

Questa serie di cilindri pneumatici, è costruita mantenendo ingombri relativamente ridotti e possono essere utilizzati per operazioni di pressatura, avanzamento e prelievo pezzi, in tutti i settori industriali.

I cilindri compatti guidati, risultano essere particolarmente indicati nella tecnica di trasporto per spinta e sollevamento di portapezzi, offrendo anche la possibile funzione di arresto (*stopper*) per corse ridotte.

Si tratta di unità monopistone compatte disponibili negli alesaggi dal $\varnothing 12$ al $\varnothing 63$, con ottima flessibilità di impiego dove la caratteristica principale è il corpo unico con doppia guida integrata che fa del cilindro una vera e propria unità di guida.

La guida delle aste è disponibile in due versioni:

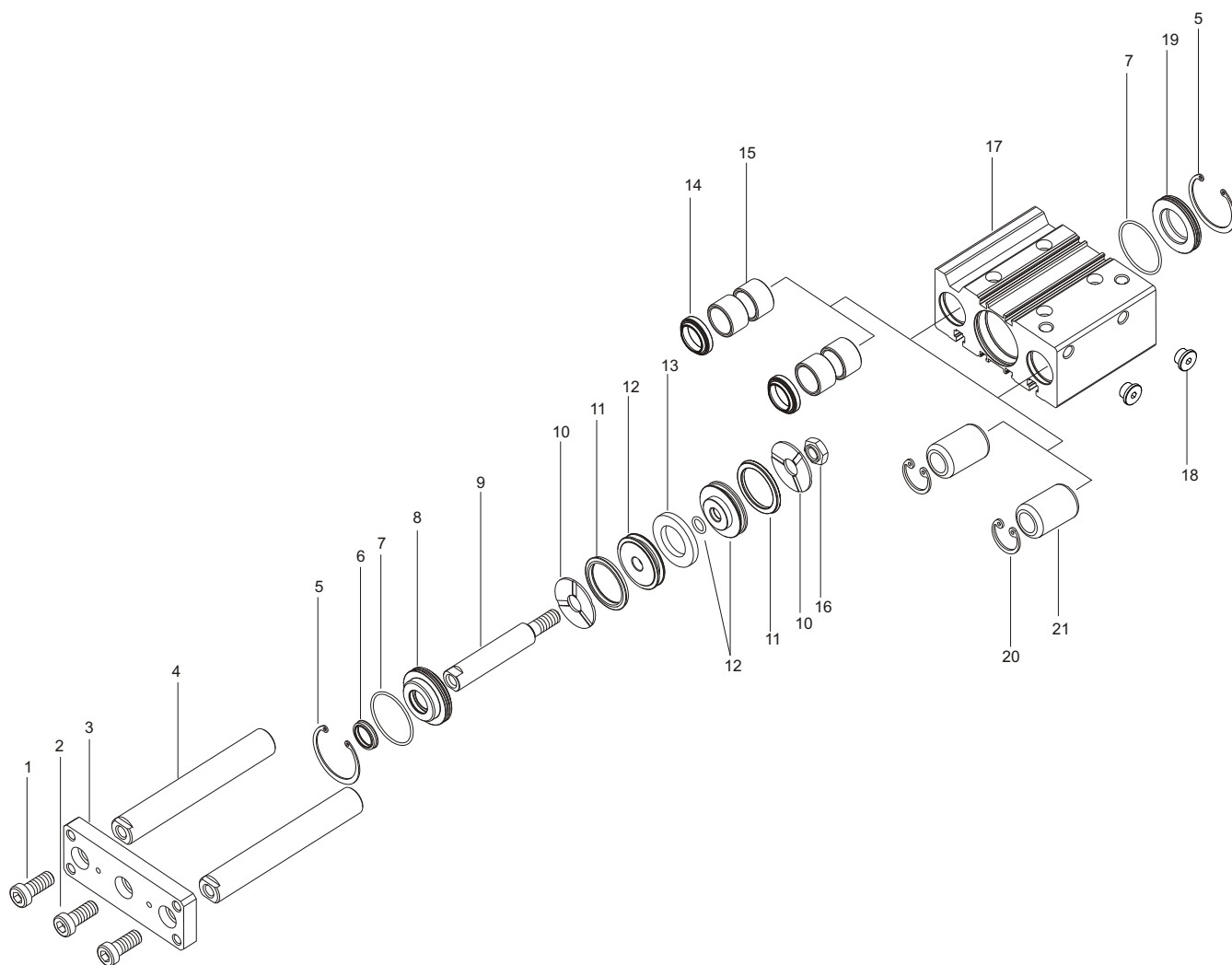
guida con bronzine autolubrificanti: indicate per assorbire forze trasversali rilevanti e carichi elevati (specialmente nella funzione di stopper)

guida con cuscinetti a ricircolo di sfere: garantiscono grande precisione nella guida offrendo, nello stesso tempo, un movimento uniforme a basso attrito, anche nel caso di carichi disassati.

