

Manteniendo dimensiones relativamente reducidas, el cilindro compacto guiado también puede ser utilizado para operaciones de amarre, avance y retirada de piezas en todos los sectores industriales. También resulta muy apropiado en la técnica de transporte para empuje y elevación de porta piezas ofreciendo incluso la función de “tope” para carreras cortas.

Se trata de unidades de monopistón compactas disponibles en los diámetros del Ø32 al Ø63, con óptima flexibilidad de empleo y economicidad.

Su característica principal es el cuerpo único con doble guía integrada que hace del cilindro una verdadera y apropiada unidad de guía.

La guía de los ejes está disponible en dos versiones:

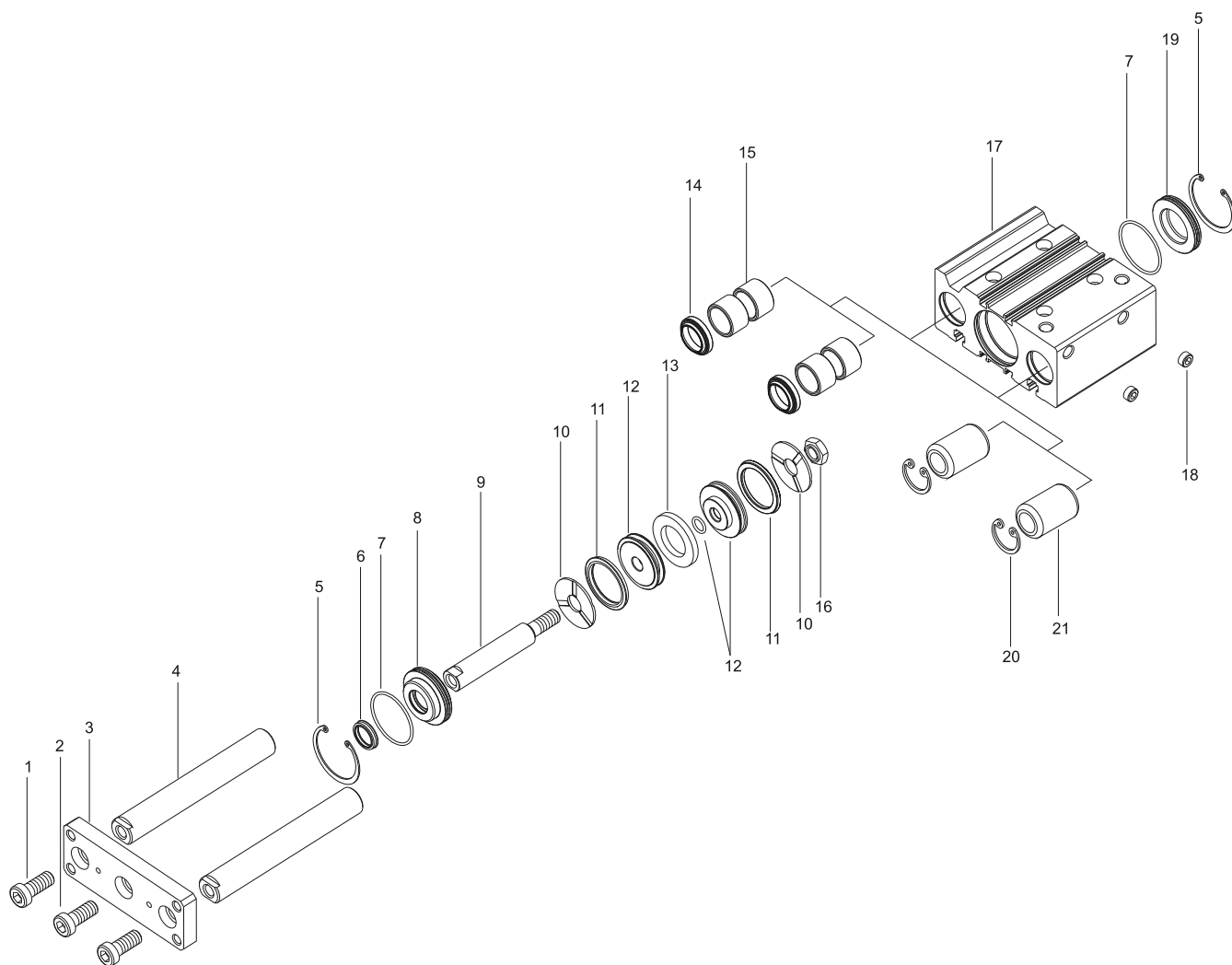
Guía con casquillos de bronce autolubricantes: indicados para absorber fuerzas transversales relevantes y cargas elevadas (especialmente la función de tope).

