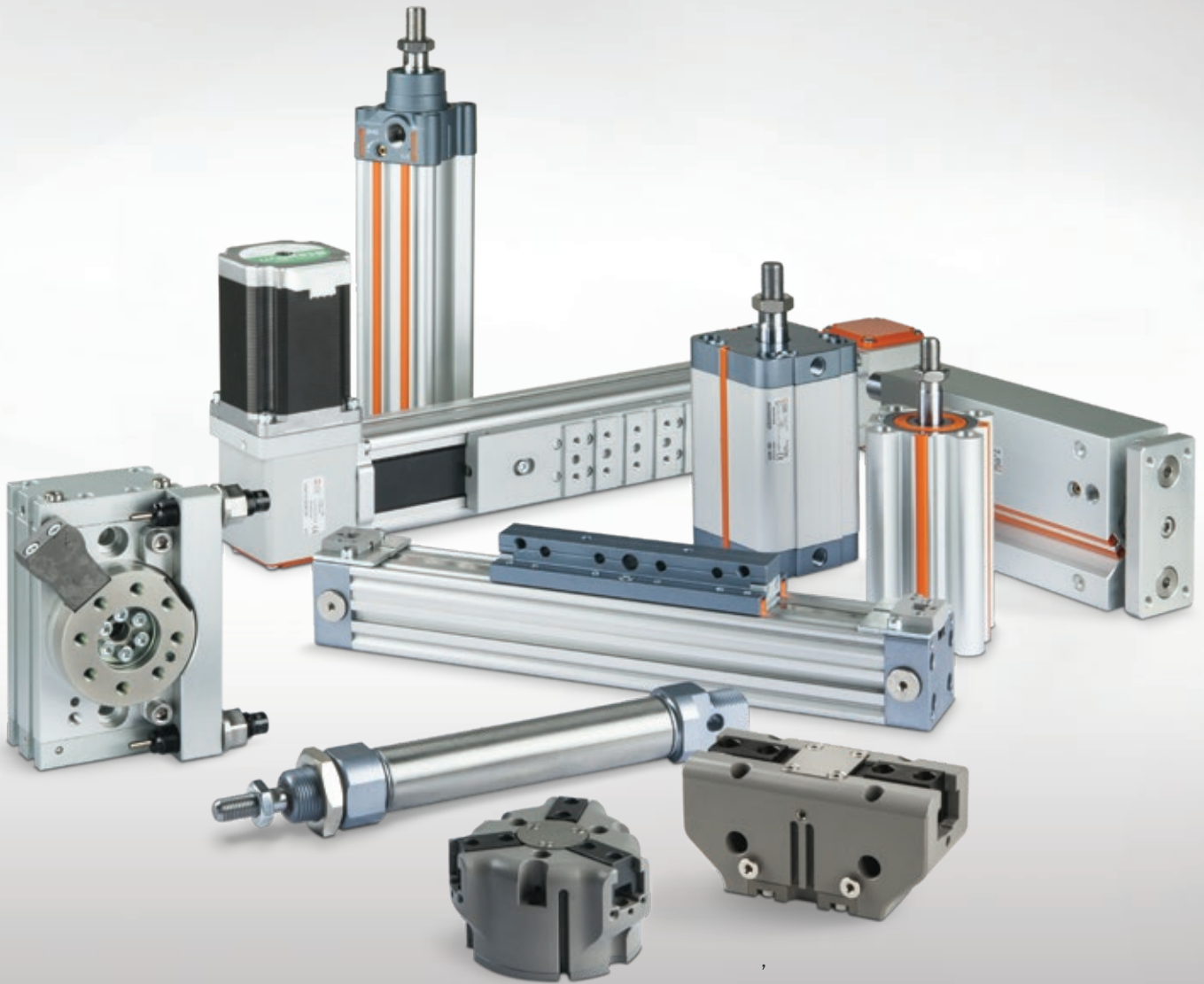


## CILINDROS



# SUMARIO CILINDROS

- **DATOS TECNICOS GENERALES** **A1.4**

## CILINDROS SEGÚN ESTANDARES Y VARIANTES

### MINICILINDRO ISO 6432



- **MINICILINDRO ISO 6432 SERIE STD** **A1.12**



- **MINICILINDRO ISO 6432 SERIE TP** **A1.17**



- **ACCESORIOS PARA MINICILINDROS ISO 6432** **A1.19**

### CILINDRO ISO 15552



- **CILINDRO ISO 15552** **A1.26**



- **CILINDRO ISO 15552 SERIE STD** **A1.28**



- **CILINDRO ISO 15552 TIPO A** **A1.30**



- **CILINDRO ISO 15552 SERIE 3** **A1.32**



- **CILINDRO ISO 15552 BAJO ROZAMIENTO** **A1.33**



- **CILINDRO DE ULTRA BAJA FRICCIÓN ISO 15552 - SERIE STD** **A1.34**

- **CILINDRO ISO 15552 - DIMENSIONES** **A1.36**



- **CILINDRO ISO 15552 TWO-FLAT** **A1.39**



- **CILINDRO 15552 CON PARADA END-OF-STROKE** **A1.41**



- **ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552** **A1.46**



- **CILINDRO ISO 15552 - SERIE HCR (Alta resistencia a la corrosión)** **A1.61**



- **CILINDRO VÁSTAGOS GEMELOS SERIE TWNC** **A1.66**



- **CILINDRO ISO 15552 Ø 160 Y 200** **A1.74**



- **CILINDRO ISO 15552 Ø 250 Y 320** **A1.82**

### CILINDROS COMPACTOS



- **CILINDRO COMPACTO ISO 21287 SERIE LINER** **A1.87**



- **CILINDROS COMPACTOS SERIE CMPC** **A1.99**



- **CILINDROS COMPACTOS SERIE CMPC TWO-FLAT** **A1.111**

	● CILINDROS COMPACTOS STOPPER	A1.114
	● CILINDRO COMPACTO CON VÁLVULA INTEGRADA, SERIE CCIV	A1.120
	● ACCESORIOS Y RECAMBIOS PARA CILINDROS COMPACTOS CMPC, TWO-FLAT, STOPPER Y CCIV	A1.126
<b>OTROS CILINDROS</b>		
	● CILINDRO REDONDO SERIE RNDC	A1.134
	● CILINDRO DE CARRERA CORTA SERIE SSCY	A1.139
	● MICROCILINDRO CARTUCHO SERIE CRTC	A1.146
	● CILINDRO CAMPACTO GUIADO SERIE MULTIFIX	A1.148
	● CILINDROS COMPACTOS GUIADO SERIE CMPG ● CILINDROS COMPACTOS GUIADO SERIE CMPGK	A1.156 A3.63
	● CILINDRI DI BLOCCAGGIO ROTO-LINEARI SERIE SWC E SWH	A1.162
<b>CILINDROS SIN VÁSTAGO</b>		
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO STD	A1.170
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA "V"	A1.175
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA DE RODAMIENTOS	A1.179
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA DE RODAMIENTOS SERIE V-Lock	A3.37
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE DOUBLE	A1.184
	● ACCESORIOS Y RECAMBIOS PARA CILINDROS SIN VÁSTAGO STD, GUÍA A "V", GUÍA DE RODAMIENTOS, DOUBLE	A1.185
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE PU	A1.191
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA EN "V" - SERIE PU	A1.195
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA DE RECIRCULACIÓN DE BOLA - SERIE PU	A1.199
	● ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO PARA CILINDROS SIN VÁSTAGO - SERIE PU	A1.203
	● CILINDRO SIN VÁSTAGO CON DESLIZAMIENTO MAGNÉTICO SERIE "MAGNETIC SLIDE"	A1.206
<b>CILINDROS DE ACERO INOXIDABLE</b>		
	● MINICILINDRO DE ACERO INOXIDABLE ISO 6432	A1.210
	● CILINDRO REDONDO DE ACERO INOXIDABLE SERIE RNDC	A1.214
	● CILINDRO DE ACERO INOXIDABLE ISO 15552	A1.218

# DATOS TECNICOS GENERALES

## Características del aire comprimido a utilizar

Los cilindros han sido proyectados para su utilización, sin mantenimiento, con aire sin lubricación. Si se utiliza aire lubricado la lubricación debe ser continua puesto que la lubricación complementaria elimina el lubricante utilizado en fábrica.

El aire a emplear, según la norma ISO/DIN 8573-1, es del tipo 4-7-4 o lo que es lo mismo:

- Partículas sólidas/m<sup>3</sup>, clase 4:  
max 10.000  $1 < d < 5 \mu\text{m}$
- Humedad clase 7:  $C_w \leq 0.5 \text{ g/m}^3$
- Aceite clase 4: concentración total del aceite  $\leq 5 \text{ mg/m}^3$

En aplicaciones de baja temperatura, el aire debe secarse adecuadamente para evitar la formación de hielo dentro del cilindro.

## Materiales de las juntas

Para compatibilidad ver documentación técnica **capítulo Z1**.

Algunas familias de cilindros Metal Work se pueden fabricar con juntas compuestas de materiales diferentes:

**Poliuretano:** son las mejores en términos de durabilidad, reducción del desgaste y bajo rozamiento.

Compatibilidad química:

- Hidrocarburos alifáticos puros (butano, propano, gasolina).
- Las impurezas (humedad, alcoholes, compuestos ácidos o alcalinos) pueden atacar químicamente los poliuretanos.
- Aceites y grasas minerales (algunos aditivos pueden atacar el material).
- Aceites y grasas con silicona.
- Agua hasta + 50 °C.
- Resistencia al ozono y envejecimiento.

No compatible con:

- Cetonas, ésteres, éteres
- Alcoholes, glicoles
- Agua caliente, vapores, alcalinos, aminos, ácidos
- Mantiene un buen comportamiento elástico hasta -35°C (sólo para PU versión "baja temperatura").

**NBR:** Tiene un vida inferior respecto al poliuretano, pero son preferibles en aquellos casos que el cilindro esta destinado a trabajar en situaciones en las cuales se crea condensación en su interior, como por ejemplo en climas tropicales.

De hecho en estas situaciones las juntas de poliuretano estan sujetas a deterioramiento precoz por hidrólisis.

Compatibilidad química:

- Gas ciudad, butano, propano, ácidos grasos.
- Hidrocarburos alifáticos.
- Aceites lubricantes.
- Gasolina.

Incompatibilidades:

- Ozono, y por consiguiente a la exposición de la luz.
- Mantiene un buen comportamiento elástico hasta -40°C (solo para NBR versión "baja temperatura").

**FKM/FPM:** Resiste hasta temperaturas de 150°C.

Por esta característica son empleadas, en cilindros sin vástago, para utilizaciones de alta velocidad, que comporta alta temperatura en el labio de rozamiento.

Compatibilidad química:

- Aceites y grasas minerales, se hinchan modestamente con aceites ASTM N° 1 y 3
- Aceites y grasas con silicona
- Aceites y grasas animales y vegetales
- Hidrocarburos alifáticos (gasolina, butano, propano, gas natural)
- Hidrocarburos aromáticos (benzol, toluol)
- Hidrocarburos clorurados (tetraclorotileno)
- Carburantes
- Ozono, agentes atmosféricos, envejecimiento.

Incompatibilidades:

- Disolventes polares (acetona, metililcetona, eteros, dioxan)
- Líquidos de freno
- Gas amoniacal, aminos, alcalos
- Vapores de agua recalentados
- Ácidos orgánicos de bajo tenor molecular (ácido fórmico y acético)

## Cilindros No stick-slip

Los cilindros estándar están diseñados para garantizar un funcionamiento sin problemas en cualquier situación, especialmente a alta velocidad. La operación tiende a ser irregular y brusca a velocidades muy bajas en presencia de cargas laterales.

En este caso se recomiendan los cilindros No stick-slip ya que permiten un funcionamiento muchas más suave. Estas versiones presentan propiedades tribológicas específicas y requieren preferiblemente juntas de poliuretano.

## Oscilaciones radiales del vástago

Los cilindros están estudiados para realizar esfuerzos en la dirección del eje y no para soportar cargas laterales. Quien pretenda utilizar el vástago del cilindro para soportar cargas laterales, debe tener en cuenta la presencia de juego entre el vástago y el casquillo de guía. A título indicativo se puede considerar que cada a cada 100 mm de carrera le corresponde una oscilación radial, medida en la extremidad del vástago, de 1 mm.

Esta indicación se refiere a los cilindros ISO 15552, ISO 6432 y RNDC.

## Vida de los cilindros

La vida de los cilindros depende de muchos factores: cargas axiales y radiales, velocidad, frecuencia de la utilización, temperatura, choques o golpes, valores de pérdida neumática (límite admitido). De todas formas damos algunos datos, que pueden interpretarse como ayuda para el utilizador y NO como garantía o compromiso por nuestra parte, puesto que todo va en función a la variabilidad de los factores. Sin cargas radiales:

Cilindros ISO 15552 y cilindros redondos con juntas de poliuretano: 15.000 km

Cilindros ISO 15552 y cilindros redondos con juntas de NBR: 8.000 km

Cilindros ISO 6432, cilindros SSC y cilindros compactos con juntas en poliuretano: 30 millones de ciclos

Cilindros ISO 6432, cilindros SSC y cilindros compactos con juntas en NBR: 15 millones de ciclos

Cilindros sin vástago: 5.000 km

## Tolerancia en la carrera

La carrera real de los cilindros tiene una tolerancia respecto a la carrera nominal, según las normas vigentes, o bien existentes, y por consiguiente dentro de los siguientes valores:

• Cilindros ISO 15552	Ø 32 – 50:	- 0	+ 2	mm
	Ø 63 – 200:	- 0	+ 2.5	mm
• Cilindros ISO 6432	Ø 8 – 25:	- 1	+ 1	mm
• Cilindros redondos	Ø 32 – 50:	- 0.5	+ 1.5	mm
• Cilindros SSC	Ø 12 – 50:	- 1	+ 1	mm
	Ø 63 – 100:	- 1	+ 1.5	mm
• Cilindros ISO 21287	Ø 20 – 100:	- 0.5	+ 1.5	mm
• Cilindros compactos	Ø 12 – 100:	- 0.5	+ 1.5	mm
• Cilindros sin vástago	Ø 16 – 63:	- 1	+ 2	mm

## Pérdida neumática

Todos los cilindros tienen pérdidas de aire, principalmente alrededor de las juntas. La ISO 10099 establece la pérdida máxima permitida en un cilindro nuevo (vea la tabla a continuación):

Diámetro del cilindro	8-10-12	16-20-25	32-40-50	63-80-100	125-160-200	250-320
Pérdida (Nl/hora)	0.6	0.8	1.2	2	3	5

Los estándares propios de Metal Work son más rigurosos que los ISO, pero la pérdida de aire es inevitable.

## Carreras superiores a las máximas de catalogo

Los clientes pueden solicitar a nuestro servicio comercial la posibilidad de cilindros con carreras superiores a aquellas señaladas en el capítulo del catalogo y Metal Work, compatiblemente con las limitaciones tecnológicas productivas, puede fabricarlos. De todas formas es responsabilidad del utilizador emplear correctamente estos cilindros no estándar, guiando el vástago, evitando cargas de punta, etc.

## Detectores magnéticos

El campo magnético, generado por los magnetos permanentemente alojados en el grupo del pistón, cambia de forma e intensidad en función de las masas metálicas magnéticas presentes cerca del cilindro. Se puede entender que los sensores no conmutan correctamente en presencia de estas masas. En estos casos se aconseja emplear materiales no-magnéticos. En particular los tirantes de fijación de los cilindros de carrera corta y de los cilindros compactos deben ser preferiblemente construidos en acero inoxidable.

Nótese bien que para actuadores que tienen una carrera inferior a 5 mm, pueden producirse dificultades de lectura debido a la histéresis del sensor.



**CALCULO DE CARGA FRONTAL SOBRE EL VÁSTAGO DEL CILINDRO**

El vástago del cilindro se comporta, durante el funcionamiento, como un eje expuesto a cargas frontales (flexión + compresión). En el caso de carreras largas es oportuno verificar el diámetro del vástago en función de la carga aplicada y del tipo de fijación del cilindro y del vástago. Para esto se puede utilizar la siguiente formula:

**A.** Determinación de la fuerza máxima, a partir de una carrera y un diámetro de vástago:

$$F_{cr} \leq \frac{99800 \cdot \varnothing^4}{C^2 \cdot K^2}$$

$$F_{amm} = \frac{F_{cr}}{K_s}$$

**B.** Determinación del diámetro mínimo aceptable del vástago, a partir de una carrera y una fuerza:

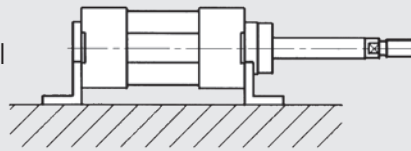
$$\varnothing \leq \sqrt[4]{\frac{F_{amm} \cdot C^2 \cdot K^2}{99800}}$$

Nomenclatura:

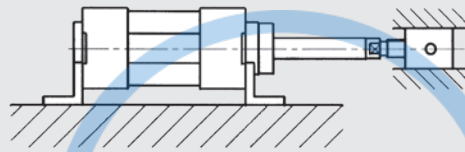
- F Fuerza aplicada [N]
- F<sub>amm</sub> Fuerza admisible [N]
- ∅ Diámetro del vástago [mm]
- C Carrera [mm]
- K Coeficiente por longitud libre en función de la fijación. Ver diseño
- K<sub>s</sub> 3 ÷ 5 coeficiente de seguridad

VINCULO

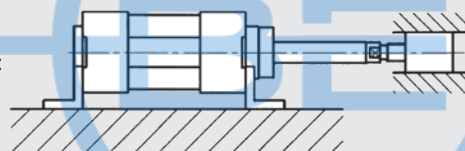
K



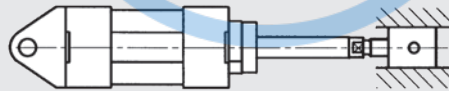
2



0.7



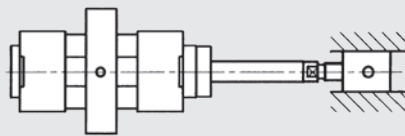
0.5



2



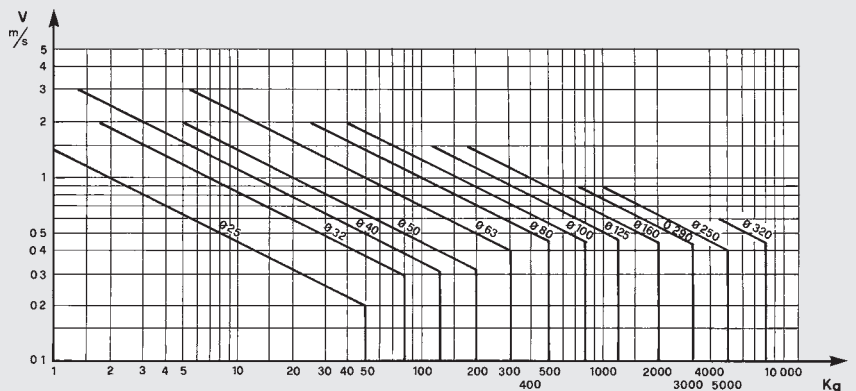
1



1.5

**DIAGRAMA VELOCIDAD-CARGA MÁXIMA AMORTIZABLE**

Para que el cilindro consiga la posición de final de carrera sin golpes dañosos (por intensidad o frecuencia) necesita anular la energía cinética de la masa en movimiento y el relativo trabajo desarrollado; el valor máximo de la carga amortizable depende de la velocidad de traslación y de la capacidad de absorción del amortiguador neumático de serie en los cilindros. El diagrama ofrece los valores de velocidad - masa amortizable en los distintos diámetros, a partir de una presión de 6 bar, en las mejores condiciones de regulación y en una dirección horizontal.



CONSUMO DE AIRE EN LOS CILINDROS

Diámetro cilindro D mm	Diámetro eje d mm	Movimiento	Aire útil cm <sup>2</sup>	Consumo de aire en empuje y tracción en Nl/cm de carrera, en función de la presión de ejercicio P en bar, a 20°C									
				1 bar	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar
8	4	empuje	0.50	0.0010	0.0015	0.0020	0.0025	0.0030	0.0035	0.0040	0.0045	0.0050	0.0055
		tracción	0.38	0.0008	0.0011	0.0015	0.0019	0.0023	0.0026	0.0030	0.0034	0.0038	0.0041
10	4	empuje	0.79	0.0016	0.0024	0.0031	0.0039	0.0047	0.0055	0.0063	0.0071	0.0079	0.0086
		tracción	0.66	0.0013	0.0020	0.0026	0.0033	0.0040	0.0046	0.0053	0.0059	0.0066	0.0073
12	6	empuje	1.13	0.0023	0.0034	0.0045	0.0057	0.0068	0.0079	0.0090	0.0102	0.0113	0.0124
		tracción	0.85	0.0017	0.0025	0.0034	0.0042	0.0051	0.0059	0.0068	0.0076	0.0085	0.0093
16	6	empuje	2.01	0.0040	0.0060	0.0080	0.0101	0.0121	0.0141	0.0161	0.0181	0.0201	0.0221
		tracción	1.73	0.0035	0.0052	0.0069	0.0086	0.0104	0.0121	0.0138	0.0156	0.0173	0.0190
16	8	empuje	2.01	0.0040	0.0060	0.0080	0.0101	0.0121	0.0141	0.0161	0.0181	0.0201	0.0221
		tracción	1.51	0.0030	0.0045	0.0060	0.0075	0.0090	0.0106	0.0121	0.0136	0.0151	0.0166
20	8	empuje	3.14	0.0063	0.0094	0.0126	0.0157	0.0188	0.0220	0.0251	0.0283	0.0314	0.0346
		tracción	2.64	0.0053	0.0079	0.0106	0.0132	0.0158	0.0185	0.0211	0.0237	0.0264	0.0290
20	10	empuje	3.14	0.0063	0.0094	0.0126	0.0157	0.0188	0.0220	0.0251	0.0283	0.0314	0.0346
		tracción	2.36	0.0047	0.0071	0.0094	0.0118	0.0141	0.0165	0.0188	0.0212	0.0236	0.0259
25	10	empuje	4.91	0.0098	0.0147	0.0196	0.0245	0.0295	0.0344	0.0393	0.0442	0.0491	0.0540
		tracción	4.12	0.0082	0.0124	0.0165	0.0206	0.0247	0.0289	0.0330	0.0371	0.0412	0.0454
32	12	empuje	8.04	0.0161	0.0241	0.0322	0.0402	0.0483	0.0563	0.0643	0.0724	0.0804	0.0885
		tracción	6.91	0.0138	0.0207	0.0276	0.0346	0.0415	0.0484	0.0553	0.0622	0.0691	0.0760
40	12	empuje	12.57	0.0251	0.0377	0.0503	0.0628	0.0754	0.0880	0.1005	0.1131	0.1257	0.1382
		tracción	11.44	0.0229	0.0343	0.0457	0.0572	0.0686	0.0800	0.0915	0.1029	0.1144	0.1258
40	16	empuje	12.57	0.0251	0.0377	0.0503	0.0628	0.0754	0.0880	0.1005	0.1131	0.1257	0.1382
		tracción	10.56	0.0211	0.0317	0.0422	0.0528	0.0633	0.0739	0.0844	0.0950	0.1056	0.1161
50	16	empuje	19.63	0.0393	0.0589	0.0785	0.0982	0.1178	0.1374	0.1571	0.1767	0.1963	0.2160
		tracción	17.62	0.0352	0.0529	0.0705	0.0881	0.1057	0.1234	0.1410	0.1586	0.1762	0.1939
50	20	empuje	19.63	0.0393	0.0589	0.0785	0.0982	0.1178	0.1374	0.1571	0.1767	0.1963	0.2160
		tracción	16.49	0.0330	0.0495	0.0660	0.0825	0.0990	0.1155	0.1319	0.1484	0.1649	0.1814
63	16	empuje	31.17	0.0623	0.0935	0.1247	0.1559	0.1870	0.2182	0.2494	0.2805	0.3117	0.3429
		tracción	29.16	0.0583	0.0875	0.1166	0.1458	0.1750	0.2041	0.2333	0.2624	0.2916	0.3208
63	20	empuje	31.17	0.0623	0.0935	0.1247	0.1559	0.1870	0.2182	0.2494	0.2805	0.3117	0.3429
		tracción	28.03	0.0561	0.0841	0.1121	0.1402	0.1682	0.1962	0.2242	0.2523	0.2803	0.3083
80	20	empuje	50.26	0.1005	0.1508	0.2011	0.2513	0.3016	0.3518	0.4021	0.4524	0.5026	0.5529
		tracción	47.12	0.0942	0.1414	0.1885	0.2356	0.2827	0.3299	0.3770	0.4241	0.4712	0.5183
80	25	empuje	50.26	0.1005	0.1508	0.2011	0.2513	0.3016	0.3518	0.4021	0.4524	0.5026	0.5529
		tracción	45.36	0.0907	0.1361	0.1814	0.2268	0.2721	0.3175	0.3628	0.4082	0.4536	0.4989
100	25	empuje	78.54	0.1571	0.2356	0.3142	0.3927	0.4712	0.5498	0.6283	0.7068	0.7854	0.8639
		tracción	73.63	0.1473	0.2209	0.2945	0.3681	0.4418	0.5154	0.5890	0.6627	0.7363	0.8099
125	32	empuje	122.71	0.2454	0.3681	0.4909	0.6136	0.7363	0.8590	0.9817	1.1044	1.2271	1.3499
		tracción	114.67	0.2293	0.3440	0.4587	0.5734	0.6880	0.8027	0.9174	1.0321	1.1467	1.2614
160	40	empuje	201.06	0.4021	0.6032	0.8042	1.0053	1.2063	1.4074	1.6084	1.8095	2.0106	2.2116
		tracción	188.49	0.3770	0.5655	0.7540	0.9425	1.1309	1.3194	1.5079	1.6964	1.8849	2.0734
200	40	empuje	314.15	0.6283	0.9425	1.2566	1.5708	1.8849	2.1991	2.5132	2.8274	3.1415	3.4557
		tracción	301.58	0.6032	0.9048	1.2063	1.5079	1.8095	2.1111	2.4127	2.7143	3.0158	3.3174
250	50	empuje	490.87	0.9817	1.4726	1.9635	2.4544	2.9452	3.4361	3.9270	4.4178	4.9087	5.3996
		tracción	471.24	0.9425	1.4137	1.8850	2.3562	2.8274	3.2987	3.7699	4.2412	4.7124	5.1836
320	63	empuje	804.25	1.6085	2.4128	3.2170	4.0213	4.8255	5.6298	6.4340	7.2383	8.0425	8.8468
		tracción	773.08	1.5462	2.3192	3.0923	3.8654	4.6385	5.4116	6.1846	6.9577	7.7308	8.5039

**FUERZA DE LOS MUELLES DE LOS CILINDROS DE SIMPLE EFECTO (TEÓRICA)**

Cilindro ISO 15552 Simple Efecto			
Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera Max mm	Fuerza del muelle extendido N
32	63	250	35
40	88	250	51
50	102	250	64
63	102	250	64

Cilindro redondo Simple Efecto			
Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera Max mm	Fuerza del muelle extendido N
32	86	250	34
40	95	250	50
50	108	250	62

Cilindro ISO 6432 Simple Efecto			
Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera Max mm	Fuerza del muelle extendido N
8	3	50	1
10	5	50	1
12	7	50	3
16	21	100	5
20	25	100	12
25	25	100	18

Cilindro SSC Simple Efecto			
Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera Max mm	Fuerza del muelle extendido N
12	6	25	1.5
16	7	25	3
20	12	25	4
25	14	25	5
32	33	50	6
40	45	50	15
50	70	50	20
63	81	50	25

$$P = P_1 + \frac{(P_2 - P_1)}{C_{\max}} \cdot C_x$$

$P_1$  = Fuerza del muelle extendido

$P_2$  = Fuerza del muelle comprimido

$C_x$  = Carrera deseada

$C_{\max}$  = Carrera max.

Cilindro de cartucho Simple Efecto			
Diámetro mm	Fuerza del muelle comprimido N	Carrera Max mm	Fuerza del muelle extendido N
6	3.7	5	-
10	7.8	5	-
16	7.2	5	-
6	3.9	10	-
10	9.6	10	-
16	13.3	10	-
6	3.9	15	-
10	9.1	15	-
16	13.3	15	-



## PESO DE LOS CILINDROS

Minicilindros serie ISO 6432				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
8	40	0.234	55	0.334
10	41	0.257	59	0.371
12	77	0.419	111	0.635
16	93	0.491	133	0.708
20	181	0.732	233	1.121
25	241	1.100	334	1.722

Minicilindros ISO 6432 serie TP				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
16	66	0.377	101	0.604
20	94	0.628	131	1.03
25	144	0.908	207	1.536

Cilindro serie ISO 15552, ISO 15552 TWO-FLAT				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
32	433	2.20	494	3.09
40	660	3.15	783	4.73
50	1087	4.57	1348	7.04
63	1443	5.03	1718	7.44
80	2815	7.49	3260	10.16
100	3897	8.79	4425	12.33
125	6988	13.42	8040	18.00
160	12979	22.92	13800	30.00
200	17000	28.00	18000	39.00
250	29285	39.00	32640	51.00
320	49100	62.00	58000	71.00

Cilindro serie ISO 15552 tipo A, ISO 15552 tipo A TWO-FLAT				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
32	460	3.09	576	3.98
40	716	4.08	916	5.66
50	1155	5.86	1513	8.33
63	1524	5.92	1945	8.33
80	2886	9.07	3520	11.74
100	3965	9.48	4779	13.02
125	7093	14.11	8642	18.69

Cilindro ISO 15552 serie 3				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
32	434	2.30	495	3.19
40	660	3.22	783	4.80
50	1079	4.50	1340	6.97
63	1427	4.78	1702	7.24
80	2774	6.73	3219	10.58
100	3836	7.73	4364	11.58
125	6529	11.63	7581	17.94

Cilindro ISO 15552 de ultra baja fricción			
Ø	Vástago simple		
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] cada mm
32	504		2.30
40	774		3.22
50	1245		4.50
63	1697		4.78

Cilindro de vástagos gemelos serie TWNC				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
32	706	2.61	771	3.79
40	920	2.79	1040	4.03
50	1466	4.00	1704	5.72
63	2340	6.10	2608	8.85
80	4752	10.36	5182	15.52
100	6278	12.19	6783	16.80

Cilindro de vástagos gemelos serie 3				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
32	711	2.64	776	3.82
40	923	2.81	1043	4.05
50	1443	3.84	1681	5.56
63	2295	5.78	2563	8.52
80	4633	9.42	5063	14.58
100	6114	10.87	6619	15.48

Unidad de guía				
Ø	Tipo GDS		Tipo GDH y GDM	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
12	150	0.78	374	0.78
16	150	0.78	374	0.78
20	420	1.22	759	1.22
25	420	1.22	759	1.22
32	772	1.76	1200	1.76
40	1000	1.76	2000	3.13
50	1900	3.13	3300	4.90
63	2300	3.13	4750	4.90
80	3800	4.90	8500	7.26
100	7000	4.90	12000	7.26

Cilindro compacto ISO 21287 serie LINER				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
20	98	2.49	110	3.10
25	119	2.63	133	3.24
32	182	3.62	197	4.50
40	228	4.09	243	4.98
50	330	5.67	355	7.25
63	461	6.52	487	8.10
80	991	10.11	1066	12.58
100	1869	13.78	2029	17.63



Cilindro compacto serie CMPC								
Ø	Vástago simple		Vástago pasante		Antigiro		Antigiro vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
12	96	1.59	104	1.82	105	1.90	114	2.12
16	105	1.51	124	1.90	109	1.81	129	2.20
20	171	2.35	204	2.95	181	2.78	214	3.39
25	201	2.73	233	3.32	220	3.15	252	3.76
32	246	3.17	282	4.05	306	3.96	343	4.84
40	370	4.41	408	5.29	457	5.20	495	6.08
50	552	6.42	605	7.98	709	7.64	768	9.21
63	779	7.34	656	8.90	977	8.56	1054	10.13
80	1468	12.57	1624	15.02	1851	14.33	2027	16.78
100	2988	16.11	3100	19.93	3710	17.87	3850	21.70

Cilindro compacto serie CMPC TWO-FLAT					Cilindro compacto Stopper		
Ø	Vástago simple		Vástago pasante		Ø para carrera	Version con vástago liso	Version con rodillo
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm		Peso [g]	Peso [g]
32	261	3.17	297	4.05	20x15	210	220
40	394	4.41	432	5.29	32x20	420	460
50	595	6.42	648	7.98	50x30	1190	1300
63	845	7.34	129	8.90	80x30	-	4500
80	1524	12.57	1680	15.02	80x40	-	4750

Cilindro redondo serie RNDC					Cilindro compacto guiado				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante		Ø	No amortiguado (aproximado)		Amortiguado (aproximado)	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm		Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
32	404	1.44	455	2.04	16	295	4.77	414	4.77
40	660	1.58	808	3.14	20	486	6.38	543	6.38
50	1235	3.59	1507	6.03	25	550	10.01	735	10.01
					32	942	16.51	1354	16.51
					40	1028	18.04	1479	18.04
					50	1355	23.76	1949	23.76
					63	1900	32.56	2714	32.56
					80	3910	55.77	-	-
					100	5710	73.48	-	-

Cilindro de carrera corta serie SSCY								
Ø	Vástago simple		Vástago pasante		Antigiro		Oscilante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
12	45	1.24	52	1.47	64	1.35	-	-
16	63	1.65	72	2.05	88	1.6	-	-
20	91	2.14	104	2.75	126	2.37	-	-
25	144	3.04	167	3.65	189	3.25	-	-
32	185	4.14	200	4.72	260	4.56	272	4.14
40	275	5.05	295	5.94	373	5.49	386	5.05
50	412	7.09	437	8.9	592	7.89	620	7.09
63	587	9.32	621	10.91	854	10.57	889	9.32
80	393	14.41	1485	16.9	1740	25.87	-	-
100	673	21.94	2841	25.9	2692	30.77	-	-

Cilindro sin vástago								
Ø	Estándar		Serie Double		con Guía		con Guía en "V"	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
16	244	0.86	561	1.72	460	1.79	-	-
25	746	1.79	1607	3.58	1421	2.99	953	1.98
32	1707	3.84	3737	7.68	3025	5.04	2150	3.21
40	2911	5.55	-	-	4434	6.75	3210	4.67
63 (Std)	7280	9.22	-	-	10860	10.65	9230	9.27
63 (Heavy)	-	-	-	-	13275	14.02	-	-

Cilindro sin vástago serie PU						
Ø	Estándar		con Guía de recirculación de bolas		con Guía en "V"	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
25	1009	2.54	-	-	-	-
32	1535	3.72	-	-	-	-
40	2702	4.78	-	-	-	-
50	4875	7.50	7550	8.90	7450	7.50

Cilindro sin vástago serie MAGNETIC SLIDE			Minicilindros de acero inoxidable ISO 6432				
Ø	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Vástago simple		Vástago pasante		
			Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] cada mm
16	490	0.262	16	140	0.50	150	0.90
20	795	0.325	20	310	0.70	335	1.20
25	1250	0.487	25	410	1.10	445	1.90

Cilindro redondo de acero inoxidable RNDC					Cilindros de acero inoxidable ISO 15552				
Ø	Vástago simple		Vástago pasante		Ø	Vástago simple		Vástago pasante	
	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm		Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm	Peso [g] Carrera = 0	Peso [g] cada mm
32	825	1.50	880	2.70	32	1366	2.4	1467	3.3
40	1460	2.40	1590	4.50	40	1885	3.2	203	4.8
50	2250	4.10	2670	7.00	50	2837	5.5	3103	8.0
63	3280	4.60	3530	7.50	63	4347	5.9	4647	8.4
					80	7485	10.8	799	16.3
					100	11332	13.9	12033	17.8
					125	18259	20.9	19432	27.2

# MINICILINDRO ISO 6432 SERIE STD

Mini cilindros en acero realizados según la norma ISO 6432 con camisa inox prensada.

Posible utilización con diferentes topologías sensores.

Disponibles en diferentes versiones con una amplia gama de accesorios:

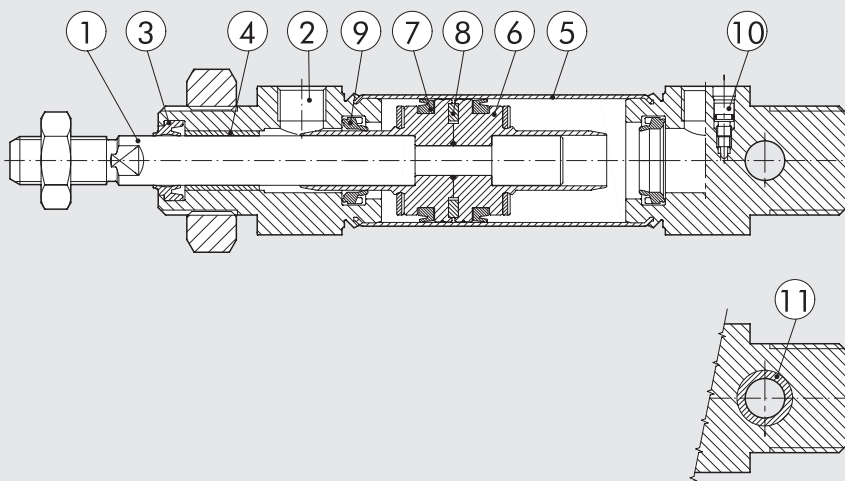
- ejecución con o sin detección magnética
- simple efecto extendido, retraído o a través del vástago del pistón
- doble efecto, simple o mediante vástago de pistón
- versión con amortiguación neumática (Ø16-20-25)
- posible elección entre juntas en NBR, POLIURETANO, FKM/FPM (para altas temperaturas) y baja temperatura
- ejecuciones especiales a petición
- accesorios de fijación, unidad de guía y bloqueo mecánico de vástago



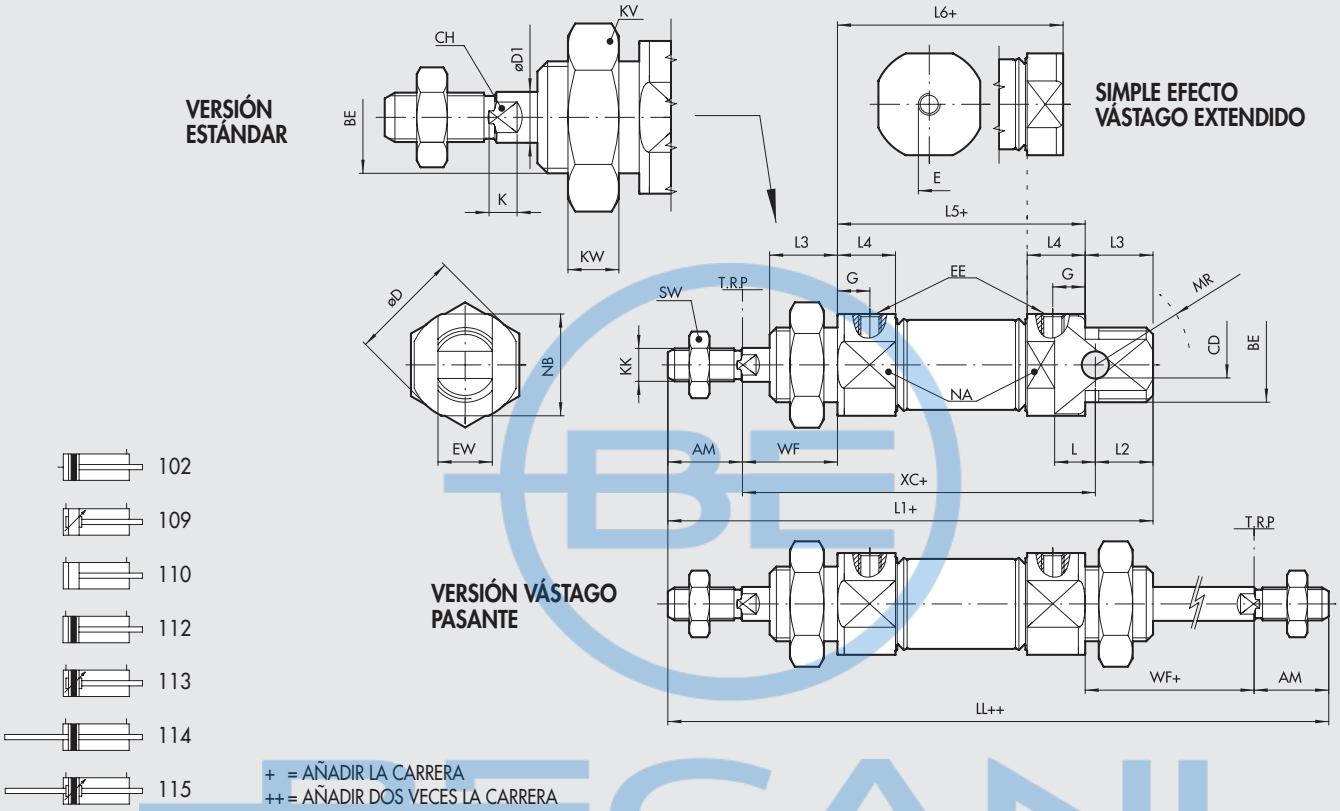
TECHNICAL DATA		Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
Presión máxima de funcionamiento	bar						10
	MPa						1
	psi						145
Temperatura de funcionamiento	Poliuretano	°C -20 ÷ +80					
	NBR	°C -10 ÷ +80					
	FKM/FPM	°C -10 ÷ +150 (Cilindros no-magnéticos)					
	Baja temperatura	°C -35 ÷ +80					
Tipo de construcción		Tubo biselado de acero inoxidable					
Fluido		Aire sin lubricación, si se utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua.					
Carreras estándar +	Doble efecto	mm 1 ÷ 100	mm 1 ÷ 100	mm 1 ÷ 200	mm 1 ÷ 200	mm 1 ÷ 500	mm 1 ÷ 500
	Doble efecto amortiguado	mm -	mm -	mm -	mm 1 ÷ 300	mm 1 ÷ 500	mm 1 ÷ 500
	Doble efecto con muelle vástago extendido o retraído	mm -	mm -	mm -	mm 1 ÷ 100	mm 1 ÷ 100	mm 1 ÷ 100
	Simple efecto vástago retraído o extendido	mm 1 ÷ 50	mm 1 ÷ 50	mm 1 ÷ 50	mm 1 ÷ 100	mm 1 ÷ 100	mm 1 ÷ 100
Versiónes		Doble efecto, Doble efecto amortiguado, Doble efecto con muelle vástago extendido o retraído, Simple efecto vástago retraído y salido, Vástago pasante, Vástago pasante amortiguado, Versión con bloqueo de vástago, Bloqueo de vástago amortiguado, No stick-slip. Todas las versiones con detección magnética. A petición, se suministra sin detección.					
Imanes para sensores	Presión de arranque	vástago simple	bar 0.8			bar 0.6	
		vástago pasante	bar 1			bar 0.8	
Fuerza a desarrollar a 6 bar en arranque/tracción		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo					
Pesos		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo					
Notas de uso		<b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire sin lubricar</b>					
		+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.					

## COMPONENTS

- 1 VÁSTAGO: acero C45 o inoxidable, cromado  
a espesor: acero C45 o inoxidable, cromado en profundidad
- 2 TESTERA: aleación de aluminio anodizado
- 3 JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano, NBR o FKM/FPM
- 4 GUÍA VÁSTAGO: fleje de acero recubierto de bronce y PTFE
- 5 CAMISA: acero inoxidable AISI 304
- 6 PISTÓN: resina acetálica
- 7 JUNTAS PISTÓN: poliuretano, NBR o FKM/FPM
- 8 IMANES: neodimio
- 9 JUNTAS AMORTIGUACION: NBR o FKM/FPM
- 10 PUNZON: OT 58 con sistema de seguridad escape, punzón también con total apertura
- 11 GUÍA DE VÁSTAGO: (a petición): bronce autolubricante



DIMENSIONES VERSIONES DOBLE EFECTO

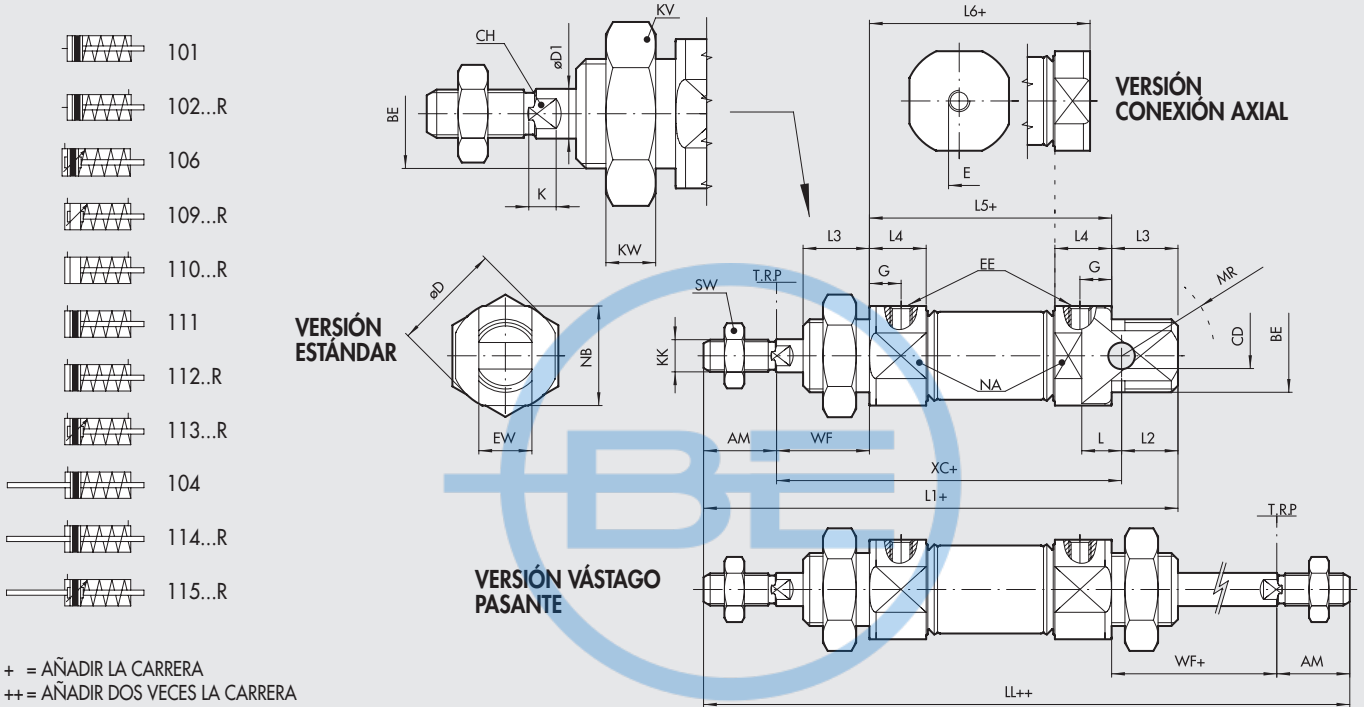


- 102
- 109
- 110
- 112
- 113
- 114
- 115

Ø	AM <sup>±0</sup> / <sub>-2</sub>	BE	øCD <sup>H9</sup>	øD	øD1	E	G	EE	EW <sup>d13</sup>	L	LL	L1	L2	L3	L4	L5	L6	KK	XC <sup>±1</sup>	WF <sup>±1,2</sup>	KW	KV	MR	NA	NB	SW	CH	K
8	12	M12x1.25	4	16.7	4	M5	6	M5	8	6.5	102	86	10	12	10	46	46	M4	64	16	7	19	12	15	15	7	3	3
10	12	M12x1.25	4	16.7	4	M5	6	M5	8	6.5	102	86	10	12	10	46	46	M4	64	16	7	19	12	15	15	7	3	3
12	16	M16x1.5	6	19	6	M5	6	M5	12	9	125	104	13	17	10	49	47	M6	75	22	8	24	16	17	17	10	5	3.5
16	16	M16x1.5	6	19.7	6	1/8	6	M5	12	9	132	111	13	17	10	56	53	M6	82	22	8	24	16	18	18	10	5	3.5
20	20	M22x1.5	8	27.9	8	1/8	8	G 1/8	16	12	156	129	14	17	15.5	68	61	M8	95	24	7	32	18	24	24	13	7	4.6
25	22	M22x1.5	8	33	10	1/8	9	G 1/8	16	12	173	143	17	20	17.1	73	66.5	M10x1.25	104	28	7	32	21	30	30	17	8	5

NOTAS

**DIMENSIONES VERSIONES DOBLE EFECTO CON MUELLE VÁSTAGO RETRAÍDO**  
**DIMENSIONES VERSIONES DOBLE EFECTO CON MUELLE VÁSTAGO RETRAÍDO**



+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR DOS VECES LA CARRERA

**VERSIÓN 101... / 104... / 106... / 111... (carrera 0÷50)**

Ø	AM <sup>±2</sup>	BE	øCD <sup>H9</sup>	øD	øD1	E	G	EE	EW <sup>±13</sup>	L	LL	L1	L2	L3	L4	L5	L6	KK	XC <sup>±1</sup>	WF <sup>±12</sup>	KW	KV	MR	NA	NB	SW	CH	K
8	12	M12x1.25	4	16.7	4	M5	6	M5	8	6.5	102	86	10	12	10	46	46	M4	64	16	7	19	12	15	15	7	3	3
10	12	M12x1.25	4	16.7	4	M5	6	M5	8	6.5	102	86	10	12	10	46	46	M4	64	16	7	19	12	15	15	7	3	3
12	16	M16x1.5	6	19	6	M5	6	M5	12	9	125	104	13	17	10	49	47	M6	75	22	8	24	16	17	17	10	5	3.5
16	16	M16x1.5	6	19.7	6	1/8	6	M5	12	9	132	111	13	17	10	56	53	M6	82	22	8	24	16	18	18	10	5	3.5
20	20	M22x1.5	8	27.9	8	1/8	8	G 1/8	16	12	156	129	14	17	15.5	68	61	M8	95	24	7	32	18	24	24	13	7	4.6
25	22	M22x1.5	8	33	10	1/8	9	G 1/8	16	12	173	143	17	20	17.1	73	66.5	M10x1.25	104	28	7	32	21	30	30	17	8	5

**VERSIÓN 101... (simple efecto vástago retraído)**

Ø	Cota	Carrera	
		51÷75	76÷100
16	L6	101.8	126.2
20	L6	111.8	137.2
25	L6	118.5	144.5

**VERSIÓN 102...R (doble efecto con muelle vástago retraído)**

Ø	Cota	Carrera			
		0÷25	26÷50	51÷75	76÷100
16	L6	63.4	83.4	107.8	132.2
20	L6	72.4	93.4	118.8	144.2
25	L6	77.6	100.5	126.5	152.5

**VERSIÓN 104...R (simple efecto vástago pasante)**

Ø	Cota	Carrera	
		51÷75	76÷100
16	LL	180.8	205.2
	L5	104.8	129.2
20	LL	206.8	232.2
	L5	118.8	144.2
25	LL	225	251
	L5	125	151

**VERSIÓN 106... (SIMPLE EFECTO AMORTIGUADO VÁSTAGO RETRAÍDO)**

**VERSIÓN 111... (simple efecto vástago retraído)**

Ø	Cota	Carrera	
		51÷75	76÷100
16	L1	159.8	184.2
	L5	104.8	129.2
	XC <sup>±1</sup>	130.8	155.2
20	L1	179.8	205.2
	L5	118.8	144.2
	XC <sup>±1</sup>	145.8	171.2
25	L1	195	221
	L5	125	151
	XC <sup>±1</sup>	156	182

**VERSIÓN 109...R / 113...R (doble efecto amortiguado con muelle vástago retraído)**

**VERSIÓN 110...R (doble efecto con muelle vástago retraído)**

Ø	Cota	Carrera			
		0÷25	26÷50	51÷75	76÷100
16	L1	121.4	141.4	165.8	190.2
	L5	66.4	86.4	110.8	135.2
	XC <sup>±1</sup>	92.4	112.4	136.8	161.2
20	L1	140.4	161.4	186.8	212.2
	L5	79.4	100.4	125.8	151.2
	XC <sup>±1</sup>	106.4	127.4	152.8	178.2
25	L1	154.1	177	203	229
	L5	84.1	107	133	159
	XC <sup>±1</sup>	115.1	138	164	190

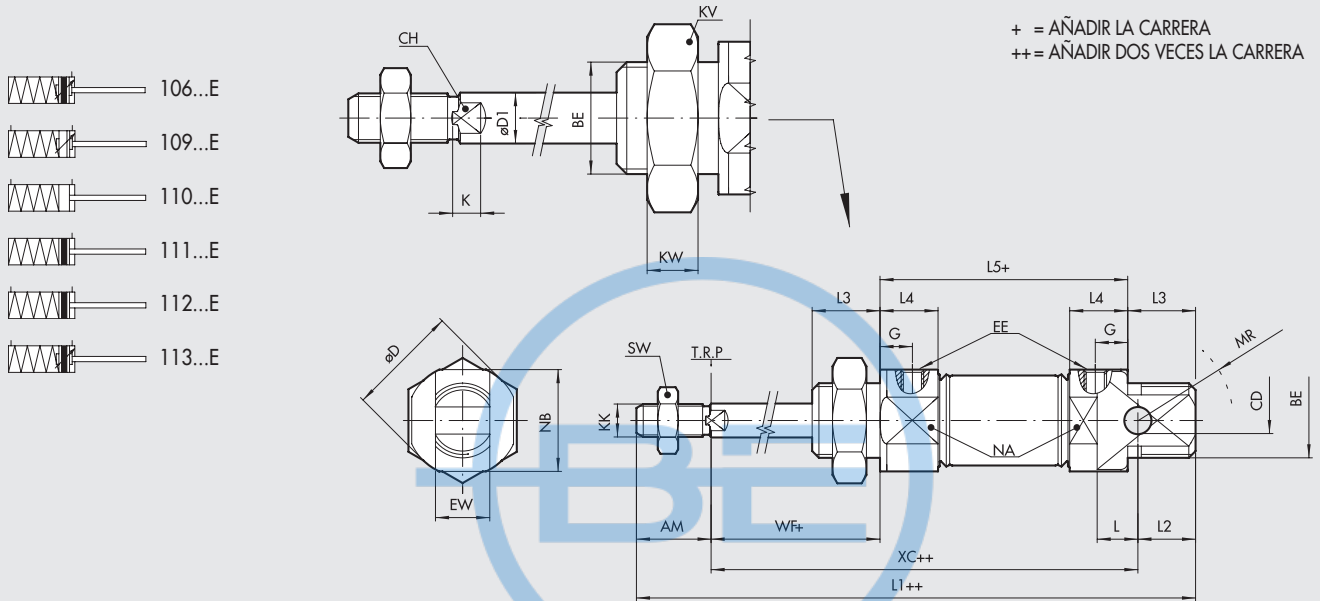
**VERSIÓN 114...R (doble efecto amortiguado con muelle vástago pasante)**

**VERSIÓN 115...R (doble efecto con muelle vástago pasante)**

Ø	Cota	Carrera			
		0÷25	26÷50	51÷75	76÷100
16	LL	142.4	162.4	186.8	211.2
	L5	66.4	86.4	110.8	135.2
20	LL	167.4	188.4	213.8	239.2
	L5	79.4	100.4	125.8	151.2
25	LL	184.1	207	233	259
	L5	84.1	107	133	159



**DIMENSIONES VERSIONES DOBLE EFECTO CON MUELLE VÁSTAGO EXTENDIDO**  
**DIMENSIONES VERSIONES SIMPLE EFECTO CON MUELLE VÁSTAGO EXTENDIDO**



Ø	AM <sup>±0.2</sup>	BE	øCD <sup>H9</sup>	øD	øD1	G	EE	EW <sup>d13</sup>	L	L2	L3	L4	KK	WF <sup>±1.2</sup>	KW	KV	MR	NA	NB	SW	CH	K
16	16	M16x1.5	6	19.7	6	6	M5	12	9	13	17	10	M6	22	8	24	16	18	18	10	5	3.5
20	20	M22x1.5	8	27.9	8	8	G 1/8	16	12	14	17	15.5	M8	24	7	32	18	24	24	13	7	4.6
25	22	M22x1.5	8	33	10	9	G 1/8	16	12	17	20	17.1	M10x1.25	28	7	32	21	30	30	17	8	5

VERSIÓN 106...E (simple efecto amortiguado vástago extendido)  
 VERSIÓN 111...E (simple efecto vástago extendido)

VERSIÓN 109...E / 113...E (simple efecto amortiguado con muelle vástago extendido)  
 VERSIÓN 110...E / 112...E (doble efecto con muelle vástago extendido)

Ø	Cota	Carrera			
		0±25	26÷50	51÷75	76±100
16	L1	115.4	135.4	159.8	184.2
	L5	60.4	80.4	104.8	129.2
	XC <sup>±1</sup>	86.4	106.4	130.8	155.2
20	L1	133.4	154.4	179.8	205.2
	L5	72.4	93.4	118.8	144.2
	XC <sup>±1</sup>	99.4	120.4	145.8	171.2
25	L1	146.1	169	195	221
	L5	76.1	99	125	151
	XC <sup>±1</sup>	107.1	130	156	182

Ø	Cota	Carrera			
		0±25	26÷50	51÷75	76±100
16	L1	121.4	141.4	165.8	190.2
	L5	66.4	86.4	110.8	135.2
	XC <sup>±1</sup>	92.4	112.4	136.8	161.2
20	L1	140.4	161.4	186.8	212.2
	L5	79.4	100.4	125.8	151.2
	XC <sup>±1</sup>	106.4	127.4	152.8	178.2
25	L1	154.1	177	203	229
	L5	84.1	107	133	159
	XC <sup>±1</sup>	115.1	138	164	190

**NOTAS**

## CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	1 1 2 TYPE	0 VERSIÓN	16 DIÁMETROS	0020 CARRERA	C MATERIAL	P JUNTAS	E
	101 SA conexión axial	0 Estándar	▼ 08	Para	A Vástago cromado	P Poliuretano	► E Simple efecto
	102 DAM conexión axial	+ U Casquillo de bronce de la cabeza posterior	▼ 10	carreras	C45, pistón de aluminio	N NBR	vástago extendido o
◀	104 SA vástago pasante	S No-magnético	▼ 12	maximas	C C45 cromada, pistón tecnopolimero	● V FKM/FPM	Doble efecto
■	106 SA amortiguado	▲ G No stick-slip	16	ver	Z Vástago y tuerca inox., pistón en aluminio	● B Baja temperatura	con muelle vástago extendido
■	109 DAC		20	en datos	X Vástago y tuerca inox., pistón en tecnopolimero		retraído
	110 DA		25	tecnicos			
	111 SA						
	112 DAM						
■	113 DAMC						
* ▼	114 DAM vástago pasante						
* ▼ ■	115 DAMC vástago pasante						
◆	116 DAM para bloqueo mecánico						
■	117 DAMC para bloqueo mecánico						

DA: Doble efecto (no amortiguado, no-magnético)  
 DAM: Doble efecto magnético (no amortiguado)  
 DAMC: Doble efecto magnético (amortiguado)  
 DAC: Doble efecto amortiguado (no-magnético)  
 SA: Simple efecto (magnético). Le versioni senza la "E" finale sono da intendersi con stelo retratto.

