

# CILINDRO SENZA STELO Ø 16, 25, 32, 40, 63 CON GUIDE A RICIRCOLO SFERE



1

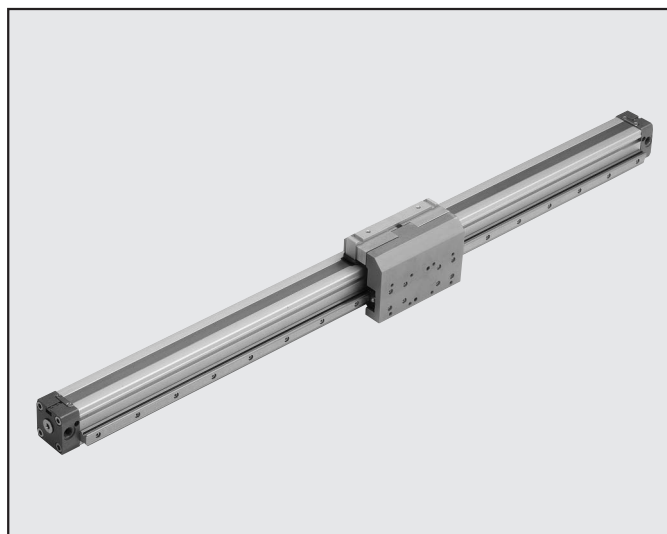
La gamma di cilindri senza stelo con guide a ricircolo di sfere, è disponibile in cinque differenti alesaggi, e cioè Ø16, 25, 32, 40 e 63. L'alesaggio 63 è fornibile in due versioni: "standard" per carichi intermedi e "heavy" per carichi particolarmente gravosi.

Oltre alle peculiarità già elencate per i cilindri senza stelo standard, le altre principali caratteristiche sono:

- Capacità di carico molto elevate e agenti in qualsiasi direzione, senza che questi vadano a scaricarsi in nessun modo sul carrello del cilindro.
- Guida in acciaio temprato solidamente collegata alla camicia del cilindro.
- Pattini a ricircolo di sfere realizzati con una particolare tecnologia che permette loro di risultare molto silenziosi durante lo scorrimento sulla guida, e in più di avere intervalli di tempo molto lunghi tra una manutenzione e l'altra. A titolo di esempio la lubrificazione deve essere fatta ogni 2000 km oppure una volta all'anno.
- Supporto carrello molto robusto, provvisto di numerosi fori per il fissaggio dei carichi. Sono previsti dei fori per spine di centraggio.
- Corsa da 100 a 2650 con intervalli di 1 mm.
- Ammortizzi pneumatici regolabili integrati.
- Possibilità di applicare finecorsa regolabili e deceleratori in qualsiasi momento.

Per questa tipologia di cilindri (per le misure dal 32 in su) esiste la possibilità di fissare direttamente le valvole senza l'ausilio di staffe intermedie, sfruttando le scanalature dei sensori a scomparsa.

Riferirsi alla tabella di pag. 1.1/97



DATI TECNICI		NBR	FKM/FPM
Pressione d'esercizio	bar	0.5÷8	
	MPa	0.05÷0.8	
	Psi	7÷116	
Temperatura d'esercizio	°C	-15÷80	
	°F	-5÷176	
Fluido		Aria filtrata 50µm senza lub., se utilizzata la lubrificazione deve essere ininterrotta	
Alesaggio	mm	Ø 16, 25, 32, 40, 63	
Tipo di costruzione		Cilindro senza stelo doppio effetto con sistema di trasmissione diretto	
Corse		Ø 16: da 100 a 1350 con intervalli di 1 mm	
		Ø 25: da 100 a 2300 con intervalli di 1 mm	
		Ø 32: da 100 a 2300 con intervalli di 1 mm	
		Ø 40: da 100 a 2250 con intervalli di 1 mm	
		Ø 63 standard: da 100 a 2100 con intervalli di 1 mm	
		Ø 63 heavy: da 100 a 2650 con intervalli di 1 mm	
Attacchi filettati		M5, G1/8", G1/4", G3/8"	
Montaggio		Libero	
Guarnizioni		V < 1 m/s (NBR)	V ≥ 1 m/s (FKM/FPM)
Velocità massima con deceleratori		< 1 m/s (NBR)	2 m/s (FKM/FPM)
Pesi		Vedi DATI TECNICI GENERALI PAG. 1.1/07	
Note d'uso		Per versioni No stick slip usare solo aria senza lubrificazione	

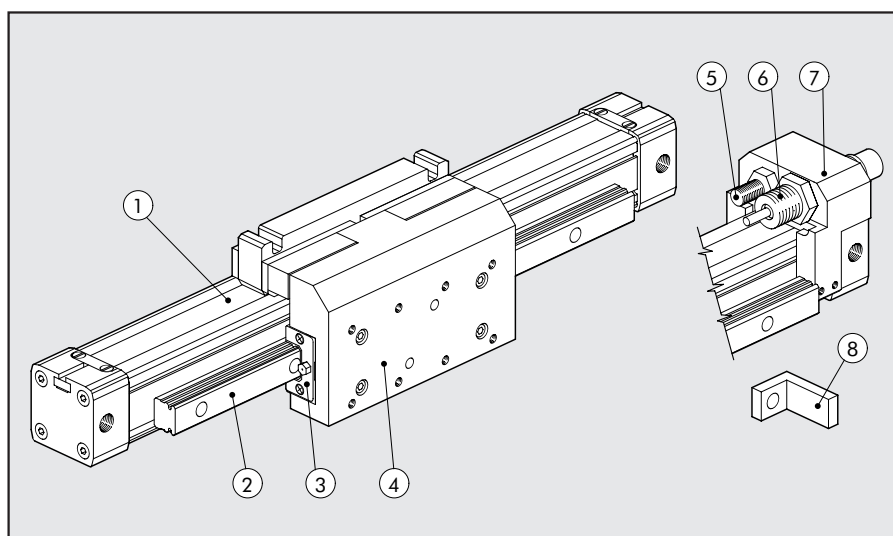
## COMPONENTI

### Per versione 275

- ① CILINDRO: vedere dettagli costruttivi a pag. 1.1/117
- ② GUIDA: acciaio temprato
- ③ PATTINO: acciaio con ricircolo sfere temprate
- ④ SUPPORTO CARRELLO: alluminio anodizzato