I cilindri compatti guidati possono essere utilizzati in tutte quelle applicazioni dove gli spazi sono ridotti e dove si renda necessaria l'antirrotazione e la capacità di resistere a momenti torcenti rilevanti.

Il fissaggio può essere fatto su 3 lati e in 4 diversi modi a seconda dell'utilizzo dei fori filettati, di quelli passanti o delle cave apposite a "T". Sono presenti inoltre sulla piastra e su due lati del corpo, fori di aggiustaggio e di centratura che rendono il fissaggio maggiormente sicuro e preciso. Le connessioni di alimentazione sono state previste sia lateralmente che nella parte superiore (nella versione standard quelle laterali sono tappate).

Per quanto riguarda il posizionamento dei sensori, sono presenti apposite scanalature, ricavate direttamente nel profilo estruso del corpo, in grado di accogliere in modo pratico e funzionale il sensori miniaturizzati.



5

Pos.	Denominazione	N. Pezzi	Pos.	Denominazione	N. Pezzi
1	Vite fissaggio aste	2	13	Magnete	1
2	Vite fissaggio stelo	1	14	Raschiatore	2
3	Piastra	1	15	Bronzina	4*
4	Asta	2	16	Dado stelo	1
5	Anello elastico	2	17	Corpo	1
6	Guarnizione stelo	1	18	Tappo	2
7	Guarnizione	2	19	Fondello	1
8	Boccola	1	20	Anello elastico	2
9	Stelo	1	21	Cuscinetto a ricircolo di sfere	4**
10	Rondella ammortizzo	2	* N. 2 pezzi per corse inferiori ai 50 mm per alesaggi ø20,25,32		
11	Guarnizione pistone	2	** N. 2 pezzi per corse inferiori ai 50 mm per alesaggi ø20,25,32		
12	Semipistone	2	N. 2 pezzi per corse inferiori ai 50 mm per alesaggi ø40,50,63		



Codici di ordinazione

<p>6100.Ø.corsa.</p> <ul style="list-style-type: none"> 12 16 20 25 32 40 50 63 	<ul style="list-style-type: none"> — Connessioni di alimentazione laterali tappate — L = Connessioni di alimentazione superiori tappate — B = Guida con bronzina — C = Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere
--	---

Caratteristiche costruttive

Corpo	lega di alluminio ossidato
Aste	acciaio C43 cromato (con guida con bronzina) acciaio temprato e cromato (con guida cuscinetto a ricircolo di sfere)
Pistone	alluminio
Stelo	Acciaio inossidabile (per alesaggi ø12, ø16, ø20, ø25) acciaio C43 cromato (per alesaggi ø32, ø40, ø50, ø63)
Boccola guida stelo	bronzina o cuscinetto a ricircolo di sfere
Fondello	alluminio ossidato
Guarnizione pistone	gomma antiolio NBR
Guarnizione stelo	mescola poliuretana autolubrificante (NBR 12-16)
Raschiatori	gomma antiolio NBR
Piastra	acciaio nichelato