- Disponible sólo para versión no-magnético (S) y con pistón en aluminio (A o Z)
- ▲ **A utilizar con velocidades inferiores a 0.2 m/s, para evitar saltos. Utilizar solo aire no lubricado**
- ▼ Vástago inoxidable
- Disponible de Ø 16
- ◆ Disponible de Ø 12
- \* Para Ø 16 ÷ 25 pistón en aluminio, vástago inoxidable
- La letra se agregará solo a la versión del vástago extendido de efecto simple o doble efecto con muelle vástago extendido
- ✕ Letra a añadir solo para la versión doble efecto con muelle vástago retraído
- + No disponible para los tipos 101, 102, 104, 114, 115
- ◀ Para ø 16 ÷ 25 carrera de 51 a 100 pistón en aluminio

## NOTAS

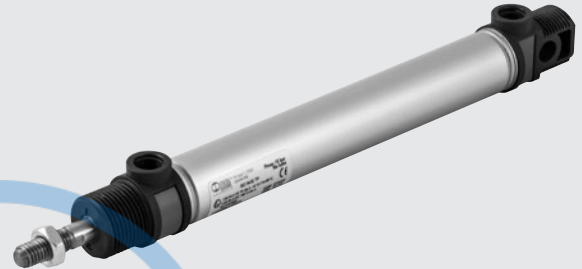
**MECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# MINICILINDRO ISO 6432 SERIE TP



Mini cilindros realizados según la norma ISO 6432, con culatas en tecnopolímero de alta resistencia y camisa en aluminio anodizado.  
Disponibles en diferentes versiones con una amplia gama de accesorios:

- Ejecución con o sin detección magnética
- Doble efecto – vástago único o pasante
- Juntas en POLIURETANO
- Accesorios de fijación y unidad de guía



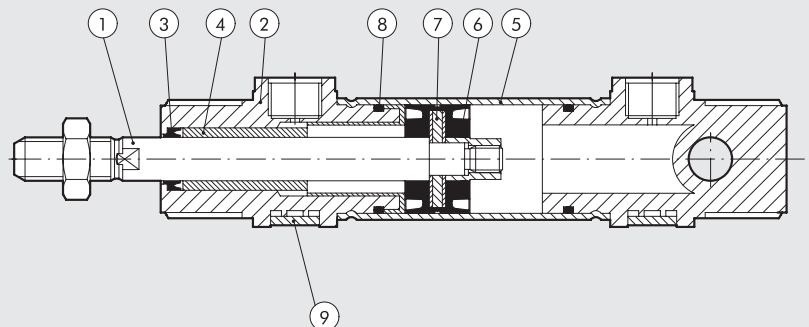
ACTUADORES

MINICILINDRO ISO 6432 SERIE TP

DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO		
Presión máxima de funcionamiento	bar	10		
	MPa	1		
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +60		
Fluido		Aire sin lubricación, si se utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua.		
Diámetros	mm	16; 20; 25		
Tipo de construcción		Camisa de aluminio prensada con las cabezas.		
Carreras estándar +	mm	Ø 16: de 1 a 200		
	mm	Ø 20 ÷ 25: de 1 a 500		
Versiónes		(para ambos existe la versión magnética y no magnética).		
Fuerza desarrollada a 6 bar en avance/retorno		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo		
Pesos		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo		
Presión de arranque		Ø 16	Ø 20	Ø 25
vástago simple	bar	0.6	0.6	0.6
vástago pasante	bar	0.8	0.8	0.8
Notas de uso		La versión estándar no incluye la tuerca de la testera. <b>NO se recomienda el uso de accesorios con rosca cónica</b>		
		+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.		

## COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: acero C45 o acero inoxidable, cromado en profundidad
- 2 TESTERA: tecnopolímero alta resistencia
- 3 JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano
- 4 GUÍA VÁSTAGO: tecnopolímero
- 5 CAMISA: aleación de aluminio anodizado
- 6 JUNTAS PISTÓN: poliuretano
- 7 IMANES: plastoneodimio
- 8 JUNTAS ESTÁTICAS: NBR
- 9 PLACA: tecnopolímero



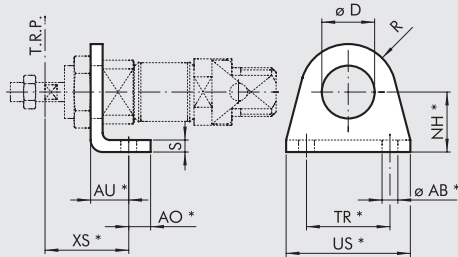


# ACCESORIOS PARA MINICILINDROS ISO 6432



## FIJACIONES

### PATA - MOD. A

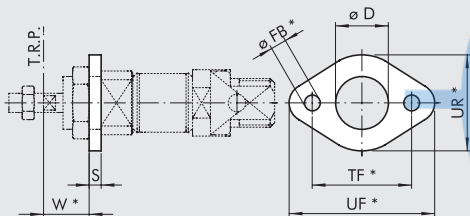


Código	Ø	Ø D	XS ±1.4	AU	AO	NH ±0.3	TR J <sub>s14</sub>	US	Ø AB H <sub>13</sub>	R	S	Peso [g]
W0950080001	8	12	24	11	5	16	25	35	4.5	10	3	22
W0950080001	10	12	24	11	5	16	25	35	4.5	10	3	22
W0950120001	12	16	32	14	6	20	32	42	5.5	13	4	42
W0950120001	16	16	32	14	6	20	32	42	5.5	13	4	42
W0950200001	20	22	36	17	8	25	40	54	6.5	20	5	90
W0950200001	25	22	40	17	8	25	40	54	6.5	20	5	90

\*Cotas ISO 6432

Nota: n. 1 pieza para confección

### BRIDA - MOD. C

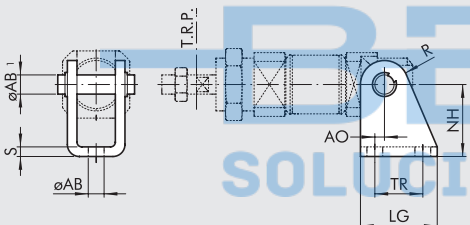


Código	Ø	Ø D	W ±1.4	Ø FB H <sub>13</sub>	TF J <sub>s14</sub>	UF	UR	S	Peso [g]
W0950080002	8	12	13	4.5	30	40	22	3	10
W0950080002	10	12	13	4.5	30	40	22	3	10
W0950120002	12	16	18	5.5	40	52	30	4	26
W0950120002	16	16	18	5.5	40	52	30	4	26
W0950200002	20	22	19	6.5	50	66	40	5	52
W0950200002	25	22	23	6.5	50	66	40	5	52

\*Cotas ISO 6432

Nota: n. 1 pieza para confección

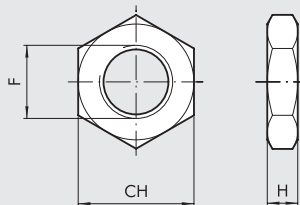
### CONTRACHARNELA - MOD. BC



Código	Ø	AO	LG	TR J <sub>s13</sub>	NH ±0.2	MO	Ø AB1	Ø AB H <sub>13</sub>	R	S	Peso [g]
W0950080005	8	2.5	22	12.5	24	18	4	4.5	6	2.5	24
W0950080005	10	2.5	22	12.5	24	18	4	4.5	6	2.5	24
W0950120005	12	2	25	15	27	25	6	5.5	7	3	40
W0950120005	16	2	25	15	27	25	6	5.5	7	3	40
W0950200005	20	4	32	20	30	30	8	6.5	10	4	78
W0950200005	25	4	32	20	30	30	8	6.5	10	4	78

Nota: Suministrada completa con 1 bulon y 2 seeger

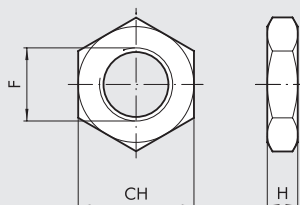
### TUERCA - MOD. D



Código	Ø	F	CH	H	Peso [g]
0950080010	8	M12x1.25	19	7	12
0950080010	10	M12x1.25	19	7	12
0950120010	12	M16x1.5	24	8	20
0950120010	16	M16x1.5	24	8	20
0950200010	20	M22x1.5	32	7	44
0950200010	25	M22x1.5	32	7	44

Nota: n. 1 pieza para confección

### TUERCA - MOD. DA

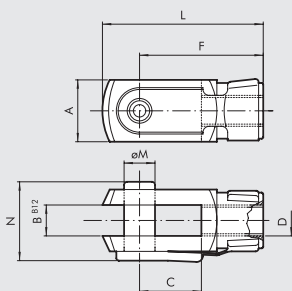


Código	Ø	F	CH	H	Peso [g]
0950080011	8	M4	7	3	0.6
0950080011	10	M4	7	3	0.6
0950120011	12	M6	10	4	1
0950120011	16	M6	10	4	1
0950200011	20	M8	13	5	3
0950322010	25	M10x1.25	17	6	7

Nota: n. 1 pieza para confección



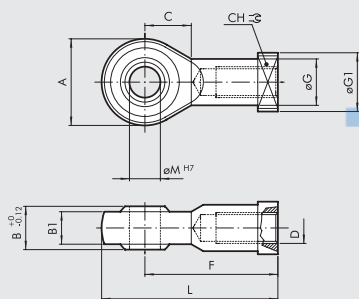
**HORQUILLA - MOD. GK-M**



Código	Ø	øM	C	B	A	L	F	D	N	Peso [g]
W0950080020	8	4	8	4	8	21	16	M4	11	8
W0950080020	10	4	8	4	8	21	16	M4	11	8
W0950120020	12	6	12	6	12	31	24	M6	16	20
W0950120020	16	6	12	6	12	31	24	M6	16	20
W0950200020	20	8	16	8	16	42	32	M8	22	48
W0950322020	25	10	20	10	20	52	40	M10x1.25	26	92

Nota: n. 1 pieza para confección

**RÓTULA - MOD. GA-M**



Código	Ø	øM	C	B	B1	A	L	F	D	øG	øG1	CH	Peso [g]
W0950080025	8	5	10	8	6	18	36	27	M4	9	11	9	22
W0950080025	10	5	10	8	6	18	36	27	M4	9	11	9	22
W0950120025	12	6	11	9	6.75	20	40	30	M6	10	13	11	28
W0950120025	16	6	11	9	6.75	20	40	30	M6	10	13	11	28
W0950200025	20	8	13	12	9	24	48	36	M8	12.5	16	14	50
W0950322025	25	10	15	14	10.5	28	57	43	M10x1.25	15	19	17	78

Nota: n. 1 pieza para confección

**ACCESORIOS PARA MINICILINDROS ISO 6432: SENSORES MAGNÉTICOS**

**(E) SENSOR INTEGRADO DE MONTAJE DIRECTO**

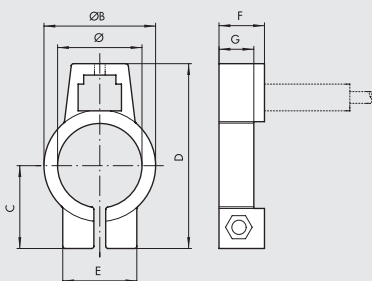
**SENSOR TIPO CUADRADO**  
Última generación,  
fijación segura

**SENSOR TIPO OVALADO**  
Tradicional

Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6



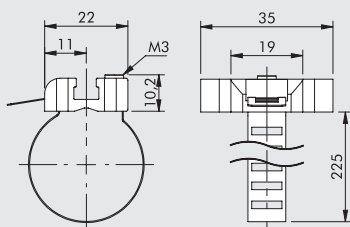
**(F) ABRAZADERA PORTASENORES - MOD. DSW**



Código	Diámetro	Modelo	Ø	ØB	C	D	E	F	G
W0950000608	8	BEF-KHZ-RT-08F23	9.3	12.3	11	24.7	12.2	10	-
W0950000610	10	BEF-KHZ-RT-10F23	11.3	14.3	12	26.7	12.2	10	-
W0950000612	12	BEF-KHZ-RT-12F23	13.3	16.3	13.3	29	12.2	10	-
W0950000616	16	BEF-KHZ-RT-16F23	17.7	20.5	15.5	33.2	12.2	10	7.8
W0950000620	20	BEF-KHZ-RT-20F23	21.7	24.5	17.6	37.3	12.2	10	7.5
W0950000625	25	BEF-KHZ-RT-25F23	26.7	29.5	20.2	42.4	12.2	10	7.5

Nota: empaquetado individualmente

**(G) ABRAZADERA UNIVERSAL**



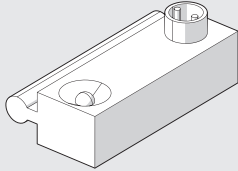
Código	Diámetro	Modelo
W0950001103	8 to 25	Abrazadera universal 8 ÷ 63

Nota: n. 1 pieza para confección

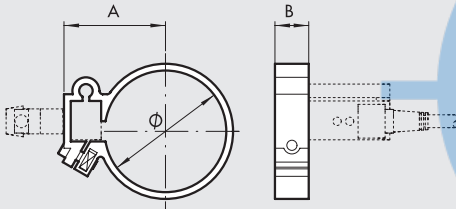
**MATERIAL**  
Abrazadera: acero inoxidable  
Porta-sensor: zama

**(A) SENSORES - MOD. DSM**

Para códigos y datos técnicos generales, véase el capítulo A6



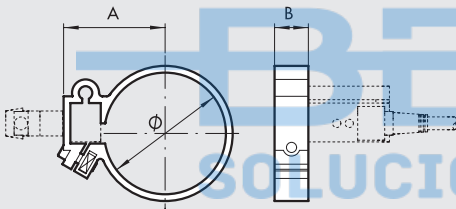
**(B) ABRAZADERA PORTASENORES MOD. DXF PARA VERSION CON CAMISA EN ACERO INOXIDABLE (SERIE STD)**



Código	Diámetro	Referencia	Ø	A	B
W0950000508	8	Abrazadera DXF - 09	9.3	15	10
W0950000510	10	Abrazadera DXF - 11	11.3	16.5	10
W0950000512	12	Abrazadera DXF - 13	13.3	17.5	10
W0950000516	16	Abrazadera DXF - 17	17.3	18.5	10
W0950000520	20	Abrazadera DXF - 21	21.3	21	10
W0950000525	25	Abrazadera DXF - 26	26.3	23.5	10

Nota: n. 1 pieza para confección

**(C) ABRAZADERA PORTASENORES MOD. DXF PARA VERSION CON CAMISA EN ALUMINIO (SERIE TP)**

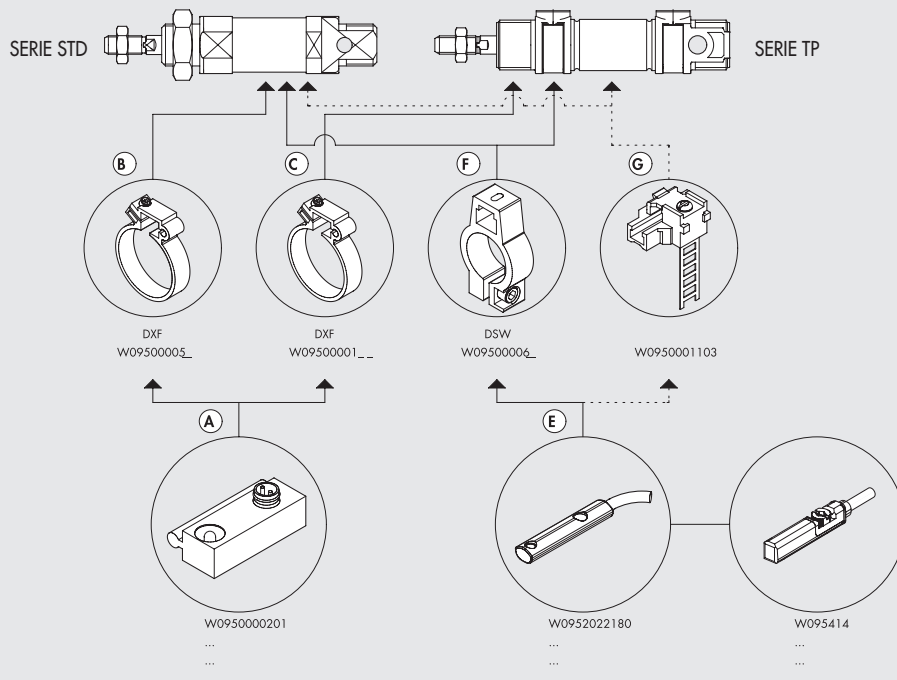


Código	Diámetro	Referencia	Ø	A	B
W0950000108	8	Abrazadera DXF 12- 8	12	17	10
W0950000110	10	Abrazadera DXF 14-10	14	18	10
W0950000112	12	Abrazadera DXF 16-12	16	19	10
W0950000116	16	Abrazadera DXF 20-16	20	21	10
W0950000120	20	Abrazadera DXF 24-20	24	23	10
W0950000125	25	Abrazadera DXF 29-25	29	28	10

Nota: n. 1 pieza para confección.

Para Ø 16, además del anillo de ajuste, 2 anillos reductores. Para Ø 20 i Ø 25, 1 anillo reductor

**ESQUEMA UTILIZACIÓN SENSOR**



# ACCESORIOS PARA MINICILINDROS ISO 6432: BLOQUEO MECANICO DE VÁSTAGO

ACTUADORES

ACCESORIOS PARA MINICILINDROS ISO 6432

### DATOS TÉCNICOS

Presión de funcionamiento	bar	3 ÷ 6
	MPa	0.3 ÷ 0.6
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80
Instalación	En cualquier posición	
Mecánica	A doble mordaza con bloqueo en choque mecánico	
Funcionamiento	NC bidireccional	
Fluido	Aire comprimido con o sin lubricación	
Fuerza de bloqueo	Ø 12-16: 180 N / Ø 20: 250 N	
	Ø 25: 400 N	
Rosca	M5	

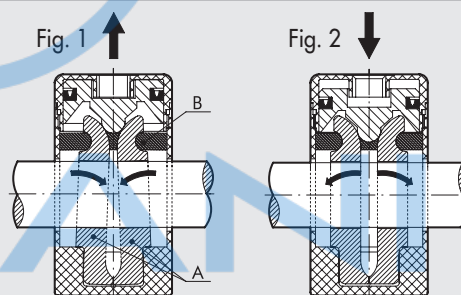
### MATERIAL

cuerpo	Aluminio
mordazas	Latón
resorte	NBR
pistón	Sintético adicionado teflón®
juntas	NBR



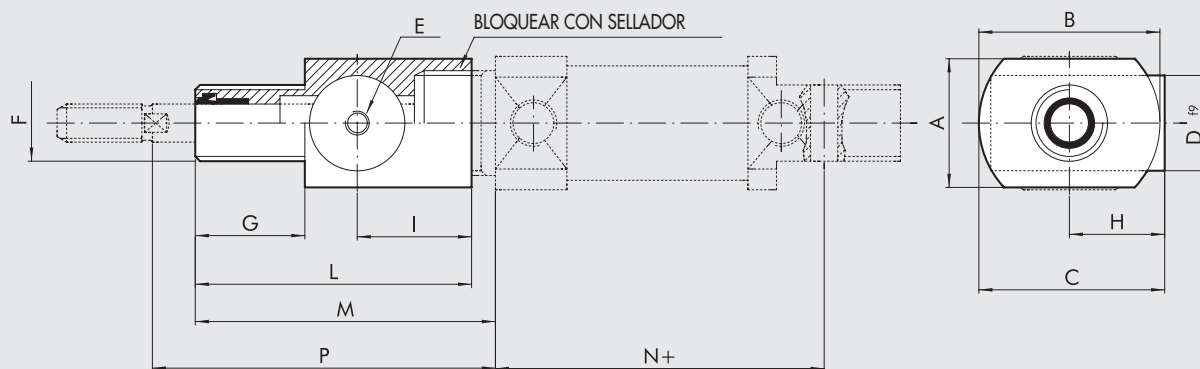
### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El bloqueo mecánico - de vástago es un mecanismo de tipo normalmente cerrado; en ausencia de pilotaje neumático, las dos mordazas (A) bloquean el vástago del cilindro (fig. 1); al iniciodel pilotaje neumático, el pistón guía fuerza las dos mordazasa unirse, venciendo la fuerza del contraresorte (B) y haciendo portanto posible el deslizamiento del vástago (fig. 2).  
**Es importante recordar que el funcionamiento del bloqueo mecánico de vástagos de tipo estático: por lo tanto es necesario bloquear neumáticamente el vástago del cilindro antes de efectuar el bloqueo mecánico.**



### DIMENSIONES

+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P(±1.2)	Peso [g]
W5010001099	12	25	25	31.5	20	M5	M16x1.5	12	19	23	47	52	53	57	100
W5010001099	16	25	25	31.5	20	M5	M16x1.5	12	19	23	47	52	60	57	100
W5010001100	20	27	38	40	20	M5	M22x1.5	23	21	24	58	65	71	72	100
W5010001101	25	27	38	40	20	M5	M22x1.5	23	21	24	58	68	76	76	100

# ACCESORIOS PARA MINICILINDROS ISO 6432: UNIDADES DE GUÍA

Las unidades de guía serie DS-DH-DM garantizan una óptima guía de alineación y el efecto antirotación del cilindro neumático al ser conectado; las unidades de guía son utilizables solas o bien combinadas con el objeto de obtener una unidad de manipulación completa: en tal caso es posible embriar la unidad de guía utilizando los anclajes de tipo "A" y "C" (pata y brida).

Las unidades de guía son acoplables con el cilindro ISO 6432 (Ø 12 ÷ 25).

Están disponibles las versiones:

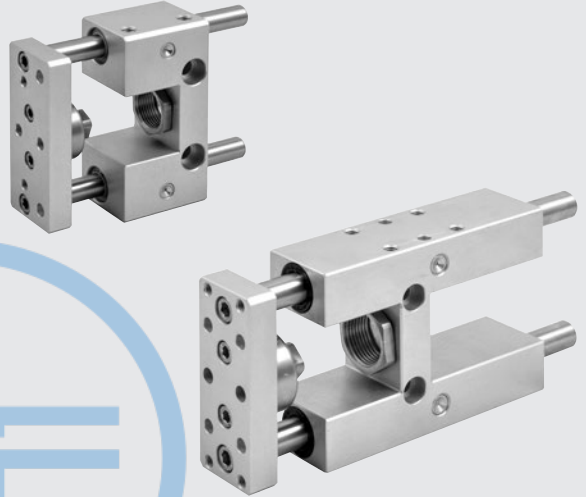
PERFIL U\*: para cargas y velocidades limitadas (GDS)

PERFIL H\*: para cargas elevadas (GDH)

PERFIL H\*\*: para velocidades elevadas (GDM)

\* Casquillo bronce

\*\* Rodamiento a bolas



**CARRERAS ESTÁNDAR:** 50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 320 - 400 - 500

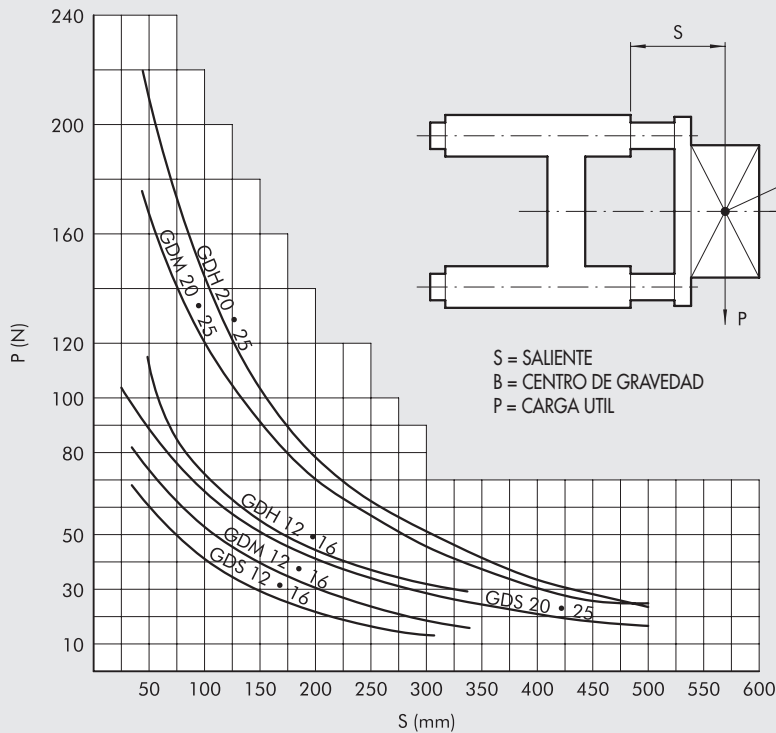
Para pesos, véanse los "Datos técnicos generales" del cilindro al principio del capítulo

## ELEMENTOS DE UNIDAD DE GUÍA

<b>SERIE GDS-GDH</b>	Cuerpo:	aleación de aluminio
	Casquillo de guía:	bronce sinterizado autolubrificante y juntas segmento rascador
	Vástagos:	acero cromado y rectificado

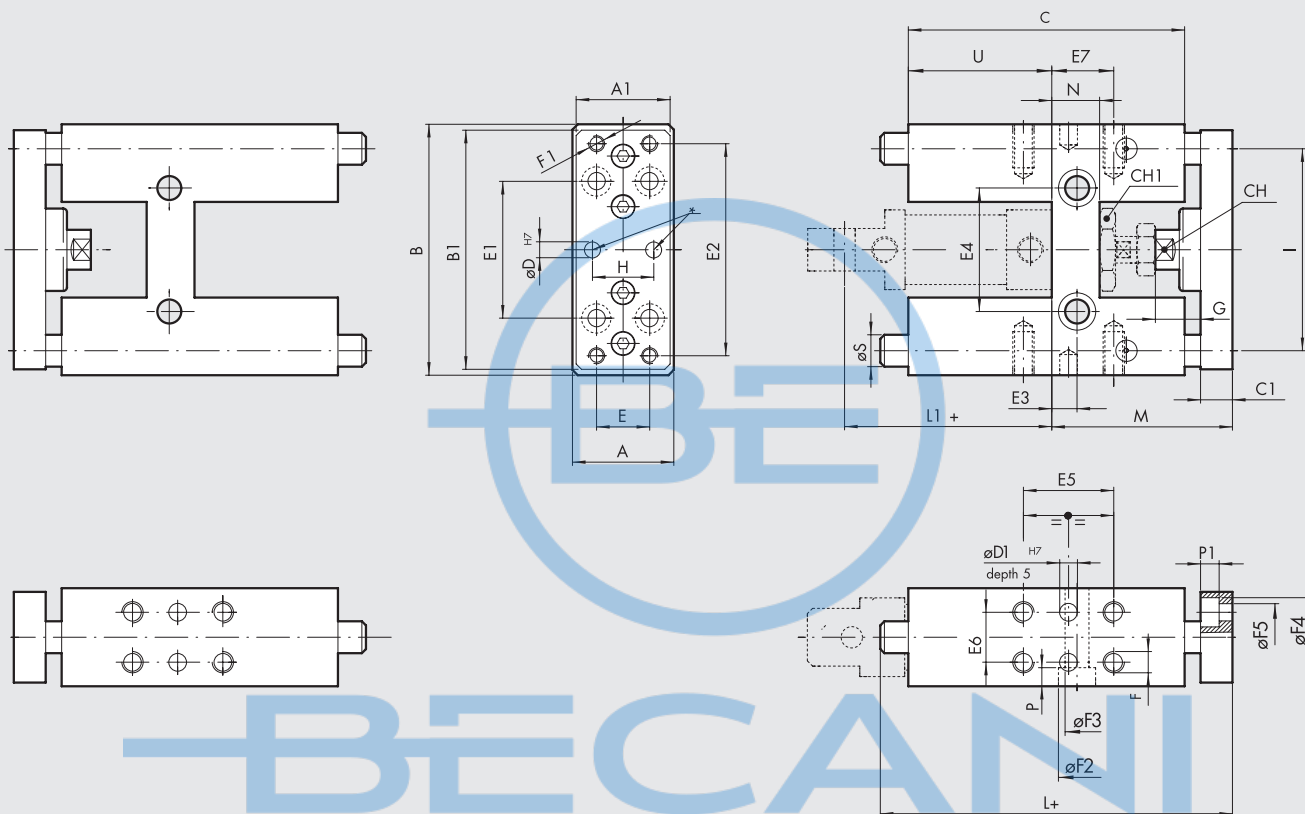
<b>SERIE GDM</b>	Cuerpo:	aleación de aluminio
	Casquillo de guía:	cojinetes esféricos guía alineados y juntas segmento rascador
	Vástagos:	acero inoxidable, templado y rectificado

## GRAFICO CARGAS UNIDAD DE GUÍA



**DIMENSIONES TIPO GDH-GDM**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
 \* = ORIFICIO CLAVIJA DE CENTRAJE



**BECANI**  
 SOLUCIONES INDUSTRIALES

Ø	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Ch	Ch <sub>1</sub>	D	D <sub>1</sub>	E	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>5</sub>	E <sub>6</sub>	E <sub>7</sub>	F	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	G	H	I	L	L <sub>1</sub>	M	N	P	S	U
12	30	27	65	63	75	10	8	19	4	-	15	32	54	6.5	24	32.5	22	11	M4	M4	8.5	5.1	7.5	4.5	15	15	46	130	53	54	15	5.5	10	37
16	30	27	65	63	75	10	8	19	4	-	15	32	54	6.5	24	32.5	22	11	M4	M4	8.5	5.1	7.5	4.5	15	15	46	130	60	54	15	5.5	10	37
20	34	32	79	76	108	12	13	27	6	5	20	40	68	8.5	38	32.5	23	15	M6	M5	10.5	6.5	9	5.5	22	20	58	160	71	65	15	7	12	58
25	34	32	79	76	108	12	13	27	6	5	20	40	68	8.5	38	32.5	23	15	M6	M5	10.5	6.5	9	5.5	22	20	58	160	76	65	15	7	12	58

**GDH (CASQUILLOS EN BRONCE)**

Código	Diámetro	Referencia
W0700122...	12	UNIT MW DH 012
W0700162...	16	UNIT MW DH 016
W0700202...	20	UNIT MW DH 020
W0700252...	25	UNIT MW DH 025

... introducir la carrera en 3 cifras (ejemplo 50 = 050)  
 También disponible en la versión V-Lock (véase el capítulo A3)

**GDM (RODAMIENTO A ESFERA)**

Código	Diámetro	Referencia
W0700123...	12	UNIT MW DM 012
W0700163...	16	UNIT MW DM 016
W0700203...	20	UNIT MW DM 020
W0700253...	25	UNIT MW DM 025

... introducir la carrera en 3 cifras (ejemplo 50 = 050)  
 También disponible en la versión V-Lock (véase el capítulo A3)

**CARRERA**

Carrera cilindro [mm]		Carrera guía [mm]
de	a	
0	75	50
75	125	100
125	175	150
175	225	200
225	275	250
275	345	320
345	425	400
425	525	500

**Nota:**

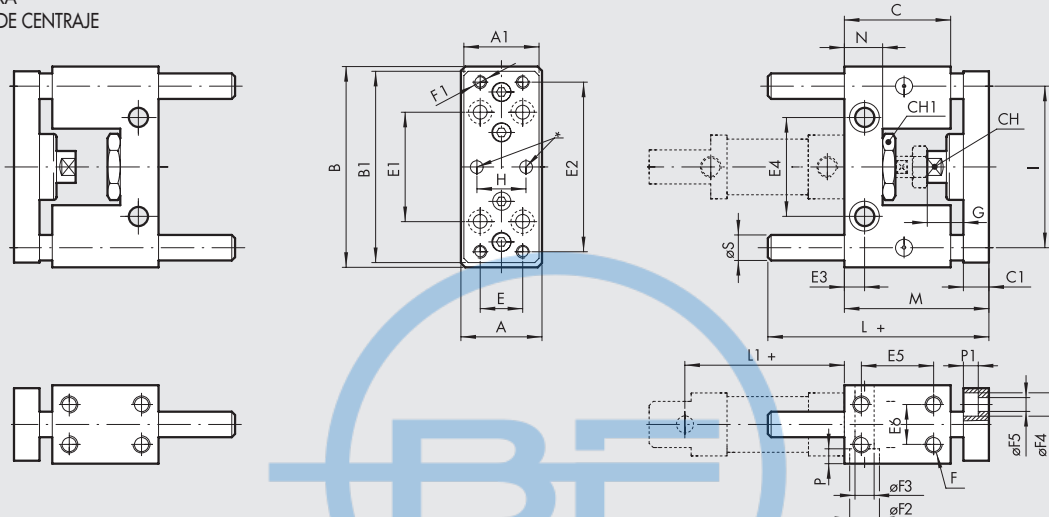
Gracias a las características dimensionales, es posible extender el empleo de las guías GDH/GDM a cilindros con carreras hasta 25 mm superiores a la carrera nominal de la propia guía. La tabla contigua indica la gama de carreras-cilindros utilizables en función de la carrera nominal del cilindro.



### DIMENSIONES TIPO GDS

+ = AÑADIR LA CARRERA

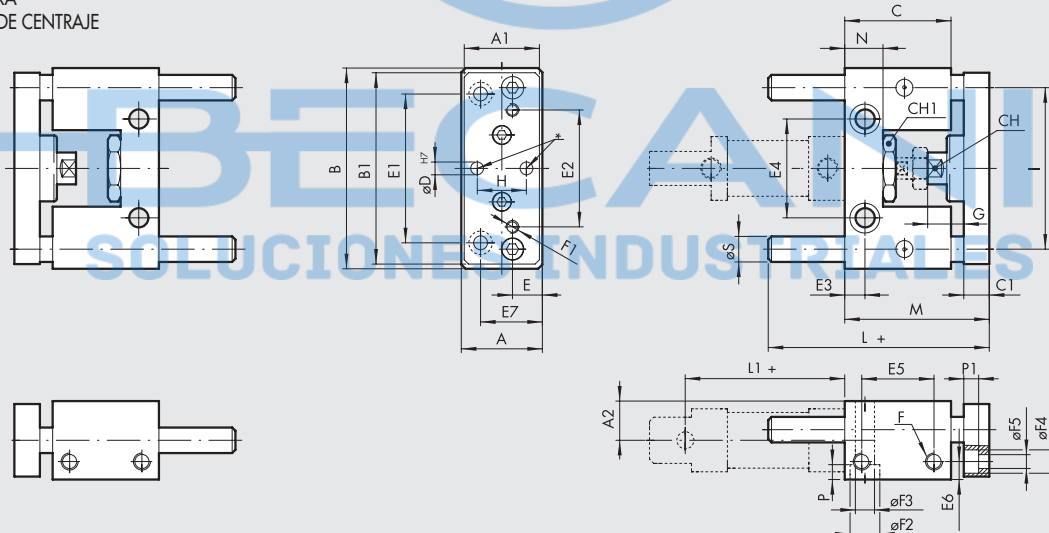
\* = ORIFICIO CLAVIJA DE CENTRAJE



Ø	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Ch	Ch <sub>1</sub>	D	E	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>5</sub>	E <sub>6</sub>	F	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	G	H	I	L	L <sub>1</sub>	M	N	P	P <sub>1</sub>	S
12	30	27	65	63	38	10	8	19	4	15	32	54	6.5	24	25	22	M4	M4	8.5	5.1	7.5	4.5	15	15	46	70	53	54	13	5.5	4.5	10
16	30	27	65	63	38	10	8	19	4	15	32	54	6.5	24	25	22	M4	M4	8.5	5.1	7.5	4.5	15	15	46	70	60	54	13	5.5	4.5	10

+ = AÑADIR LA CARRERA

\* = ORIFICIO CLAVIJA DE CENTRAJE



Ø	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	C	C <sub>1</sub>	Ch	Ch <sub>1</sub>	D	E	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>5</sub>	E <sub>6</sub>	E <sub>7</sub>	F	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	F <sub>3</sub>	F <sub>4</sub>	F <sub>5</sub>	G	H	I	L	L <sub>1</sub>	M	N	P	P <sub>1</sub>	S
20	40	38	20	100	90	48	12	13	27	6	15	70	55	8.5	46.5	32	10	30	M8	M6	14	9	11	6.5	22	20	76	77	71	65	17	9	6.5	12
25	40	38	20	100	90	48	12	13	27	6	15	70	55	8.5	46.5	32	10	30	M8	M6	14	9	11	6.5	22	20	76	77	76	71	17	9	6.5	12

### GDS (CASQUILLOS EN BRONCE)

Código	Diámetro	Referencia
W0700121...	12	MW DS 012
W0700161...	16	MW DS 016
W0700201...	20	MW DS 020
W0700251...	25	MW DS 025

... introducir la carrera en 3 cifras (ejemplo 50 = 050)

### CARRERA

Carrera cilindro [mm]		Carrera guía [mm]
de	a	
0	50	50
51	100	100
101	150	150
151	200	200
201	250	250

### Nota:

Gracias a las características dimensionales, es posible utilizar la gama de carreras-cilindros, según consta en la tabla al lado, sin que los vástagos de la guía sobresalgan de la cota de fijación del cilindro (L1 +).

# CILINDRO ISO 15552

Cilindros realizados de conformidad con la norma ISO15552; disponibles en varias versiones y con una amplia gama de accesorios:

- ejecución con o sin detección magnética
- simple efecto y doble - vástago simple o pasante
- posibilidad de elegir entre juntas en NBR, POLIURETANO, FKM/FPM (para altas temperaturas), para BAJA TEMPERATURA
- posibilidad de juntas rascadoras de vástago para ambientes agresivos
- ejecuciones especiales a petición
- accesorios de fijación, unidad de guía y de bloqueo mecánico de vástago.

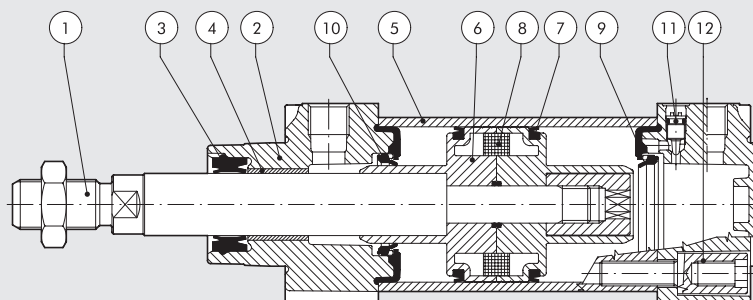
Están disponibles en tres versiones, serie STD, tipo A, serie 3. que difieren según la forma de la camisa y, en consecuencia, el tipo de sensores y accesorios que se pueden montar.



DATOS TÉCNICOS		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100	Ø125
Presión máxima de funcionamiento	bar				10			
	MPa				1			
	psi				145			
Temperatura de funcionamiento	POLIURETANO				-25 ÷ +80			
	NBR				-10 ÷ +80			
	FKM/FPM				-10 ÷ +150 (No-magnético)			
	Baja Temperatura				-40 ÷ +80			
	Otras juntas de vástago				Vea la siguiente página			
Tipo de construcción		Testera con tornillos autoformantes						
Fluido		Aire sin lubricación, si se utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua.						
Carreras estándar †	semplce effetto	mm	1 ÷ 250	1 ÷ 250	1 ÷ 250	1 ÷ 250	-	-
	doppio effetto con molla	mm	1 ÷ 250	1 ÷ 250	1 ÷ 250	1 ÷ 250	-	-
	doppio effetto	mm	1 ÷ 2800	1 ÷ 2800	1 ÷ 2800	1 ÷ 2800	1 ÷ 2800	1 ÷ 2600
Versiónes		Doble efecto amortiguado, Doble efecto amortiguado con muelle vástago extendido o retraído, Simple efecto vástago retraído y salido amortiguado, Vástago pasante amortiguado, Amortiguamiento prolongado, Alta temperatura, Bloqueo de vástago, Estanqueidad aceite, Vástago pasante estanqueidad aceite, Bajo rozamiento, No stick-slip.						
Imanes para sensores		Todas las versiones con detección magnética a petición suministrado sin detección.						
Presión de arranque		bar	0.4	0.4	carrera < 1500 mm: 0.3	carrera < 1500 mm: 0.2		
		bar			carrera > 1500 mm: 0.4	carrera > 1500 mm: 0.4		
	Para juntas tipo R	bar	1.5	1	1	0.8	0.5	0.5
Fuerza a desarrollar a 6 bar en empuje/tracción		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo						
Pesos		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo						
Notas de uso		<b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado</b>						
		† Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento						

## COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: acero C45 o inox., cromado en profundidad
- 2 CABEZA: en aluminio fundido a presión
- 3 JUNTAS VÁSTAGO: en poliuretano NBR, FKM/FPM, FKM/FPM con rascador metálico
- 4 CASQUILLO DE GUÍA: Fleje de acero con recubrimiento de bronce y PTFE
- 5 CAMISA: en aluminio prefilado anodizado
- 6 PISTÓN: en tecnopolímero autolubrificante con ojiva de amortiguación integrada (en aluminio con patín de PTFE para los diámetros 80-100-125)
- 7 JUNTAS PISTÓN: Poliuretano, NBR o FKM/FPM
- 8 IMANES: en plastoferrita
- 9 BUFER + OR estáticos: NBR o FKM/FPM
- 10 JUNTAS AMORTIGUACION: Poliuretano, NBR o FKM/FPM
- 11 PUNZON: de amortiguación en OT 58 con sistema de seguridad escape punzón con total apertura
- 12 TORNILLOS: de ensamblaje automático autoformante (Top Tite).



## RESUMEN DE JUNTAS Y RASCADORES

	Identificador en codificación	Características	Aplicaciones	Material de la junta	Temperatura	Notas
①	....N	Uso general.	Aplicaciones standard, también con humedad.	NBR	-10 a + 80 °C	
②	....P	Larga duración.	Aplicaciones con carreras largas y/o elevado número de ciclos.	Poliuretano	-25 a + 80 °C	
③	....V	Altas temperaturas/agentes químicos.	Aplicaciones industriales con presencia de agentes químicos y/o altas temperaturas.	FPM/FKM	-10 a + 150 °C (cilindros no magnéticos)	
④	....B	Bajas temperaturas.	Aplicaciones con presencia de bajas temperaturas.	NBR	-40 a + 80 °C	
⑦	....C	Suciedad y polvo. Nombre ref.: COMBI	Aplicaciones con presencia de polvo y suciedad en el ambiente.	Rascador en tecnopolímero, la otra junta en NBR.	-10 a + 80 °C	Velocidad máxima recomendada: 1 m/s
⑧	....R	Suciedad y bajas temperaturas. Nombre ref.: HARD PU	Aplicaciones medio-pesadas con presencia de suciedad y bajas temperaturas, por ejemplo la agricultura o el sector transporte.	Junta de vástago fabricada en poliuretano duro, las otras juntas en poliuretano.	-25 a + 80 °C	Disponible bajo pedido versiones para -35 ° de temperatura mínima.
⑨	....M	Suciedad y altas temperaturas. Nombre ref.: METAL	Aplicaciones pesadas con presencia de suciedad y altas temperaturas. Por ejemplo cementeras, fundiciones o el sector transporte.	Junta de vástago metálica, las otras juntas en FKM/FPM.	-10 a + 150 °C	No disponible en Ø 32. La rascadora se aloja en una culata especial.

## JUNTAS UTILIZADAS EN OTRAS FAMILIAS DE CILINDROS ISO 15552

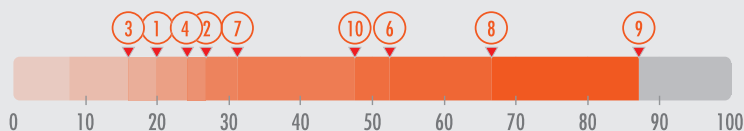
①	123.... Sólo para serie 3	Ultra baja fricción.	Industria textil, dispositivos "bailarín", muelles neumáticos.	NBR	-10 a + 80 °C	
⑩	....BL y ....WL	HCR (Alta resistencia a la corrosión)	Sector alimentación y bebidas, por ejemplo la industria láctea.	Junta de vástago anti-estancamiento en poliuretano especial, las otras juntas en NBR.	-10 a + 60 °C	
②	W184... W185...	INOXIDABLE	Aplicaciones industriales con agentes químicos agresivos.	Poliuretano	-20 a + 80 °C	
③	W184V... W185V...	Acero inoxidable alta temperatura.	Aplicaciones industriales con presencia de agentes químicos y altas temperaturas, por ejemplo plantas químicas.	FKM/FPM	-10 a + 150 °C	

## JUNTAS DISPONIBLES BAJO PEDIDO

⑥	Sólo bajo Pedido	Autolubricante.	Aplicaciones donde los lubricantes del cilindro se pueden ser eliminados, por ejemplo túneles de autolavado.	Tecnopolímero autolubricante.	-30 a + 80 °C	
---	------------------	-----------------	--	-------------------------------	---------------	--

## Indicadores efecto anticontaminante

Para cada versión proporcionamos un índice de la capacidad de protección contra la suciedad que se deposita y adhiere al vástago, en una escala de 1 a 100.

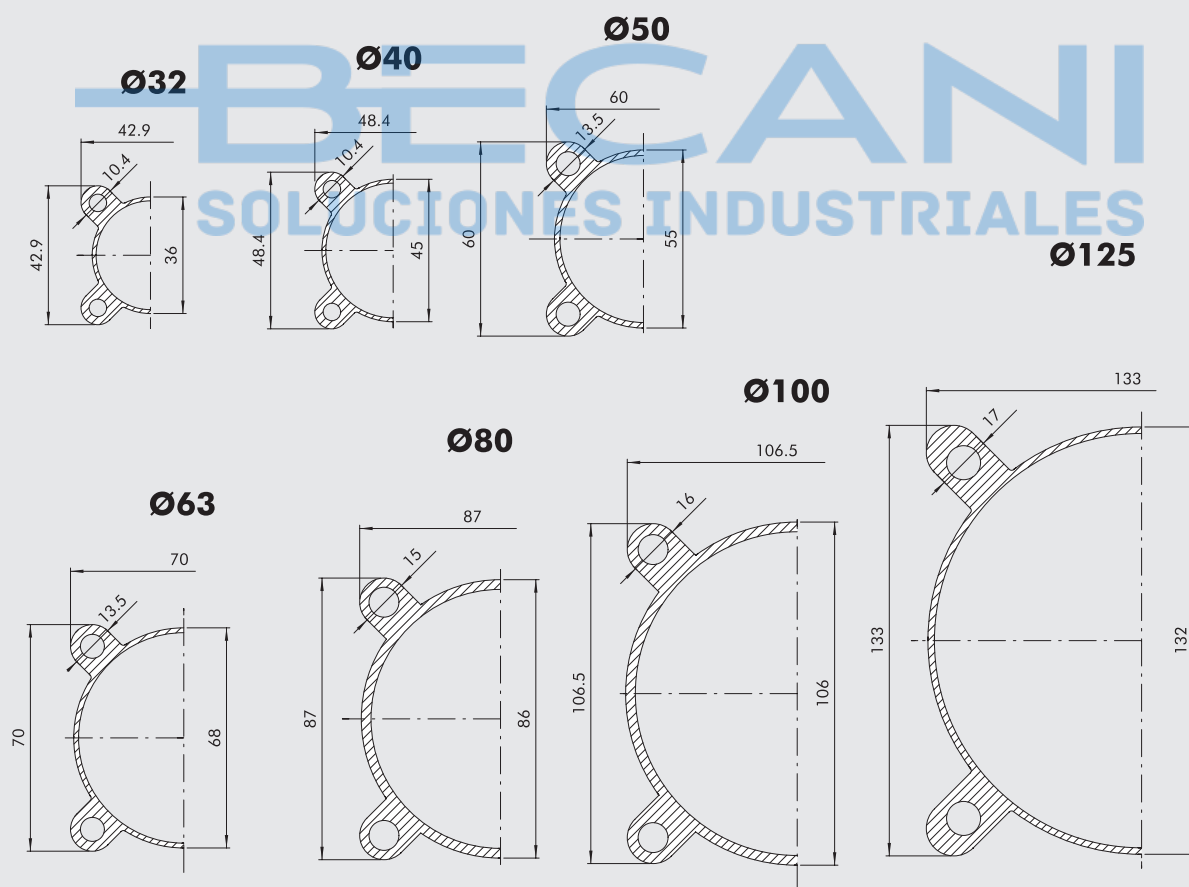


# CILINDRO ISO 15552 SERIE STD

Cilindros ISO 15552, con camisa lisa sin ranuras longitudinales.  
Esto significa que es más fácil limpiar el cilindro y hay menos puntos  
donde la suciedad puede acumularse.  
Se requieren soportes específicos para el montaje de sensores magnéticos.



