

# CILINDRO SENZA STELO SERIE PU Ø 25, 32

I cilindri senza stelo della serie PU sono caratterizzati dalla bandella interna, per la tenuta longitudinale, realizzata in poliuretano (PU) con anima in filo di acciaio armonico.

Questa soluzione permette ottimi valori di tenuta pneumatica. Si è dimostrata particolarmente adatta per applicazioni con alte velocità e ciclica elevata, anche con corse lunghe.

La bandella esterna, che ha la sola funzione di proteggere dall'intrusione di corpi estranei, è realizzata in acciaio armonico. La camicia, in alluminio anodizzato, include ai lati due cave a T per alloggiare i sensori a scomparsa. In queste cave è possibile fissare anche le elettrovalvole di comando del cilindro, mediante piastrine e viti (vedi catalogo generale pagina 1.1/97). Per aumentare la capacità di carico, ai lati del carrello sono state realizzati due pattini di scorrimento in tecnopolimero antiusura; questi pattini si impegnano in scanalature a V presenti sulla camicia.

Tutti i cilindri sono dotati di ammortizzatori pneumatici regolabili integrati.

Esiste una versione con deceleratori idraulici + finecorsa regolabili. I deceleratori idraulici + finecorsa regolabili possono essere aggiunti anche in un secondo tempo, acquistando gli appositi kit.

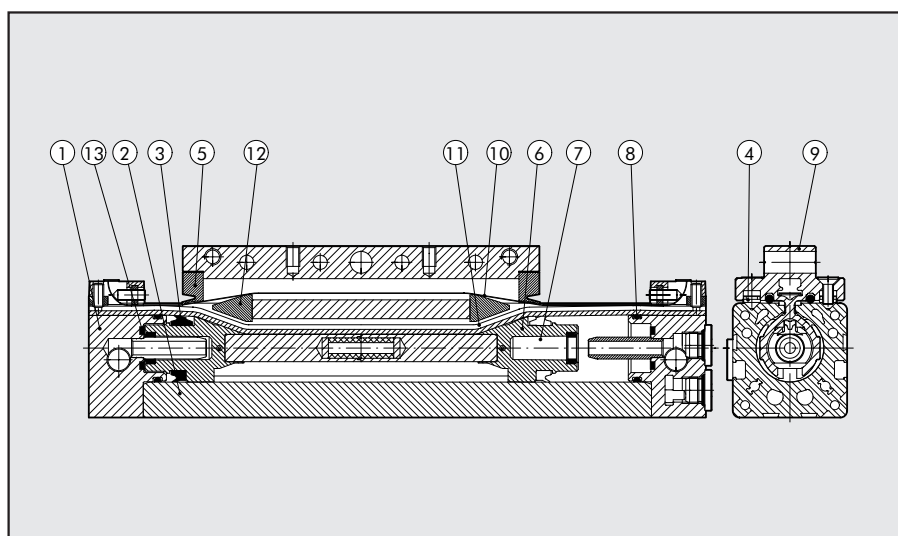
La versione con trascinamento basculante evita di trasmettere al carrello coppie e forze trasversali, in tutti i casi in cui il carico viene sostenuto da guide esterne al cilindro.



DATI TECNICI		POLIURETANO
Pressione d'esercizio	bar	1 ÷ 8
	MPa	0.1 ÷ 0.8
	psi	14.5 ÷ 116
Temperatura d'esercizio	°C	-15 ÷ +80
	°F	-5 ÷ +176
Fluido		Aria filtrata 50µm senza lubrificazione, se utilizzata la lubrificazione deve essere continua
Alesaggio	mm	Ø 25, 32
Tipo di costruzione		Cilindro senza stelo doppio effetto con sistema di trasmissione diretto
Corse		da 100 a 5700 mm con intervalli di 1 mm
Velocità consigliata	m/s	<2
Velocità massima con deceleratori	m/s	<2
Note d'uso		Per versioni No stick slip usare solo aria senza lubrificazione
Pesi	corsa = 0 g	ø25 = 1009; ø32 = 1535
	ogni mm g	ø25 = 2.54; ø32 = 3.72