Guía con rodamientos a bolas: Garantizan una gran precisión en la guía ofreciendo al mismo tiempo un movimiento uniforme de bajo rozamiento, incluso en presencia de cargas laterales.

Los cilindros compactos guiados pueden ser utilizados en todas aquellas aplicaciones donde los espacios son reducidos y donde se haga necesaria la antirotación y la capacidad de aguantar momentos torcentes relevantes.

La fijación puede realizarse sobre 3 lados y de 4 distintos modos según se utilicen los orificios roscados, los pasantes o los canales en “T”. Están presentes además sobre la brida delantera y sobre los dos lados del cuerpo, orificios de ajuste y de centrado que hacen la fijación más segura y precisa. Las conexiones de alimentación se han previsto tanto lateralmente como en la parte superior (en la versión estándar las de los lados están tapadas).

En lo que respecta al posicionamiento de los sensores, están presentes canales apropiados, alojados directamente en el perfil extrusionado del cuerpo, capaces de acoger de modo práctico y funcional al sensor miniaturizado serie 1580.



5

Pos.	Denominación	N. Piezas	Pos.	Denominación	N. Piezas
1	Tornillo fijación ejes	2	13	Imán	1
2	Tornillo fijación vástago	1	14	Rascador	2
3	Brida	1	15	Casquillo bronce	4*
4	Eje	2	16	Tuerca vástago	1
5	Anillo elástico	2	17	Cuerpo	1
6	Junta vástago	1	18	Tapón	2
7	Junta	2	19	Tapa fondo	1
8	Casquillo tapa	1	20	Anillo elástico	2
9	Vástago	1	21	Rodamiento a bolas	4**
10	Arandela amortiguación	2	* N. 2 Piezas para carreras inferiores a 50 mm. Ø20, 25, 32		
11	Junta pistón	2	** N. 2 Piezas para carreras inferiores a 30 mm. Ø20, 25, 32		
12	Semipistón	2	* N. 2 Piezas para carreras inferiores a 50 mm. Ø40, 50, 63		



Códigos de pedido

<p>6100.Ø.carrera.</p> <ul style="list-style-type: none"> 12 16 20 25 32 40 50 63 	<ul style="list-style-type: none"> — Conexiones de alimentación laterales — L = Conexiones de alimentación superiores tapadas — B = Guía con casquillos de bronce — C = Guía con rodamientos de bolas
---	--

Características constructivas

Cuerpo	aleación de aluminio anodizado
Ejes	acero C43 cromado con guía de bronce acero templado cromado con guía de rodamiento a bolas
Pistón	aluminio
Vástago	acero inoxidable AISI 303 cromado (Ø20, Ø25) acero C43 cromado (Ø32, Ø40, Ø50, Ø63)
Casquillos guía eje	bronce o rodamiento a bolas
Tapa fondo	aluminio anodizado
Junta pistón	goma antiaceite NBR
Junta vástago	mezcla poliuretánica autolubrificante
Rascadora	goma antiaceite NBR
Brida	acero niquelado

