

CILINDRO COMPACTO GUIADO SERIE MULTIFIX

Este práctico y robusto cilindro es una evolución de la conocida y probada serie CMPG. Se caracteriza por la posibilidad de fijación en varias caras y de diferentes modos, alimentaciones neumáticas en ambos lados y doble ranura para sensores, tanto en la parte superior como en la inferior.

En la camisa de aleación de aluminio anodizado están montados directamente los casquillos guía de los vástagos.

Puede elegir entre dos soluciones de guiado: casquillos de bronce sinterizado acoplado con vástagos en acero al carbono cromado y rectificado o casquillos de recirculación de bolas acoplados con varillas de acero endurecido, cromado y rectificado.

Existe la versión silenciada, con elementos elásticos de final de carrera, y la versión con amortiguación neumática, con tornillos de regulación ajustables para graduar el frenado.



DATOS TÉCNICOS		SILENCIADO	CON AMORTIGUACIÓN NEUMÁTICO
Presión de funcionamiento	bar		1 ÷ 10
	MPa		0.1 ÷ 1
	psi		14.5 ÷ 145
Temperatura de funcionamiento	°C		-20 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
Fluido		Aire sin lubricado. Si se lubrica, esta debe ser continua.	
Diámetros	mm	16; 20; 25; 32; 40	
Carreras	mm	Ø 16: 10-20-30-40-50-75-100-125-150-175-200-250 Ø 20, Ø 25: 20-30-40-50-75-100-125-150-175-200 250-300-350-400 Ø 32 ÷ 40: 25-50-75-100-125-150-175-200-250-300 350-400	Ø 16: 25-50-75-100-125-150-175-200-250 Ø 20 ÷ 40: 25-50-75-100-125-150-175-200-250-300 350-400
Versiónes		Sobre petición otras carreras, para las puntos de fijación serán los mismos que la carrera inmediata superior	
Imanes para sensores		Con casquillos de bronce - Con casquillos de recirculación de bolas	
Presión de arranque con casquillos de bronce	bar	Sí	
con casquillos de recirculación de bolas		Ø 16; 20; 25 = 0.8 Ø 32; 40 = 0.5 Ø 16; 20; 25 = 0.6 Ø 32; 40 = 0.4	
Fuerza desarrollada en avance/retroceso		Ver "Datos técnicos generales cilindros" al inicio del capítulo	

PESOS [kg]

VERSIÓN SILENCIADA

Diámetros	Carreras [mm]															
	10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	0.3	0.35	-	0.4	0.45	0.5	0.7	0.85	1	1.15	1.3	1.45	1.6	-	-	-
20	-	0.55	-	0.65	0.75	0.85	1.15	1.35	1.55	1.75	1.95	2.15	2.5	2.9	3.3	3.7
25	-	0.9	-	1.05	1.2	1.35	1.9	2.25	2.55	2.85	3.15	3.35	4	4.35	4.7	5
32	-	-	1.5	-	-	1.85	2.25	2.6	3	3.35	3.7	4.05	5.2	5.9	6.6	7.3
40	-	-	1.75	-	-	2.15	2.55	2.95	3.35	3.75	4.15	4.55	5.8	6.6	7.4	8.2

VERSIÓN CON AMORTIGUACIÓN NEUMÁTICA

Diámetros	Carreras [mm]											
	25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	0.55	0.65	0.8	0.95	1.2	1.35	1.5	1.65	1.8	-	-	-
20	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5
25	1.3	1.6	2	2.4	2.7	3	3.3	3.6	4.2	4.8	5.4	6
32	1.8	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1	4.5	5.3	6.1	6.9	7.7
40	2.1	2.5	2.9	3.4	3.8	4.2	4.6	5	6.1	7.1	8.2	9.3

COMPONENTES VERSIÓN SILENCIADA

- ① CUERPO: aleación de aluminio extrusionado anodizado
 - ② VÁSTAGO: acero cromado y rectificado
 - ③ CULATA POSTERIOR: aleación de aluminio anodizado
 - ④ CULATA ANTERIOR: aleación de aluminio anodizado
 - ⑤ PISTÓN: aleación de aluminio
 - ⑥ MAGNETO: plastoferrita
 - ⑦ JUNTAS PISTÓN: NBR o poliuretano
 - ⑧ JUNTAS O-RING: NBR
 - ⑨ BRIDA: aleación de aluminio anodizado
 - ⑩ AMORTIGUADOR ELÁSTICO: poliuretano
 - ⑪ TAPÓN ROSCADO: latón niquelado con O-Ring
- N.B.: para utilizar las alimentaciones neumáticas laterales desatornillar los tapones y atornillarlos en las roscas de las alimentaciones neumáticas en el lateral superior.

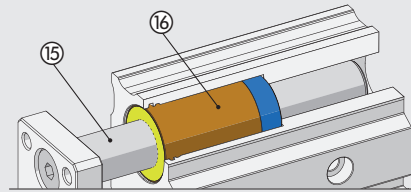
Versión con casquillo de bronce

- ⑫ VÁSTAGO DE LA GUÍA: acero cromado y rectificado
- ⑬ CASQUILLO DESLIZANTE: bronce sinterizado
- ⑭ RASCADOR: NBR

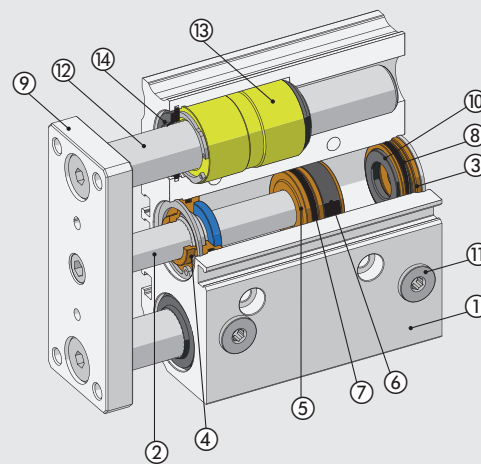
Versión con casquillos de recirculación de bolas

- ⑮ VÁSTAGO DE LA GUÍA: acero al cromo templado y cromado
- ⑯ CASQUILLO DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS

Versión con casquillos de recirculación de bolas



Versión con casquillos de bronce



COMPONENTES VERSIÓN CON AMORTIGUACIÓN NEUMÁTICA

- ① CUERPO: aleación de aluminio extrusionado anodizado
 - ② VÁSTAGO: acero cromado y rectificado
 - ③ CULATA POSTERIOR: aleación de aluminio anodizado
 - ④ CULATA ANTERIOR: aleación de aluminio anodizado
 - ⑤ PISTÓN: aleación de aluminio
 - ⑥ MAGNETO: plastoferrita
 - ⑦ JUNTAS PISTÓN: NBR o poliuretano
 - ⑧ JUNTAS O-RING: NBR
 - ⑨ BRIDA: aleación de aluminio anodizado
 - ⑩ JUNTAS DE AMORTIGUACIÓN: NBR
 - ⑪ TORNILLO AMORTIGUACIÓN: latón
 - ⑫ TAPÓN ROSCADO: latón niquelado con O-Ring
- N.B.: para utilizar las alimentaciones neumáticas laterales desatornillar los tapones y atornillarlos en las roscas de las alimentaciones neumáticas en el lateral superior.