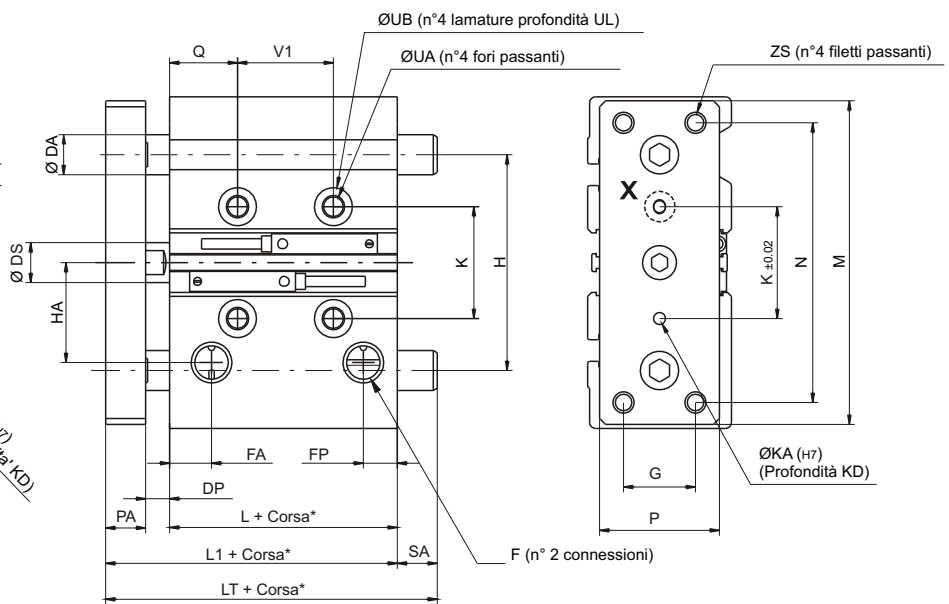
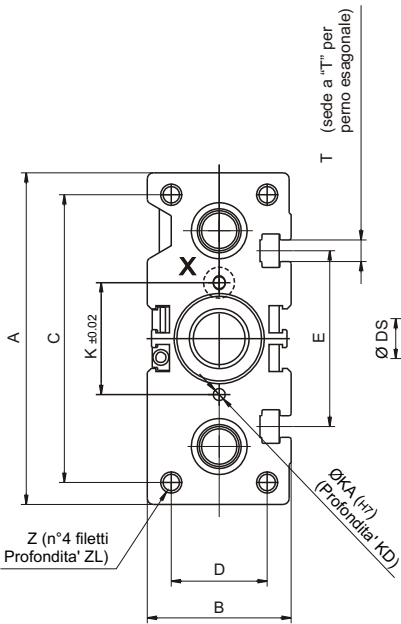
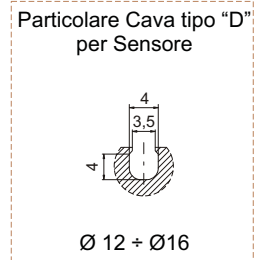
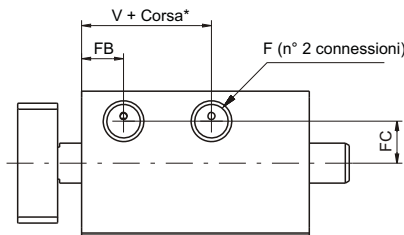
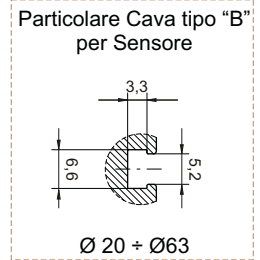
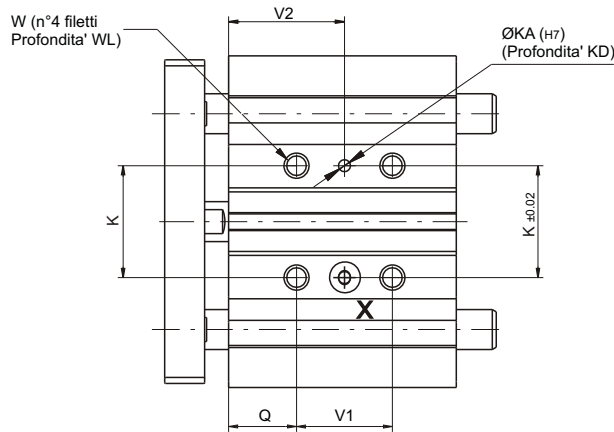
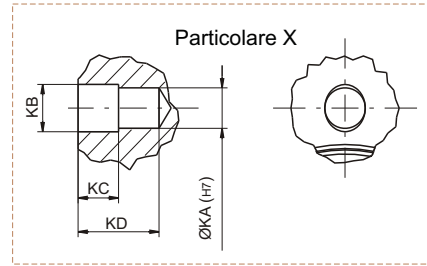
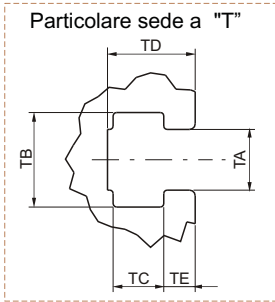
Caratteristiche tecniche

Funzionamento	doppio effetto
Fluido	aria filtrata non lubrificata
Pressione di lavoro	max. 10 bar
Temperatura di esercizio	-5°C ÷ +70°C
Ammortizzo	paracolpo elastico su ambo i lati

Corse standard

Alesaggio	Corsa											
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200
Ø12	●	●		●	●	●	●	●				
Ø16	●	●		●	●	●	●	●				
Ø20		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø25		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ø32			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø40			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø50			●			●	●	●	●	●	●	●
Ø63			●			●	●	●	●	●	●	●

Si possono ottenere corse intermedie utilizzando distanziali di lunghezza definita (5, 10, 15, 20 mm).
Esempio: E' possibile ottenere un 6100.32.45B da un cilindro 6100.32.50B, inserendo un distanziale con lunghezza di 5 mm).
Le corse intermedie senza l'utilizzo di distanziali, sono da ritenersi esecuzioni speciali



*Quote riferite alle sole "corse standard"