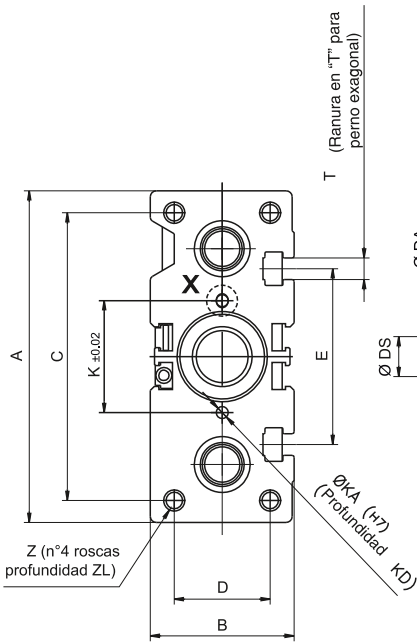
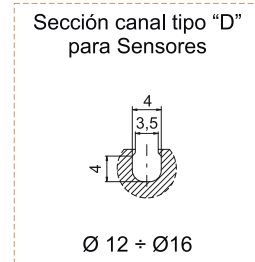
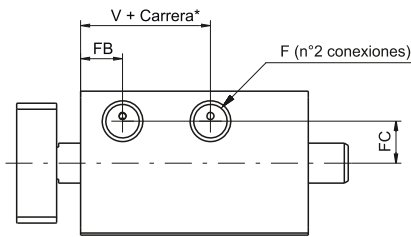
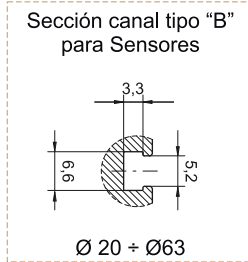
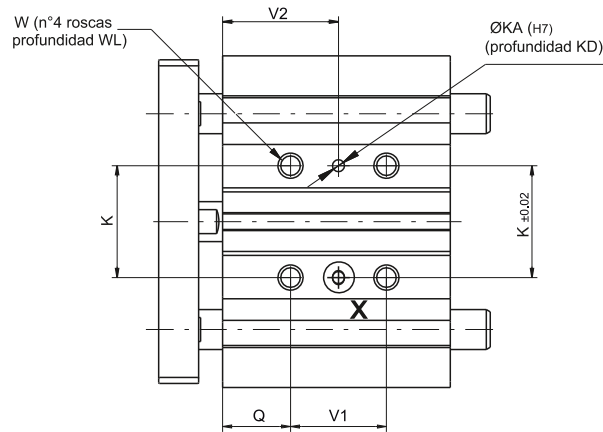
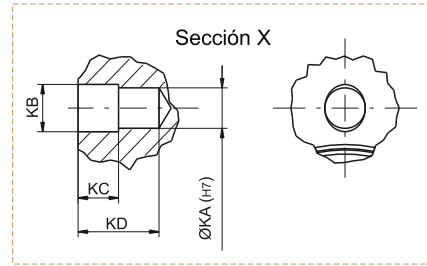
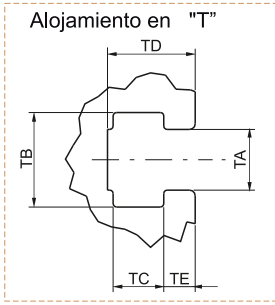
Características técnicas

Funcionamiento	doble efecto
Fluido	aire filtrado y lubricado o no
Presión de trabajo	máx. 10 bar
Temperatura de ejercicio	-5°C ÷ +70°C
Amortiguación	paragolpes elástico sobre ambos lados

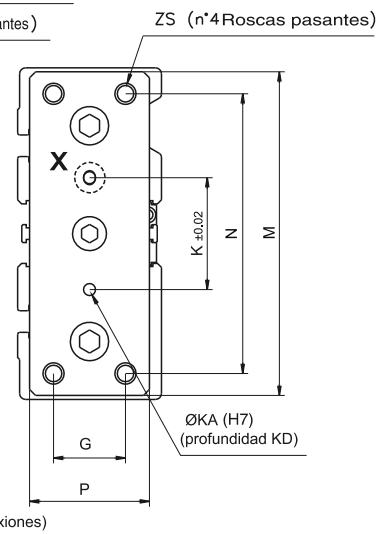
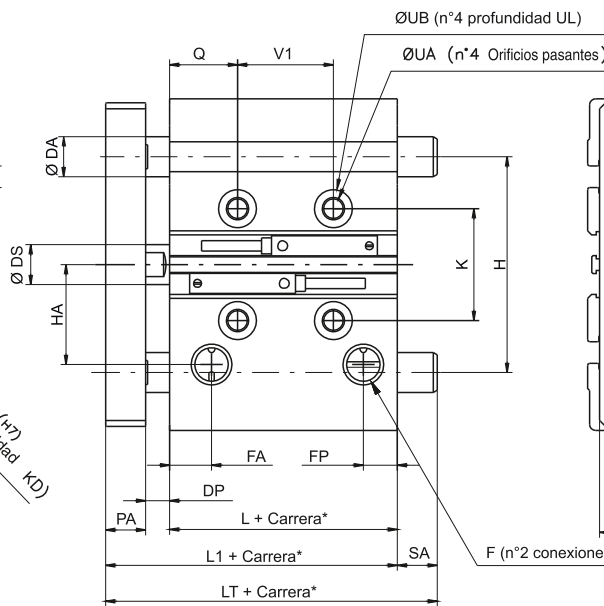
Carreras estándar