## COMPONENTI

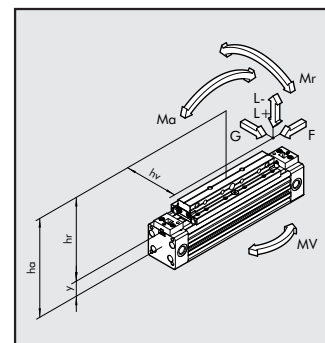
- ① TESTATA: lega di alluminio anodizzata
- ② CAMICIA: lega di alluminio profilata e anodizzata
- ③ GUARNIZIONE PISTONE: poliuretano
- ④ PATTINO GUIDA A "V": Hostaform®
- ⑤ RASCHIAPOLVERE: Hostaform®
- ⑥ PISTONE: Hostaform®
- ⑦ CONO AMMORTIZZO: lega alluminio anodizzato
- ⑧ GUARNIZIONI OR STATICI: NBR
- ⑨ CARRELLO: lega alluminio anodizzato
- ⑩ BANDELLA ESTERNA: acciaio inox
- ⑪ BANDELLA INTERNA: poliuretano + trefoli in acciaio
- ⑫ CAMBIO DIREZIONE: Hostaform®
- ⑬ PARACOLPO: NBR





## DIMENSIONAMENTO - FORZE E MOMENTO

Alesaggio Ø	Interasse Y	Corsa di amm.zo [mm]	Forza effettiva F a 6 bar [N]		Carico Max		Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
			F a 6 bar [N]	G [N]	L+ [N]	L- [N]			
25	16.5	20	250	350	480	350	22	5	10
32	20.1	20	420	450	650	450	40	10	20



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

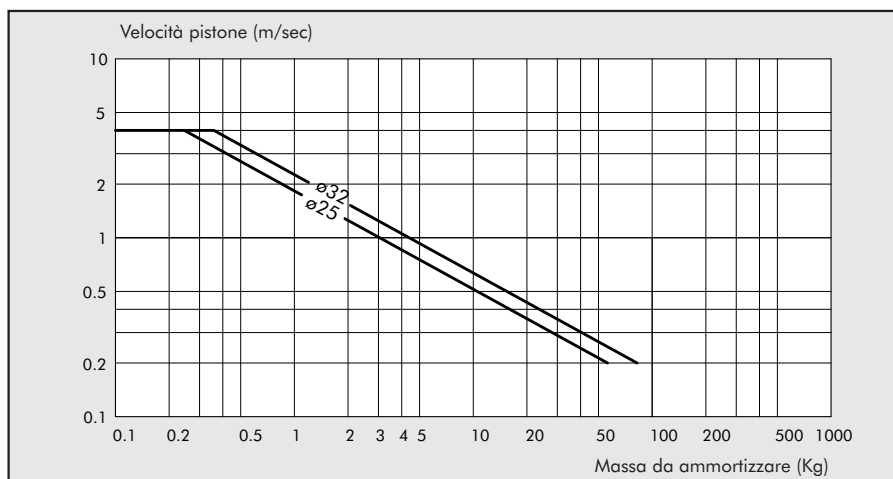
$$Ma = F \times ha \quad Mr = L \times hv + G \times hr \quad Mv = F \times hv$$

