ4-VN0825

Vite a brugola testa cilindrica UNI 5931
Codice AZ4-VN... adatte per fissaggi Serie KF-10.../KF-11...

Cil. Ø	Vite	Codice
32-40	M6 x 25	AZ4-VN0625
50-63	M8 x 30	AZ4-VN0830

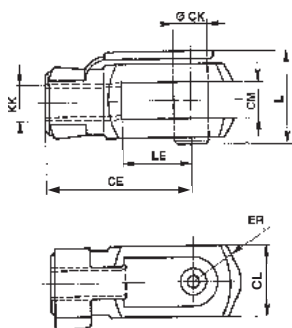
Vite a brugola testa cilindrica UNI 5931
Codice AZ4-VN... adatte per fissaggi Serie KF-19... (Ø 32-40)

Cil. Ø	Vite pezzi 2 per tipo	Codice
32-40	M6 x 20	AZ4-VN0620
	M6 x 25	AZ4-VN0625

Vite a brugola testa ribassata DIN 7984
Codice AZ4-VPA... adatte per fissaggio Serie KF-19... (Ø 50-63)

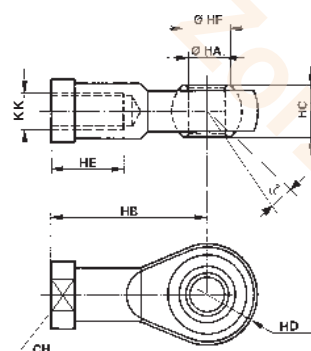
Cil. Ø	Vite pezzi 2 per tipo	Codice
50-63	M8 x 25	AZ4-VPA0825
	M8 x 30	AZ4-VPA0830

Forcella femmina con clips in acciaio zincato per stelo a norma ISO 8140 completa di perno



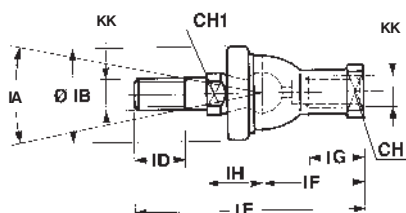
Cil. Ø	CE	CK	CL	CM B12	ER	KK	L	LE	Massa kg	Codice
32	40	10	20	10	16	M10 x 1,25	26	20	0,09	KF - 15032
40	48	12	24	12	19	M12 x 1,25	32	24	0,015	KF - 15040
50-63	64	16	32	16	25	M16 x 1,5	39	32	0,34	KF - 15050

Forcella snodata autolubrificante in acciaio zincato



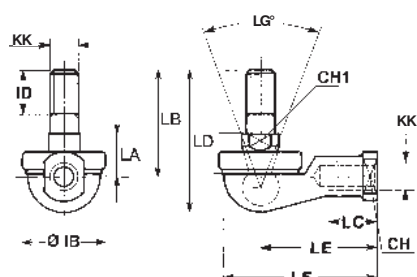
Cil. Ø	α	CH	KK	HA	HB	HC	HD	HE	HF	Massa kg	Codice
				H7			0 -0,12				
32	13°	17	M10 x 1,25	10	43	14	14	20	12,9	0,076	KF - 17032
40	13°	19	M12 x 1,25	12	50	16	16	22	15,4	0,11	KF - 17040
50-63	15°	22	M16 x 1,5	16	64	21	21	28	19,3	0,22	KF - 17050

Forcella con perno snodato in asse



Cil. Ø	CH	CH1	IA	KK	IH ±0,3	IB	ID	IE	IF	IG	Massa kg	Codice
32	17	11	30°	M10 x 1,25	19,5	32	15	74,5	35	18	0,12	KF - 22025
40	19	17	30°	M12 x 1,25	22	36	17	84	40	20	0,185	KF - 22040
50-63	22	19	22°	M16 x 1,5	27,5	47	23	112	50	27	0,36	KF - 22050

Forcella con perno snodato ad angolo



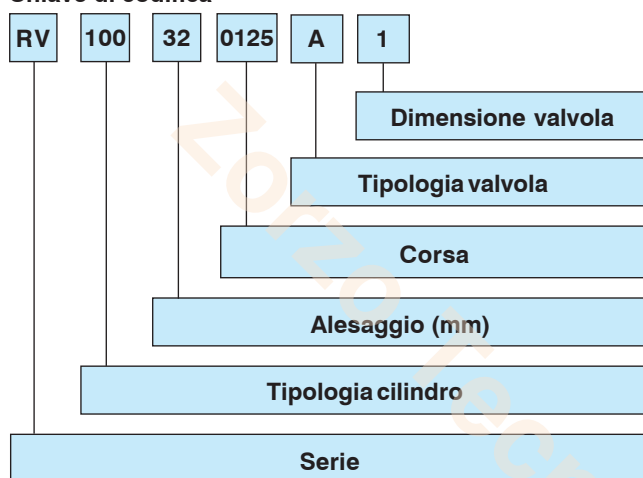
Cil. Ø	CH	CH1	LG	KK	IB	ID	LA ±0,3	LB	LC	LD	LE	LF	Massa kg	Codice
32	17	11	50°	M10 x 1,25	32	15	17	37	21	50,5	43	57	0,11	KF - 23025
40	19	17	50°	M12 x 1,25	36	17	19	42	27	57,5	50	66	0,165	KF - 23040
50-63	22	19	40°	M16 x 1,5	47	23	23,5	60	33	79,5	64	84	0,33	KF - 23050

Cilindri compatti serie RV a cui è stato integrato un elettro distributore 5/2-5/3 della serie VDMA lato 18 o 26 mm. L'alimentazione e lo scarico avvengono direttamente dalla piastra di collegamento fra valvola e cilindro con la possibilità di regolazione degli scarichi. La connessione elettrica M12 può essere comandata anche da un PLC.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar
 Temperatura ambiente: - 20 ÷ 80°C
 Fluido: aria lubrificata e non
 Camicia in profilato estruso in lega d'alluminio
 con stelo in acciaio cromato di serie
 Guide maggiorate
 Ammortizzo regolabile di serie (10 mm)
 Velocità max: fino a 1 m/s
 Magnetico di serie

Chiave di codifica



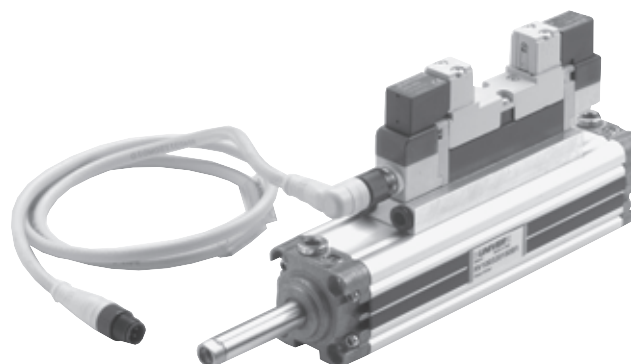
SERIE

RV = Cilindro Strong con valvola integrata.

TIPOLOGIA CILINDRO

Serie RV

100 D.E. stelo inox
 101 D.E. stelo inox asta passante
 200 D.E. stelo cromato
 201 D.E. stelo cromato asta passante



Le caratteristiche tecniche delle valvole da pag. 72-III (Sezione valvole)

ALESAGGIO

032 - 040 - 050 - 063 mm

CORSA

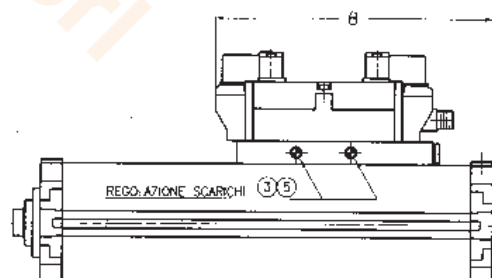
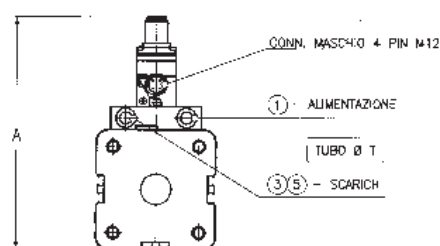
Corsa minima: 125 mm per $\varnothing$ 32-40-50 mm
 135 mm per $\varnothing$ 63 mm

TIPOLOGIA VALVOLA

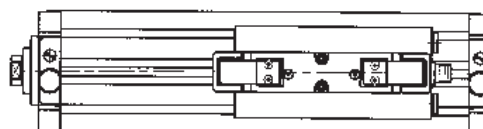
- A** = valvola VDMA 24 Vcc connettore M12 5/2 monostabile elettrica/molla pneumatica.
B = valvola VDMA 24 Vcc connettore M12 5/2 bistabile elettrica/elettrica.
C = valvola VDMA 24 Vcc connettore M12 5/3 c.c. elettrica/elettrica.
D = valvola VDMA 24 Vcc connettore M12 5/3 c.a. elettrica/elettrica.
E = valvola VDMA 24 Vcc connettore M12 5/3 c.p. elettrica/elettrica.

DIMENSIONE VALVOLA

- 1** = VDMA 18 mm per $\varnothing$ 32-40-50 mm
2 = VDMA 26 mm per $\varnothing$ 63 mm



Cil. Ø	A	B	T	Corsa minima	ZA	ZJ
32	107,5	169	6	125	169	182,5
40	117,5	169	6	125	169	183
50	127,5	169	6	125	169	187
63	153	184	8	135	183,5	201,5



Per le quote non indicate fare riferimento alla versione standard a pag. 41-I; fissaggi e accessori a pag. 49-I.