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

Se pueden obtener carreras intermedias, utilizando separadores de longitud definida (10, 15, 20 mm.).
Ejemplo: Es posible obtener un 6100.32.45.B de un 6100.32.50.B, insertando un separador con longitud de 5 mm.).
Las carreras intermedias sin utilización de separadores se consideran como ejecuciones especiales.



T (Ranura en "T" para perno exagonal)



*Cotas referidas solo a las "carreras estándar"



Guía con casquillos de bronce
Guía con rodamientos a bolas

Guía con bronce		carrera ≤ 50
	50<	carrera ≤ 200
Guía con rodamiento a bolas		carrera ≤ 30
	30<	carrera ≤ 100
	100<	carrera ≤ 200
		carrera ≤ 50
	50<	carrera ≤ 100
	100<	carrera ≤ 200

Guía con bronce		carrera ≤ 50
	50<	carrera ≤ 200
Guía con rodamiento a bolas		carrera ≤ 30
	30<	carrera ≤ 100
	100<	carrera ≤ 200
		carrera ≤ 50
	50<	carrera ≤ 100
	100<	carrera ≤ 200

	carrera ≤ 30
30<	carrera ≤ 100
100<	carrera ≤ 200
	carrera ≤ 25
25<	carrera ≤ 100
100<	carrera ≤ 200
	carrera ≤ 30
30<	carrera ≤ 100
100<	carrera ≤ 200
	carrera ≤ 25
25<	carrera ≤ 100
100<	carrera ≤ 200

Diámetro	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	
Tabla dimensiones									
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	
DA	8	10	12	16	20	20	25	25	
	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	G1/8	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	
LT		39	43	53,5	54	97	97	106,5	106,5
		57	64	84,5	85	102	102	118	118
		39	43	63	69,5				
		53	64	80	85,5				
		/	/	104	104,5				
						81	81	93	93
						98	98	114	114
						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	
SA		/	/	/	37	31	34,5	29,5	
		18	21	31	31	42	36	46	41
		/	/	9,5	15,5				
		14	21	26,5	31,5				
		/	/	50,5	50,5				
						21	15	21	16
						38	32	42	37
						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	
V1		4+carrera	24	24					
	30<	4+carrera	44	44					
	100<	4+carrera	120	120					
		4+carrera	/	/	24	24	24	28	
	25<	4+carrera	/	/	48	48	48	52	
	100<	4+carrera	/	/	124	124	124	128	
V2		/	/	29,5	29,5				
	30<	/	/	39,5	39,5				
	100<	/	/	77,5	77,5				
						33,5	34	36	38
	25<					45,5	46	48	50
	100<					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	





	Diámetro																	
	Ø12		Ø16		Ø20		Ø25		Ø32		Ø40		Ø50		Ø63			
Carrera	Guía con bronce																Pesos (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		
Carrera	Partes en movimiento																	
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		
Carrera	Guía con rodamientos a bolas																	
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		
Carrera	Partes en movimiento																	
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		
Presión ejercicio	Fuerza teorica del cilindro (N)																	
2 bar	23	17	40	30	63	47	98	76	161	121	251	211	393	330	623	561		
3 bar	34	26	60	45	94	71	147	113	241	181	377	317	589	495	935	841		
4 bar	45	34	80	60	126	94	196	151	322	241	503	422	785	660	1247	1121		
5 bar	57	43	101	76	157	118	246	189	402	302	629	528	982	825	1559	1402		
6 bar	68	51	121	91	188	142	295	227	482	362	754	634	1178	989	1870	1682		
7 bar	79	60	141	106	220	165	344	265	563	422	880	739	1374	1154	2182	1962		
8 bar	90	68	161	121	251	189	393	302	643	482	1006	845	1570	1319	2494	2242		
9 bar	102	77	181	136	283	212	442	340	724	543	1131	950	1767	1484	2805	2523		
10 bar	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803		
Sección efectiva (mm²)	salida	entrada	salida	entrada	salida	entrada	salida	entrada	salida	entrada	salida	entrada	salida	entrada	salida	entrada		
	113	85	201	151	314	236	491	378	804	603	1257	1056	1963	1649	3117	2803		
	Energía cinética permitida																	
J	0,08		0,09		0,11		0,18		0,29		0,52		0,91		1,54			