$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

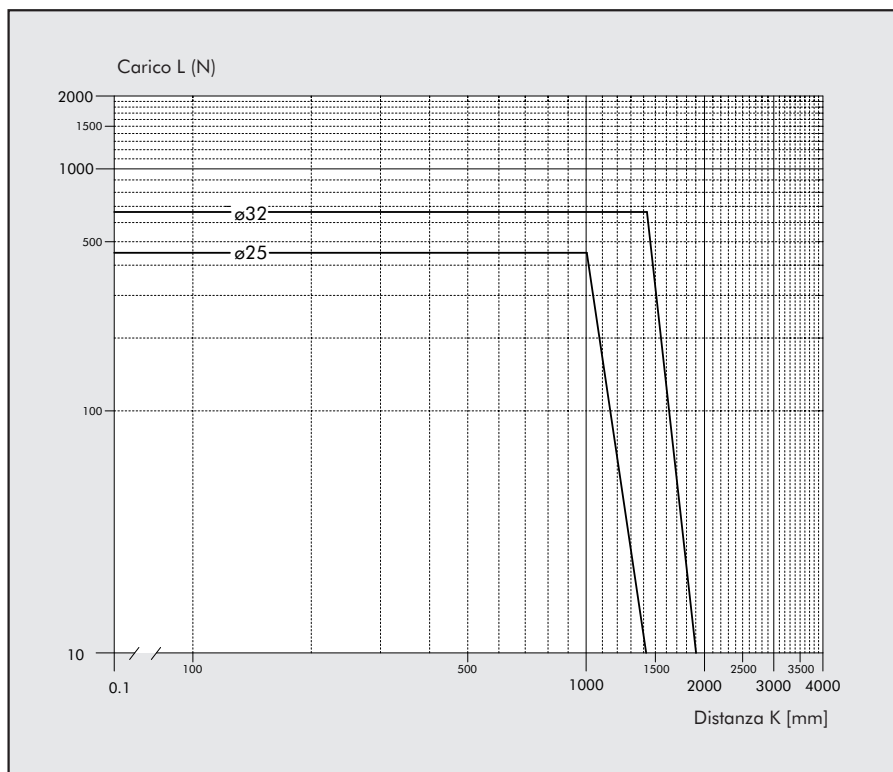
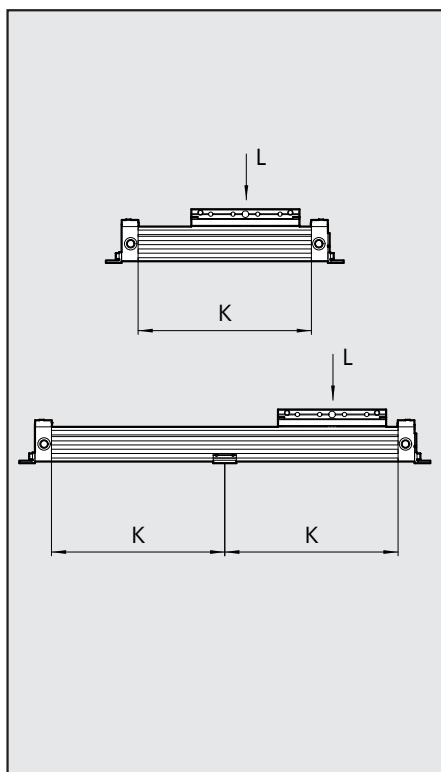
## DIAGRAMMA VELOCITÀ - CARICO MAX AMMORTIZZABILE

Perché il cilindro raggiunga la posizione di fine corsa senza urti dannosi (per 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.