La vasta gamma di versioni e l'originalità del progetto fanno dei Cilindri a corsa breve UNIVER, una scelta obbligata per chi ha bisogno di cilindri pneumatici con ridotte corse di lavoro e dimensioni compatte. Per la loro versatilità, la scelta dei diversi alesaggi prodotti e l'affidabilità, ne fanno un prodotto che risponde positivamente alla richiesta dell'industria.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar

Temperatura ambiente: - 20 ÷ +80°C

Fluido: aria filtrata, con o senza lubrificazione

Camicia in profilato estruso in lega d'alluminio con anodizzazione interna ed esterna di 15 - 18 micron.

Testate smontabili per ispezione.

Pistone con anello magnetico permanente in plastroferrite (a richiesta dal Ø 16 ÷ 100)

Alcuni dettagli costruttivi

Guarnizioni di tenuta del pistone in mescola nitrilica antiusura atte a funzionare anche senza lubrificazione, la forma a doppio labbro consente il recupero continuo di usura.

Stelo in acciaio INOX AISI 303 rullato con filetto femmina, nipplo maschio a richiesta.

Bronzina guida stelo in materiale autolubrificante.

Con paracolpi di finecorsa

Sensore magnetico Serie DH... o sensore magnetico a scomparsa Serie DF...(Sezione Accessori pag. 2-3)

Tolleranza nominale sulla corsa

Cil. Ø	Tolleranza mm
12 ÷ 25	+ 1,5/0
32 ÷ 50	+ 2/0
63 ÷ 100	+ 2,5/0

Esecuzioni a richiesta

- Cerniera posteriore (pag. 64)
- Nipplo
- Cilindro con stelo non rotante, Ø 16 ÷ 100 (pag. 60-61)
- Stelo passante forato Ø 20 ÷ 100
- Versione magnetica Ø 16 ÷ 100
- Cilindri tandem (pag. 64)
- Unità di guida, Ø 20 ÷ 80 (Sezione High-Tech pag. 47)

Tabella forze sviluppate

Si ottengono applicando le seguenti formule:

Forza di spinta

$$F_s = S \cdot p - a$$

Forza in trazione

$$F_t = s \cdot p - a$$

dove: p = pressione di alimentazione

S = superficie di spinta (cm²)

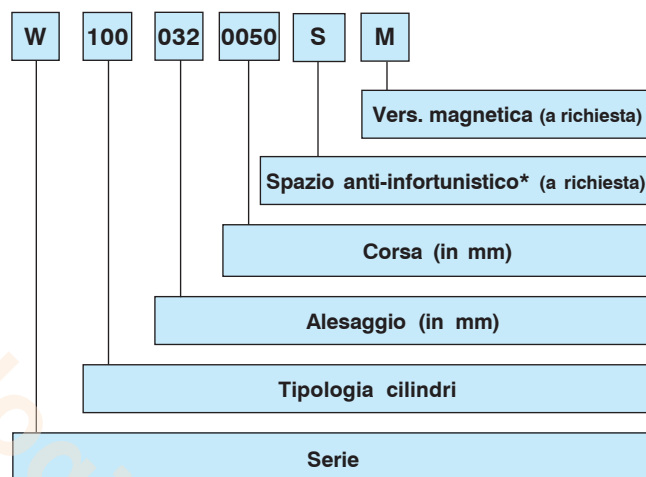
s = superficie di trazione (cm²)

a = attriti (10%)

Cil. Ø	Stelo Ø (mm)	S (cm ²)	s (cm ²)	Reazione max delle molle (N)
12	6	1,1	0,8	6,8
16	6	2	1,7	7,8
20	10	3,1	2,3	13,2
25	10	4,9	4,1	19,6
32	12	8	6,9	35,3
40	16	12,6	10,6	45
50	16	19,6	17,6	70,5
63	20	31,1	28	96
80	25	50,3	54,3	119,5
100	25	78,5	73,6	237,2



Chiave di codifica



TIPOLOGIA CILINDRI

- 100 D.E. doppio effetto
- 101 D.E. doppio effetto - stelo passante
- 110 D.E. doppio effetto - stelo non rotante*
- 111 D.E. doppio effetto - stelo passante non rotante*
- 131 D.E. doppio effetto - stelo passante forato (dal Ø 20mm)
- 160 S.E. semplice effetto - stelo retracts
- 170 S.E. semplice effetto - stelo esteso

VERSIONE CON CERNIERA POSTERIORE MASCHIO

(escluso Ø 12)

- 700 D.E. doppio effetto
- 760 S.E. semplice effetto - stelo retracts
- 770 S.E. semplice effetto - stelo esteso

ALESAGGIO

12 - 16 - 20 - 25 - 32 - 40 - 50 - 63 - 80 - 100 mm

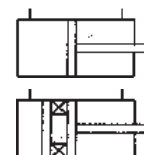
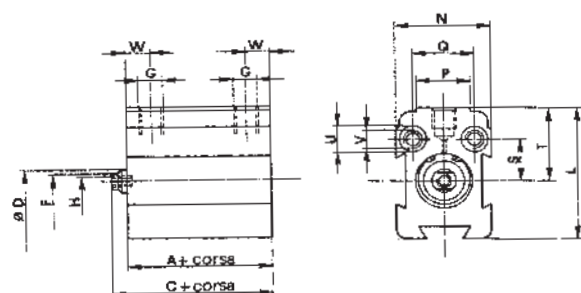
CORSE STANDARD

- Ø12 - 25 S.E.: 5 - 10 mm
- Ø32 - 100 S.E.: 5 - 10 - 25 mm
- Ø12 - 16 D.E.: 5 - 10 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 mm
- Ø20 - 100 D.E.: 5 - 10 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 75 mm

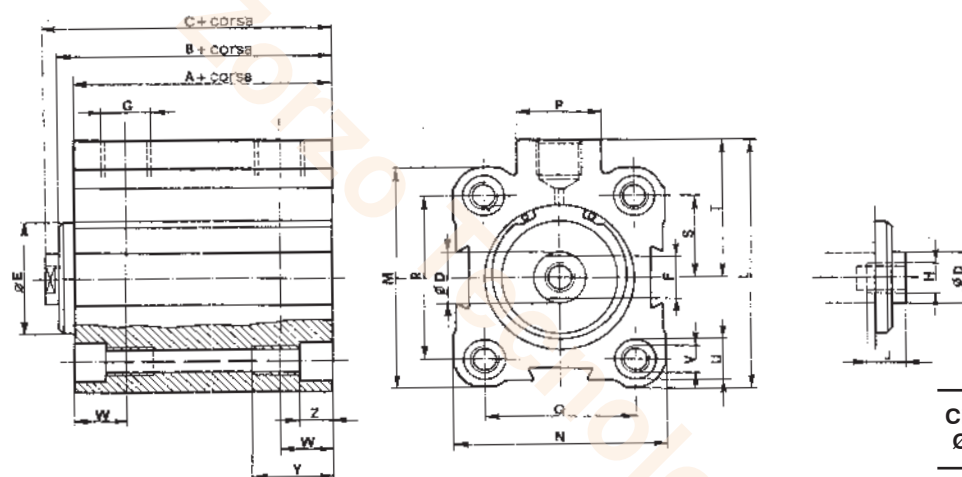
* Le versioni richieste dal Cliente, prive di spazio anti-infortunistico, devono essere installate, a carico dell'utente, rispettando la norma EN 294. (pag. 61-62).

Cilindro doppio effetto Serie W 100 . . / W 100 . . M

Cilindro Ø 12



Cilindro Ø 16 ÷ 100



Massa

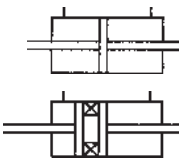
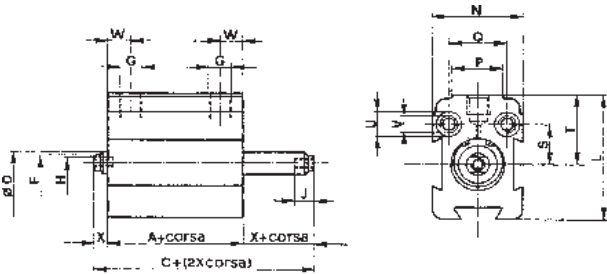
Cil. Ø	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)
12	0,045	-	1,2
16	0,074	0,102	1,4
20	0,095	0,12	2
25	0,135	0,155	2,85
32	0,233	0,292	4,06
40	0,394	0,43	5,47
50	0,39	0,446	6,4
63	0,64	0,772	9,7
80	1,19	1,275	14,85
100	1,72	1,92	19,7

Cil. Ø	A	B	C + CORSA	A*	B*	C*	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
																						foro	filetto			
12	32	-	35,5	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	32	-	35,5	42	-	45,5	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	35	-	42	45	-	52	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	35	-	42	45	-	52	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	37	42	49	47	52	59	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	40	47	55	45	52	60	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	40	46,5	55	45	51,5	60	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	42	50,5	59	47	55,5	64	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	52	60	71,5	57	65	76,5	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	52	60	71,5	57	65	76,5	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