Cálculo teórico Energía cinética: $E_c = \frac{1}{2} m V^2$ (J)

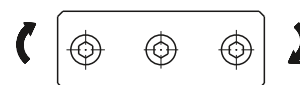
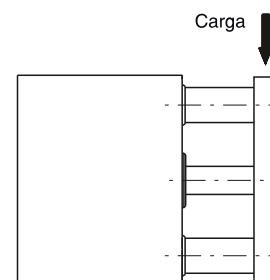
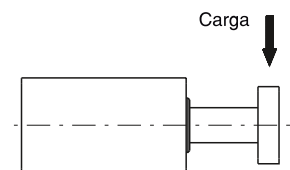
m = masa total en movimiento: peso de la carga en movimiento sumado al peso de las partes en movimiento del cilindro (Kg)

V = velocidad máxima: velocidad media + 40% (m/seg.)

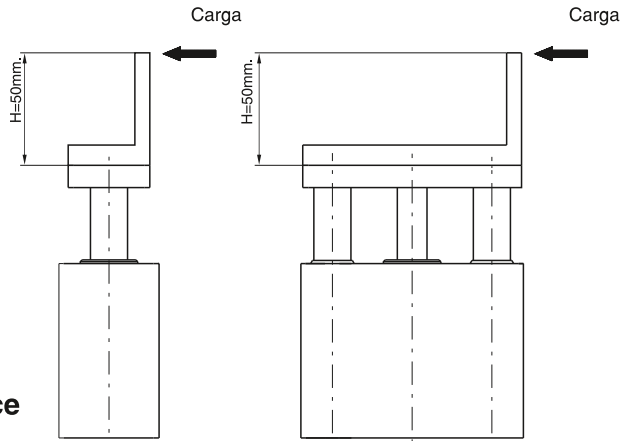
Carga lateral admisible y momento admisible

Versiones	Carrera	Diámetro							
		Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63
		Carga lateral admisible (N)*							
Guía con bronce	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	
Guía con rodamientos a bolas	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 admisible (Nm.)							
Guía con bronce	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	
Guía con rodamientos a bolas	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	

*(aplicada sobre la brida totalmente fuera)

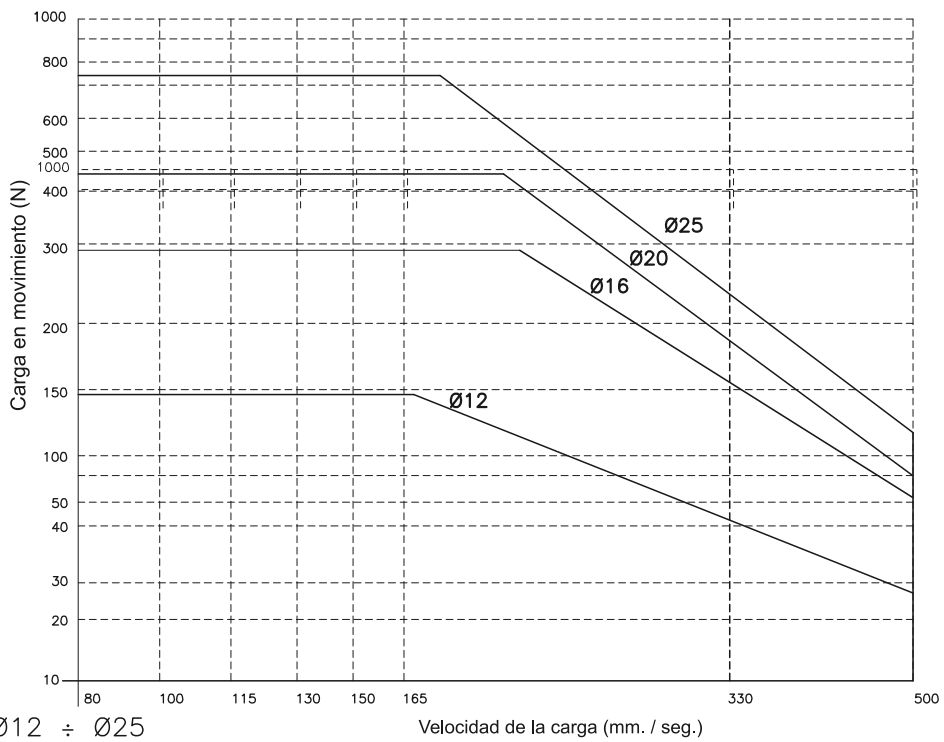


Utilización del cilindro como sistema de paro "stopper"