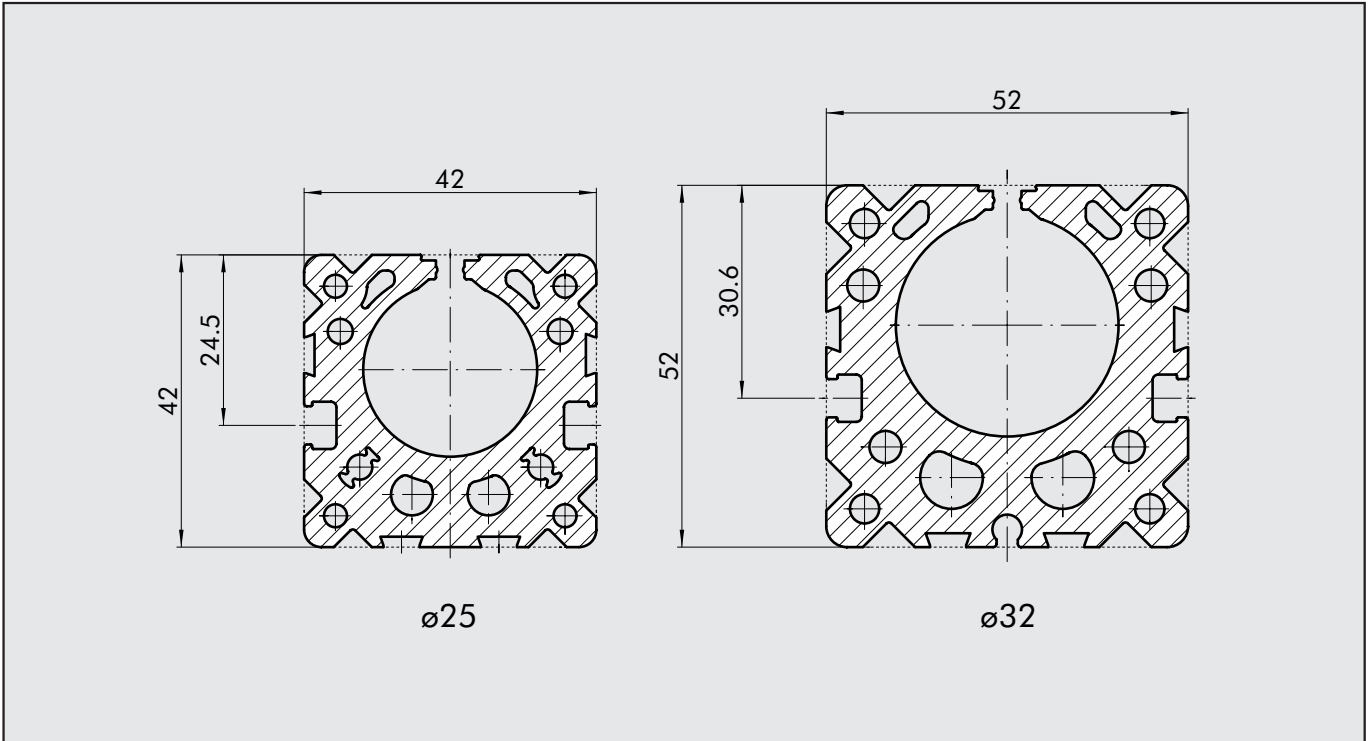
Il diagramma fornisce i valori di velocità - massa ammortizzabile nei due diametri, data una pressione di 6 bar.