### Per versione 276

- Oltre ai particolari indicati sopra:
- ⑤ GRANO DI FINECORSA: acciaio zincato. Si completa con n.2 dadi per il bloccaggio dello stesso in acciaio zincato
  - ⑥ DECELERATORE: acciaio brunito. Si completa con n.2 dadi per il bloccaggio dello stesso in acciaio zincato o brunito
  - ⑦ SUPPORTO DECELERATORE: alluminio anodizzato
  - ⑧ SQUADRETTA: acciaio bonificato e zincato



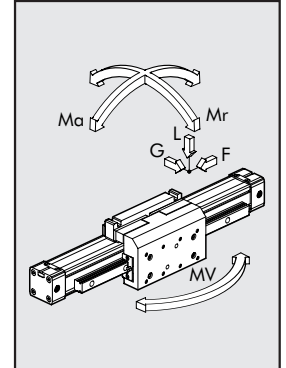
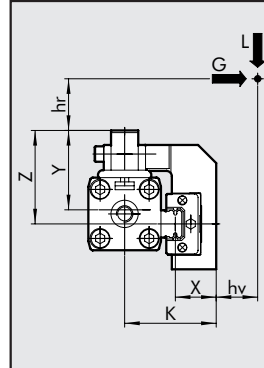
### DIMENSIONAMENTO - FORZE E MOMENTI

Ø	Versione	Forza effettiva F a 6 bar [N]	Corsa di amm.zo [mm]	K [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Carico Max L [N]	Carico Max G [N]	Ma max. [Nm]	Mr max. [Nm]	Mv max [Nm]
16	-	110	15	35	16	29	33	500	500	16	15	16
25	-	250	21	50.5	21	44	51.5	1500	1500	100	50	100
32	-	420	26	59	22.5	53.5	70	3000	3000	200	100	200
40	-	640	32	68	24.7	58	73	4000	4000	200	140	200
63	standard	1550	40	84	23.1	79	100	6000	6000	400	140	400
63	heavy	1550	40	91	29.2	79	88	10000	10000	600	400	600

N.B.: quando sul cilindro agiscono contemporaneamente momenti e/o forze è consigliabile rispettare le equazioni sotto indicate

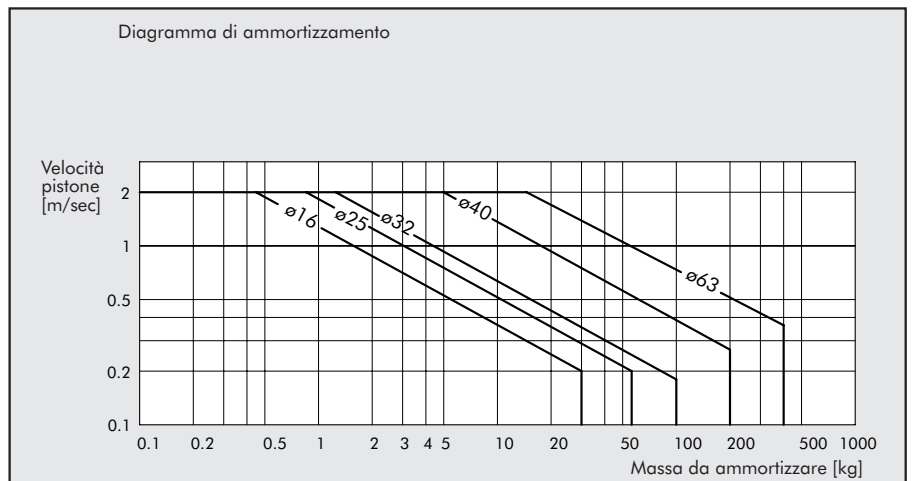
$$Ma = F x (hr + Y) \quad Mr = G x (hr + z) + Lx (hv + X) \quad Mv = F x (K + hv)$$

$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + \frac{Mv}{Mv_{max}} + \frac{L}{L_{max}} + \frac{G}{G_{max}} \leq 1$$

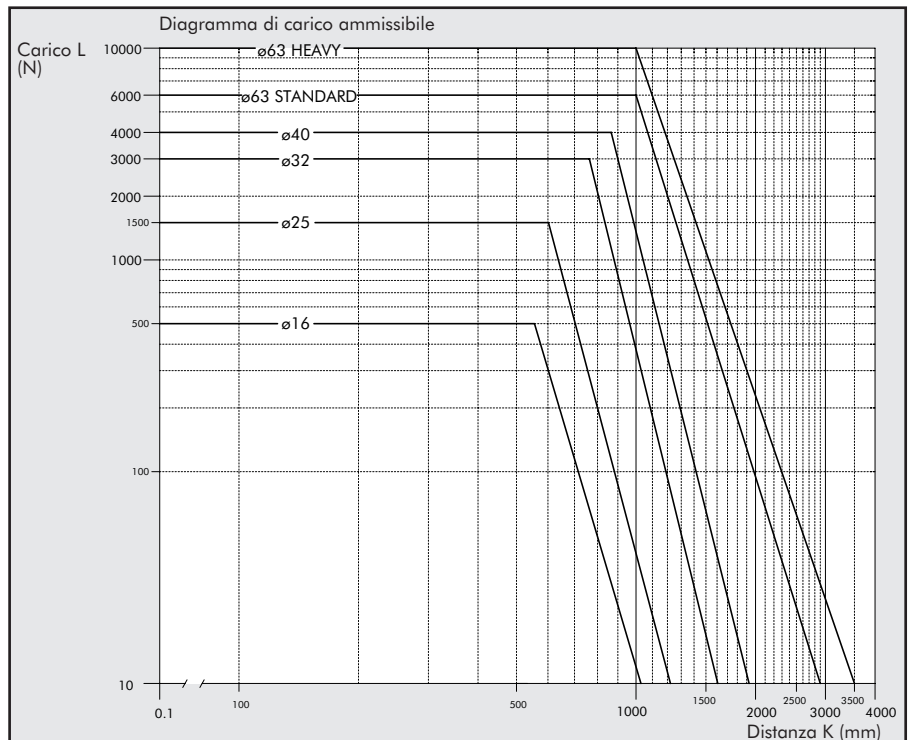
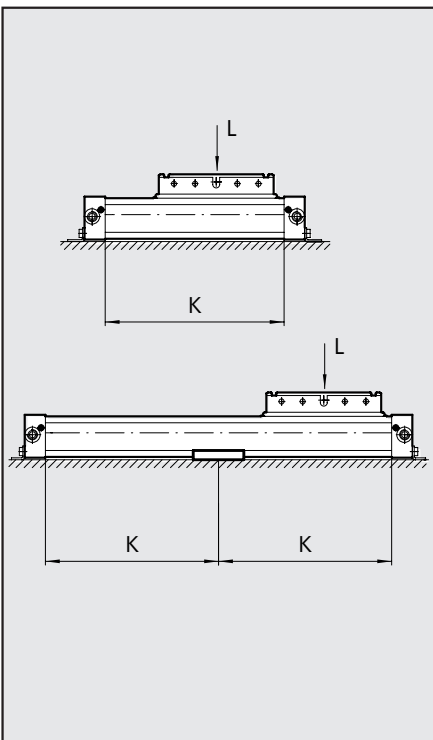