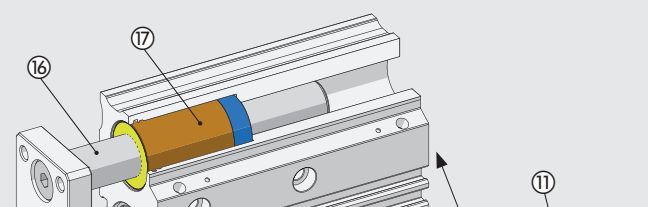
Versión con casquillo de bronce

- ⑬ VÁSTAGO DE LA GUÍA: acero cromado y rectificado
- ⑭ CASQUILLO DESLIZANTE: bronce sinterizado
- ⑮ RASCADOR: NBR

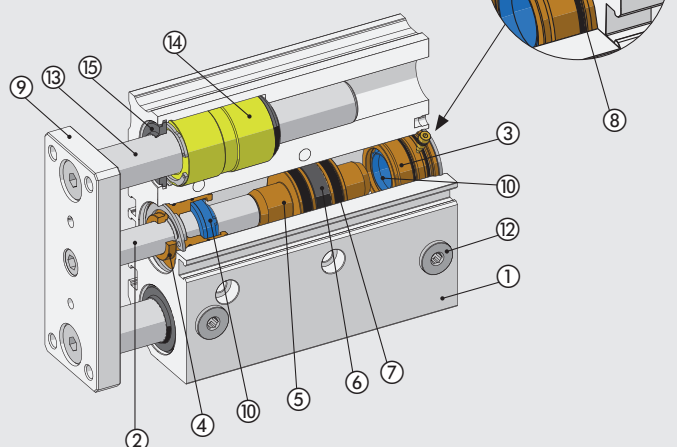
Versión con casquillos de recirculación de bolas

- ⑯ VÁSTAGO DE LA GUÍA: acero al cromo templado y cromado
- ⑰ CASQUILLO DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS

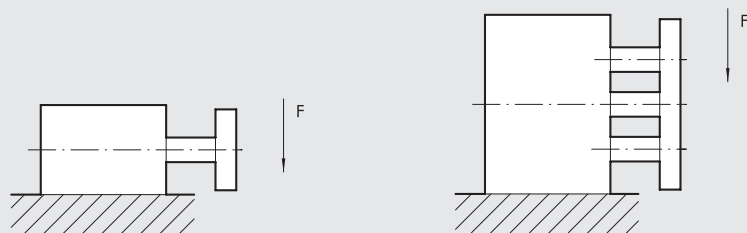
Versión con casquillos de recirculación de bolas



Versión con casquillos de bronce



CARGA LATERAL MÁXIMA ADMISIBLE

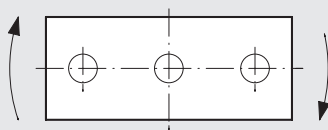


Ø [mm]	Guía	Carrera [mm]															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	Bronce	40	35	32	29	25	24	25	20	19	18	16	13	10			
	Rod. bolas	35	38	33	30	29	28	35	24	21	19	16	13	10			
20	Bronce	-	40	35	33	32	30	63	52	49	40	36	32	26	22	14	10
	Rod. bolas	-	40	34	32	31	28	55	50	45	38	34	30	25	21	12	8
25	Bronce	-	70	60	50	40	36	80	70	65	55	50	45	35	25	18	10
	Rod. bolas	-	70	60	50	40	36	65	55	62	52	45	42	30	23	15	6
32	Bronce	-	-	140	130	125	120	150	120	110	90	80	70	50	40	20	10
	Rod. bolas	-	-	120	115	110	100	180	140	125	120	110	90	80	60	30	15
40	Bronce	-	-	140	130	125	120	150	120	110	90	80	70	50	40	20	10
	Rod. bolas	-	-	120	115	110	100	180	140	125	120	110	90	80	60	30	15

Distancia del centro de gravedad desde el plano frontal = 50 mm

N.B.: La fuerza indicada en la tabla esta expresada en N

MOMENTO MÁXIMO ADMISIBLE SOBRE LA PLACA



Ø [mm]	Guía	Carrera [mm]															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	Bronce	0.71	0.60	0.54	0.50	0.44	0.39	0.71	0.60	0.52	0.45	0.41	0.37	0.31	-	-	-
	Rod. bolas	1.02	0.76	0.62	0.61	1.02	0.89	0.67	0.54	0.44	0.38	0.33	0.29	0.24	-	-	-
20	Bronce	-	1.08	1.03	0.96	0.85	0.77	1.94	1.68	1.48	1.32	1.19	1.09	0.93	0.80	0.71	0.64
	Rod. bolas	-	1.30	1.13	1.06	2.24	2.00	1.57	1.29	1.38	1.21	1.06	0.96	0.78	0.67	0.58	0.50
25	Bronce	-	1.81	1.67	1.60	1.42	1.29	3.05	2.65	2.33	2.08	1.88	1.72	1.46	1.28	1.12	1.01
	Rod. bolas	-	2.17	2.01	1.80	3.47	3.11	2.45	2.03	2.11	1.83	1.63	1.45	1.19	1.01	0.88	0.76
32	Bronce	-	-	6.54	-	-	5.28	5.86	5.12	4.55	4.10	3.72	3.41	2.93	2.55	2.27	2.04
	Rod. bolas	-	-	6.13	-	-	5.04	5.26	4.65	6.53	5.96	5.49	5.08	4.42	3.89	3.48	3.13
40	Bronce	-	-	7.21	-	-	5.83	6.46	5.64	5.02	4.51	4.10	3.76	3.22	2.82	2.50	2.26
	Rod. bolas	-	-	6.75	-	-	5.55	5.79	5.11	7.19	6.57	6.05	5.59	4.86	4.28	3.82	3.45

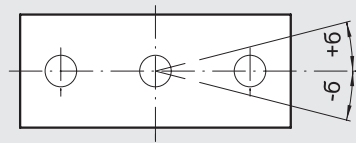
N.B.: La fuerza indicada en la tabla esta expresada en Nm



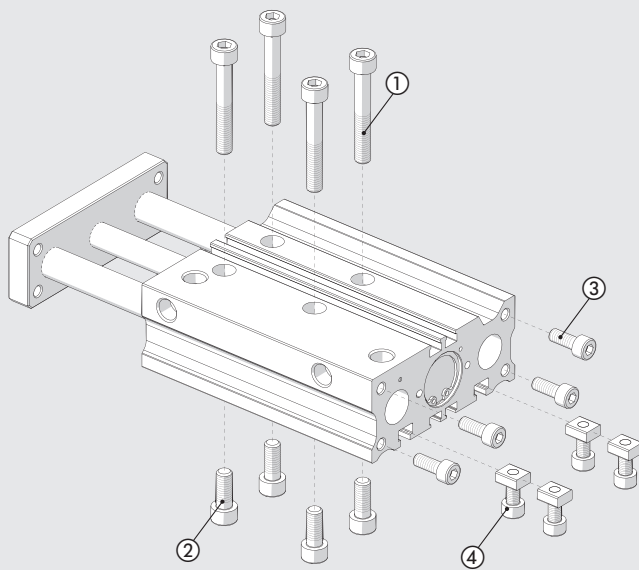
JUEGO TORSIONAL

Juego torsional 6 con los vástagos retraídos y sin carga aplicada.