## SECCIÓN DE LAS CAMISAS



## CLAVES DE CODIFICACIÓN PARA EL CILINDRO ISO 15552 STD

CIL	1 2 1	0	3 2	0 0 5 0	C	P	E
	TIPOLOGÍA	VERSIÓN	DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS	
	120 Doble efecto amortiguado no-magnético	0 Diámetro	32	Para carreras máximas ver en datos técnicos	A Vástago C45 cromado pistón en aluminio: estándar para todos los cilindros con carreras $\geq 1000$ mm y para cilindros a partir de $\varnothing 80$ mm	N Juntas NBR	+ ▼ E Simple efecto vástago estirado o Doble efecto con muelle vástago extendido
	121 Doble efecto amortiguado	S No-magnético	40			P Juntas Poliuretano	
●	122 Vástago pasante	▲ G Grasa No stick-slip	50			V Juntas FKM/FPM	
	124 Doble efecto no amortiguado		63		C Vástago C45 cromado, pistón tecnopolímero: estándar para cilindros a partir de $\varnothing 32$ a 63 mm con carreras $< 1000$ mm	● B Baja temperatura	+ ✕ R Doble efecto con muelle vástago retraído
	125 Contrapuesto		80		Z Vástago y tuerca inox., pistón de aluminio	C Juntas de vástago "Combi"	
+	126 Simple efecto		100		X Vástago y tuerca inox., pistón en tecnopolímero	▶ R Juntas de vástago "Hard PU"	
	127 Tandem		125			● □ M Juntas de vástago "Metal"	★ 1 + Secure Lock con mando manual
*	134 Versión preparada para bloqueo de vástago						★ 2 + Secure Lock sin mando manual
*	136 Versión con bloqueo de vástago montado						
* ♦	137 Versión preparada para bloqueo de vástago + unida de guía						

- Cuando la 4ª cifra esta ocupada para una letra  $\varnothing 100 = A1$ ;  $\varnothing 125 = A2$
- Disponible sólo para versión con pistón en aluminio (A o Z)
- + Solo disponible hasta  $\varnothing 63$  y sólo versión con pistón en aluminio (A o Z) Las versiones sin la "E" final se entienden con vástago retraído
- No disponible para  $\varnothing 32$
- ▲ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado
- ♦ Solo disponible hasta  $\varnothing 100$

- \* No disponible para juntas V o B
- ▼ La letra se agregará solo a la versión del vástago extendido de efecto simple o doble efecto con muelle vástago extendido
- ✕ Letra a añadir solo para la versión doble efecto con muelle vástago retraído
- ★ Letra a añadir solo para la tipología 136 con bloqueo de vástago "Secure Lock"
- ▶ No disponible para el tipología 126 (Simple efecto) y para la versión G (No stick-slip)

## CLAVES DE CODIFICACIÓN VERSIÓN BAJO ROZAMIENTO

CIL	1 2 3	A	3 2	0 0 5 0	C	P
		TIPOLOGÍA	DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS
	A	Bajo rozamiento tipo A	32	$\varnothing 32 \div 80$	A Vástago C45 cromado pistón en aluminio: estándar para todos los cilindros con carreras $\geq 1000$ mm y para cilindros a partir de $\varnothing 80$ mm	N Juntas NBR
	B	Bajo rozamiento tipo B	40	carrera 1 $\div$ 2800 mm		P Juntas Poliuretano
	C	Bajo rozamiento tipo C	50	$\varnothing 100 \div 125$	C Vástago C45 cromado, pistón tecnopolímero: estándar para cilindros a partir de $\varnothing 32$ a 63 mm con carreras $< 1000$ mm	V Juntas FKM/FPM
	D	Bajo rozamiento tipo D	63	carrera 1 $\div$ 2600 mm	Z Vástago y tuerca inox., pistón de aluminio	
	E	Bajo rozamiento tipo E	80		X Vástago y tuerca inox., pistón en tecnopolímero	
	F	Bajo rozamiento tipo F	A1 = $\varnothing 100$ A2 = $\varnothing 125$			

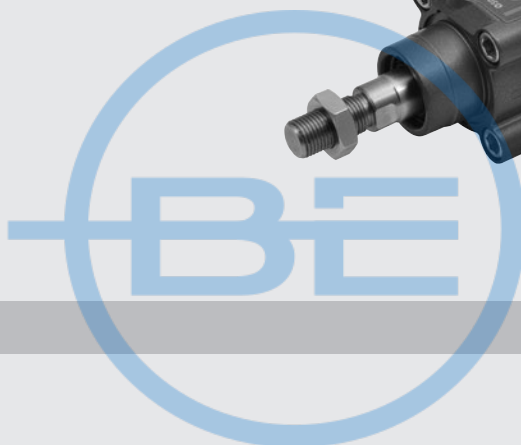
## CLAVES DE CODIFICACIÓN VERSIÓN LARGA AMORTIGUACIÓN

CIL	1 3 1	A	3 2	0 0 5 0	A	P
		TIPOLOGÍA	DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS
	A	Cono amortiguación delantero/trasero 200 mm - largo 200 mm	32	1 $\div$ 2600 mm	A Vástago C45 cromado pistón en aluminio: estándar para todos los cilindros	N Juntas NBR
	B	Cono amortiguación delantero/trasero 150 mm - largo 150 mm	40			P Juntas Poliuretano
	C	Cono amortiguación delantero/trasero 100 mm - largo 100 mm	50		Z Vástago y tuerca inox., pistón de aluminio	* V Juntas FKM/FPM
	D	Cono amortiguación delantero/trasero 150 mm - largo 200 mm	63			
	E	Cono amortiguación delantero/trasero 100 mm - largo 200 mm				
	F	Cono amortiguación delantero/trasero 50 mm - largo 100 mm				
	G	Cono amortiguación delantero/trasero 100 mm - largo 150 mm				
	H	Cono amortiguación frontal 200 mm - largo 200 mm				
	I	Cono amortiguación frontal 150 mm - largo 150 mm				
	L	Cono amortiguación frontal 100 mm - largo 100 mm				
	M	Cono amortiguación frontal 150 mm - largo 200 mm				
	N	Cono amortiguación frontal 100 mm - largo 150 mm				
	O	Cono amortiguación frontal 50 mm - largo 100 mm				
	Q	Cono amortiguación trasero 200 mm - largo 200 mm				
	R	Cono amortiguación trasero 150 mm - largo 150 mm				
	S	Cono amortiguación trasero 100 mm - largo 100 mm				
	T	Cono amortiguación trasero 150 mm - largo 200 mm				
	U	Cono amortiguación trasero 100 mm - largo 200 mm				
	V	Cono amortiguación trasero 50 mm - largo 100 mm				

- \* Versión válida sólo para tipos: Q, R, S, T, U y V

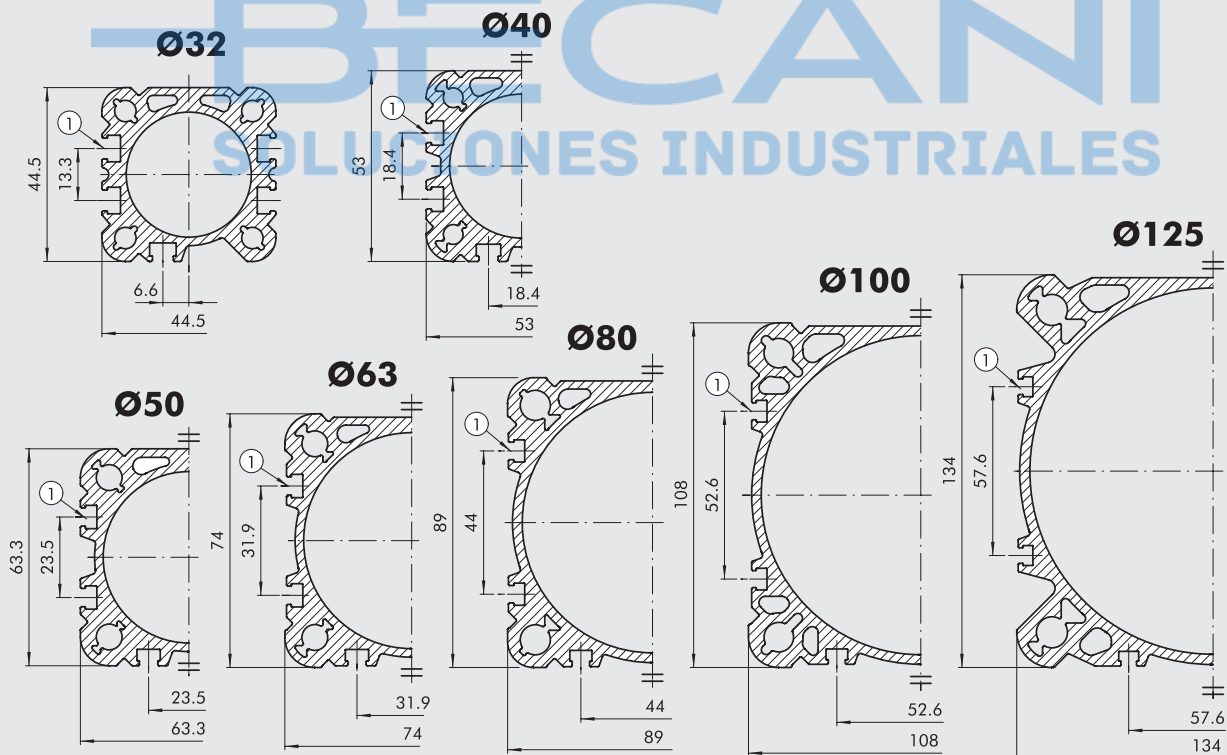
# CILINDRO ISO 15552 TIPO A

Cilindros ISO 15552, con camisa con ranuras longitudinales en tres lados para insertar y asegurar sensores retráctiles. Las mismas ranuras también pueden ser utilizadas para válvulas y otras piezas mecánicas.



## SECCIÓN DE LAS CAMISAS

① RANURA PARA SENSOR INTEGRADO



BECANI  
SOLUCIONES INDUSTRIALES



**CLAVES DE CODIFICACIÓN**

CIL	1 2 1 TIPOLOGÍA	A VERSIÓN	3 2 DIÁMETRO	0 0 5 0 CARRERA	C MATERIAL	P JUNTAS	E
	121 Doble efecto amortiguado	A Estándar	32	Para carreras maximas ver en datos tecnicos	A Vástago C45 cromado pistón en aluminio: estándar para todos los cilindros con carreras ≥ 1000 mm y para cilindros a partir de Ø 80 mm	N Juntas NBR	+ ▼ E Simple efecto vástago estirado o Doble efecto con muelle vástago extendido
●	122 Vástago pasante	▲ B No stick-slip	40		C Vástago C45 cromado, pistón tecnopolímero: estándar para cilindros a partir de Ø 32 a 63 mm con carreras < 1000 mm	P Juntas Poliuretano	+ ✕ R Doble efecto con muelle vástago retraído
	124 Doble efecto no amortiguado	C No-magnético	50		Z Vástago y tuerca inoxidable pistón de aluminio	V Juntas FKM/FPM	
	125 Contrapuesto		63		X Vástago y tuerca inoxidable pistón en tecnopolímero	● B Baja temperatura	
+	126 Simple efecto Tandem		80			▶ R Juntas de vástago "Combi"	
	134 Versión preparada para bloqueo de vástago		A1 = Ø 100 A2 = Ø 125			● ◻ M Juntas de vástago "Metal"	
*	136 Versión con bloqueo de vástago montado						★ 1 + Secure Lock con mando manual
* ♦	137 Versión preparada para bloqueo de vástago + unida de guía						★ 2 + Secure Lock sin mando manual

- Disponible sólo para versión con pistón en aluminio (A o Z)
- + Solo disponible hasta Ø 63 y sólo versión con pistón en aluminio (A o Z) Las versiones sin la "E" final se entienden con vástago retraído.
- ◻ No disponible para Ø 32
- ▼ La letra se agregará solo a la versión del vástago extendido de efecto simple o doble efecto con muelle vástago extendido
- ✕ Letra a añadir solo para la versión doble efecto con muelle vástago retraído
- ★ Letra a añadir solo para la tipología 136 con bloqueo de vástago "Secure Lock"
- ▲ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado
- ♦ Solo disponible hasta Ø 100
- \* No disponible para juntas V o B
- ▶ No disponible para el tipología 126 (Simple efecto) y para la versión B (No stick-slip)

**CLAVES DE CODIFICACIÓN VERSIÓN BAJO ROZAMIENTO**

CIL	1 2 9 TIPOLOGÍA	A DIÁMETRO	3 2 DIÁMETRO	0 0 5 0 CARRERA	C MATERIAL	P JUNTAS
	A Bajo rozamiento tipo A	32	32	Ø 32 ÷ 80 carrera	A Vástago C45 cromado pistón en aluminio: estándar para todos los cilindros con carreras ≥ 1000 mm y para cilindros a partir de Ø 80 mm	N Juntas NBR
	B Bajo rozamiento tipo B	40	40	1 ÷ 2800 mm	C Vástago C45 cromado, pistón tecnopolímero: estándar para cilindros a partir de Ø 32 a 63 mm con carreras < 1000 mm	P Juntas Poliuretano
	C Bajo rozamiento tipo C	50	50	Ø 100 ÷ 125 carrera	Z Vástago y tuerca inox., pistón de aluminio	V Juntas FKM/FPM
	D Bajo rozamiento tipo D	63	63	1 ÷ 2600 mm	X Vástago y tuerca inox., pistón en tecnopolímero	
	E Bajo rozamiento tipo E	80				
	F Bajo rozamiento tipo F	A1 = Ø 100 A2 = Ø 125				

**CLAVES DE CODIFICACIÓN VERSIÓN LARGA AMORTIGUACIÓN**

CIL	1 3 0 TIPOLOGÍA	A DIÁMETRO	3 2 DIÁMETRO	0 0 5 0 CARRERA	A MATERIAL	P JUNTAS
	A Cono amortiguación delantero/trasero 200 mm - largo 200 mm	200 mm - largo 200 mm	32	1 ÷ 2600 mm	A Vástago C45 cromado pistón en aluminio: para todos los cilindros	N Juntas NBR
	B Cono amortiguación delantero/trasero 150 mm - largo 150 mm	150 mm - largo 150 mm	40		Z Vástago y tuerca inox. pistón de aluminio	P Juntas Poliuretano
	C Cono amortiguación delantero/trasero 100 mm - largo 100 mm	100 mm - largo 100 mm	50			* V Juntas FKM/FPM
	D Cono amortiguación delantero/trasero 150 mm - largo 200 mm	150 mm - largo 200 mm	63			
	E Cono amortiguación delantero/trasero 100 mm - largo 200 mm	100 mm - largo 200 mm				
	F Cono amortiguación delantero/trasero 50 mm - largo 100 mm	50 mm - largo 100 mm				
	G Cono amortiguación delantero/trasero 100 mm - largo 150 mm	100 mm - largo 150 mm				
	H Cono amortiguación frontal 200 mm - largo 200 mm	200 mm - largo 200 mm				
	I Cono amortiguación frontal 150 mm - largo 150 mm	150 mm - largo 150 mm				
	L Cono amortiguación frontal 100 mm - largo 100 mm	100 mm - largo 100 mm				
	M Cono amortiguación frontal 150 mm - largo 200 mm	150 mm - largo 200 mm				
	N Cono amortiguación frontal 100 mm - largo 150 mm	100 mm - largo 150 mm				
	O Cono amortiguación frontal 50 mm - largo 100 mm	50 mm - largo 100 mm				
	Q Cono amortiguación trasero 200 mm - largo 200 mm	200 mm - largo 200 mm				
	R Cono amortiguación trasero 150 mm - largo 150 mm	150 mm - largo 150 mm				
	S Cono amortiguación trasero 100 mm - largo 100 mm	100 mm - largo 100 mm				
	T Cono amortiguación trasero 150 mm - largo 200 mm	150 mm - largo 200 mm				
	U Cono amortiguación trasero 100 mm - largo 200 mm	100 mm - largo 200 mm				
	V Cono amortiguación trasero 50 mm - largo 100 mm	50 mm - largo 100 mm				

\* Versión válida sólo para tipos: Q, R, S, T, U y V



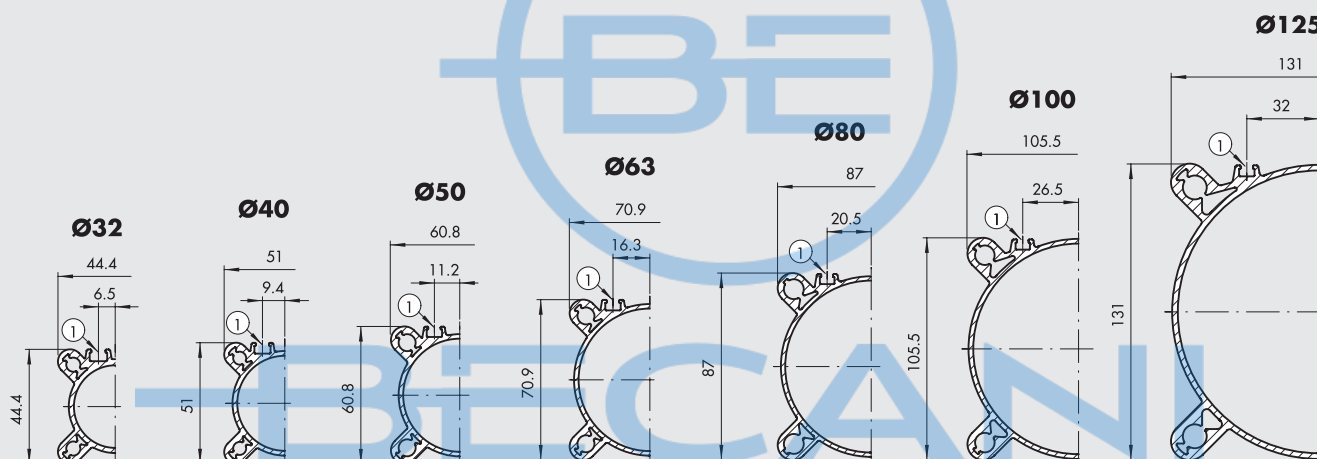
# CILINDRO ISO 15552 SERIE 3

Cilindros ISO 15552, con camisas especialmente diseñadas para reducir el peso al mínimo. Dos T-slots en el mismo lado que las conexiones roscadas pueden tomar sensores retráctiles. Los otros tres lados de la camisa son lisos, sin ranuras y, por tanto, fáciles de limpiar.



## SECCION CAMISA

① RANURA PARA SENSOR INTEGRADO



SOLUCIONES INDUSTRIALES

## CLAVES DE CODIFICACION

CIL	1 2 1 TIPOLOGIA	3 VERSIÓN	3 2 DIÁMETRO	0 0 5 0 CARRERA	C MATERIAL	P JUNTAS	E
	121 Doble efecto, amortiguado	3 Serie 3	32	Carreras maximas, consultar datos tecnicos	A Vástago C45 cromado pistón en aluminio: estándar para todos los cilindros con carreras ≥1000 mm y para carrera y para cilindros cilindros a partir de Ø 80 mm	N Juntas NBR	★ ▼ E Simple efecto vástago extendido o Doble efecto con muelle vástago extendido
●	122 Vástago pasante	◆ 4 Serie 3	40			P Juntas Poliuretano	
	124 Doble efecto, no amortiguado	5 Serie 3	50		C Vástago C45 cromado, pistón tecnopolimero: estándar para cilindros a partir de Ø 32 a 63 mm con carreras <1000 mm	V Juntas FKM/FPM	★ ✕ R Doble efecto con muelle vástago retraído
+	125 Contrapuesto	No stick-slip	63		Z Vástago y tuerca inoxidable pistón en aluminio	● B Baja temperatura	★ 1 + Secure Lock con mando manual
	126 Simple efecto	No-magnético	80		X Vástago y tuerca inoxidable pistón en tecnopolimero	C Juntas de vástago "Combi"	★ 2 + Secure Lock sin mando manual
	127 Tandem		A1 = Ø 100 A2 = Ø 125			▶ R Juntas de vástago "Hard PU"	
■	134 Versión preparada para bloqueo de vástago					● □ M Juntas de vástago "Metal"	
■ *	136 Versión con blo. vástago incorporado						
■ *	137 Versión predisposta per bloccastelo + unidad de guía						

- Solo disponible para versión con pistón en aluminio (A o Z)
- +
- ▼ La letra se agregará solo a la versión del vástago extendido de efecto simple o doble efecto con muelle vástago extendido
- ✕ Letra a añadir solo para la versión doble efecto con muelle vástago
- ★ Letra a añadir solo para la tipología 136 con bloqueo de vástago "Secure Lock"

- ◆ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado
- \* Solo disponible hasta Ø 100
- No disponible para juntas V o B
- ▶ No disponible para Ø 32
- No disponible para el tipología 126 (Simple efecto) y para la versión 4 (No stick-slip)

# CILINDRO ISO 15552 BAJO ROZAMIENTO COD. 123 PARA SERIE STD COD. 129 PARA TIPO A



ACTUADORES

CILINDRO ISO 15552 BAJO ROZAMIENTO

El uso típico del cilindro de bajo rozamiento debe considerarse en formas de cilindro bailarín o tensor; de hecho es un cilindro de simple efecto sin resorte de retorno. A continuación se indican varias posibilidades de ejecución:

- 1) La mejor tipología es la A, dado que es la que ofrece la menor fuerza de fricción.
- 2) La tipología B debe usarse en el caso en los cuales el cilindro trabaje en condiciones normales, fuera de la zona de amortiguación neumático; la amortiguación debe entenderse solamente para uso de emergencia (evitar los impactos en caso de averías).
- 3) La tipología C difiere de la A, por la presencia de la junta del vástago que impide la entrada de suciedad en ambientes poco limpios.
- 4) La tipología D difiere de la B por la presencia de la junta del vástago que impide la entrada de suciedad en ambientes poco limpios.
- 5) La tipología E debe usarse en el caso en que la cámara en presión sea la anterior.
- 6) En relación con la tipología F véase el punto 2.



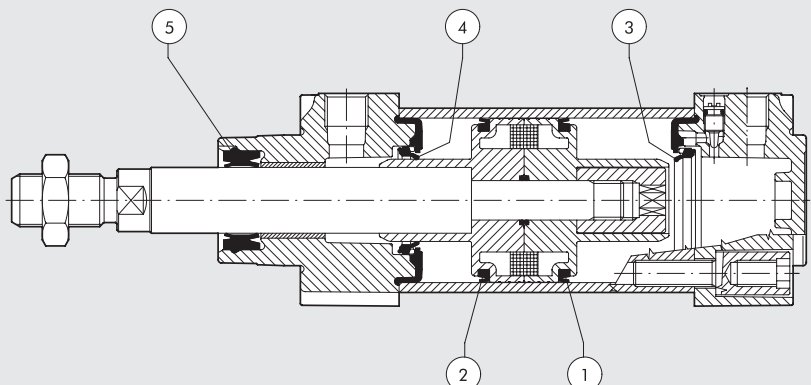
**NOTA: SE DEBE DE CONSIDERAR SIEMPRE COMO CILINDRO DE SIMPLE EFECTO, SIN MUELLE DE RETORNO.**

	TIPOLOGIA	JUNTAS NECESARIAS
Presión en cámara posterior	A	1
Presión en cámara posterior y amortiguación en caso de impacto	B	1+3
Presión en cámara posterior y juntas en vástago	C	1+5
Presión en cámara posterior, amortiguación en casos de impactos y juntas en vástago	D	1+3+5
Presión en cámara anterior	E	2+5
Presión en cámara anterior y amortiguación en caso de impactos	F	2+5+4



## COMPONENTES

- ① Juntas pistón cámara posterior en poliuretano (Ø 32 ÷ 125)
- ② Juntas pistón cámara anterior en poliuretano (Ø 32 ÷ 125)
- ③ Juntas amortiguación cámara posterior en poliuretano
- ④ Juntas amortiguación cámara anterior en poliuretano
- ⑤ Juntas, vástago en poliuretano NBR o FKM/FPM



# CILINDRO ISO 15552 DE ULTRABAJA FRICCIÓN

El cilindro de ultra-baja fricción es utilizado generalmente como un cilindro bailarín o de tensión. Es de vástago simple, en el sentido que sólo alimentamos con presión en una de las dos cámaras, Una fuerza externa actúa en el otro lado. No obstante, el cilindro de ultra-baja fricción de Metal Work está diseñado como de doble efecto, lo que significa que el aire comprimido se puede introducir tanto en la cámara trasera como en la frontal. Están diseñados para cumplir con la norma ISO 15552 y están disponibles con o sin imán.

Se suministra con una camisa serie 3.

No está disponible la versión con vástago pasante.

Estos cilindros son siempre sin amortiguación.

Las juntas están hechas de NBR.

Una gama completa de accesorios está disponible.

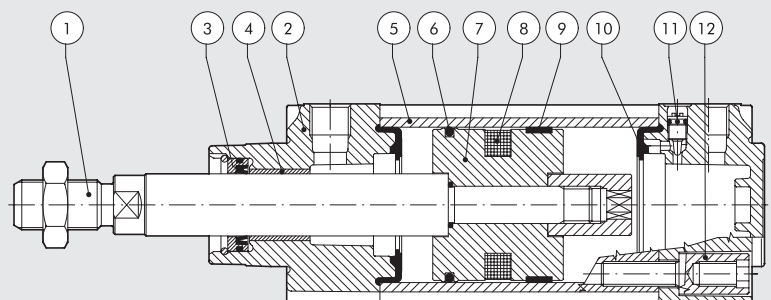


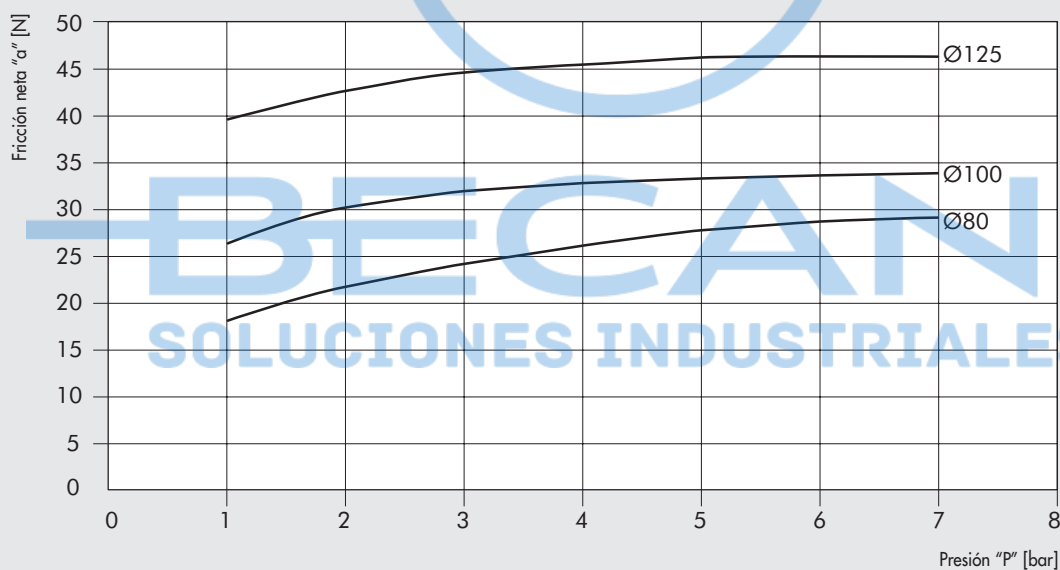
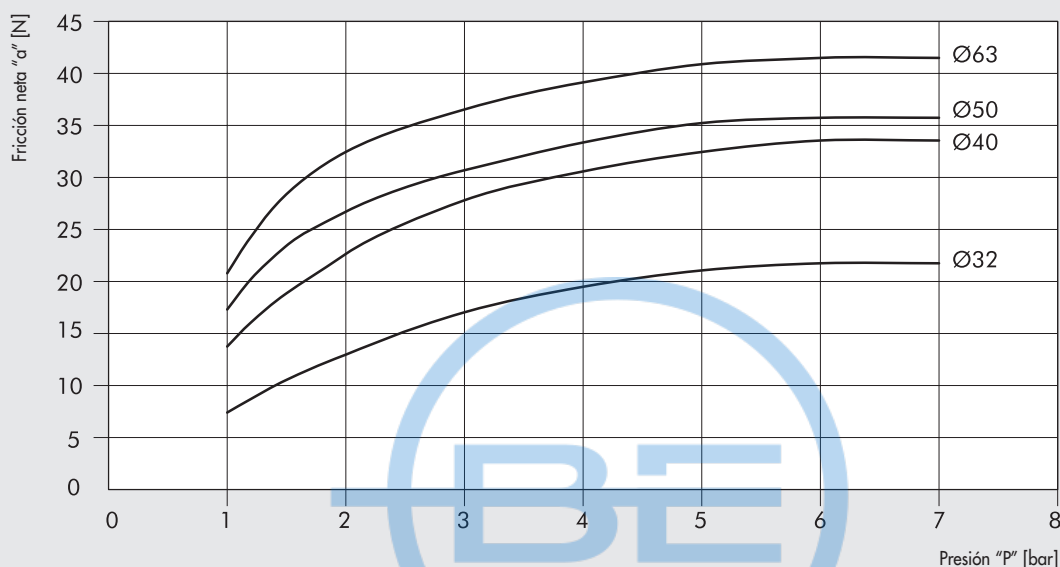
## DATOS TÉCNICOS

		NBR
Presión máxima de funcionamiento	bar	10
	MPa	1
	psi	145
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80
	Fluido	Aire sin lubricación
Diámetros	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100; 125
Carreras estándar	mm	1 ÷ 1200
Tipo de construcción		Testera con tornillos autoformantes
Versiónes		Doble efecto magnético, doble efecto no-magnético (cilindros siempre "No stick-slip")
Imanes para sensores		Todas las versiones con o sin imán
Presión de arranque	bar	∅ 32 = 0.08
		∅ 40 = 0.06
		∅ 50 = 0.05
		∅ 63 = 0.04
		∅ 80 = 0.03
	∅ 100 = 0.03	
	∅ 125 = 0.03	
Fuerza a desarrollar a 6 bar en empuje/tracción		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo
Pesos		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo
Notas de uso		Puede haber fugas entre las dos cámaras a bajas presiones (hasta 1 bar)

## COMPONENTES

- ① VÁSTAGO: acero C45 o inoxidable, cromado en profundidad
- ② CABEZA: en aluminio fundido a presión
- ③ JUNTAS VÁSTAGO: NBR
- ④ GUÍA VÁSTAGO: fleje de acero recubierto de bronce
- ⑤ CAMISA: en aluminio prefilado anodizado
- ⑥ JUNTAS PISTÓN: NBR
- ⑦ PISTÓN: aleación de aluminio
- ⑧ IMANES: en plastoferrita
- ⑨ ANILLO GUÍA: Tecnopolimero
- ⑩ BUFER + OR estáticos: NBR
- ⑪ PUNZON: OT 58 con sistema de seguridad escape, punzón también con total apertura
- ⑫ TORNILLOS: de ensamblaje automático autofor-mantes (Top Tite)



**DIAGRAMA DE FRICCIÓN NETA**


Los valores de fricción neta "α" en N se obtuvieron al insertar en la cámara trasera la presión "P" en bares, y al mismo tiempo detectando la fuerza necesaria "F" en N para hacer que el vástago vuelva a ingresar, aplicando la siguiente fórmula:

$$\alpha = F - [(P \times S) \times 9.81]$$

donde "S" es la sección de empuje en cm<sup>2</sup>

**CLAVES DE CODIFICACIÓN**

CIL	1 2 3	3	3 2	0 1 0 0	A	N
	TIPOLOGIA		DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS
123	Ultrabaja fricción	3 Doble efecto magnético 5 Doble efecto no-magnético	32 40 50 63 80 A1 = 100 A2 = 125	De 1 a 1200 mm	A Vástago cromado C45, pistón de aluminio Z Vástago y tuerca inox. pistón en aluminio	N Juntas en NBR

Todos los cilindros son No stick-slip  
 Todos los cilindros son sin amortiguación  
 Los cilindros de ultrabaja fricción no están disponibles con la versión de vástago pasante

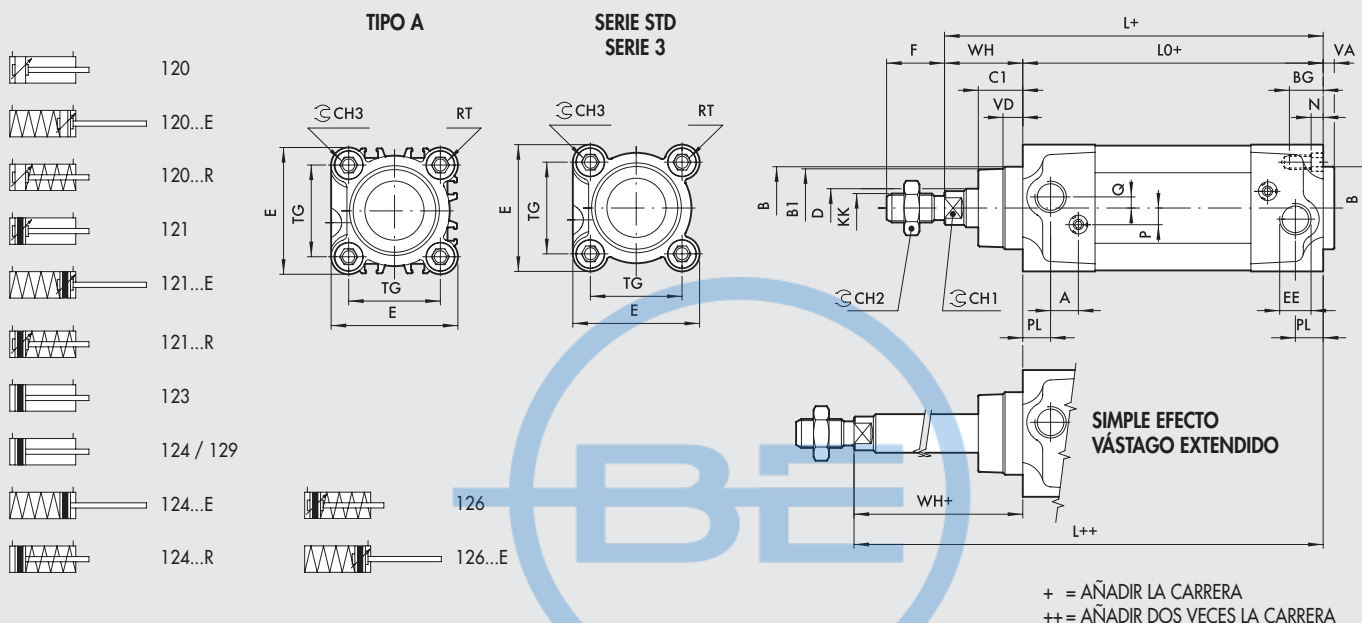
# CILINDRO ISO 15552

## DIMENSIONES

ACTUADORES

CILINDRO ISO 15552 DIMENSIONES

### DIMENSIONES VERSIONES VÁSTAGO SIMPLE



+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR DOS VECES LA CARRERA

VERSIÓN 126... (simple efecto amortiguado vástago retraído)

VERSIÓN 123... / 124... / 129... (doble efecto)

Ø	PL	VD	A	B	B <sub>1</sub>	WH	C <sub>1</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	KK	CH <sub>3</sub>	D	TG	VA	F	EE	RT	E	L	L <sub>0</sub>	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	28	26	16	10	17	M10x1.25	6	12	32.5	4	22	G1/8	M6	46	120	94	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	33	30	20	13	19	M12x1.25	6	16	38	4	24	G1/4	M6	54	135	105	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	37	25	17	24	M16x1.5	8	20	46.5	4	32	G1/4	M8	64.5	143	106	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	40	37	25	17	24	M16x1.5	8	20	56.5	4	32	G3/8	M8	75.5	158	121	17.5	5.5	6	6
80	18	12	12	45	43	46	33	22	30	M20x1.5	10	25	72	4	40	G3/8	M10	94	174	128	21.5	5.5	10	7
100	20	14	12	55	49	51	38	22	30	M20x1.5	10	25	89	4	40	G1/2	M10	111	189	138	21.5	5.5	10	7
125	25	20	10	60	54	65	45	27	41	M27x2	12	32	110	6	54	G1/2	M12	135	225	160	25.5	6.5	12	8

VERSIÓN 126... (simple efecto amortiguado vástago retraído)

VERSIÓN 126...E (simple efecto amortiguado vástago extendido)

Carrera	L0								L							
	Ø 32		Ø 40		Ø 50		Ø 63		Ø 32		Ø 40		Ø 50		Ø 63	
0 ÷ 25	94	94	105	105	106	106	121	121	120	120	135	135	143	143	158	158
26 ÷ 50	94	115	105	129.5	106	130.5	121	145.5	120	141	135	159.5	143	167.5	158	182.5
51 ÷ 75	115	136	129.5	154	130.5	155	145.5	170	141	162	159.5	184	167.5	192	182.5	207
76 ÷ 100	136	157	154	178.5	155	179.5	170	194.5	162	183	184	208.5	192	216.5	207	231.5
101 ÷ 125	157	178	178.5	203	179.5	204	194.5	219	183	204	208.5	233	216.5	241	231.5	256
126 ÷ 150	178	199	203	227.5	204	228.5	219	243.5	204	225	233	257.5	241	265.5	256	280.5
151 ÷ 175	199	220	227.5	252	228.5	253	243.5	268	225	246	257.5	282	265.5	290	280.5	305
176 ÷ 200	220	241	252	276.5	253	277.5	268	292.5	246	267	282	306.5	290	314.5	305	329.5
201 ÷ 225	241	262	276.5	301	277.5	302	292.5	317	267	288	306.5	331	314.5	339	329.5	354
226 ÷ 250	262	283	301	325.5	302	326.5	317	341.5	288	309	331	355.5	339	363.5	354	378.5

\* Dimensiones según normativa ISO 15552

VERSIÓN 12...R (doble efecto con muelle vástago retraído)

VERSIÓN 12...E (doble efecto con muelle vástago extendido)

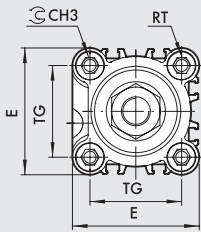
Carrera	L0								L							
	Ø 32		Ø 40		Ø 50		Ø 63		Ø 32		Ø 40		Ø 50		Ø 63	
0 ÷ 25	104	104	117	117	106	106	121	121	130	130	147	147	143	143	158	158
26 ÷ 50	104	125	117	141.5	106	130.5	121	145.5	130	151	147	171.5	143	167.5	158	182.5
51 ÷ 75	125	146	141.5	166	130.5	155	145.5	170	151	172	171.5	196	167.5	192	182.5	207
76 ÷ 100	146	167	166	190.5	155	179.5	170	194.5	172	193	196	220.5	192	216.5	207	231.5
101 ÷ 125	167	188	190.5	215	179.5	204	194.5	219	193	214	220.5	245	216.5	241	231.5	256
126 ÷ 150	188	209	215	239.5	204	228.5	219	243.5	214	235	245	269.5	241	265.5	256	280.5
151 ÷ 175	209	230	239.5	264	228.5	253	243.5	268	235	256	269.5	294	265.5	290	280.5	305
176 ÷ 200	230	251	264	288.5	253	277.5	268	292.5	256	277	294	318.5	290	314.5	305	329.5
201 ÷ 225	251	272	288.5	313	277.5	302	292.5	317	277	298	318.5	343	314.5	339	329.5	354
226 ÷ 250	272	293	313	337.5	302	326.5	317	341.5	298	319	343	367.5	339	363.5	354	378.5

\* Dimensiones según normativa ISO 15552

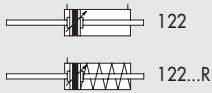
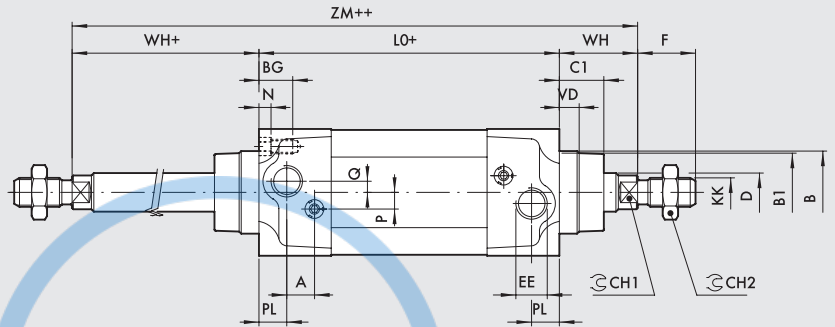
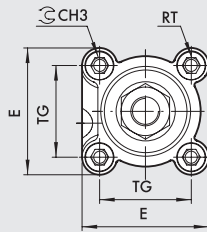
**DIMENSIONES VERSIONES VÁSTAGO PASANTE**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR DOS VECES LA CARRERA

**TIPO A**



**SERIE STD  
 SERIE 3**



**VERSIÓN 12....R (doble efecto con muelle vástago retraído)**

Ø	PL	VD	A	B	B <sub>1</sub>	WH	C <sub>1</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	KK	D	TG	VA	F	EE	RT	E	L	L <sub>0</sub>	ZM	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	28	26	16	10	17	6	M10x1.25	12	32.5	4	22	G1/8	M6	46	120	94	146	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	33	30	20	13	19	6	M12x1.25	16	38	4	24	G1/4	M6	54	135	105	165	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	46.5	4	32	G1/4	M8	64.5	143	106	180	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	40	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	56.5	4	32	G3/8	M8	75.5	158	121	195	17.5	5.5	6	6
80	18	12	12	45	43	46	33	22	30	10	M20x1.5	25	72	4	40	G3/8	M10	94	174	128	220	21.5	5.5	10	7
100	20	14	12	55	49	51	38	22	30	10	M20x1.5	25	89	4	40	G1/2	M10	111	189	138	240	21.5	5.5	10	7
125	25	20	10	60	54	65	45	27	41	12	M27x2	32	110	6	54	G1/2	M12	135	225	160	290	25.5	6.5	12	8

**VERSIÓN 12....E (doble efecto con muelle vástago extendido)**

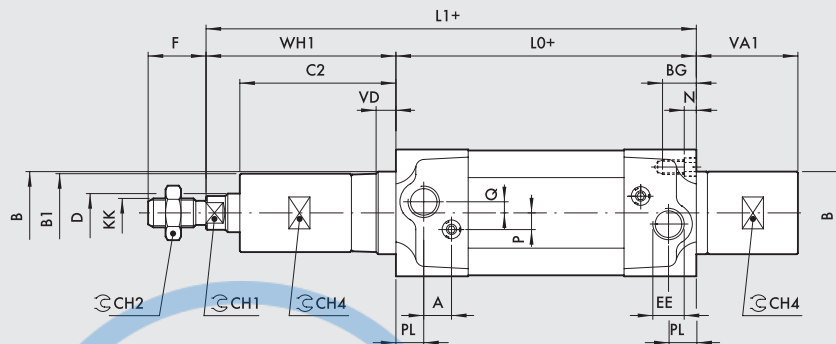
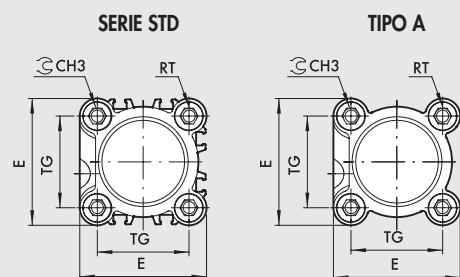
Carrera	L0				ZM			
	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63
0 ÷ 25	104	117	106 •	121 •	156	177	180	195
26 ÷ 50	104	117	106 •	121 •	156	177	180	195
51 ÷ 75	125	141.5	130.5	145.5	177	201.5	204.5	219.5
76 ÷ 100	146	166	155	170	198	226	229	244
101 ÷ 125	167	190.5	179.5	194.5	219	250.5	253.5	268.5
126 ÷ 150	188	215	204	219	240	275	278	293
151 ÷ 175	209	239.5	228.5	243.5	261	299.5	302.5	317.5
176 ÷ 200	230	264	253	268	282	324	327	342
201 ÷ 225	251	288.5	277.5	292.5	303	348.5	351.5	366.5
226 ÷ 250	272	313	302	317	324	373	376	391

\* Dimensiones según normativa ISO 15552

**NOTAS**

**DIMENSIONES LARGA AMORTIGUACIÓN**

+ = AÑADIR LA CARRERA



130 / 131

Ø	PL	VD	A	B	B <sub>1</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	KK	D	TG	F	EE	RT	E	L <sub>0</sub>	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	29	10	17	6	27	M10x1.25	12	32.5	22	G1/8	M6	46	94	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	34	13	19	6	30	M12x1.25	16	38	24	G1/4	M6	54	105	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	17	24	8	35	M16x1.5	20	46.5	32	G1/4	M8	64.5	106	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	38	17	24	8	35	M16x1.5	20	56.5	32	G3/8	M8	75.5	121	17.5	5.5	6	6

**LARGA AMORTIGUACIÓN 100 mm**

Ø	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	VA <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
32	106	96	79	200
40	107	97	76.5	212
50	113.5	101.5	76.5	219.5
63	113.5	101.5	76.5	234.5

**LARGA AMORTIGUACIÓN 150 mm**

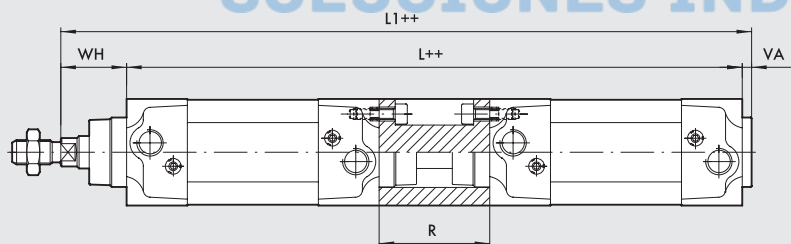
Ø	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	VA <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
32	156	146	129	250
40	157	147	121.5	262
50	162.5	150.5	119.5	268.5
63	162.5	150.5	123.5	283.5

**LARGA AMORTIGUACIÓN 200 mm**

Ø	WH <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	VA <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>
32	206	196	179	300
40	207	197	176.5	312
50	213.5	201.5	176.5	319.5
63	213.5	201.5	176.5	334.5

**DIMENSIONES CILINDRO TANDEM**

++ = AÑADIR DOS VECES LA CARRERA



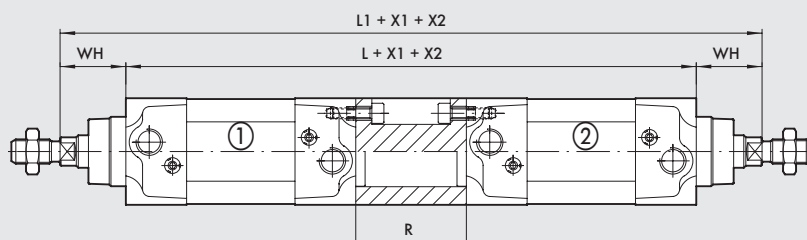
127

Ø	WH	VA	R	L	L <sub>1</sub>
32	26	4	55	243	273
40	30	4	55	265	299
50	37	4	68	280	321
63	37	4	68	310	351
80	46	4	92	348	398
100	51	4	92	368	423
125	65	6	120	440	511

Para las cotas que faltan, hágase referencia a los cilindros estándar

**DIMENSIONES CILINDRO CONTRAPUESTO**

X1 = CARRERA CILINDRO 1  
X2 = CARRERA CILINDRO 2



125

Ø	WH	R	L	L <sub>1</sub>
32	26	55	243	295
40	30	55	265	325
50	37	68	280	354
63	37	68	310	384
80	46	92	348	440
100	51	92	368	470
125	65	120	440	570

Para las cotas que faltan, hágase referencia a los cilindros estándar



# CILINDRO SERIE ISO 15552 TWO-FLAT

Esta versión de cilindro se usa para mantener las piezas fijas al vástago con ángulo y para aplicar pares dentro de los límites especificados. El vástago del "Two-Flat" tiene dos superficies longitudinales opuestas; está hecho de acero inoxidable.

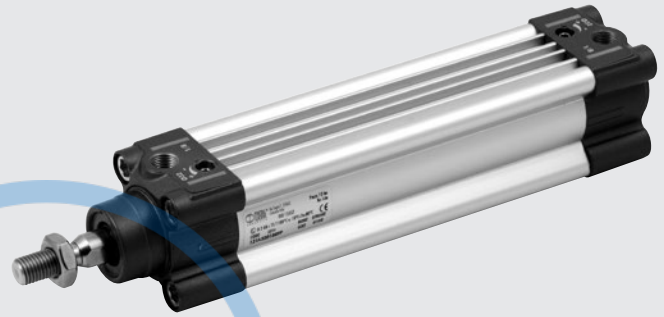
El vástago de los cilindros Two-flat presenta dos planos longitudinales contrapuestos, realizado en acero inoxidable. La cabeza anterior del cilindro incluye un casquillo guía de bronce sinterizado que se acopla con el perfil del vástago y no permite la rotación del mismo en su propio eje.

Una junta especial en poliuretano garantiza la estanqueidad neumática y a la vez limpia impurezas adheridas al vástago. Esta solución técnica mejora la garantía de estanqueidad neumática y fiabilidad en comparación con los vástagos de sección cuadrada o hexagonal.

Se suministra en serie STD, con camisa lisa, y tipo A o serie 3, en una camisa con ranuras para sensores retráctiles.

They are available in several versions and with a wide range of accessories:

- ejecución con o sin magneto
- doble efecto, vástago simple
- doble efecto vástago pasante; un vástago es two-flat y el otro es cilíndrico
- accesorios de fijación



ACTUADORES

CILINDRO SERIE ISO 15552 TWO-FLAT

DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO			
Presión máxima de funcionamiento	bar	10			
	MPa	1			
	psi	145			
Temperatura de funcionamiento	°C	-25 ÷ +80			
Fluido		Aire sin lubricación, si se utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua.			
Diámetros	mm	32; 40; 50; 63			
Tipo de construcción		Testera con tornillos autoforjados			
Carreras estándar	mm	Ø 32 = 300	Ø 40 = 400	Ø 50 = 500	Ø 63 = 500
Versiones		Doble efecto amortiguado, Vástago pasante amortiguado, No stick-slip			
Imanes para sensores		Todas las versiones con detección magnética a petición suministrado sin detección.			
Presión de arranque	bar	Ø 32 = 0.4	Ø 40 = 0.4	Ø 50 = 0.3	Ø 63 = 0.3
Máximo par en el vástago	Nm	Ø 32 = 0.2	Ø 40 = 0.4	Ø 50 = 1	Ø 63 = 1
Máxima rotación en el vástago	grados	Ø 32 = 1° 30'	Ø 40 = 1° 30'	Ø 50 = 1°	Ø 63 = 1°
Fuerza a desarrollar a 6 bar en empuje/tracción		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo			
Pesos		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo			
Notas de uso		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado			

## CLAVES DE CODIFICACIÓN CILINDROS ISO 15552 TWO-FLAT STD

CIL	1 2 1	0	3 2	0 0 5 0	F	P
	TIPOLOGIA		DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS
	120 Doble efecto amortiguado no-magnético	0 Diámetro S No-magnético	32 40	+ Ø 32 carrera 1 ÷ 300 mm + Ø 40 carrera 1 ÷ 400 mm	F Vástago "Two-Flat" AISI 303, tuerca de acero inoxidable, pistón de tecnopolímero	P Juntas Poliuretano
	121 Doble efecto amortiguado	▲ G No stick-slip	50 63	+ Ø 50 ÷ 63 carrera 1 ÷ 500 mm		
●	122 Vástago pasante					

● Suministrado con pistón de aluminio

▲ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado

+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.

## CLAVES DE CODIFICACIÓN CILINDROS ISO 15552 TWO-FLAT TIPO A

CIL	1 2 1	A	3 2	0 0 5 0	F	P
	TIPOLOGIA		DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS
	121 Doble efecto amortiguado	A Estándar ▲ B No stick-slip	32 40	+ Ø 32 carrera 1 ÷ 300 mm + Ø 40 carrera 1 ÷ 400 mm	F Vástago "Two-Flat" AISI 303, tuerca de acero inoxidable, pistón de tecnopolímero	P Juntas Poliuretano
●	122 Vástago pasante	C No-magnético	50 63	+ Ø 50 ÷ 63 carrera 1 ÷ 500 mm		

● Suministrado con pistón de aluminio

▲ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado

+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.

CLAVES DE CODIFICACION PARA CILINDROS "TWO-FLAT" ISO 15552 - SERIE 3

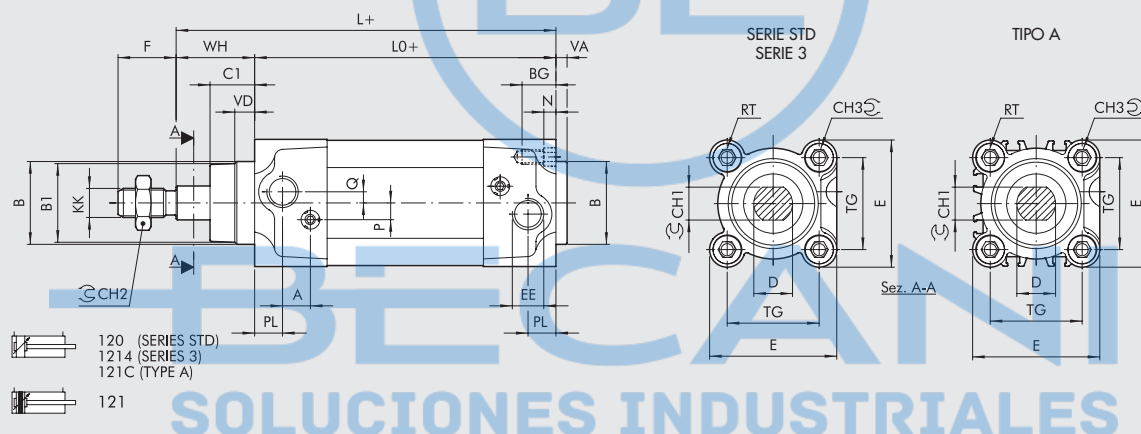
CIL	1 2 1	3	3 2	0 0 5 0	F	P
	TIPOLOGÍA		DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS
	121 Doble efecto amortiguado	3 Serie 3	32	+ Ø 32, carreras de 1 a 300 mm	F Vástago "Two-Flat"	P Juntas de poliuretano
●	122 Vástago pasante	▲ 4 Serie 3 No stick-slip	40	+ Ø 40, carreras de 1 a 400 mm	AISI 303, tuerca de acero inoxidable, pistón de tecnopolímero	
		5 Serie 3 no magnético	50	+ Ø 50 a Ø 63, carreras de 1 a 500 mm		
			63			

- Suministrado con pistón de aluminio
- ▲ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado
- + Carreras máximas recomendadas. Valores mayores pueden crear problemas operativos

DIMENSIONES

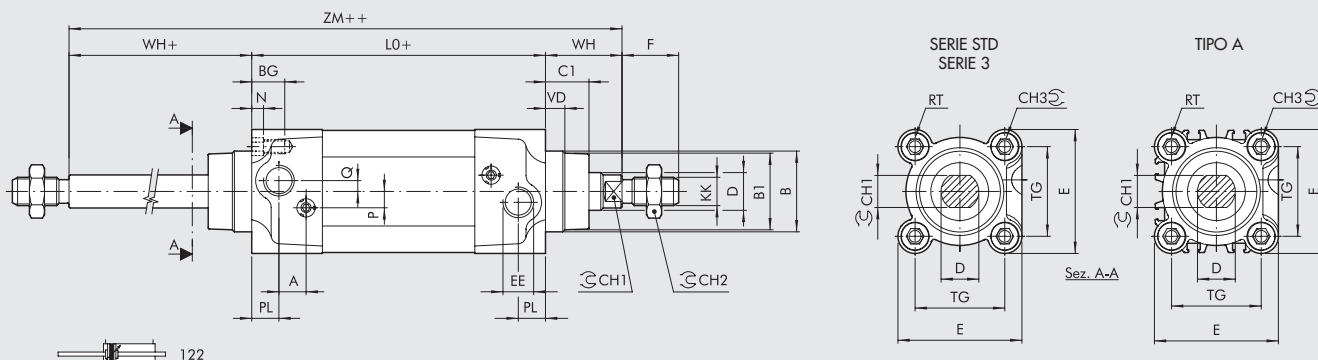
VERSIÓN DE VÁSTAGO ESTÁNDAR

+ = AÑADIR LA CARRERA



VERSIÓN DE VÁSTAGO PASANTE

+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR DOS VECES LA CARRERA



Ø	PL	VD	A	B	B <sub>1</sub>	WH	C <sub>1</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	KK	D	TG	VA	F	EE	RT	E	L	L <sub>0</sub>	ZM	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	28	26	16	10	17	6	M10x1.25	12	32.5	4	22	G1/8	M6	46	120	94	146	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	33	30	20	13	19	6	M12x1.25	16	38	4	24	G1/4	M6	54	135	105	165	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	46.5	4	32	G1/4	M8	64.5	143	106	180	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	40	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	56.5	4	32	G3/8	M8	75.5	158	121	195	17.5	5.5	6	6

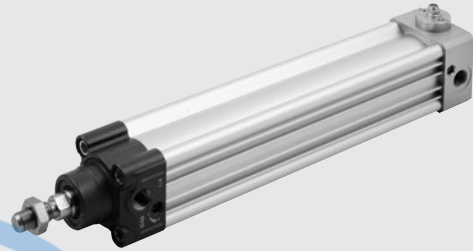
# CILINDRO ISO 15552 CON END-OF-STROKE STOP



ACTUADORES

CILINDRO ISO 15552 CON END-OF-STROKE STOP

Los cilindros de esta serie están diseñados con una unidad que bloquea mecánicamente el vástago al final de la carrera. Cuando se extiende, el vástago se puede bloquear en la parte anterior, cuando se retrae, se bloquea en la parte posterior o en ambas posiciones. Con el cilindro accionado neumáticamente, la unidad de bloqueo se libera automáticamente, por lo que no se requiere un pilotaje adicional. La unidad de bloqueo se puede liberar manualmente insertando un tornillo en una rosca. Este cilindro cumple con la norma ISO 15552, excepto por la longitud, que es mayor que la estándar.



DATOS TÉCNICOS		Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø80	Ø100
Presión operativa máxima	bar	10					
	MPa	1					
	psi	145					
Rango de temperaturas	POLIURETANO °C	-25 a +80					
	NBR °C	-10 a +80					
	FKM/FPM °C	-10 a +150					
	Temperatura baja °C	-40 a +80					
Fluido	Cabezas con tornillos Tap Tite						
Diseño	Aire sin lubricado. Si se lubrica, esta debe ser continua.						
Carreras estándar +	mm	30 a 2800				35 a 2600	
Versiones	Doble efecto amortiguado, Vástago pasante amortiguado, No stick-slip						
Sensor magnético	Sí						
Fuerza de retención estática	N	500	500	2000	2000	5000	5000
Juego axial máximo en la posición de bloqueo	mm	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Presión mínima de liberación	bar	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2.5	≥ 2	≥ 2
Presión máxima de bloqueo	bar	≤ 0.5					
Fuerzas generadas a 6 bar empuje/retracción	Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo						
Pesos							
Solo una parada, con el vástago extendido o retraído, carrera = 0	g	573	860	1367	1793	3515	5197
Paradas ya sea con el vástago extendido o retraído, stroke = 0	g	713	1060	1647	2143	4215	6497
Cada mm de carrera, cilindro con vástago	g	2.20	2.15	4.57	5.03	7.49	8.79
Cada mm de carrera, cilindro con vástago pasante	g	3.09	4.73	7.04	7.44	10.16	12.33
Notas	Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado						
+ Carreras máximas aconsejables. Valores superiores pueden generar problemas de funcionamiento.							

## DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

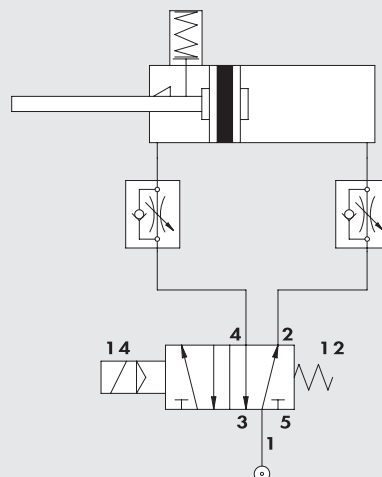
### VERSIÓN BLOQUEADA CON VÁSTAGO EXTENDIDO

Cuando el vástago se extiende al final de la carrera, el pistón de bloqueo accionado por resorte entra en la ranura del buje de acoplamiento. Cuando el vástago se retrae, la presión dentro de la cámara delantera supera la fuerza del resorte y hace que el pistón de bloqueo se aleje; el vástago ahora puede moverse libremente y se retrae.