* Versione magnetica



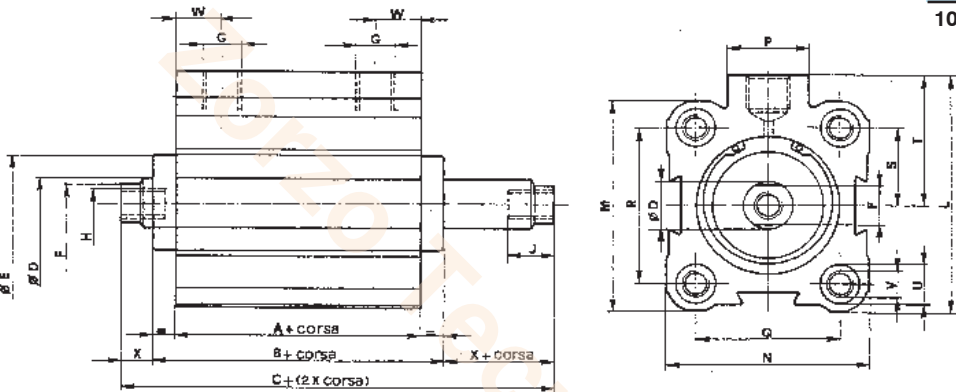
Cilindro doppio effetto, stelo passante Serie W 101 . . / W 101 . . M
Cilindro Ø 12



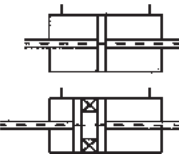
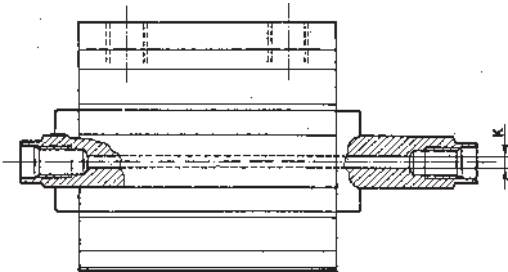
Massa

Cil. Ø	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)
12	0,055	-	1,4
16	0,086	0,114	1,6
20	0,112	0,137	2,65
25	0,165	0,185	3,5
32	0,295	0,354	5
40	0,5	0,536	7
50	0,478	0,534	8
63	0,79	0,922	12,2
80	1,345	1,43	18,7
100	1,875	2,075	23,6

Cilindro Ø 16 ÷ 100



Cilindro doppio effetto, stelo passante forato Serie W 131 . . / W 131 . . M
(dal Ø 20 ÷ 100 mm)



Cil. Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
K	-	-	2,5	2,5	3	4	4	6	6	6

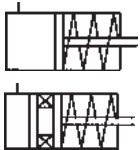
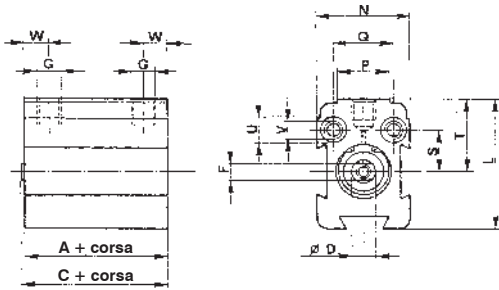
Per il peso vedi tabella sovrastante

Cil. Ø	A	B	C	A* + CORSA	B*	C*	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	X	Y	Z
																						foro	filetto				
12	37	-	44	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	3,5	9	3,4
16	37	-	44	47	-	54	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	3,5	9	3,4
20	40	-	54	50	-	64	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	7	10	4,6
25	40	-	54	50	-	64	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	7	10	4,6
32	42	52	66	52	62	76	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	7	16	5,7
40	45	59	75	50	64	80	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	8	16	5,7
50	45	58	75	50	63	80	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	8,5	16	6,8
63	47	64	81	52	69	86	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	8,5	20	9
80	52	68	91	57	73	96	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	11,5	20	9
100	52	68	91	57	73	96	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	11,5	25	11

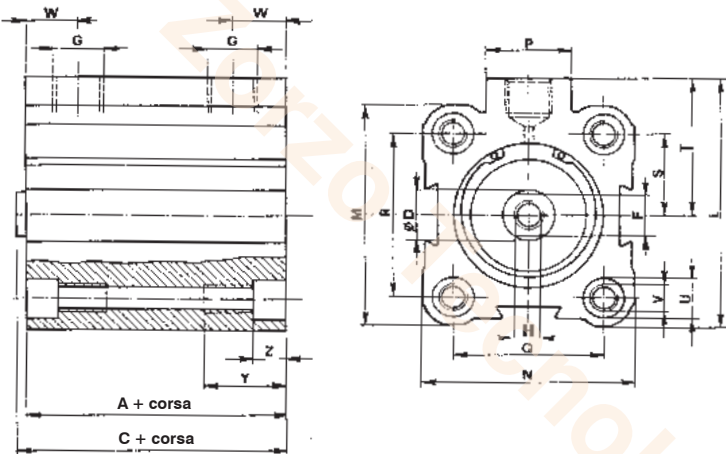
* Versione magnetica

Cilindro semplice effetto, stelo represso Serie W 160 . . / W 160 . . M

Cilindro Ø 12



Cilindro Ø 16 ÷ 100



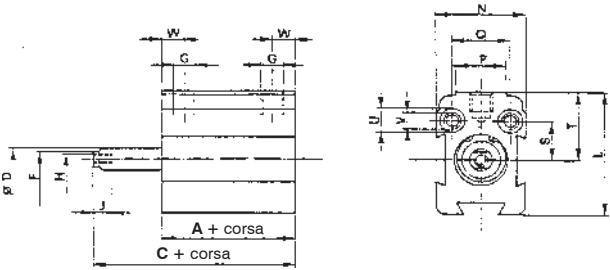
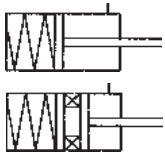
Massa

Cil. Ø	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)
12	0,038	-	1,2
16	0,059	0,079	1,4
20	0,07	0,095	2
25	0,096	0,116	2,85
32	0,194	0,253	4,06
40	0,326	0,362	5,47
50	0,322	0,378	6,4
63	0,533	0,715	9,7
80	1,02	1,105	14,85
100	1,49	1,69	19,7

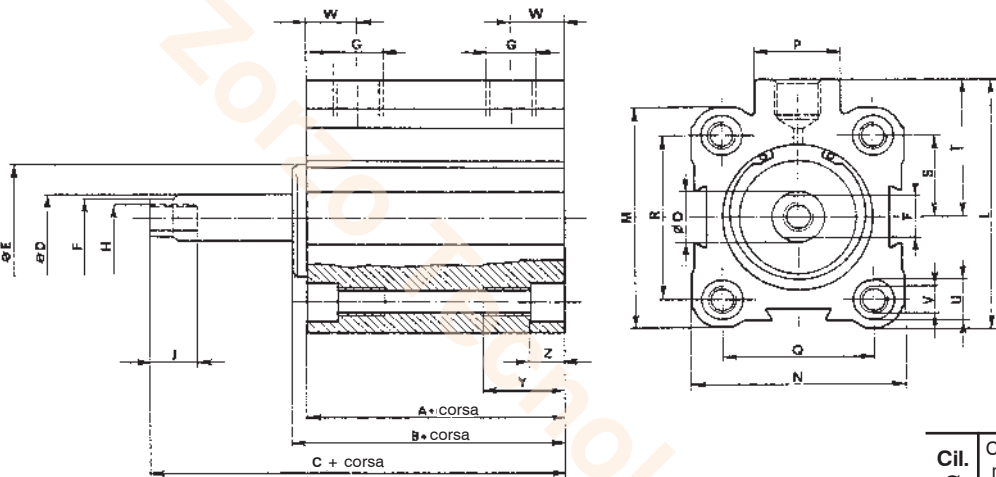
Cil. Ø	A C A* C*				D	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
	+ CORSA																		foro	filetto			
12	27	28	-	-	6	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	22	23	37	38	6	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	25	26	40	41	10	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	25	26	40	41	10	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	32	33	47	48	12	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	35	36	45	46	16	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	35	36	45	46	16	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	37	39	47	49	20	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	47	53	57	63	25	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	47	53	57	63	25	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

* Versione magnetica

Cilindro semplice effetto, stelo esteso Serie W 170 . . / W 170 . . M
Cilindro Ø 12



Cilindro Ø 16 ÷ 100



Massa

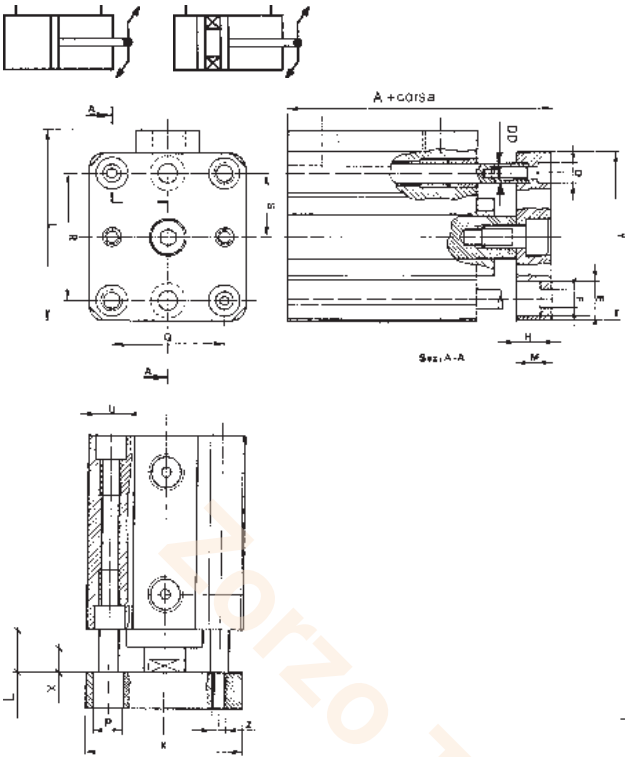
Cil. Ø	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)
12	0,045	-	1,2
16	0,7	0,098	1,4
20	0,86	0,111	2
25	0,122	0,142	2,85
32	0,212	0,271	4,06
40	0,366	0,402	5,47
50	0,352	0,408	6,4
63	0,59	0,772	9,7
80	1,104	1,189	14,85
100	1,576	1,776	19,7