		Alesaggio	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	
Tabella dimensioni											
		A	58	64	83	93	112	120	148	162	
		B	26	30	36	42	48	54	64	78	
		C	40	42	72	82	98	106	130	142	
		D	18	22	24	30	34	40	46	58	
Guida con bronzine		DA	8	10	12	16	20	20	25	25	
	Guida con cuscinetti		6	8	10	14	16	16	20	20	
		DP	2	2	5,5	5,5	9,5	10	13	13	
		DS	6	8	10	12	16	16	20	20	
		E	/	/	44	50	63	72	92	110	
		F	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G1/4	
		FA	11	11	11	12	13	13	13	14	
		FB	11	11	11	12	13	13	13	14	
		FC	8,5	10	10,5	13,5	15	18	21,5	28	
		FP	15	17	9	10,5	9,5	11	11	12,5	
		G	14	16	18	26	30	30	40	50	
		H	41,5	46	54	64	78	86	110	124	
		HA	19,5	23	25	28,5	34	38	47	55	
		K	23	24	28	34	42	50	66	80	
		KA	/	/	3	4	4	4	5	5	
		KB	/	/	3,5	4,5	4,5	4,5	6	6	
		KC	/	/	3	3	3	3	4	4	
		KD	/	/	6	6	6	6	8	8	
		L	29	31	38	38,5	38,5	44	44	49	
		L1	39	43	53,5	54	60	66	72	77	
Guida con bronzine	corsa ≤ 50	LT	39	43	53,5	54	97	97	106,5	106,5	
	50< corsa ≤ 200		57	64	84,5	85	102	102	118	118	
Guida con cuscinetti a sfera	corsa ≤ 30		39	43	63	69,5					
	30< corsa ≤ 100		53	64	80	85,5					
	100< corsa ≤ 200		/	/	104	104,5					
	corsa ≤ 50						81	81	93	93	
	50< corsa ≤ 100						98	98	114	114	
	100< corsa ≤ 200						118	118	134	134	
			M	56	62	81	91	110	118	146	158
			N	48	52	70	78	96	104	130	130
		PA	8	10	10	10	12	12	15	15	
		P	22	25	30	38	44	44	60	70	
		Q	5	5	17,5	17,5	21,5	22	24	24	
Guida con bronzine	corsa ≤ 50	SA	/	/	/	/	37	31	34,5	29,5	
	50< corsa ≤ 200		18	21	31	31	42	36	46	41	
Guida con cuscinetti a sfera	corsa ≤ 30		/	/	9,5	15,5					
	30< corsa ≤ 100		14	21	26,5	31,5					
	100< corsa ≤ 200		/	/	50,5	50,5					
	corsa ≤ 50						21	15	21	16	
	50< corsa ≤ 100						38	32	42	37	
	100< corsa ≤ 200						58	52	62	57	
			T	/	/	M5	M5	M6	M6	M8	M10
			TA	/	/	5,4	5,4	6,5	6,5	8,5	11
		TB	/	/	8,4	8,4	10,5	10,5	13,5	17,8	
		TC	/	/	4,5	4,5	5,5	5,5	7,5	10	
		TD	/	/	7,8	8,2	9,5	11	13,5	18,5	
		TE	/	/	2,8	3	3,5	4	4,5	7	
		UA	4,3	4,3	5,6	5,6	6,6	6,6	8,6	8,6	
		UB	8	8	9,5	9,5	11	11	14	14	
		UL	4,5	4,5	5,5	5,5	7,5	7,5	9	9	
		V	14	14	13	13	7,5	13	9	14	
corsa ≤ 30	30< corsa ≤ 100	V1	4+corsa		24	24					
	100< corsa ≤ 200		4+corsa		44	44					
	corsa ≤ 25		4+corsa		120	120					
	25< corsa ≤ 100		4+corsa		/	/	24	24	24	28	
	100< corsa ≤ 200		4+corsa		/	/	48	48	48	52	
	corsa ≤ 30		4+corsa		/	/	124	124	124	128	
30< corsa ≤ 100	100< corsa ≤ 200	V2	/	/	29,5	29,5					
	corsa ≤ 25		/	/	39,5	39,5					
	25< corsa ≤ 100		/	/	77,5	77,5					
100< corsa ≤ 200					33,5	34	36	38			
					45,5	46	48	50			
					83,5	84	86	88			
		W	M5	M5	M6x1	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	
		WL	10	10	12	12	16	16	20	20	
		Z	M4	M5	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	
		ZL	9	11	13	15	20	20	22	22	
		ZS	M4	M5	M5x0,8	M6x1	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,5	M10x1,5	