**Es importante recordar** que la cámara trasera debe estar presurizada antes de activar la retracción del vástago del pistón, de lo contrario, la unidad de bloqueo no se desconectará. Cuando se cambia la válvula de control, en el momento en que la cámara trasera se alivia, se crea una presión suficiente en la cámara delantera para liberar la unidad de bloqueo antes de que la varilla del pistón comience a retraerse.

La versión con bloqueo con vástago retraído funciona de la misma manera.

**Precauciones:** No use válvulas solenoides de 3 posiciones. Utilice reguladores de flujo MRF que obstruyen la salida (tipo C). No usar con múltiples cilindros moviéndose en una secuencia sincronizada. La amortiguación neumática debe ajustarse adecuadamente; no debe estar cerrado, ni total ni parcialmente.

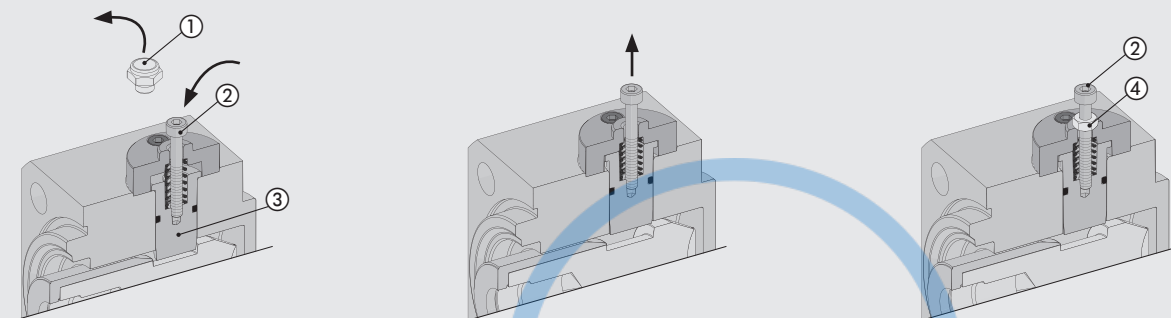


## LIBERACIÓN MANUAL (SIN PRESIÓN)

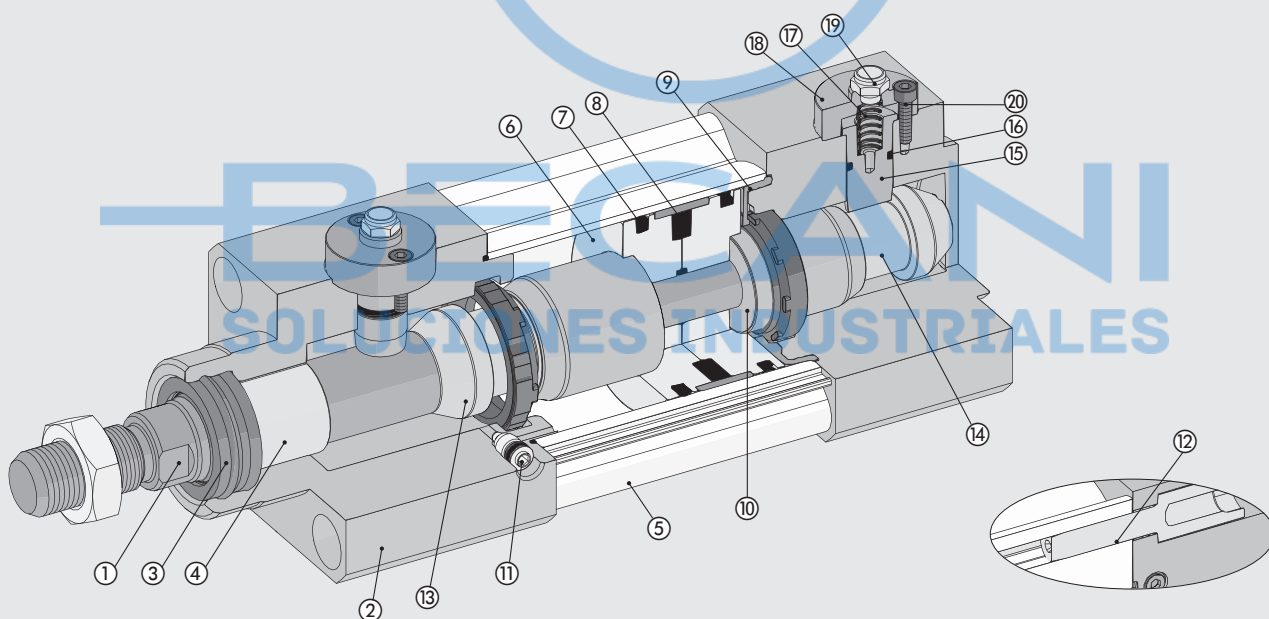
Retire el silenciador ①. Apriete uno de los tornillos ② al pistón de bloqueo ③.

Estira hacia arriba para liberar el pistón de bloqueo.

Puede desacoplar la unidad de bloqueo permanentemente ajustando una tuerca ④ al tornillo ② y apretándola hasta que se desengrane el pistón.



## COMPONENTES

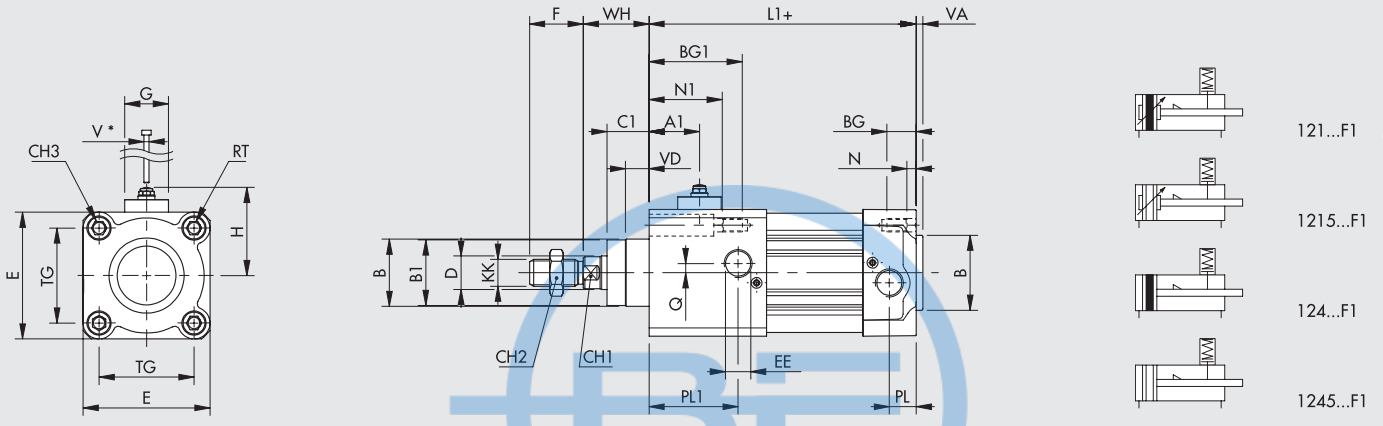


- |   |  |
|---|--|
| ① VÁSTAGO: acero o acero inoxidable C45, cromado en profundidad   | ⑫ TORNILLOS: Tap Tite para el montaje                          |
| ② CABEZA: aluminio  | ⑬ BUJE DE ACOPLAMIENTO DELANTERO: aleación de acero reforzado  |
| ③ JUNTA DEL VÁSTAGO: poliuretano, NBR o FKM/FPM   | ⑭ BUJE DE ACOPLAMIENTO TRASERO: aleación de acero reforzado    |
| ④ GUÍA DEL VÁSTAGO: tira de acero con injertos de bronce y PTFE   | ⑮ PISTÓN DE BLOQUEO: aleación de acero templada y cromada      |
| ⑤ CAMISA: aluminio calibrado anodizado  | ⑯ JUNTA: NBR o FKM/FPM   |
| ⑥ SEMIPISTÓN: hecho de tecnopolímero autolubricante con aceite de amortiguación incorporado o en aluminio.                  | ⑰ MUELLE: acero inoxidable                                     |
| ⑦ JUNTA DEL PISTÓN: poliuretano, NBR o FKM/FPM  | ⑱ CARCASA: aluminio anodizado                                  |
| ⑧ IMÁN: plastoferrita   | ⑲ SILENCIADOR: latón niquelado con alambre de acero inoxidable |
| ⑨ BUFFER + Juntas estáticas: NBR o FKM/FPM  | ⑳ TORNILLOS: acero zincado                                     |
| ⑩ JUNTA DEL AMORTIGUACIÓN: poliuretano, NBR o FKM/FPM   |  |
| ⑪ PUNZÓN DE AMORTIGUACIÓN: OT 58 con sistema de seguridad de movimiento sin aguja incluso cuando está completamente abierto |  |

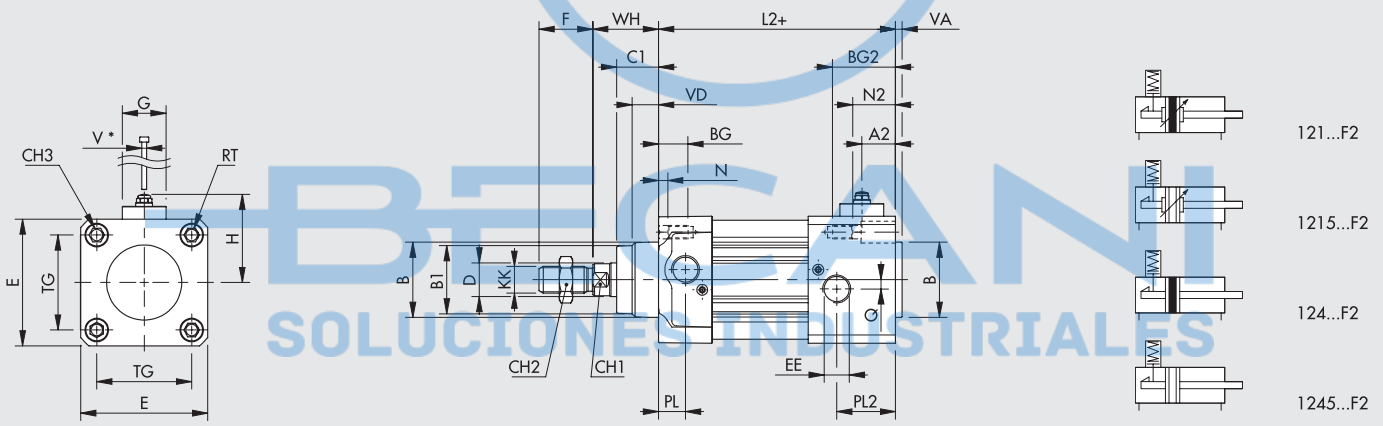
**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN DE VÁSTAGO SIMPLE**

**BLOQUEO CON VÁSTAGO EXTENDIDO**

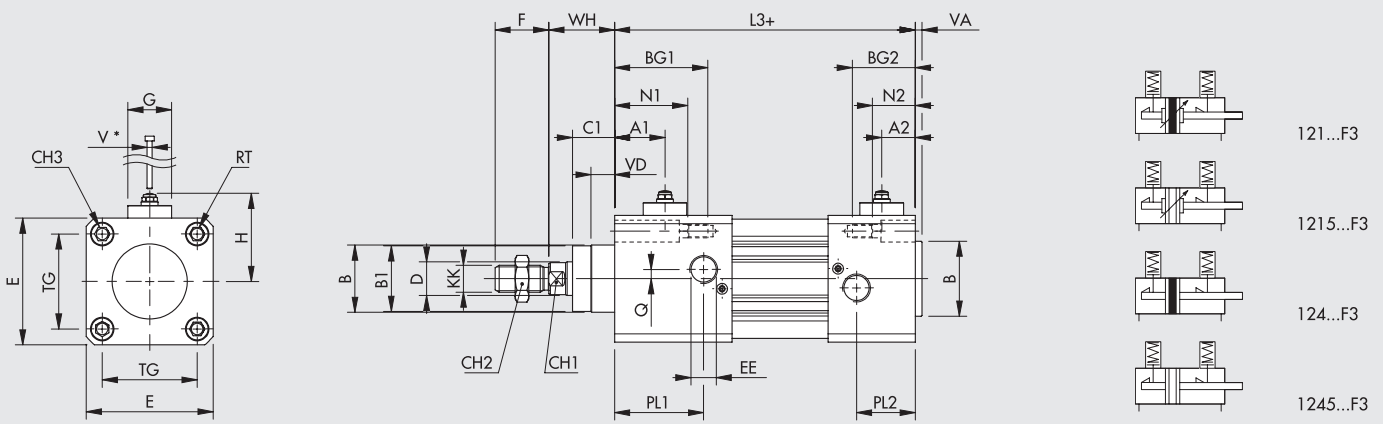
\* = ROSCA PARA TORNILLOS DE LIBERACION MANUAL  
 + = AÑADIR LA CARRERA



**BLOQUEO CON VÁSTAGO EXTENDIDO**



**BLOQUEO CON VÁSTAGO EXTENDIDO Y RETRAÍDO**

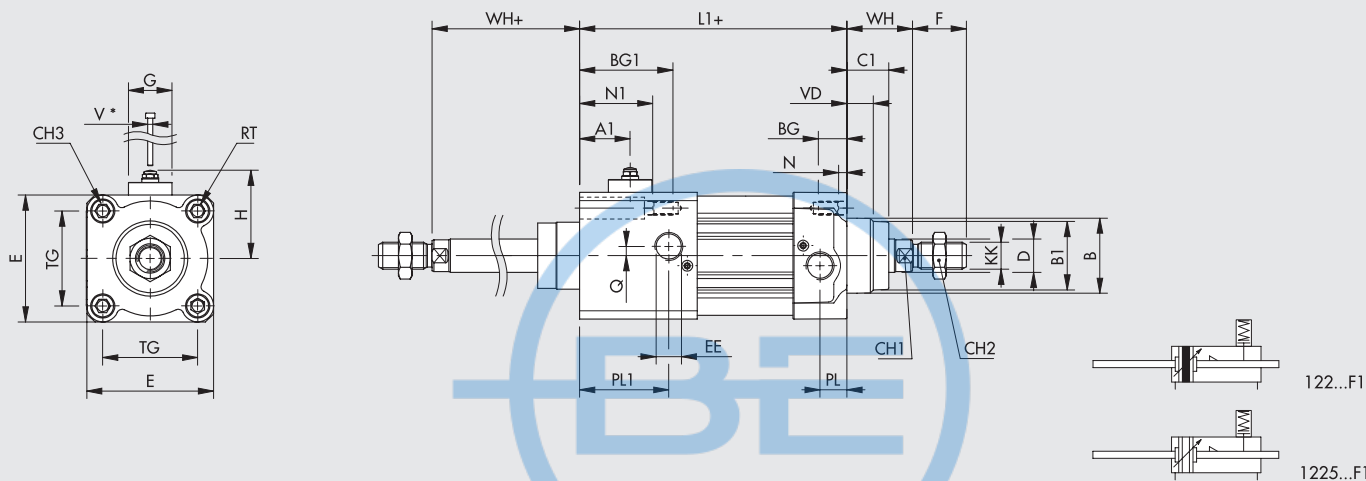


Ø	A1	A2	B	B1	BG	BG1	BG2	C1	CH1	CH2	CH3	D	E	EE	F	G	H	KK	L1	L2	L3	N	N1	N2	PL	PL1	PL2	Q	RT	TG	V*	VA	VD	WH
32	24	15	30	28	14.5	25.5	25.5	16	10	17	6	12	46	1/8	22	24	40	M10x1.25	105	105	116	4.5	15.5	15.5	10	21	21	4	M6	32.5	M3	4	6.5	26
40	28	16	35	33	14.5	39.5	28.5	20	13	19	6	16	54	1/4	24	24	45	M12x1.25	130	119	144	4.5	29.5	18.5	12	35	26	4	M6	38	M3	4	8	30
50	28	20	40	38	17.5	44.5	35.5	25	17	24	8	20	64.5	1/4	32	26	48	M16x1.5	133	124	151	5.5	32.5	23.5	14	41	32	6	M8	46.5	M3	4	13	37
63	28	21	45	40	17.5	43.5	36.5	25	17	24	8	20	75.5	3/8	32	26	55	M16x1.5	147	140	166	5.5	31.5	24.5	16	41	34	6	M8	56.5	M3	4	14	37
80	30	25	45	43	21.5	50.5	45.5	33	22	30	10	25	94	3/8	40	29	63	M20x1.5	157	152	181	5.5	34.5	29.5	18	47	42	7	M10	72	M3	4	12	46
100	33	27	55	49	21.5	58.5	46.5	38	22	30	10	25	111	1/2	40	29	72	M20x1.5	175	163	200	5.5	42.5	30.5	20	50	45	7	M10	89	M3	4	14	51

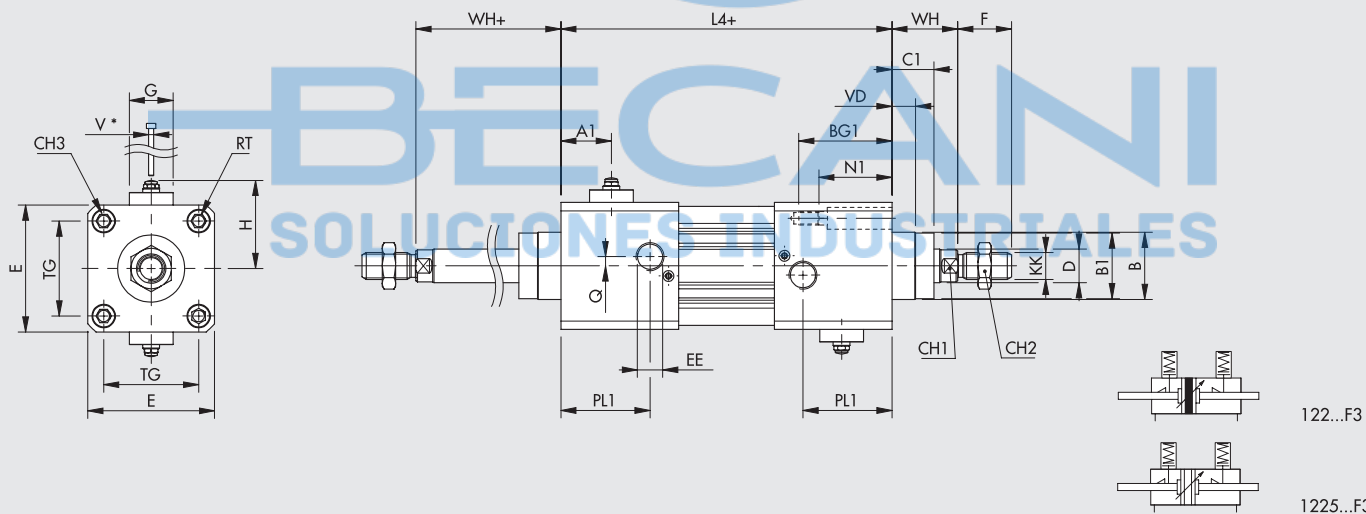
**DIMENSIONES DE LAS VERSIONES CON VÁSTAGO PASANTE**

**BLOQUEO EN UN SOLO LADO**

\* = ROSCA PARA TORNILLOS DE LIBERACION MANUAL  
 + = AÑADIR LA CARRERA



**BLOQUEO CON VÁSTAGO EXTENDIDO Y RETRAÍDO**



Ø	A1	B	B1	BG	BG1	C1	CH1	CH2	CH3	D	E	EE	F	G	H	KK	L1	L4	N	N1	PL	PL1	Q	RT	TG	V*	VD	WH
32	24	30	28	14.5	25.5	16	10	17	6	12	46	1/8	22	24	40	M10x1.25	105	116	4.5	15.5	10	21	4	M6	32.5	M3	6.5	26
40	28	35	33	14.5	39.5	20	13	19	6	16	54	1/4	24	24	45	M12x1.25	130	155	4.5	29.5	12	35	4	M6	38	M3	8	30
50	28	40	38	17.5	44.5	25	17	24	8	20	64.5	1/4	32	26	48	M16x1.5	133	160	5.5	32.5	14	41	6	M8	46.5	M3	13	37
63	28	45	40	17.5	43.5	25	17	24	8	20	75.5	3/8	32	26	55	M16x1.5	147	173	5.5	31.5	16	41	6	M8	56.5	M3	14	37
80	30	45	43	21.5	50.5	33	22	30	10	25	94	3/8	40	29	63	M20x1.5	157	186	5.5	34.5	18	47	7	M10	72	M3	12	46
100	33	55	49	21.5	58.5	38	22	30	10	25	111	1/2	40	29	72	M20x1.5	175	212	5.5	42.5	20	50	7	M10	89	M3	14	51

CLAVES DE CODIFICACIÓN

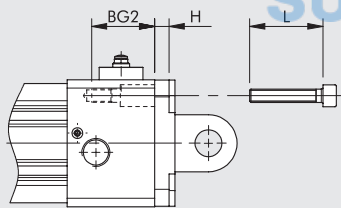
CYL	1 2 1	3	3 2	0 0 5 0	C	P	F1
	TIPOLOGÍA		DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS	END-OF-STROKE STOP
	121 Doble efecto amortiguado ● 122 Vástago pasante 124 Doble efecto no amortiguado	3 Serie 3 ◆ 4 Serie 3 No stick-slip 5 Serie 3 no magnético	▲ 32 = Ø 32 40 = Ø 40 50 = Ø 50 63 = Ø 63 80 = Ø 80 A1 = Ø 100	Para los valores de carrera máximos suministrables, véanse los "Datos técnicos generales"	A Vástago cromado C45, vástago de aluminio: estándar para todos los cilindros con carreras ≥ 100 mm y cilindros con Ø 80 mm o mayor C Vástago cromado C45, pistón de tecnopolímero: estándar para cilindros con Ø 32 a 63 mm y carreras < 1000 mm Z Vástago y tuerca de acero inoxidable, pistón de aluminio X Vástago y tuerca de acero inoxidable, pistón de tecnopolímero	N Juntas NBR P Juntas de poliuretano V Juntas FKM/FPM ● B Temperatura baja	● F1 Vástago extendido F2 Vástago retraído ● F3 Vástago retraído y extendido

- Sólo disponible para versiones con pistón de aluminio (A o Z).
- ◆ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado.
- ▲ Con respecto a los cilindros de Ø 32, las cabezas con end-of-stroke stop no tienen a amortiguación neumática.

ACCESORIOS

Se pueden usar todos los accesorios de los cilindros ISO 15552 (página A1.46), **excepto las unidades de guía (GDS, GDH, GDM)** ya que la protuberancia del pistón de bloqueo interfiere con la unidad de guía.

Es importante recordar que los tornillos utilizados para fijar el accesorio a los cabezales equipados con un tope deben ser más largos que los suministrados junto con los accesorios. La longitud del tornillo se calcula sumando el grosor específico del catálogo de la brida del accesorio y la dimensión BG1, redondeando hacia abajo hasta -3 mm.



$$L = BG2 + H - (0 - 3) \text{ mm}$$

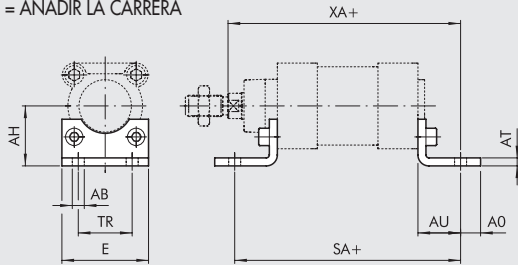
NOTAS



# ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552 STD, TIPO A, SERIE 3, TWO-FLAT: FIJACIONES

## PATAS - MOD. A

+ = AÑADIR LA CARRERA

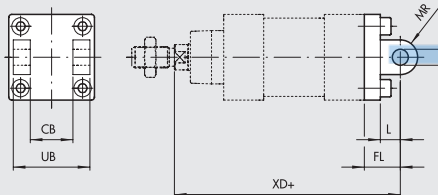


Código	Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	TR	E	XA	SA	Peso [g]
W0950322001	32	7	32	11	4	24	32	45	144	142	76
W0950402001	40	9	36	15	4	28	36	52	163	161	100
W0950502001	50	9	45	15	5	32	45	65	175	170	162
W0950632001	63	9	50	15	5	32	50	75	190	185	266
W0950802001	80	12	63	20	6	41	63	95	215	210	456
W0951002001	100	14	71	25	6	41	75	115	230	220	572
W0951252001	125	16	90	15	8	45	90	140	270	250	1130

Nota: n. 1 pieza para confección completa de n. 2 tornillos

## CHARNELA HEMBRA - MOD. B

+ = AÑADIR LA CARRERA

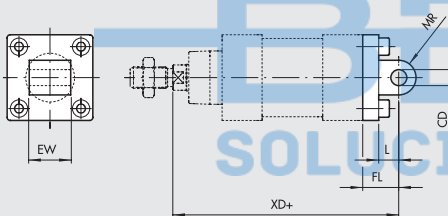


Código	Ø	UB	CB <sup>H14</sup>	FL	CD <sup>H9</sup>	XD	MR	L	Peso [g]
W0950322003	32	45	26	22	10	142	10	12	116
W0950402003	40	52	28	25	12	160	12	15	160
W0950502003	50	60	32	27	12	170	12	15	252
W0950632003	63	70	40	32	16	190	16	20	394
W0950802003	80	90	50	36	16	210	16	20	670
W0951002003	100	110	60	41	20	230	20	25	1085
W0951252003	125	130	70	50	25	275	25	30	2000

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela, n. 2 seeger, n. 1 pasador

## CHARNELA MACHO - MOD. BA

+ = AÑADIR LA CARRERA

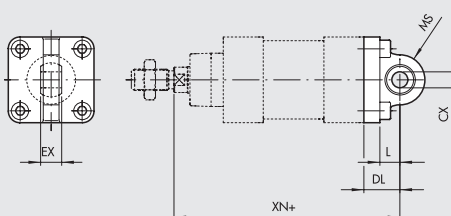


Código	Ø	EW	FL	MR	CD <sup>H9</sup>	L	XD	Peso [g]
W0950322004	32	26	22	10	10	13	142	94
W0950402004	40	28	25	12	12	16	160	124
W0950502004	50	32	27	12	12	16	170	220
W0950632004	63	40	32	16	16	22	190	316
W0950802004	80	50	36	16	16	22	210	578
W0951002004	100	60	41	20	20	27	230	850
W0951252004	125	70	50	25	25	30	275	1590

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

## CHARNELA MACHO CON ROTULA - MOD. BAS

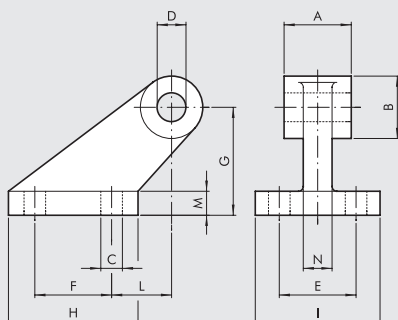
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	DL	MS	L	XN	CX <sup>H9</sup>	EX	Peso [g]
W0950322006	32	22	16	12	142	10	14	106
W0950402006	40	25	18	15	160	12	16	142
W0950502006	50	27	21	15	170	12	16	236
W0950632006	63	32	23	20	190	16	21	336
W0950802006	80	36	28	20	210	16	21	572
W0951002006	100	41	30	25	230	20	25	840
W0951252006	125	50	40	30	275	25	31	1520

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

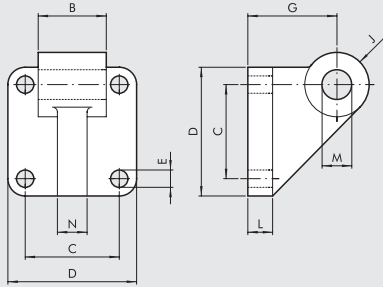
## CONTRACHARNELA "CETOP" PARA MOD. B. - MOD. GL



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Peso [g]
W0950322008	32	26	19	7	10	25	20	32	37	41	18	8	10	96
W0950402008	40	28	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	216
W0950502008	50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	212
W0950632008	63	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	440
W0950802008	80	50	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	464
W0951002008	100	60	44	14	20	50	70	90	103	80	40	16	22	985
W0951252008	125	70	44	14	25	50	70	90	103	80	40	16	22	1000

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

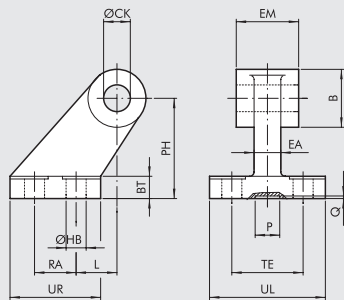
**CONTRACHARNELA PARA MOD. B. - MOD. GS**



Código	Ø	B	C	D	E	G	J	L	M	N	Peso [g]
W0950322108	32	26	32.5	45	7	32	11	10	10	10	106
W0950402108	40	28	38	52	7	36	13	10	12	12	138
W0950502108	50	32	46.5	65	9	45	13	12	12	12	252
W0950632108	63	40	56.5	75	9	50	17	12	16	15	350
W0950802108	80	50	72	95	11	63	17	16	16	15	655
W0951002108	100	60	89	115	11	73	21	16	20	22	980

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

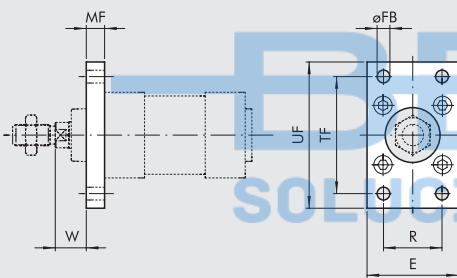
**CONTRACHARNELA ISO 15552 PARA MOD. B. - MOD. AB7**



Código	Ø	EM	B	ØHB	ØCK	TE	RA	PH	UR	UL	L	BT	EA	P	Q	Peso [g]
W0950322017	32	26	20	6.6	10	38	18	32	31	51	3	8	10	21	3	60
W0950402017	40	28	22	6.6	12	41	22	36	35	54	2	10	15*	21	3	85
W0950502017	50	32	26	9	12	50	30	45	45	65	3	12	16	21	3	162
W0950632017	63	40	30	9	16	52	35	50	50	67	2	14*	16	21	3	191
W0950802017	80	50	30	11	16	66	40	63	60	86	7	14	20	21	3	332
W0951002017	100	60	38	11	20	76	50	71	70	96	5	17*	20	11	3	522
W0951252017	125	70	45	14	25	94	60	90	90	124	10	20	30	21	3	960

\* Acotación no conforme con la norma ISO 15552

**BRIDA ANTERIOR - MOD. C**

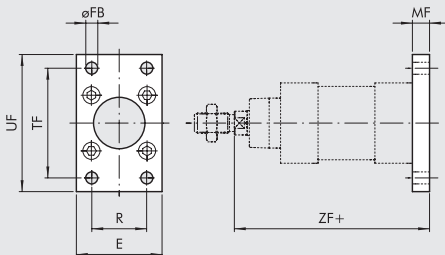


Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	øFB	W	Peso [g]
W0950322002	32	64	80	50	10	32	7	16	246
W0950402002	40	72	90	55	10	36	9	20	290
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	25	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	25	670
W0950802002	80	126	150	95	15	63	12	30	1420
W0951002002	100	150	178	115	15	75	14	35	2040
W0951252002	125	180	220	140	20	90	16	45	4300

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

**BRIDA POSTERIOR - MOD. C**

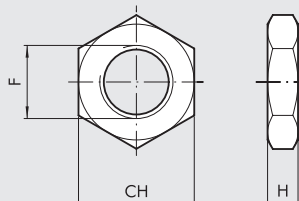
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	øFB	ZF	Peso [g]
W0950322002	32	64	80	50	10	32	7	130	246
W0950402002	40	72	90	55	10	36	9	145	290
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	155	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	170	670
W0950802002	80	126	150	95	15	63	12	190	1420
W0951002002	100	150	178	115	15	75	14	205	2040
W0951252002	125	180	220	140	20	90	16	245	4300

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

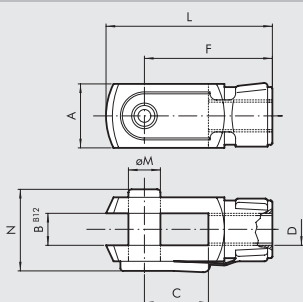
**TUERCA PARA VÁSTAGO - MOD. S**



Código	Ø	F	H	CH	Peso [g]
0950322010	32	M10x1.25	6	17	6
0950402010	40	M12x1.25	7	19	12
0950502010	50/63	M16x1.5	8	24	20
0950802010	80/100	M20x1.5	9	30	32
0951252010	125	M27x2	12	41	74

Nota: n. 1 pieza para confección

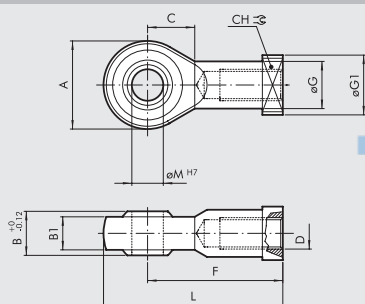
## HORQUILLA MOD. GK-M



Código	Ø	øM	C	B	A	L	F	D	N	Peso [g]
W0950322020	32	10	20	10	20	52	40	M10x1.25	26	92
W0950402020	40	12	24	12	24	62	48	M12x1.25	32	148
W0950502020	50	16	32	16	32	83	64	M16x1.5	40	340
W0950502020	63	16	32	16	32	83	64	M16x1.5	40	340
W0950802020	80	20	40	20	40	105	80	M20x1.5	48	690
W0950802020	100	20	40	20	40	105	80	M20x1.5	48	690
W0951252020	125	30	54	30	55	148	110	M27x2	65	1835

Nota: Ø32÷100 servida completa de 1 perno y 1 clip  
Ø125 servida completa de 1 perno y 2 seeger

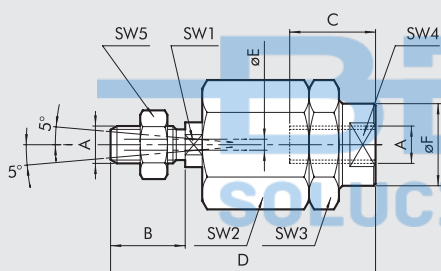
## ROTULA - MOD. GA-M



Código	Ø	øM	C	B1	B	A	L	F	D	øG	CH	øG1	Peso [g]
W0950322025	32	10	15	10.5	14	28	57	43	M10x1.25	15	17	19	78
W0950402025	40	12	17	12	16	32	66	50	M12x1.25	17.5	19	19	116
W0950502025	50	16	22	15	21	42	85	64	M16x1.5	22	22	22	226
W0950502025	63	16	22	15	21	42	85	64	M16x1.5	22	22	22	226
W0950802025	80	20	26	18	25	50	102	77	M20x1.5	27.5	30	27	404
W0950802025	100	20	26	18	25	50	102	77	M20x1.5	27.5	30	27	404
W0951252025	125	30	36	25	37	70	145	110	M27x2	40	41	50	1190

Nota: n. 1 pieza para confección

## ROTULA AUTOALINEANTE - MOD. GA-K



Código	Ø	A	B	C	D	øF	øE	SW <sub>1</sub>	SW <sub>2</sub>	SW <sub>3</sub>	SW <sub>4</sub>	SW <sub>5</sub>	Peso [g]
W0950322030	32	M10x1.25	20	20	71	22	4	12	30	30	19	17	216
W0950402030	40	M12x1.25	24	20	75	22	4	12	30	30	19	19	220
W0950502030	50	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620
W0950502030	63	M16x1.5	32	32	103	32	4	20	41	41	30	24	620
W0950802030	80	M20x1.5	40	40	119	32	4	20	41	41	30	30	680
W0950802030	100	M20x1.5	40	40	119	32	4	20	41	41	30	30	680

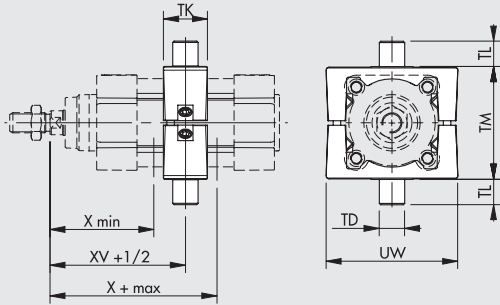
Nota: n. 1 pieza para confección

## NOTAS

## ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552: CHARNELA INTERMEDIA

### CHARNELA INTERMEDIA - MOD. EN, PARA SERIE STD Y TWO-FLAT STD

+ = AÑADIR LA CARRERA  
+ 1/2 = AÑADIR MEDIA CARRERA

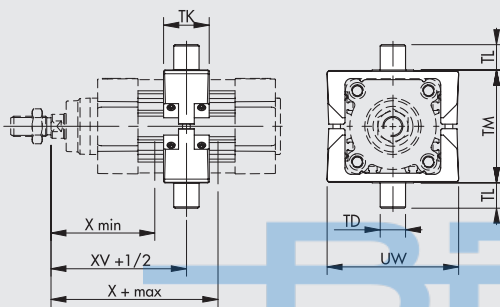


Código	Ø	X <sub>(min)</sub>	XV	X <sub>(max)</sub>	TM	TL	TD <sub>e9</sub>	TK	UW	Peso [g]	T [Nm] ♦
0950322007	32	63	73	83	50	12	12	22	65	282	4
0950402007	40	72	82.5	93	63	16	16	28	75	582	10
0950502007	50	83	90	97	75	16	16	32	95	870	15
0950632007	63	86.5	97.5	108.5	90	20	20	35	105	1192	20
0950802007	80	104	110	116	110	20	20	40	130	1950	20
0951002007	100	113.5	120	126.5	132	25	25	45	145	2690	25
0951252007	125	135	145	155	160	25	25	50	175	3927	30

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 2 ejes  
♦ Par de apriete aconsejado de los topes

### CHARNELA INTERMEDIA - MOD. EN, PARA TIPO A, TWO-FLAT TIPO A

+ = AÑADIR LA CARRERA  
+ 1/2 = AÑADIR MEDIA CARRERA

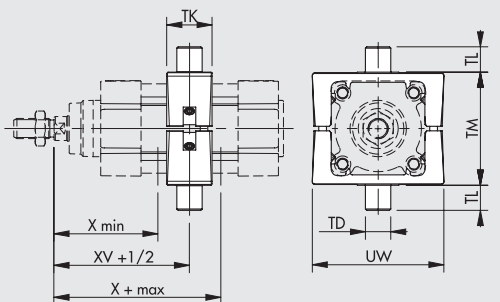


Código	Ø	X <sub>(min)</sub>	XV	X <sub>(max)</sub>	TM	TL	TD <sub>e9</sub>	TK	UW	Peso [g]	T [Nm] ♦
0950322107	32	63	73	83	50	12	12	22	65	170	2
0950402107	40	72	82.5	93	63	16	16	28	75	360	5
0950502107	50	83	90	97	75	16	16	28	95	595	6
0950632107	63	86.5	97.5	108.5	90	20	20	36	105	960	10
0950802107	80	104	110	116	110	20	20	36	130	1530	10
0951002107	100	113.5	120	126.5	132	25	25	45	145	2417	20
0951252107	125	135	145	155	160	25	25	50	175	3480	25

Nota: servida completa de n. 8 tornillos, n. 2 ejes  
♦ Par de apriete aconsejado de los topes

### CHARNELA INTERMEDIA - MOD. EN, PARA SERIE 3 Y TWO-FLAT SERIE 3

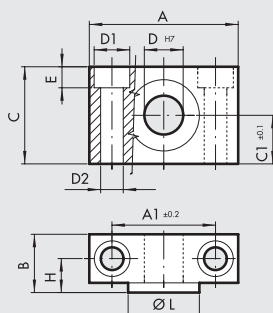
+ = AÑADIR LA CARRERA  
+ 1/2 = AÑADIR MEDIA CARRERA



Código	Ø	X <sub>(min)</sub>	XV	X <sub>(max)</sub>	TM	TL	TD <sub>e9</sub>	TK	UW	Peso [g]	T [Nm] ♦
0950322207	32	63	73	83	50	12	12	22	65	212	3
0950402207	40	72	82.5	93	63	16	16	28	75	440	8
0950502207	50	83	90	97	75	16	16	28	95	644	15
0950632207	63	86.5	97.5	108.5	90	20	20	36	105	1080	15
0950802207	80	104	110	116	110	20	20	36	130	1654	15
0951002207	100	113.5	120	126.5	132	25	25	45	145	2550	20
0951252207	125	135	145	155	160	25	25	50	175	3726	20

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 2 ejes  
♦ Par de apriete aconsejado de los topes

### CONTRACHARNELA PARA MOD. EN - MOD. EL



Código	Ø	A	A <sub>1</sub>	B	C	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D	E	H	øL	Peso [g]
W0950322009	32	46	32	18	30	15	11	7	12	6.5	10.5	22	162
W0950402009	40	55	36	21	36	18	15	9	16	8.5	12	28	278
W0950402009	50	55	36	21	36	18	15	9	16	8.5	12	28	278
W0950632009	63	65	42	23	40	20	18	11	20	10.5	13	35	414
W0950632009	80	65	42	23	40	20	18	11	20	10.5	13	35	414
W0951002009	100	75	50	28.5	50	25	20	13	25	12.5	16	40	715
W0951002009	125	75	50	28.5	50	25	20	13	25	12.5	16	40	715

Nota: n. 2 pezzi per confezione completi di n. 4 viti

## ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552: BLOQUEO DE VÁSTAGO "SECURE LOCK"

Nueva serie de dispositivos de bloqueo lineal Metal Work con características superiores. Las prestaciones están garantizadas por un sistema de muelles, rodamientos cónicos deslizantes y de bolas que, combinados con una cuidadosa selección de materiales, contribuyen a un bloqueo confiable y preciso del sistema.

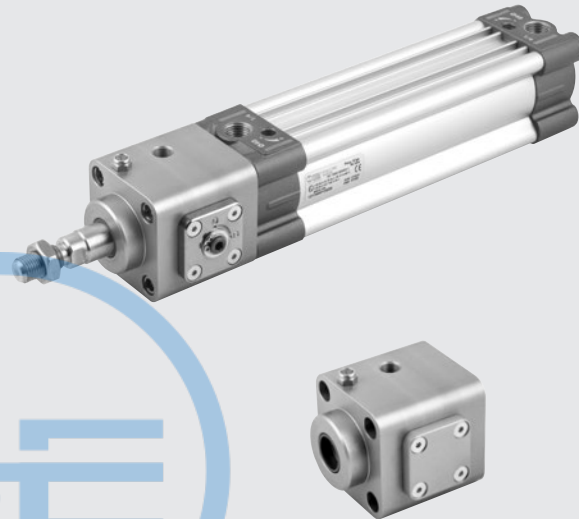
El desbloqueo se realiza alimentando la toma de aire correspondiente en el cuerpo.

También está disponible una versión con liberación manual.

Los dispositivos "Secure Lock", montados en cilindros ISO 15552, permiten el bloqueo de la posición del vástago en situaciones como el apagado de instalaciones o paradas de emergencia.

El bloqueo de vástago "Secure Lock" es capaz de soportar incluso situaciones de bloqueo dinámico ocasional. El bloqueo detiene el vástago evitando cualquier movimiento del mismo. También cuenta con un juego muy limitado, lo que lo hace ideal para aplicaciones de buena precisión.

La función de desbloqueo manual (bajo pedido) mediante una leva, desactiva mecánicamente el bloqueo del vástago con la simple rotación de un pasador utilizando una llave Allen estándar. Soltando el pasador, vuelve automáticamente a la posición de "vástago bloqueado".

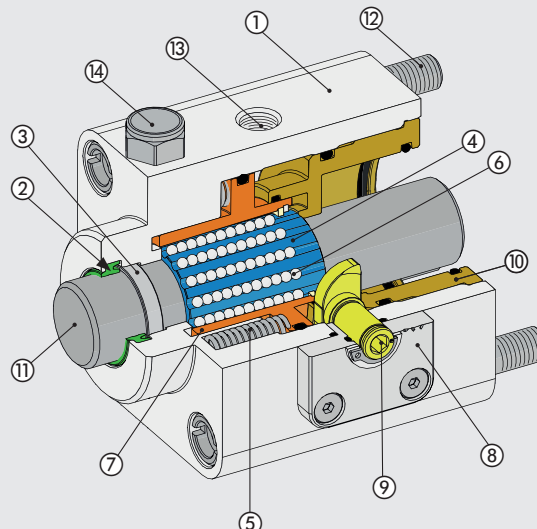


### DATOS TÉCNICOS

Presión de pilotaje	bar	5 a 10						
	MPa	0.5 a 1						
Rango de temperatura	°C	-10 a +80						
	°F	14 a 176						
Funcionamiento		NC - Bidireccional						
Mecánica		Pinza de bloqueo controlada por pistón mediante rodamientos						
Fuerza de cierre	Ø	32	40	50	63	80	100	125
	N	650	1100	1600	2500	4000	6300	8700
Notas		El vástago debe estar limpio y seco urante el montaje el vástago no debe girarse si el "Secure Lock" está bloqueado						

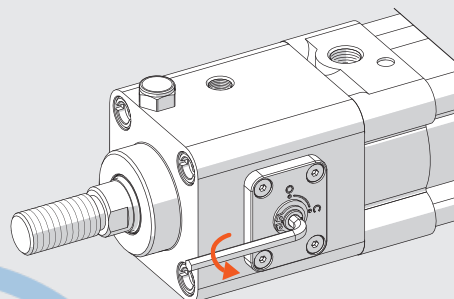
### COMPONENTES

- ① CUERPO: aluminio anodizado
- ② RASCADORA: poliuretano
- ③ ANILLO GUÍA: tecnopolímero
- ④ PINZA: acero templado
- ⑤ MUELLES: acero para muelles
- ⑥ RODAMIENTOS: acero templado
- ⑦ PISTÓN: acero templado
- ⑧ PLACA DESBLOQUEO MANUAL: aluminio tratado
- ⑨ PASADOR PARA DESBLOQUEO MANUAL: acero templado
- ⑩ TAPA: aluminio anodizado
- ⑪ FALSO VÁSTAGO: acero
- ⑫ TIRANTES: acero inoxidable
- ⑬ ALIMENTACIÓN PARA DESBLOQUEO
- ⑭ SILENCIADOR: latón niquelado con malla de hilo de acero inoxidable



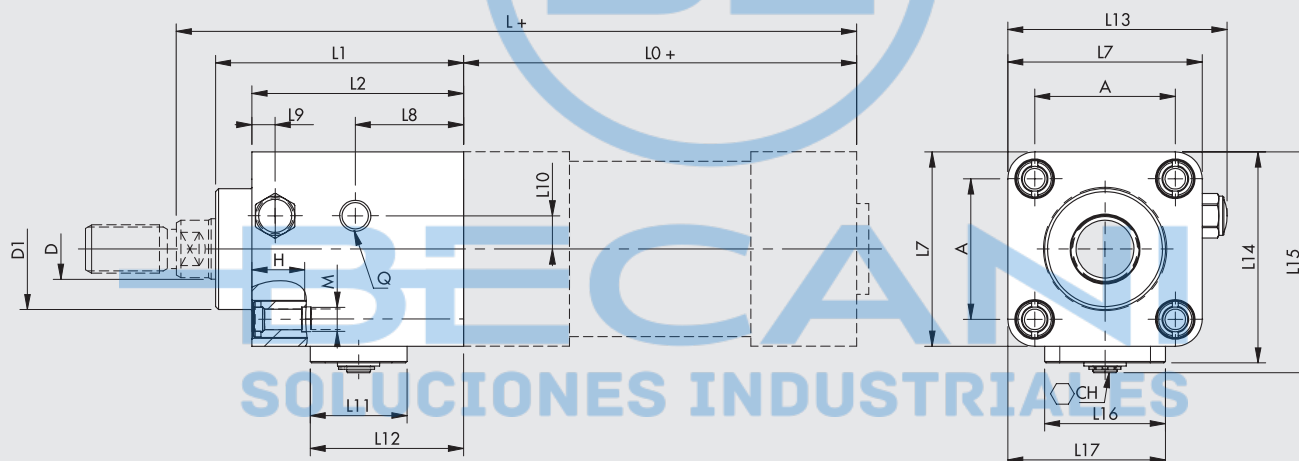
## DESBLOQUEO MANUAL

En las versiones equipadas con mando manual es posible utilizar una Llave Allen para desbloquear temporalmente el dispositivo. La llave Allen debe insertarse en el asiento hexagonal del pasador para el control manual (componente n° 9 de la lista de componentes) y utilizado para la rotación del mismo como se indica en la figura. Una vez liberado, el pasador volverá automáticamente a su posición inicial.



## DIMENSIONES

+ = AÑADIR LA CARRERA



### VERSIÓN CON MANDO MANUAL

Código	Ø	L1	L2	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	D	D1	A	H	M	Q	CH	L0	L	PESO [g] ◆
W5010010102	32	58	48	46	25.2	9.5	8	30	41.2	50.7	51.5	54.3	28	37	12	30	32.5	14.5	M6	M5	2.5	94	162	295
W5010010103	40	65	55	54	26.9	6	8.5	32	43.9	58.7	59.5	63	33	43.5	16	35	38	14.5	M6	G1/8	4	105	180	444
W5010010104	50	82	70	64.3	35.8	7.7	11	32	50.7	72.5	69.8	73	40	52.2	20	40	46.5	17.5	M8	G1/8	4	106	200	826
W5010010105	63	82	70	76	34.6	8.7	16.3	32	50.5	84.2	81.5	84.7	40	58	20	45	56.5	17.5	M8	G1/8	4	121	215	1060
W5010010106	80	110	90	94	41.3	14.7	20.5	47	66.1	102.2	103	106.3	65	79.5	25	45	72	21.5	M10	G1/8	6	128	251	2272
W5010010107	100	115	100	111	49.8	18.2	25	47	73.6	119.2	120	123.3	65	88.5	25	55	89	21.5	M10	G1/8	6	138	266	3410
W5010010108	125	167	122	135	67.5	23	30	54	90.2	143.2	148	151.8	84	109.5	32	60	110	25.5	M12	G1/8	10	160	347	6328

◆ Peso solo del bloqueo de vástago sin el falso vástago

### VERSIÓN SIN MANDO MANUAL

Código	Ø	L1	L2	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	D	D1	A	H	M	Q	CH	L0	L	PESO [g] ◆
W5010020102	32	58	48	46	25.2	9.5	8	30	41.2	50.7	51.5	-	28	37	12	30	32.5	14.5	M6	M5	-	94	162	290
W5010020103	40	65	55	54	26.9	6	8.5	32	43.9	58.7	59.5	-	33	43.5	16	35	38	14.5	M6	G1/8	-	105	180	432
W5010020104	50	82	70	64.3	35.8	7.7	11	32	50.7	72.5	69.8	-	40	52.2	20	40	46.5	17.5	M8	G1/8	-	106	200	814
W5010020105	63	82	70	76	34.6	8.7	16.3	32	50.5	84.2	81.5	-	40	58	20	45	56.5	17.5	M8	G1/8	-	121	215	1044
W5010020106	80	110	90	94	41.3	14.7	20.5	47	66.1	102.2	103	-	65	79.5	25	45	72	21.5	M10	G1/8	-	128	251	2220
W5010020107	100	115	100	111	49.8	18.2	25	47	73.6	119.2	120	-	65	88.5	25	55	89	21.5	M10	G1/8	-	138	266	3350
W5010020108	125	167	122	135	67.5	23	30	54	90.2	143.2	148	-	84	109.5	32	60	110	25.5	M12	G1/8	-	160	347	6120

◆ Peso solo del bloqueo de vástago sin el falso vástago



## ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552: BLOQUEO MECANICO DE VÁSTAGO

### DATOS TÉCNICOS

Presión de pilotaje	bar	4 ÷ 8						
	MPa	0.4 ÷ 0.8						
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80						
	°F	14 ÷ +176						
Funcionamiento		NC-Bidireccional						
Mecanica		Doble tenaza con bloqueo retorno para contrarresorte						
Fuerza de sujeción	Ø	32	40	50	63	80	100	125
	N	650	1100	1600	2500	4000	6300	8700

### MATERIAL

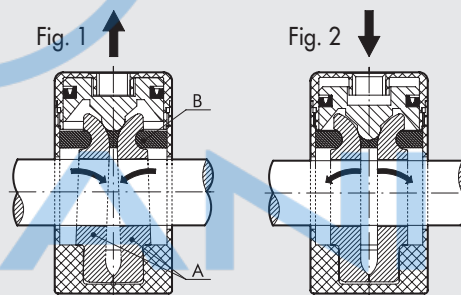
cuerpo	Aluminio
mordaza	Latón
resorte	NBR
pistón	Material sintético adicionado a Teflon®
pistón	NBR
Conexión pilotaje	M5 o 1/8"



### PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

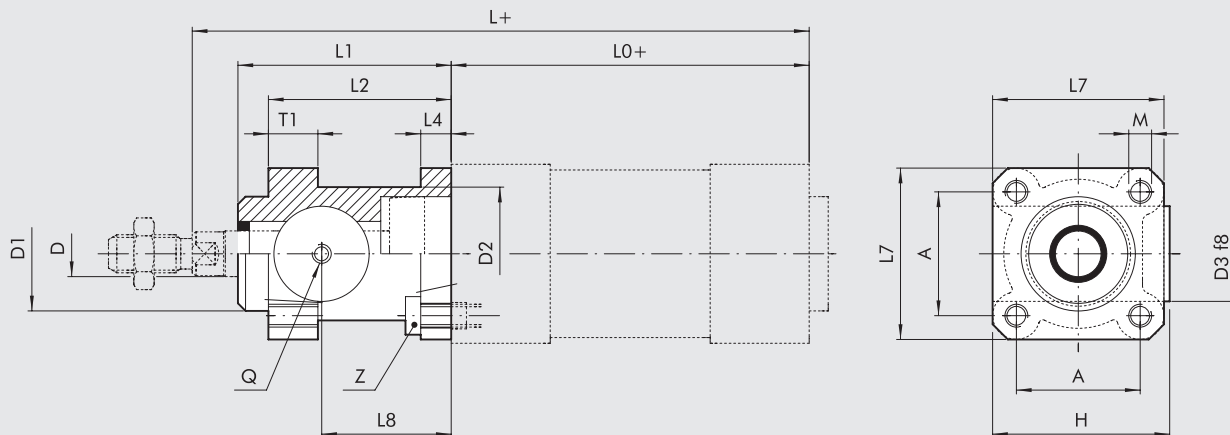
El bloqueo mecánico serie RL de vástago es un mecanismo de tipo normalmente cerrado; en ausencia de pilotaje neumático, las dos mordazas (A) bloquean el vástago del cilindro (fig. 1); al iniciarse el pilotaje neumático, el pistón guía fuerza a las dos mordazas para unirse, venciendo la fuerza del contrarresorte (B) y haciendo posible el deslizamiento del vástago (fig. 2).

Es importante recordar que el funcionamiento del bloqueo mecánico de vástago es de tipo estático; por lo tanto es necesario bloquear neumáticamente el vástago del cilindro antes de efectuar el bloqueo mecánico.



### DIMENSIONES

+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	L1	L2	L4	L7	L8	D	D1	D2	D3	H	A	T1	M	Z	Q	L0	L	Peso [g]
W5010001102	32	58	48	8	45	34	12	30	35	25	46.5	32.5	13	M6	M6x20	M5	94	162	150
W5010001103	40	65	55	8	50	38	16	35	40	28	53	38	13	M6	M6x20	G1/8	105	180	200
W5010001104	50	82	70	15	60	48	20	40	50	35	64	46.5	16	M8	M8x30	G1/8	106	200	500
W5010001109	63	82	70	15	70	49.5	20	45	60	38	75	56.5	16	M8	M8x30	G1/8	121	215	700
W5010001106	80	110	90	18	90	61	25	45	80	48	95	72	20	M10	M10x35	G1/8	128	251	1700
W5010001107	100	115	100	18	105	68	25	55	100	58	110.5	89	20	M10	M10x35	G1/8	138	266	2700
W5010001108	125	167	122	22	140	86.5	32	60	130	65	150	110	30	M12	M12x40	G1/8	160	347	5600



# ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552: UNIDAD DE GUÍAS PARA CILINDROS ISO 15552

Las unidades de guía serie DS-DH-DM garantizan una óptima guía de alineación y el efecto antirrotación del cilindro neumático unida a la misma; las unidades de guía son utilizables individualmente o combinadas al objeto de realizar unidades de manipulación completas: en este caso es posible enbridar las unidades de guía utilizando los anclajes de tipo "A" y "C" (pie y brida).

