

**Generalidades**

Realizados según la normativa ISO 21287. El nuevo perfil de la camisa lleva dos canales para sensor sobre tres caras (\emptyset 20 y \emptyset 25 un solo canal) aptos para acoger, sin necesidad de adaptadores, los sensores cód.. 1580._, MRS._, MHS._. Es de gran importancia la disponibilidad de la versión con amortiguación neumática regulable de fin de carrera patentado, que permite regular la deceleración manteniendo rigurosamente las medidas requeridas por la normativa ISO1287. Para la fijación de estos cilindros es posible utilizar los cuatro orificios roscados presentes sobre las cabezas, o tornillos en los agujeros pasantes del cuerpo, o bien todas las fijaciones disponibles de la serie UNITOP RU-P/6-P/7 (\emptyset 20 y \emptyset 25) e ISO 15552 (del \emptyset 32 al \emptyset 100)

Características constructivas

Cuerpo	aluminio anodizado
Cabezas	fundicion de aluminio y barnizado
Casquillo guía vástago	bronce sinterizado
Vástago	del \emptyset 20 al \emptyset 25 acero inox del \emptyset 32 al \emptyset 100 C43 cromado (bajo pedido acero inox)
Semi pistón	del \emptyset 20 al \emptyset 63 resina acetálica, \emptyset 80 y \emptyset 100 aluminio (con juntas en FPM, en aluminio para todos diámetros)
Juntas	de serie goma NBR, juntas del vástago PUR (bajo pedido PUR o FPM)
Muelle	acero inox
Tornillo fijación	acero cincado

Características de funcionamiento

Fluido	aire filtrado y preferiblemente lubricado o no (si se lubrica, la lubricación debe de ser continua)
Presión máx.	10 bar
Temperatura de ejercicio	-5°C ÷ +70°C con juntas de serie (pistón magnético o no magnético)
	-30°C ÷ +80°C con juntas en PUR (pistón magnético o no magnético)
	-5°C ÷ +80°C con juntas en FPM (pistón magnético)
	-5°C ÷ +150°C con juntas en FPM (pistón no magnético)

Para garantizar una buena duración del cilindro se aconseja:

- la utilización de aire de buena calidad;
- una correcta alineación en la fase de montaje con respecto de la carga aplicada que no tiene que crear esfuerzos radiales sobre el vástago;
- evitar la concomitancia de altas velocidades con carreras largas y cargas notables que produzcan energías cinéticas que el microcilindro no podría absorber, si se usa como parada en final de carrera de las masas desplazadas (en estos casos usar siempre usar mecanismos de paro externos);
- poner especial atención a las condiciones ambientales en las cuales trabaja el cilindro (temperatura elevada, atmósfera agresiva, polvo, humedad, etc.) y elegir por consiguiente el tipo más adecuado;

Atención para las aplicaciones a baja temperatura el aire debe estar exento de humedad.

Para una eventual lubricación se aconseja la utilización de aceite hidráulico clase H (ISO Vg 32) y de no interrumpir la lubricación.

Nuestra oficina técnica resolverá cualquier duda que pudieran tener sobre la mejor solución a adoptar.

**Tolerancia sobre la carrera, carga mín. y máx.
de los muelles y longitudes de amortiguación**

Diámetro (mm)	Tolerancia sobre carrera (mm)	Carga mínima y máxima de los muelles (N)		Longitud de amortiguación (mm)
		min.	max.	
\emptyset 20	+1,5 / 0 mm	10,8	19,6	/
\emptyset 25		16,7	22,6	5
\emptyset 32	+2 / 0 mm	19,6	25,5	6,5
\emptyset 40		25,5	42,2	8
\emptyset 50		44,1	96,3	7,5
\emptyset 63	+2,5 / 0mm	44,1	96,3	7,5
\emptyset 80		63,8	100,1	8
\emptyset 100		107,9	193,3	12



Carreras disponibles

Versión DOBLE EFECTO
BASE
y VÁSTAGO PASANTE

Diámetro	Carrera																											
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	100	125	150	160	200	250	300	320	350	400	450	500
Ø20	SIN SISTEMA DE AMORTIGUACIÓN																											
Ø25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø20	CON SISTEMA DE AMORTIGUACIÓN																											
Ø25					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø32					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø40					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø50					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø63					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø80					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Ø100					•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Versión DOBLE EFECTO
VÁSTAGO PASANTE HUECO

Diámetro	Carrera																															
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80				
Ø20	SIN SISTEMA DE AMORTIGUACIÓN																CON SISTEMA DE AMORTIGUACIÓN															
Ø25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				

Versión DOBLE EFECTO
CON DISPOSITIVO ANTIROTACIÓN

Diámetro	Carrera																															
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80				
Ø20	SIN SISTEMA DE AMORTIGUACIÓN																CON SISTEMA DE AMORTIGUACIÓN															
Ø25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø63	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
Ø100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				

Versión SIMPLE EFECTO

Diámetro	Carrera				
	5	10	15	20	25
Ø20	•	•	•	•	•
Ø25	•	•	•	•	•
Ø32	•	•	•	•	•
Ø40	•	•	•	•	•
Ø50	•	•	•	•	•
Ø63	•	•	•	•	•
Ø80	•	•	•	•	•
Ø100	•	•	•	•	•





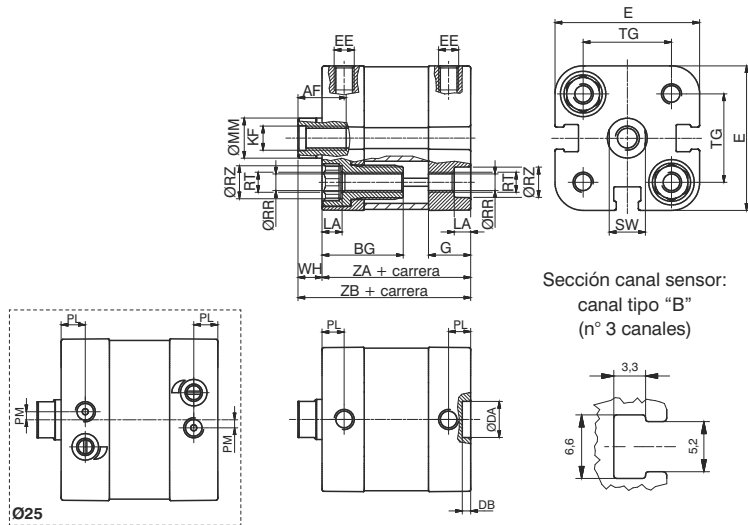
Serie 1500

Cilindros compactos a norma ISO 21287 **ECOMPACT**

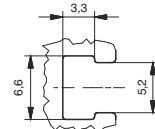
Versión BASE
doble y simple efecto



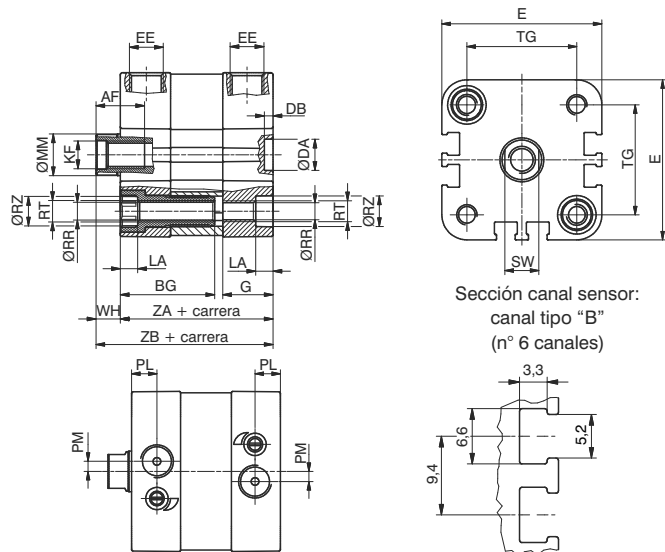
Ø20 y Ø25



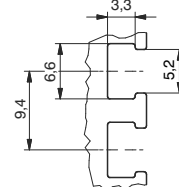
Sección canal sensor:
canal tipo "B"
(nº 3 canales)