Corsa	Alesaggio															
	Ø12		Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63	
	Guida con bronzine															
	Pesi (gr)															
10	240	330														
20	280	380			670		950									
25									1690	1950		3360		4180		
30	310	430			750		1050									
40	350	480			830		1160									
50	390	530			910		1270		2070	2370		4000		4940		
75	500	680			1170		1650		2470	2830		4730		5780		
100	590	800			1370		1920		2850	3250		5370		6540		
125					1570		2190		3240	3680		6010		7290		
150					1760		2470		3620	4100		6650		8050		
175					1960		2740		4000	4530		7290		8800		
200					2160		3010		4380	4950		7930		9560		
	Parti in movimento															
10	100	155														
20	108	170			330		520									
25									1070	1140		2150		2500		
30	116	185			350		560									
40	124	200			380		600									
50	132	215			400		640		1230	1300		2400		2750		
75	152	250			520		840		1420	1490		2750		3090		
100	172	285			580		950		1580	1650		3000		3350		
125					640		1050		1740	1810		3260		3600		
150					700		1150		1910	1980		3510		3860		
175					760		1250		2070	2140		3760		4110		
200					820		1350		2230	2300		4020		4360		
	Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere															
10	240	340														
20	270	390			700		980									
25									1540	1790		3110		3930		
30	300	430			770		1070									
40	350	510			890		1250									
50	390	560			970		1340		1850	2150		3660		4590		
75	470	670			1140		1570		2300	2640		4410		5460		
100	560	790			1310		1810		2620	3000		4960		6120		
125					1520		2080		2990	3420		5600		6880		
150					1690		2310		3310	3780		6150		7540		
175					1870		2540		3620	4140		6700		8210		
200					2040		2770		3940	4500		7250		8870		
	Parti in movimento															
10	95	145														
20	100	153			310		490									
25									820	890		1770		2110		
30	105	161			330		520									
40	110	169			370		580									
50	120	177			390		610		940	1010		1950		2300		
75	145	197			440		690		1110	1180		2240		2590		
100	170	217			480		760		1230	1300		2430		2770		
125					560		880		1410	1480		2710		3050		
150					600		950		1530	1600		2890		3240		
175					650		1020		1650	1720		3080		3420		
200					700		1100		1770	1830		3270		3610		
	Forza teorica del cilindro (N)															
Press. esercizio	23	17	40	30	63	47	98	76	161	121	251	211	393	330	623	561
2 bar	34	26	60	45	94	71	147	113	241	181	377	317	589	495	935	841
3 bar	45	34	80	60	126	94	196	151	322	241	503	422	785	660	1247	1121
4 bar	57	43	101	76	157	118	246	189	402	302	629	528	982	825	1559	1402
5 bar	68	51	121	91	188	142	295	227	482	362	754	634	1178	989	1870	1682
6 bar	79	60	141	106	220	165	344	265	563	422	880	739	1374	1154	2182	1962
7 bar	90	68	161	121	251	189	393	302	643	482	1006	845	1570	1319	2494	2242
8 bar	102	77	181	136	283	212	442	340	724	543	1131	950	1767	1484	2805	2523
9 bar	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803
10 bar																
Sez. effettiva (mm ²)	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro	uscita	rientro
	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803
	Energia cinetica consentita															
J	0,08		0,09		0,11		0,18		0,29		0,52		0,91		1,54	

Calcolo teorico Energia cinetica: $E_c = \frac{1}{2} m V$ (J)

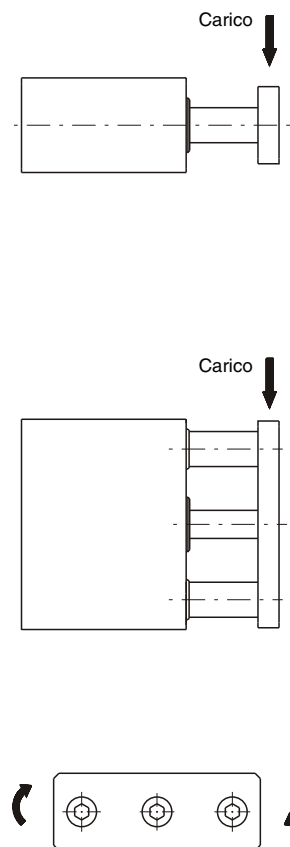
m = massa in movimento pari al peso del carico sommato al peso delle parti in movimento del cilindro (Kg)

V = velocità massima pari alla velocità media + 40% (m/sec.)

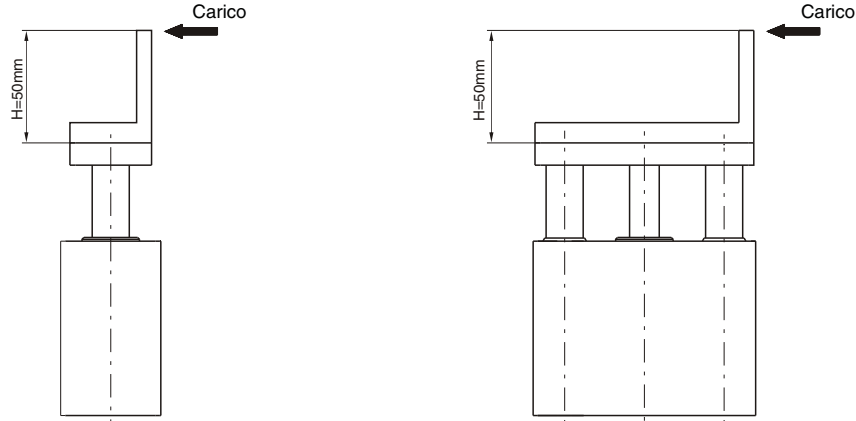
**Carico laterale ammissibile e
Momento ammissibile**