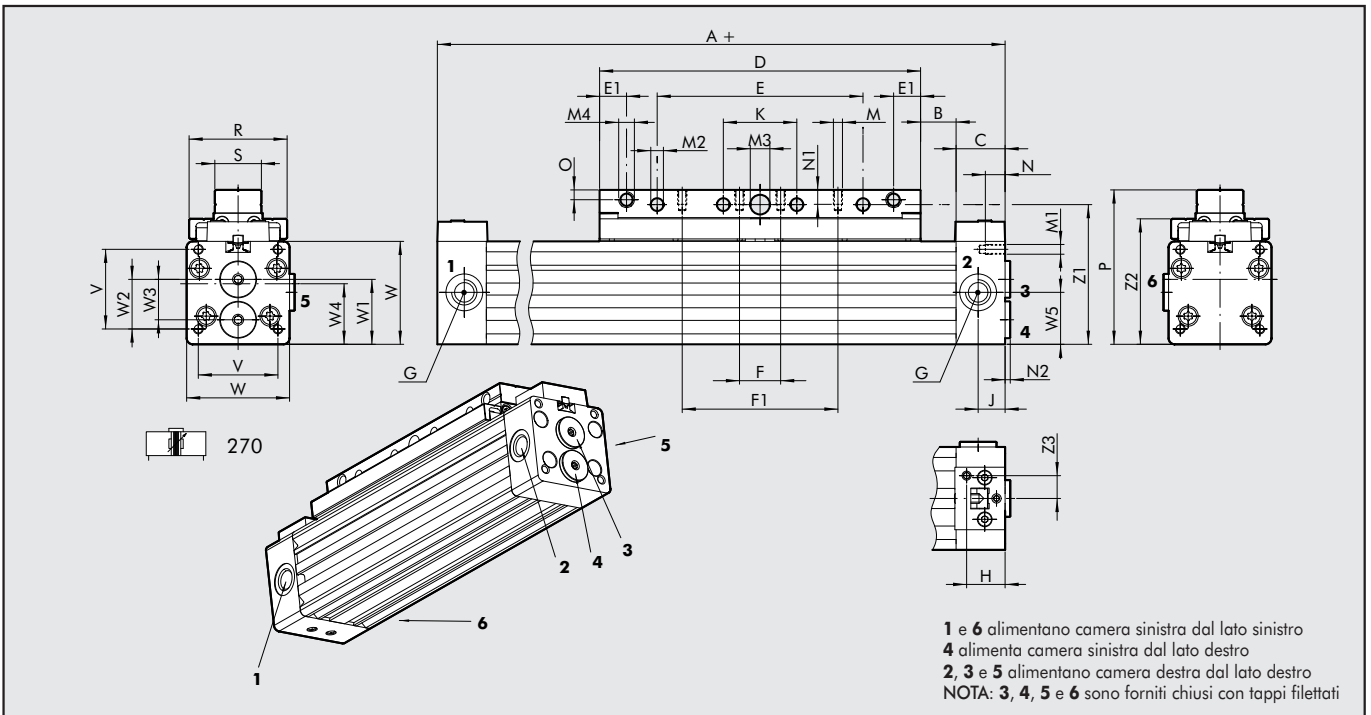
## CARICO AMMISSIBILE IN FUNZIONE DELLA DISTANZA DEI SUPPORTI



SEZIONE CAMICIA



DIMENSIONI CILINDRO SENZA STELO Ø 25, 32



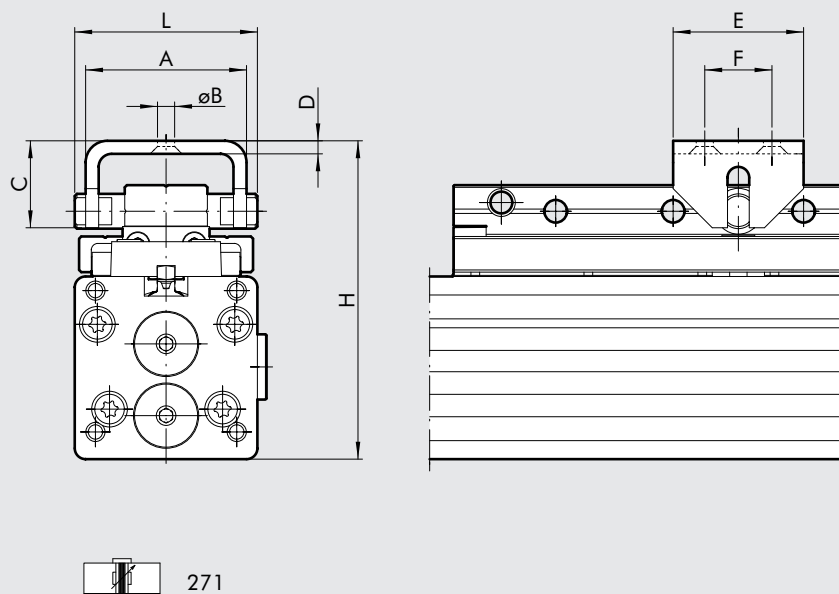
Ø	A	B	C	D	E	E1	F	F1	G	H	J	K	M	M1	M2	M3 <sup>H10</sup>	M4	N	N1	N2	O	P	R	S	V	W	W1	W2	W3
25	200	14.5	20	131	84	11	50	-	1/8	15.7	11	30	M5	M4	5.2	8	M6	13	7.5	2.1	4	63	40	19	32.5	42	26.5	20.3	16.5
32	250	25.8	20	171	124	11	30	100	1/8	15.7	11	50	M5	M5	5.2	8	M6	13.5	7.5	2.1	4	73	48	19	40	52	31.2	24.3	19