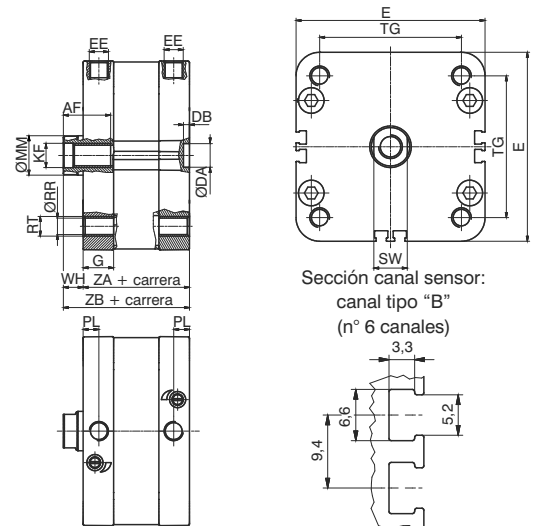
del Ø32 al Ø63



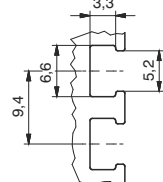
Sección canal sensor:
canal tipo "B"
(nº 6 canales)



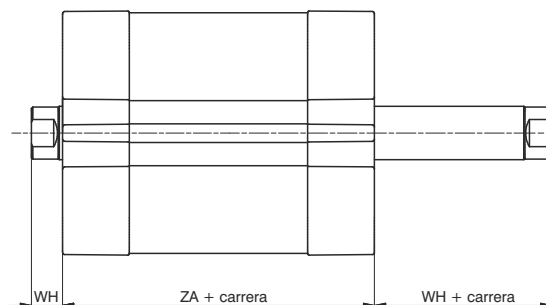
Ø80 y Ø100



Sección canal sensor:
canal tipo "B"
(nº 6 canales)



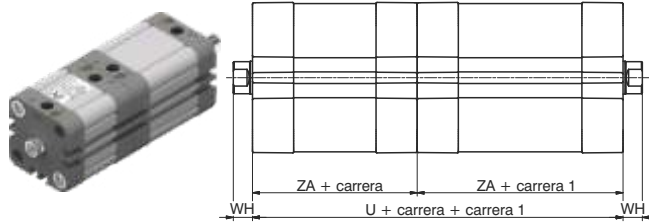
Versión VÁSTAGO PASANTE
doble y simple efecto



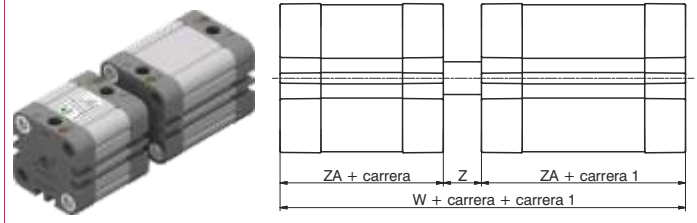
4



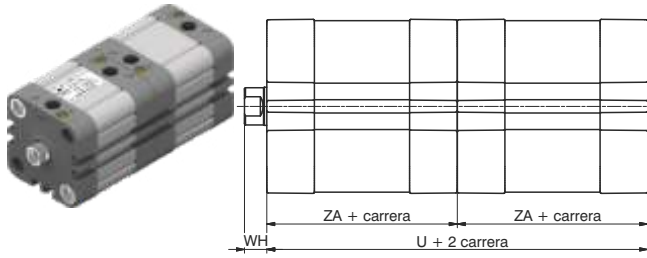
Versiones TANDEM



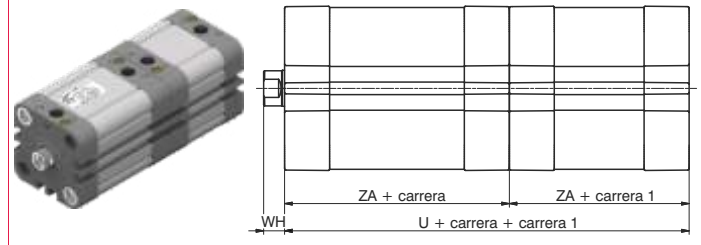
Vástagos contrapuestos



Contrapuestos vástago común



En empuje vástago común



En empuje vástagos independientes

Códigos de pedido

Versiones BASE y VÁSTAGO PASANTE

15 .Ø.carrera.

- 1= pistón magnético, Doble Efecto
- 2= pistón magnético, Simple Efecto Muelle Anterior
- 3= pistón magnético, Simple Efecto Muelle Posterior
- 4= pistón no magnético, Doble Efecto
- 5= pistón no magnético, Simple Efecto Muelle Anterior
- 6= pistón no magnético, Simple Efecto Muelle Posterior
- 01=Base, Vástago rosca Hembra
- 02=Base, Vástago rosca Macho
- 03=Vástago pasante, Vástago rosca Hembra
- 04=Vástago pasante, Vástago rosca Macho
- 05=Vástago pasante hueco, Vástago rosca Hembra
- 06=Vástago pasante hueco, Vástago rosca Macho
- 07=Con dispositivo Antirotación
- 08=Vástago pasante rosca Hembra, con dispositivo antirotación en un lado
- 09=Vástago pasante rosca Macho, con dispositivo antirotación en un lado
- 0= juntas en NBR, vástago acero C43 cromado *
- 1= juntas en NBR, vástago acero inox (a partir del Ø32)
- 4= juntas en PUR, vástago acero C43 cromado *
- 5= juntas en PUR, vástago acero inox (a partir del Ø32)
- 6= juntas en FPM, vástago acero C43 cromado *
- 7= juntas en FPM, vástago acero inox (a partir del Ø32)

* (Ø20 y Ø25 en acero inox)

- 4= Versiones NO AMORTIGUADO (amortiguación con paragolpes elástico)
- 5= Versiones CON AMORTIGUACIÓN de final de carrera regulable (del Ø25)

Versiones TANDEM (pistón magnético)

15 . Ø .carrera. (carrera 1) .

- C= vástago rosca hembra
- G= vástago rosca macho
- H= con vástago pasante rosca hembra
- R= con vástago pasante rosca macho
- N= con dispositivo Antirotación
- B= vástago rosca hembra
- F= vástago rosca macho
- M= con dispositivo Antirotación
- P= con vástago pasante rosca hembra
- Q= con vástago pasante rosca macho
- D= **Versión Tandem Contrapuestos Vástago común**
- A= vástago rosca hembra
- E= vástago rosca macho
- L= con dispositivo Antirotación ambos lados

Empuje Vástago Común

Empuje Vástagos Independientes

Vástagos Contrapuestos

- 0= juntas en NBR, vástago acero C43 cromado *
- 1= juntas en NBR, vástago acero inox (a partir del Ø32)
- 4= juntas en PUR, vástago acero C43 cromado *
- 5= juntas en PUR, vástago acero inox (a partir del Ø32)
- 6= juntas en FPM, vástago acero C43 cromado *
- 7= juntas en FPM, vástago acero inox (a partir del Ø32)

* (Ø20 y Ø25 en acero inox)

- 4= Versiones NO AMORTIGUADO (amortiguación con paragolpes elástico)
- 5= Versiones CON AMORTIGUACIÓN de final de carrera regulable (del Ø25)

Clave material juntas: **NBR** juntas en goma nitrilica antiaceite
PUR: juntas en poliuretano **FPM**: juntas goma fluorada

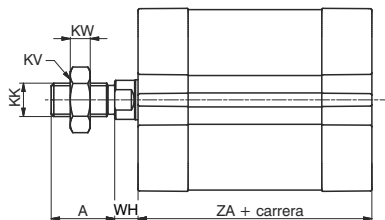
Tabla dimensiones

	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
AF (min)	12	12	14	14	18	18	24	24
BG	20	20	16	16	16	16	/	/
DA (H9) Ø	9	9	9	9	12	12	12	12
DB (+0,1/0)	2,1	2,1	2,5	2,5	2,6	2,6	3	3
E (max)	36	40,5	47,5	55	66	78	96	116
EE	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8	G1/8
G	10,5	12	14,5	15	15	15	15,5	18,5
KF	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
LA (0/-0,1)	4,1	4,1	5	5	5	5	/	/
MM (f 7) Ø	10	10	12	12	16	16	20	25
PL (+0,1/0)	5,5	6	7,5	8	8	8	8	8
PM	/	2	3	/	/	/	/	/
RR (min) Ø	4,1	4,1	5,1	5,1	6,6	6,6	8,4	8,4
RT	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M10	M10
RZ (min) Ø	7,5	7,5	8,5	8,5	10,5	10,5	/	/
SW (0/-0,1)	9	9	10	10	13	13	17	22
TG (±0,2)	22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
U	74	78	88	90	90	98	108	134
W	83	89	100	103	105	113	124	154
WH (±1)	6	6	7	7	8	8	10	10
Z	9	11	12	13	15	15	16	20
ZA (±0,5)	37	39	44	45	45	49	54	67
ZB (+1/0)	43	45	51	52	53	57	64	77
Peso								
gr. carrera	105	110	200	270	420	550	760	1400
gr. cada 5mm	10	10,5	13	17	23,5	27	37	51