Versioni	Corsa	Alesaggio							
		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
		Carico laterale ammissibile (N)*							
Guida con bronzine	10	30	48						
	20	23	37	49	69				
	25					203	203	296	296
	30	19	30	43	60				
	40	16	25	38	54				
	50	14	20	35	49	164	164	245	245
	75	12	18	87	116	182	182	273	273
	100	10	15	75	100	159	159	241	241
	125			66	88	142	142	216	216
	150			59	79	127	127	195	195
	175			54	71	116	116	179	179
200			49	65	106	106	164	164	
Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere	10	20	35			191	190	208	206
	20	15	28	58	69				
	25					191	190	208	206
	30	13	22	48	68				
	40	11	18	101	132				
	50	10	16	90	118	157	157	173	171
	75	8	14	70	93	164	163	223	221
	100	6	11	58	77	144	144	199	196
	125			62	80	203	203	264	262
	150			54	70	186	185	242	240
	175			48	62	171	171	224	221
200			43	55	158	158	207	205	
		Momento ammissibile (Nm)							
Guida con bronzine	10	0,40	0,70						
	20	0,35	0,65	1,1	1,8				
	25					6,4	7,0	13,0	14,7
	30	0,28	0,48	0,9	1,6				
	40	0,25	0,45	0,8	1,4				
	50	0,21	0,39	0,8	1,3	5,1	5,7	10,8	12,1
	75	0,42	0,68	1,9	3,0	5,7	6,3	12,0	13,5
	100	0,40	0,60	1,6	2,6	5,0	5,5	10,6	11,9
	125			1,4	2,3	4,4	4,9	9,5	10,7
	150			1,3	2,0	4,0	4,4	8,6	9,7
	175			1,2	1,8	3,6	4,0	7,9	8,9
200			1,1	1,7	3,3	3,7	7,2	8,2	
Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere	10	0,62	0,70						
	20	0,41	0,65	1,3	2,1				
	25					6,0	6,6	9,2	10,2
	30	0,33	0,48	1,0	1,8				
	40	0,30	0,45	2,2	3,4				
	50	0,48	0,39	1,9	3,0	4,9	5,4	7,6	8,5
	75	0,38	0,68	1,5	2,4	5,1	5,6	9,8	11,0
	100	0,32	0,60	1,3	2,0	4,5	5,0	8,7	9,7
	125			1,3	2,1	6,3	7,0	11,6	13,0
	150			1,2	1,8	5,8	6,4	10,7	11,9
	175			1,0	1,6	5,3	5,9	9,8	11,0
200			0,9	1,4	4,9	5,4	9,1	10,2	

*(applicato sulla piastra tutta fuori)

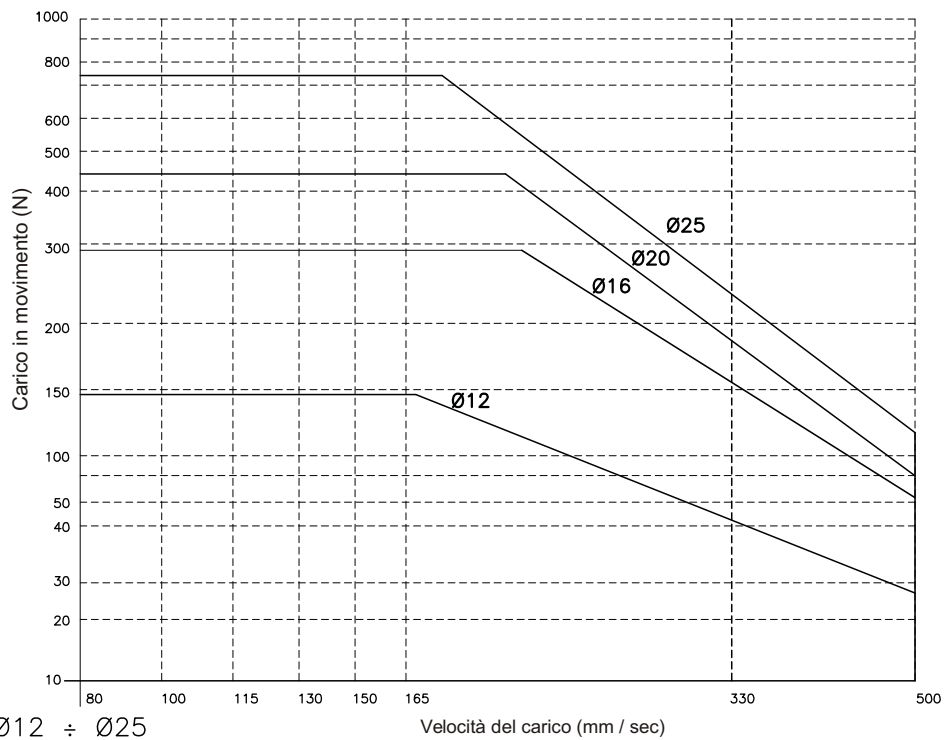


Utilizzo del cilindro come sistema di arresto "stopper"