### DIAGRAMMA VELOCITÀ - CARICO MAX AMMORTIZZABILE

Perché il cilindro raggiunga la posizione di fine corsa senza urti dannosi (per l'intensità e ripetitività), occorre annullare l'energia cinetica della massa in movimento ed il relativo lavoro sviluppato; il valore massimo del carico ammortizzabile dipende dalla velocità di traslazione e dalla capacità di assorbimento dello smorzatore pneumatico di serie nei vari cilindri. Il diagramma fornisce i valori di velocità - massa ammortizzabile nei vari diametri, data una pressione di 6 bar.

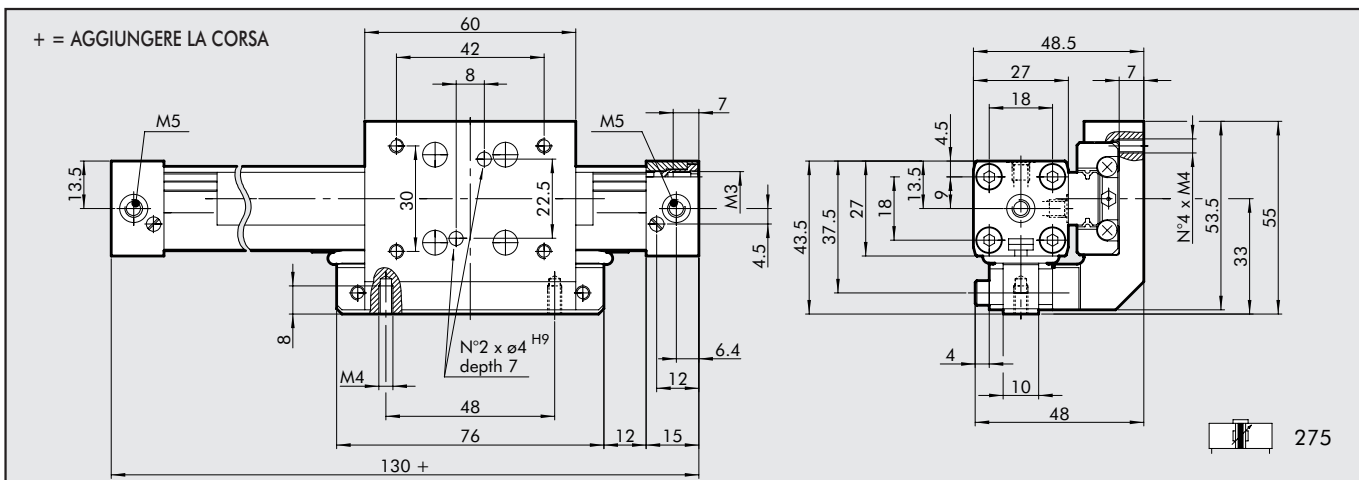