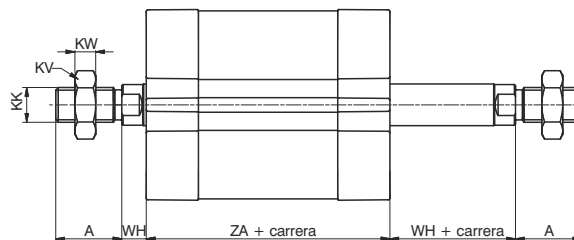
Los datos indicados pueden ser modificados sin preaviso



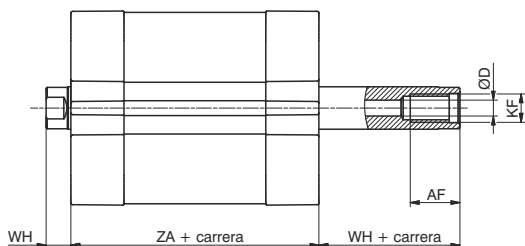
Versión vástago rosca macho



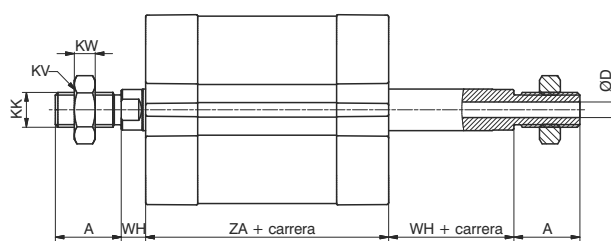
Versión vástago pasante rosca macho



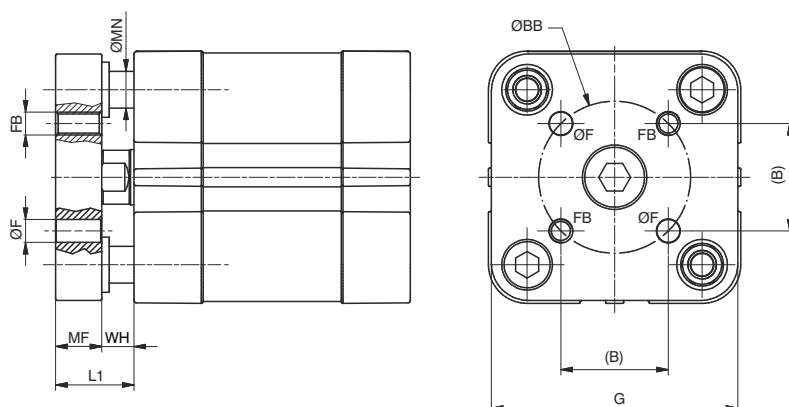
Versión vástago pasante hueco rosca hembra



Versión vástago pasante hueco rosca macho



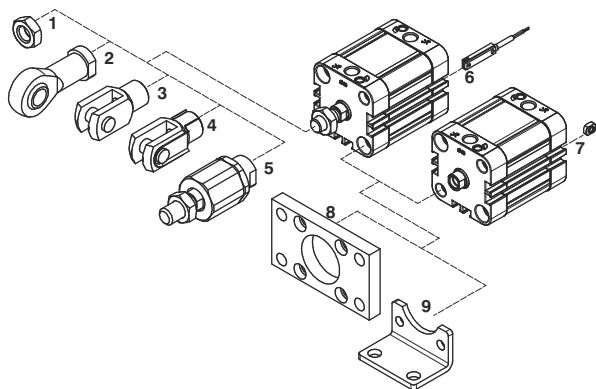
Versión con dispositivo antirotación



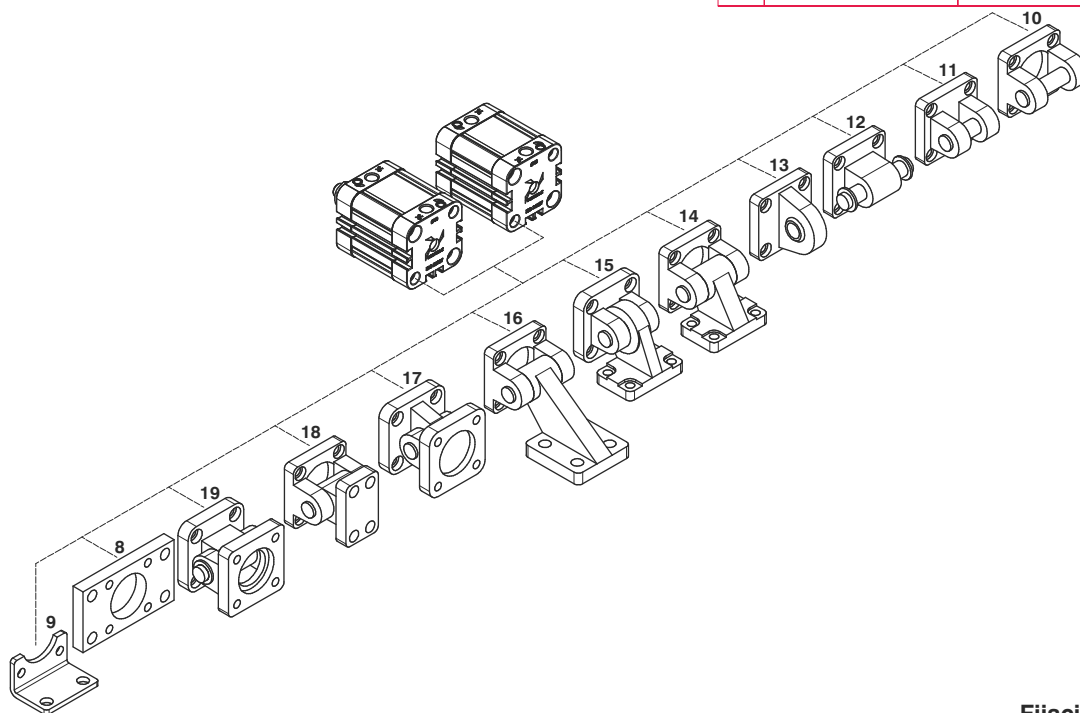
Díámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A (0/-0,5)	16	16	19	19	22	22	28	28
AF (min)	12	12	14	14	18	18	24	24
B	12	15,6	19,8	23,3	29,7	35,4	46	56,6
BB (±0,1) Ø	17	22	28	33	42	50	65	80
D Ø	3,8	3,8	4,5	4,5	6	6	8	10
F (+0,1/0) Ø	4	5	5	5	6	6	8	10
FB	M4	M5	M5	M5	M6	M6	M8	M10
G	35	39,5	45	52	65	75	95	115
KF	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M12	M12
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
KV	13	13	17	17	19	19	24	24
KW	5	5	6	6	7	7	8	8
L1	14	14	17	17	20	20	24	24
MF (+0,1/0)	8	8	10	10	12	12	14	14
MN (f 7) Ø	6	6	8	8	10	10	12	12
WH (±1)	6	6	7	7	8	8	10	10
ZA (±0,5)	37	39	44	45	45	49	54	67

4

Accesorios vástago y sensores



Pos.	Descripción	Códici di ordinazione	
1	Tuerca vástago	1200.20.06	(Ø20-Ø25)
		1320.32.18F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.18F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.18F	(Ø80-Ø100)
2	Rotula	1200.20.32F	(Ø20-Ø25)
		1320.32.32F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.32F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.32F	(Ø80-Ø100)
3	Horquilla	1200.20.04	(Ø20-Ø25)
		1320.32.13F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.13F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.13F	(Ø80-Ø100)
4	Horquilla con clips	1200.20.04/1	(Ø20-Ø25)
		1320.32.13/1F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.13/1F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.13/1F	(Ø80-Ø100)
5	Rotula autoalineante	1200.20.33F	(Ø20-Ø25)
		1320.32.33F	(Ø32-Ø40)
		1320.40.33F	(Ø50-Ø63)
		1320.50.33F	(Ø80-Ø100)
6	Sensores	(Ver capítulo 6 sensores)	
7	Tuerca para montaje directo distribuidor	1500.20F	(Ø20 ÷ Ø100)