Guida con bronzina

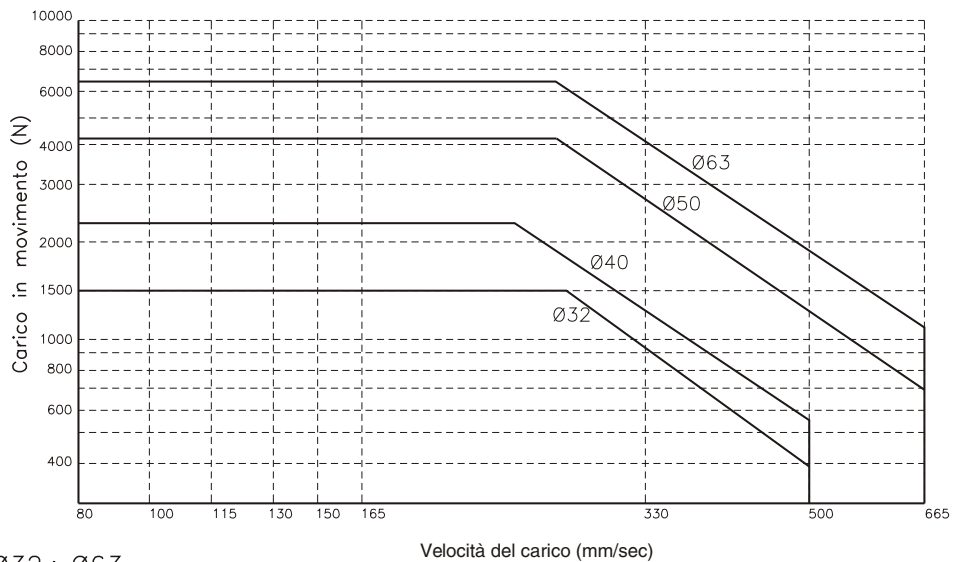
ATTENZIONE: in caso di $H > 50\text{mm}$ utilizzare l'alesaggio superiore



Ø12 ÷ Ø25

Velocità del carico (mm / sec)

ATTENZIONE: utilizzare con corsa ≤ 30 mm

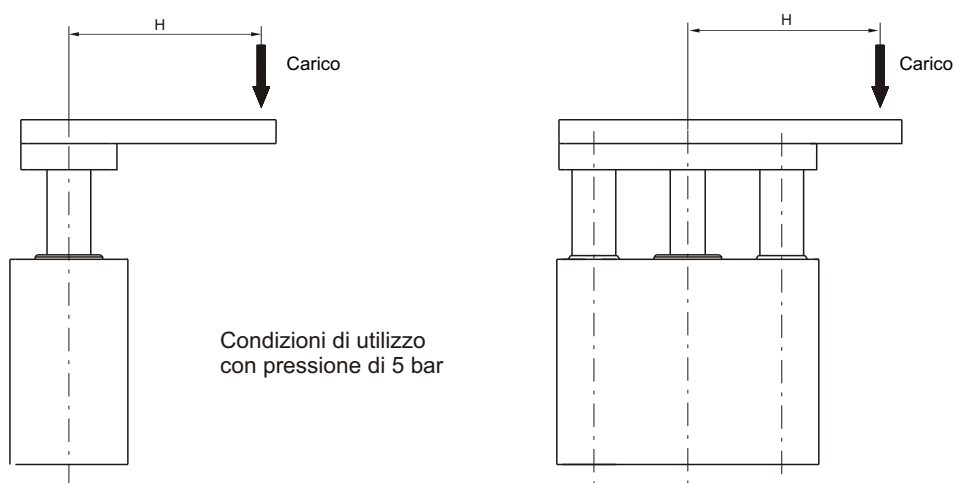


Ø32 ÷ Ø63

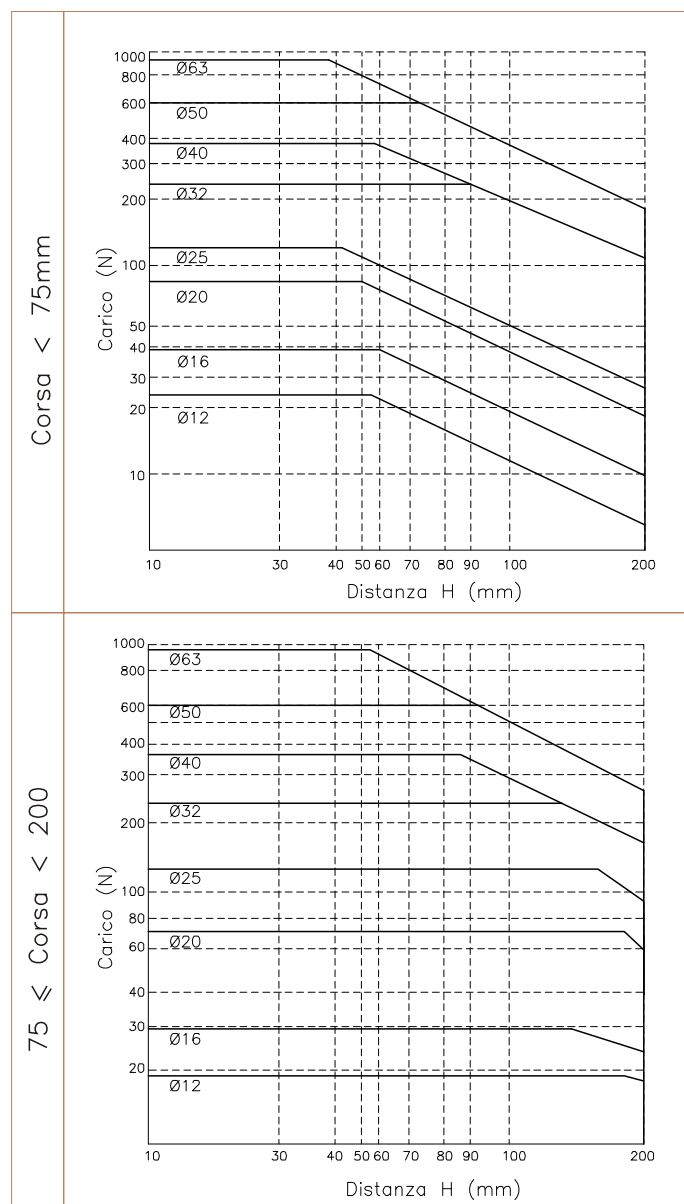
Velocità del carico (mm/sec)