### CARICO AMMISSIBILE IN FUNZIONE DELLA DISTANZA DEI SUPPORTI

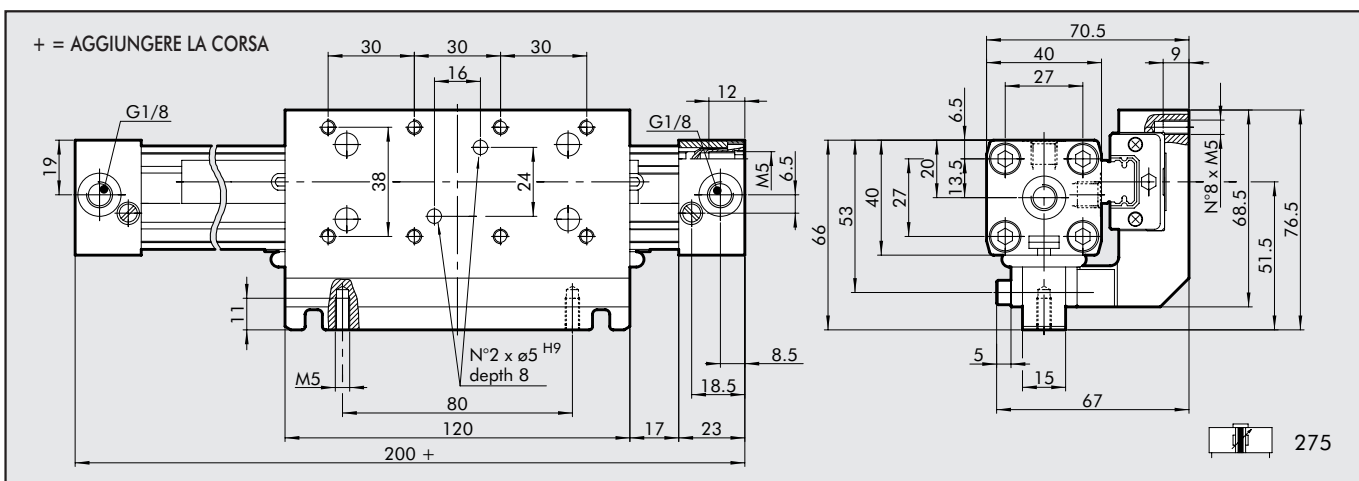




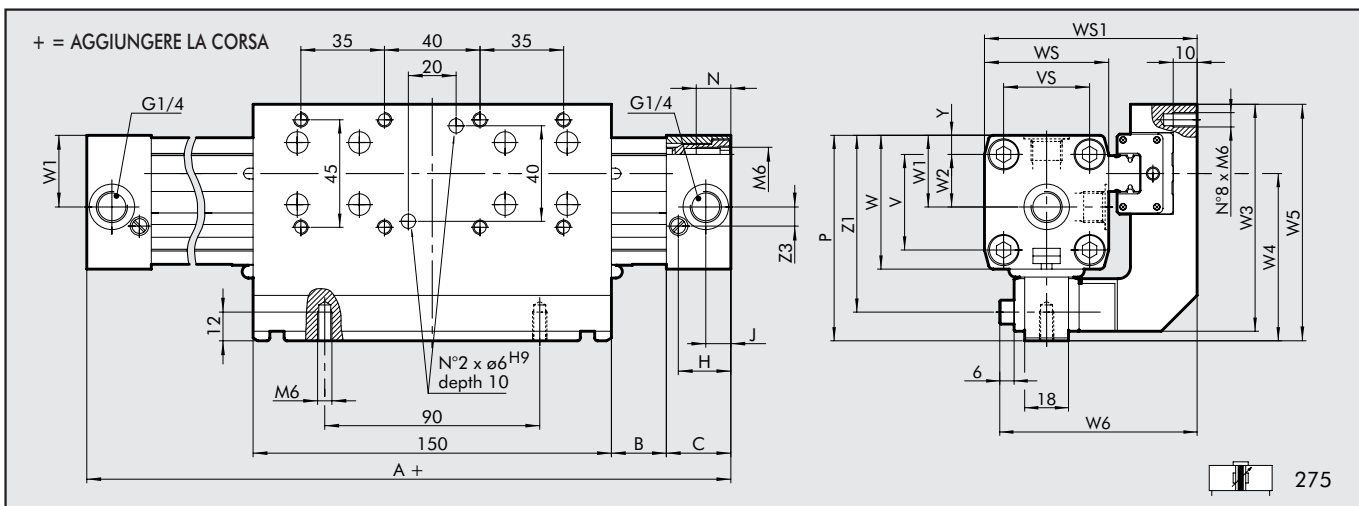
CILINDRO SENZA STELO CON GUIDE RICIRCOLO SFERE Ø 16



CILINDRO SENZA STELO CON GUIDE RICIRCOLO SFERE Ø 25

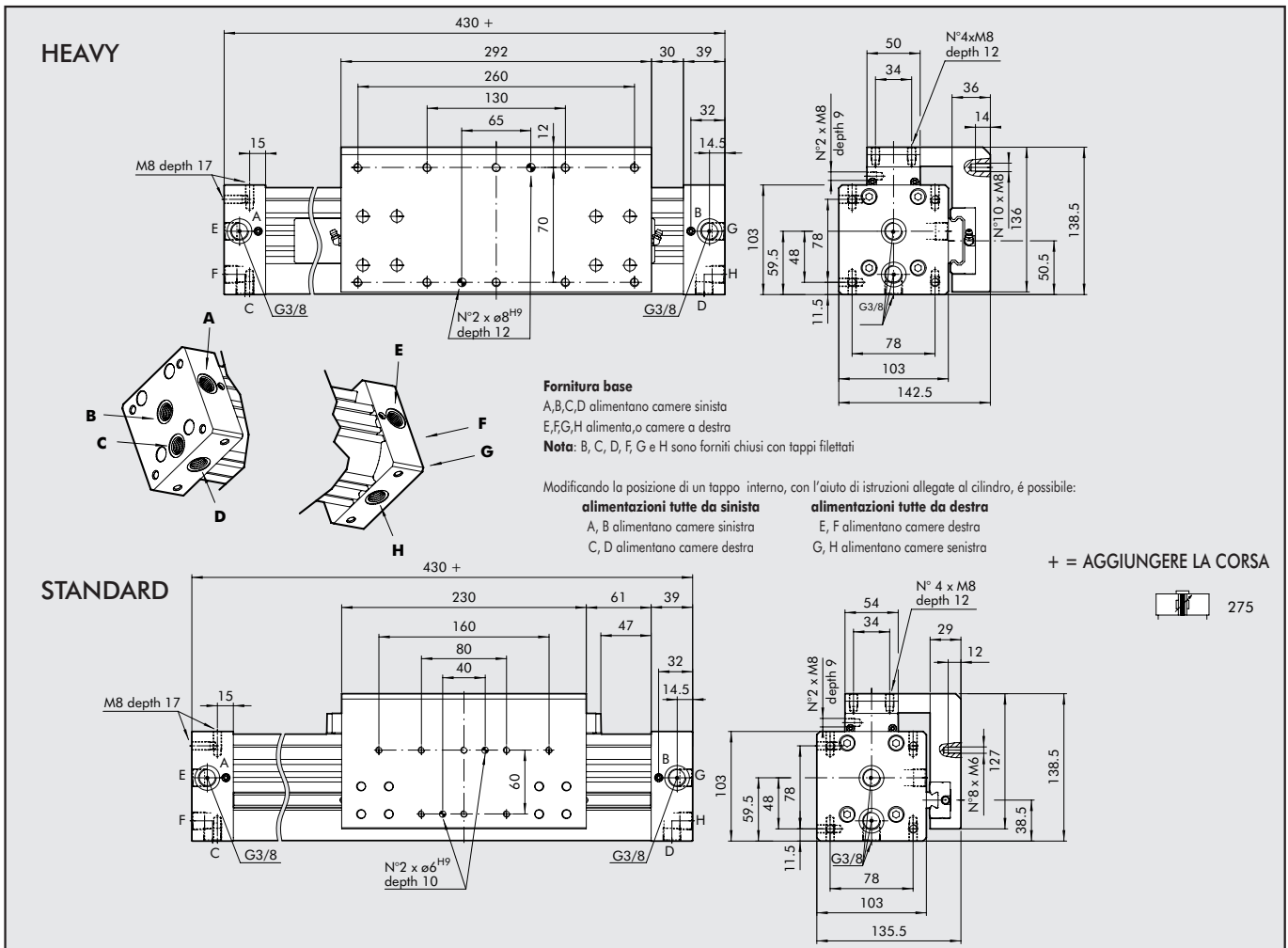


CILINDRO SENZA STELO CON GUIDE RICIRCOLO SFERE Ø 32; Ø 40

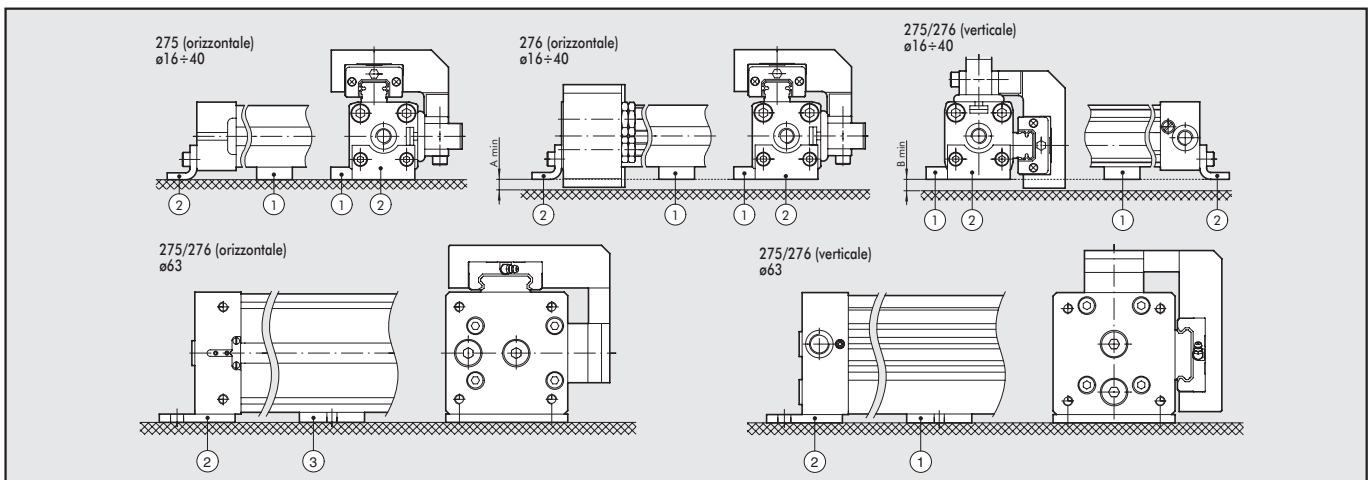


Ø	A	B	C	H	J	N	P	V	VS	W	WS	WS1	W1	W2	W3	W4	W5	W6	Y	Z1	Z3
32	250	23	27	22	10.5	14	86	40	36	56	52	85	30	22	95	70	99	78.5	8	74	8
40	300	45	30	24	15	17.5	97	54	54	69	72	104	36	27	98	73	102	88	9	85	11.8