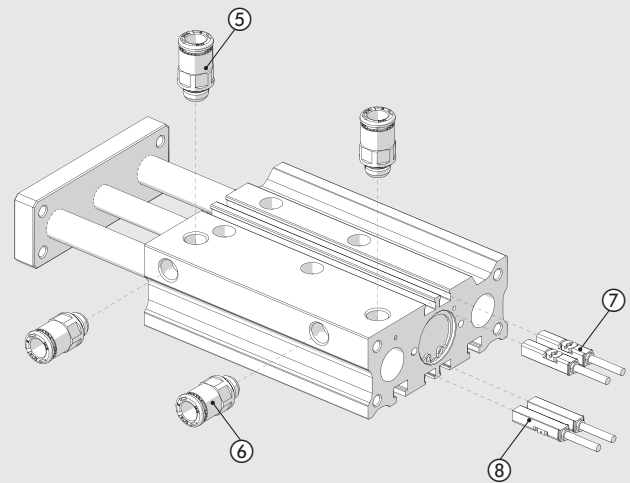
Juego torsional 6 [°]	Ø [mm]				
	16	20	25	32	40
Con casquillos de bronce	±0,07	±0,06	±0,06	±0,05	±0,05
Con casquillo de recirculación de bolas	±0,05	±0,04	±0,04	±0,03	±0,03



POSIBILIDADES DE FIJACIÓN



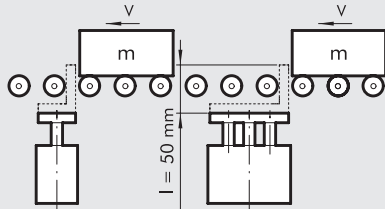
- ① Fijación con tornillos pasantes
- ② Fijación mediante agujeros roscados
- ③ Fijación en el lado posterior, mediante agujeros roscados
- ④ Fijación con tuercas insertadas en la ranura en T



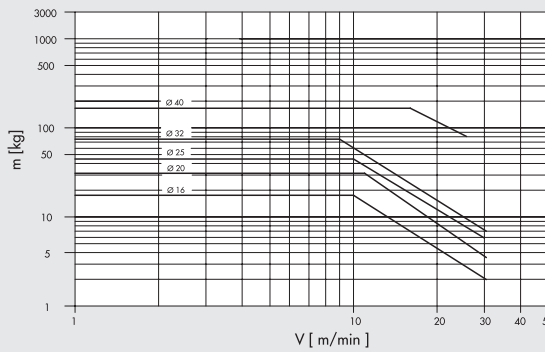
- ⑤ Alimentación neumática en la parte superior
- ⑥ Alimentación neumática en la parte lateral
- ⑦ Dos ranuras para sensor en la parte superior
- ⑧ Dos ranuras para sensor en la parte lateral

NOTAS

UTILIZACIÓN FUNCIÓN DE STOPPER

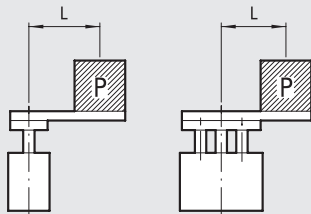


El gráfico es referido a un cilindro con una carrera máxima 50 mm con casquillo de bronce

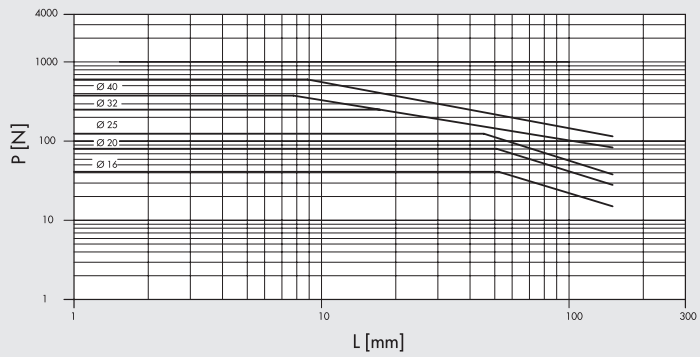


N.B.: La versión de recirculación de bolas no debe utilizarse como stopper.

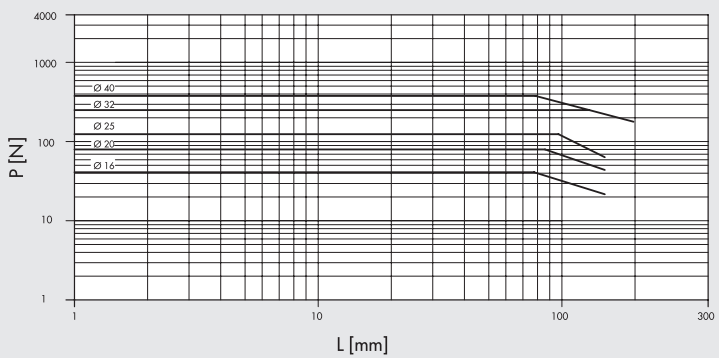
UTILIZACIÓN FUNCIÓN DE LEVANTAMIENTO



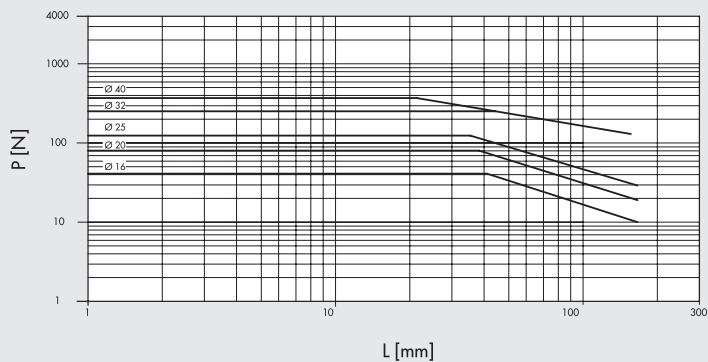
El gráfico se refiere a cilindros con carrera hasta 50 mm recirculación de bolas



El gráfico se refiere a cilindros con carrera mayor de 50 mm recirculación de bolas