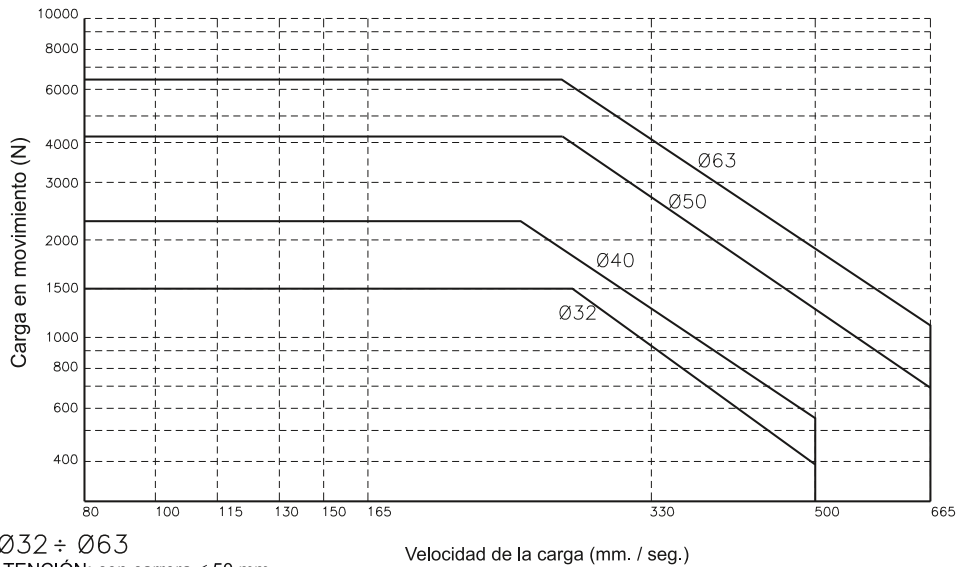
Guía con casquillos de bronce

ATENCIÓN: en caso de $H > 50\text{mm}$. utilizar el diámetro superior



Ø12 ÷ Ø25

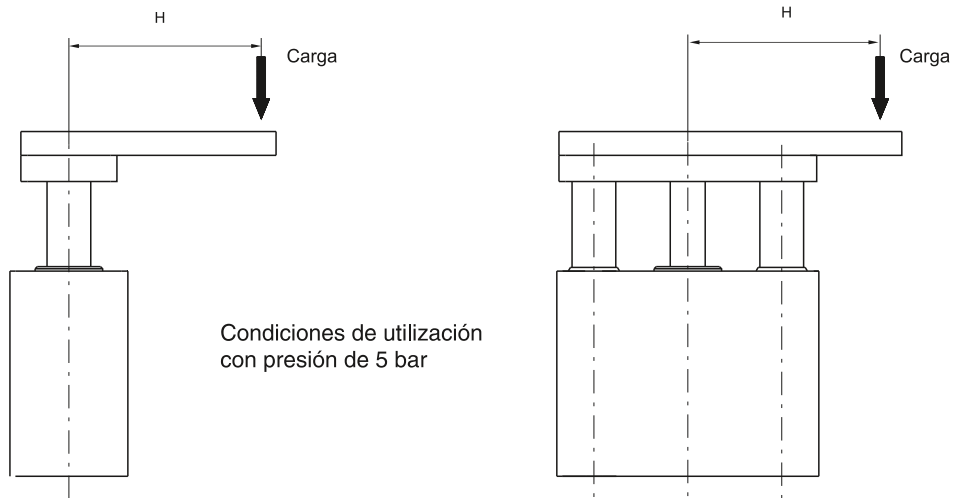
ATENCIÓN: con carrera ≤ 30 mm