Fijaciones varias

Pos.	Descripción	Código de pedido	
		Aluminio	Acero
8	Brida (Mp2)	/	1540.Ø.03F (Ø20 ÷ Ø25) 1380.Ø.03F (Ø32 ÷ Ø100)
9	Pata (MS1)	/	1540.Ø.05/1F (Ø20 ÷ Ø100)
10	Charnela posterior hembra (MP2)	1380.Ø.09F (Ø32 ÷ Ø100)	1320.Ø.20F (Ø32 ÷ Ø100)
11	Charnela posterior hembra estrecha (AB6)	1380.Ø.30F (Ø32 ÷ Ø100)	1320.Ø.29F (Ø32 ÷ Ø100)
12	Charnela posterior macho (MP4)	1580.Ø.09/1F (Ø20 ÷ Ø25)	1580.Ø.09/2F (Ø20 ÷ Ø25)
		1380.Ø.09/1F (Ø32 ÷ Ø100)	1320.Ø.21F (Ø32 ÷ Ø100)
13	Charnela posterior macho (con rotula montada - MP6)	1380.Ø.15F (Ø32 ÷ Ø100)	1320.Ø.25F (Ø32 ÷ Ø100)
14	Articulación a escuadra (AB7)	1380.Ø.35F (Ø32 ÷ Ø100)	1320.Ø.23F (Ø32 ÷ Ø100)
15	Articulación a escuadra (con rotula montada)		1320.Ø.27F (Ø32 ÷ Ø100)
16	Articulación a escuadra (no prevista en la norma ISO 15552)	1380.Ø.11F (Ø32 ÷ Ø100)	/
17	Articulación normal (con rotula montada)	1380.Ø.36F (Ø32 ÷ Ø100)	1320.Ø.26F (Ø32 ÷ Ø100)
18	Articulación normal (no prevista en la norma ISO 15552)	1380.Ø.10F (Ø32 ÷ Ø100)	/
19	Articulación normal	/	1320.Ø.22F (Ø32 ÷ Ø100)



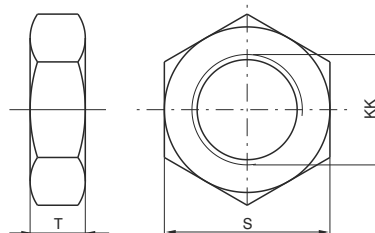
Serie 1500
Acesorios - Fijaciones

Cilindros compactos a norma ISO 21287 **ECOIMPACT**

Tuerca vástago

Código de pedido

- Ø20-Ø25: **1200.20.06**
- Ø32-Ø40: **1320.32.18F**
- Ø50-Ø63: **1320.40.18F**
- Ø80-Ø100: **1320.50.18F**

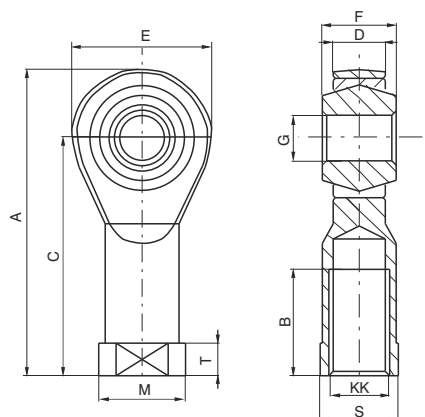


Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
S	13	13	17	17	19	19	24	24
T	5	5	6	6	7	7	8	8
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Peso gr.	12	12	15	15	20	20	20	20

Rótula esférica

Código de pedido

- Ø20-Ø25: **1200.20.32F**
- Ø32-Ø40: **1320.32.32F**
- Ø50-Ø63: **1320.40.32F**
- Ø80-Ø100: **1320.50.32F**

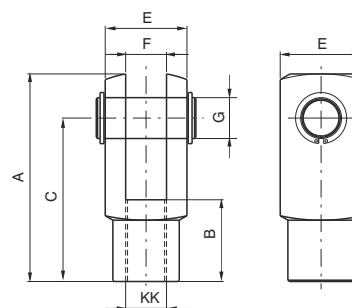
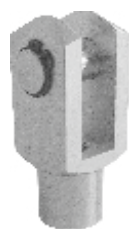


Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	48	48	57	57	66	66	85	85
B	16	16	20	20	22	22	28	28
C	36	36	43	43	50	50	64	64
D (-0,1)	9	9	10,5	10,5	12	12	15	15
E	24	24	28	28	32	32	42	42
F	12	12	14	14	16	16	21	21
G (H7)	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
M	16	16	19	19	22	22	27	27
S	14	14	17	17	19	19	22	22
T	5	5	6,5	6,5	6,5	6,5	8	8
Peso gr.	46	46	76	76	110	110	220	220

Horquilla

Código de pedido

- Ø20-Ø25: **1200.20.04**
- Ø32-Ø40: **1320.32.13F**
- Ø50-Ø63: **1320.40.13F**
- Ø80-Ø100: **1320.50.13F**

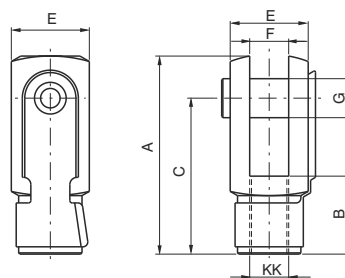
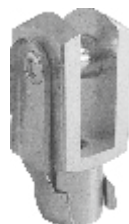


Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Peso gr.	45	45	100	100	140	140	340	340

Horquilla con clips

Código de pedido

- Ø20-Ø25: **1200.20.04/1**
- Ø32-Ø40: **1320.32.13/1F**
- Ø50-Ø63: **1320.40.13/1F**
- Ø80-Ø100: **1320.50.13/1F**

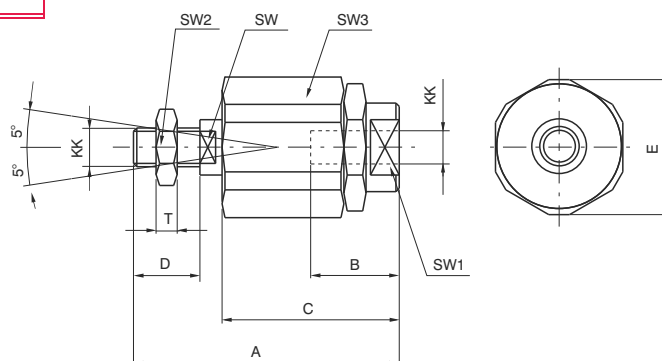


Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	42	42	52	52	62	62	83	83
B	16	16	20	20	24	24	32	32
C	32	32	40	40	48	48	64	64
E	16	16	20	20	24	24	32	32
F (B12)	8	8	10	10	12	12	16	16
G	8	8	10	10	12	12	16	16
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
Peso gr.	45	45	100	100	140	140	340	340

Rótula autoalineante

Código de pedido

- Ø20-Ø25: **1200.20.33F**
- Ø32-Ø40: **1320.32.33F**
- Ø50-Ø63: **1320.40.33F**
- Ø80-Ø100: **1320.50.33F**

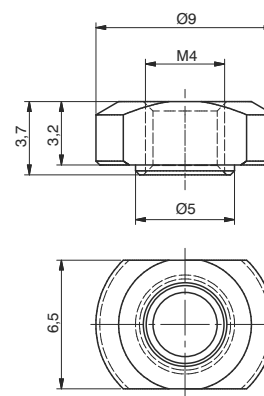


Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
A	57	57	71	71	75	75	103	103
B	20	20	20	20	20	20	32	32
C	33	33	46	46	46	46	63	63
D	20	20	20	20	24	24	32	32
E	19	19	32	32	32	32	45	45
KK	M8x1,25	M8x1,25	M10x1,25	M10x1,25	M12x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5
SW	7	7	12	12	12	12	20	20
SW1	11	11	19	19	19	19	27	27
SW2	13	13	17	17	19	19	24	24
SW3	17	17	30	30	30	30	41	41
T	5	5	6	6	7	7	8	8
Peso gr.	60	60	220	220	230	230	660	660

Tuerca para montaje directo de distribuidor

Código de pedido

1500.20.F





Serie 1500
Accesorios - Fijaciones

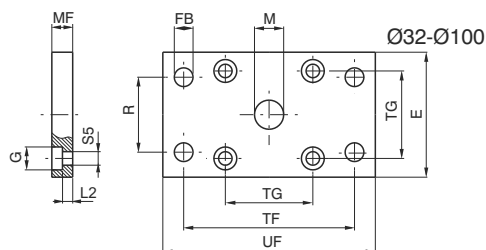
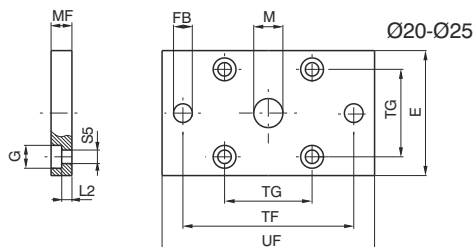
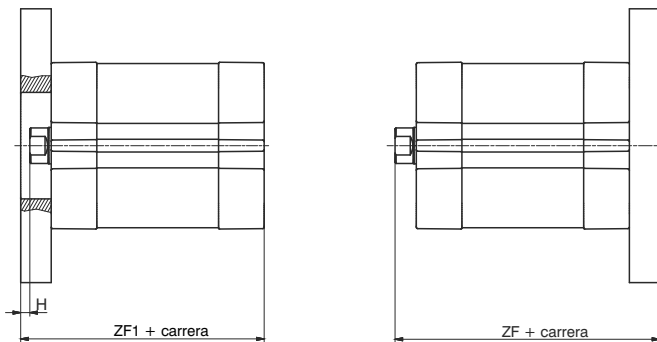
Cilindros compactos a norma ISO 21287 **ECOIMPACT**