Ø	W4	W5	Z1	Z2	Z3
25	25.5	21.2	57	51.2	9.3
32	31.9	27	67	61	9.3



## CILINDRO SENZA STELO CON TRASCINAMENTO BASCULANTE

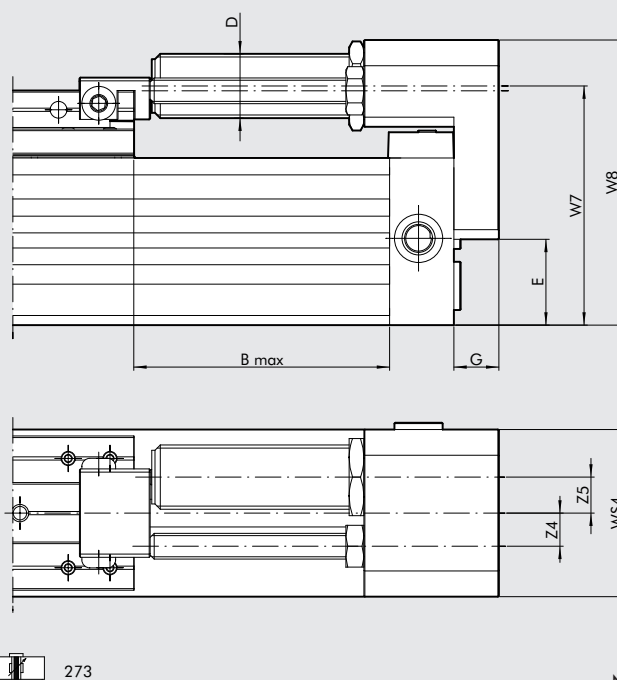
1



NOTA: Per le altre dimensioni riferirsi al codice 270

Ø	A	ØB	C	D	E	F	H	L
25	37	5.5	20	3	30	16	73-75	42
32	37	5.5	20	3	30	16	83-85	42

## DIMENSIONI CILINDRO SENZA STELO + FINECORSA REGOLABILI E DECELERATORI



NOTA: Per le altre dimensioni riferirsi al codice 270

Ø	B Max	D	E	G	W7	W8	WS4	Z4	Z5	Corsa	Lavoro max ammort.		Forza max d'urto [N]	Forza max di spinta [N]
											Per corsa [J]	Per ora [J]		
25	50	M14x1.5	21,5	12	61,5	72	42	9,2	6	16	18	34000	2800	530
32	75	M20x1.5	26,7	14	74,4	88,7	52	10,3	11,2	22	40	53700	3750	890

Per grafici scelta deceleratori vedi pag. 8

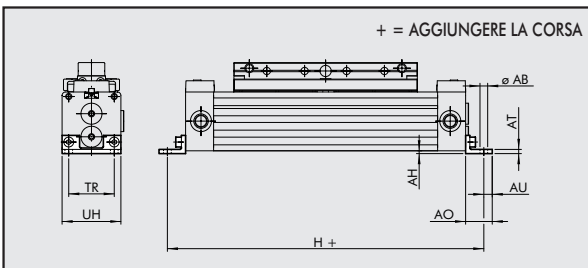
## CHIAVE DI CODIFICA

CIL	2	7	0	3	2 5	0 1 0 0	C	P
	TIPOLOGIA		ALESSAGGIO			CORSA	ESECUZIONE	
	<b>27</b>	Cilindro senza stelo	<b>0</b>	<b>3</b> Magnetico <b>4</b> No stick slip <b>5</b> Non Magnetico	<b>25</b> <b>32</b>	Ø 25 e 32: da 100 a 5700 mm	<b>C</b>	<b>P</b> Guarnizioni in Poliuretano
			<b>1</b> Doppio effetto con trascinamento basculante <b>3</b> Doppio effetto + finecorsa regolabili e deceleratori					

■ Per velocità ≤ 0.2 m/s

## ACCESSORI

### PIEDINO Ø 25; 32

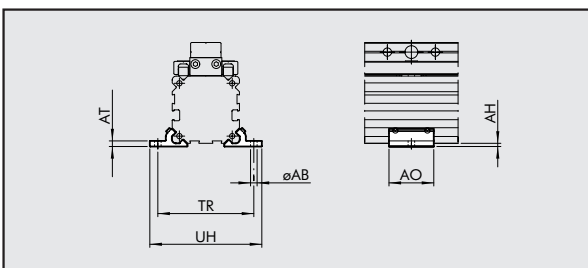


Codice	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	TR	UH	H	Peso [g]
--------	---	-----	----	----	----	----	----	----	---	----------

0950254041	25	5.5	2	19	3	6	32.5	42	226	30
0950324041	32	6.6	3	24	4	7	38	52	284	60

Nota: n. 1 pezzo per confezione completo di n. 2 viti

### SEMI SUPPORTO INTERMEDIO Ø 25; 32

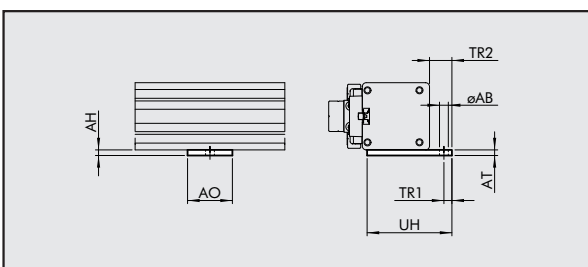


Codice	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR	UH	Peso [g]
--------	---	-----	----	----	----	----	----	----------