ATTENZIONE: utilizzare con corsa ≤ 50 mm

Utilizzo del cilindro come sistema di sollevamento

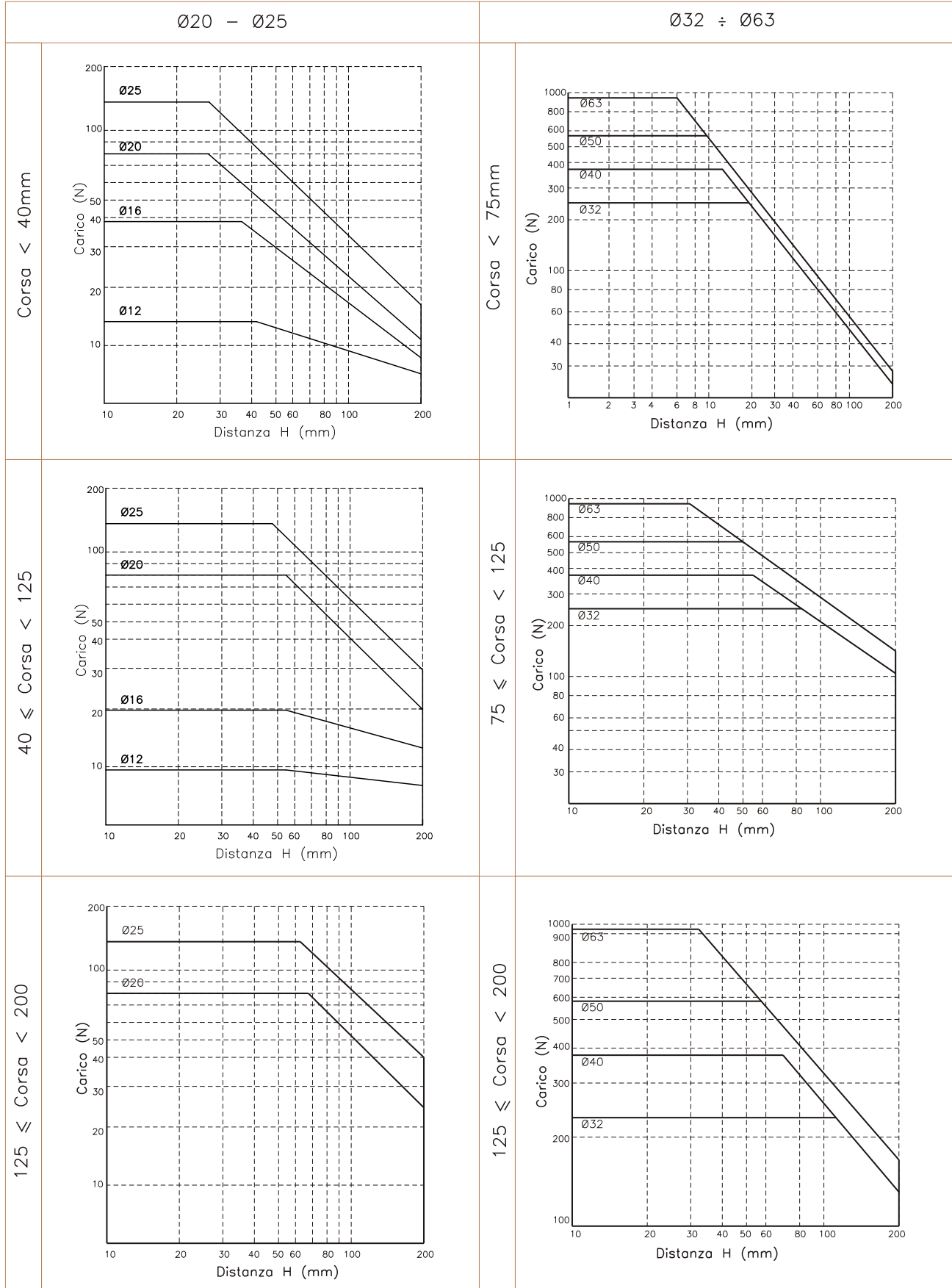


Guida con bronzina



Utilizzo del cilindro come sistema di sollevamento

Guida con cuscinetto a ricircolo di sfere



5