Brida (MF2)

Código de pedido

Ø20-Ø25: **1540.Ø.03F**
Ø32-Ø100: **1380.Ø.03F**

La confección comprende:
nº1 brida (acero cincado)
nº4 tornillos (acero cincado)



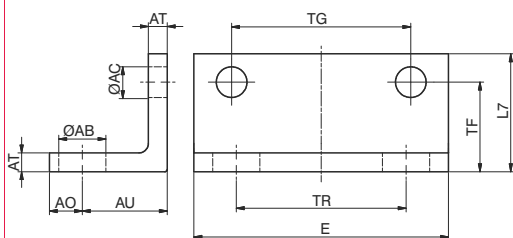
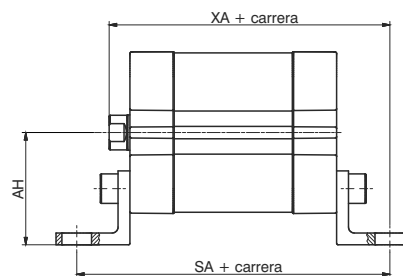
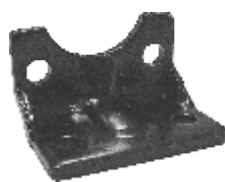
Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	35	40	45	52	65	75	95	115
FB (H 13)	6,6	6,6	7	9	9	9	12	14
G	9,5	9,5	10,5	10,5	15	15	18	18
M (H 11)	16	16	30	35	40	45	45	55
MF (JS 14)	8	8	10	10	12	12	16	16
R (JS 14)	/	/	32	36	45	50	63	75
TF (JS 14)	55	60	64	72	90	100	126	150
TG	22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UF	70	75	80	90	110	120	150	170
ZF	51	53	130	145	155	170	190	205
ZF1	45	47	54	55	57	61	70	83
H	2	2	3	3	4	4	6	6
L2	3	3	5	5	6,5	6,5	8	8
S5	5,5	5,5	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso gr.	125	160	190	250	480	620	1430	1990

Pata (MS1)

Código de pedido

1540.Ø.05/1F

La confección comprende:
nº1 pata (acero cincado)
nº2 tornillos (acero cincado)



Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
AB (H 14)	7	7	7	10	10	10	12	14,5
AC	5,5	5,5	6,5	6,5	8,5	8,5	10,5	10,5
AH	27	29	33,5	38	45	50	63	74
AO (max)	7	7	7	7	9	9	11	13
AT (±0,5)	4	4	4	4	5	5	6	6
AU (±0,2)	16	16	16	18	21	21	26	27
E (max)	35,5	39,5	46,5	54	65	77	95	115
L7	20	20	25	25	30	30	40	45
TF (±0,1)	16	16	17,25	19	21,75	21,75	27	29,5
TG (±0,2)	22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
TR (JS 14)	22	26	32	36	45	50	63	75
SA	69	71	76	81	87	91	106	121
XA	59	61	67	70	74	78	90	104
Peso gr.	40	45	60	70	130	160	300	405

4

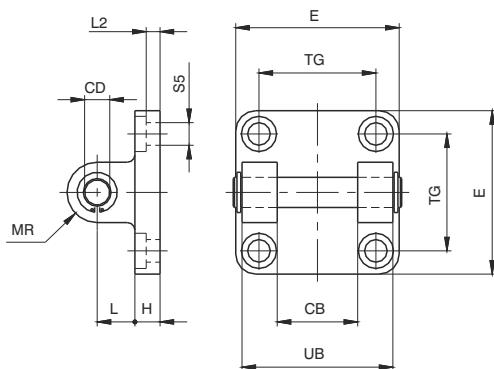
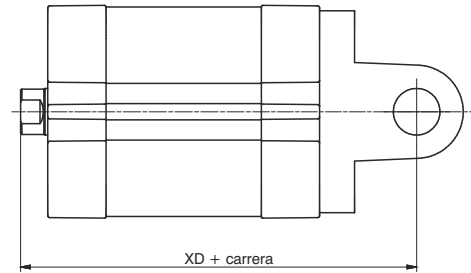
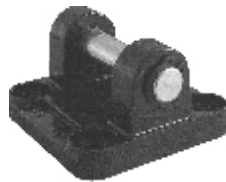


Charnela posterior hembra (MP2)

Código de pedido

La confección comprende:
nº1 charnela (acero o aluminio barnizado)
nº4 tornillos (acero cincado)
nº1 pasador (acero cincado)
nº2 anillos elásticos (acero)

Aluminio: **1380.Ø.09F**
Acero: **1320.Ø.20F**



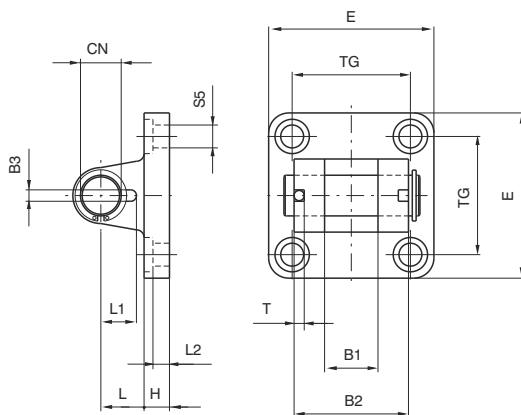
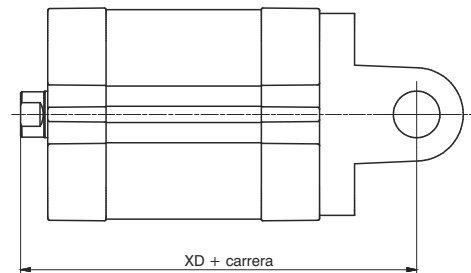
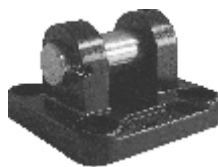
Diámetro	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CB (H 14)	26	28	32	40	50	60
CD	10	12	12	16	16	20
E	Aluminio	45	52	65	75	95
	Acero	45	55	65	75	95
H	Aluminio	9	9	11	11	14
	Acero	10	10	10	12	14
L	Aluminio	13	16	16	21	22
	Acero	12	15	17	20	25
MR	10	12	12	16	16	20
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB (h14)	45	52	60	70	90	110
XD	73	77	80	83	100	118
L2(±0,5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5	Aluminio	6,6	6,6	9	9	11
	Acero	6,6	6,6	9	9	11
Peso gr.	Aluminio	80	130	185	310	530
	Acero	180	290	400	670	1160

Charnela posterior hembra estrecha (AB6)

Código de pedido

La confección comprende:
nº1 charnela (acero cincado o barnizado)
nº4 tornillos (acero cincado)
nº1 pasador (acero cincado) completo de anillas elásticas

Aluminio: **1380.Ø.30F**
Acero: **1320.Ø.29F**



Diámetro	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
B1 (H 14)	14	16	21	21	25	25
B2 (d 12)	34	40	45	51	65	75
B3 (±0,2)	3,3	4,3	4,3	4,3	4,3	6,3
CN	10	12	16	16	20	20
E	Aluminio	45	52	65	75	95
	Acero	45	55	65	75	95
H	Aluminio	9	9	11	11	14
	Acero	10	10	10	12	14
L	Aluminio	13	16	16	21	22
	Acero	12	15	17	20	25
L1	11,5	12	14	14	16	16
L2 (±0,5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5	Aluminio	6,6	6,6	9	9	11
	Acero	6,6	6,6	9	9	11
T	3	4	4	4	4	4
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Peso gr.	Aluminio	70	115	200	290	570
	Acero	160	270	370	670	1110