Cil. Ø	A	B	C	A*	B*	C*	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V		W	Y	Z
																						foro	filetto			
12	32	-	35,5	-	-	-	6	-	5	M5	M3	6,5	28,5	-	20	11	13	-	9	16	6	3,7	M4	8,2	9	3,4
16	27	-	30,5	42	-	45,5	6	-	5	M5	M3	6,5	31	28	28	11	20	20	10	17	5,8	3,7	M4	6,5	9	3,4
20	30	-	37	45	-	52	10	-	8	M5	M5	10	35	32	32	11	22	22	11	19	7,5	4,6	M5	7	10	4,6
25	30	-	37	45	-	52	10	-	8	G 1/8	M5	10	44,5	39	37	18	26	28	14	25	7,5	4,6	M5	7,5	10	4,6
32	32	37	44	47	52	59	12	23	10	G 1/8	M6	12	54	48	45	18	32	36	18	30	8,5	5,55	M6	9	16	5,7
40	35	42	50	45	52	60	16	29,5	13	G 1/8	M8	14	60	54,5	54,5	18	40	40	20	33	8,5	5,55	M6	9,5	16	5,7
50	35	41,5	50	45	51,5	60	16	35,5	13	G 1/4	M8	14	72	64	64	22	50	50	25	40	10,5	7,4	M8	10	16	6,8
63	37	45,5	54	47	55,5	64	20	43	17	G 1/4	M10	15	88	80	80	22	62	62	31	48	13,5	9,3	M10	10	20	9
80	47	55	66,5	57	65	76,5	25	50	22	G 3/8	M12	20	110	100	100	26	82	82	41	60	13,5	9,3	M10	15	20	9
100	47	55	66,5	57	65	76,5	25	56	22	G 3/8	M12	20	134	124	124	26	103	103	51,5	72	16,5	11,2	M12	15	25	11

* Versione magnetica

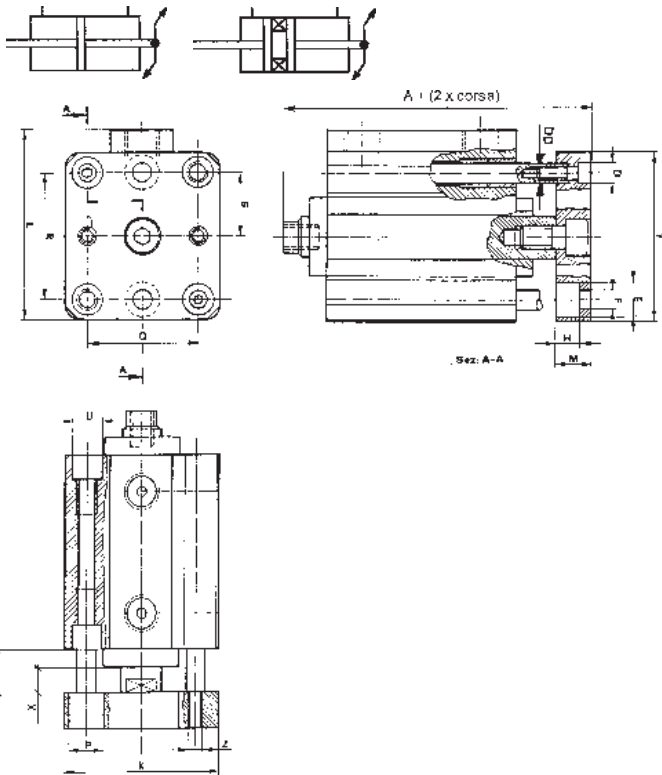
Stelo non rotante

Serie W 110 .. / W 110 .. M



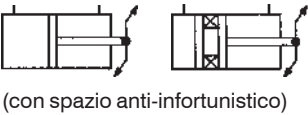
Stelo passante non rotante

Serie W 111 .. / W 111 .. M

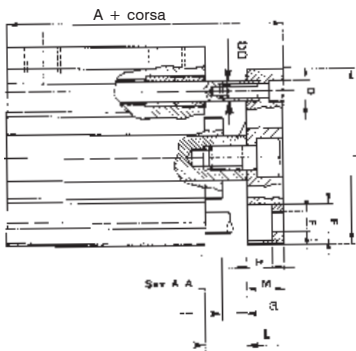


Stelo non rotante

Serie W 110 .. S / W 110 .. SM

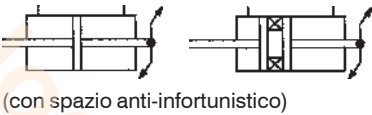


(con spazio anti-infortunistico)

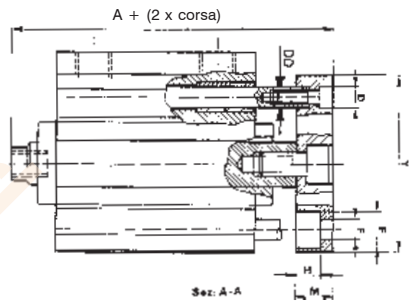


Stelo passante non rotante

Serie W 111 .. S / W 111 .. SM



(con spazio anti-infortunistico)



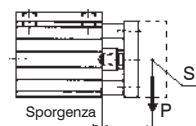
Massa

Cil. Ø	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)
16	0,092	0,12	1,6
20	0,133	0,158	2,45
25	0,185	0,205	3,3
32	0,33	0,39	4,85
40	0,545	0,58	6,7
50	0,6	0,656	7,6
63	0,96	1,092	11,5
80	1,75	1,835	17,25
100	2,63	2,83	22,8

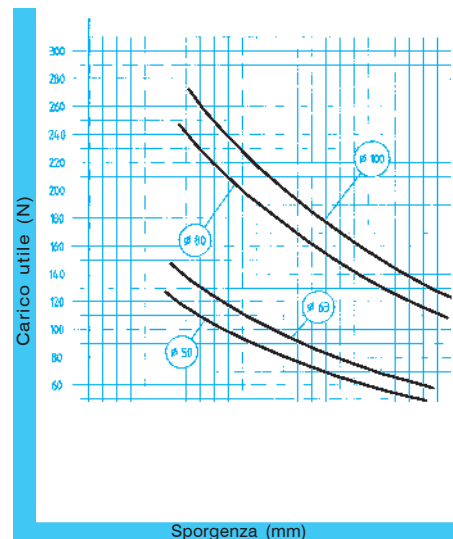
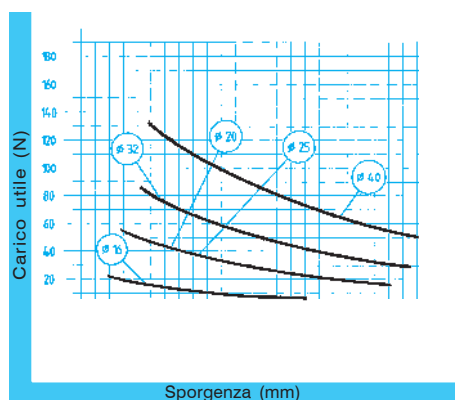
Massa

Cil. Ø	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)
16	0,104	0,132	1,8
20	0,15	0,175	3,1
25	0,214	0,234	3,95
32	0,392	0,452	5,8
40	0,651	0,686	8,2
50	0,688	0,744	9,2
63	1,11	1,242	14
80	1,905	1,99	21
100	2,785	2,985	26,7

Diagramma carico utile in funzione della sporgenza



S = baricentro del carico utile
P = carico utile in Newton

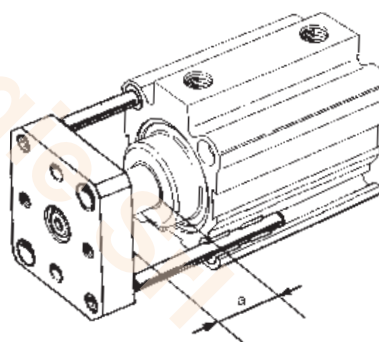


Dimensioni d'ingombro cilindri con stelo non rotante

Cil. Ø	X	L	W110 A + corsa	W111 A + (2 x corsa)	W110M A* + corsa	W111M A* + (2 x corsa)	D	DD	E	F	H	K	M	P	Q	R	S	Y	Z
16	3,5	3,5	42,5	51	52,5	61	6	4	6	3,5	3,5	27,5	7	6	20	20	10	27,5	M3
20	7	7	50	62	60	72	7,5	6	7,5	4,5	4,5	31,5	8	7,5	22	22	11	31,5	M4
25	7	7	50	62	60	72	7,5	6	7,5	4,5	5	36	8	7,5	26	28	14	38	M4
32	7	12	59	76	69	86	9	8	10	5,5	6	44,5	10	10	32	36	18	47,5	M4
40	8	15	65	85	70	90	10,5	10	10	5,5	6	53,5	10	10	40	40	20	53,5	M5
50	8,5	15	67	87	72	92	10,5	10	11	6,5	7	63,5	12	11	50	50	25	63,5	M6
63	8,5	17	71	93	76	98	13,5	12	14	9	9	79,5	12	15	62	62	31	79,5	M6
80	11,5	19,5	85,5	105	90,5	110	13,5	14	14	9	9	99,5	14	15	82	82	41	99,5	M8
100	11,5	19,5	87,5	107	92,5	112	16,5	16	16,5	10,5	10,5	123,5	16	17	103	103	51,5	123,5	M8

* Versione magnetica.