## CILINDRO SENZA STELO CON GUIDE RICIRCOLO SFERE Ø 63



## SCHEMI MONTAGGIO

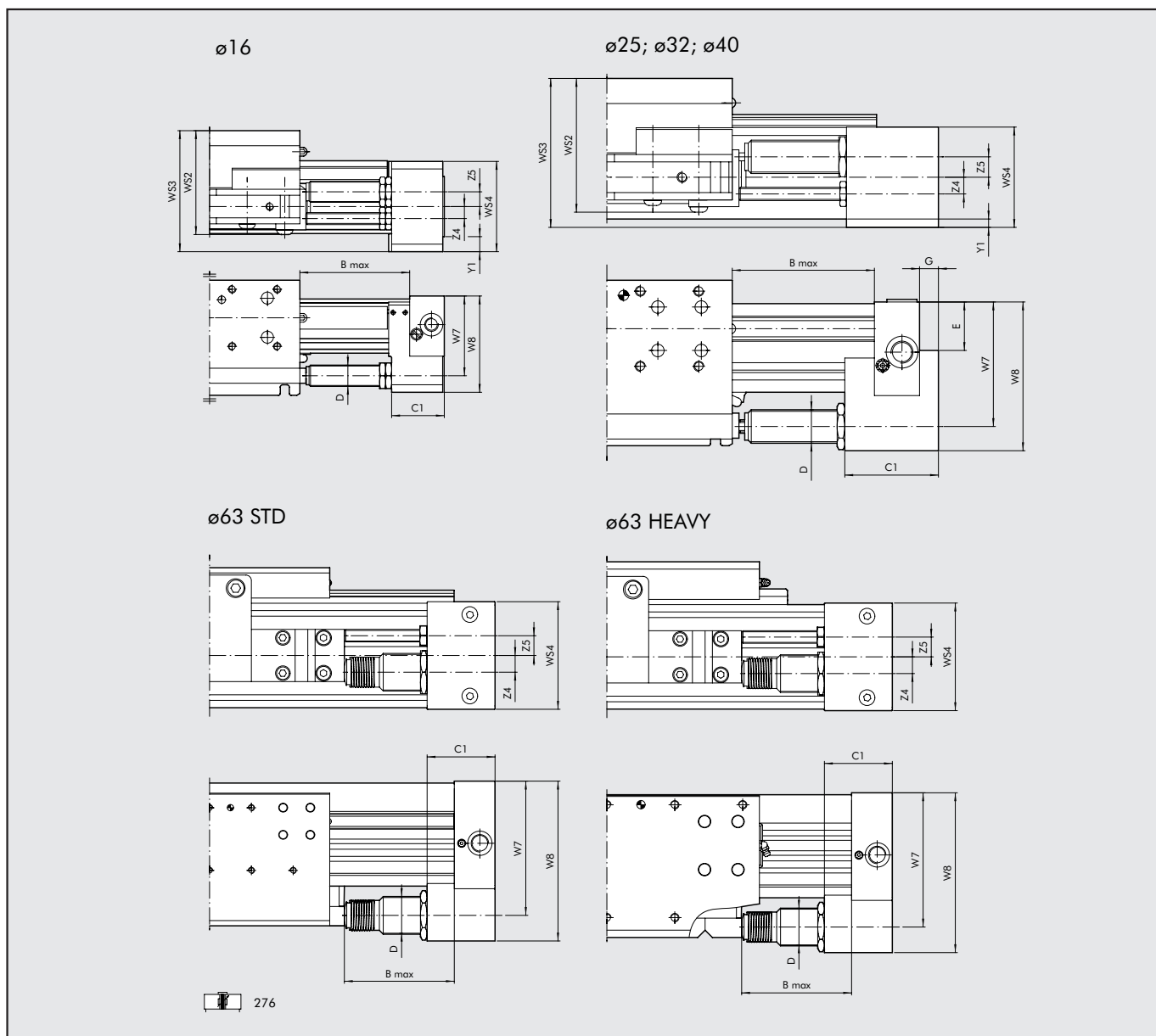


Ø	Montaggio orizzontale				Montaggio verticale	
	A min	Codice supp. intermedio (1)	Codice piedino (2)	B min	Codice supp. intermedio (1)	Codice piedino (2)
16	8	W0950164004	W0950167001	12	W0950164004	W0950167001
25	10	W0950254004	W0950257001	10	W0950254004	W0950257001
32	4	W0950324004	W0950328035	11	W0950324004	W0950327001
40	3	W0950404004	W0950407001	5	W0950404004	W0950407001
63	-	W0950637032	W0950637001	-	W0950637036	W0950637001



## CILINDRO SENZA STELO CON GUIDE RICIRCOLO SFERE + DECELERATORI Ø 16÷63

1



Ø	Versione	B max	C1	D	E	G	W7	W8	WS2	WS3	WS4	Y1	Z4	Z5	Corsa	Lavoro max ammort.		Forza max d'urto [N]	Forza max di spinta [N]
																Per corsa [J]	Per ora [J]		
16	-	50	22	M12x1	-	-	38	46	52	56	42	7.5	7	7.5	10	4.5	14125	1000	220
25	-	72	44	M14x1	17	9	53	67	71	80.5	50	5	8	9.8	16	18	34000	2800	530
32	-	90	56	M20x1.5	29	11	74	89	82.5	91	60	4	10	12.2	22	40	53700	3750	890
40	-	105	74	M25x1.5	32.8	14	89	108	92	108	75	1.5	12.5	12.7	25	65	70000	5500	1550
63	standard	105	65	M36x1.5	-	-	128.5	153	-	-	103	-	16	19	25	125	91000	11120	2220
63	heavy	105	65	M36x1.5	-	-	128.5	153	-	-	103	-	16	19	25	125	91000	11120	2220

Per grafici scelta deceleratori vedi pag. 1.1/124