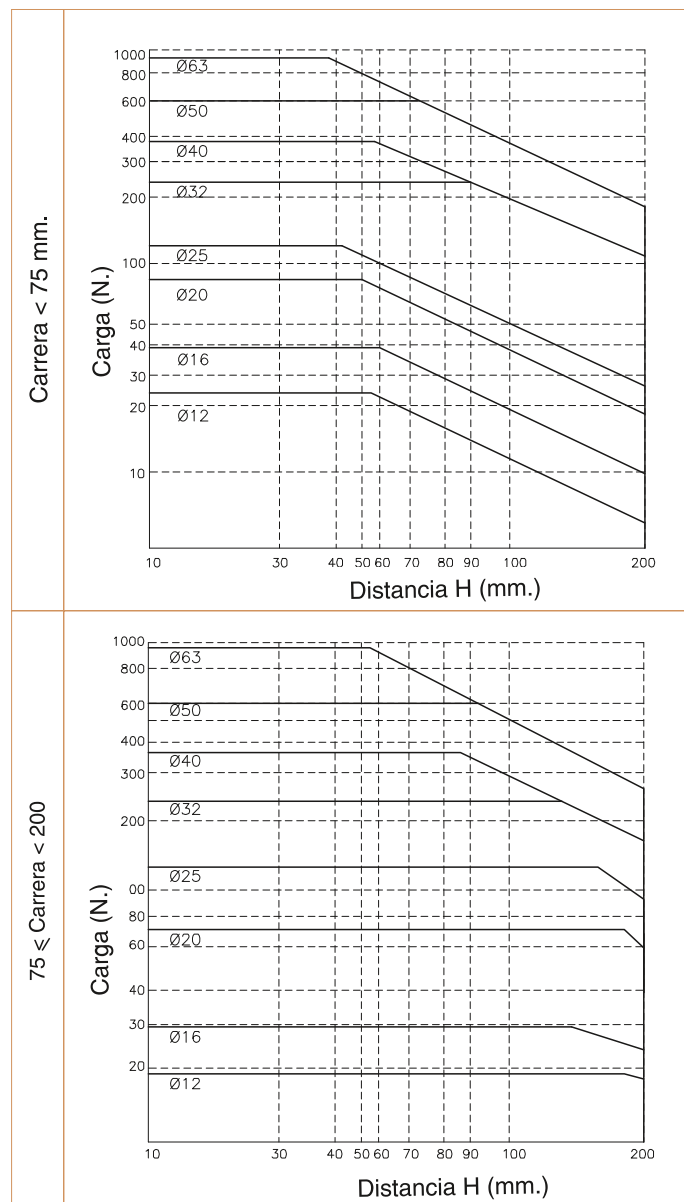
Ø32 ÷ Ø63

ATENCIÓN: con carrera ≤ 50 mm

Utilización del cilindro como sistema de elevación



Guía con casquillos de bronce



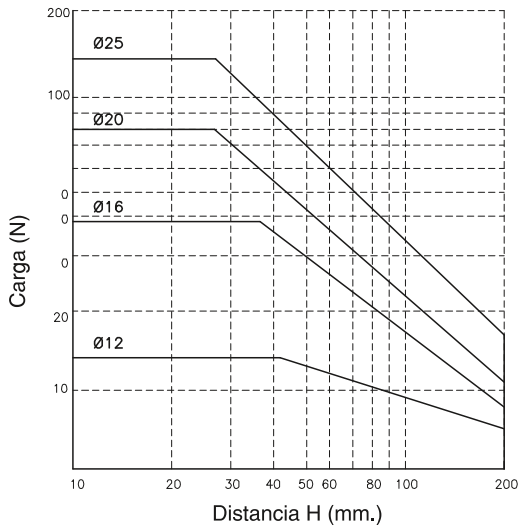
Empleo del cilindro como sistema de elevación