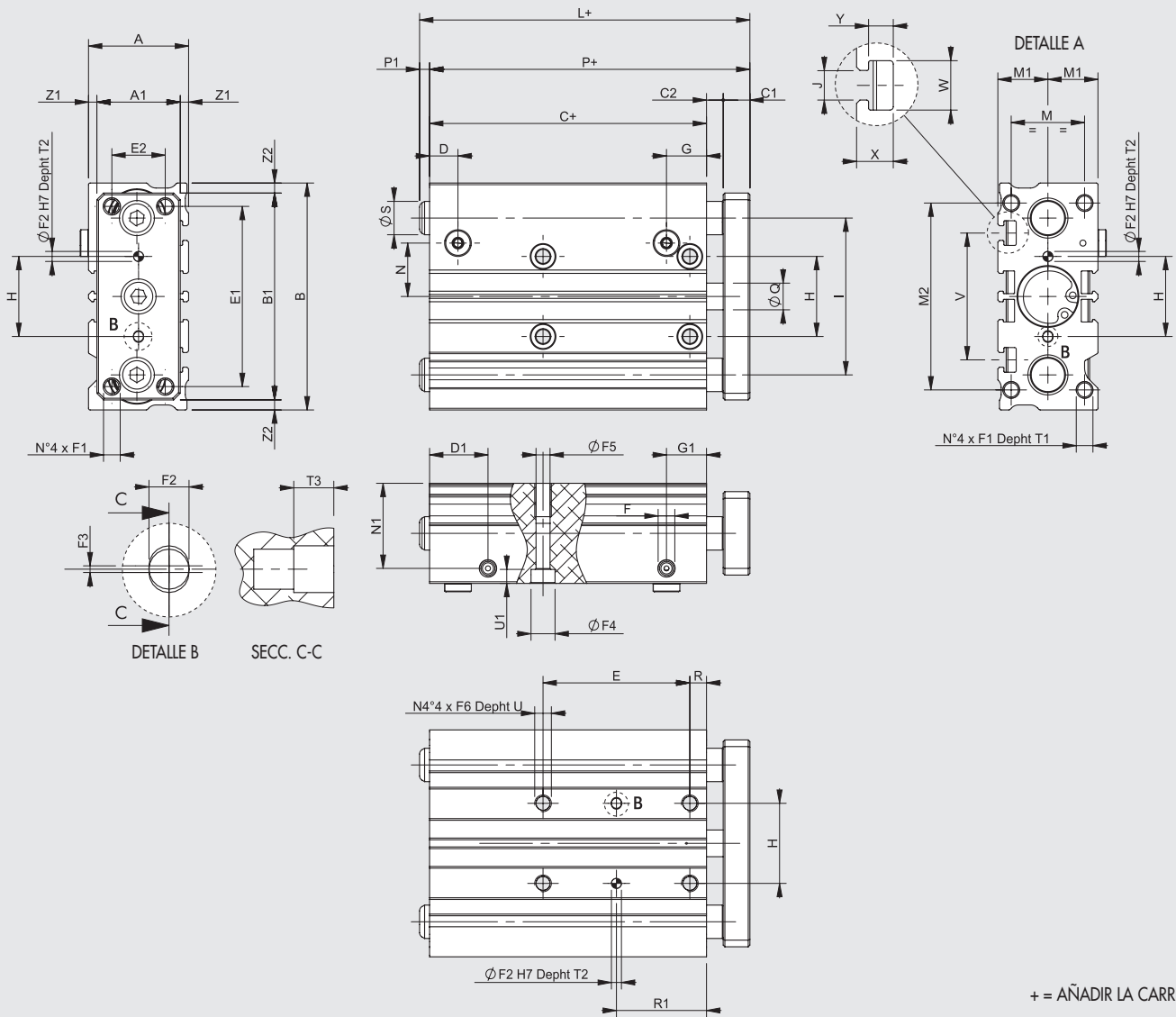


El gráfico se refiere a cilindros con guía de bronce





DIMENSIONES VERSIÓN SILENCIADA



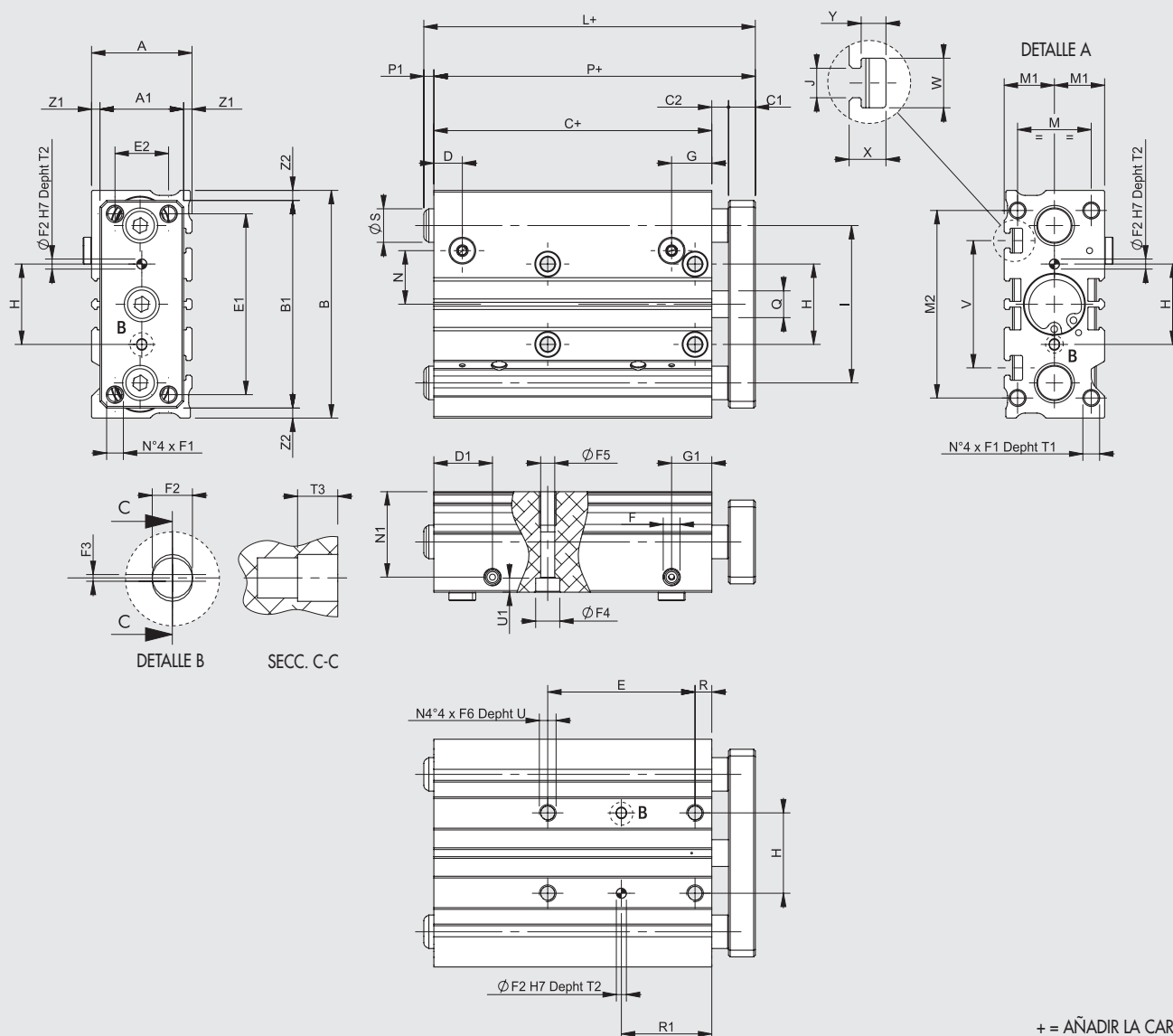
+ = AÑADIR LA CARRERA

Ø	A	A1	B	B1	C	C1	C2	D	D1	E1	E2	F	F1	F2 ^{H7}	F3	F4	F5	F6	G	G1	H ^{±0.025}	I	J	M	M1	M2
16	30	25	68	62	33	8	5	8.5	17.5	54	16	M5	M5	3	0.5	7.2	4.2	M5	12	12	24	47	4.4	22	15	56
20	36	30	83	81	37	10	6	9.5	24.5	70	18	G1/8	M5	3	0.5	8.8	5.2	M6	10.5	10.5	28	54	5.4	24	18	72
25	42	38	101	91	37.5	10	6	10	24.5	78	26	G1/8	M6	4	0.5	8.8	5.2	M6	10	10	34	68	5.4	30	21	82
32	48	44	112	110	37.5	12	10	10	28	96	30	G1/8	M8	4	0.5	10.2	6.8	M8	10.5	10.5	42	78	6.5	34	24	98
40	54	44	120	118	44	12	10	12.5	31	104	30	G1/8	M8	4	0.5	10.2	6.8	M8	12.5	12.5	50	86	6.5	40	27	106

Ø	N	N1	P	Q	R	S	T1	T2	T3	U	U1	V	W	X	Y	Z1	Z2
16	16	25.5	46	8	5	10	10	6	3	10	4.2	38	7.4	5.5	3.7	2.5	3
20	25	29.5	53	10	17	12	12	6	3	12	5.2	44	8.4	7	4.5	3	1
25	25.5	36	53.5	12	17	16	12	6	3	12	5.2	50	8.4	7	4.5	2	5
32	35.5	41	59.5	16	21	20	16	6	3	16	6.2	63	10.5	7.5	5.5	2	1
40	36	46.5	66	16	22	20	16	6	3	16	6.2	72	10.5	7.5	5.5	5	1