W0950257038	25	5.5	2	28	3.5	60	70	16
W0950327038	32	6.6	3	33	4	73	85	30

Nota: n.2 supporti per confezione completo di n.4 grani

### KIT SUPPORTO INTERMEDIO LATERALE Ø 25; 32



Codice	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR1	TR2	UH	Peso [g]
--------	---	-----	----	----	----	-----	-----	----	----------

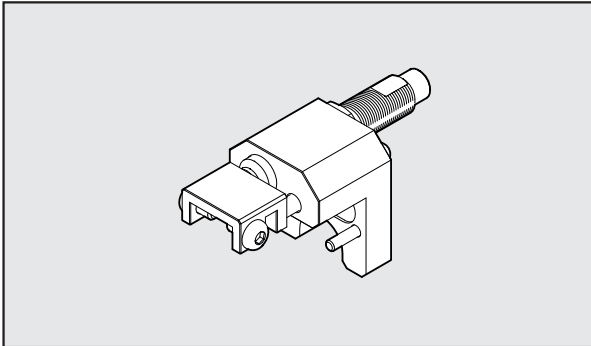
0950254051	25	5.5	3.5	28	3.5	5	14	57.5	20
0950324051	32	5.5	4	40	4	5	12	61	32

Nota: n.1 supporto per confezione completo di n.2 viti e n.2 piastrine



### KIT FINECORSIA REGOLABILE E DECELERATORE

Codice	Ø	Descrizione	Peso [g]
--------	---	-------------	----------

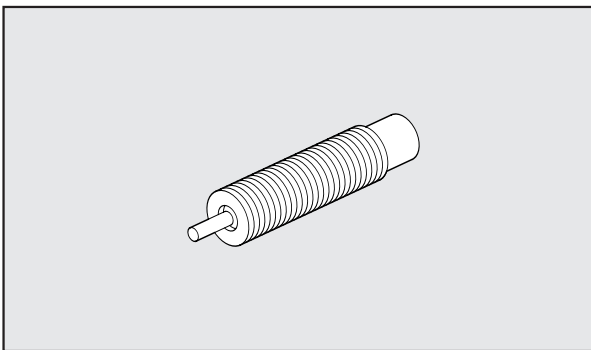


0950254013	25	ACC. FINECORSIA E DECELERATORE CIL. SENZA STELO ø25 serie PU	220
0950324013	32	ACC. FINECORSIA E DECELERATORE CIL. SENZA STELO ø32 serie PU	420

**Nota:** fornito completo di n.1 supporto deceleratore, n.1 deceleratore standard, n.1 dado per deceleratore, n.1 grano finecorsa, n.1 dado per grano finecorsa, n.1 blocchetto finecorsa, n.2 viti per blocchetto, n.2 viti per fissaggio supporto deceleratore