Las unidades de guía son acoplables con los cilindros ISO 15552

(Ø 32÷100 mm). Están disponibles las versiones:

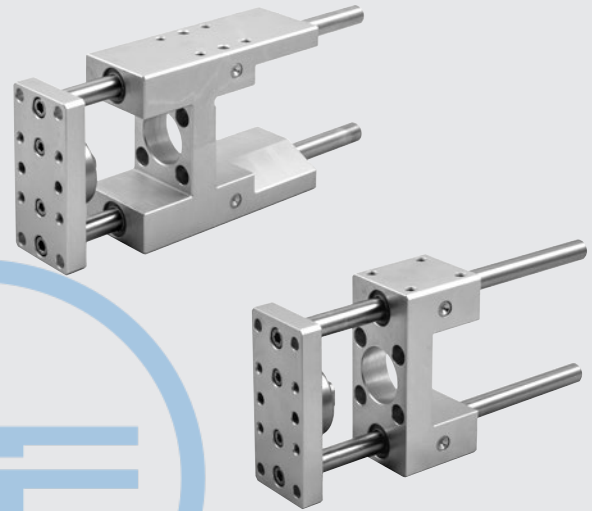
PERFIL U\*: para cargas y velocidades limitadas (GDS)

PERFIL H\*: para cargas elevadas (GDH)

PERFIL H\*\*: para altas velocidades (GDM)

\* Casquillo bronce

\*\* Rodamiento a bolas



**CARRERAS ESTÁNDAR:** 50 - 100 - 150 - 200 - 250 - 320 - 400 - 500

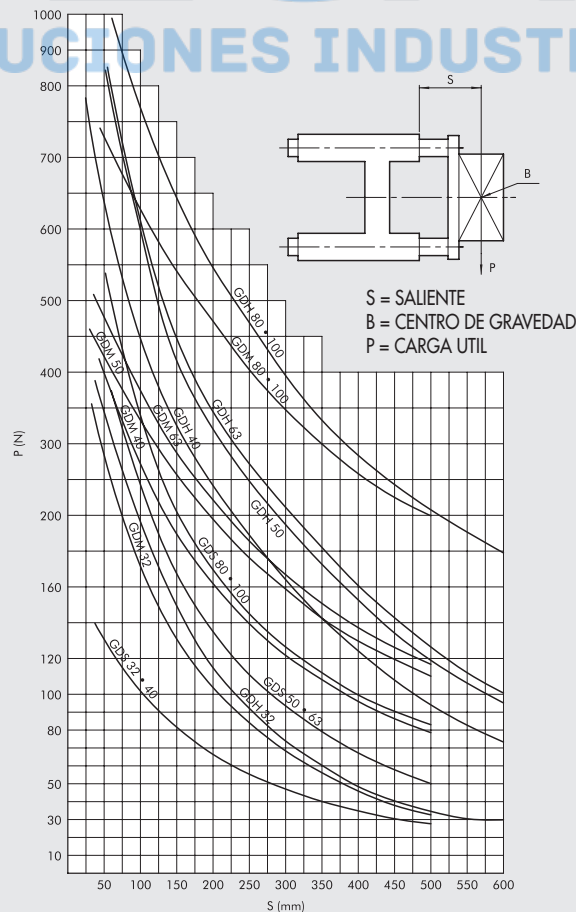
Para pesos, véanse los "Datos técnicos generales" del cilindro al inicio del presente capítulo.

## COMPONENTES

<b>SERIE GDS-GDH</b>	Cuerpo:	aleación de aluminio
	Casquillo de guía:	bronce sinterizado autolubricante y juntas segmento rascador
	Vástago:	acero cromado y rectificado

<b>SERIE GDM</b>	Cuerpo:	aleación de aluminio
	Casquillo de guía:	cojinetes de esfera guía lineales y juntas segmento rascador
	Vástago:	acero inoxidable, templado y rectificado

## GRAFICO CARGAS





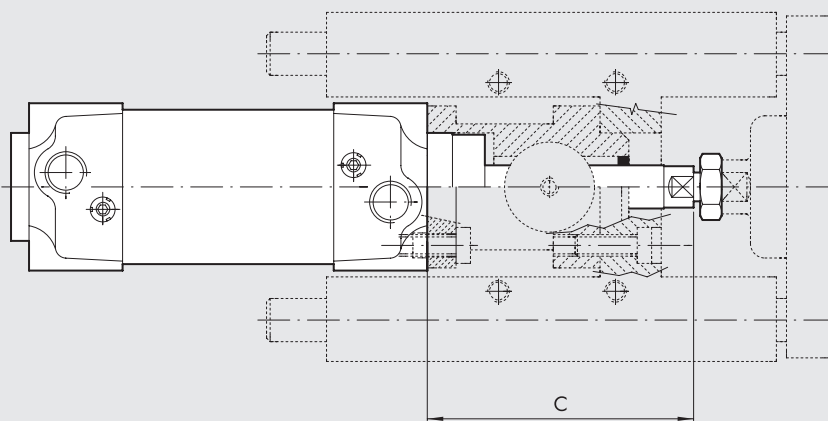
**CÓDIGOS DE PEDIDO UNIDADES DE GUIADO**

Versión	Código	Calibre	Referencia
Deslizamiento sobre casquillos (GDS)	W0700321...	32	UNIT MW DS 032...
	W0700401...	40	UNIT MW DS 040...
	W0700501...	50	UNIT MW DS 050...
	W0700631...	63	UNIT MW DS 063...
	W0700801...	80	UNIT MW DS 080...
	W0701001...	100	UNIT MW DS 100...
Deslizamiento sobre casquillos (GDH)	W0700322...*	32	UNIT MW DH 032...
	W0700402...*	40	UNIT MW DH 040...
	W0700502...	50	UNIT MW DH 050...
	W0700632...	63	UNIT MW DH 063...
	W0700802...	80	UNIT MW DH 080...
	W0701002...	100	UNIT MW DH 100...
* También disponible en la versión V-Lock (véase el capítulo A3).			
Deslizamiento sobre cojinetes (GDM)	W0700323...*	32	UNIT MW DM 032...
	W0700403...*	40	UNIT MW DM 040...
	W0700503...	50	UNIT MW DM 050...
	W0700633...	63	UNIT MW DM 063...
	W0700803...	80	UNIT MW DM 080...
	W0701003...	100	UNIT MW DM 100...
* También disponible en la versión V-Lock (véase el capítulo A3).			

Nota: para completar la referencia y el código, añadir la carrera en 3 cifras; (ejemplo: 50 = 050).

**DIMENSIONES VERSIÓN BLOQUEO VÁSTAGO + UNIDAD DE GUÍA COD. 137**

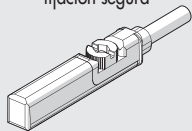
Ø	C
32	74
40	85
50	107
63	107
80	136
100	143



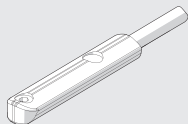
# ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552: SENSORES MAGNÉTICOS Y DE POSICIÓN

## SENSOR RETRÁCTIL

**A** SENSOR TIPO CUADRADO  
Última generación,  
fijación segura



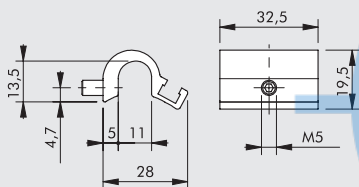
**B** SENSOR TIPO OVALADO  
Tradicional



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

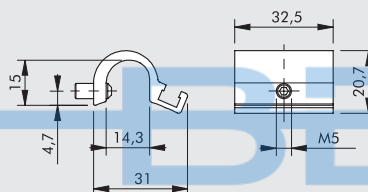
## D SOPORTE DE SENSORES PARA SENSORES TIPO CUADRADO Y OVALADO

Ø 32÷40



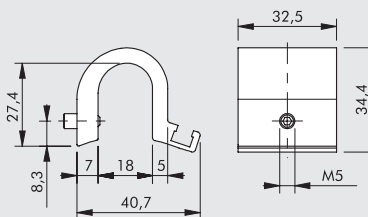
**Código** W0950001711  
**Descripción** Placa D.32-40

Ø 50÷63



**Código** W0950001712  
**Descripción** Placa D.50-63

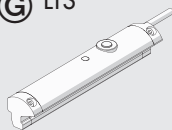
Ø 80÷125



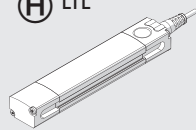
**Código** W0950001713  
**Descripción** Placa D.80-100-125

## SENSORES DE POSICIÓN

**G** LTS



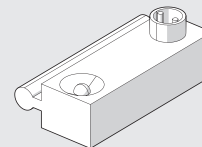
**H** LTL



**Modelo** Para cilindros ISO 15552  
LTS Tipo A - serie 3  
LTL Tipo A

Para "Datos técnicos generales" y detalles de uso, véase el capítulo A6.

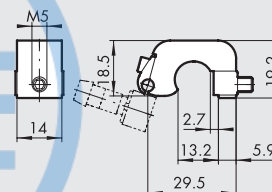
## C SENSOR SERIE DSM



Puede usarse en cilindros ISO 15552, en la serie STD y en la serie 3.  
Para códigos y "Datos técnicos generales", véase el capítulo A6.

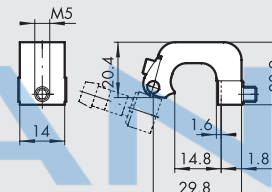
## E PLACAS PORTA SENSORES MOD. DSM

Ø 32÷40



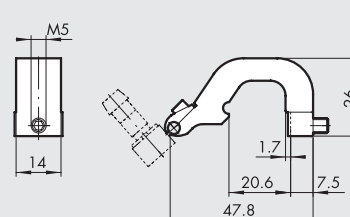
**Código** W0950000711  
**Descripción** Placa D.32-40 DST 80

Ø 50÷63



**Código** W0950000712  
**Descripción** Placa D.50-63 DST 81

Ø 80÷125

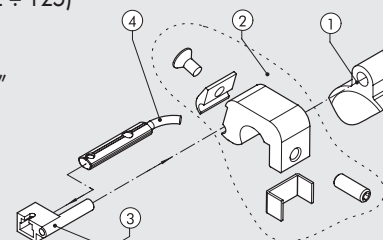


**Código** W0950000713  
**Descripción** Placa D.80-100-125 DST 82

## F ADAPTADOR PARA SENSORE RASANTE

### MONTAJE

- 1 Cilindro ISO 15552 con camisa serie STD y serie 3
- 2 Soporte mod. DST (Ø 32 ÷ 125)
- 3 Adaptador
- 4 Sensore rasante "con introduccion vertical"



**Código** W0950001001  
**Descripción** Adaptador DSS005 para soporte DST / ST

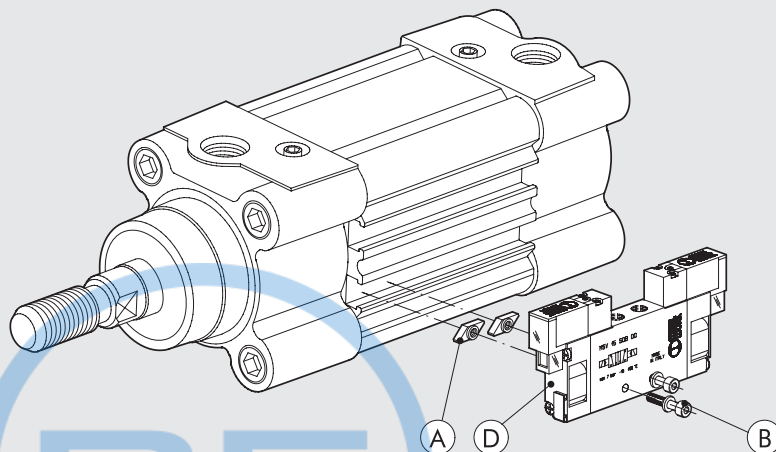


### ESQUEMA DE MONTAJE VÁLVULA SOBRE CILINDRO PARA CILINDROS TIPO A Y SERIE 3

Con esta tipología de cilindros, las válvulas pueden ir montadas directamente encima sin el auxilio de una placa intermedia, aprovechando el rail de los sensores integrados.

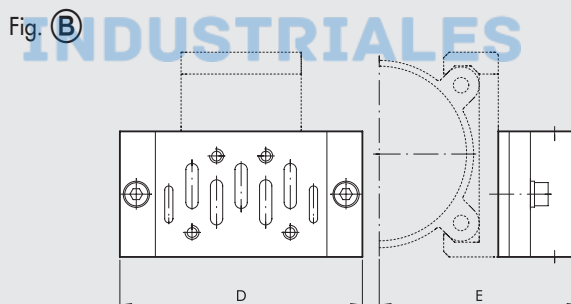
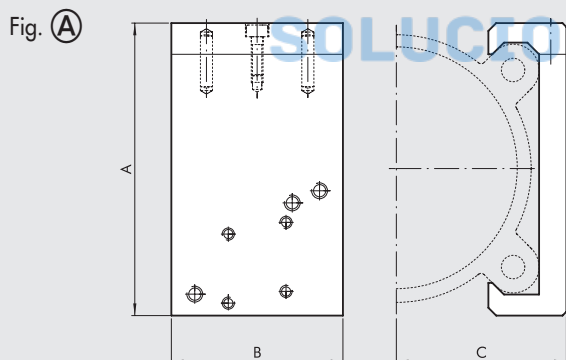
Esto es posible utilizando una placa especial (A) roscada a M3 o M4 y los tornillos (B) cuya medida, tipo y cantidad están indicadas en la tabla adjunta.

Para las válvulas ISO 1 e ISO 2, el kit sobre el cual van montadas (código indicado en la tabla) será fijado al cilindro siempre utilizando la placa especial (A) los tornillos (B), siempre indicados en la tabla.



Tipo válvula a montar (D)	Placa (A) fijación M3 cod. 0950003002	Placa (A) fijación M4 cod. 0950003001	Tornillos (B) de unión al cilindro (uno para placa)	Arandela (B) (una para tornillo)	Kit de fijación válvula
MINIMACH	n° 2	-	M3x16 UNI 5931 (DIN 912)	A3.2 UNI 1751 (DIN 127A)	-
MACH 11	n° 2	-	M3x16 UNI 5931 (DIN 912)	A3.2 UNI 1751 (DIN 127A)	-
SERIE 70 1/8	-	n° 2	M4x25 UNI 5931 (DIN 912)	-	-
SERIE 70 1/4	-	n° 2	M4x30 UNI 5931 (DIN 912)	A4.3 UNI 1751 (DIN 127A)	-
SERIE 70 1/2	-	n° 2	M4x45 UNI 5931 (DIN 912)	A4.3 UNI 1751 (DIN 127A)	-
ISO 1	-	n° 2	M4x8 UNI 7688 (DIN 965A)	-	0950002001
ISO 2	-	n° 2	M4x8 UNI 7688 (DIN 965A)	-	0950002002

### PLACA CILINDROS - VÁLVULA SERIE KCV PARA CILINDROS SERIE STD Y SERIE 3



### PLACA FIJACIÓN VÁLVULA - CILINDRO (Fig. A)

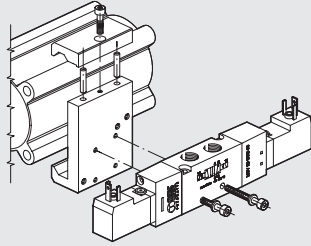
Código	Ø	A	B	C	D	ISO 1		ISO 2		Válvulas aplicables	Peso [g]
						E	D	E			
0950322090	32	54	40	29.5	110	64.5	124	70.5	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	80	
0950402090	40	59.5	40	32.2	110	67.2	124	73.2	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	86	
0950502090	50	71.5	40	37	110	72	124	78	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	93	
0950632090	63	81.5	40	42	110	77	124	83	MACH 16 Serie 70 1/8-1/4 ISO 1 - ISO 2	101	
0950802090	80	99	60	53.5	110	88.5	124	94.5	Serie 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	222	
0951002090	100	119.5	60	63.5	110	98.5	124	104.5	Serie 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	258	
0951252090	125	148	60	76.5	110	111.5	124	117.9	Serie 70 1/8-1/4-1/2 ISO 1 - ISO 2	298	

### KIT PARA FIJAR LAS VÁLVULAS A LOS SOPORTES, PARA LOS SOPORTES DE SERIE KCV

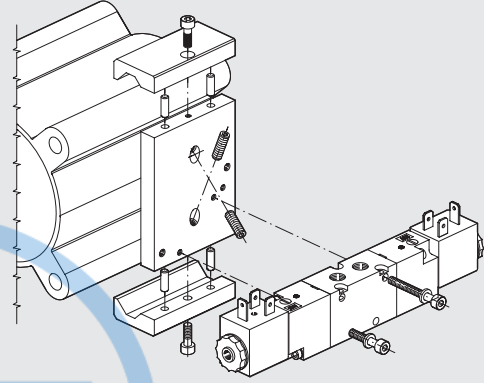
Código	KIT para válvula	Composición	Peso [g]
0950002003	MACH 16	N. 2 tornillos TCE M3x25 con arandela	4
0950002004	Serie 70 1/8-1/4	N. 2 tornillos TCE M4x30 con arandela	8
0950002006	Serie 70 1/2	N. 2 tornillos TCE M5x50 con arandela	20
0950002001	ISO 1	Adaptador + base SIDE ISO 1 + tornillos + arandela (Fig.B)	230
0950002002	ISO 2	Adaptador + base SIDE ISO 2 + tornillos + arandela (Fig.B)	350

ESQUEMA DE MONTAJE VÁLVULA SOBRE CILINDRO

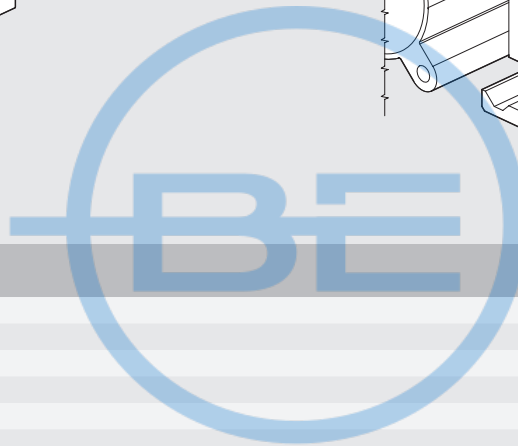
PARA Ø 32-40-50-63



PARA Ø 80-100-125



NOTAS



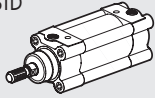
**— BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES



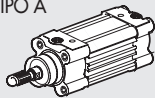
## RECAMBIOS

### CILINDROS ISO 15552

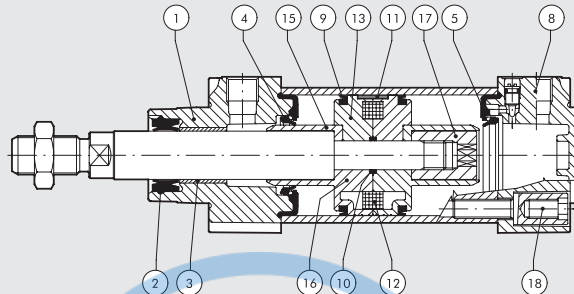
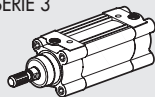
STD



TIPO A



SERIE 3



Código	Diámetro	Descripción	Piezas
009 ... 0101	Ø 32 ÷ 125	Kit comple to juntas poliuretano	2-4-5-9-10
009 ... 0103	Ø 32 ÷ 125	Kit comple to juntas FKM/FPM (alta temperatura)	2-4-5-9-10
009 ... 0502	Ø 32 ÷ 125	Kit comple to juntas NBR	2-4-5-9-10
009 ... 1651	Ø 32 ÷ 125	Kit de juntas de vástago de poliuretano	2
009 ... 1652	Ø 32 ÷ 125	Kit de juntas de vástago NBR + anillo seeger	2
009 ... 1653	Ø 32 ÷ 125	Kit de juntas de vástago FKM/FPM + anillo seeger	2
009 ... 0110N	Ø 32 ÷ 125	Kit testera frontal comple to poliuretano	1-2-3-4-5-18
009 ... 0304N	Ø 32 ÷ 125	Kit testera frontal comple to NBR	1-2-3-4-5-18
009 ... 0122N	Ø 32 ÷ 125	Kit testera anterior completa R	1-2-3-4-5-18
009 ... 0120N	Ø 40 ÷ 125	Kit testera anterior completa M	1-2-3-4-5-18
009 ... 0111N	Ø 32 ÷ 125	Kit testera trasero comple to poliuretano	4-5-8-18
009 ... 0305N	Ø 32 ÷ 125	Kit testera trasero comple to NBR	4-5-8-18
009 ... 0604	Ø 32 ÷ 63	Kit pistón comple to poliuretano	9-10-16-17
009 ... 0604	Ø 80 ÷ 125	Kit pistón comple to poliuretano	9-10-11-13-15-17
009 ... 0602	Ø 32 ÷ 63	Kit pistón comple to NBR	9-10-16-17
009 ... 0602	Ø 80 ÷ 125	Kit pistón comple to NBR	9-10-11-13-15-17
009 ... 0704N	Ø 32 ÷ 63	Kit testera A + P + pistón comple to poliuretano	1-2-3-4-5-8-9-10-16-17-18
009 ... 0704N	Ø 80 ÷ 125	Kit testera A + P + pistón comple to poliuretano	1-2-3-4-5-8-9-10-11-13-15-17-18
009 ... 0702N	Ø 32 ÷ 63	Kit testera A + P + pistón comple to NBR	1-2-3-4-5-8-9-10-16-17-18
009 ... 0702N	Ø 80 ÷ 125	Kit testera A + P + pistón comple to NBR	1-2-3-4-5-8-9-10-11-13-15-17-18
009 ... 0800	Ø 32 ÷ 125	Imanes	12

#### Nota

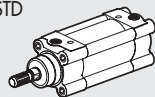
Para los cilindros en versión R y versión M la junta del vástago no está incluida.

Para sustituir todas las juntas de los cilindros versión R utilizar el Kit completo testera anterior R cod. 009...0122N y el Kit completo de juntas en poliuretano cod. 009...0101 (las juntas de la testera anterior no serán necesarias).

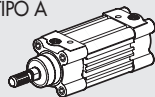
Para sustituir todas las juntas de los cilindros versión M utilizar el Kit completo testera anterior M cod. 009...0102N y el Kit completo de juntas en FKM/FPM cod. 009...0103 (las juntas de la testera anterior no serán necesarias).

### CILINDROS ISO 15552 TWO-FLAT

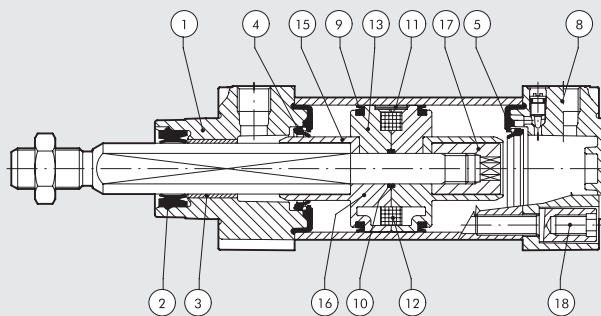
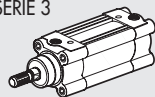
STD



TIPO A



SERIE 3



Código	Diámetro	Descripción	Piezas
009 ... 0101F	Ø 32÷63	Kit juntas poliuretano	4-5-9-10
009 ... 0110FN	Ø 32÷63	Kit testera frontal poliuretano	1-2-3-4-5-18
009 ... 0111N	Ø 32÷63	Kit testera trasero poliuretano	4-5-8-18
009 ... 0604	Ø 32÷63	Kit pistón poliuretano	9-10-16-17
009 ... 0704FN	Ø 32÷63	Kit testera A + P + pistón poliuretano	1-2-3-4-5-8-9-10-16-17-18
009 ... 0800	Ø 32÷63	Imanes	12

# CILINDRO ISO 15552 – SERIE HCR (Alta resistencia a la corrosión)



En algunas aplicaciones, los cilindros están expuestos a ambientes agresivos (por ejemplo, la industria láctea, ortofrutícola, alimentaria) o a sustancias o lavados con detergentes agresivos (por ejemplo, soda cáustica, ácido clorhídrico y ácido láctico). En estas condiciones, los cilindros de la serie HCR garantizan una mejor resistencia a la corrosión.

Cilindros fabricados según ISO 15552, diseñados y construidos con materiales y/o tratamientos de superficie altamente resistentes a la corrosión.

Vienen en varias versiones y con una gama específica de accesorios:

- con o sin imán
- con vástago simple o pasante

También disponible con forro en la serie STD o en la serie 3.

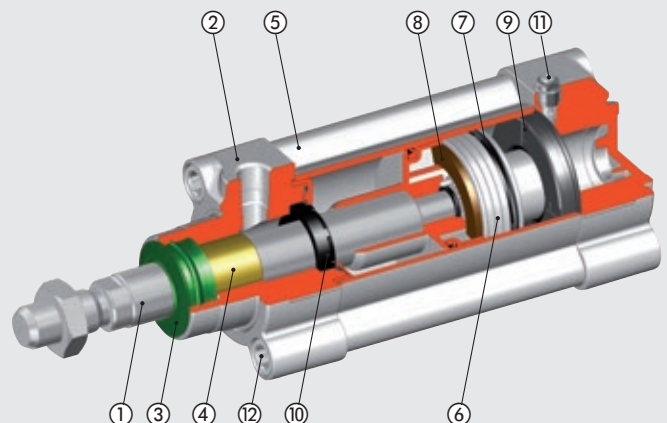


## DATOS TÉCNICOS

Presión operativa máxima	bar	10
	MPa	1
	psi	145
Rango de temperaturas	°C	-10 a +60
Resistencia en ambientes corrosivos a 20°C		Solución básica (hidróxido de sodio - pH máx. 12) Solución ácida (ácido clorhídrico - pH mín. 2.5) Prueba de niebla salina según DIN 50021-SS, 500 horas. Aire sin lubricado. Si se lubrica, esta debe ser continua. 32; 40; 50; 63; 80; 100; 125 para diámetros de Ø 32 a 80, carreras de 1 a 2800 para diámetros de Ø 100 a 125, carreras de 1 a 2600
Fluido		
Diámetros	mm	
Carreras estándar	mm	
Versiones		Doble efecto, Doble efecto amortiguado, Vástago pasante amortiguado (las versiones magnética y no magnética están disponibles para todas las versiones)
Juntas		Juntas del vástago hechas de poliuretano, las demás juntas en NBR
Fuerzas generadas a 6 bares empuje/retracción		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo

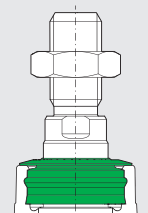
## COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: AISI 316, cromado en profundidad
- 2 CABEZA: aluminio anodizado fundido a presión, revestimiento de poliuretano
- 3 JUNTA DEL VÁSTAGO: poliuretano especial
- 4 GUÍA DEL VÁSTAGO: tira de acero con injertos de bronce y PTFE
- 5 CAMISA: aluminio calibrado anodizado
- 6 SEMIPISTÓN: hecho de tecnopolímero autolubricante con aceite de amortiguación incorporado (aluminio con cojinete de tecnopolímero para Ø 80, 10 y 125.)
- 7 JUNTA DEL PISTÓN: NBR
- 8 IMÁN: plastroferrita
- 9 BUFFER + Juntas estáticas: NBR
- 10 JUNTA DEL AMORTIGUACIÓN: NBR
- 11 PUNZÓN: AISI 316
- 12 TORNILLOS: AISI 316



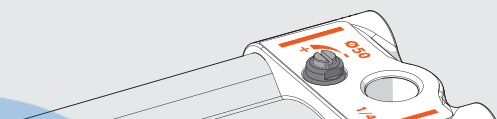
**JUNTA DE VÁSTAGO PARA APLICACIÓN HIGIÉNICAMENTE SENSIBLE**

Sin estancamiento de fluidos, ni siquiera con el cilindro hacia arriba. Este tipo de junta no está disponible para Ø 125.



**PASADORES DE AMORTIGUACIÓN SIN RECESOS**

Pasador y casquillo anti-eyección de acero inoxidable AISI 316, que sobresalen de la cabeza y con una ranura pasante para destornillador para evitar el estancamiento del fluido.



**PROTECCIÓN DE DOBLE CABEZA**

- REVESTIMIENTO DE POLIUREATNO
- ANODIZACIÓN
- CABEZA HECHA DE ALEACIÓN DE ALUMINIO FUNDIDO A PRESIÓN

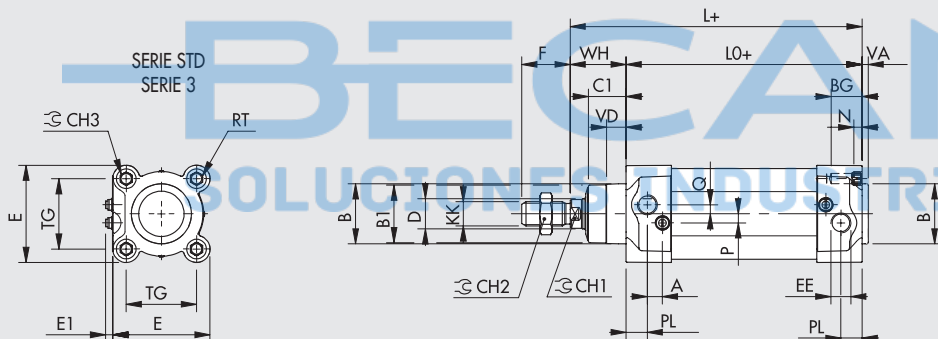
**GRASA PARA USO ALIMENTARIO**

NSF H1 certificado. Adhesivo, resistente al agua.



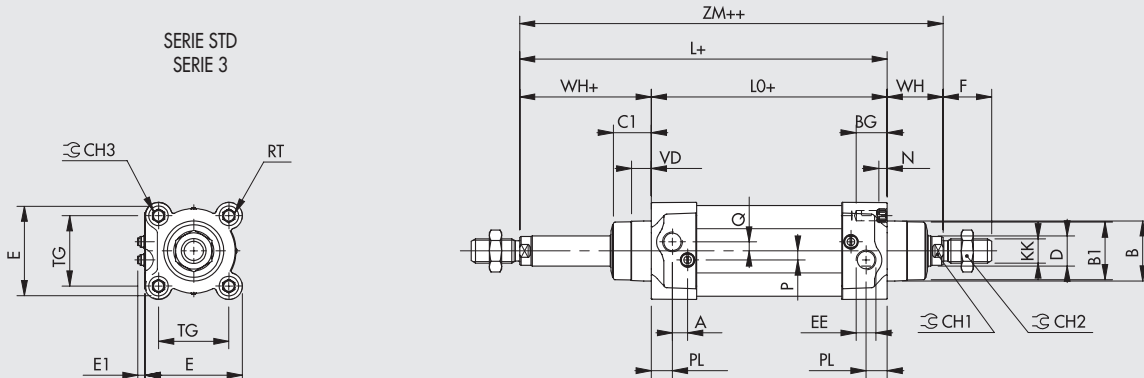
**DIMENSIONES**

**VERSIÓN DE VÁSTAGO ESTÁNDAR**



**VERSIÓN DE VÁSTAGO PASANTE**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
++ = AÑADIR DOS VECES LA CARRERA



Ø	PL	VD	A	B	B1	WH	C1	CH1	CH2	CH3	KK	D	TG	VA	F	EE	RT	E	E1 min	E1 max	L	LO	ZM	BG	N	P	Q
32	10	6.5	10	30	28	26	16	10	17	6	M10x1.25	12	32.5	4	22	G1/8	M6	46	5.5	8.4	120	94	146	14.5	4.5	6	4
40	12	8	10	35	33	30	20	13	19	6	M12x1.25	16	38	4	24	G1/4	M6	54	4.5	8.4	135	105	165	14.5	4.5	6	4
50	14	13	10	40	38	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	46.5	4	32	G1/4	M8	64.5	4.5	8.9	143	106	180	17.5	5.5	6	6
63	16	14	10	45	40	37	25	17	24	8	M16x1.5	20	56.5	4	32	G3/8	M8	75.5	4.1	9.5	158	121	195	17.5	5.5	6	6
80	18	12	12	45	43	46	33	22	30	10	M20x1.5	25	72	4	40	G3/8	M10	94	6.2	12.2	174	128	220	21.5	5.5	10	7
100	20	14	12	55	49	51	38	22	30	10	M20x1.5	25	89	4	40	G1/2	M10	111	6.7	12.2	189	138	240	21.5	5.5	10	7
125	25	20	10	60	54	65	45	27	41	12	M27x2	32	110	6	54	G1/2	M12	135	5.7	12.7	225	160	290	25.5	6.5	12	8

**CLAVES DE CODIFICACIÓN**

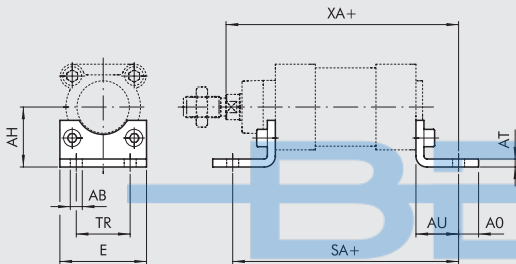
CYL	1 2 1 TIPOLOGÍA	0	32 DIÁMETRO	0050 CARRERA	B MATERIAL	L JUNTAS
	121 Doble efecto amortiguado	0 Diámetro	32	Para los valores de carrera máximos suministrables, véanse los "Datos técnicos generales"	B Vástago AISI 316, vástago de aluminio: estándar para todos los cilindros de Ø 32 a Ø 63	L Juntas del vástago hechas de poliuretano especial; las demás juntas hechas de NBR
	▲ 122 Vástago pasante	5 Estándar no magnético	40			
	124 Doble efecto no amortiguado	3 Serie 3	50			
		5 Serie 3 no magnético	63		W Vástago AISI 316, vástago de tecnopolímero: estándar para todos los cilindros de Ø 80 a Ø 125, de Ø 32 a Ø 63 con carreras > 999 y de Ø 32 a Ø 125 para versiones con vástago pasante	
			80			
			■ 100			
			■ 125			

- ▲ Solo disponible para versiones con pistón de aluminio (W)
- En el código del cilindro con el dígito S, 3 o 5 en la cuarta posición, el diámetro 100 se convierte en A1; el diámetro 125 se convierte en A2

**ACCESORIOS: FIJACIONES**

**FIJACIÓN DE PIE DE ACERO INOXIDABLE (AISI 304)**

+ = AÑADIR LA CARRERA

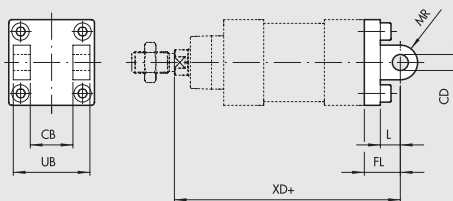


Código	Ø	øAB	AH	AO	AT	AU	TR	E	XA	SA	Peso [g]
W095X322001	32	7	32	11	4	24	32	45	144	142	85
W095X402001	40	9	36	8	4	28	36	52	163	161	95
W095X502001	50	9	45	15	5	32	45	65	175	170	200
W095X632001	63	9	50	13	5	32	50	75	190	185	225
W095X802001	80	12	63	14	6	41	63	95	215	210	435
W095XA12001	100	14	71	16	6	41	75	115	230	220	555
W095XA22001	125	18	90	25	8	45	90	140	270	250	1145

Nota: empaquetada individualmente con 2 tornillos.

**CHARNELA HEMBRA DE ACERO INOXIDABLE - MODELO B (AISI 304)**

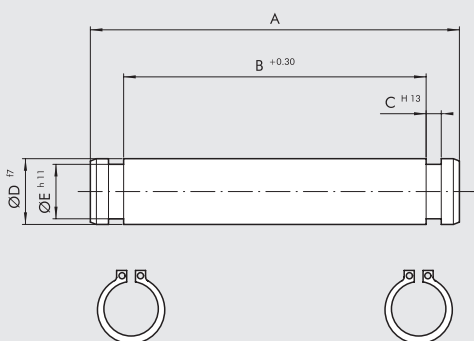
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	UB	CB <sup>H14</sup>	FL	CD <sup>H9</sup>	XD	MR	L	Peso [g]
W095X322003	32	45	26	22	10	142	10	13	175
W095X402003	40	52	28	25	12	160	12	16	250
W095X502003	50	60	32	27	12	170	12	16	425
W095X632003	63	70	40	32	16	190	16	21	635
W095X802003	80	90	50	36	16	210	16	22	1270
W095XA12003	100	110	60	41	20	230	20	27	2000
W095XA22003	125	130	70	50	25	275	25	30	3715

Nota: suministrada con 4 tornillos. SIN PASADOR.

**PASADOR DE CHARNELA HEMBRA DE ACERO INOXIDABLE (AISI 304)**

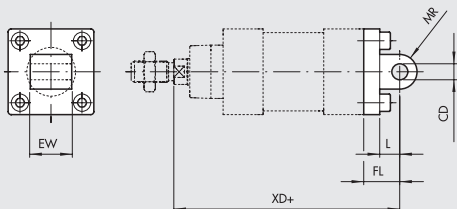


Código	Ø	A	B	C	D	E	Peso [g]
W095X322050	32	53	46	1.1	10	9.6	35
W095X402050	40	60	53	1.1	12	11.5	55
W095X502050	50	68	61	1.1	12	11.5	65
W095X632050	63	78	71	1.1	16	15.2	125
W095X802050	80	98	91	1.1	16	15.2	160
W095XA12050	100	118	111	1.3	20	19	295
W095XA22050	125	139	132	1.3	25	23.9	540

Nota: Se suministra con 2 anillos de retención.

**CHARNELA MACHO DE ACERO INOXIDABLE - MODELO BA (AISI 304)**

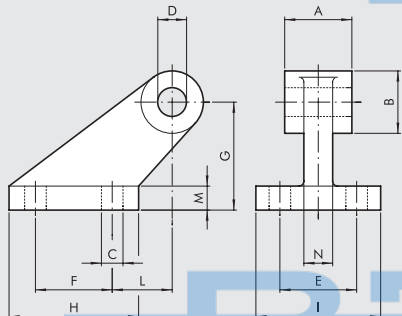
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	EW	FL	MR	CD <sup>H9</sup>	L	XD	Peso [g]
W095X322004	32	26	22	10	10	13	142	195
W095X402004	40	28	25	12	12	16	160	265
W095X502004	50	32	27	12	12	16	170	445
W095X632004	63	40	32	16	16	21	190	715
W095X802004	80	50	36	16	16	22	210	1375
W095XA12004	100	60	41	20	20	27	230	2165
W095XA22004	125	70	50	25	25	30	275	3800

Nota: suministrada con 4 tornillos.

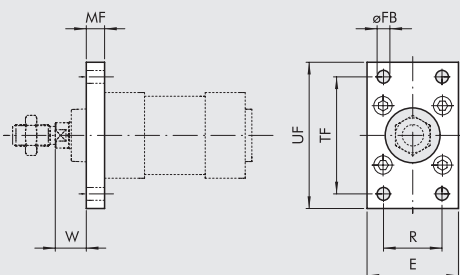
**CONTRACHARNELA DE ACERO INOXIDABLE ISO PARA EL MODELO B - MODELO GL (AISI 304)**



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Peso [g]
W095X322008	32	26	20	6.6	10	38	18	32	31	51	3	8	10	165
W095X402008	40	28	22	6.6	12	41	22	36	35	54	2	10	15	235
W095X502008	50	32	26	9	12	50	30	45	45	65	3	12	16	460
W095X632008	63	40	30	9	16	52	35	50	50	67	2	14	16	590
W095X802008	80	50	30	11	16	66	40	63	60	86	7	14	20	1000
W095XA12008	100	60	38	11	20	76	50	71	70	96	5	17	20	1515
W095XA22008	125	70	45	14	25	94	60	90	90	124	10	20	30	3170

Nota: empaquetada individualmente

**BRIDA DELANTERA DE ACERO INOXIDABLE - MODELO C (AISI 304)**

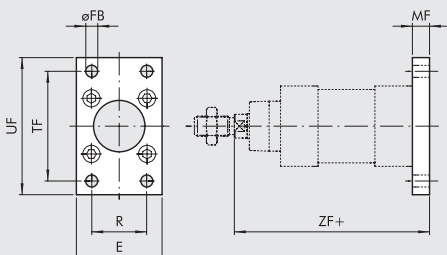


Código	Ø	UF	TF	E	R	MF	øFB	W	Peso [g]
W095X322002	32	80	64	45	32	10	7	16	220
W095X402002	40	90	72	52	36	10	9	20	280
W095X502002	50	110	90	65	45	12	9	25	540
W095X632002	63	120	100	75	50	12	9	25	680
W095X802002	80	150	126	95	63	16	12	30	1550
W095XA12002	100	170	150	115	75	16	14	35	2100
W095XA22002	125	205	180	140	90	20	16	45	3950

Nota: suministrada con 4 tornillos

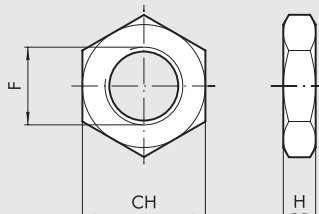
**BRIDA TRASERA DE ACERO INOXIDABLE - MODELO C (AISI 304)**

+ = AÑADIR LA CARRERA



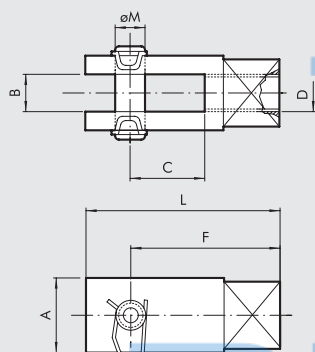
Código	Ø	UF	TF	E	R	MF	øFB	ZF	Peso [g]
W095X322002	32	80	64	45	32	10	7	105	220
W095X402002	40	90	72	52	36	10	9	115	280
W095X502002	50	110	90	65	45	12	9	118	540
W095X632002	63	120	100	75	50	12	9	133	680
W095X802002	80	150	126	95	63	16	12	144	1550
W095XA12002	100	170	150	115	75	16	14	154	2100
W095XA22002	125	205	180	140	90	20	16	245	3950

Nota: suministrada con 4 tornillos

**TUERCA DE ACERO INOXIDABLE PARA VÁSTAGO (AISI 316)**


Código	Ø	F	H	CH	Peso [g]
W095X322011	32	M10x1.25	6	17	8
W095X402011	40	M12x1.25	6	19	11
W095X502011	50	M16x1.5	8	24	18
W095X632011	63	M16x1.5	8	24	18
W095X802011	80	M20x1.5	10	30	31
W095X1002011	100	M20x1.5	10	30	31
W095XA22011	125	M27x2	13.5	41	81

Nota: empaquetada individualmente

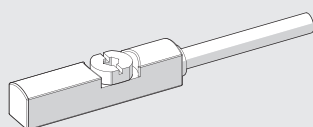
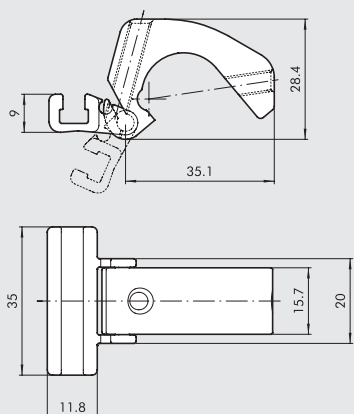
**GK-M MODELO HORQUILLA DE ACERO INOXIDABLE (AISI 304)**


Código	Ø	A	B	C	D	F	L	ØM	Peso [g]
W095X322020	32	20	10	20	M10x1.25	40	52	10	90
W095X402020	40	24	12	24	M12x1.25	48	62	12	145
W095X502020	50	32	16	32	M16x1.5	64	83	16	325
W095X632020	63	32	16	32	M16x1.5	64	83	16	325
W095X802020	80	40	20	40	M20x1.5	80	105	20	680
W095X1002020	100	40	20	40	M20x1.5	80	105	20	680

Nota: empaquetada individualmente

**ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS**
**SENSOR INSERTABLE TIPO CUADRADO (PARA AMBIENTES CORROSIVOS)**

Para códigos y "Datos técnicos generales", véase el capítulo A6.


**SOPORTE DE SENSOR**


Código	Diámetro	Descripción
W0950001100	32 a 125	Soporte de sensor

Nota: empaquetada individualmente

**MATERIAL**

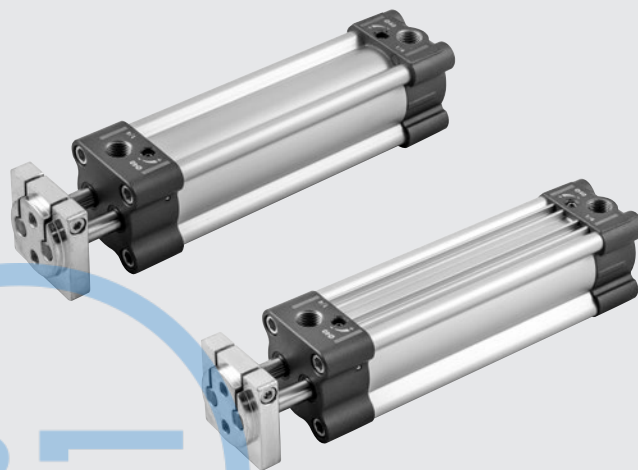
Soporte: Aluminio  
Sujetador del sensor: aluminio  
Tornillo de fijación: acero inoxidable



# CILINDRO VÁSTAGOS GEMELOS SERIE TWNC

Cilindros antigiro con espacios axiales máximos necesarios según la norma ISO 15552.

- ejecución con detección magnética
- doble efecto - doble vástago, pasantes y vástago adicional
- vástagos dobles, vástagos dobles y varilla simple pasante
- vástagos en acero C45 o en acero inoxidable, cromados a espesor
- disponibles con camisa STD o serie 3.

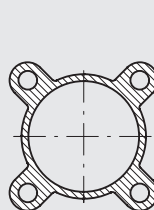
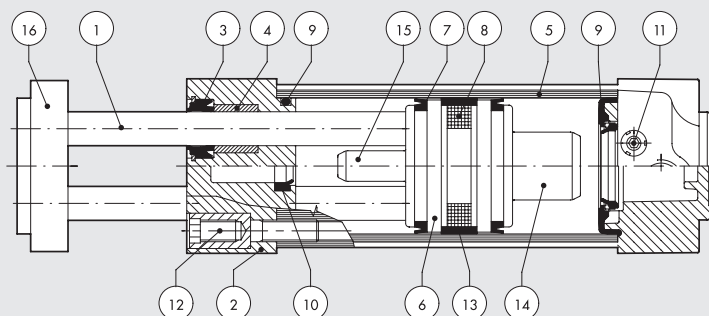


## DATOS TÉCNICOS

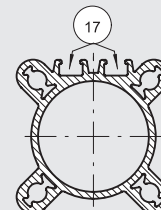
Presión máxima de funcionamiento	bar	10
	MPa	1
	psi	145
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80
Fluido		Aire filtrado con o sin lubricación. Si se utiliza aire lubricado la lubricación debe ser continua
Diámetros	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100
Carreras <sup>+</sup>	mm	de 25 a 500
Tipo de construcción		Perfil extruido
Ejecuciones		Estándar magnético amortiguado
Fuerza a desarrollar a 6 bar en empuje/tracción	N	Ø 32: 434/350 Ø 40: 678/597 Ø 50: 1060/940 Ø 63: 1683/1471 Ø 80: 2714/2295 Ø 100: 4241/3812
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo
Notas de uso		<sup>+</sup> Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento

## COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: acero C45 o inox cromado a espesor
- 2 CABEZA: aleación de aluminio
- 3 JUNTAS VÁSTAGO: Poliuretano
- 4 GUÍA DEL VÁSTAGO: bronce sinterizado
- 5 CAMISA: aleación de aluminio perfilado y anodizado
- 6 PISTÓN: aleación de aluminio
- 7 JUNTAS PISTÓN: Poliuretano
- 8 IMANES: plastoferrita
- 9 BUFER + OR ESTÁTICOS: NBR
- 10 JUNTAS DE AMORTIGUACIÓN: frontal de NBR, trasera de poliuretano
- 11 VÁSTAGO: latón OT 58
- 12 TORNILLOS FIJACIÓN-ENSAMBLAJE: tornillos autoformantes (TapTite)
- 13 ANILLO GUÍA: tecnopolimero speciale
- 14 CONO AMORTIGUACION TRASERO: latón OT 58
- 15 CONO AMORTIGUACION FRONTAL: aluminio
- 16 BRIDA: acero zincado
- 17 RANURA PARA SENSOR INSERTABLE



CAMISA STD

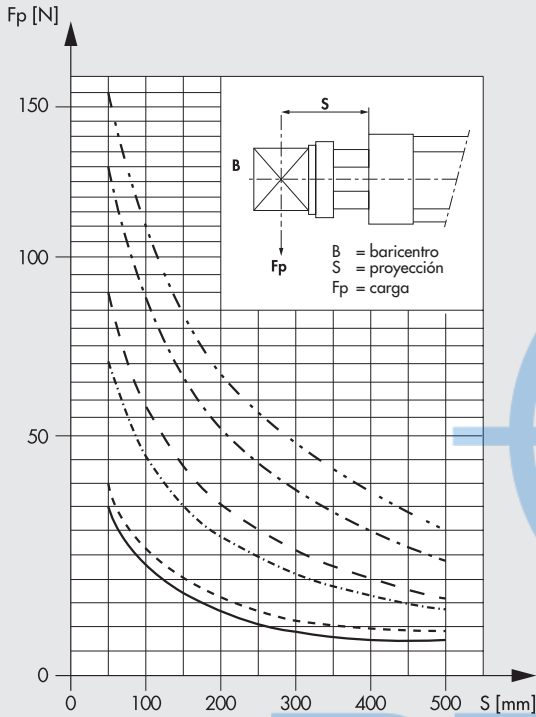


CAMISA SERIE 3

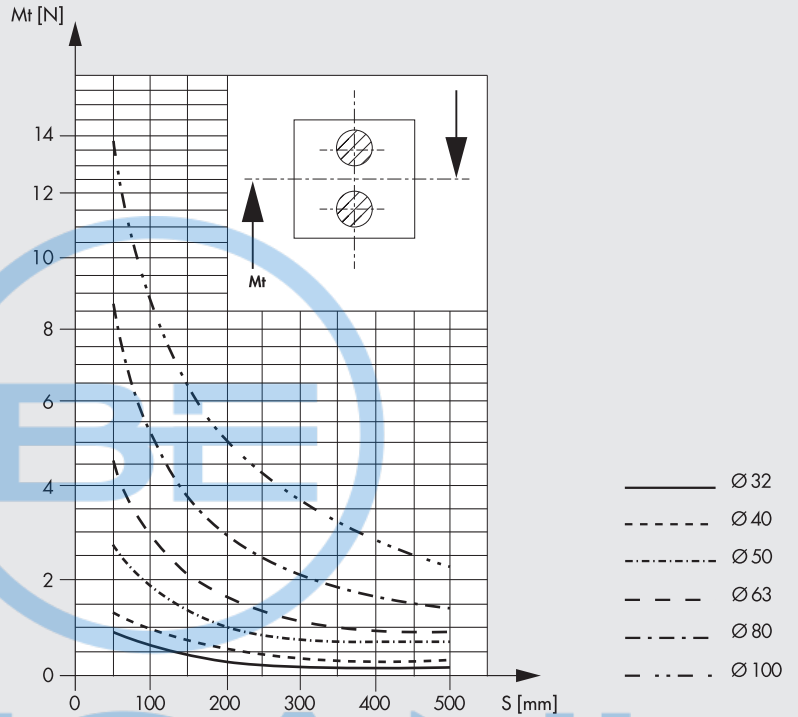


**CARGAS PERMITIDAS**

**CARGAS DE FLEXIÓN**

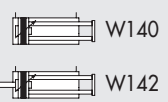
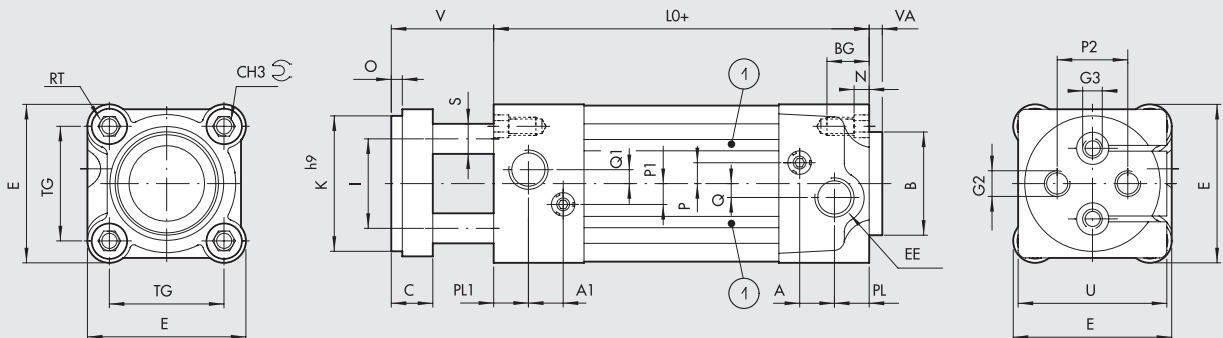


**MOMENTOS DE TORSIÓN**

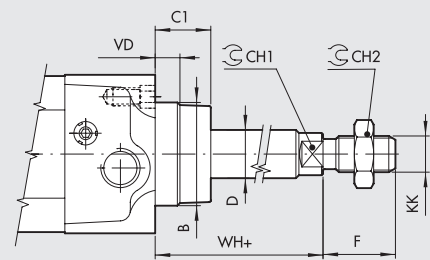


**DIMENSIONES**

**VERSIÓN VÁSTAGOS GEMELOS (W140)**



**VERSIÓN VARILLA SIMPLE PASANTE (W142)**



+ = AÑADIR LA CARRERA  
 1 = RANURA PARA SENSORES INSERTABLES (solo para serie 3)

Ø	PL	PL1	A	A1	B	CH1	CH2	CH3	TG	VA	EE	RT	E	L0	BG	N	P	P1	P2	Q	Q1C	C1	D	F	I	K <sup>h9</sup>	KK	S	O	V	VD	U	G2	G3	WH	
32	10	13	10	10.5	30	10	17	6	32.5	4	G1/8	M6	46	100	14.5	4.5	6	8	19	4	-	15	16	12	22	18	32	M10x1.25	10	4	40	6.5	45	M6	-	26
40	12	12	10	10	35	13	19	6	38	4	G1/4	M6	54	100	14.5	4.5	6	6	22	4	4	15	20	16	24	22	40	M12x1.25	10	4	40	8	49	M8	-	30
50	14	14	10	10	40	17	24	8	46.5	4	G1/4	M8	64.5	106	17.5	5.5	6	6	30	6	6	18	25	20	32	30	50	M16x1.5	12	5	43	13	54	M8	M8	37
63	16	16	10	10	45	17	24	8	56.5	4	G3/8	M8	75.5	116	17.5	5.5	6	6	38	6	6	22	25	20	32	38	63	M16x1.5	16	5	47	14	69	M10	M10	37
80	18	18	12	12	45	22	30	10	72	4	G3/8	M10	94	131	21.5	5.5	10	10	50	7	7	25	33	25	40	48	80	M20x1.5	22	5	50	12	89	M12	M12	46
100	20	20	12	12	55	22	30	10	89	4	G1/2	M10	111	138	21.5	5.5	10	10	70	7	7	25	38	25	40	60	100	M20x1.5	22	5	50	14	109	M12	M12	51

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	W 1 4 0 TIPOLOGIA	0 3 2 DIÁMETRO	0 0 2 5 CARRERA	► X MATERIAL
W140	Doble efecto magnético amortiguado	032 040	+ 0025 ÷ 0500 mm	X Vástagos AISI 303
W142	Doble efecto magnético amortiguado vástago simple pasante	050 063 080 100		

- + Carrera máxima aconsejada; valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.
- Letra a añadir solo para la versión vástagos inox