Ø	E Carreras					R1 Carreras					L Carreras			P1 Carreras		
	10÷30	40÷100	125÷200	250-300	350-400	10÷30	40÷100	125÷200	250-300	350-400	10÷50	75÷200	250÷400	10÷50	75÷200	250÷400
16	24	44	110	200	-	17	27	60	105	-	49	79	109	3	33	63
20	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	58	88	118	5	35	65
25	24	44	120	200	300	29	39	77	117	167	70.5	103	118	17	49.5	64.5
32	24	48	124	200	300	33	45	83	121	171	88	88	138	28.5	28.5	78.5
40	24	48	124	200	300	34	46	84	122	172	88	88	138	22	22	72

DIMENSIONES VERSIÓN CON AMORTIGUACIÓN NEUMÁTICA



+ = AÑADIR LA CARRERA

Ø	A	A1	B	B1	C	C1	C2	D	D1	E1	E2	F	F1	F2 ^{H7}	F3	F4	F5	F6	G	G1	H ^{±0.025}	I	J	M	M1	M2
16	30	25	68	62	58	8	5	8.5	17.5	54	16	M5	M5	3	0.5	7.2	4.2	M5	12	12	24	47	4.4	22	15	56
20	36	30	83	81	62	10	6	9	24.5	70	18	G1/8	M5	3	0.5	8.8	5.2	M6	11.5	11.5	28	54	5.4	24	18	72
25	42	38	101	91	62.5	10	6	9.5	24.5	78	26	G1/8	M6	4	0.5	8.8	5.2	M6	10	10	34	68	5.4	30	21	82
32	48	44	112	110	62.5	12	10	9	28	96	30	G1/8	M8	4	0.5	10.2	6.8	M8	9	9	42	78	6.5	34	24	98
40	54	44	120	118	69	12	10	10	31	104	30	G1/8	M8	4	0.5	10.2	6.8	M8	10	10	50	86	6.5	40	27	106

Ø	N	N1	P	Q	R	S	T1	T2	T3	U	U1	V	W	X	Y	Z1	Z2
16	16	25.5	71	8	5	10	10	6	3	10	4.2	38	7.4	5.5	3.7	2.5	3
20	25	29.5	78	10	17	12	12	6	3	12	5.2	44	8.4	7	4.5	3	1
25	25.5	36	78.5	12	17	16	12	6	3	12	5.2	50	8.4	7	4.5	2	5
32	35.5	41	84.5	16	21	20	16	6	3	16	6.2	63	10.5	7.5	5.5	2	1
40	36	46.5	91	16	22	20	16	6	3	16	6.2	72	10.5	7.5	5.5	5	1

Ø	E Carreras				R1 Carreras				L Carreras			P1 Carreras		
	25÷75	100÷175	200-250	300÷400	25÷75	100÷175	200-250	300÷400	25÷50	75÷200	250÷400	25÷50	75÷200	250÷400
16	44	110	200	-	27	60	105	-	71	79	109	0	8	38
20	44	120	200	300	39	77	117	167	78	88	118	0	10	40
25	44	120	200	300	39	77	117	167	78.5	103	118	0	24.5	39.5
32	48	124	200	300	45	83	121	171	88	88	138	3.5	3.5	53.5
40	48	124	200	300	46	84	122	172	91	91	138	0	0	47



CLAVES DE CODIFICACIÓN

W 1 4 3	0 2 0	D	0 7 5
TIPOLOGIA	DIÁMETRO	VERSIÓN	CARRERA
Cilindro compacto guiado	016 16 020 20 025 25 032 32 040 40	A Casquillo de bronce, silenciado B Casquillo de recirculación de bolas, silenciado C Casquillo de bronce con amortiguación neumática D Casquillo de recirculación de bolas con amortiguación neumática	VERSIÓN SILENCIADA ♦ Ø 16: 10, 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250 Ø 20 ÷ 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 Ø 32 ÷ 40: 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 VERSIÓN CON AMORTIGUACIÓN NEUMÁTICA Ø 16: 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250 Ø 20 ÷ 40: 25, 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300, 350, 400 ♦ Sobre demanda otras carreras. Pero las cotas del cilindro son las estándares en la carrera inmediata superior

ACTUADORES

CILINDRO COMPACTO GUIADO SERIE MULTIFIX

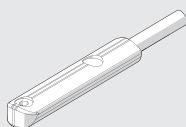
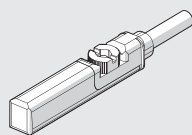
ACCESORIOS

SENSOR INSERTABLE

SENSOR TIPO CUADRADO
Última generación, fijación segura

SENSOR TIPO OVALADO
Tradicional

Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6.



NOTAS

CILINDROS COMPACTOS GUIADO SERIE CMPG

El cilindro compacto guiado serie CMPG representa una robusta y practica solución de cilindro con unidad de guía integrada.

En la camisa en barra de aluminio anodizado están directamente montados los casquillos de guiado de las columnas.

Se puede escoger entre dos soluciones de casquillos de guía: casquillos de bronce sinterizado aparejadas con columnas en acero al carbono cromado y rectificado, o guías a recirculación de bolas aparejadas con columnas en acero templado, cromado y rectificado.

En un lado del cuerpo están las ranuras para alojar los sensores del tipo rasante.

Existe la versión no amortiguada, en la que el golpe de final de carrera está silenciado por juntas frontales en NBR, o la versión amortiguada, con tornillos regulables para graduar la amortiguación.

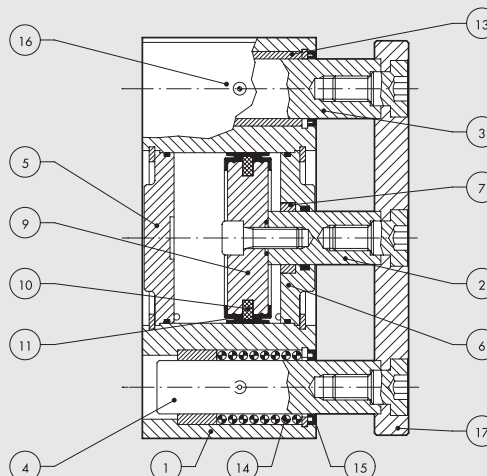
Por la fijación hay agujeros roscados y agujeros calibrados para orificios de referencia.



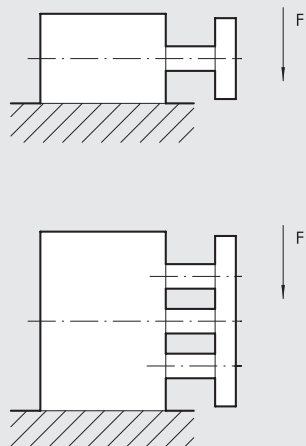
DATOS TÉCNICOS		AMORTIGUADO	NO AMORTIGUADO
Presión de funcionamiento	bar	1 ÷ 10	
	MPa	0.1 ÷ 1	
	psi	14.5 ÷ 145	
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80	
	°F	14 ÷ 176	
Fluido		Aire sin lubricado. Si se lubrica, esta debe ser continua.	
Diámetros	mm	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100
Carrera	mm	Ø 16: 20-30-40-50	Ø 16: 10-20-25-30-40-50-75-100-150-200
		Ø 20; Ø 25: 20-30-40-50-75-100-150	Ø 20; Ø 25: 20-25-30-40-50-75-100-150-200
		Ø 32 ÷ Ø 63: 25-50-75-100-150-175	Ø 32 ÷ Ø 100: 25-50-75-100-150-200
			Sobre petición otras carreras, para las puntos de fijación serán los mismos que la carrera estándar inmediata superior
Versiónes		Con casquillo de bronce Von rodamiento de bolas	
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo	