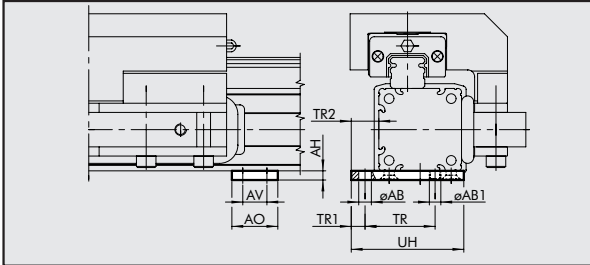
### CHIAVE DI CODIFICA

CIL	2 7	5	0	2 5	0 0 5 0	C	N
TIPOLOGIA	DIAMETRO		CORSA			ESECUZIONE	
27 Cilindro senza stelo	5 Doppio effetto ammortizzato magnetico con guide a ricircolo sfere	0 STD Magnetico S STD Non magn. ■ G STD No stick slip A HEAVY Magnetico ■ B HEAVY No stick slip C HEAVY Non magn.	16 25 32 40 63	Ø 16: 100÷1350 mm Ø 25 e 32: 100÷2300 mm Ø 40: 100÷2250 mm Ø 63 std: 100÷2100 mm Ø 63 heavy: 100÷2650 mm			N NBR ● V FKM/FPM

- Per velocità ≤ 0.2 m/s
- Per velocità ≥ 1 m/s

## ACCESSORI

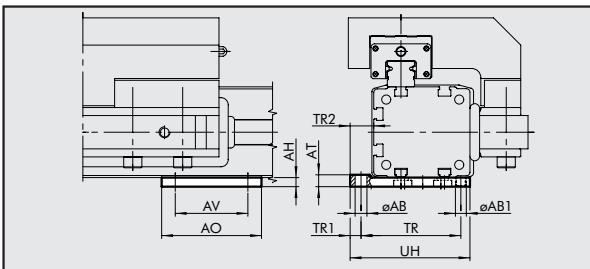
### KIT SUPPORTO INTERMEDIO Ø 16÷25



Codice	Ø	ØAB	ØAB1	AH	AO	AV	TR	TR1	TR2	UH
W0950164004	16	3.5	M3	3	12	6	20	4	8	32.5
W0950254004	25	5.5	M5	4	20	10.5	30.5	6	12	49

Nota: fornito completo di n. 4 viti

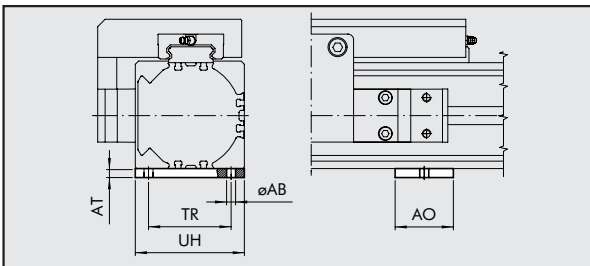
### KIT SUPPORTO INTERMEDIO Ø 32÷40



Codice	Ø	ØAB	ØAB1	AH	AO	AT	AV	TR	TR1	TR2	UH
W0950324004	32	6.5	M6	5	55	5	40	55	6	13	66
W0950404004	40	6.5	M6	6.6	60	8	45	63	7.5	15	77

Nota: fornito completo di n. 4 viti e n. 4 piastrine

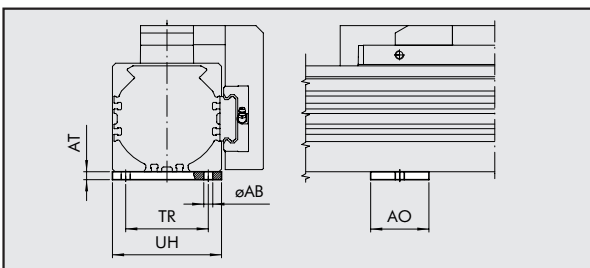
### KIT SUPPORTO INTERMEDIO Ø 63 PER POSIZIONE ORIZZONTALE



Codice	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR	UH
W0950637036	63	8.5	7.5	55	8.5	78	103