CLAVES DE CODIFICACIÓN VERSIÓN SERIE 3

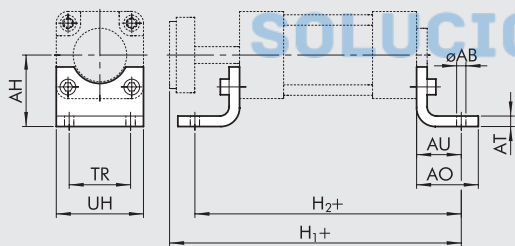
CIL	W 1 4 0 TIPOLOGIA	3 EJECUCIÓN	3 2 DIÁMETRO	0 0 2 5 CARRERA	► X MATERIAL
W140	Doble efecto magnético amortiguado	3 Serie 3	32 40	+ 0025 ÷ 0500 mm	X Vástagos AISI 303
W142	Doble efecto magnético amortiguado vástago simple pasante		50 63 80 A1 = 100		

- + Carrera máxima aconsejada; valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.
- Letra a añadir solo para la versión vástagos inox

ACCESORIOS: FIJACIONES

PATAS - MOD. A/S

+ = AÑADIR LA CARRERA

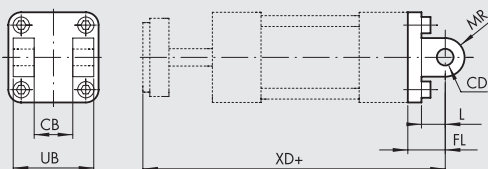


Código	Ø	AB	AH	AO	AT	AU	TR	UH	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Peso [g]
W0950323001	32	7	32	35	4	24	32	45	164	148	76
W0950403001	40	9	36	43	4	28	36	52	168	156	98
W0950503001	50	9	45	47	4	32	45	65	181	170	156
W0950633001	63	9	50	47	6	32	50	75	195	180	246
W0950803001	80	12	63	61	6	41	63	95	222	213	406
W0951003001	100	14	71	66	6	41	75	115	229	220	540

Nota: n. 1 pieza para confección completa de n. 2 tornillos  
Para la fijación de la pata al plano de apoyo hay que utilizar tornillos con cabeza plana DIN 7984

CHARNELA HEMBRA - MOD. B

+ = AÑADIR LA CARRERA

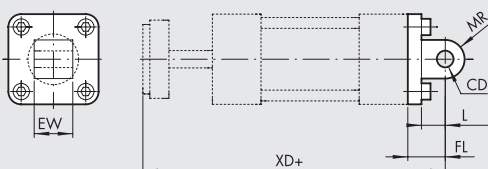


Código	Ø	CB <sup>H14</sup>	FL	MR	CD <sup>H9</sup>	L	XD	UB <sup>H14</sup>	Peso [g]
W0950322003	32	26	22	11	10	12	162	45	116
W0950402003	40	28	25	13	12	15	165	52	160
W0950502003	50	32	27	13	12	15	176	60	252
W0950632003	63	40	32	17	16	20	195	70	394
W0950802003	80	50	36	17	16	20	217	90	670
W0951002003	100	60	41	21	20	25	229	110	1085

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela, n. 2 seeger, n. 1 pasador

CHARNELA HEMBRA - MOD. BA

+ = AÑADIR LA CARRERA

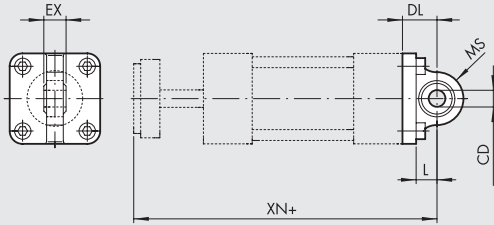


Código	Ø	EW	FL	MR	CD <sup>H9</sup>	L	XD	Peso [g]
W0950322004	32	26	22	10	10	13	162	94
W0950402004	40	28	25	12	12	16	165	124
W0950502004	50	32	27	12	12	16	176	220
W0950632004	63	40	32	16	16	22	195	316
W0950802004	80	50	36	16	16	22	217	578
W0951002004	100	60	41	20	20	27	229	850

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

**CHARNELA MACHO CON ROTULA - MOD. BAS**

+ = AÑADIR LA CARRERA

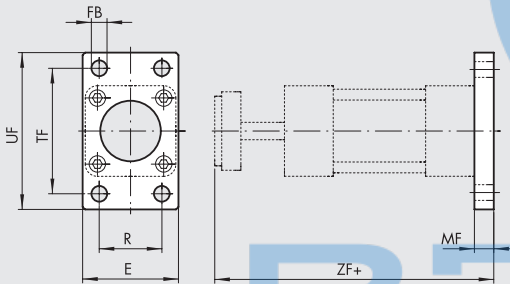


Código	Ø	EX	DL	MF	L	XN	CX <sup>H9</sup>	Peso [g]
W0950322006	32	14	22	16	12	162	10	106
W0950402006	40	16	25	18	15	165	12	142
W0950502006	50	16	27	21	15	176	12	236
W0950632006	63	21	32	23	20	195	16	336
W0950802006	80	21	36	28	20	217	16	572
W0951002006	100	25	41	30	25	229	20	840

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

**BRIDA TRASERO - MOD. C**

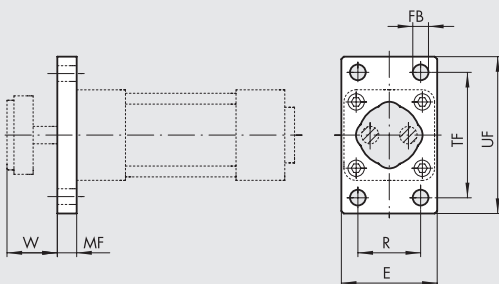
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	FB	ZF	Peso [g]
W0950322002	32	64	80	50	10	32	7	150	246
W0950402002	40	72	90	55	10	36	9	150	290
W0950502002	50	90	110	65	12	45	9	161	522
W0950632002	63	100	120	75	12	50	9	175	670
W0950802002	80	126	153	95	16	63	12	197	1420
W0951002002	100	150	178	115	16	75	14	204	2040

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

**BRIDA FRONTAL - MOD. C/S**

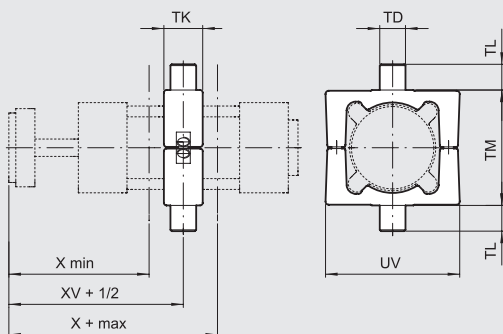


Código	Ø	TF	UF	E	MF	R	FB	W	Peso [g]
W0950323002	32	64	80	50	10	32	7	30	228
W0950403002	40	72	90	55	10	36	9	30	288
W0950503002	50	90	110	65	12	45	9	31	486
W0950633002	63	100	120	75	12	50	9	35	569
W0950803002	80	126	153	95	16	63	12	34	1145
W0951003002	100	150	178	115	16	75	14	34	1760

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

**CHARNELA INTERMEDIA - MOD. EN, PARA SERIE STD**

+ = AÑADIR LA CARRERA    +1/2 = AÑADIR LA 1/2 CARRERA



Código	Ø	TM	TL	TD <sub>e9</sub>	TK	UW	X <sub>(min)</sub>	XV	X <sub>(max)</sub>	Peso [g]	T [Nm] ♦
0950322007	32	50	12	12	22	65	79	91	103	282	4
0950402007	40	63	16	16	28	75	82	90	98	582	10
0950502007	50	75	16	16	32	95	91.5	97.5	103.5	870	15
0950632007	63	90	20	20	35	105	95.5	104.5	113.5	1192	20
0950802007	80	110	20	20	40	130	108	115.5	123	1950	20
0951002007	100	132	25	25	45	145	110.5	119	127.5	2690	25

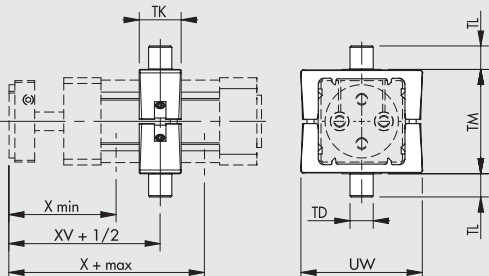
Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 2 ejes

♦ Par de apriete aconsejado para los tornillos



**CHARNELA INTERMEDIA - MOD. EN, PARA SERIE 3**

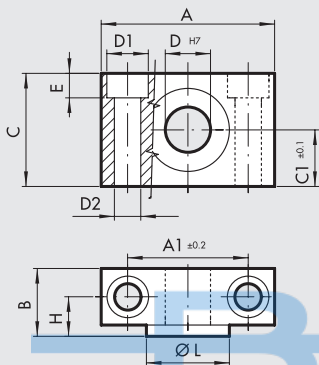
+ = AÑADIR LA CARRERA  
 +1/2 = AÑADIR LA 1/2 CARRERA



Código	Ø	X <sub>(min)</sub>	XV	X <sub>(max)</sub>	TM	TL	TD <sub>e9</sub>	TK	UW	Peso [g]	T [Nm] ◆
0950322207	32	79	91	103	50	12	12	22	65	212	3
0950402207	40	82	90	98	63	16	16	28	75	440	8
0950502207	50	91.5	97.5	103.5	75	16	16	28	95	644	15
0950632207	63	95.5	104.5	113.5	90	20	20	36	105	1080	15
0950802207	80	108	115.5	123	110	20	20	36	130	1654	15
0951002207	100	110.5	119	127.5	132	25	25	45	145	2550	20

Nota: servida completa de 4 tornillos, 2 topes  
 ◆ Par de apriete aconsejado para los tornillos

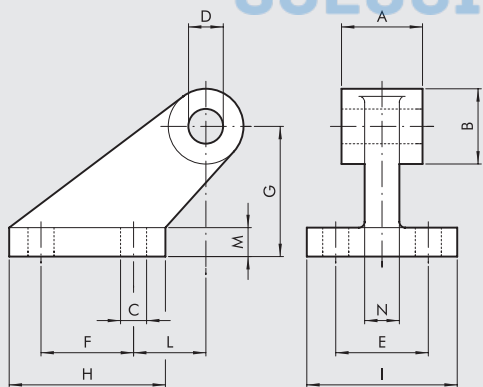
**CONTRACHARNELA PARA MOD. EN - MOD. EL**



Código	Ø	A	A <sub>1</sub>	B	C	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D	E	H	ØL	Peso [g]
W0950322009	32	46	32	18	30	15	11	7	12	6.5	10.5	22	162
W0950402009	40	55	36	21	36	18	15	9	16	8.5	12	28	278
W0950402009	50	55	36	21	36	18	15	9	16	8.5	12	28	278
W0950632009	63	65	42	23	40	20	18	11	20	10.5	13	35	414
W0950632009	80	65	42	23	40	20	18	11	20	10.5	13	35	414
W0951002009	100	75	50	28.5	50	25	20	13	25	12.5	16	40	715

Nota: n. 2 pieza para confección completa de n. 4 tornillos

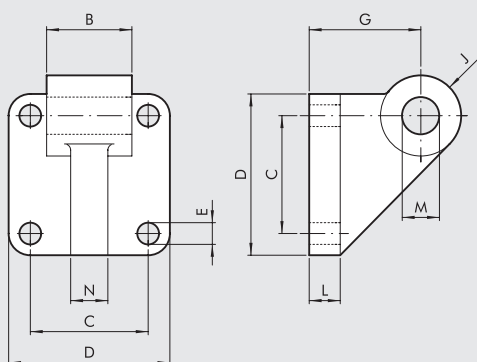
**CONTRACHARNELA "CETOP" PARA MOD. B - MOD. GL**



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Peso [g]
W0950322008	32	26	19	7	10	25	20	32	37	41	18	8	10	96
W0950402008	40	28	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	216
W0950502008	50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	212
W0950632008	63	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	440
W0950802008	80	50	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	464
W0951002008	100	60	44	14	20	50	70	90	103	80	40	16	22	985

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

**CONTRACHARNELA PARA MOD. B - MOD. GS**



Código	Ø	B	C	D	E	G	J	L	M	N	Peso [g]
W0950322108	32	26	32.5	45	7	32	11	10	10	10	106
W0950402108	40	28	38	52	7	36	13	10	12	12	138
W0950502108	50	32	46.5	65	9	45	13	12	12	12	252
W0950632108	63	40	56.5	75	9	50	17	12	16	15	350
W0950802108	80	50	72	95	11	63	17	16	16	15	655
W0951002108	100	60	89	115	11	73	21	20	20	22	980

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

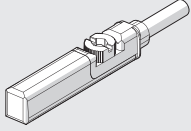
# ACCESORIOS PARA CILINDROS DE VÁSTAGOS GEMELOS: SENSORES MAGNÉTICOS Y TRANSDUCTORES DE POSICIÓN

ACTUADORES

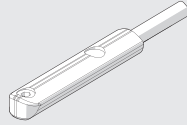
CILINDRO VÁSTAGOS GEMELOS SERIE TWNC

## SENSOR RETRÁCTIL

**A** SENSOR TIPO CUADRADO  
Última generación,  
fijación segura



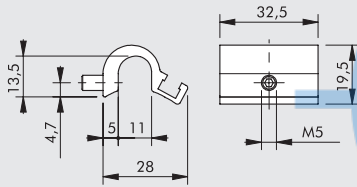
**B** SENSOR TIPO OVALADO  
Tradicional



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

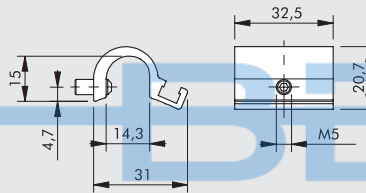
## D SOPORTE DE SENSORES PARA SENSORES TIPO CUADRADO Y OVALADO

Ø 32÷40



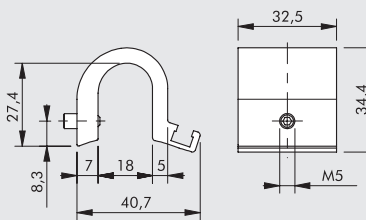
**Código** W0950001711  
**Descripción** Placa D.32-40

Ø 50÷63



**Código** W0950001712  
**Descripción** Placa D.50-63

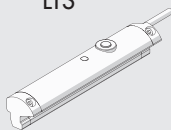
Ø 80÷100



**Código** W0950001713  
**Descripción** Placa D.80-100-125

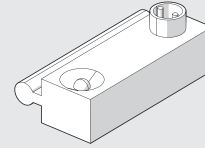
## G SENSORES DE POSICIÓN

LTS



Para "Datos técnicos generales" y detalles de uso, véase el **capítulo A6**.

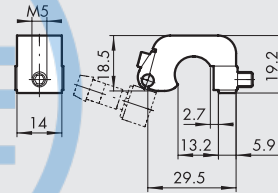
## C SENSOR SERIE DSM



Utilizable sobre cilindros ISO 15552 serie STD y serie 3.  
Para códigos y "Datos técnicos generales", véase el **capítulo A6**.

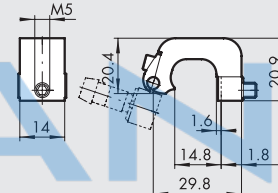
## E PLACAS PORTA SENSORES MOD. DSM

Ø 32÷40



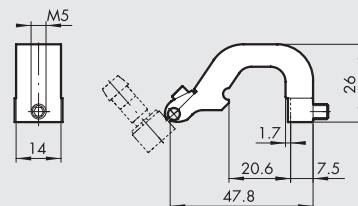
**Código** W0950000711  
**Descripción** Placa D.32-40 DST 80

Ø 50÷63



**Código** W0950000712  
**Descripción** Placa D.50-63 DST 81

Ø 80÷100

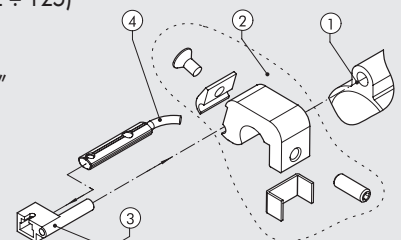


**Código** W0950000713  
**Descripción** Placa D.80-100-125 DST 82

## F ADAPTADOR PARA SENSORE RASANTE

### MONTAJE

- 1 Cilindro aste gemellate con camisa serie STD y serie 3
- 2 Soporte mod. DST (Ø 32 ÷ 125)
- 3 Adaptator
- 4 Sensore rasante "con introduccion vertical"

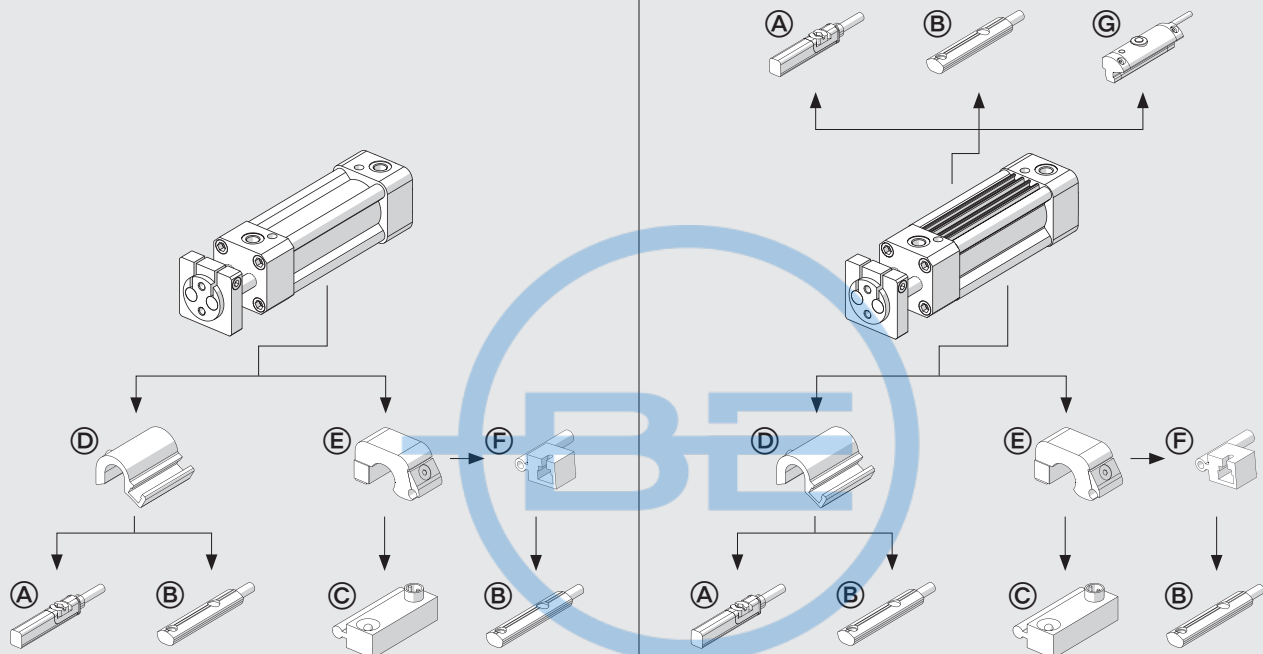


**Código** W0950001001  
**Descripción** Adaptator DSS005 para soporte DST / ST

ESQUEMA DE USO DE LOS SENSORES

SERIE STD

SERIE 3



NOTAS

**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

NOTAS

ACTUADORES



**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES



# CILINDRO SERIE ISO 15552

## Ø 160÷200 mm CAMISA REDONDA

Cilindros realizados según la norma ISO 15552.

Disponibles en varias versiones con una amplia gama de accesorios:

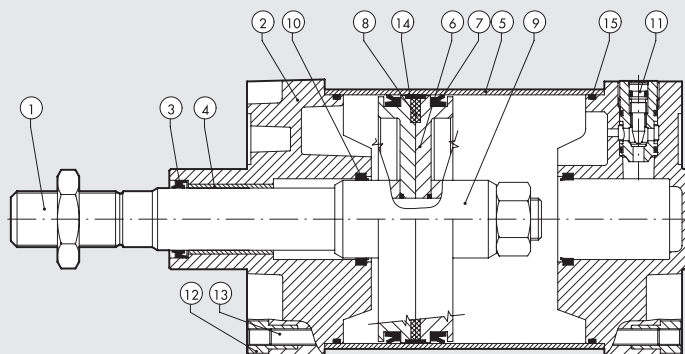
- ejecuciones con o sin magneto
- doble efecto - vástago individual o pasante (doble)
- posibilidad de elegir entre juntas en NBR, FKM/FPM (para altas temperaturas)
- posibilidad de juntas rascadoras de vástago para ambientes agresivos
- posibilidad de servirlos con charnela intermedia integrada
- ejecuciones especiales.



DATOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM	Otras juntas de vástago
Presión máxima de funcionamiento	bar MPa		10 1	
Temperatura de funcionamiento	°C	-20 ÷ +80	-10 ÷ +150	Vea la siguiente página
Tipo de construcción		Tubo redondo con tirantes		
Carreras estándar	mm	25-50-75-80-100-125-150-200-250-300-350-400-500-600-700-800-900-1000		
Fuerza a desarrollar a 6 bar en empuje/tracción		Véanse los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo		
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo		

### COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: acero C45 o inox. cromado a espesor
- 2 TESTERA: aluminio fundido a presión
- 3 JUNTAS VÁSTAGO: NBR, FKM/FPM, FKM/FPM con junta rascadora metálica
- 4 CASQUILLO DE GUÍA: bronce sinterizado
- 5 CAMISA: aluminio prefilado y anodizado
- 6 PISTÓN: aluminio
- 7 JUNTAS PISTÓN: NBR o FKM/FPM
- 8 IMANE: en plastoferrita
- 9 CONO DE AMORTIGUACIÓN: aluminio
- 10 JUNTAS DE AMORTIGUACIÓN: poliuretano o FKM/FPM
- 11 TORNILLO DE AMORTIGUACIÓN: latón OT58 con sistema de seguridad de salida tornillo incluso el momento de total apertura
- 12 TORNILLOS DE MONTAJE: acero zincado
- 13 TIRANTES: acero inoxidable
- 14 CINTA DE GUÍA: tecnopolímero
- 15 ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR or FKM/FPM

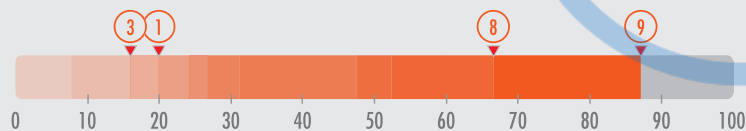


## RESUMEN DE JUNTAS Y RASCADORES

	Identificador en codificación	Características	Aplicaciones	Material de la junta	Temperatura
①	....	Uso general.	Aplicaciones standard, también con humedad.	NBR	-20 a + 80 °C
③	...V	Altas temperaturas/agentes químicos.	Aplicaciones industriales con presencia de agentes químicos y/o altas temperaturas.	FPM/FKM	-10 a + 150 °C
⑧	...R	Suciedad y bajas temperaturas. Nombre ref.: HARD PU	Aplicaciones medio-pesadas con presencia de suciedad y bajas temperaturas, por ejemplo la agricultura o el sector transporte.	Junta de vástago fabricada en poliuretano duro, las otras juntas en NBR.	-20 a + 80 °C
⑨	...M	Suciedad y altas temperaturas. Nombre ref.: METAL	Aplicaciones pesadas con presencia de suciedad y altas temperaturas. Por ejemplo cementeras, fundiciones o el sector transporte.	Junta de vástago metálica, las otras juntas en FKM/FPM.	-10 a + 150 °C

## Indicadores efecto anticontaminante

Para cada versión proporcionamos un índice de la capacidad de protección contra la suciedad que se deposita y adhiere al vástago, en una escala de 1 a 100.

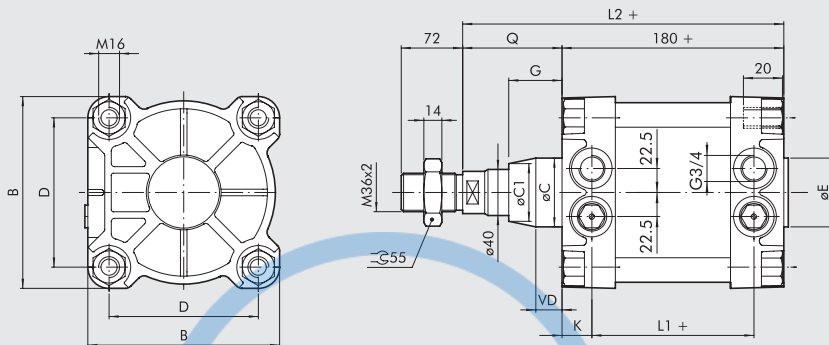
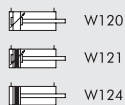
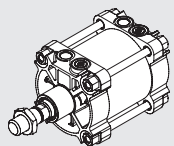


## NOTAS

**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

**DIMENSIONES VERSIÓN ESTÁNDAR**

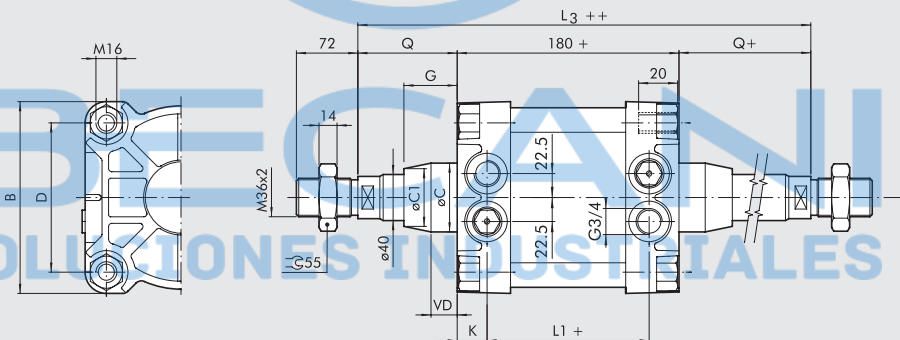
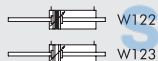
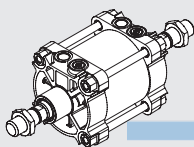
+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø	B	øC	øC1	øE	D	G	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Q	VD	K
160	180	65	-	65	140	50	124	260	80	-	28
200	220	75	~ 65	75	175	60	122	275	95	~ 15	29

**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE**

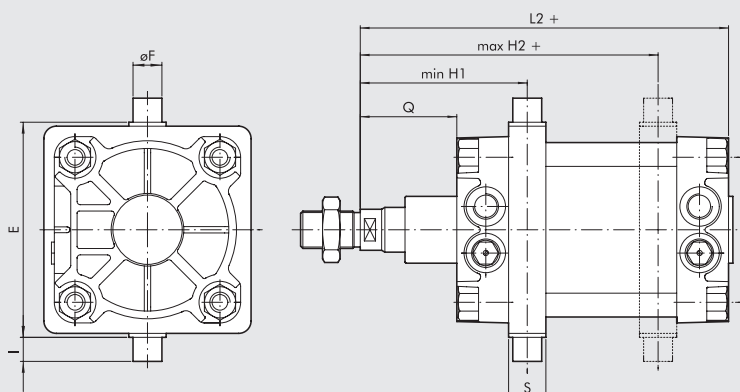
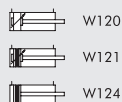
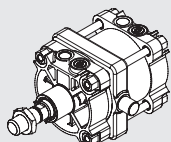
+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR DOS VECES LA CARRERA



Ø	B	øC	øC1	D	G	L <sub>1</sub>	L <sub>3</sub>	Q	VD	K
160	180	65	-	140	50	124	340	80	-	28
200	220	75	~ 65	175	60	122	370	95	~ 15	29

**DIMENSIONES VERSIÓN CON CHARNELA INTERMEDIA**

+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø	E	øF	H1	H2	I	L <sub>2</sub>	Q	S
160	200	32	150	190	32	260	80	40
200	250	32	165	205	32	275	95	40

Para dimensiones faltantes ver cilindro estándar. En el pedido especificar la cota H1 necesaria.

**CLAVES DE CODIFICACION PARA VERSION CON CAMISA REDONDA**

CIL	W 1 2 1 TIPOLOGIA	1 6 0 DIÁMETRO - EJECUCIÓN	0 0 5 0 CARRERA	▼ R RASCADOR ESPECIAL
W120	Doble efecto amortiguado no-magnético	160 160 200 200	+ 0025 ÷ 2800 mm	◆ R Hard PU ■ M Metal
W121	Doble efecto amortiguado	XA3 160 vástago inoxidable		
W122	Doble efecto amortiguado vástago pasante	XA4 200 vástago inoxidable VA3 160 juntas FKM/FPM vástago inoxidable		
W123	Doble efecto amortiguado vástago pasante no-magnético	VA4 200 juntas FKM/FPM vástago inoxidable		
W124	Doble efecto no amortiguado	KA3 160 juntas FKM/FPM vástago C45 KA4 200 juntas FKM/FPM vástago C45 ● GA3 160 no stick-slip ● GA4 200 no stick-slip		

+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.

● Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado

▼ Letra a añadir solo para versiones con rascador especial.

◆ Combinado con ejecución NBR: 160, 200, XA3, XA4

■ Combinado con ejecución FKM/FPM: VA3, VA4, KA3, KA4

**CLAVES DE CODIFICACIÓN PARA VERSIONES CON CHARNELA INTERMEDIA**

CIL	W 1 2 1 TIPOLOGIA	A A 3 DIÁMETRO - EJECUCIÓN	0 0 5 0 CARRERA	0 2 0 0 EJECUCIÓN	▼ R RASCADOR ESPECIAL
W120	Doble efecto amortiguado no-magnético	AA3 160 + charnela intermedia	+ 0025 ÷ 2800 mm	Cota H1 (a indicar solo para versiones con charnela intermedia)	R Hard PU
W121	Doble efecto amortiguado	AA4 200 + charnela intermedia			
W122	Doble efecto amortiguado vástago pasante				
W123	Doble efecto amortiguado vástago pasante no-magnético				
W124	Doble efecto no amortiguado				

+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.

▼ Letra a añadir solo para versiones con rascador especial.

Nota: Rascador tipo M sólo bajo pedido

Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado. Para codificación contactar con nuestro departamento comercial.

**VERSION CON CAMISA PERFILADA**

Una alternativa a la versión de camisa redonda es una versión con una camisa perfilada. Los datos técnicos, componentes y dimensiones son los mismos que para la versión de camisa redonda.

**Nota: modelo con charnela intermedia integrada no disponible.**


**CLAVES DE CODIFICACIÓN PARA VERSION CON CAMISA PERFILADA**

CIL	1 2 1 TIPOLOGIA	1 6 0 DIÁMETRO - EJECUCIÓN	0 0 5 0 CARRERA	A MATERIAL	N JUNTAS
120	Doble efecto amortiguado no-magnético	160 160 200 200	+ 0025 ÷ 2800 mm	A Vástago cromado C45	N Juntas NBR
121	Doble efecto amortiguado	SA3 160 no-magnético		Z Vástago cromado inoxidable	V Juntas FKM/FPM
122	Doble efecto amortiguado vástago pasante	SA4 200 no-magnético			
124	Doble efecto no amortiguado	● GA3 160 no stick-slip ● GA4 200 no stick-slip			

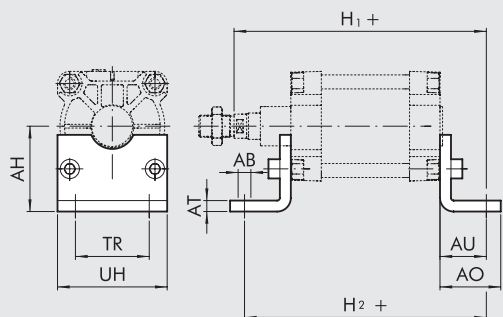
+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento

● Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado

# ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552 Ø 160÷200: FIJACIONES

## PATAS - MOD. A

+ = AÑADIR LA CARRERA

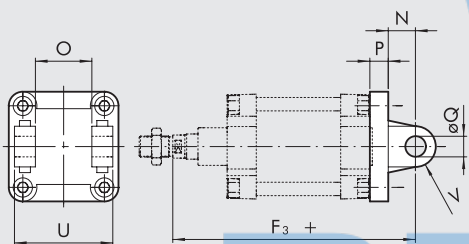


Código	Ø	AB	AH	AO	AT	AU	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	TR	UH	Peso [g]
W0951602001	160	18	115	80	10	60	319	300	115	180	2400
W0952002001	200	22	135	100	12	70	345	320	135	220	4000

Nota: n. 1 pieza para confección completa de n. 2 tornillos

## CHARNELA HEMBRA - MOD. B

+ = AÑADIR LA CARRERA

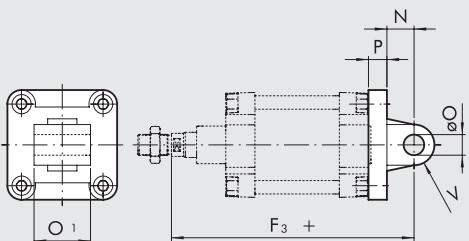


Código	Ø	U	O	øQ	P	N	F <sub>3</sub>	V	Peso [g]
W0951602003	160	170	90	30	20	35	314	25	3300
W0952002003	200	170	90	30	25	35	335	25	4300

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 2 seeger, n. 1 pasador

## CHARNELA MACHO - MOD. BA

+ = AÑADIR LA CARRERA

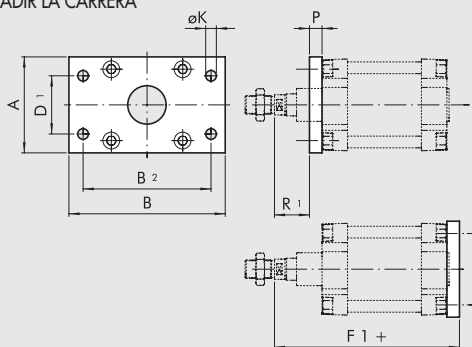


Código	Ø	O <sub>1</sub>	øO	P	N	F <sub>3</sub>	V	Peso [g]
W0951602004	160	90	30	20	35	314	25	2150
W0952002004	200	90	30	25	35	335	25	3550

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

## BRIDA - MOD. C

+ = AÑADIR LA CARRERA

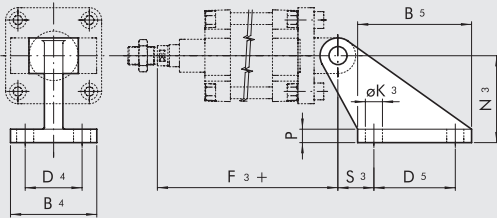


Código	Ø	A	B	B <sub>2</sub>	D <sub>1</sub>	øK	R <sub>1</sub>	P	F <sub>1</sub>	Peso [g]
W0951602002	160	180	270	230	115	18	59	20	279	6900
W0952002002	200	225	312	270	135	22	70	25	300	12800

Nota: n. 1 pieza para confección completa de n. 4 tornillos

**CONTRACHARNELA CETOP - MOD. GL**

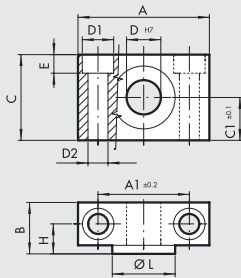
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	B <sub>4</sub>	B <sub>5</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>	S <sub>3</sub>	øK <sub>3</sub>	P	F <sub>3</sub>	Peso [g]
W0951602008	160	110	154	63	110	55	140	50	18	20	314	2300
W0951602008	200	110	154	63	110	60	140	50	18	20	335	2300

Nota: servida completa de n. 4 tornillos y n. 4 arandela

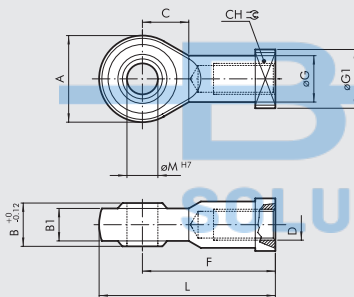
**CONTRACHARNELA - MOD. EL**



Código	Ø	A	A <sub>1</sub>	B	C	C <sub>1</sub>	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D	E	H	øL	Peso [g]
W0951602009	160	92	60	40	60	30	25	17	32	16.5	22.5	48	2740
W0951602009	200	92	60	40	60	30	25	17	32	16.5	22.5	48	2740

Nota: n. 2 pieza para confección completa de n. 4 tornillos

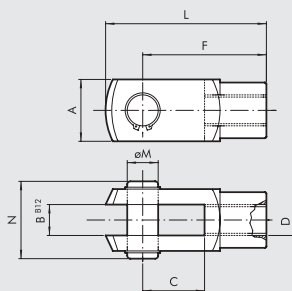
**ROTULA - MOD. GA-M**



Código	Ø	øM	C	B <sub>1</sub>	B	A	L	F	D	øG	CH	øG <sub>1</sub>	Peso [g]
W0952002025	160	35	41	28	43	80	165	125	M36x2	46	50	58	1645
W0952002025	200	35	41	28	43	80	165	125	M36x2	46	50	58	1645

Nota: n. 1 pieza para confección

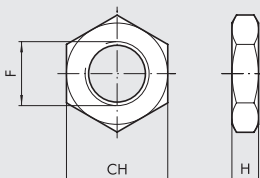
**HORQUILLA - MOD. GK-M**



Código	Ø	øM	C	B	A	L	F	D	N	Peso [g]
W0951602020	160	35	72	35	70	188	144	M36x2	84	3850
W0951602020	200	35	72	35	70	188	144	M36x2	84	3850

Nota: n. 1 pieza para confección

**TUERCA PARA VÁSTAGO - MOD. S**



Código	Ø	F	H	CH	Peso [g]
W0951602010	160	M36x2	14	55	170
W0951602010	200	M36x2	14	55	170

Nota: n. 1 pieza para confección

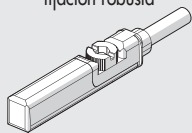
# ACCESORIOS PARA CILINDROS ISO 15552 Ø 160÷200: SENSORES MAGNÉTICOS

ACTUADORES

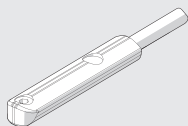
ACCESORIOS PARA CILINDROS SERIE ISO 15552 Ø 160-200 mm CAMISA REDONDA

## SENSOR RETRÁCTIL

**A** SENSOR TIPO SQUARE  
Última generación,  
fijación robusta



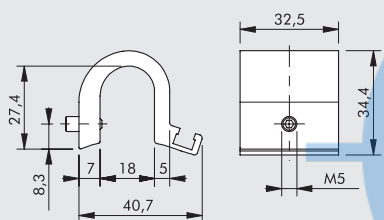
**B** SENSOR TIPO OVALADO  
Tradicional



Para códigos y "Datos técnicos generales", véase el capítulo A6.

## F BRIDA PORTASENSOR PARA SENSORES TIPO SQUARE Y OVALADOS

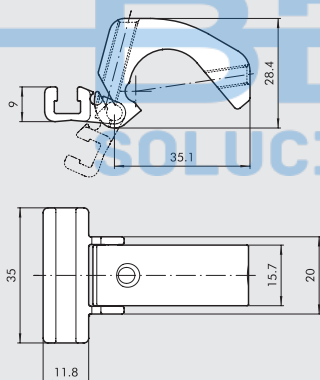
Ø 160



Código	Descripción
W0950001713	Placa D.80-100-125

## G BRIDA PORTASENSOR PARA SENSORES TIPO SQUARE Y OVALADOS

Ø 160÷200

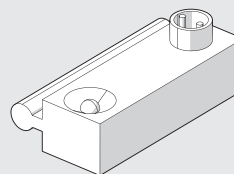


Código	Descripción
W0950001100	Brida portasensor

Nota: el código corresponde a 1 pieza

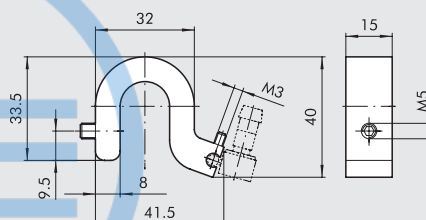
## NOTAS

## C SENSOR SERIE DSM



Para códigos y "Datos técnicos generales", véase el capítulo A6.

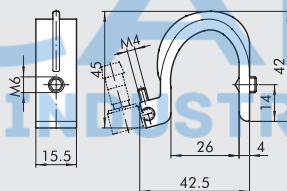
## D BRIDA PORTASENSOR PARA SENSORES DSM (PARA VERSIÓN CAMISA REDONDA)



Código	Descripción
0951602093	Soporte sensor 160-200

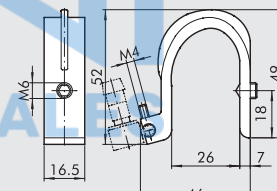
## E BRIDA PORTASENSOR PARA SENSORES DSM (PARA VERSIÓN CAMISA PERFILADA)

Ø 160



Código	Descripción
W0950000715	Placa ST160

Ø 200

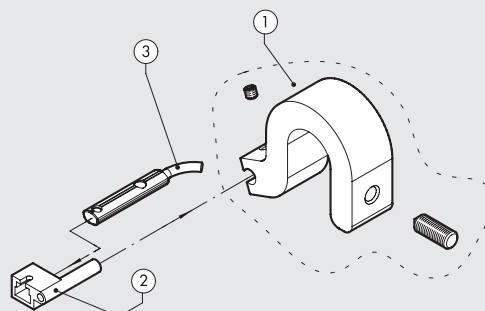


Código	Descripción
W0950000716	Placa ST200

## H ADAPTADOR PARA SENSOR INSERTABLE TIPO OVALADO

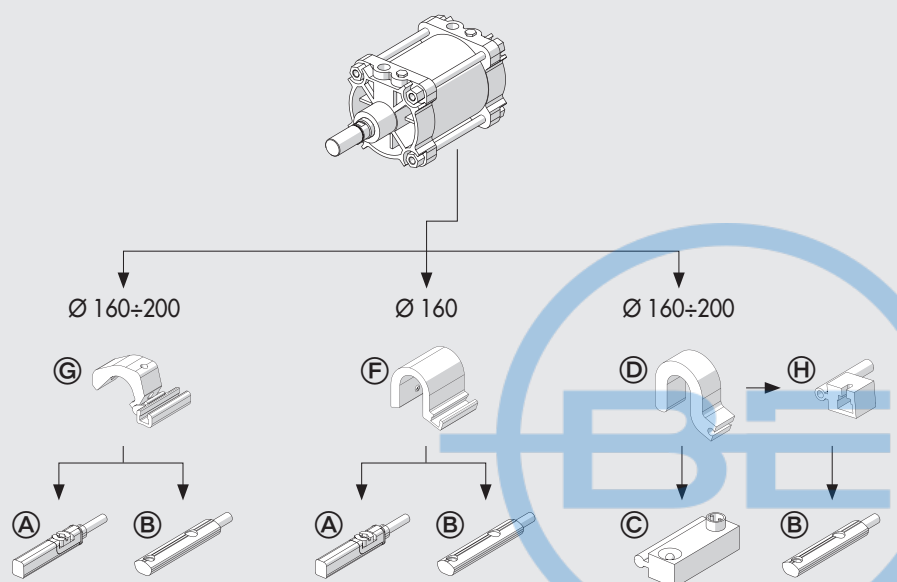
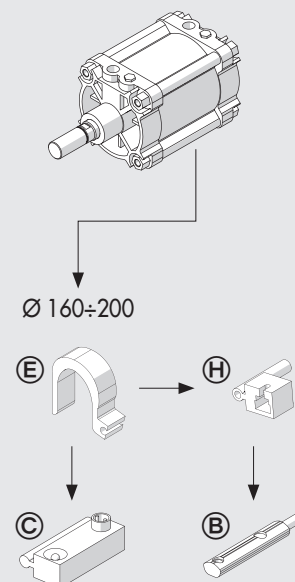
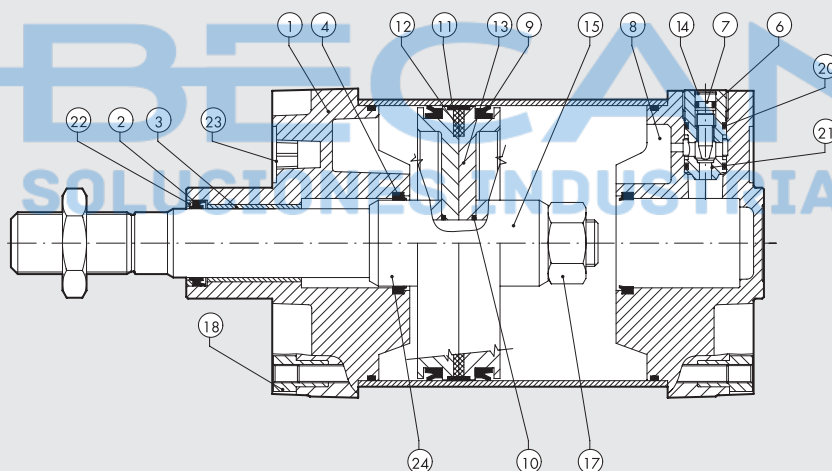
### MONTAJE

- 1 Brida portasensor D o E
- 2 Adaptador
- 3 Sensore rasante con introducción vertical



Código	Descripción
W0950001001	Adaptador DSS005 para soporte DST / ST



**DIAGRAMA UTILIZACIÓN SENSORES**
**CAMISA REDONDA**

**CAMISA PERFILADA**

**RECAMBIOS PARA CILINDROS ISO 15552 Ø 160-200**


Código	Diámetro	Descripción	Partes
W095__2101	160±200	Kit completo juntas	2-4-5-6-9-10-20-22
W0951602165	160±200	Kit de junta de vástago NBR + anillo seeger	2
W0951602166	160±200	Kit de junta de vástago FKM/FPM + anillo seeger	2
W095__2102	160±200	Kit completo juntas FKM/FPM (alta temperatura)	2-4-5-6-9-10-20-22
W095__0104	160±200	Kit completo testera frontal	1-2-3-4-5-6-7-14-18-20-21-22-23
W095__0122	160±200	Kit completo testera frontal R	1-2-3-4-5-6-7-14-18-20-21-22-23
W095__0120	160±200	Kit completo testera frontal M	1-2-3-4-5-6-7-14-18-20-21-22-23
W095__0105	160±200	Kit completo testera trasero	4-5-6-7-8-14-18-20-21-23
W095__2115	160±200	Kit completo pistón magnético	9-10-11-12-13-15-17-24
W095__2118	160±200	Kit completo pistón no-magnético	9-10-11-13-15-17-24
W095__2120	160±200	Kit culata A + P + pistón no-magnético	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-13-14-15-17-18-20-21-22-23-24
W095__2119	160±200	Kit culata A + P + pistón magnético	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-17-18-20-21-22-23-24
W095__2300	160±200	Imanes	12

**Notas**

Para los cilindros en versión R y versión M la junta del vástago no está incluida.

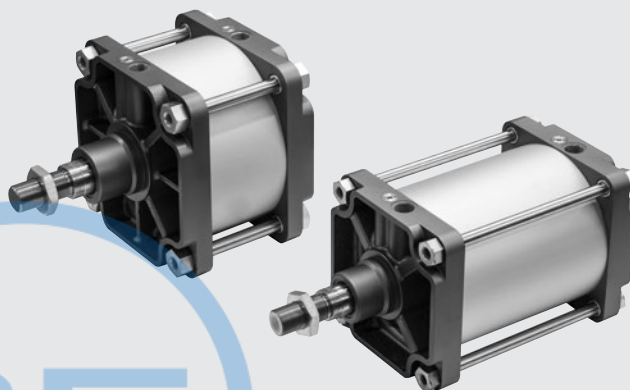
Para sustituir todas las juntas de los cilindros versión R utilizar el Kit completo testera anterior R cod. W095...0122 y el Kit completo de juntas en poliuretano cod. W095...2101 (las juntas de la testera anterior no serán necesarias).

Para sustituir todas las juntas de los cilindros versión M utilizar el Kit completo testera anterior M cod. W095...0120 y el Kit completo de juntas en FKM/FPM cod. W095...2101 (las juntas de la testera anterior no serán necesarias).

# CILINDRO ISO 15552 Ø 250-320

Cilindros fabricados según ISO 15552 disponibles en varias versiones y con una amplia gama de accesorios:

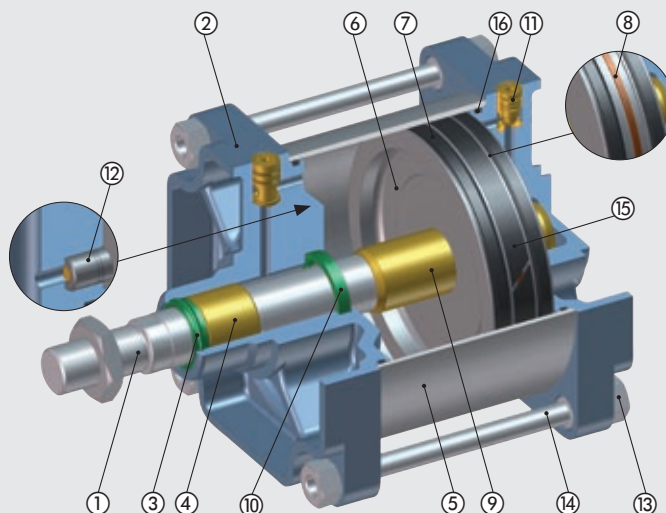
- doble efecto - simple o pasante
- con o sin amortiguación
- configuración con o sin imán.
- con juntas NBR, y junta de poliuretano sólo para el vástago
- con juntas FKM / FPM (versiones a altas temperaturas)
- disponible con charnela intermedia montada
- configuraciones especiales a pedido



DATOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM
Presión operativa máxima	bar	10	
	MPa	1	
	psi	145	
Rango de temperaturas	°C	-20 a +80	-10 a +150
Fluido		Aire sin lubricado. Si se lubrica, esta debe ser continua.	
Díametros	mm	250 y 320	
Diseño		Camisa redonda con tirantes	
Carreras estándar	mm	desde 1 a 2000	
Versiones		Doble efecto, Amortiguado o no amortiguado, Vástago simple o vástago pasante amortiguado, Alta temperatura, No stick-slip	
Imán para sensores		Versiones con o sin imán	
Presión de entrada		Ø 250: 0.2 bar / Ø 320: 0.15 bar	
Fuerzas generadas a 6 bares empuje/retracción		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo	
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo	
Notas		<b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado</b>	

## COMPONENTES

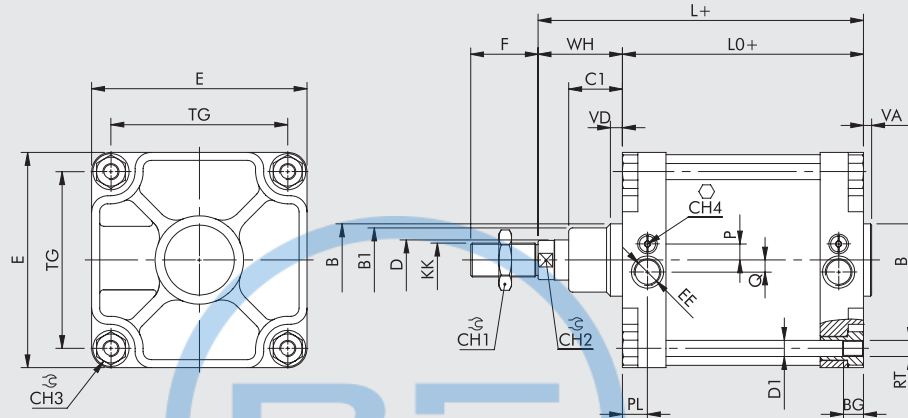
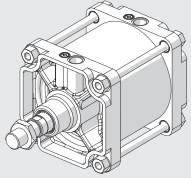
- 1 VÁSTAGO: Acero al cromo C45 de alto espesor o acero inoxidable (AISI 304)
- 2 CABEZA: aluminio fundido pintado
- 3 JUNTA DEL VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM
- 4 GUÍA DEL VÁSTAGO: bronce sinterizado
- 5 CAMISA: aluminio anodizado
- 6 PISTÓN: aluminio.
- 7 JUNTA DEL PISTÓN: NBR o FKM/FPM
- 8 IMÁN: plastoferrita
- 9 CASQUETE DE AMORTIGUACIÓN: aluminio
- 10 JUNTA DEL AMORTIGUACIÓN: NBR o FKM/FPM
- 11 PUNZÓN DE AMORTIGUACIÓN: OT 58
- 12 VÁLVULA DE UNA VÍA sólo para Ø 320: para acelerar el reinicio desde el final de carrera, sin pasar por la junta de amortiguación
- 13 TORNILLOS: acero galvanizado
- 14 TIRANTES: acero c45 cromado
- 15 CINTA DE GUÍA: PTFE
- 16 O-Ring ESTÁTICO: NBR o FKM/FPM



**DIMENSIONES**

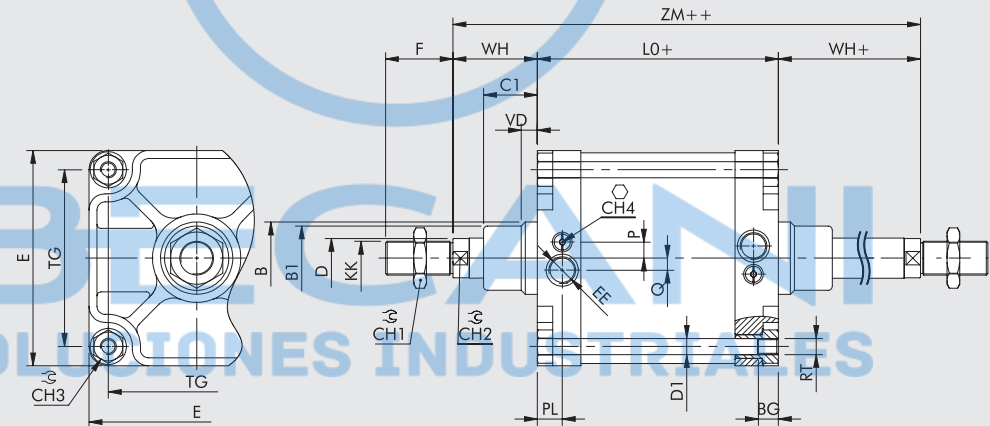
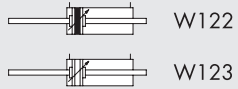
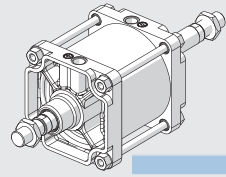
**VERSIÓN ESTÁNDAR**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**VERSIÓN DE VÁSTAGO PASANTE**

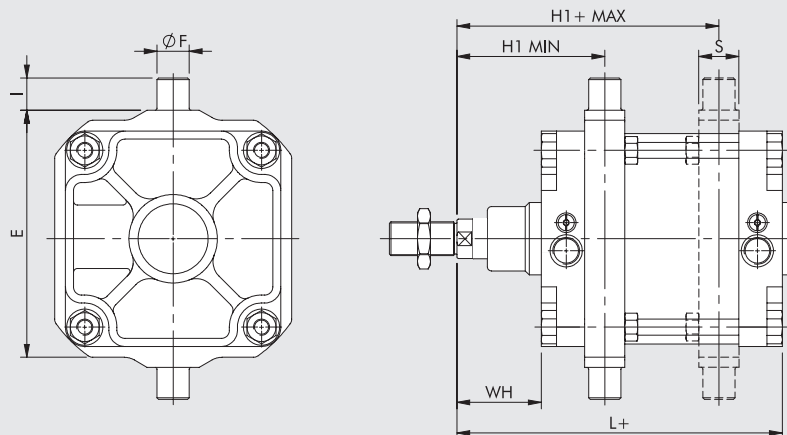
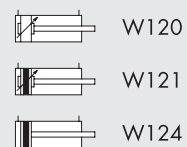
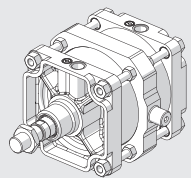
+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR DOS VECES LA CARRERA



Ø	PL	VD	B	B <sub>1</sub>	WH	C <sub>1</sub>	CH <sub>1</sub>	CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>4</sub>	KK	D	D <sub>1</sub>	TG	VA	EE	RT	E	L	L <sub>0</sub>	ZM	BG	P	Q	
250	31	20	90	80	105	67	65	46	36	6	M42x2	50	20	220	10	84	G1	M20	268	305	200	410	25	15	20
320	31	20	110	100	120	82	75	55	46	6	M48x2	63	25	270	10	96	G1	M24	340	340	220	460	28	36	-

**DIMENSIONES DE LA VERSIÓN CON CHARNELA INTERMEDIA**

+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø	E	ØF	H1 <sub>min</sub>	H1 <sub>max</sub>	I	L	WH	S
250	320	40	184	226	40	305	105	50
320	400	50	212	248	50	340	120	70

Para los valores que faltan, refiérase a los cilindros estándar. En su pedido, especifique el valor deseado para H1.