Serie 1500
Acesorios - Fijaciones

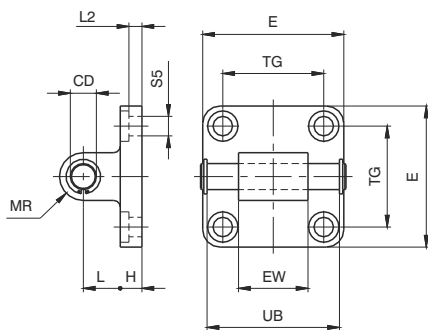
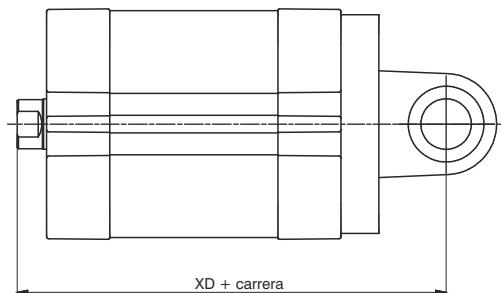
Cilindros compactos a norma ISO 21287 **ECOIMPACT**

Charnela posterior macho (MP4)

Código de pedido

Aluminio: Ø20-Ø25: **1580.Ø.09/1F**
 Ø32-Ø100: **1380.Ø.09/1F**
 Acero: Ø20-Ø25: **1580.Ø.09/2F**
 Ø32-Ø100: **1320.Ø.21F**

La confección comprende:
 nº1 charnela (acero o aluminio barnizado)
 nº4 tornillos (acero cincado)
 nº1 pasador (acero cincado)*
 nº2 anillos elásticos (acero)
 *(del Ø32)



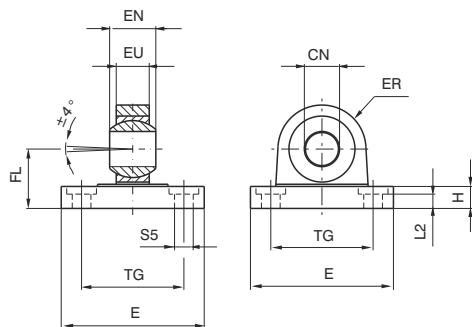
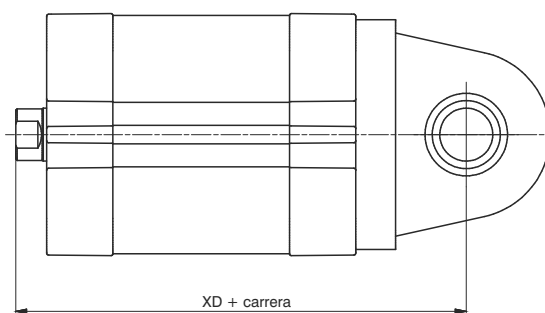
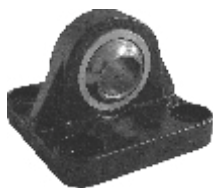
Diámetro	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CD	8(H9)	8(H9)	10	12	12	16	16	20
E	Aluminio	34	38	45	52	65	75	115
	Acero	34	38	45	55	65	75	115
EW	16(h14)	16(h14)	26(^{+0.2} / _{-0.6})	28(^{+0.2} / _{-0.6})	32(^{+0.2} / _{-0.6})	40(^{+0.2} / _{-0.6})	50(^{+0.2} / _{-0.6})	60(^{+0.2} / _{-0.6})
H	Aluminio	6	6	9	9	11	11	14
	Acero	/	/	10	10	10	12	14
L	Aluminio	14	14	13	16	16	21	27
	Acero	/	/	12	15	17	20	25
MR	8	8	10	12	12	16	16	20
TG	22	26	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB (^{+0.5} / _{-0.5})	/	/	46	53	61	71	91	111
XD	63	65	73	77	80	89	100	118
L2 (±0.5)	2,6	2,6	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S5	5,5	5,5	6,6	6,6	9	9	11	11
Peso	Aluminio	25	28	90	130	190	340	960
	Acero	70	80	210	330	430	810	2400

Charnela posterior macho (con rótula montada MP6)

Código de pedido

Aluminio: **1380.Ø.15F**
 Acero: **1320.Ø.25F**

La confección comprende:
 nº1 charnela (acero o aluminio barnizado)
 nº4 tornillos (acero cincado)



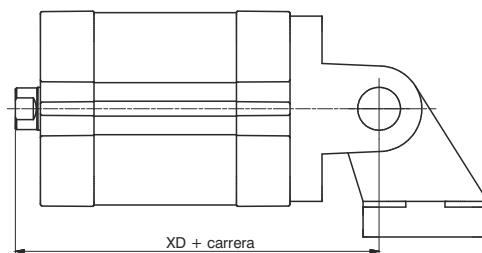
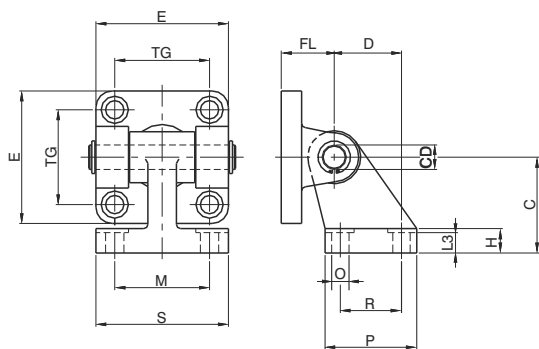
Diámetro	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CN (H 7)	10	12	16	16	20	20
E	Aluminio	45	52	65	75	115
	Acero	45	55	65	75	115
EN (-0.1)	14	16	21	21	25	25
ER	Aluminio	16	19	21	24	28,5
	Acero	15	18	20	23	27
EU	10,5	12	15	15	18	18
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41
H	Aluminio	9	9	11	11	14
	Acero	10	10	10	12	14
L 2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Peso	Aluminio	60	100	180	245	480
	Acero	210	310	400	710	1350

Articolazione a squadra (AB7)

Código de pedido

La confección comprende:
nº1 charnela (acero o aluminio barnizado)
nº1 charnela a escuadra (acero o aluminio barnizado)
nº4 tornillos (acero cincado)
nº1 pasador (acero cincado)
nº2 anillos elásticos (acero)

Aluminio: **1380.Ø.35F**
Acero: **1320.Ø.23F**



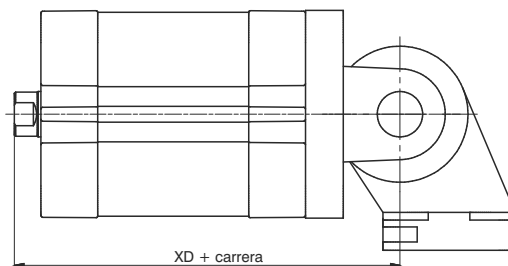
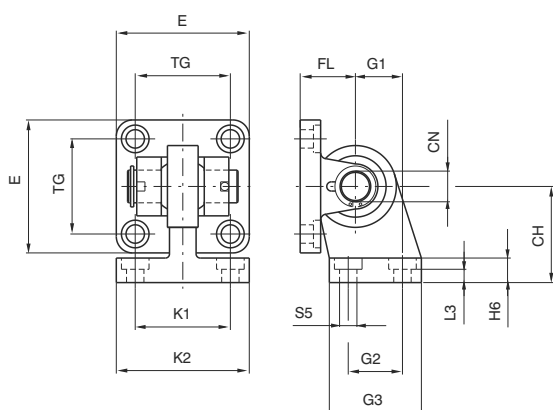
Diámetro		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
E	Aluminio	45	52	65	75	95	115
	Acero	45	55	65	75	95	115
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89
FL		22	25	27	32	36	41
D (JS14)		21	24	33	37	47	55
CD		10	12	12	16	16	20
C (JS15)		32	36	45	50	63	71
H	Aluminio	8	10	12	14	14	17
	Acero	8	10	12	12	14	15
L3	Aluminio	6,4	8,4	10,4	12,4	11,5	14,5
	Acero	6,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5
R (JS14)		18	22	30	35	40	50
P		31	35	45	50	60	70
O (H13)		6,6	6,6	9	9	11	11
S		51	54	65	67	86	96
M (JS14)		38	41	50	52	66	76
XD		73	77	80	89	100	118
Peso gr.	Aluminio	120	180	225	435	730	1220
	Acero	340	500	640	1250	2100	3500

Articulación a escuadra (con rótula montada)

Código de pedido

La confección comprende:
nº1 charnela (acero barnizado)
nº1 contracharnela a escuadra con rótula montada (acero barnizado)
nº4 tornillos (acero cincado)
nº1 pasador (acero cincado)
nº2 anillos elásticos (acero)