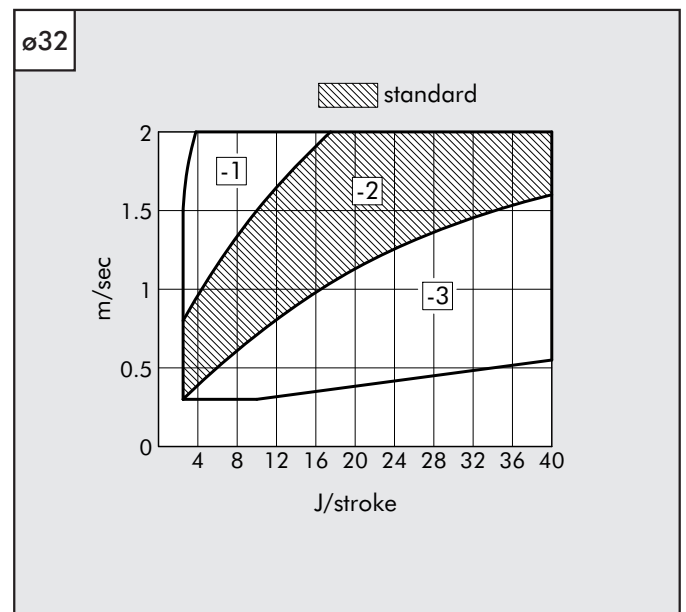
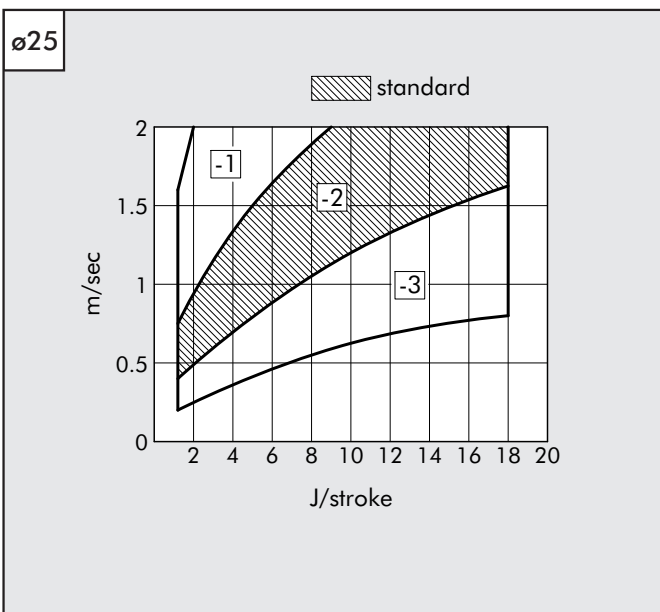
### DECELERATORI

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



0950004004	ø25	Deceleratore PR025 MC2 + dado M14x1.5
0950004005	ø32	Deceleratore PR050 MC2 + dado M20x1.5

### GRAFICI PER SCELTA DECELERATORI



Le aree tratteggiate indicano la selezione del deceleratore che viene fornito come standard.

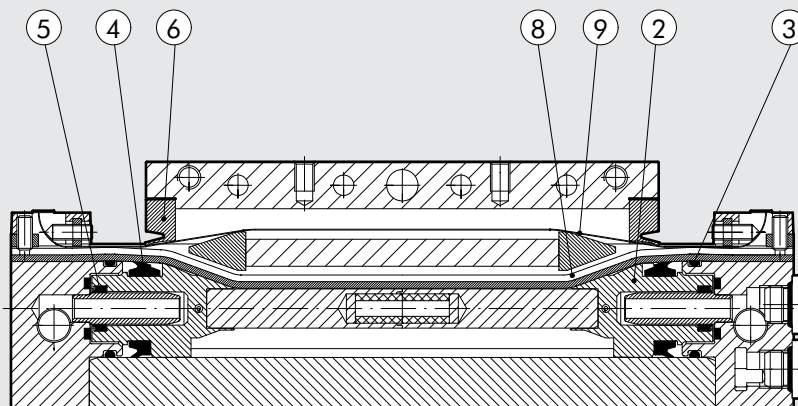
È comunque possibile richiedere selezioni diverse in funzione della velocità [m/sec], e del lavoro massimo da dissipare per ogni corsa [J/corsa].

Per determinare la giusta selezione fare riferimento ai grafici sopra riportati.



## RICAMBI

1



### KIT RASCHIAPOLVERE POS 6

Ø	Codice
25	0090255025P
32	0090255025P

Nota: n. 2 raschiapolvere

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

Ø	Codice
25	0090256_ _ _ _ P
32	0090326_ _ _ _ P

Completare il codice inserendo la corsa del cilindro a 4 cifre

### KIT GUARNIZIONI POS 3-4-5

Ø	Codice
25	0090255024P
32	0090325024P

### KIT PISTONE POS 2

Ø	Codice
25	0090255009P
32	0090325009P

Nota: n. 2 pistoni

### NOTE

METAL WORK S.p.A

Sede centrale: Via Segni, 5-7-9 25062 - Concesio (Brescia) Italy - Tel. 030 21 87 11 - Fax 030 21 80 569  
www.metalwork.it - metalwork@metalwork.it

Le dimensioni riportate nel catalogo potranno essere variate senza preavviso in qualsiasi momento