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	W 1 2 1 TIPOLOGÍA	2 5 0 DIÁMETRO - EJECUCIÓN	0 3 0 0 CARRERA	0 2 0 0 EJECUCIÓN
W120	Doble efecto amortiguado no magnético	250 250 320 320	0001 a 2000 mm	Especifique el valor H1 SOLAMENTE para la versión con charnela intermedia
W121	Doble efecto amortiguado	XA5 250 vástago y tuerca de acero inoxidable		
W122	Doble efecto amortiguado con vástago pasante	XA6 320 vástago y tuerca de acero inoxidable		
W123	Doble efecto amortiguado con vástago pasante no magnético	KA5 250 junta FKM/FPM, vástago y tuerca C45		
W124	Doble efecto no amortiguado	VA5 250 junta FKM/FPM, vástago y tuerca de acero inoxidable		
		AA5 250 + charnela intermedia AA6 320 + charnela intermedia ● GA5 250 No stick-slip ● GA6 320 No stick-slip		

● Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado.

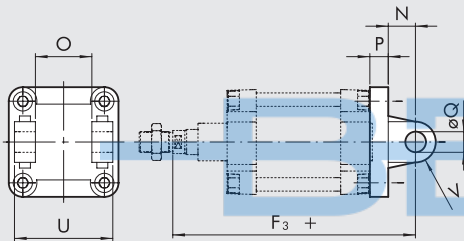
ACCESORIOS: FIJACIONES

CHARNELA HEMBRA - MODELO B

+ = AÑADIR LA CARRERA

Código	Ø	U	O	øQ	P	N	F <sub>3</sub>	V	Peso [g]
W0952502003	250	200	110	40	25	45	375	40	7600
W0953202003	320	220	120	45	30	50	420	45	13200

Nota: suministrada con 4 tornillos, 2 anillos de presión y 1 pasador

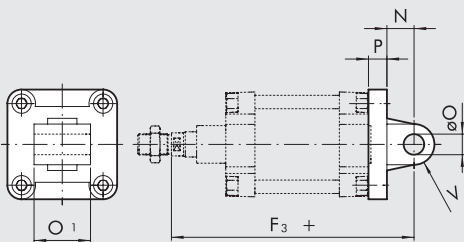


CHARNELA MACHO - MODELO BA

+ = AÑADIR LA CARRERA

Código	Ø	O <sub>1</sub>	øO	P	N	F <sub>3</sub>	V	Peso [g]
W0952502004	250	110	40	25	45	375	40	5910
W0953202004	320	120	45	30	50	420	45	10900

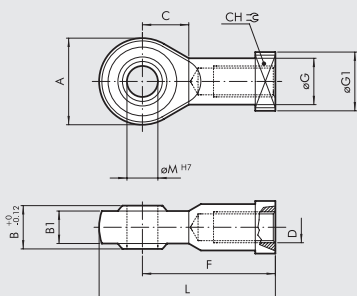
Nota: suministrada con 4 tornillos



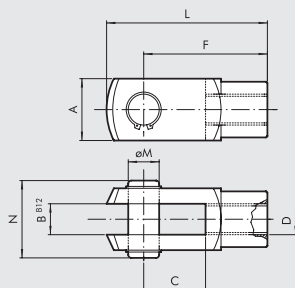
VARILLA CON OJO - MODELO GA-M

Código	Ø	øM	C	B <sub>1</sub>	B	A	L	F	D	øG	CH	øG <sub>1</sub>	Peso [g]
W0952502025	250	40	45	33	49	102	193	142	M42x2	56	55	69	2800
W0953202025	320	50	60	45	60	117	218.5	160	M48x2	66	65	75	5000

Nota: empaquetada individualmente



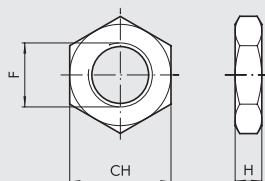
### HORQUILLA - MODELO GK-M



Código	Ø	ØM	C	B	A	L	F	D	N	Peso [g]
W0952502020	250	42	84	42	85	232	168	M42x2	102	6400
W0953202020	320	50	96	50	95	265	192	M48x2	113	9600

Nota: empaquetada individualmente con 2 anillos seeger y un pasador

### TUERCA - MODELO S



#### ACERO ZINCADO

Código	Ø	F	H	CH	Peso [g]
W0952502010	250	M42x2	16	65	285
W0953202010	320	M48x2	18	75	420

Nota: suministrada con 4 tornillos

#### ACERO INOXIDABLE (AISI 304)

Código	Ø	F	H	CH	Peso [g]
W095XA52010	250	M42x2	16	65	285
W095XA62010	320	M48x2	18	75	420

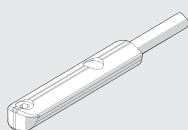
Nota: suministrada con 4 tornillos

## ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

### SENSOR INSERTABLE

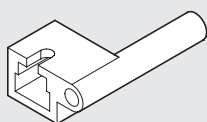
#### SENSOR INSERTABLE TIPO OVALADO

Tradicional



Para códigos y "Datos técnicos generales", véase el capítulo A6.

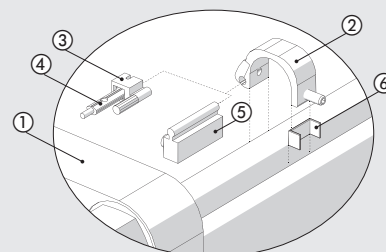
### ADAPTADOR PARA SENSOR INSERTABLE



Código	Descripción
W0950001001	Adaptador DSS005 para soportes DST/ST

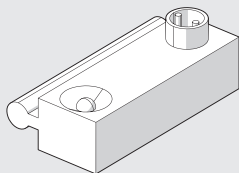
#### DIAGRAMA DE MONTAJE

- ① Cilindro ISO 15552, tubo redondo con pasante
- ② Soporte del sensor modelo ST (Ø 250 y 320)
- ③ Adaptador para sensor retráctil
- ④ Sensor retráctil
- ⑤ Sensor DSM
- ⑥ Adaptador (sólo para Ø 250)



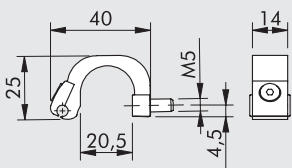
**SENSOR SERIE DSM**

Para códigos y "Datos técnicos generales", véase el capítulo A6.



**SOPORTE ANGULAR DEL SENSOR**

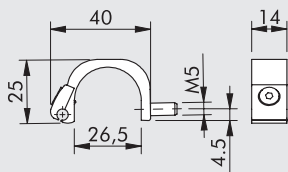
Ø 250



Código  
W0950000722

Descripción  
Soporte ST250

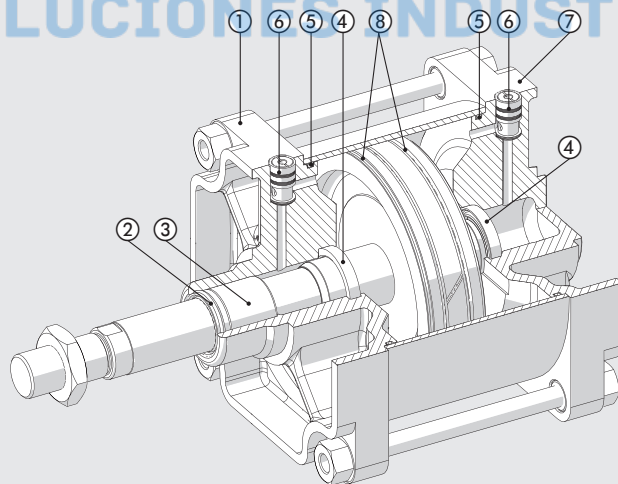
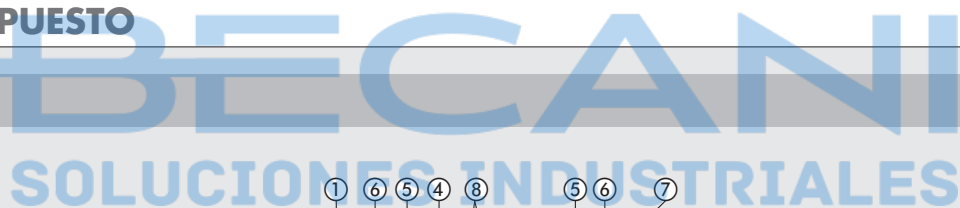
Ø 320



W0950000723

Soporte ST320

**PIEZAS DE REPUESTO**



Código	Diámetro	Descripción	Partes
W095 ... 2101	250 - 320	Set completo de juntas	2-4-5-8
W0952502102	250	Set completo de juntas KFM/KPM (altas temperaturas)	2-4-5-8
W095 ... 0104	250 - 320	Kit completo frontal	1-2-3-4-5-6
W095 ... 0105	250 - 320	Kit completo trasero	4-5-6-7



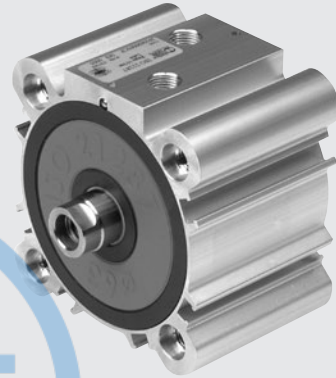
# CILINDROS COMPACTOS ISO 21287 SERIE LINER



Cilindro compacto serie "LINER" realizado según la norma ISO 21287 disponible en múltiples versiones en grado de satisfacer las diferentes exigencias del mercado:

- Ejecución magnético y no-magnético
- Doble efecto vástago simple o pasante
- Doble efecto vástago pasante hueco
- Simple efecto vástago extendido, retraído y pasante
- Simple efecto vástago pasante hueco
- Versión antirrotación doble efecto y doble efecto vástago pasante
- Posible elección entre juntas en POLIURETANO o FKM/FPM (para altas temperaturas)
- Medidas y distancias entre centros conforme a la normativa ISO 21287.

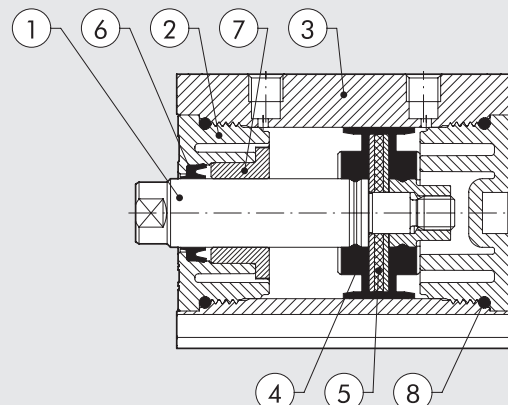
Los cabezales han sido eliminados para facilitar la instalación, mejorar la robustez y la precisión. El metal de la camisa está diseñado para soportar trabajos pesados, esfuerzos de tracción e impacto. Las piezas de tecnopolímero pueden soportar empujes dinámicos y neumáticos. La camisa actúa virtualmente como un "rodamiento" al que se añaden la mayoría de los accesorios del usuario. La amplia gama de anclajes proporciona numerosos puntos de fijación. Se pueden montar interruptores magnéticos insertables en las ranuras de los cilindros para identificar la posición.



DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO				FKM/FPM			
Presión máxima de funcionamiento	bar	10				10			
	MPa	1				1			
	psi	145				145			
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +60 (Ø 20 ÷ 63)				-10 ÷ +150 (Cil. no-magnéticos)			
		-10 ÷ +80 (Ø 80 ÷ 100)							
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua							
Dímetros	mm	20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 fijaciones norma ISO 21287							
Tipo de construcción		A perfil							
Versión		Doble efecto, doble efecto vástago pasante, simple efecto vástago retraído y salida, simple efecto vástago pasante, doble efecto vástago pasante hueco, doble efecto antirrotación, doble efecto vástago pasante antirrotación, No stick-slip							
Imanes para sensores		Todas las versiones tienen la posibilidad de rosca macho o hembra en vástago							
Presión de arranque		Todas las versiones tienen la posibilidad de rosca macho o hembra en vástago							
Vástago simple	bar	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
	bar	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Vástago pasante	bar	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	bar	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Fuerzas desarrolladas a 6 bar empuje/tracción		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo							
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo							
Notas de uso		Para su correcto funcionamiento es aconsejable usar aire filtrado a 50 µm							
		<b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado</b>							

## COMPONENTES Ø 20, Ø 25

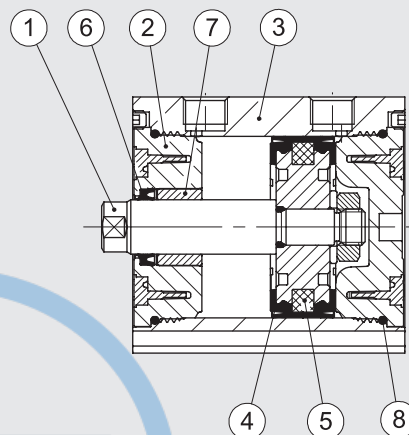
- 1 VÁSTAGO: acero inoxidable, cromado a espesor
- 2 CABEZA: tecnopolímero de alto rendimiento
- 3 CAMISA: en aluminio perfilado, anodizado y calibrado
- 4 JUNTAS PISTÓN: poliuretano o FKM/FPM (para altas temperaturas)
- 5 MAGNETO: plástoneodimio
- 6 JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM (para altas temperaturas)
- 7 CASQUILLO DE GUÍA: bronce sinterizado
- 8 ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR o FKM/FPM (para altas temperaturas)





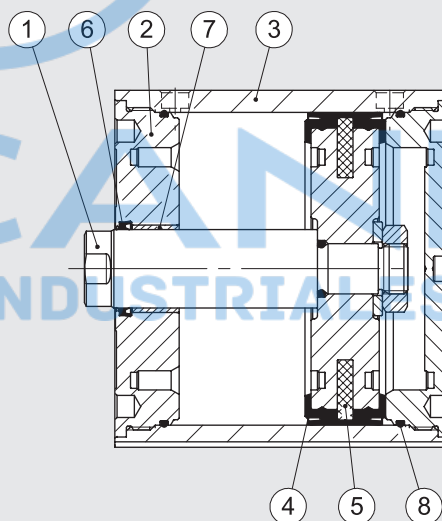
## COMPONENTES Ø 32 ÷ 63

- ① VÁSTAGO: acero C45 o inoxidable, cromado a espesor
- ② CABEZA: tecnopolímero de alto rendimiento
- ③ CAMISA: en aluminio prefilado, anodizado y calibrado
- ④ JUNTAS PISTÓN: poliuretano o FKM/FPM (para altas temperaturas)
- ⑤ MAGNETO: Ø 32 plastoneodimio - Ø 40 ÷ 63 plastoferrita
- ⑥ JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM (para altas temperaturas)
- ⑦ CASQUILLO DE GUÍA: bronce sinterizado
- ⑧ ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR o FKM/FPM (para altas temperaturas)

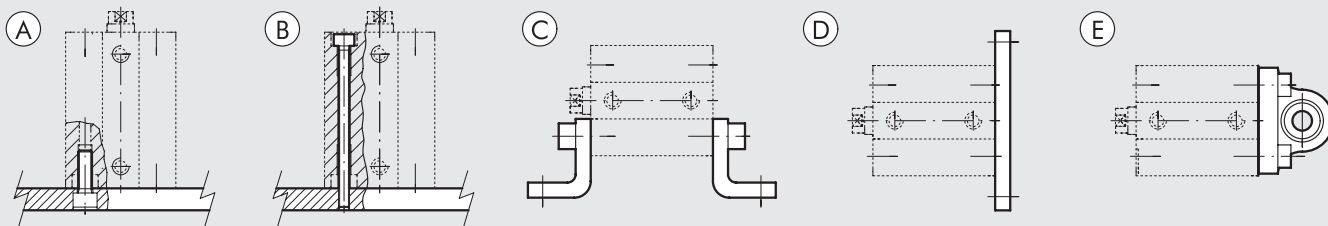


## COMPONENTES Ø 80, Ø 100

- ① VÁSTAGO: acero C45 o inoxidable, cromado a espesor
- ② CULATA: aleación de aluminio estruso anodizado
- ③ CAMISA: en aluminio prefilado, anodizado y calibrado
- ④ JUNTAS PISTÓN: poliuretano o FKM/FPM (para altas temperaturas)
- ⑤ MAGNETO: plastoferrita
- ⑥ JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM (para altas temperaturas)
- ⑦ CASQUILLO GUÍA: fleje de acero con recubrimiento de bronce e PTFE
- ⑧ ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR o FKM/FPM (para altas temperaturas)



## POSIBILIDADES DE FIJACIÓN



- A) Fijación de trabajos estructurales mediante un tornillo pasante, usando la rosca en la cabeza
- B) Fijación directa trámite tornillos pasantes largos o trámite tirantes. En este caso utilizar tornillos o tirantes en material inoxidable amagnético (es. AISI 304)
- C) Fijación trámite escuadras; el código de ordenación prevé la suministración de una escuadra y de dos tornillos para la fijación del mismo al cilindro.
- D) Fijación con una brida montada en la cabeza delantera o trasera; el código de ordenación prevé la suministración de la escuadra y de 4 tornillos para la fijación de la misma al cilindro.
- E) Fijación trámite charnela con rotula, permite recuperar ligeros desajustes del sistema y de trabajar con un grado de libertad. El código de orden prevé la suministración de la charnela y de 4 tornillos para la fijación de la misma al cilindro.

**FUERZA DEL MUELLE DEL CILINDRO SIMPLE EFECTO (TEORICA)**

Diámetro	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Fuerza min. (N)	8.40	13.90	19.00	24.80	36.30	50.20	77.60	131.80
Fuerza max. (N)	20.90	33.20	35.90	53.70	62.20	82.30	118.90	183.30

**CARRERAS PARA CILINDROS COMPACTOS ISO 21287**

Carrera estándar para simple efecto	Carrera estándar otras tipologías	Carrera max. aconsejable otras tipologías	Carrera max. aconsejable para antirrotación	Carrera max. para vástago pasante hueco
Ø 20 ÷ 100 → de 1 a 25 mm	Ø 20 ÷ 25 → de 1 a 60 mm Ø 32 ÷ 100 → de 1 a 80 mm	Ø 20 ÷ 25 → 300 mm Ø 32 ÷ 63 → 400 mm Ø 80 ÷ 100 → 500 mm	Ø 20 ÷ 63 → 120 mm Ø 80 ÷ 100 → 150 mm	Ø 20 ÷ 40 → de 1 a 80 mm Ø 50 ÷ 63 → de 1 a 100 mm Ø 80 ÷ 100 → de 1 a 160 mm

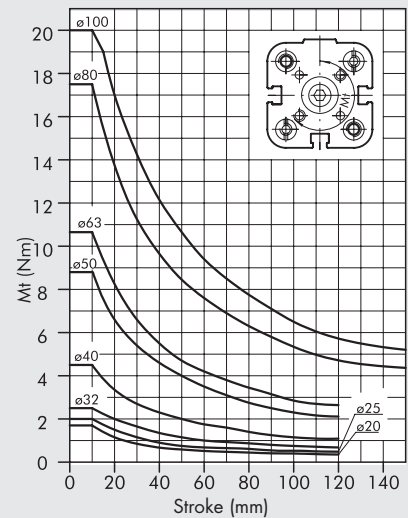
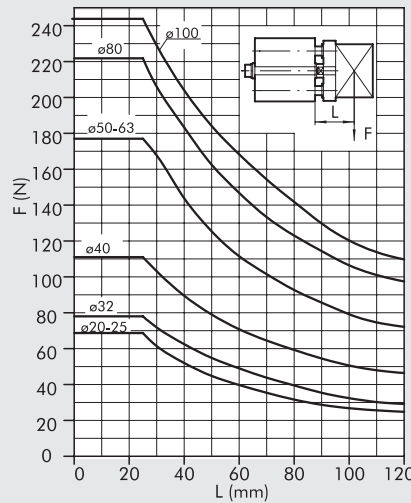
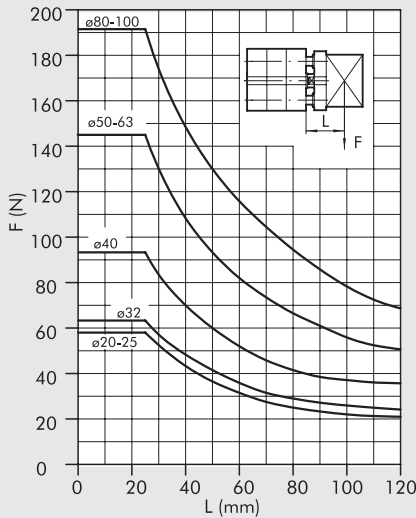
Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento.

**CARGAS MÁXIMAS VERSIÓN ANTIRROTACIÓN**

FUERZA TRANSVERSAL ANTIRROTACIÓN

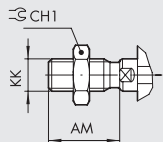
FUERZA TRANSVERSAL ANTIRROTACIÓN VÁSTAGO PASANTE

TORSION EN FUNCIÓN DE LA CARRERA



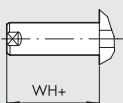
**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE Ø 20 ÷ 50**

SE-DE VÁSTAGO MACHO

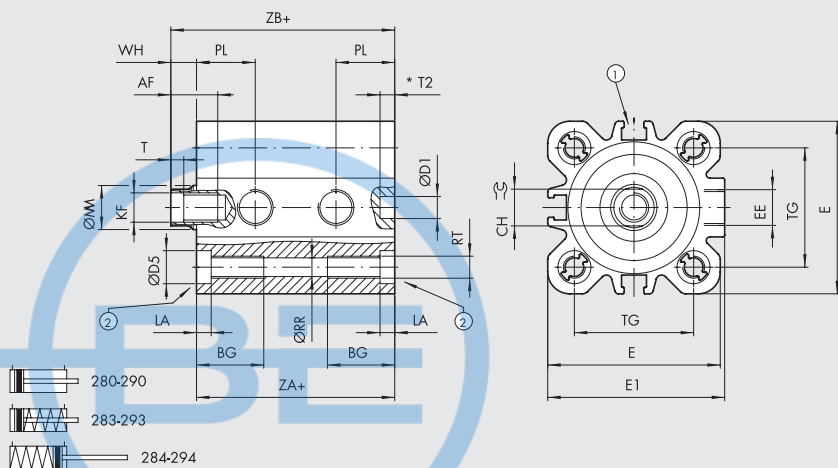
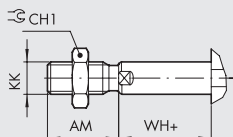


- + = AÑADIR LA CARRERA
- \* = TRATADO CON TOLERANCIAS
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

SE VÁSTAGO EXTENDIDO



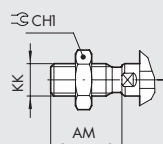
SE VÁSTAGO EXTENDIDO MACHO



Ø	AF	AM	BG	CH	CH1	ØD1 <sup>H9</sup>	ØD5	E	E1	EE	KF	KK	LA	ØMM	PL	ØRR	RT	T	T2	TG <sup>±0.2</sup>	WH	ZA <sup>+0.3</sup> <sub>0</sub>	ZB
20	14	16	17.5	8	13	6	7.5	35.5	36.5	M5	M6	M8	4.2	10	12	4.2	M5	2.5	3	22	6	37	43
25	14	16	17.5	8	13	6	7.5	39.5	40	M5	M6	M8	4.2	10	13	4.2	M5	2.5	3.5	26	6	39	45
32	16.5	19	21.5	10	17	6	9	47	48.2	G1/8	M8	M10x1.25	4	12	16	5.1	M6	3.5	4	32.5	7	44	51
40	16.5	19	21.5	10	17	6	9	55.5	56.5	G1/8	M8	M10x1.25	4	12	16	5.1	M6	3.5	4	38	7	45	52
50	17	22	21	13	19	6	10.5	66.5	67.8	G1/8	M10	M12x1.25	4.5	16	15.5	6.8	M8	4	3	46.5	8	45	53

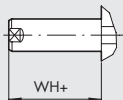
**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO Ø 63 ÷ 100 Y SIMPLE EFECTO Ø 63 ÷ 100**

SE-DE VÁSTAGO MACHO

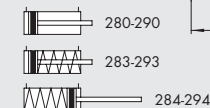
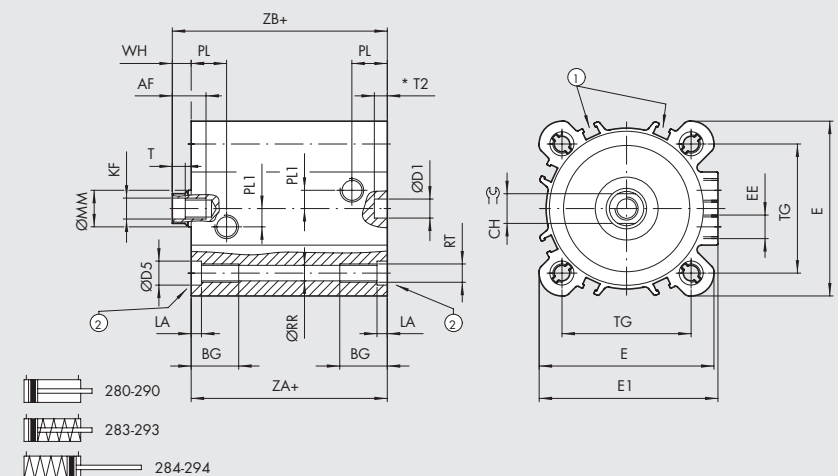
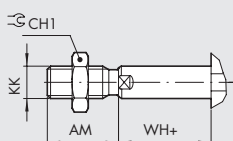


- + = AÑADIR LA CARRERA
- \* = TRATADO CON TOLERANCIAS
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

SE VÁSTAGO EXTENDIDO



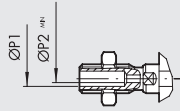
SE VÁSTAGO EXTENDIDO MACHO



Ø	AF	AM	BG	CH	CH1	ØD1 <sup>H9</sup>	ØD5	E	E1	EE	KF	KK	LA	ØMM	PL1	PL	ØRR	RT	T	T2	TG <sup>±0.2</sup>	WH	ZA <sup>+0.4</sup> <sub>0</sub>	ZB
63	17	22	21	13	19	8	10.5	76.5	78.3	G1/8	M10	M12x1.25	4.5	16	8	15.5	6.8	M8	4	3.5	56.5	8	49	57
80	22	28	22.5	17	24	8	14	95.5	95.5	G1/8	M12	M16x1.5	5	20	14	16.5	8.5	M10	5	4	72	10	54	64
100	24	28	25.5	22	30	8	14	114	114	G1/8	M12	M16x1.5	5	25	19	19.2	8.5	M10	5	4	89	10	67	77

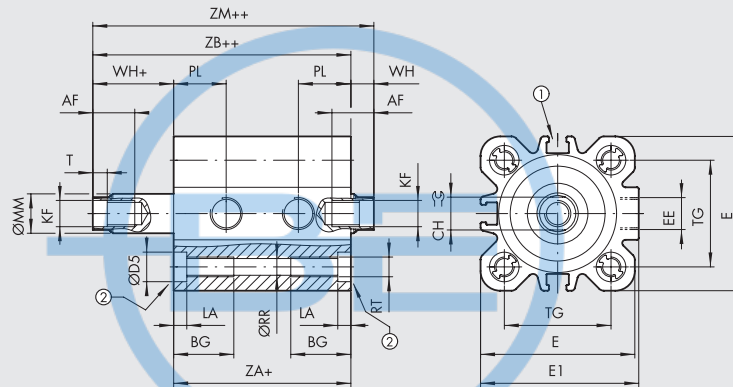
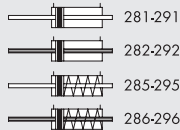
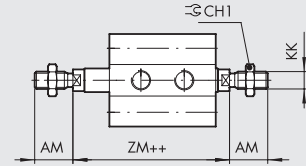
**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE Ø 20 ÷ 50**

SE-DE VÁSTAGO MACHO PASANTE HUECO



- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

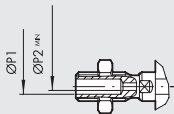
SE-DE VÁSTAGO MACHO



Ø	AF	AM	BG	CH	CH1	ØD5	E	E1	EE	KF	KK	LA	ØMM	ØP1	ØP2	PL	ØRR	RT	T	TG <sup>+0.2</sup>	WH	ZA <sup>+0.3</sup>	ZB	ZM
20	14	16	17.5	8	13	7.5	35.5	36.5	M5	M6	M8	4.2	10	3	1.5	12	4.2	M5	2.5	22	6	37	43	49
25	14	16	17.5	8	13	7.5	39.5	40	M5	M6	M8	4.2	10	3	1.5	13	4.2	M5	2.5	26	6	39	45	51
32	16.5	19	21.5	10	17	9	47	48.2	G1/8	M8	M10x1.25	4	12	4	2.5	16	5.1	M6	3.5	32.5	7	44	51	58
40	16.5	19	21.5	10	17	9	55.5	56.5	G1/8	M8	M10x1.25	4	12	4	2.5	16	5.1	M6	3.5	38	7	45	52	59
50	17	22	21	13	19	10.5	66.5	67.8	G1/8	M10	M12x1.25	4.5	16	6	4	15.5	6.8	M8	4	46.5	8	45	53	61

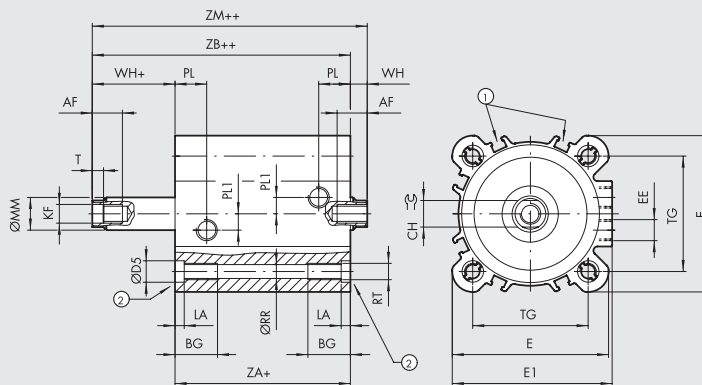
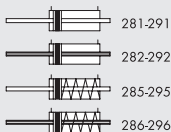
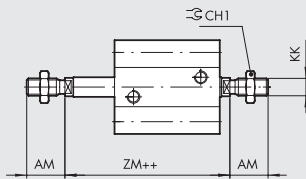
**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE Ø 63 ÷ 100**

SE-DE VÁSTAGO MACHO PASANTE HUECO



- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

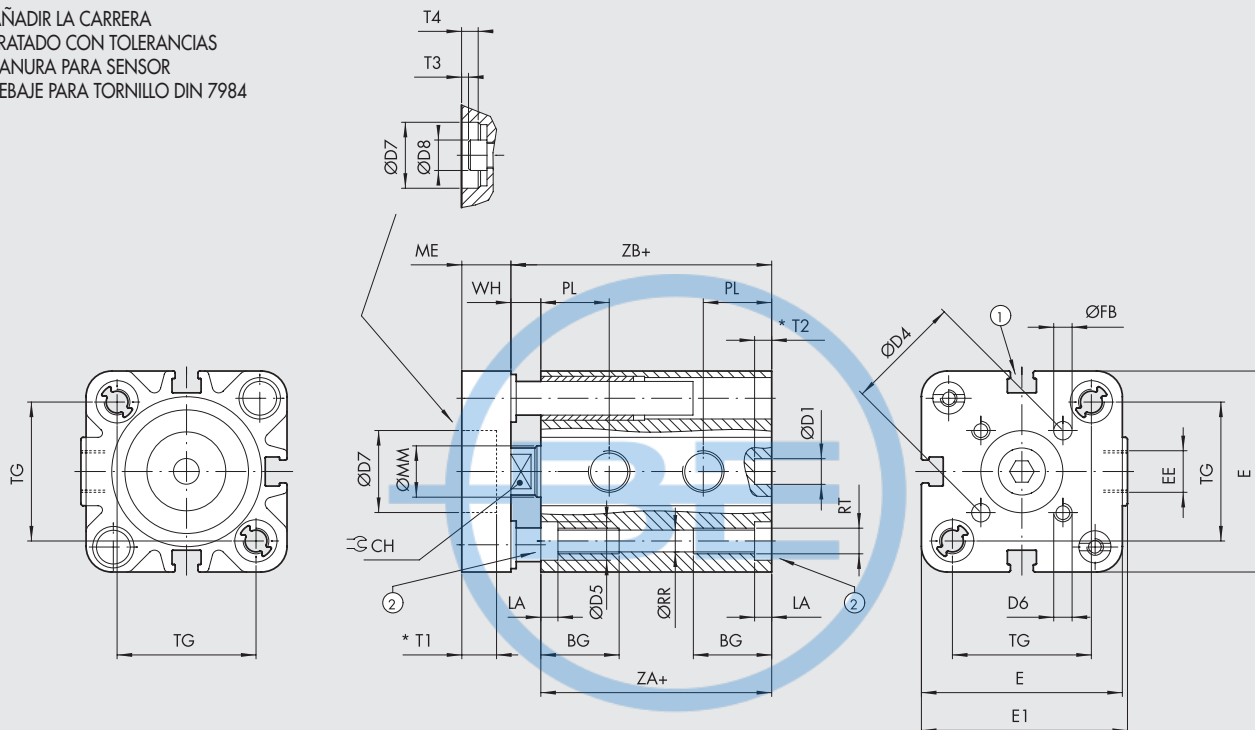
SE-DE VÁSTAGO MACHO



Ø	AF	AM	BG	CH	CH1	ØD5	E	E1	EE	KF	KK	LA	ØMM	ØP1	ØP2	PL1	PL	ØRR	RT	T	TG <sup>+0.2</sup>	WH	ZA <sup>+0.4</sup>	ZB	ZM
63	17	22	21	13	19	10.5	76.5	78.3	G1/8	M10	M12x1.25	4.5	16	6	4	8	15.5	6.8	M8	4	56.5	8	49	57	65
80	22	28	22.5	17	24	14	95.5	95.5	G1/8	M12	M16x1.5	5	20	G1/8	5	14	16.5	8.5	M10	5	72	10	54	64	74
100	24	28	25.5	22	30	14	114	114	G1/8	M12	M16x1.5	5	25	G1/8	6	19	19.2	8.5	M10	5	89	10	67	77	87

**DIMENSIONES VERSIÓN ANTIRROTACIÓN Ø 20 ÷ 50**

- + = AÑADIR LA CARRERA
- \* = TRATADO CON TOLERANCIAS
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

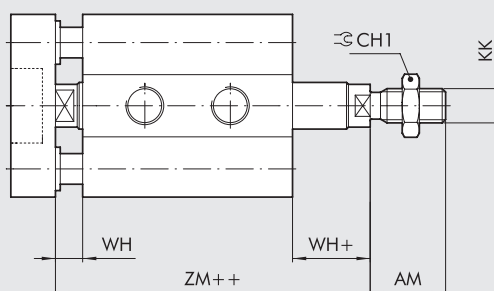
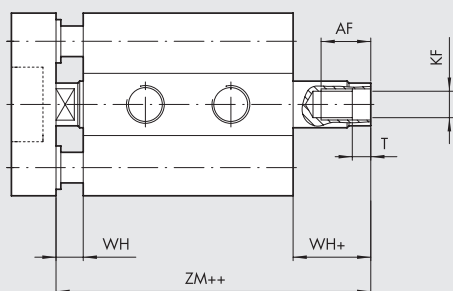


**ANTIRROTACIÓN VÁSTAGO PASANTE HEMBRA**

**ANTIRROTACIÓN VÁSTAGO PASANTE MACHO**

- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA

- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA

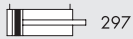
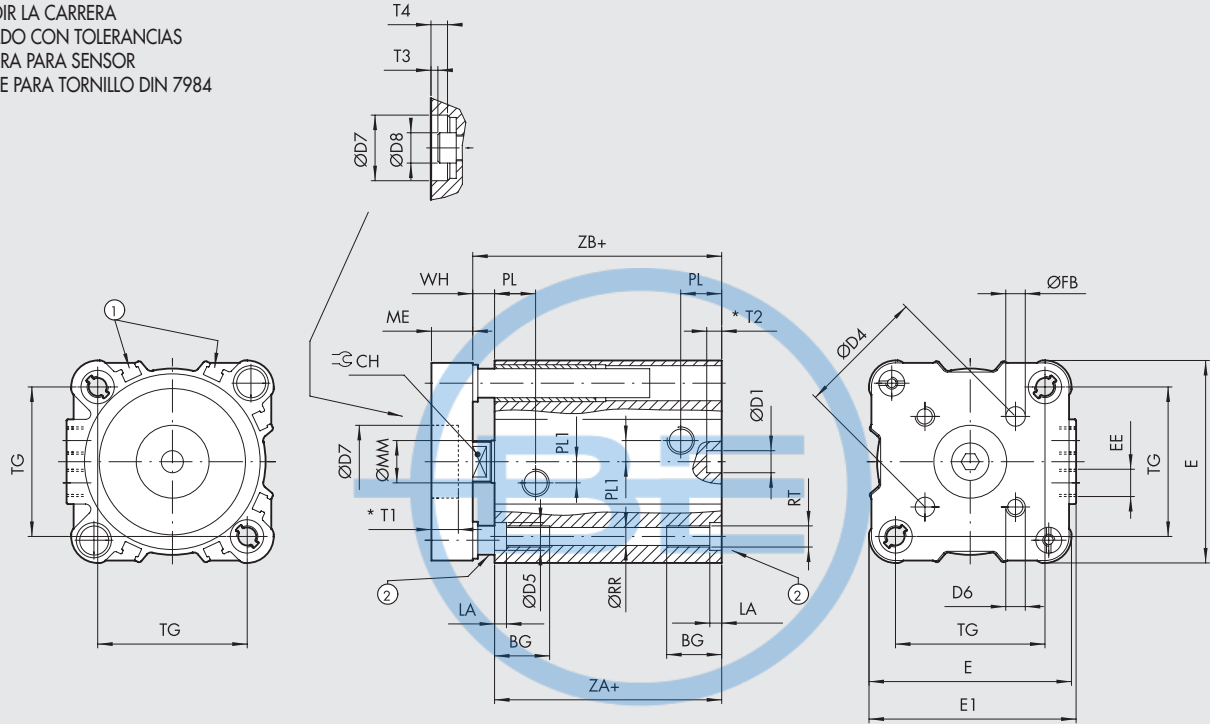


Ø	AF	AM	BG	CH	CH1	ØD1 <sup>H9</sup>	ØD4	ØD5	D6	ØD7 <sup>H9</sup>	ØD8	E	E1	EE	ØFB	KF	KK	LA	ME	ØMM	PL	ØRR	RT	T	T1	T2	T3	T4
20	14	16	17.5	8	13	6	17	7.5	M4	-	-	35.5	36.5	M5	4	M6	M8	4.2	8	10	12	4.2	M5	2.5	-	3	-	-
25	14	16	17.5	8	13	6	22	7.5	M5	14	10	39.5	40	M5	5	M6	M8	4.2	8	10	13	4.2	M5	2.5	3.5	3.5	1	3.5
32	16.5	19	21.5	10	17	6	28	9	M5	17	13	47	48.2	G1/8	5	M8	M10x1.25	4	10	12	16	5.1	M6	3.5	3.5	4	1	3.5
40	16.5	19	21.5	10	17	6	33	9	M5	17	13	55.5	56.5	G1/8	5	M8	M10x1.25	4	10	12	16	5.1	M6	3.5	3.5	4	1	3.5
50	17	22	21	13	19	6	42	10.5	M6	22	16	66.5	67.8	G1/8	6	M10	M12x1.25	4.5	12	16	15.5	6.8	M8	4	5	3	1.5	5

Ø	TG <sup>+0.2</sup>	WH	ZA <sup>+0.3</sup>	ZB	ZM
20	22	6	37	43	49
25	26	6	39	45	51
32	32.5	7	44	51	58
40	38	7	45	52	59
50	46.5	8	45	53	61

**DIMENSIONES VERSIÓN ANTIRROTACIÓN Ø 63 ÷ 100**

- + = AÑADIR LA CARRERA
- \* = TRATADO CON TOLERANCIAS
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

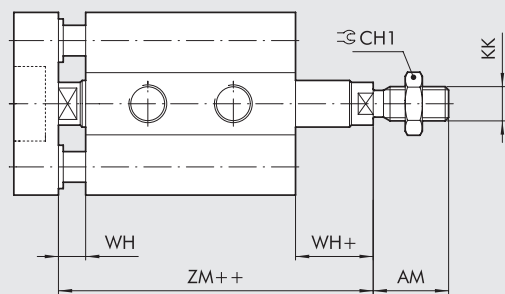
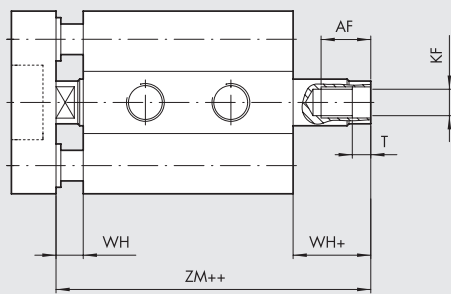


**ANTIRROTACIÓN VÁSTAGO PASANTE HEMBRA**

**ANTIRROTACIÓN VÁSTAGO PASANTE MACHO**

- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA

- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA



Ø	AF	AM	BG	CH	CH1	ØD1 <sup>H9</sup>	ØD4	ØD5	D6	ØD7 <sup>H9</sup>	ØD8	E	E1	EE	ØFB	KF	KK	LA	ME	ØMM	PL1	PL	ØRR	RT	T	T1	T2	T3
63	17	22	21	13	19	8	50	10.5	M6	22	16	76.5	78.3	G1/8	6	M10	M12x1.25	4.5	12	16	8	15.5	6.8	M8	4	5	3.5	1.5
80	22	28	22.5	17	24	8	65	14	M8	24	18	95.5	95.5	G1/8	8	M12	M16x1.5	5	14	20	14	16.5	8.5	M10	5	7.5	4	3.5
100	24	28	25.5	22	30	8	80	14	M10	24	18	114	114	G1/8	10	M12	M16x1.5	5	14	25	19	19.2	8.5	M10	5	7.5	4	3.5

Ø	T4	TG <sup>+0.2</sup>	WH	ZA <sub>0</sub> <sup>+0.4</sup>	ZB	ZM
63	5	56.5	8	49	57	65
80	7.5	72	10	54	64	74
100	7.5	89	10	67	77	87

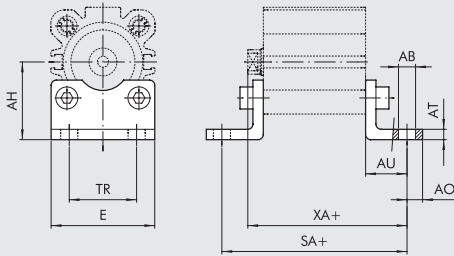




# ACCESORIOS PARA CILINDROS COMPACTOS ISO 21287: FIJACIONES

## PATA - MOD. A

+ = AÑADIR LA CARRERA

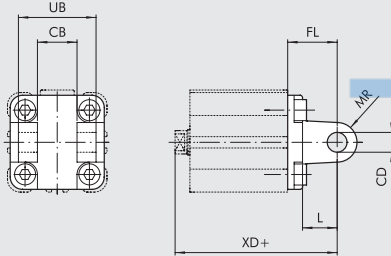


Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	E	SA	TR	XA	Peso [g]
W0950206001	20	6.6	27	6	4	16	36	69	22	59	46
W0950256001	25	6.6	30*	6	4	16	40	71	26	61	52
W0950322001	32	7	32*	11*	4	24*	45	92*	32	75*	76
W0950402001	40	9	36*	15*	4	28*	52	101*	36	80*	100
W0950502001	50	9	45	15*	5	32*	65	109*	45	85*	162
W0950632001	63	9	50	15*	5	32*	75	113*	50	89*	266
W0950802001	80	12	63	20*	6	41*	95	136*	63	105*	456
W0951002001	100	14	71*	25*	6	41*	115	149*	75	118*	572

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos  
 \* **IMPORTANTE:** los valores no se corresponden con la ISO 21287. Las pasadores del cilindro utilizados son ISO 15552

## CHARNELA HEMBRA - MOD. B

+ = AÑADIR LA CARRERA

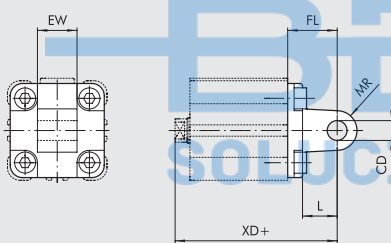


Código	Ø	CB <sup>H14</sup>	CD <sup>H9</sup>	FL	L	MR	UB <sup>H14</sup>	XD	Peso [g]
W0950322003	32	26	10	22	12	10	45	73	112
W0950402003	40	28	12	25	15	12	52	77	159
W0950502003	50	32	12	27	15	12	60	80	250
W0950632003	63	40	16	32	20	16	70	89	390
W0950802003	80	50	16	36	20	16	90	100	668
W0951002003	100	60	20	41	25	20	110	118	1047

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela, n. 2 seeger, n. 1 pasador

## CHARNELA MACHO - MOD. BA

+ = AÑADIR LA CARRERA

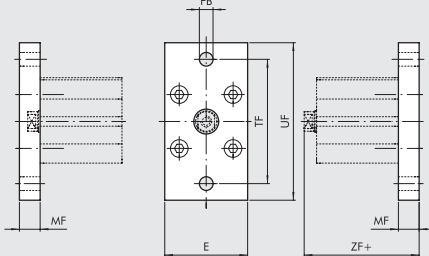


Código	Ø	CD <sup>H9</sup>	EW	FL	L	MR	XD	Peso [g]
W0950206004	20	8	16	20	12	8	63	44
W0950256004	25	8	16	20	12	8	65	48
W0950322004	32	10	26	22	13	10	73	94
W0950402004	40	12	28	25	16	12	77	124
W0950502004	50	12	32	27	16	12	80	220
W0950632004	63	16	40	32	22	16	89	316
W0950802004	80	16	50	36	22	16	100	578
W0951002004	100	20	60	41	27	20	118	850

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

## BRIDA Ø 20÷25 - MOD. C (FRONTAL-TRASERO)

+ = AÑADIR LA CARRERA

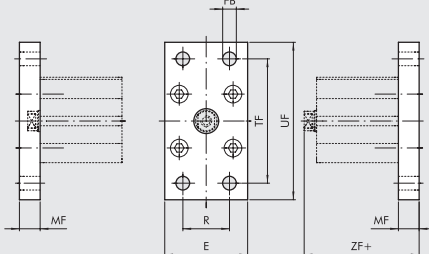


Código	Ø	E	ØFB	MF	TF	UF	ZF	Peso [g]
W0950206002	20	36	6.6	10*	55	70	53*	184
W0950256002	25	40	6.6	10*	60	76	55*	226

Nota: servida completa de n. 4 tornillos  
 \* **IMPORTANT:** la distancia de fijación no se corresponde a la ISO 21287

## BRIDA Ø 32÷100 - MOD. C (FRONTAL-TRASERO)

+ = AÑADIR LA CARRERA

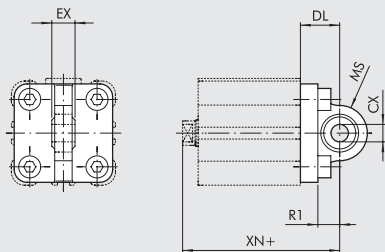


Código	Ø	E	ØFB	MF	R	TF	UF	ZF	Peso [g]
W0950322002	32	50	7	10	32	64	80	61	246
W0950402002	40	55	9	10	36	72	90	62	290
W0950502002	50	65	9	12	45	90	110	65	522
W0950632002	63	75	9	12	50	100	120	69	670
W0950802002	80	95	12	15	63	126	150	80	1420
W0951002002	100	115	14	15	75	150	178	93	2040

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

## CHARNELA MACHO CON ROTULA - MOD. BAS

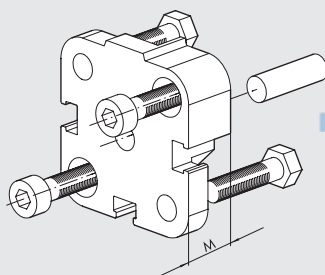
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	CX <sup>H9</sup>	DL	EX	MS	R1	XN	Peso [g]
W0950322006	32	10	22	14	16	12	73	106
W0950402006	40	12	25	16	18	15	77	142
W0950502006	50	12	27	16	21	19	80	236
W0950632006	63	16	32	21	23	20	89	336
W0950802006	80	16	36	21	28	24	100	572
W0951002006	100	20	41	25	30	25	118	840

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

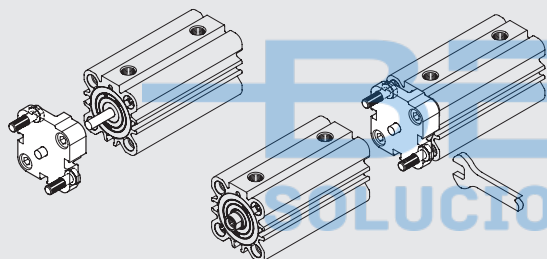
## BRIDA PARA CILINDRO CONTRAPUESTO



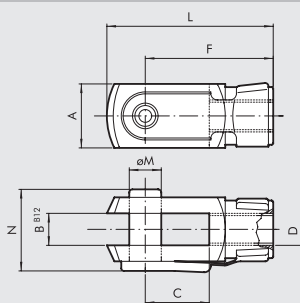
Código	Ø	M	Peso [g]
0950203060	20	12.5	45
0950253060	25	13	57
0950323060	32	14.5	88
0950403061	40	14.5	106
0950503061	50	14.5	158
0950633061	63	14.5	258
0950803061	80	16.5	452
0951003061	100	19.5	801

Nota: servida completa de n. 1 eje, n. 4 tornillos

## MONTAJE



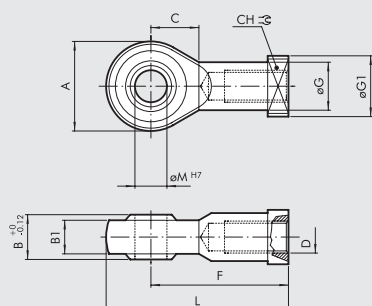
## HORQUILLA - MOD. GK-M



Código	Ø	A	B	C	D	F	L	øM	N	Peso [g]
W0950200020	20	16	8	16	M8	32	42	8	22	48
W0950200025	25	16	8	16	M8	32	42	8	22	48
W0950322020	32	20	10	20	M10x1.25	40	52	10	26	92
W0950322025	40	20	10	20	M10x1.25	40	52	10	26	92
W0950402020	50	24	12	24	M12x1.25	48	62	12	32	148
W0950402025	63	24	12	24	M12x1.25	48	62	12	32	148
W0950502020	80	32	16	32	M16x1.5	64	83	16	40	340
W0950502025	100	32	16	32	M16x1.5	64	83	16	40	340

Nota: n. 1 pieza para confección

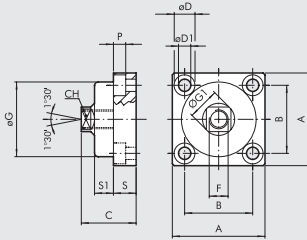
## ROTULA - MOD. GA-M



Código	Ø	A	B	B1	C	CH	D	F	øG	øG1	L	øM	Peso [g]
W0950200025	20	24	12	9	13	14	M8	36	12.5	16	48	8	50
W0950200025	25	24	12	9	13	14	M8	36	12.5	16	48	8	50
W0950322025	32	28	14	10.5	15	17	M10x1.25	43	15	19	57	10	78
W0950322025	40	28	14	10.5	15	17	M10x1.25	43	15	19	57	10	78
W0950402025	50	32	16	12	17	19	M12x1.25	50	17.5	22	66	12	116
W0950402025	63	32	16	12	17	19	M12x1.25	50	17.5	22	66	12	116
W0950502025	80	42	21	15	23	22	M16x1.5	64	22	27	85	16	226
W0950502025	100	42	21	15	23	22	M16x1.5	64	22	27	85	16	226

Nota: n. 1 pieza para confección

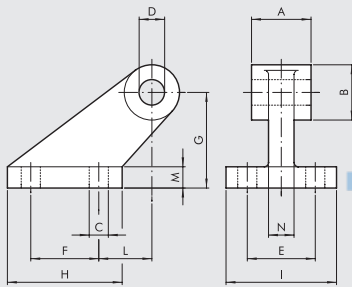
**CHARNELA JUNTA DE COMPENSACIÓN - MOD. GA**



Código	Ø	A	B	C	CH	øD	øD1	F	øG	ØG1	P	S	S1	Peso [g]
W0950326021	32	49	36	30	13	11	6.5	M10x1.25	39.5	17	6.5	12	10	172
W0950326021	40	49	36	30	13	11	6.5	M10x1.25	39.5	17	6.5	12	10	172
W0950406021	50	59	42	36	15	14	8.5	M12x1.25	44	19	8.5	15	13.5	286
W0950406021	63	59	42	36	15	14	8.5	M12x1.25	44	19	8.5	15	13.5	286
W0950506021	80	79	58	44	22	17	10.5	M16x1.5	59	26	10.5	20	15	628
W0950506021	100	79	58	44	22	17	10.5	M16x1.5	59	26	10.5	20	15	628

Nota: n. 1 pieza para confección

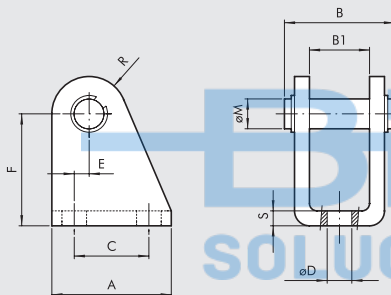
**CONTRACHARNELA CETOP Ø 32÷100**



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Peso [g]
W0950322008	32	26	19	7	10	25	20	32	37	41	18	8	10	96
W0950402008	40	28	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	216
W0950502008	50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	212
W0950632008	63	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	440
W0950802008	80	50	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	464
W0951002008	100	60	44	14	20	50	70	90	103	80	40	16	22	985

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

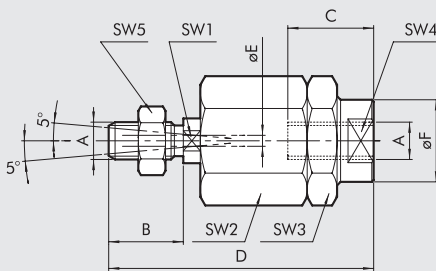
**CONTRACHARNELA Ø 16÷25 - MOD. BC**



Código	Ø	A	B	B1	C	øD	E	F	øM	R	S	Peso [g]
W0950200005	20	32	30	16	20	6.5	4	30	8	10	4	78
W0950200005	25	32	30	16	20	6.5	4	30	8	10	4	78

Nota: servida completa de n. 1 pasador, n. 2 seeger

**HOQUILLA AUTOALINEANTE - MOD. GA-K**



Código	Ø	A	B	C	D	øE	øF	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	Peso [g]
W0950200030	20	M8	20	20	57	4	12.5	7	17	17	11	13	56
W0950200030	25	M8	20	20	57	4	12.5	7	17	17	11	13	56
W0950322030	32	M10x1.25	20	20	71	4	22	12	30	30	19	17	216
W0950322030	40	M10x1.25	20	20	71	4	22	12	30	30	19	17	216
W0950402030	50	M12x1.25	24	20	75	4	22	12	30	30	19	19	220
W0950402030	63	M12x1.25	24	20	75	4	22	12	30	30	19	19	220
W0950502030	80	M16x1.5	32	32	103	4	32	20	41	41	30	24	620
W0950502030	100	M16x1.5	32	32	103	4	32	20	41	41	30	24	620

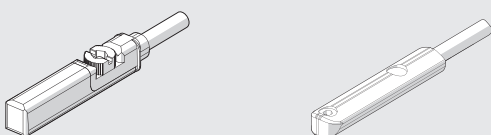
Nota: n. 1 pieza para confección

**SENSOR RETRÁCTIL**

**SENSOR TIPO CUADRADO**  
Última generación, fijación segura

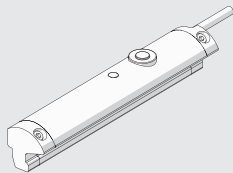
**SENSOR TIPO OVALADO**  
Tradicional

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



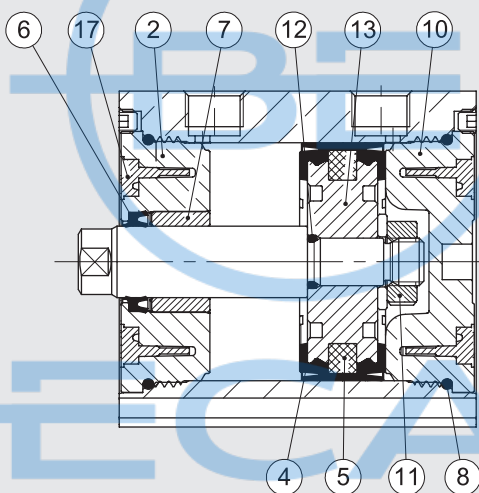
SENSORES DE POSICIÓN LTS

Para "Datos técnicos generales" y detalles de uso, véase el capítulo A6.