Nota: fornito completo di n. 4 viti e n. 4 piastrine

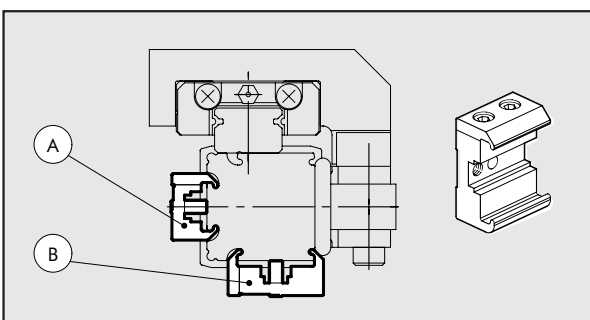
### KIT SUPPORTO INTERMEDIO Ø 63 PER POSIZIONE VERTICALE



Codice	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR	UH
W0950637032	63	8.5	7.5	55	7.5	78	103

Nota: fornito completo di n. 4 viti e n. 4 piastrine

### SUPPORTO PORTA SENSORE Ø 16

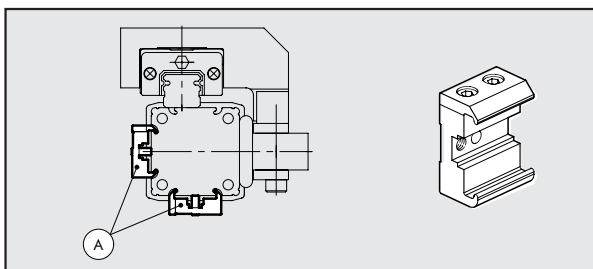


Codice	Descrizione	Tipo	Montaggio lato opposto carrello	Montaggio lato opposto guida
0950164003	supporto portasensore corto	A	•	
0950164001	supporto portasensore std	B		•

Nota: fornito completo di n. 2 viti e n. 1 grano



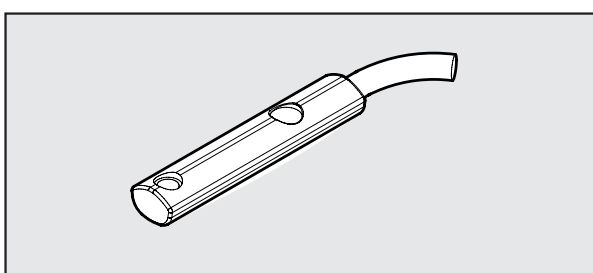
SUPPORTO PORTASENSORE Ø 25	Codice portasensore	Descrizione portasensore	Tipo portasensore	Montaggio lato opposto carrello	Montaggio lato opposto guida
----------------------------	---------------------	--------------------------	-------------------	---------------------------------	------------------------------



0950164001	supporto portasensore std	A	•	•
------------	---------------------------	---	---	---

Nota: fornito completo di n. 2 viti e n. 1 grano

SENSORE A SCOMPARSA	Codice	Descrizione
---------------------	--------	-------------

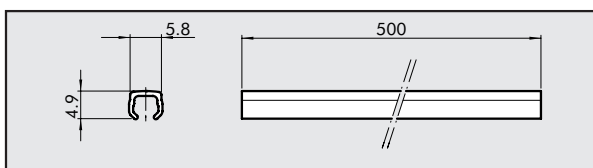


W0952025390	SENSORE HALL INS. VERT. NO 2.5 m
W0952029394	SENSORE HALL INS. VERT. NO 300 mm M8
W0952022180	SENSORE REED INS. VERT. NO 2.5 m
W0952028184	SENSORE REED INS. VERT. NO 300 mm M8
W0952125556	SENSORE HALL INS. VERT. NO ATEX 2 m

Questo tipo di sensore ha la caratteristica di potere essere inserito nella scanalatura del sensore direttamente dall'alto. Perciò le testate del cilindro non necessitano di apertura passante.

Per caratteristiche tecniche vedi pag. 1.1/97

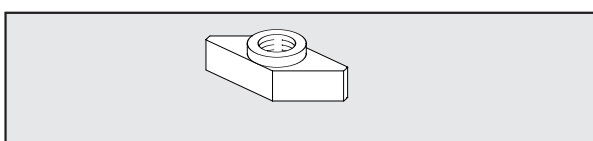
BANDELLA PER SCANALATURE	Codice	Descrizione
--------------------------	--------	-------------



W0950000160	BANDELLA PER SCANALATURE
-------------	--------------------------

Nota: al codice corrisponde n. 1 pezzo

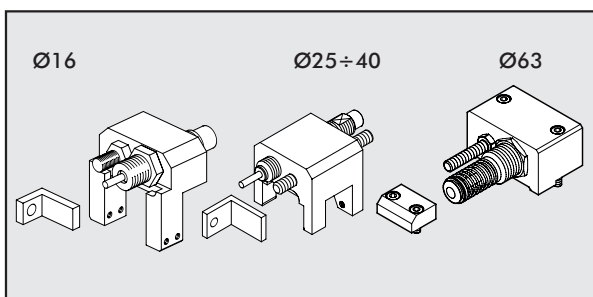
KIT MONTAGGIO CILINDRO TRAMITE CAVE PORTA SENSORE	Codice	Descrizione	Peso [g]
---------------------------------------------------	--------	-------------	----------



0950003001	ACC. PIASTRINA FISSAGGIO CAVA A "T" M4	1
0950003002	ACC. PIASTRINA FISSAGGIO CAVA A "T" M3	1

Nota: n. 1 pezzo per confezione

KIT FINECORSIA REGOLABILE E DECELERATORE	Codice	Descrizione	Peso [g]
------------------------------------------	--------	-------------	----------