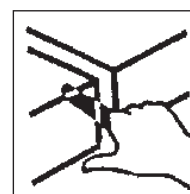
Varianti dimensioni d'ingombro cilindri con stelo non rotante e spazio d'arresto anti-infortunistico



Cil. Ø	W110 A + corsa	W111 A + (2 x corsa)	W110M A* + corsa	W111M A* + (2 x corsa)	L	a
16	67,5	76	77,5	86	28,5	28,5
20	70	82	80	92	27	27
25	70	82	80	92	27	27
32	79	96	89	106	32	27
40	85	105	90	110	35	28
50	87	107	92	112	35	28,5
63	91	113	96	118	37	28,5
80	100,5	120	105,5	125	34,5	26,5
100	102,5	122	107,5	127	34,5	26,5

* Versione magnetica.

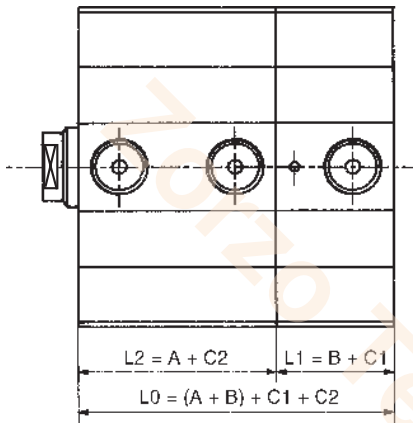
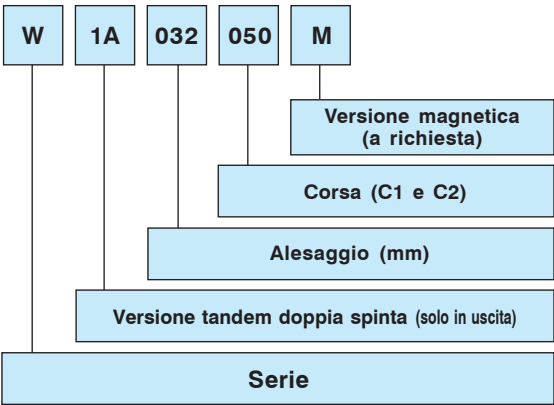
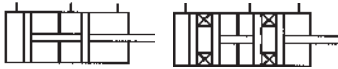
Spazio d'arresto anti-infortunistico intendendo la distanza di sicurezza da rispettare secondo la norma EN 294, a carico dell'utilizzatore.



N.B.: per tutte le quote non indicate, fare riferimento alle versioni con l'esclusione del sistema antirotazione.



Cilindro tandem



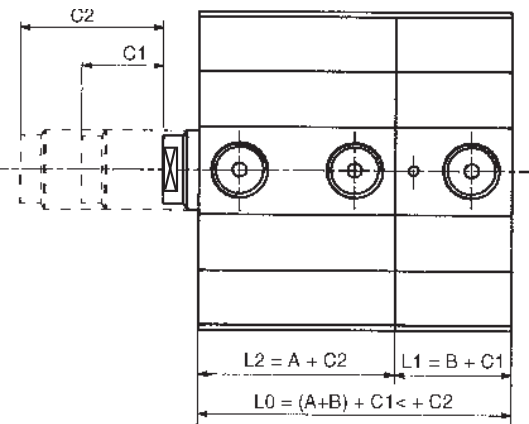
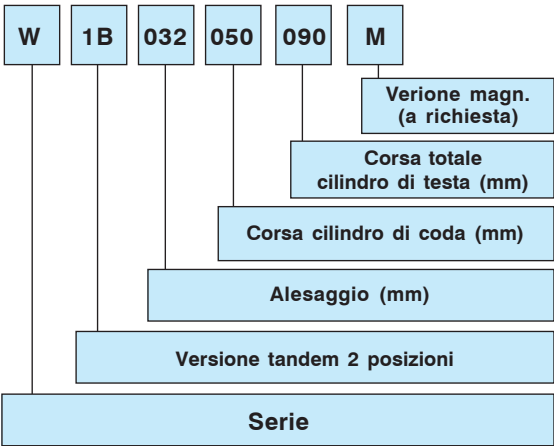
Tandem corsa breve “Serie W”

Cil. Ø	L2 = A + C2	L1 = B + C1	L0 = (A+B) + C1 + C2
16	L2 = 37 + C2	L1 = 22 + C1	L0 = 59 + C1 + C2
20	L2 = 40 + C2	L1 = 25 + C1	L0 = 65 + C1 + C2
25	L2 = 40 + C2	L1 = 25 + C1	L0 = 65 + C1 + C2
32	L2 = 42 + C2	L1 = 23 + C1	L0 = 65 + C1 + C2
40	L2 = 45 + C2	L1 = 26,5 + C1	L0 = 71,5 + C1 + C2
50	L2 = 45 + C2	L1 = 26 + C1	L0 = 71 + C1 + C2
63	L2 = 47 + C2	L1 = 29 + C1	L0 = 76 + C1 + C2
80	L2 = 52 + C2	L1 = 38 + C1	L0 = 90 + C1 + C2
100	L2 = 52 + C2	L1 = 38 + C1	L0 = 90 + C1 + C2

Tandem corsa breve “Serie W” magnetico

Cil. Ø	L2 = A + C2	L1 = B + C1	L0 = (A+B) + C1 + C2
16	L2 = 47 + C2	L1 = 37 + C1	L0 = 84 + C1 + C2
20	L2 = 50 + C2	L1 = 40 + C1	L0 = 90 + C1 + C2
25	L2 = 50 + C2	L1 = 40 + C1	L0 = 90 + C1 + C2
32	L2 = 52 + C2	L1 = 38 + C1	L0 = 90 + C1 + C2
40	L2 = 50 + C2	L1 = 36,5 + C1	L0 = 86,5 + C1 + C2
50	L2 = 50 + C2	L1 = 36 + C1	L0 = 86 + C1 + C2
63	L2 = 52 + C2	L1 = 39 + C1	L0 = 91 + C1 + C2
80	L2 = 57 + C2	L1 = 48 + C1	L0 = 105 + C1 + C2
100	L2 = 57 + C2	L1 = 48 + C1	L0 = 105 + C1 + C2

Cilindro tandem a due posizioni



La corsa C1 è sempre inferiore alla corsa C2.

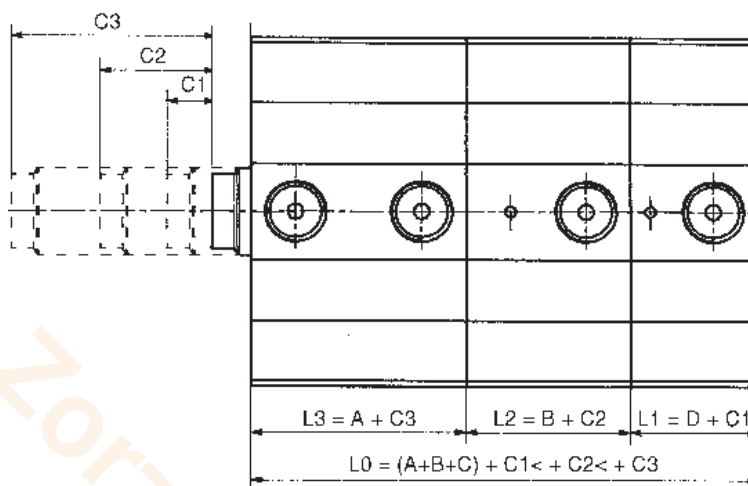
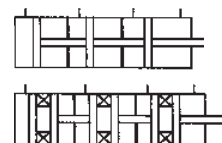
Tandem corsa breve a due posizioni “Serie W”

Cil. Ø	L2 = A + C2	L1 = B + C1	L0 = (A+B) + C1 + C2
16	L2 = 37 + C2	L1 = 22 + C1	L0 = 59 + C1 + C2
20	L2 = 40 + C2	L1 = 25 + C1	L0 = 65 + C1 + C2
25	L2 = 40 + C2	L1 = 25 + C1	L0 = 65 + C1 + C2
32	L2 = 42 + C2	L1 = 23 + C1	L0 = 65 + C1 + C2
40	L2 = 45 + C2	L1 = 26,5 + C1	L0 = 71,5 + C1 + C2
50	L2 = 45 + C2	L1 = 26 + C1	L0 = 71 + C1 + C2
63	L2 = 47 + C2	L1 = 29 + C1	L0 = 76 + C1 + C2
80	L2 = 52 + C2	L1 = 38 + C1	L0 = 90 + C1 + C2
100	L2 = 52 + C2	L1 = 38 + C1	L0 = 90 + C1 + C2

Tandem corsa breve a due posizioni “Serie W” magnetico

Cil. Ø	L2 = A + C2	L1 = B + C1	L0 = (A+B) + C1 + C2
16	L2 = 47 + C2	L1 = 37 + C1	L0 = 84 + C1 + C2
20	L2 = 50 + C2	L1 = 40 + C1	L0 = 90 + C1 + C2
25	L2 = 50 + C2	L1 = 40 + C1	L0 = 90 + C1 + C2
32	L2 = 52 + C2	L1 = 38 + C1	L0 = 90 + C1 + C2
40	L2 = 50 + C2	L1 = 36,5 + C1	L0 = 86,5 + C1 + C2
50	L2 = 50 + C2	L1 = 36 + C1	L0 = 86 + C1 + C2
63	L2 = 52 + C2	L1 = 39 + C1	L0 = 91 + C1 + C2
80	L2 = 57 + C2	L1 = 48 + C1	L0 = 105 + C1 + C2
100	L2 = 57 + C2	L1 = 48 + C1	L0 = 105 + C1 + C2