COMPONENTES

- ① CAMISA: aluminio anodizado
- ② VÁSTAGO: acero cromado y rectificado
- ③ VÁSTAGO DE GUÍA: acero cromado y rectificado
- ④ VÁSTAGO DE GUÍA: acero al cromo templado y cromado
- ⑤ CULATA TRASERO: aluminio anodizado
- ⑥ CULATA FRONTAL: aluminio anodizado
- ⑦ CASQUILLO DE GUÍA: bronce autolubrificante
- ⑨ PISTÓN: aluminio
- ⑩ MAGNETO: plastroferrita
- ⑪ JUNTAS PISTÓN: poliuretano
- ⑬ CASQUILLO DESLIZANTE: bronce sinterizado
- ⑭ RODAMIENTO DE BOLAS
- ⑮ JUNTAS RASCADORAS: NBR o FKM/FPM
- ⑯ ENGRASADORES: acero cincado o inoxidable
- ⑰ BRIDA: aluminio anodizado



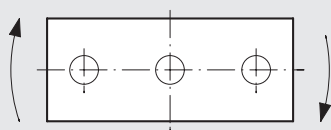
CARGA LATERAL MÁXIMA ADMISIBLE



Ø mm	Guía	Carrera (mm)										
		10	20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Bronce	35	29	27	26	23	20	16	14	10	-	8
	Rod. bolas	29	31	-	27	38	34	29	24	12	-	8
20	Bronce	-	52	50	45	39	35	58	49	38	-	31
	Rod. bolas	-	56	-	48	79	70	54	50	27	-	32
25	Bronce	-	71	67	61	54	48	78	66	50	-	41
	Rod. bolas	-	72	-	62	78	73	60	52	37	-	30
32	Bronce	-	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Rod. bolas	-	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110
40	Bronce	-	-	197	-	-	168	138	109	78	70	65
	Rod. bolas	-	-	89	-	-	60	276	217	138	122	110
50	Bronce	-	-	295	-	-	256	216	177	125	112	103
	Rod. bolas	-	-	138	-	-	89	393	314	184	163	148
63	Bronce	-	-	295	-	-	256	216	177	125	112	103
	Rod. bolas	-	-	138	-	-	89	393	314	184	163	148
80	Bronce	-	-	354	-	-	305	256	207	153	-	128
	Rod. bolas	-	-	236	-	-	158	864	687	413	-	335
100	Bronce	-	-	540	-	-	471	413	344	254	-	213
	Rod. bolas	-	-	471	-	-	314	1374	1074	629	-	511

N.B.: La fuerza indicada en la tabla esta expresada en N

MOMENTO MÁXIMO ADMISIBLE SOBRE LA PLACA

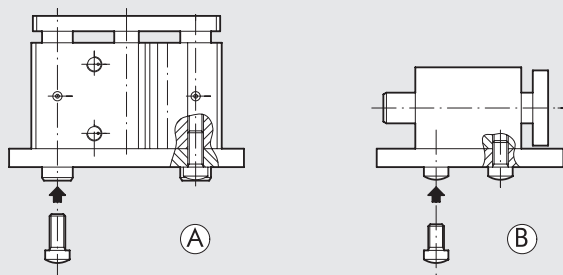


Ø mm	Guía	Carrera (mm)										
		10	20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Bronce	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.46	-	0.12
	Rod. bolas	0.74	0.60	-	0.50	0.72	0.65	0.54	0.45	0.35	-	0.25
20	Bronce	-	0.92	0.85	0.79	0.72	0.64	1.05	0.90	0.69	-	0.56
	Rod. bolas	-	1.28	-	1.08	1.78	1.59	1.24	1	0.61	-	0.49
25	Bronce	-	1.55	1.42	1.32	1.18	1.04	1.70	1.44	1.10	-	0.90
	Rod. bolas	-	1.98	-	1.70	2.16	2.20	1.66	1.4	1.02	-	0.82
32	Bronce	-	-	3.94	-	-	2.95	2.46	1.97	1.55	1.38	1.24
	Rod. bolas	-	-	1.97	-	-	1	2.96	2.44	2.40	2.43	2.18
40	Bronce	-	-	4.40	-	-	3.45	2.96	2.46	1.70	1.55	1.40
	Rod. bolas	-	-	2.46	-	-	1.45	6.38	5.4	3	2.73	2.40
50	Bronce	-	-	7.36	-	-	5.9	4.90	4.4	3	2.78	2.50
	Rod. bolas	-	-	3.45	-	-	2.44	10.8	8.35	4.5	4.06	3.60
63	Bronce	-	-	7.85	-	-	6.38	5.40	4.9	3.4	3.05	2.80
	Rod. bolas	-	-	3.94	-	-	2.46	11.77	9.3	5	4.46	4
80	Bronce	-	-	11.78	-	-	9.80	7.84	6.88	5.30	-	4.40
	Rod. bolas	-	-	9.34	-	-	5.88	31.38	24.5	10.40	-	11.7
100	Bronce	-	-	22.55	-	-	19.62	16.68	14.7	10.65	-	8.90
	Rod. bolas	-	-	21.56	-	-	13.73	63.72	49.1	26.6	-	21.6

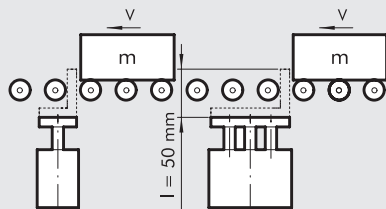
N.B.: La fuerza indicada en la tabla esta expresada en Nm

POSIBILIDADES DE MONTAJE

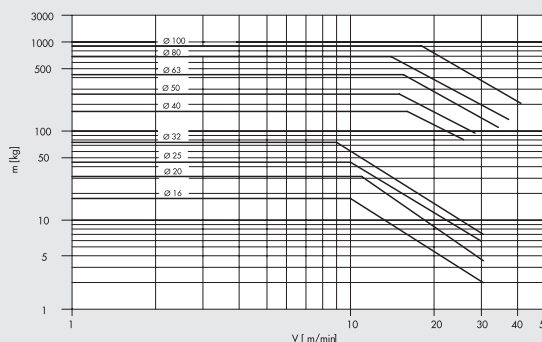
Si el cilindro Compacto Guiado viene montado como en la figura A, es oportuno preveer en la estructura, dos orificios pasantes para las columnas de guiado.



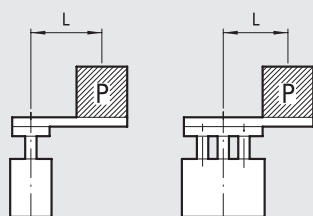
UTILIZACIÓN FUNCIÓN DE STOPPER



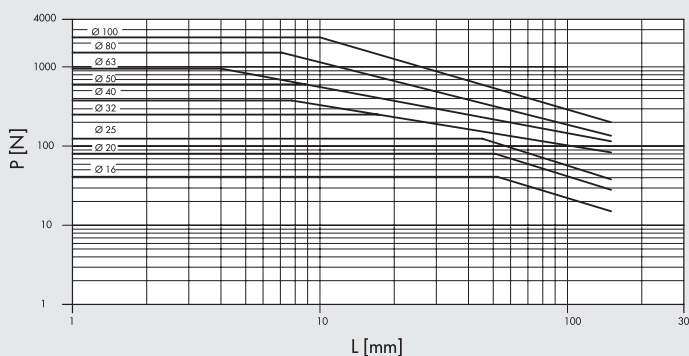
El grafico es referido a un cilindro carrera 50 mm con casquillo de bronce