Acero: **1320.Ø.27F**



Diámetro		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CH (JS 15)		32	36	45	50	63	71
CN		10	12	16	16	20	20
E		45	55	65	75	95	115
FL (JS 15)		22	25	27	32	36	41
G 1 (JS 15)		21	24	33	37	47	55
G 2 (JS 14)		18	22	30	35	40	50
G 3		31	35	45	50	60	70
H 6		10	10	12	12	14	15
K 1 (JS 14)		38	41	50	52	66	76
K 2		51	54	65	67	86	96
L 3 (+0,5/-0)		8,5	8,5	10,5	10,5	11,5	12,5
S 5		6,6	6,6	9	9	11	11
TG		32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD		73	77	80	89	100	118
Peso gr.		330	480	830	1220	2100	3580



Serie 1500
Accesorios - Fijaciones

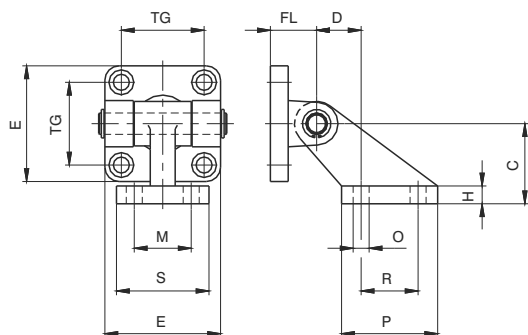
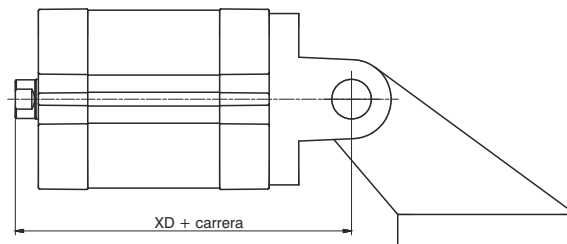
Cilindros compactos a norma ISO 21287 **ECOMPACT**

Articulación a escuadra (no prevista en la norma ISO 15552)

Código de pedido

La confección comprende:
nº1 charnela (aluminio barnizado)
nº1 contracharnela a escuadra (aluminio barnizado)
nº4 tornillos (acero cincado)
nº1 pasador (acero cincado)
nº2 anillos elásticos (acero)

Aluminio: **1380.Ø.11F**



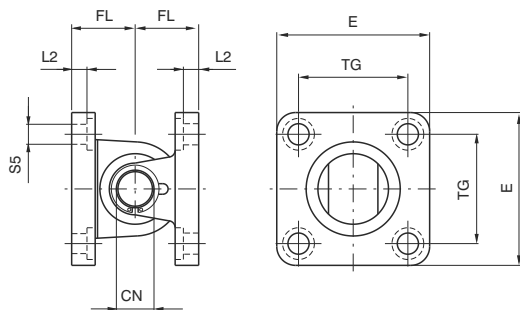
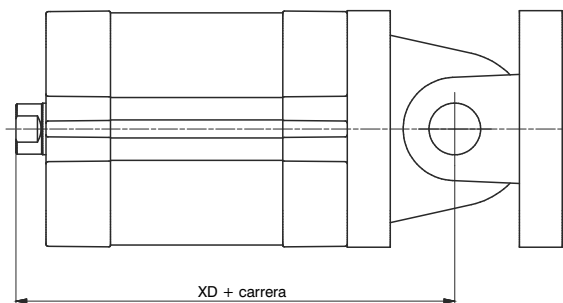
Diámetro	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
C (±0,2)	32	45	45	63	63	90
D (±0,5)	18	25	25	32	32	40
E	45	52	65	75	95	115
H	8	10	10	12	12	17
FL	22	25	27	32	36	41
M (JS 14)	25	32	32	40	40	50
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
O (H 13)	7	9	9	11	11	14
P	37	54	54	75	75	103
R (JS 14)	20	32	32	50	50	70
S	41	52	52	63	63	80
XD	73	77	80	89	100	118
Peso gr.	130	260	330	600	820	1560

Articulación normal (con rótula montada)

Código de pedido

La confección comprende:
nº1 charnela (acero o aluminio barnizado)
nº1 contracharnela con rótula montada (acero o aluminio barnizado)
nº4 tornillos (acero cincado)
nº1 pasador (acero cincado) completo de anillas elásticas

Aluminio: **1380.Ø.36F**
Acero: **1320.Ø.26F**



Diámetro	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CN	10	12	16	16	20	20
E	Aluminio	45	52	65	75	115
	Acero	45	55	65	75	115
FL (JS 15)	22	25	27	32	36	41
L 2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Peso gr.	Aluminio	130	215	380	535	1470
	Acero	380	580	770	1380	4500

4

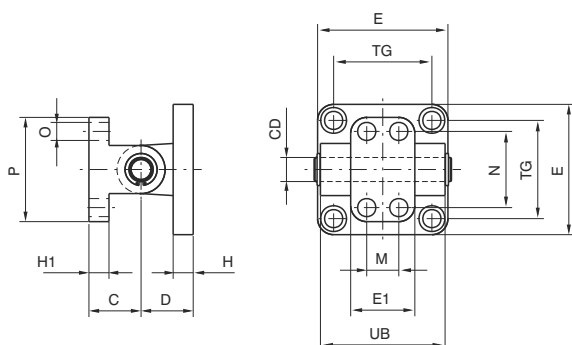
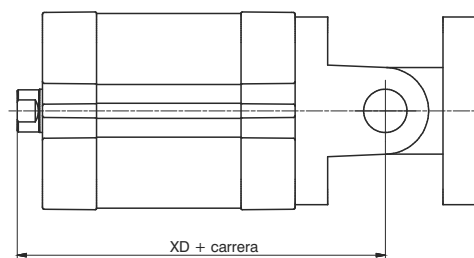


Articulación normal (no prevista en la norma ISO 15552)

Código de pedido

La confección comprende:
nº1 charnela (aluminio barnizado)
nº1 contracharnela (aluminio barnizado)
nº4 tornillos (acero cincado)
nº1 pasador (acero cincado)
nº2 anillos elásticos (acero)

Aluminio: **1380.Ø.10F**



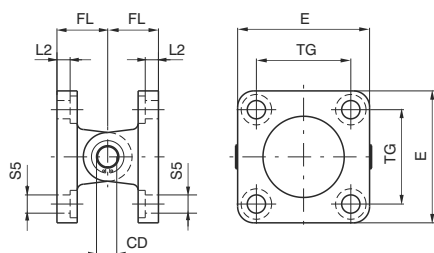
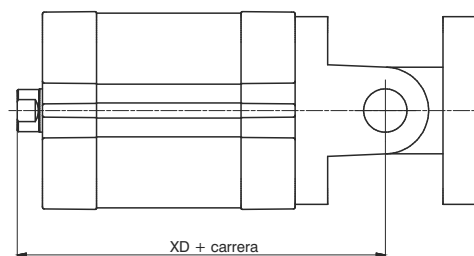
Diámetro	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
C (±0,2)	18	26	26	34	34	41
CD	10	12	12	16	16	20
D	22	25	27	32	36	41
E	45	52	65	75	95	115
E1	25	32	32	46	46	56
H	10	10	12	12	16	16
H1	8	10	10	12	12	16
M (±0,2)	-	16	16	25	25	32
N (±0,2)	28	38	38	54	54	90
O	7	9	9	11	11	14
P	40	52	52	75	75	115
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
UB	45	52	60	70	90	110
XD	73	77	80	89	100	118
Peso gr.	110	190	240	490	710	1290

Articulación normal

Código de pedido

La confección comprende:
nº1 charnela (acero barnizado)
nº1 contracharnela (acero barnizado)
nº4 tornillos (acero cincado)
nº1 pasador (acero cincado)
nº2 anillos elásticos (acero)

Acero: **1320.Ø.22F**



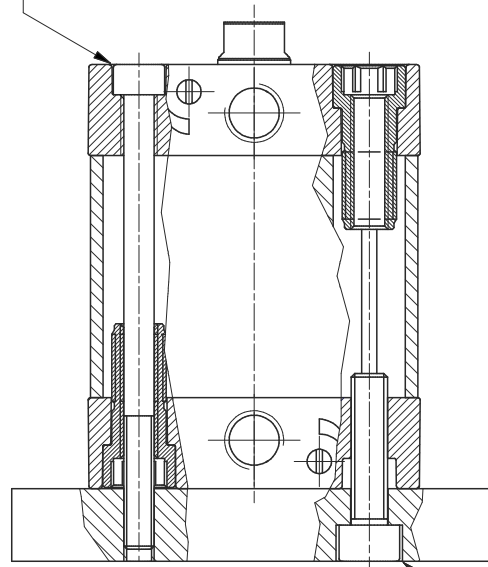
Diámetro	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
CD	10	12	12	16	16	20
E	45	55	65	75	95	115
FL	22	25	27	32	36	41
L 2 (±0.5)	5,5	5,5	6,5	6,5	10	10
S 5	6,6	6,6	9	9	11	11
TG	32,5	38	46,5	56,5	72	89
XD	73	77	80	89	100	118
Peso gr.	360	580	780	1370	2370	4110