Cilindro a più posizioni WS (codice a disegno)



Tandem corsa breve a più posizioni "Serie W"

Cil. Ø	$L3 = A + C3$	$L2 = B + C2$	$L1 = D + C1$	$L0 = (A+B+D) + C1< + C2< + C3$
16	$L3 = 37 + C3$	$L2 = 27 + C2$	$L1 = 22 + C1$	$L0 = 86 + C1< + C2< + C3$
20	$L3 = 40 + C3$	$L2 = 30 + C2$	$L1 = 25 + C1$	$L0 = 95 + C1< + C2< + C3$
25	$L3 = 40 + C3$	$L2 = 30 + C2$	$L1 = 25 + C1$	$L0 = 95 + C1< + C2< + C3$
32	$L3 = 42 + C3$	$L2 = 28 + C2$	$L1 = 23 + C1$	$L0 = 93 + C1< + C2< + C3$
40	$L3 = 45 + C3$	$L2 = 31,5 + C2$	$L1 = 26,5 + C1$	$L0 = 103 + C1< + C2< + C3$
50	$L3 = 45 + C3$	$L2 = 31 + C2$	$L1 = 26 + C1$	$L0 = 102 + C1< + C2< + C3$
63	$L3 = 47 + C3$	$L2 = 36 + C2$	$L1 = 29 + C1$	$L0 = 112 + C1< + C2< + C3$
80	$L3 = 52 + C3$	$L2 = 38 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 128 + C1< + C2< + C3$
100	$L3 = 52 + C3$	$L2 = 38 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 128 + C1< + C2< + C3$

Tandem corsa breve a più posizioni "Serie W" magnetico

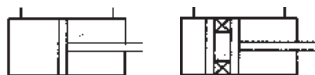
Cil. Ø	$L3 = A + C3$	$L2 = B + C2$	$L1 = D + C1$	$L0 = (A+B+D) + C1< + C2< + C3$
16	$L3 = 47 + C3$	$L2 = 42 + C2$	$L1 = 37 + C1$	$L0 = 126 + C1< + C2< + C3$
20	$L3 = 50 + C3$	$L2 = 45 + C2$	$L1 = 40 + C1$	$L0 = 135 + C1< + C2< + C3$
25	$L3 = 50 + C3$	$L2 = 45 + C2$	$L1 = 40 + C1$	$L0 = 135 + C1< + C2< + C3$
32	$L3 = 52 + C3$	$L2 = 43 + C2$	$L1 = 38 + C1$	$L0 = 133 + C1< + C2< + C3$
40	$L3 = 50 + C3$	$L2 = 41,5 + C2$	$L1 = 36,5 + C1$	$L0 = 128 + C1< + C2< + C3$
50	$L3 = 50 + C3$	$L2 = 41 + C2$	$L1 = 36 + C1$	$L0 = 127 + C1< + C2< + C3$
63	$L3 = 52 + C3$	$L2 = 44 + C2$	$L1 = 39 + C1$	$L0 = 135 + C1< + C2< + C3$
80	$L3 = 57 + C3$	$L2 = 48 + C2$	$L1 = 48 + C1$	$L0 = 153 + C1< + C2< + C3$
100	$L3 = 57 + C3$	$L2 = 48 + C2$	$L1 = 48 + C1$	$L0 = 153 + C1< + C2< + C3$

N.B. Possibilità di versioni con stelo non rotante.

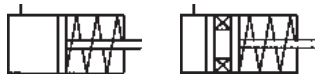
Per le quote non rappresentate fare riferimento alla Serie W 100 ... a pag. 57.

Cerniera posteriore maschio

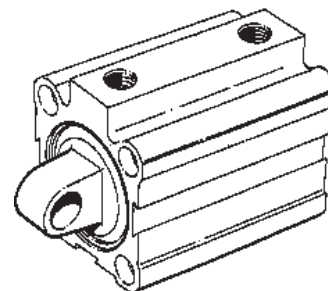
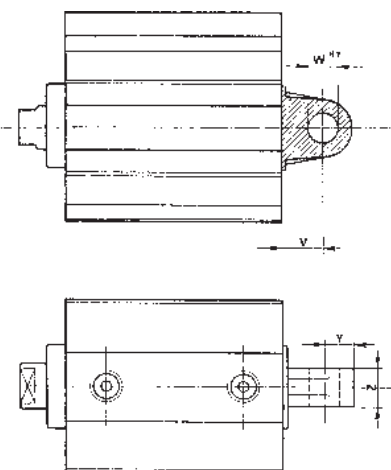
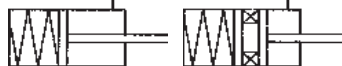
Serie W 700 ... / W 700 ... M



Serie W 760 ... / W 760 ... M



Serie W 770 ... / W 770 ... M

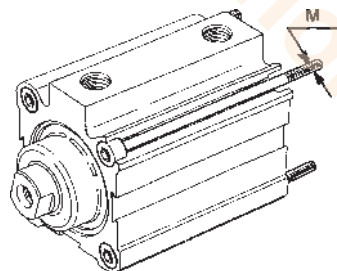


Massa

	W700.../W700...M			W760.../W760...M			W770.../W770...M		
Cil. Ø	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)	Corsa 0 non magnetico kg	Corsa 0 magnetico kg	Incremento per mm (g)
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	0,082	0,11	1,4	0,067	0,087	1,4	0,078	0,106	1,4
20	0,1075	0,1325	2	0,0825	0,0975	2	0,0985	0,1235	2
25	0,1585	0,1785	2,85	0,119	0,139	2,85	0,145	0,165	2,85
32	0,2765	0,3355	4,06	0,2375	0,2965	4,06	0,2555	0,3155	4,06
40	0,4705	0,5065	5,47	0,4025	0,4385	5,47	0,442	0,4785	5,47
50	0,417	0,473	6,4	0,349	0,405	6,4	0,379	0,435	6,4
63	0,6815	0,8135	9,7	0,5745	0,7565	9,7	0,6315	0,9135	9,7
80	1,2385	1,3235	14,85	1,0685	1,1535	14,85	1,1525	1,2375	14,85
100	1,775	1,975	19,7	1,545	1,745	19,7	1,631	1,831	19,7

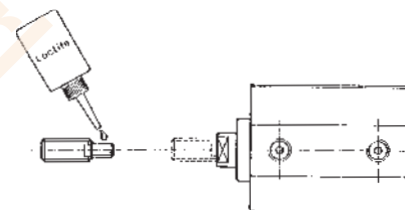
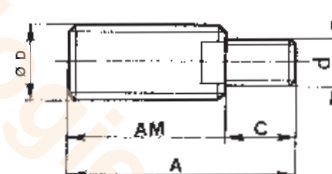
Cil. Ø	Y	Z	Ø W	V
12	-	-	-	-
16	5,5	9	6	6,2
20	5,5	9	6	6,5
25	6	12	6	8
32	9	14	10	11
40	10	16	12	13
50	12	17	12	16,5
63	14	21	16	18
80	14	21	16	16,5
100	17	25	20	21

Viti di fissaggio



Cil. Ø	12	16*	20	25	32	40	50	63	80	100
M	3	3	4	4	5	5	6	8	8	10

Nipplo



Cil. Ø	A	AM	C	D	d	Codice
12-16	22,5	16	6,5	6 x 1	M 3	WF-50012
20-25	30	20	10	8 x 1,25	M 5	WF-50020
32	34	22	12	10 x 1,25	M 6	WF-50032
40	38	24	14	12 x 1,25	M 8	WF-50040
50	46	32	14	16 x 1,5	M 8	WF-50050
63	47	32	15	16 x 1,5	M 10	WF-50063
80-100	60	40	20	20 x 1,5	M 12	WF-50080

* Solo per il diametro 16 versione magnetica, le viti di fissaggio devono essere amagnetiche.

Cilindro ovale di dimensioni compatte con ammortizzo pneumatico regolabile e magnetico di serie; la sua forma inoltre permette il montaggio di più cilindri accoppiati con ingombri ridotti (in larghezza).

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione di esercizio: 1,5 ÷ 10 bar
 Temperatura ambiente: -20°C ÷ 80°C
 Fluido: aria compressa, lubrificata o non.
 Camicia: in profilato estruso in lega d'alluminio, anodizzazione esterna interna spessore 15 µm con profilo per sensori a scomparsa.
 Testate in alluminio.
 Viti autofilettanti in acciaio zincato.
 Pistone in alluminio.
 Guarnizioni di tenuta pistone in gomma nitrilica.
 Guarnizioni di tenuta stelo in poliuretano.
 Deceleratori pneumatici regolabili che consentono un'efficace decelerazione del pistone e riducono l'inquinamento acustico.

Stelo in acciaio cromato Ø 32 ÷ 80 mm, in acciaio inox Ø 18 ÷ 25 mm.
 Magnetico di serie.
 Velocità max: fino a 1 m/s
 Fissaggio integrato anteriore, posteriore, inferiore e laterale

Esecuzioni a richiesta

- Versioni con stelo in acciaio inox (Ø 32 ÷ 80 mm) o in acciaio cromato (Ø 18 ÷ 25 mm)
- Sensore magnetico Serie DF-...
- Bandella coprifilo sensore magnetico cod. DHF-002100.