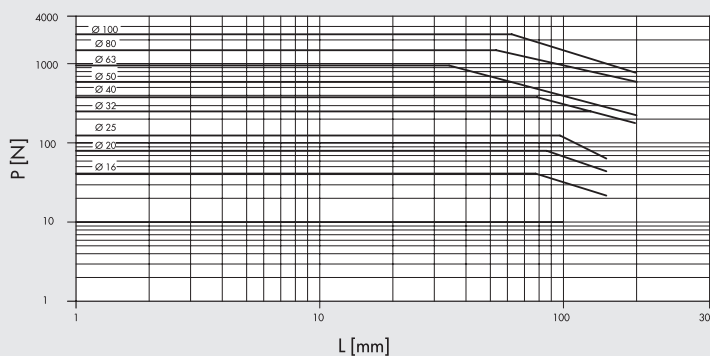
UTILIZACIÓN FUNCIÓN DE LEVANTAMIENTO



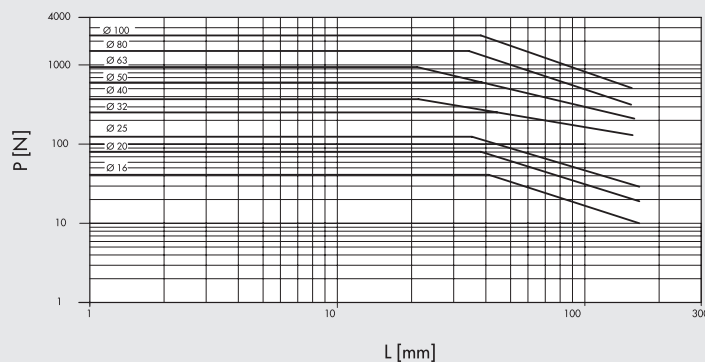
El grafico es referido a un cilindro carrera 25 ÷ 50 mm con guías de rodamiento de bolas



El grafico es referido a un cilindro carrera 75 ÷ 100 mm con guías de rodamiento de bolas



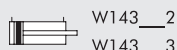
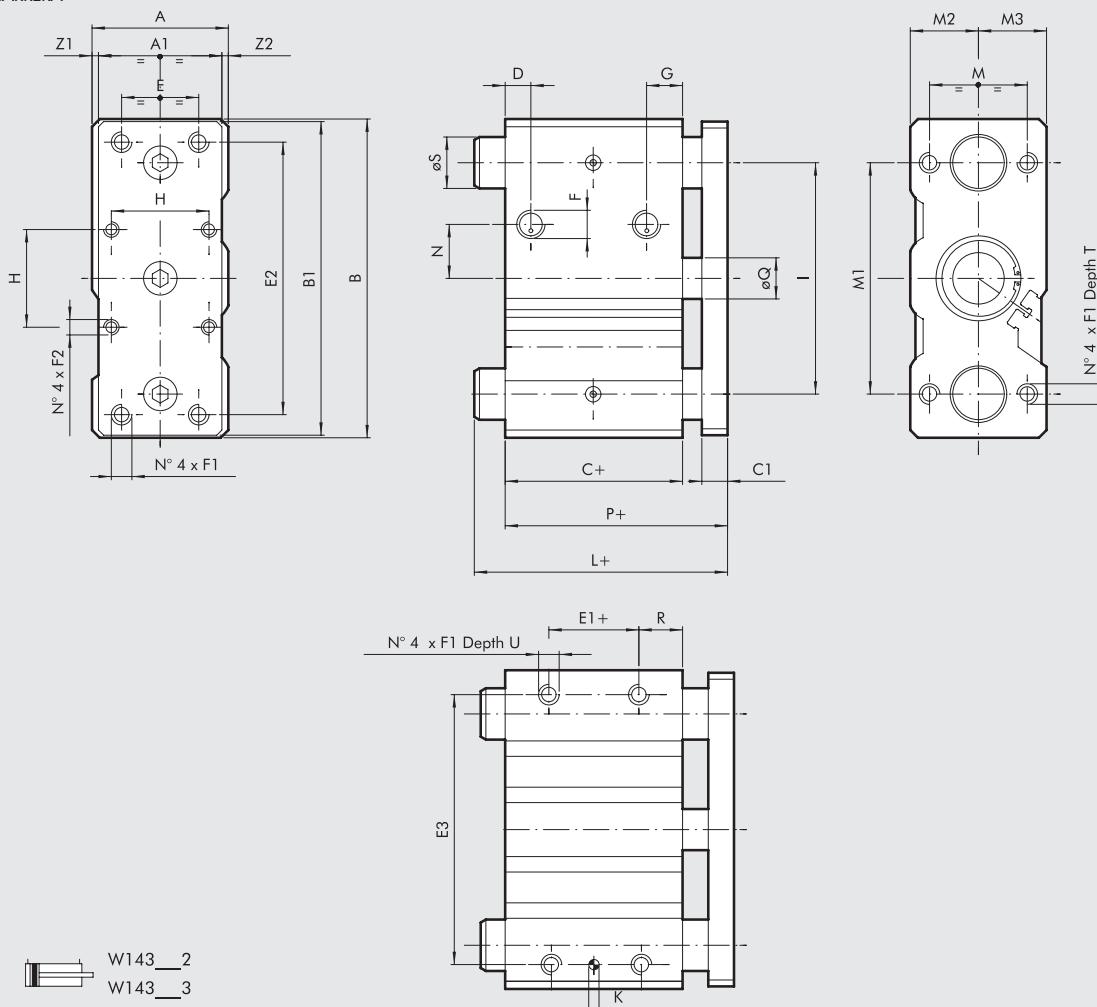
El grafico es referido a un cilindro carrera 50 mm con casquillo de bronce





DIMENSIONES VERSIÓN NO AMORTIGUADO

+ = AÑADIR LA CARRERA



DIÁMETROS	Ø S		L									
	Versiones BA (bronce)	Versiones BB (Rod. bolas)	carrera 0 ÷ 50		carrera > 50 ÷ 200		ØQ	R	T	U	Z1	Z2
			Versiones BA (bronce)	Versiones BB (Rod. bolas)	Versiones BA (bronce)	Versiones BB (Rod. bolas)						
16	10	10	46	46	74.5	74.5						
20	12	10	49	49	79	79						
25	16	16	49.5	49.5	79.5	79.5						
32	20	20	74.5	74.5	74.5	74.5						
40	20	20	74.5	74.5	74.5	74.5						
50	25	**	83	104	83	104						
63	25	**	83	83	83	83						
80	28	25	93	111	93	111						
100	35	30	105	105	105	135						