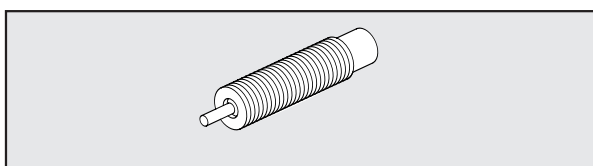


0950164002	ACC. FINECORSIA E DECELER. CIL. SENZA STELO Ø 16	125
0950254002	ACC. FINECORSIA E DECELER. CIL. SENZA STELO Ø 25	260
0950324002	ACC. FINECORSIA E DECELER. CIL. SENZA STELO Ø 32	460
0950404002	ACC. FINECORSIA E DECELER. CIL. SENZA STELO Ø 40	730
0950634002	ACC. FINECORSIA E DECELER. CIL. SENZA STELO Ø 63	1620

Nota: fornito completo di n. 1 supporto deceleratore, n. 1 deceleratore std, n. 1 dadi deceleratore, n. 1 grano finecorsia, n. 1 dado x grano, n. 1 squadretta, n. 1 vite squadretta (n. 2 per Ø 63), n. 4 grani bloccaggio (per Ø 16 e Ø 25), n. 4 piastriane per bloccaggio e relative n. 4 viti (per Ø 32 e Ø 40)

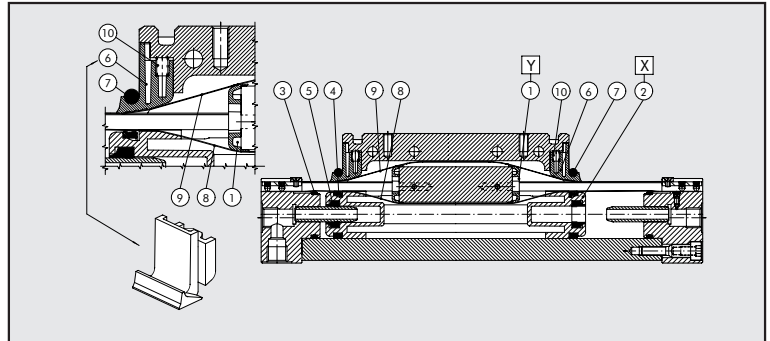
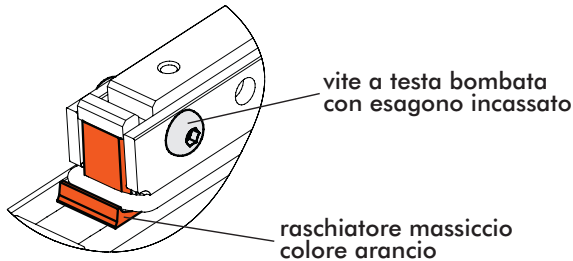
Per grafici scelta deceleratori vedi pag. 1.1/124

DECELERATORI	Codice	Ø	Descrizione
--------------	--------	---	-------------



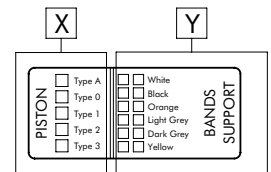
0950004003	Ø16	Deceleratore PR015 MF1 + dado M12x1.5
0950004004	Ø25	Deceleratore PR025 MC2 + dado M14x1.5
0950004005	Ø32	Deceleratore PR050 MC2 + dado M20x1.5
0950004006	Ø40	Deceleratore PR0100 MF2 + dado M25x1.5
0950004007	Ø63	Deceleratore PR0125 MF3 + dado M36x1.5

## CILINDRO "LAST RELEASE"



- ① Kit supporto bandella
- ② Kit pistone
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ Kit guarnizioni NBR (FKM/FPM per ⑦)
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ Kit guarnizioni FKM/FPM
- ⑧ ⑨ Kit bandelle (interna esterna)

Etichetta per ricambi  
posta su un fianco  
del cilindro



### KIT SUPPORTO BANDELLE POS 1 (Y)

Ø	Codice Bianco	Codice Nero	Codice Arancio	Codice Grigio chiaro	Codice Grigio scuro	Codice Giallo
16	0090165080	0090165081	0090165082	0090165083	0090165084	0090165085
25	0090255080	0090255081	0090255082	0090255083	0090255084	0090255085
32	0090325080	0090325081	0090325082	0090325083	0090325084	0090325085
40	0090405080	0090405081	0090405082	0090405083	0090405084	0090405085
63	*0090635080	*0090635081	*0090635082	*0090635083	*0090635084	*0090635085

\* Per il ø 63 il kit è composto da n. 1 supporto bandella e n.1 piastrina di spessoramento del colore ordinato.  
Per ogni cilindro quindi ordinare n. 2 kit

### KIT BANDELLE (interna ed esterna) pos 8-9

Ø	Codice
16	0090166...
25	0090256...
32	0090326...
40	0090406...
63	0090636...      ... = CORSA

### KIT GUARN. NBR pos. 3-4-5-6-7-10

Ø	Codice
16	0090165022
25	0090255022
32	0090325022
40	0090405022
63	0090635022

### KIT GUARN. FKM/FPM pos. 3-4-5-6-7-10

Ø	Codice
16	0090165023
25	0090255023
32	0090325023
40	0090405023
63	0090635023

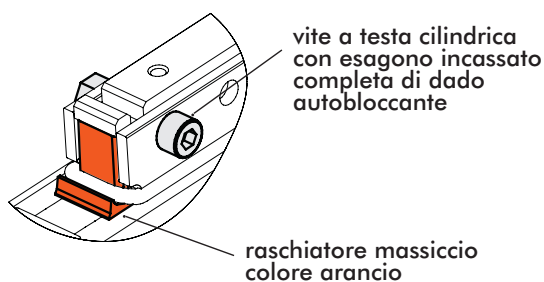
### KIT PISTONE POS 2 (X)

Ø	Codice		Codice		Codice	
	Tipo 0 (0 anelli)	Tipo 1 (1 anello)	Tipo 2 (2 anelli)	Tipo 3 (3 anelli)	Tipo A (4 anelli)	
16	0090165015	0090165016	0090165017	0090165018	-	
25	0090255015	0090255016	0090255017	0090255018	-	
32	0090325015	0090325016	0090325017	0090325018	0090325019	
40	0090405015	0090405016	0090405017	0090405018	-	
63	0090635015	0090635016	0090635017	0090635018	-	

## NOTE

SE L' ESTREMITÀ DEL CARRELLO SI PRESENTA COME SOTTO INDICATO, PER I RICAMBI RIVOLGERSI AI NOSTRI UFFICI COMMERCIALI

### "INTERMEDIATE RELEASE"



### "OLD RELEASE"