Forze teoriche [N] sviluppate alla pressione d'esercizio [bar]

Cil. Ø		Pressione d'esercizio [bar]				
		2	4	6	8	10
18	Spinta	54	108	162	216	270
	Trazione	41	82	122	163	204
25	Spinta	98	196	295	393	491
	Trazione	82	165	247	330	412
32	Spinta	161	322	483	643	804
	Trazione	138	276	415	553	691
40	Spinta	251	502	754	1005	1256
	Trazione	221	422	633	844	1055
50	Spinta	393	785	1178	1570	1963
	Trazione	330	660	990	1320	1650
63	Spinta	623	1246	1870	2493	3116
	Trazione	560	1120	1682	2240	2800
80	Spinta	1005	2010	3015	4019	5024
	Trazione	942	1884	2826	3770	4711

Massimo momento torcente applicabile [Nm] e relativa rotazione massima

Cil Ø	Nm	Gradi
18	0,80	0,90
25	1,00	0,80
32	1,40	0,60
40	1,70	0,40
50	2,00	0,35
63	2,30	0,30
80	2,60	0,30

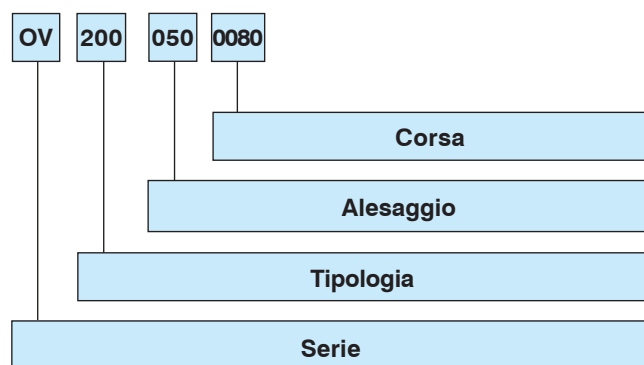
Nel caso dei cilindri pneumatici a stelo passante, la forza teorica da considerare, in ambedue i sensi, è sempre uguale al valore "in trazione" riportato in tabella. Agli effetti pratici dovranno essere ridotte tenendo conto del peso e degli attriti di scorrimento dell'equipaggio mobile (~ -10%).



Tolleranza nominale sulla corsa

Cil Ø	Tolleranza mm
18 ÷ 25	+ 1,5/0
32 ÷ 50	+ 2/0
63 ÷ 80	+ 2,5/0

Chiave di codifica



SERIE

OV = Cilindri Ovali Ø 18 ÷ 80 mm

TIPOLOGIA

- 1--- Stelo femmina in acciaio inox
- 2--- Stelo femmina in acciaio cromato (escluso Ø 18-25mm)
- 3--- Stelo in acciaio inox maschio
- 4--- Stelo in acciaio cromato maschio (escluso Ø 18-25mm)
- 00 D.E
- 01 D.E passante
- 02 D.E passante stelo forato

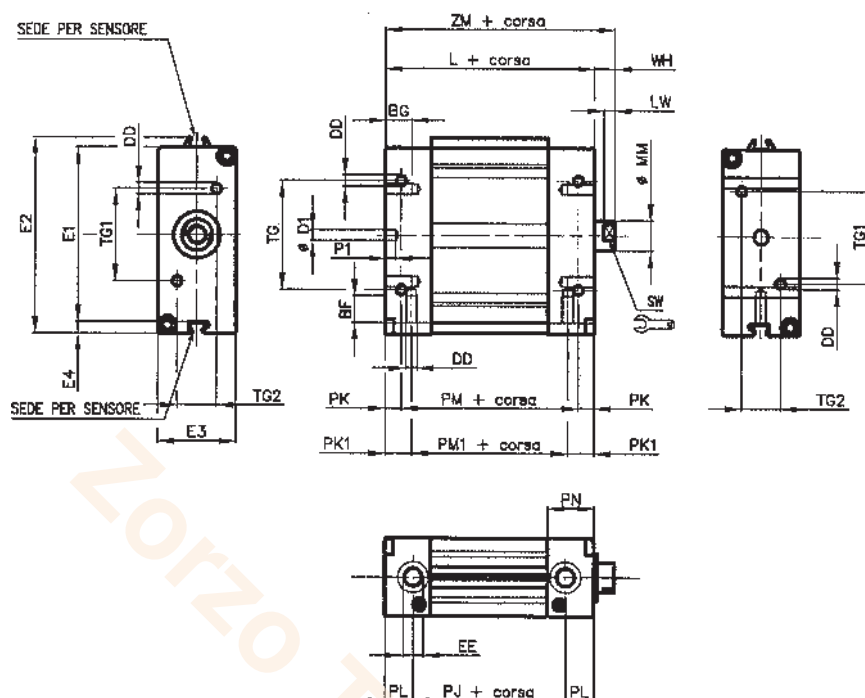
ALESAGGIO

018 - 025 - 032 - 040 - 050 - 063 - 080 mm

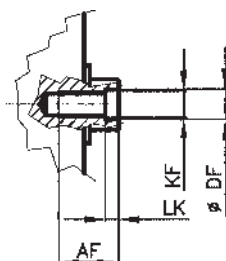
CORSA STANDARD

0010-0025-0040-0050-0080-0100-0125-0160-0200
 (Ø 18 ÷ 80 mm)
 0250-0320 (Ø 32 ÷ 80 mm)

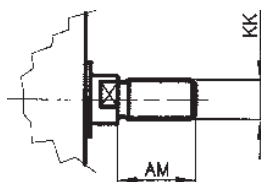
Cilindri doppio effetto Ø 18 mm



Stelo femmina Serie OV100.../OV200...



Stelo maschio Serie OV300.../OV400...

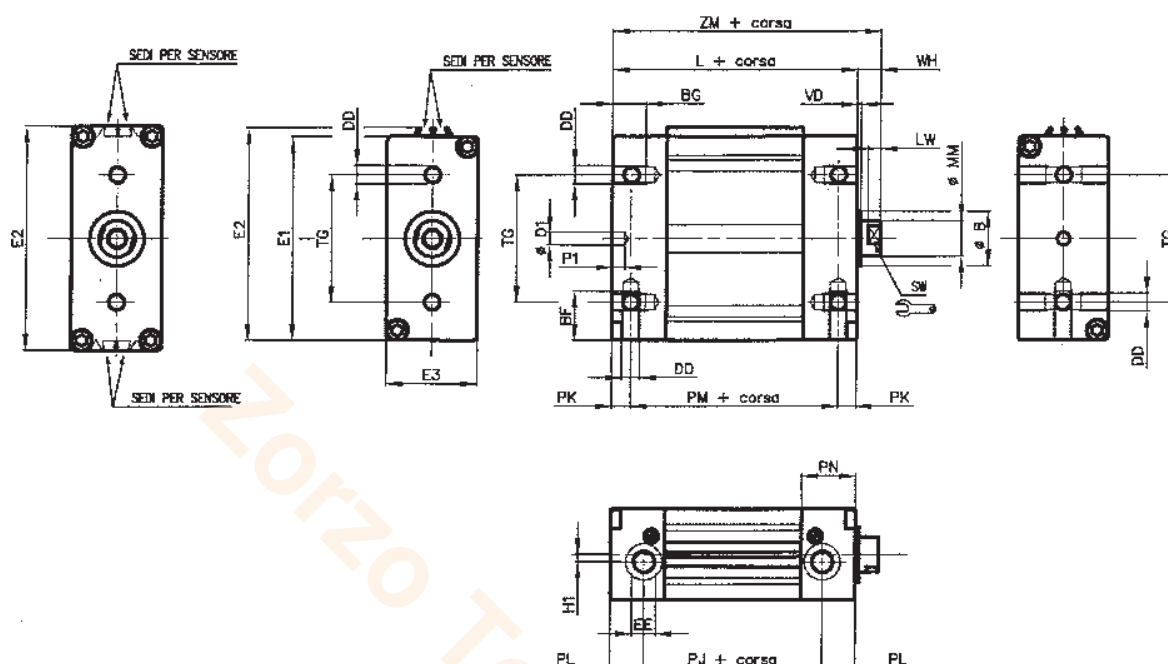


Cil. Ø	AF min	AM	B f9	BF min	BG min	D1 H9	DD	DF	E1	E2	E3	EE	H1	L	KF	KK	LK
18	8	20		6	6	4	M4	4,1	40,5	50,5	16	M5		60	M4	M8	1
25	12	22	16	8	8	4	M4	5,1	52	57	20	M5		62	M5	M10X1,25	2
32	14	22	20	8	8	4	M5	6,2	61	66	24,5	G1/8	4,5	72	M6	M10X1,25	2,5
40	16	24	25	12	12	4	M5	8,2	61,5	67	38	G1/8	9	76	M8	M12X1,25	3
50	20	32	30	14	14	5	M8	10,5	76	81	40	G1/4	9,5	82	M10	M16X1,5	5
63	20	32	30	14	10,5	5	M10	10,5	92	97	50	G1/4	10,5	82	M10	M16X1,5	5
80	20	32	40	15	15	5	M10	10,5		130	60	G1/4	9	106	M10	M16X1,5	5

Cilindri doppio effetto Ø 25 ÷ 80 mm

Cil. Ø 80 mm

Cil. Ø 25 ÷ 63 mm



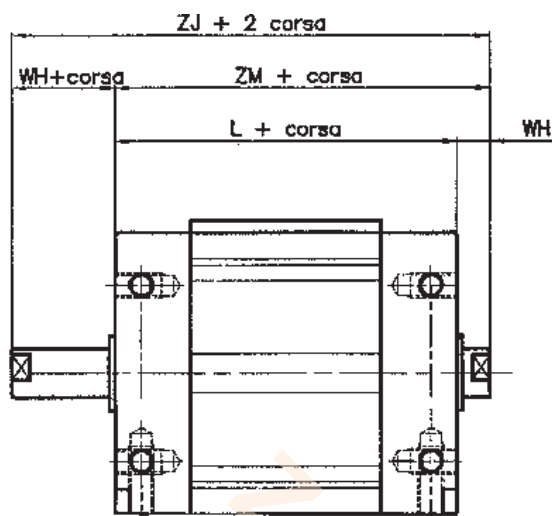
Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
18	120	1,3	30	0,4
25	180	1,8	60	0,6
32	290	2,4	105	0,9
40	465	3,4	165	1,6
50	780	4,7	230	2,5
63	1145	5,8	295	2,5
80	2245	8,6	535	2,5

NOTA: La lunghezza di ammortizzo può variare rispetto a quella indicata, in base alle diverse applicazioni di impiego e di funzionamento.