** para carrera 25 e 50 = 20
para carrera ≥75 = 25

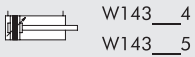
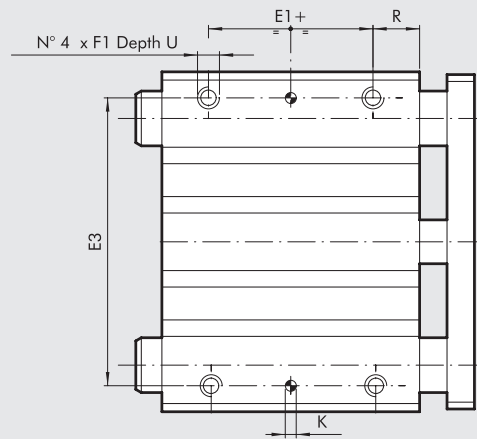
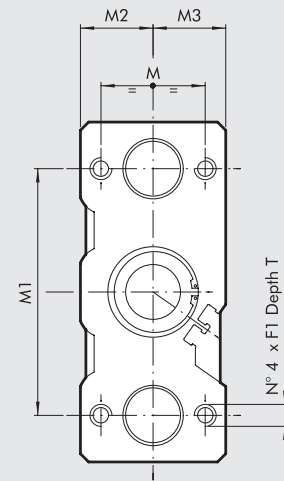
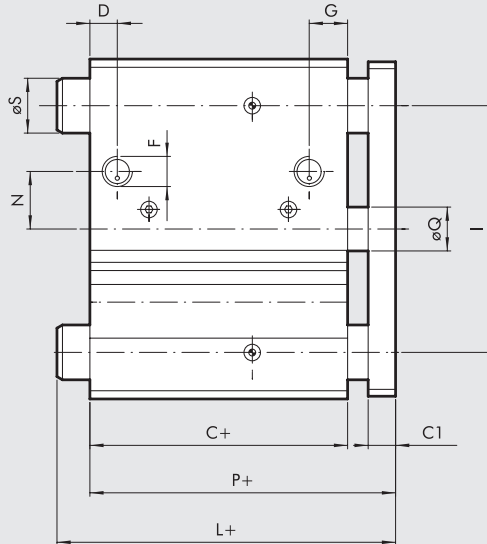
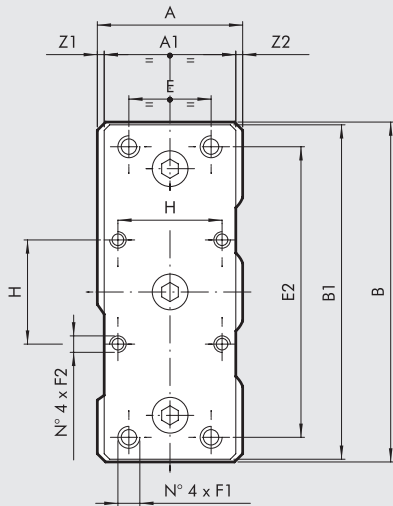
Ø	A	A1	B	B1	C	C1	D	E	E1	E2	E3	F	F1	F2	G	H	K ^{Ø7}	I	M	M1	M2	M3	N	P	ØQ	R	T	U	Z1	Z2
16	33	25	64	62	33	10	9	16	7	52	54	M5	M5	-	10.5	-	4	40	22	42	15	18	6	46	8	13	20	8	5.5	2.5
20	36	29	74	72	37	10	9	18	10	60	64	1/8 M5	-	11	-	5	46	26	52	17	19	8	49	10	13	20	8	4.5	2.5	
25	42	38	88	86	37.5	10	9	26	10	70	76	1/8 M6	-	11.5	-	5	56	32	62	21	21	8	49.5	12	14	25	9	2	2	
32	51	48	114	112	37.5	10	9	30	5	96	100	1/8 M8	M6	12.5	32.5	6	80	38	80	25.5	25.5	14	49.5	16	16	20	11	1.5	1.5	
40	51	48	124	122	44	10	11	30	10	106	110	1/8 M8	M6	14	38	6	90	38	90	25.5	25.5	21	56	16	17	20	11	1.5	1.5	
50	59	56	140	138	44	12	11	40	10	120	124	1/4 M10	M8	14	46.5	6	100	44	100	29.5	29.5	27	58	20	17	25	12.5	1.5	1.5	
63	72	69	150	148	49	12	13	50	10	130	132	1/4 M10	M8	15	56.5	6	110	44	110	36	36	33	63	20	20	25	15	1.5	1.5	
80	92	88	188	185	56.5	16	15	60	15	160	166	3/8 M12	M10	15	72	6	140	56	140	46	46	36	74.5	25	21	30	18	2	2	
100	112	108	224	221	66	16	19	80	15	190	200	3/8 M14	M10	21	89	8	170	62	170	56	56	40	84	32	25	35	21	2	2	

ACTUADORES

CILINDROS COMPACTOS GUIADO SERIE CMPC

DIMENSIONES CILINDROS COMPACTOS GUIADO AMORTIGUADO

+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø S		
DIÁMETROS	Versiónes BA (bronce)	Versiónes BB (Rod. bolas)
16	10	10
20	12	10
25	16	16
32	20	20
40	20	20
50	25	**
63	25	**

** para carrera 25 y 50 = 20
para carrera ≥75 = 25

* =	carrera	
	0 ÷ 50	75 ÷ 200
DIÁMETROS		
16	73	-
20	78	105.5
25	78.5	108.5

Ø	A	A1	B	B1	C	C1	D	E	E1	E2	E3	F	F1	F2	G	H	K ¹⁷	I	L	M	M1	M2	M3	N	P	ØQ	R	T	U	Z1	Z2
16	33	25	64	62	58	10	8	16	32	52	54	M5	M5	-	10.5	-	4	40	*	22	42	15	18	12	73	8	13	20	8	5.5	2.5
20	36	29	74	72	62	10	9	18	35	60	64	1/8 M5	-	11	-	5	46	*	26	52	16.5	19.5	8.5	78	10	13	20	8	4.5	2.5	
25	42	38	88	86	62.5	10	9	26	35	70	76	1/8 M6	-	11	-	5	56	*	32	62	21	21	13.5	78.5	12	14	25	9	2	2	
32	51	48	114	112	62.5	10	8	30	30	96	100	1/8 M8	M6	10	32.5	6	80	106.5	38	80	25.5	25.5	15	82.5	16	16	20	11	1.5	1.5	
40	51	48	124	122	69	10	11	30	35	106	110	1/8 M8	M6	14	38	6	90	106.5	38	90	25.5	25.5	20	89	16	17	20	11	1.5	1.5	
50	59	56	140	138	69	12	11.5	40	35	120	124	1/4 M10	M8	14.5	46.5	6	100	118	44	100	29.5	29.5	37	93	20	17	25	12.5	1.5	1.5	
63	72	69	150	148	74	12	11.5	50	35	130	132	1/4 M10	M8	14	56.5	6	110	118	44	110	36	36	31.5	98	20	20	25	15	1.5	1.5	



CLAVES DE CODIFICACIÓN

W 1 4 3 TIPOLOGIA	0 3 2 DIÁMETROS	2 VERSIÓN	0 2 5 CARRERA
	16 20 25 32 40 50 63 * 80 * A1=100	2 No amortiguado casquillo en bronce 3 No amortiguado casquillo rodamiento a bolas 4 Amortiguado casquillo en bronce 5 Amortiguado casquillo radamiento a bolas	<p>VERSIÓN AMORTIGUADA</p> <p>Ø 16: 20, 30, 40, 50 Ø 20 ÷ 25: 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 Ø 32 ÷ 63: 25, 50, 75, 100, 150, 175</p> <p>VERSIÓN NO AMORTIGUADA ♦</p> <p>Ø 16: 10, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 20 ÷ 25: 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 Ø 32 ÷ 100: 25, 50, 75, 100, 150, 200</p> <p>♦ Sobre demanda otras carreras. Pero las cotas del cilindro son las estandares en la carrera inmediata superior</p>

* Solo para versión no amortiguada

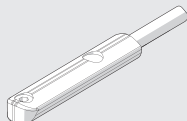
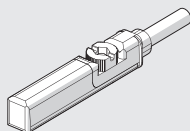
ACCESORIOS PARA CILINDROS COMPACTOS GUIADO: SENSORES MAGNÉTICOS

SENSOR INSERTABLE

SENSOR TIPO CUADRADO
Última generación, fijación segura

SENSOR TIPO OVALADO
Tradicional

Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6.



NOTAS

ACTUADORES

ACCESORIOS PARA CILINDROS COMPACTOS GUIADO SERIE CMFG