Montaje alternativo a las fijaciones

Montaje frontal:

- del Ø20 al Ø40 cabeza del tornillo al ras
- es aconsejable utilizar tornillos amagnéticos

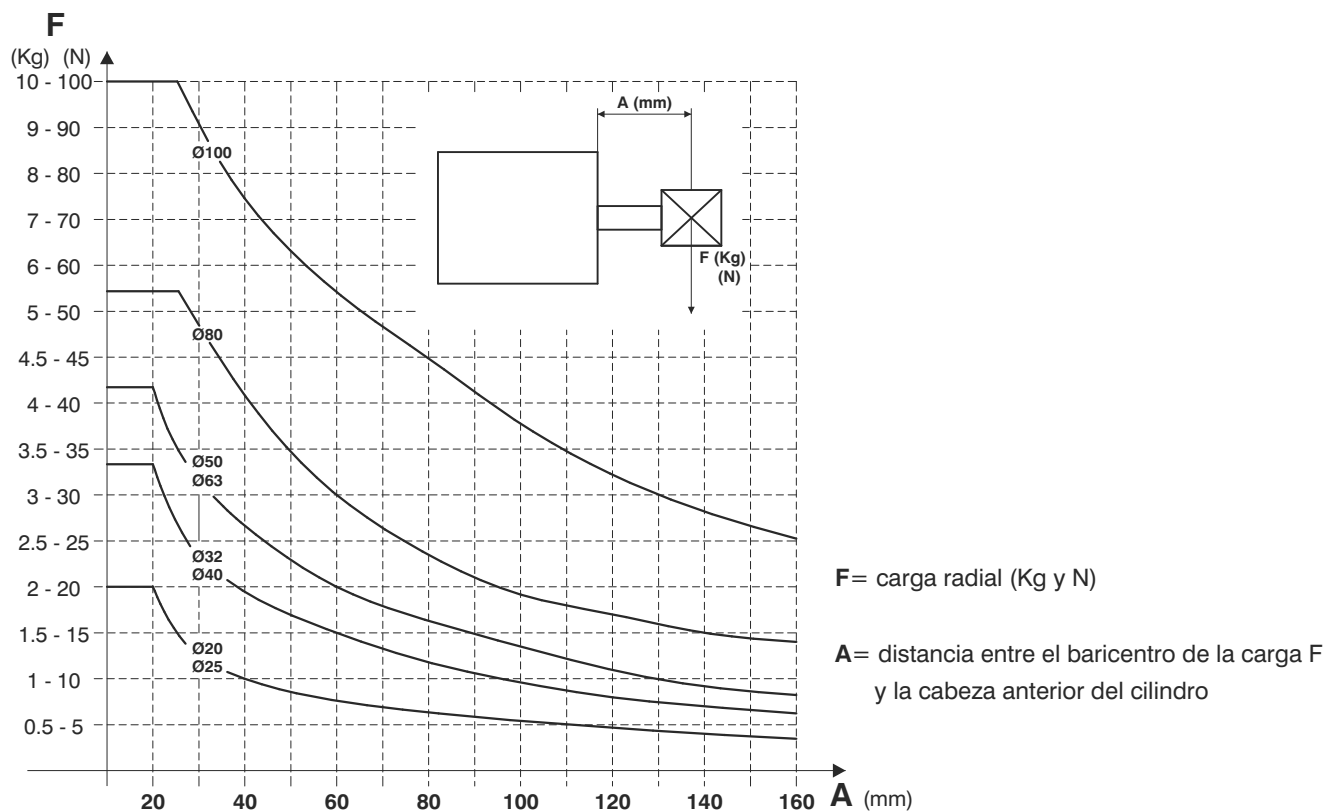


Montaje posterior:

4



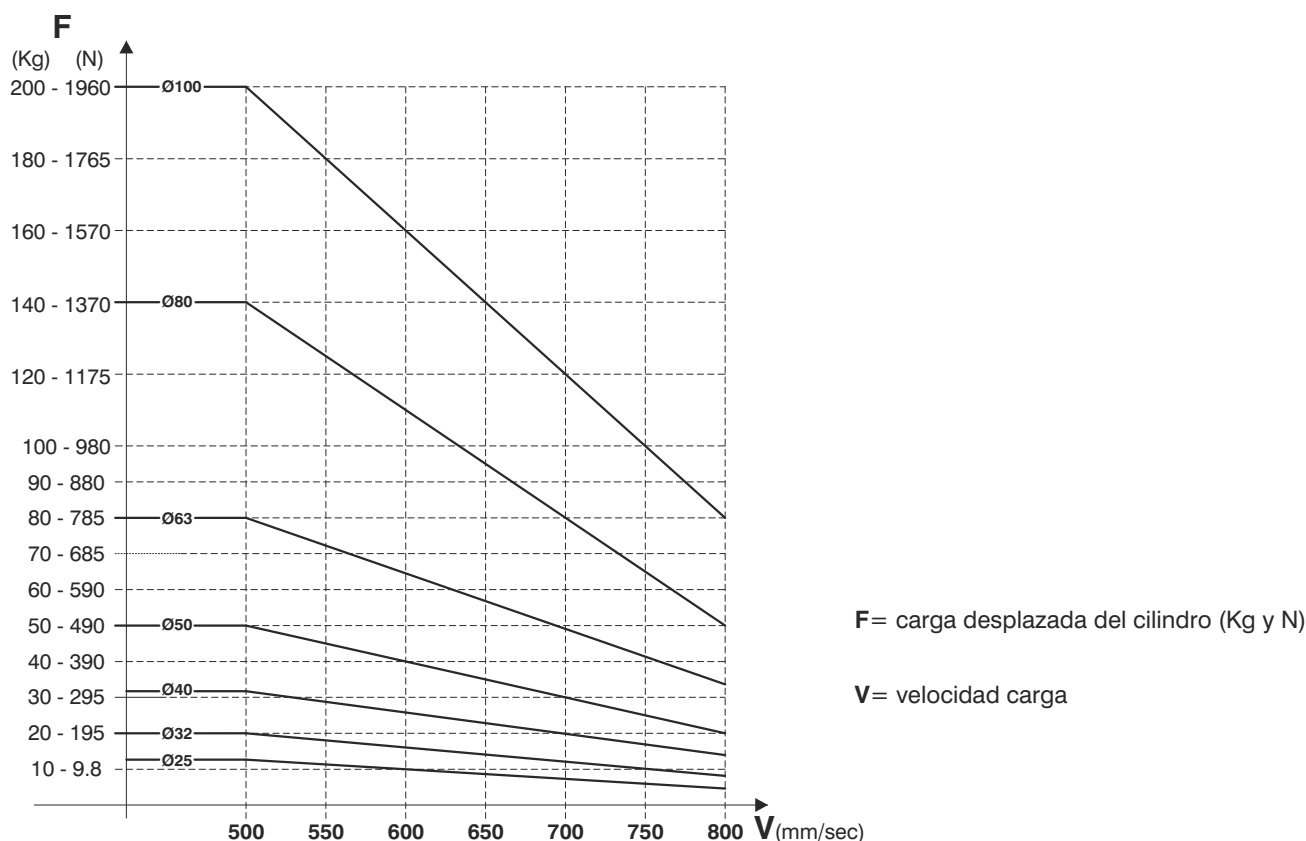
Diagrama de cargas radiales admisibles



El diagrama muestra los valores máximos de la carga radial **F** (en N), aplicable al vástago del cilindro en la versión base en función del saliente **A** (en mm.), En condiciones estáticas.

Importante: no superar los límites de carga recomendados para no dañar el cilindro o reducir su duración.

Diagrama de la capacidad de amortiguación de final de carrera



El diagrama muestra la línea relativa a cada diámetro, debajo de las cuales deben de encontrarse los valores de la carga **F** desplazada del cilindro y la velocidad **V** de funcionamiento. Los datos son indicativos y relativos al funcionamiento del cilindro en posición vertical en salida del vástago, con el vástago hacia abajo, con 5 bar de alimentación y la carga guiada.

Importante: no utilizar cargas / velocidades superiores a las indicadas para no dañar el cilindro o reducir la duración.