Cil. Ø	MM	P1	PJ	PK	PL	PM	PN	SW	TG	VD	WH	ZM	Lunghezza ammortizzo
18	8	7	44	4	8	52	16	7	20		7	67	8
25	10	7	38	4	12	54	16	8	32	2	8	70	10
32	12	7	57	5	7,5	62	18	10	36	2	8	80	10
40	16	7	47	7,5	14,5	61	22	13	40	2	9	85	14
50	20	7	41	8,5	20,5	65	30	17	50	2	10	92	Ant. 11/Post.14
63	20	7	41	8,5	20,5	65	30	17	60	2	10	92	Ant. 11/Post.14
80	20	7	66	9	20	88	30	17	75	3	12	118	Ant. 20/Post.27

Cilindro doppio effetto stelo passante



Massa

Cil. Ø	Cilindro corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)	Equipaggio mobile corsa "0" (g)	Incremento ogni mm di corsa (g)
18	140	1,7	50	0,8
25	210	2,4	90	1,2
32	330	3,2	140	1,8
40	535	5	235	3,2
50	900	7,2	350	5
63	1265	8,3	415	5
80	2390	11	680	5

NOTA: La lunghezza di ammortizzo può variare rispetto a quella indicata, in base alle diverse applicazioni di impiego e di funzionamento. Per le quote mancanti fare riferimento alle pag 66/67-I.

Stelo femmina passante forato

Serie OV-102.../OV202...

Ø 18 ÷ 25 mm corsa max 100 mm

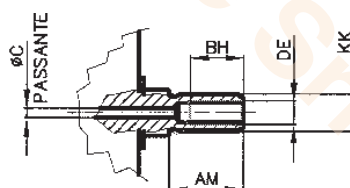
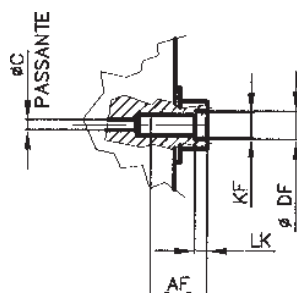
Ø 32 ÷ 80 mm corsa max 160 mm

Stelo maschio passante forato

Serie OV-302.../OV402...

Ø 18 ÷ 25 mm corsa max 100 mm

Ø 32 ÷ 80 mm corsa max 160 mm



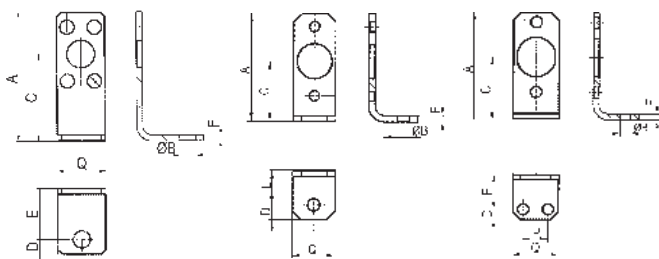
Cil. Ø	AF min	AM	C min	DE	DF	KF	KK	L	LK	WH	ZM	ZJ	Lunghezza ammortizzo
18	8	20	1,5		4,1	M4	M8	60	1	7	67	74	8
25	12	22	2,5		5,1	M5	M10X1,25	62	2	8	70	78	10
32	14	22	3,5		6,2	M6	M10X1,25	72	2,5	8	80	88	10
40	16	24	5		8,2	M8	M12X1,25	76	3	9	85	94	14
50	20	32	7,5	G1/8	10,5	M10	M16X1,5	82	5	10	92	102	11
63	20	32	7,5	G1/8	10,5	M10	M16X1,5	82	5	10	92	102	11
80	20	32	7,5	G1/8	10,5	M10	M16X1,5	106	5	12	118	130	20

Piedino in acciaio zincato

Ø 18 mm

Ø 25 mm

Ø 32 ÷ 80 mm



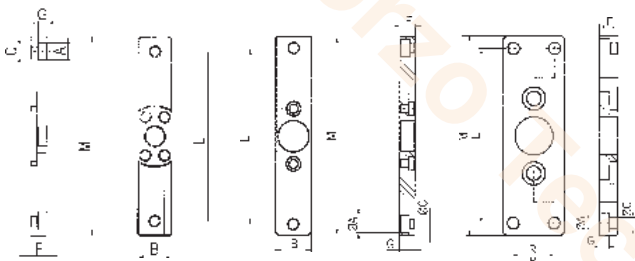
Cil. Ø	A	ØB	C	D	E	F	P	Q	Codice
18	43	5,5	29	5	17	2	-	16	OVF-13018
25	50	5,5	28	7	16	3	-	20	OVF-13025
32	55	5,5	32	5,5	18	3	13	24	OVF-13032
40	65	5,5	40	7	20	4	16	30	OVF-13040
50	85	6,6	50	8	24	4	22	38	OVF-13050
63	105	9	63	10	27	4	30	50	OVF-13063
80	130	9	80	10	29	6	40	60	OVF-13080

Flangia in lega di alluminio

Ø 18 mm

Ø 25 mm

Ø 32 ÷ 80 mm

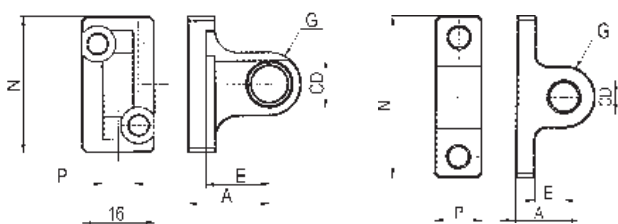


Cil. Ø	ØA	B	ØC	F	G	L	M	R	Codice
18	8	16	4,5	8	4,3	80	94	-	OVF-12018
25	10	20	5,5	10	5,7	100	115	-	OVF-12025
32	11	24	6,6	10	6,3	115	130	-	OVF-12032
40	11	30	6,6	10	6,3	132	146	-	OVF-12040
50	15	38	9	12	8,3	140	160	21	OVF-12050
63	15	50	9	15	8,3	140	160	33	OVF-12063
80	15	60	9	20	8,3	178	200	40	OVF-12080

Cerniera maschio in lega di alluminio

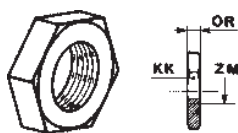
Ø 18 mm

Ø 25 ÷ 80 mm



Cil. Ø	A	CD ØH7	E	G	N	P H12	Codice
18	18	8	14	7	30	7	OVF-11018
25	14	8	8	7,5	42	9	OVF-11025
32	15	10	9	10	47	10,5	OVF-11032
40	18	12	12	13	52	10,5	OVF-11040
50	20	12	12	13	68	20	OVF-11050
63	24	16	16	17	80	25	OVF-11063
80	24	16	9	17	95	25	OVF-11080

Dado per stelo maschio



Cil. Ø	ZM	KK	OR	Codice
18	M8	13	5	MF-16020
25	M10X1,25	17	6	KF-16032
32	M10X1,25	17	6	KF-16032
40	M12X1,25	19	7	KF-16040
50	M16X1,5	24	8	KF-16050
63	M16X1,5	24	8	KF-16050
80	M16X1,5	24	8	KF-16050

Viti di fissaggio

Vite a brugola UNI5931 (pz. 100)
per OVF-13.. Piedino

Ø 18 AZ4-VN0408 Ø 40 AZ4-VN0514 Ø 80 AZ4-VN1020
Ø 25 AZ4-VN0410 Ø 50 AZ4-VN0816
Ø 32 AZ4-VN0510 Ø 63 AZ4-VN1018

Vite a brugola DIN7984 (pz. 100)
per OVF-12.. Flangia

Ø 18 AZ4-VPA0408 Ø 40 AZ4-VPA0518 Ø 80 AZ4-VPA1025
Ø 25 AZ4-VPA0414 Ø 50 AZ4-VPA0818
Ø 32 AZ4-VPA0512 Ø 63 AZ4-VPA1018

Vite a brugola UNI5931 (pz. 100)
per OVF-11.. Cerniera maschio

Ø 18 AZ4-VN0410 Ø 40 AZ4-VN0516 Ø 80 AZ4-VN1025
Ø 25 AZ4-VN0412 Ø 50 AZ4-VN0820
Ø 32 AZ4-VN0512 Ø 63 AZ4-VN1016