Guía con rodamiento a bolas

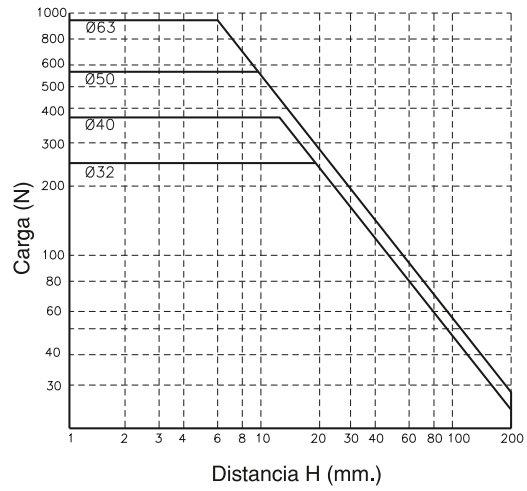
Ø12 ÷ Ø25

Ø32 ÷ Ø63

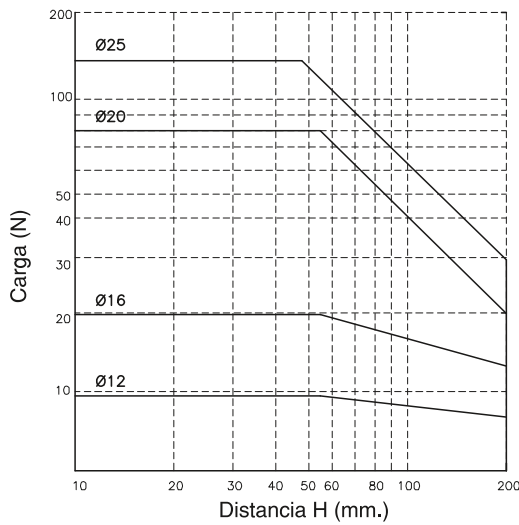
Carrera < 40 mm.



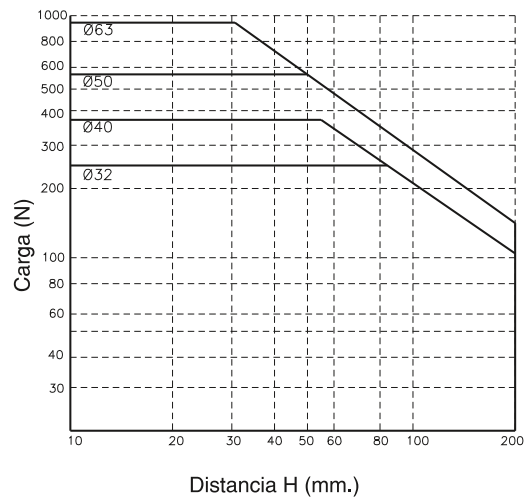
Carrera < 75 mm.



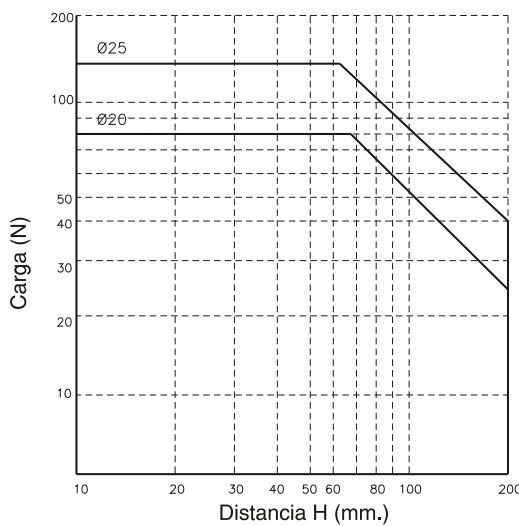
40 ≤ Carrera < 125



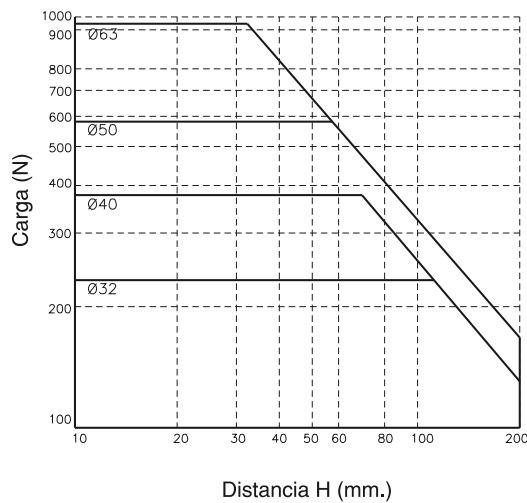
75 ≤ Carrera < 125



125 ≤ Carrera < 200



125 ≤ Carrera < 200



5