RECAMBIOS PARA CILINDROS COMPACTOS ISO 21287

CILINDROS COMPACTOS ISO 21287 (VERSIÓN POLIURETANO)



Código	Diámetro	Tipología	Partes
009 ... L001	Ø 20, 25	Kit completo juntas poliuretano	4 6 8
009 ... L001	Ø 32 ÷ 63	Kit completo juntas poliuretano	4 6 8 12 17
009 ... L001	Ø 80, 100	Kit completo juntas poliuretano	4 6 8 12
009 ... L008	Ø 20, 25	Kit completo juntas FKM/FPM (alta temperatura)	4 6 8
009 ... L008	Ø 32 ÷ 63	Kit completo juntas FKM/FPM (alta temperatura)	4 6 8 12 17
009 ... L008	Ø 80, 100	Kit completo juntas FKM/FPM (alta temperatura)	4 6 8 12
009 ... 7013	Ø 20 ÷ 100	Kit de junta de vástago de poliuretano	6
009 ... 7014	Ø 20 ÷ 100	Kit de juntas de vástago FKM/FPM	6
009 ... L101	Ø 20, 25, 80, 100	Kit culata frontal std	2 6 7 8
009 ... L101	Ø 32 ÷ 63	Kit culata frontal std	2 6 7 8 17
009 ... L201	Ø 20, 25, 80, 100	Kit culata trasero std	8 10
009 ... L201	Ø 32 ÷ 63	Kit culata trasero std	8 10 17
009 ... 7401	Ø 20, 25	Kit pistón poliuretano	4 5 11
009 ... L401	Ø 32 ÷ 63	Kit pistón poliuretano	4 5 11 12 13 17
009 ... 7401	Ø 80 ÷ 100	Kit pistón poliuretano	4 5 11 12 13
009 ... 7501	Ø 20, 25, 80, 100	Magneto	5
009 ... L501	Ø 32 ÷ 63	Magneto	5 17
009 ... L901	Ø 20, 25	Kit culata frontal + trasero + pistón (poliuretano)	2 4 5 6 7 8 10 11
009 ... L901	Ø 32 ÷ 63	Kit culata frontal + trasero + pistón (poliuretano)	2 4 5 6 7 8 10 11 12 13 17
009 ... L901	Ø 80, 100	Kit culata frontal + trasero + pistón (poliuretano)	2 4 5 6 7 8 10 11 12 13

# CILINDROS COMPACTOS SERIE CMPC



Cilindro compacto serie CMPC disponible en multiples versiones en grado de satisfacer las diferentes exigencias del mercado:

- Ejecucion magnético y no-magnético
- Simple efecto vástago salido, entrado y pasante
- Version antirrotacion doble efecto y doble efecto vástago pasante
- Tandem de dos, tres y cuatro modulos
- Tandem con dos, tres o cuatro etapas.
- Multiposición con dos y tres etapas.
- fijaciones compatibles a normas ISO 15552 del Ø 32 al Ø 100 mm del Ø 20 al Ø 100 compatible a norma NFE 49-004-1 y 2 (UNITOP), él Ø 12 y Ø 16 con fijaciones compatibles a los cilindros más comunes en el mercado.

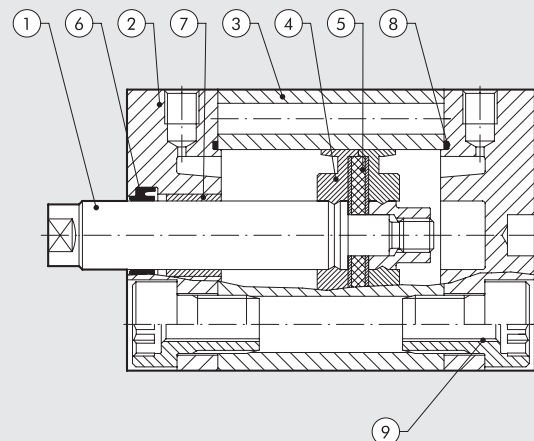
El particular perfil y la testera montada en la camisa con tornillos autoformantes aseguran un cilindro con un guiado optimo y gracias a la amplia gama de fijaciones, obtenemos numerosas posibilidades de montaje. Para el montaje del sensor magnético de proximidad, el perfil del cilindro esta adecuado con una ranura para su rapido montaje. Disponible también versión con juntas FKM/FPM (para altas temperaturas) de Ø 20 a Ø 100.



DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO					FKM/FPM				
Presión máxima de funcionamiento	bar	10					10				
	MPa	1					1				
	psi	145					145				
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80					-10 ÷ +150 (Cilindros no-magnéticos)				
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua									
Diámetros	mm	12; 16; intercambiable con productos análogos									
	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100 fijaciones norma ISO 15552									
	mm	20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100 fijaciones norma NFE 49-004-1 e 2 (UNITOP)									
Tipo de construcción		A perfil, testera con tornillos autoformantes									
Versiones		Doble efecto, simple efecto vástago retraído y salido, vástago pasante, vástago pasante hueco, simple efecto vástago pasante, doble efecto antirrotacion, vástago pasante antirrotacion.									
Imanes para sensores		Todas las versiones tienen la posibilidad de rosca macho o hembra en vástago, No stick-slip									
Presión de arranque		Todas las versiones son completas de magneto, sobre pedido puede ser sin magneto									
Vástago simple	bar	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Vástago pasante	bar	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Fuerzas desarrolladas a 6 bar empuje/tracción		1	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo									
Notas de uso		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo									
		Para su correcto funcionamiento es aconsejable usar aire filtrado a 50 µm									
		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado									

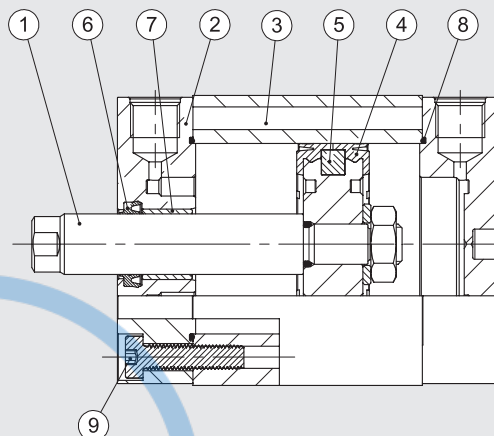
## COMPONENTES Ø 12-25

- 1 VÁSTAGO: acero inoxidable, cromado a espesor
- 2 CABEZA: en aluminio anodizado
- 3 CAMISA: en aluminio perfilado, anodizado y calibrado
- 4 JUNTAS PISTÓN: poliuretano o FKM/FPM
- 5 MAGNETO: plastoneodimio
- 6 JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM
- 7 CASQUILLO DE GUÍA: fleje de acero con recubrimiento de bronce y PTFE
- 8 ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR o FKM/FPM
- 9 TORNILLOS FIJACION: acero cincado



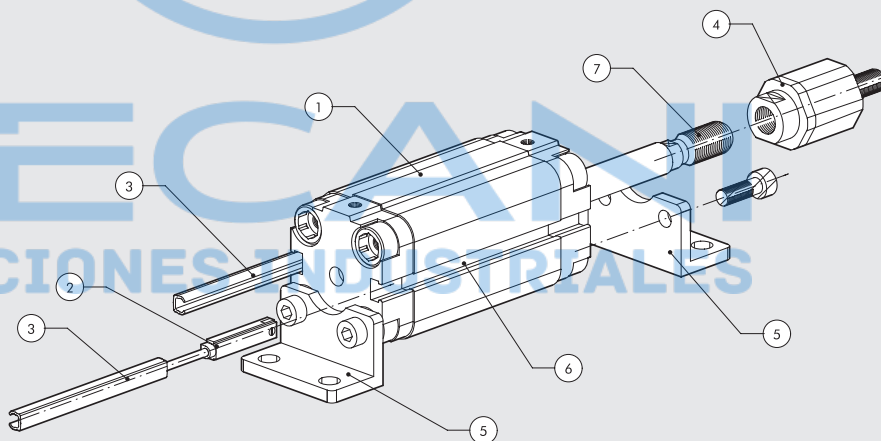
## COMPONENTES Ø 32 ÷ 100

- ① VÁSTAGO: acero C45 o inoxidable, cromado a espesor
- ② CABEZA: en aluminio anodizado
- ③ CAMISA: en aluminio perfilado, anodizado y calibrado
- ④ JUNTAS PISTÓN: poliuretano o FKM/FPM
- ⑤ MAGNETO: Ø 12 ÷ 32 plastoneodimio -  
Ø 40 ÷ 100 plastoferrita
- ⑥ JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM
- ⑦ CASQUILLO GUÍA: fleje de acero con recubrimiento de bronce y PTFE
- ⑧ ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR o FKM/FPM
- ⑨ TORNILLOS FIJACION: acero cincado

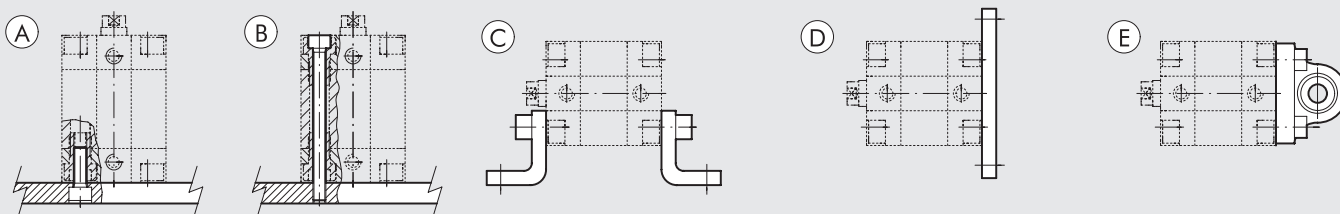


## CARACTERÍSTICAS

- ① Cilindro compacto disponible en dos normas de fijación:
  - Ø 32 ÷ 100 compatible a la norma ISO 15552
  - Ø 20 ÷ 100 compatible a la norma NFE 49-004-1 e 2
- ② Sensor magnético precableado con o sin conector
- ③ Varilla de plástico antisuciedad y protección cable sensor W0950000160
- ④ Rotula autolineante cod. W095...2030
- ⑤ Ejemplo de montaje cilindro con patas cod. W095...6001.  
Todas las fijaciones están completas de tornillos para montaje en cilindro
- ⑥ Ranura porta sensor
- ⑦ Vástago con rosca macho o hembra según necesidad



## POSIBILIDADES DE FIJACIÓN



- Ⓐ Fijación a la bancada trámite tornillo pasante, utilizando la rosca presente en las cabezas
- Ⓑ Fijación directa trámite tornillos pasantes largos o trámite tirantes. En este caso utilizar tornillos o tirantes en material inoxidable amagnético (es. AISI 304)
- Ⓒ Fijación trámite escuadras; el código de ordenación prevé la suministración de una escuadra y de dos tornillos para la fijación del mismo al cilindro.
- Ⓓ Fijación con una brida montada en la cabeza delantera o trasera; el código de ordenación prevé la suministración de la escuadra y de 4 tornillos para la fijación de la misma al cilindro.
- Ⓔ Fijación trámite charnela con rotula, permite recuperar ligeros desajustes del sistema y de trabajar con un grado de libertad. El código de orden prevé la suministración de la charnela y de 4 tornillos para la fijación de la misma al cilindro



**FUERZA DEL MUELLE DEL CILINDRO SIMPLE EFECTO (TEORICA)**

Diámetros	Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Fuerza min. (N)	4.40	4.90	8.40	13.90	19.00	24.80	36.30	50.20	77.60	131.80
Fuerza max. (N)	9.80	14.20	20.90	33.20	35.90	53.70	62.20	82.30	118.90	183.30

**CARRERAS**

Carrera estándar para simple efecto	Carrera estándar otras tipologías	Carrera max. aconsejable otras tipologías	Carrera max. aconsejable para antirrotación	Carrera max para vástago pasante hueco
Ø 12 → de 5 a 10 mm	Ø 12 ÷ 16 → de 5 a 40 mm	Ø 12 ÷ 25 → 200 mm	Ø 12 ÷ 63 → 120 mm	Ø 20 ÷ 40 → de 5 a 80 mm
Ø 16 ÷ 100 → de 5 a 25 mm	Ø 20 ÷ 25 → de 5 a 50 mm	Ø 32 ÷ 40 → 300 mm	Ø 80 ÷ 100 → 150 mm	Ø 50 ÷ 63 → de 5 a 100 mm
	Ø 32 ÷ 100 → de 5 a 80 mm	Ø 50 ÷ 63 → 400 mm		Ø 80 ÷ 100 → de 5 a 160 mm
		Ø 80 ÷ 100 → 500 mm		

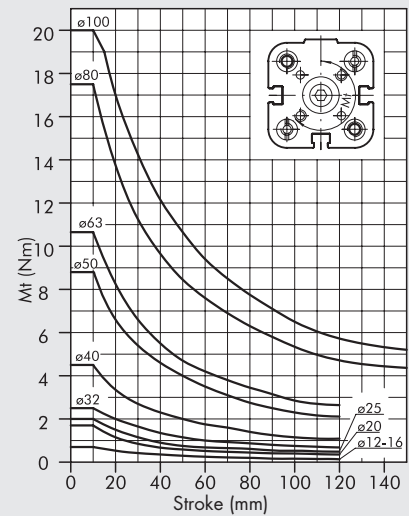
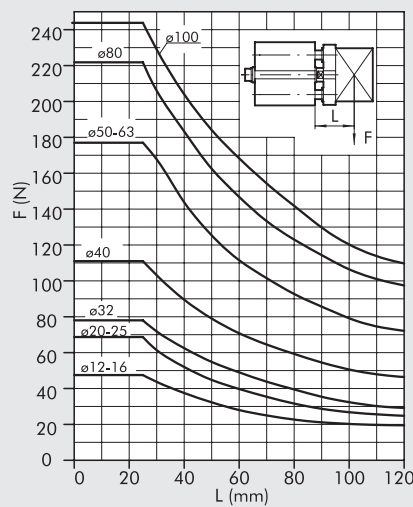
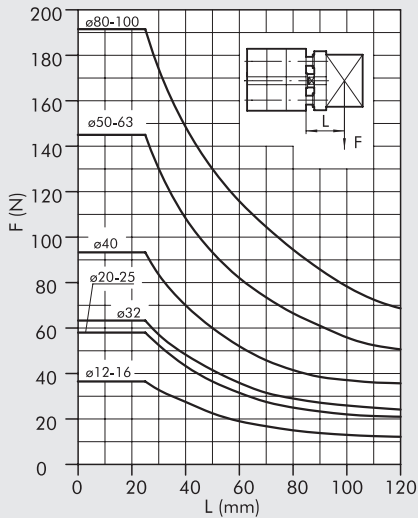
Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento

**CARGAS MÁXIMAS VERSIÓN ANTIRROTACIÓN**

FUERZA TRANSVERSAL ANTIRROTACIÓN

FUERZA TRANSVERSAL ANTIRROTACIÓN VÁSTAGO PASANTE

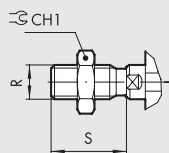
TORSION EN FUNCIÓN DE LA CARRERA





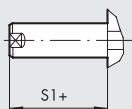
**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO Ø 12 ÷ 25 Y SIMPLE EFECTO Ø 12 ÷ 25**

SE-DE VÁSTAGO MACHO

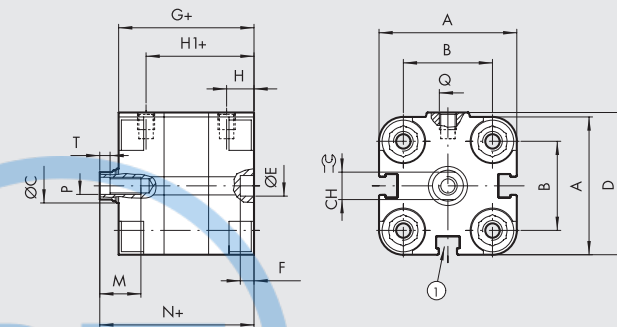
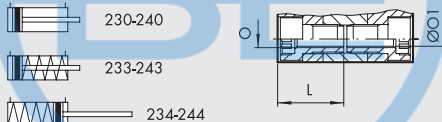
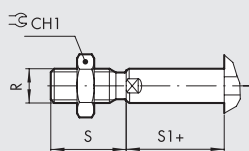


+ = AÑADIR LA CARRERA  
1 = RANURA PARA SENSOR

SE VÁSTAGO EXTENDIDO



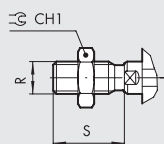
SE VÁSTAGO EXTENDIDO MACHO



Ø	A	B	ØC	CH	CH1	D	ØE <sup>H9</sup>	F	G	H	H1	L	M	N	O	ØO1	P	Q	R	S	S1	T	NORMA
12	29	18	6	5	10	30	6	4	38	8	30	18.5	8	42.5	M4	3.2	M3	M5	M6	16	4.5	2	-
16	29	18	8	7	13	30	6	4	38	8	30	18.5	10	42.5	M4	3.2	M4	M5	M8	20	4.5	2	-
20	36.5	22	10	8	17	37.5	6	4	38	8	30	18.5	12	42.5	M5	4.2	M5	M5	M10x1.25	22	4.5	2	UNITOP
25	40.5	26	10	8	17	41.5	6	4	39.5	8	31.5	19	12	45	M5	4.2	M5	M5	M10x1.25	22	5.5	2	UNITOP

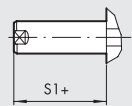
**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO Ø 32 ÷ 100 Y SIMPLE EFECTO Ø 32 ÷ 100**

SE-DE VÁSTAGO MACHO

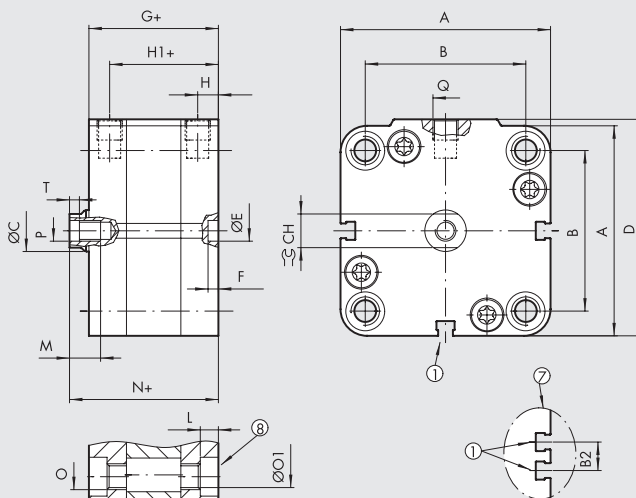
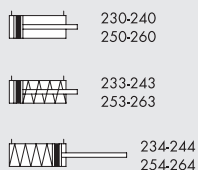
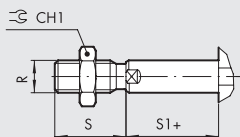


+ = AÑADIR LA CARRERA  
1 = RANURA PARA SENSOR  
7 = SOLO DEL Ø 63 AL 100  
8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

SE VÁSTAGO EXTENDIDO



SE VÁSTAGO EXTENDIDO MACHO

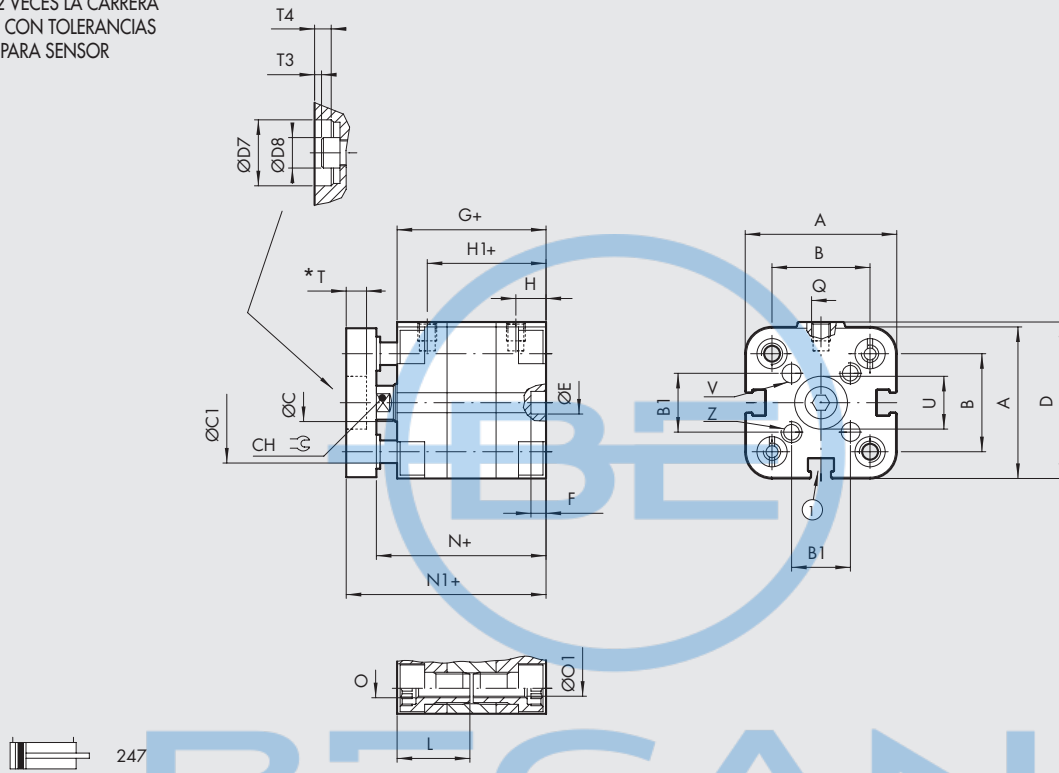


Ø	A	B		ØC	CH	CH1	D	ØE <sup>H9</sup>	F	G	H	H1	L	M	N	O		ØO1		P	Q	R	S	S1	T	
		ISO	UNITOP													ISO	UNITOP									
32	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	-	12	10	17	48.5	6	4	44.5	7.5	37	4	14	50.5	M6	M6	5.2	5.2	M6	G1/8	M10x1.25	22	6	2.5
40	56	38	42	-	12	10	17	57.5	6	4	45.5	7.5	38	4.5	14	52	M6	M6	5.2	5.2	M6	G1/8	M10x1.25	22	6.5	2.5
50	67	46.5	50	-	16	13	19	69	6	4	45.5	7.5	38	4.5	16	53	M8	M8	6.2	6.2	M8	G1/8	M12x1.25	24	7.5	3.5
63	80	56.5	62	13	16	13	19	82	8	4	50	7.5	42.5	5.5	16	57.5	M8	M10	6.2	8.5	M8	G1/8	M12x1.25	24	7.5	3.5
80	102	72	82	17	20	17	24	105	8	4	56	8.5	47.5	5.5	20	64	M10	M10	8.5	8.5	M10	G1/8	M16x1.5	32	8	4
100	123	89	103	21	25	22	30	126	8	4	66.5	10.5	56	5.5	24	76.5	M10	M10	8.5	8.5	M12	G1/4	M20x1.5	40	10	5

SOLUCIONES INDUSTRIALES

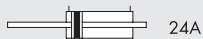
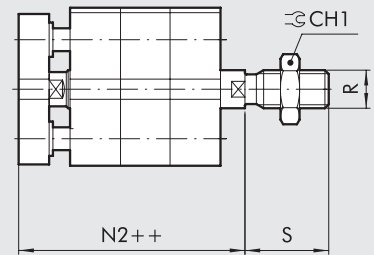
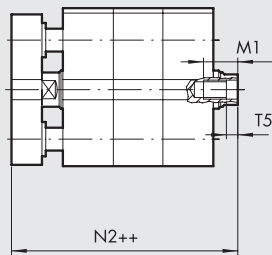
**DIMENSIONES VERSIÓN ANTIRROTACIÓN Ø 12 ÷ 25**

- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA
- \* = TRATADO CON TOLERANCIAS
- 1 = RANURA PARA SENSOR



VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE HEMBRA

VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE MACHO



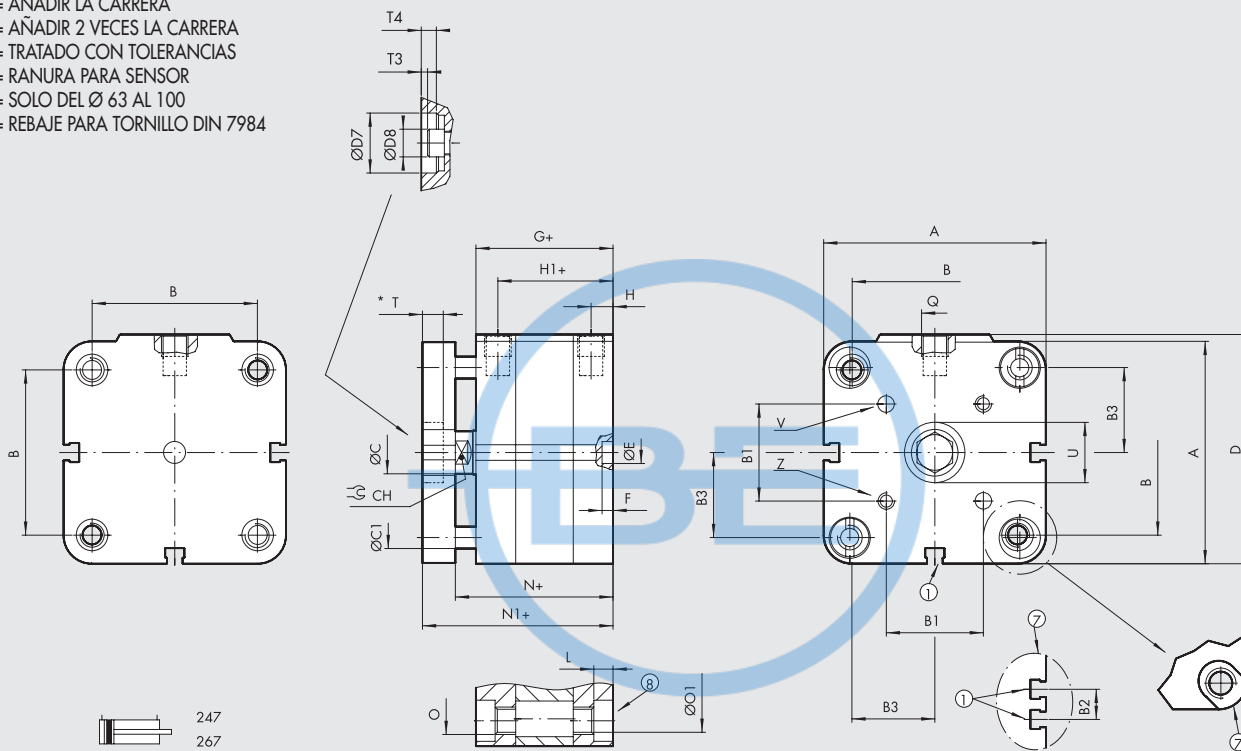
Ø	A	B	B1	ØC	ØC1	CH	CH1	D	ØD7 <sup>H9</sup>	ØD8	ØE <sup>H9</sup>	F	G	H	H1	L	M1 x carrera		N	N1	N2	O	Ø01	P	Q	R	S	T
																	< 5	≥ 5										
12	29	18	9.9	6	5	5	10	30	6	5.5	6	4	38	8	30	18.5	5	8	42.5	48.5	53	M4	3.2	M3	M5	M6	16	2
16	29	18	9.9	8	5	7	13	30	8	7	6	4	38	8	30	18.5	5	10	42.5	48.5	53	M4	3.2	M4	M5	M8	20	2
20	36.5	22	12	10	6	8	17	37.5	10	8.5	6	4	38	8	30	18.5	7	12	42.5	50.5	55	M5	4.2	M5	M5	M10x1.25	22	3.5
25	40.5	26	15.6	10	6	8	17	41.5	14	8.5	6	4	39.5	8	31.5	19	7	12	45	53	58.5	M5	4.2	M5	M5	M10x1.25	22	4

Ø	T3	T4	T5	ØU <sup>H9</sup>	ØV <sup>H8</sup>	Z	NORMA
12	1	2	2	6	3	M3	-
16	0.5	2	2	8	3	M3	-
20	1.7	3.5	2	10	4	M4	UNITOP
25	2.2	4	2	14	5	M5	UNITOP

**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

**DIMENSIONES VERSIÓN ANTIRROTACIÓN Ø 32 ÷ 100**

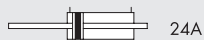
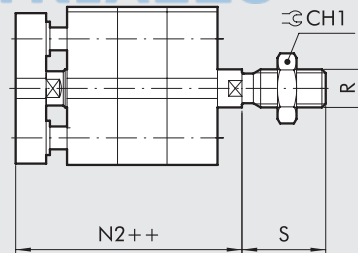
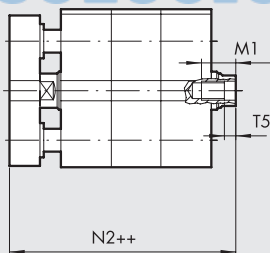
- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA
- \* = TRATADO CON TOLERANCIAS
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 7 = SOLO DEL Ø 63 AL 100
- 8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984



**VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE HEMBRA**

**VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE MACHO**

**BEGANI SOLUCIONES INDUSTRIALES**



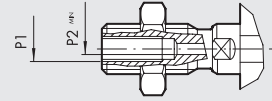
Ø	B																		
	A	ISO	UNITOP	B1	B2	B3	ØC	ØC1	CH	CH1	D	ØD7 <sup>HP</sup>	ØD8	ØE <sup>HP</sup>	F	G	H	H1	L
32	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	19.8	-	16.1	12	8	10	17	48.5	17	11.5	6	4	44.5	7.5	37	4
40	56	38	42	23.3	-	20	12	8	10	17	57.5	17	11.5	6	4	45.5	7.5	38	4.5
50	67	46.5	50	29.7	-	24	16	10	13	19	69	22	15	6	4	45.5	7.5	38	4.5
63	80	56.5	62	35.4	13	30	16	10	13	19	82	22	15	8	4	50	7.5	42.5	5.5
80	102	72	82	46	17	38.5	20	12	17	24	105	28	18.5	8	4	56	8.5	47.5	5.5
100	123	89	103	56.6	21	48	25	12	22	30	126	30	21	8	4	66.5	10.5	56	5.5

Ø	M1 x carrera		O								Ø01									
	< 5	≥ 5	N	N1	N2	ISO	UNITOP	ISO	UNITOP	P	Q	R	S	T	T3	T4	T5	ØU <sup>HP</sup>	ØV <sup>H8</sup>	Z
32	14	9	50.5	60.5	66.5	M6	M6	5.2	5.2	M6	G1/8	M10x1.25	22	4.5	1	4.5	2.5	17	5	M5
40	14	9	52	62	68.5	M6	M6	5.2	5.2	M6	G1/8	M10x1.25	22	4.5	1	4.5	2.5	17	5	M5
50	16	11	53	65	72.5	M8	M8	6.2	6.2	M8	G1/8	M12x1.25	24	6	1	6	3.5	22	6	M6
63	16	11	57.5	69.5	77	M8	M10	6.2	8.5	M8	G1/8	M12x1.25	24	6	1	6	3.5	22	6	M6
80	20	15	64	78	86	M10	M10	8.5	8.5	M10	G1/8	M16x1.5	32	8	1	8	4	28	8	M8
100	24	19	76.5	90.5	100.5	M10	M10	8.5	8.5	M12	G1/4	M20x1.5	40	9	-	8.5	5	30	10	M10

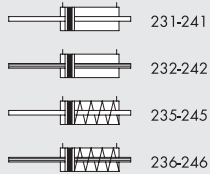
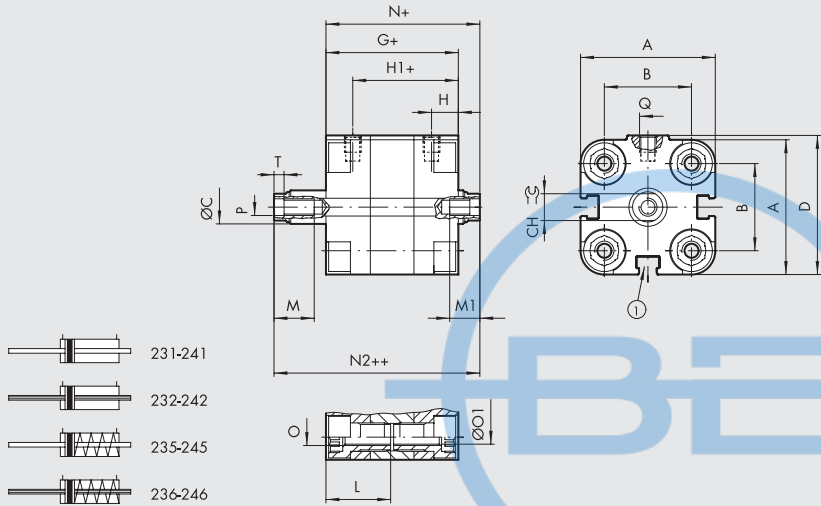
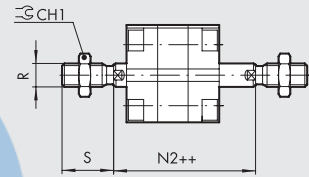
**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE Ø 12 ÷ 25**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA  
 1 = RANURA PARA SENSOR

SE-DE VÁSTAGO MACHO PASANTE HUECO



SE-DE VÁSTAGO MACHO



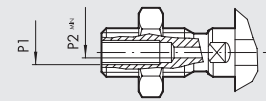
Ø	A	B	ØC	CH	CH1	D	G	H	H1	L	M	M1 x carrera		N	N2	O	ØO1	P	P2	Q	R	S	T	NORMA
												< 5	≥ 5											
12	29	18	6	5	10	30	38	8	30	18.5	8	5	8	42.5	47	M4	3.2	M3	-	M5	M6	16	2	-
16	29	18	8	7	13	30	38	8	30	18.5	10	5	10	42.5	47	M4	3.2	M4	-	M5	M8	20	2	-
20	36.5	22	10	8	17	37.5	38	8	30	18.5	12	7	12	42.5	47	M5	4.2	M5	1.5	M5	M10x1.25	22	2	UNITOP
25	40.5	26	10	8	17	41.5	39.5	8	31.5	19	12	7	12	45	50.5	M5	4.2	M5	1.5	M5	M10x1.25	22	2	UNITOP

**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE Ø 32 ÷ 100**

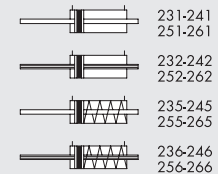
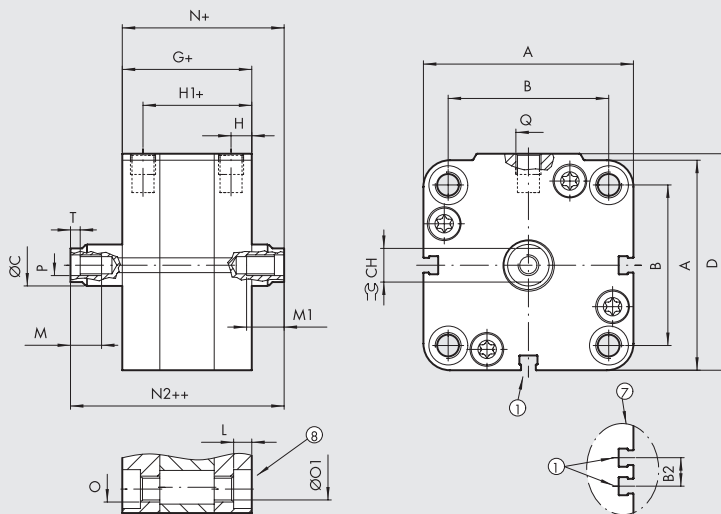
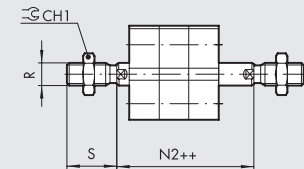
+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA

1 = RANURA PARA SENSOR  
 7 = SOLO DEL Ø 63 AL 100  
 8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

SE-DE VÁSTAGO MACHO PASANTE HUECO



SE-DE VÁSTAGO MACHO



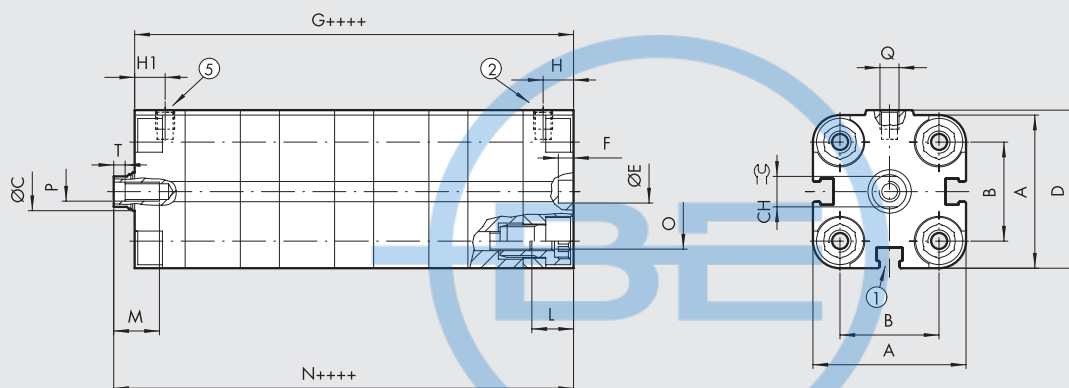
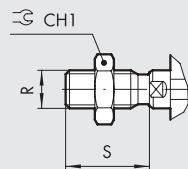
Ø	A	B		ØC	CH	CH1	D	G	H	H1	L	M	M1 x carrera		N	N2	O		ØO1		P	P1	P2	Q	R	S	T	
		ISO	UNITOP										B2	< 5			≥ 5	ISO	UNITOP	ISO								UNITOP
32	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	-	12	10	17	48.5	44.5	7.5	37	4	14	14	9	50.5	56.5	M6	M6	5.2	5.2	M6	-	2.5	G1/8	M10x1.25	22	2.5
40	56	38	42	-	12	10	17	57.5	45.5	7.5	38	4.5	14	14	9	52	58.5	M6	M6	5.2	5.2	M6	-	2.5	G1/8	M10x1.25	22	2.5
50	67	46.5	50	-	16	13	19	69	45.5	7.5	38	4.5	16	16	11	53	60.5	M8	M8	6.2	6.2	M8	-	4	G1/8	M12x1.25	24	3.5
63	80	56.5	62	13	16	13	19	82	50	7.5	42	5.5	16	16	11	57.5	65	M8	M10	6.2	8.5	M8	-	4	G1/8	M12x1.25	24	3.5
80	102	72	82	17	20	17	24	105	56	8.5	47.5	5.5	20	20	15	64	72	M10	M10	8.5	8.5	M10	1/8	5	G1/8	M16x1.5	32	4
100	123	89	103	21	25	22	30	126	66.5	10.5	56	5.5	24	24	19	76.5	86.5	M10	M10	8.5	8.5	M12	1/4	6	G1/4	M20x1.5	40	5

**DIMENSIONES VERSIÓN TANDEM Ø 20 ÷ 25 - 4 MODULOS**

- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA
- +++ = AÑADIR 3 VECES LA CARRERA
- ++++ = AÑADIR 4 VECES LA CARRERA

- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = CILINDRO EN SALIDA
- 5 = ENTRADA CILINDROS

VÁSTAGO MACHO

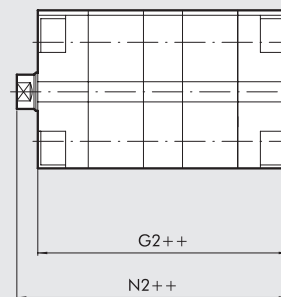
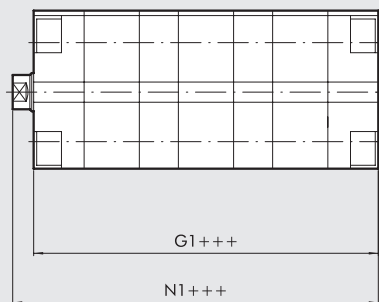


**BE CANI**

TANDEM 3 MODULOS

TANDEM 2 MODULOS

SOLUCIONES INDUSTRIALES



Ø	A	B	ØC	CH	CH1	D	ØE <sup>H9</sup>	F	G	G1	G2	H	H1	L	M	N	N1	N2	O	P	Q	R	S	T	NORMA
20	36.5	22	10	8	17	37.5	6	4	114.5	89	63.5	8	8	10	12	119	93.5	68	M5	M5	M5	M10x1.25	22	2	UNITOP
25	40.5	26	10	8	17	41.5	6	4	118	92	66	8	8	10	12	123.5	97.5	71.5	M5	M5	M5	M10x1.25	22	2	UNITOP

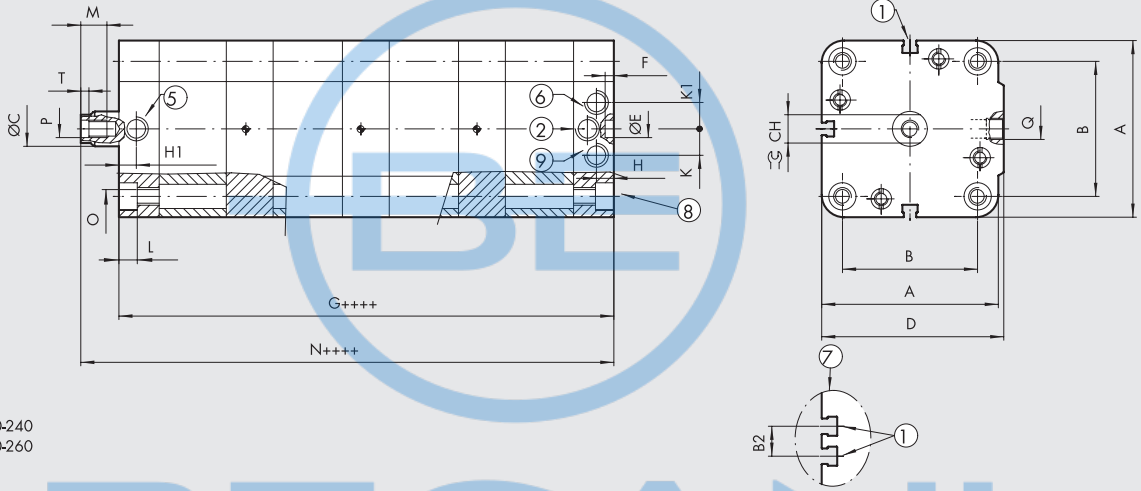
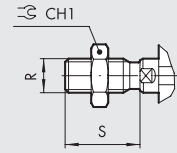
**DIMENSIONES VERSIÓN TANDEM Ø 32 ÷ 100 - 4 MODULOS**

++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA  
 +++ = AÑADIR 3 VECES LA CARRERA  
 ++++ = AÑADIR 4 VECES LA CARRERA

2 = SALIDA CILINDROS PARA Ø 32÷63  
 5 = ENTRADA CILINDROS PARA Ø 32÷63  
 6 = ENTRADA CILINDROS PARA Ø 80; 100  
 9 = SALIDA CILINDROS Ø 80; 100

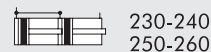
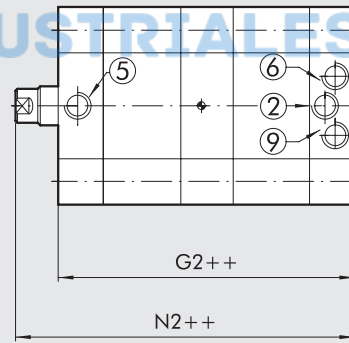
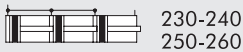
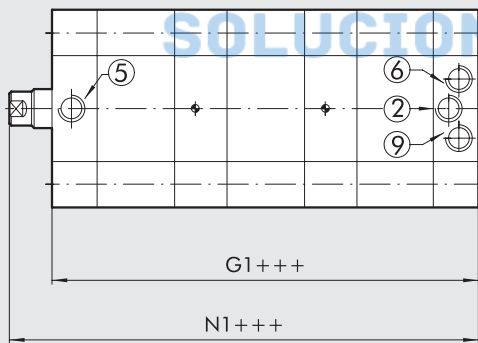
1 = RANURA PARA SENSOR  
 7 = SOLO PARA Ø 63÷100  
 8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

VÁSTAGO MACHO



**TANDEM 3 MODULOS**

**TANDEM 2 MODULOS**



Ø	A	B			ØC	CH	CH1	D	ØE <sup>HP</sup>	F	G	G1	G2	H	H1	K	K1
		ISO	UNITOP	B2													
32	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	-	12	10	17	48.5	6	4	154	117.5	81	7.5	7.5	-	-
40	56	38	42	-	12	10	17	57.5	6	4	162.5	123.5	84.5	7.5	7.5	-	-
50	67	46.5	50	-	16	13	19	69	6	4	163.5	124	85	7.5	7.5	-	-
63	80	56.5	62	13	16	13	19	82	8	4	182	138	94	7.5	7.5	-	-
80	102	72	82	17	20	17	24	105	8	4	204.5	155	105.5	8.5	-	10.5	10.5
100	123	89	103	21	25	22	30	126	8	4	243	184	125.5	10.5	-	14.5	14.5

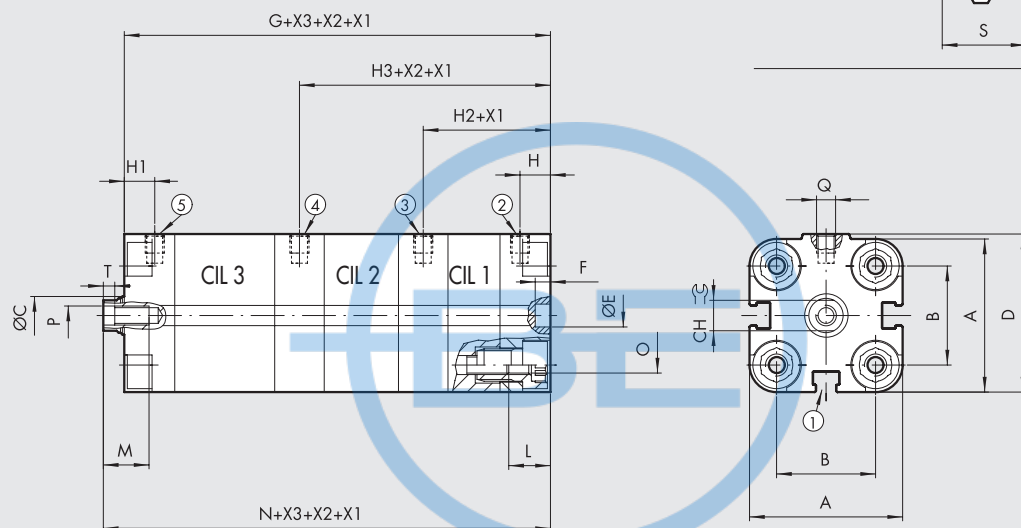
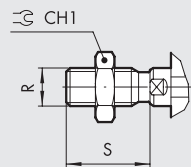
Ø	L	M	N	N1	N2	O		P	Q	R	S	T
						ISO	UNITOP					
32	4	14	160	123.5	87	M6	M6	M6	G1/8	M10x1.25	22	2.5
40	4.5	14	169	130	91	M6	M6	M6	G1/8	M10x1.25	22	2.5
50	4.5	16	171	131.5	92.5	M8	M8	M8	G1/8	M12x1.25	24	3.5
63	5.5	16	189.5	145.5	101.5	M8	M10	M8	G1/8	M12x1.25	24	3.5
80	5.5	20	212.5	163	113.5	M10	M10	M10	G1/8	M16x1.5	32	4
100	5.5	24	253	194	135.5	M10	M10	M12	G1/4	M20x1.5	40	5

**DIMENSIONES VERSIÓN VARIAS POSICIONES Ø 12 ÷ 25 - 3 MODULOS**

- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = CILINDRO 1 EN SALIDA
- 3 = CILINDRO 2 EN SALIDA
- 4 = CILINDRO 3 EN SALIDA
- 5 = ENTRADA CILINDROS 1-2-3

- X1 = CARRERA CILINDRO 1
- X2 = CARRERA CILINDRO 2
- X3 = CARRERA CILINDRO 3

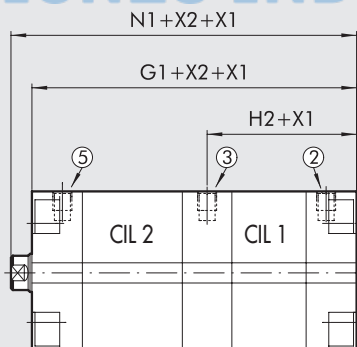
VÁSTAGO MACHO



**VARIAS POSICIONES 2 MODULOS**

- 2 = CILINDRO 1 EN SALIDA
- 3 = CILINDRO 2 EN SALIDA
- 5 = ENTRADA CILINDROS 1-2

- X1 = CARRERA CILINDRO 1
- X2 = CARRERA CILINDRO 2



Ø	A	B	ØC	CH	CH1	D	ØE <sup>HP</sup>	F	G	G1	H	H1	H2	H3	L	M	N	N1	O	P	Q	R	S	T	NORMA
12	29	18	6	5	10	30	6	4	89	63.5	8	8	33.5	59	10	8	93.5	68	M4	M3	M5	M6	16	2	-
16	29	18	8	7	13	30	6	4	89	63.5	8	8	33.5	59	10	10	93.5	68	M4	M4	M5	M8	20	2	-
20	36.5	22	10	8	17	37.5	6	4	89	63.5	8	8	33.5	59	10	12	93.5	68	M5	M5	M5	M10x1.25	22	2	UNITOP
25	40.5	26	10	8	17	41.5	6	4	92	66	8	8	34	60	10	12	97.5	71.5	M5	M5	M5	M10x1.25	22	2	UNITOP



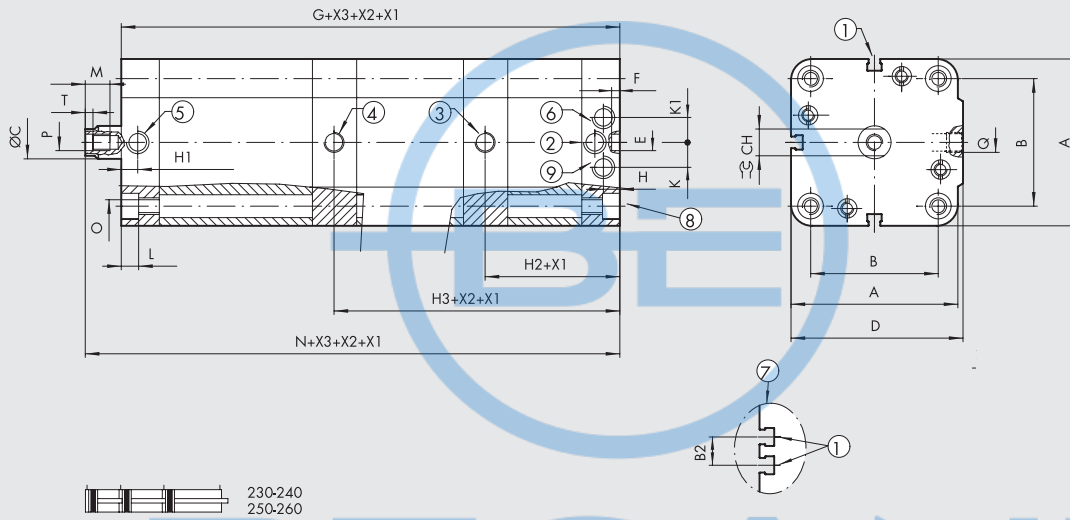
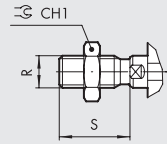


**DIMENSIONES VERSIÓN VARIAS POSICIONES Ø 32 ÷ 100 - 3 MODULOS**

- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 2 = CILINDRO 1 EN SALIDA PARA Ø 32=63
- 3 = CILINDRO 2 EN SALIDA PARA Ø 32=100
- 4 = CILINDRO 3 EN SALIDA PARA Ø 32=100
- 5 = ENTRADA CILINDROS 1,2,3 PARA Ø 32=63
- 6 = ENTRADA CILINDROS 1,2,3 PARA Ø 80=100
- 7 = SOLO DEL Ø 63 AL 100
- 8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984
- 9 = CILINDRO 1 EN SALIDA PARA Ø 80=100

- X1 = CARRERA CILINDRO 1
- X2 = CARRERA CILINDRO 2
- X3 = CARRERA CILINDRO 3

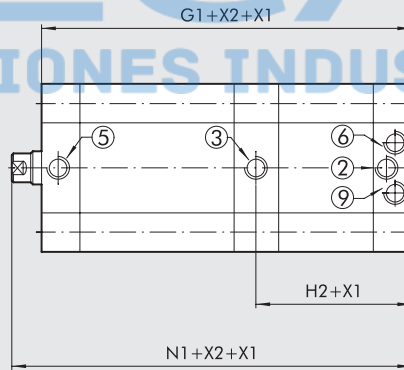
VÁSTAGO MACHO



**VARIAS POSICIONES 2 MODULOS**

- 2 = CILINDRO 1 EN SALIDA PARA Ø 32=63
- 3 = CILINDRO 2 EN SALIDA PARA Ø 32=100
- 5 = ENTRADA CILINDROS 1,2 PARA Ø 32=63
- 6 = ENTRADA CILINDROS 1,2 PARA Ø 80=100
- 9 = CILINDRO 1 EN SALIDA PARA Ø 80=100

- X1 = CARRERA CILINDRO 1
- X2 = CARRERA CILINDRO 2

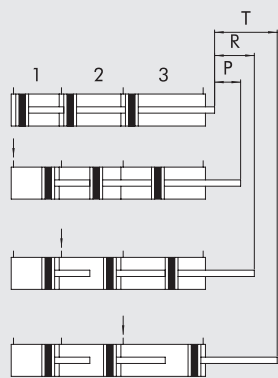


Ø	B				ØC	CH	CH1	D	ØE <sup>HP</sup>	F	G	G1	H	H1	H2	H3
	A	ISO	UNITOP	B2												
32	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	-	12	10	17	48.5	6	4	117.5	81	7.5	7.5	44	80.5
40	56	38	42	-	12	10	17	57.5	6	4	123.5	84.5	7.5	7.5	46.5	85.5
50	67	46.5	50	-	16	13	19	69	6	4	124	85	7.5	7.5	47	86
63	80	56.5	62	13	16	13	19	82	8	4	138	94	7.5	7.5	51.5	95.5
80	102	72	82	17	20	17	24	105	8	4	155	105.5	8.5	-	58	107.5
100	123	89	103	21	25	22	30	126	8	4	184	125.5	10.5	-	69.3	128

Ø	K	K1	L	M	N	N1	O		P	Q	R	S	T
							ISO	UNITOP					
32	-	-	4	14	123.5	87	M6	M6	M6	G1/8	M10x1.25	22	2.5
40	-	-	4.5	14	130	91	M6	M6	M6	G1/8	M10x1.25	22	2.5
50	-	-	4.5	16	131.5	92.5	M8	M8	M8	G1/8	M12x1.25	24	3.5
63	-	-	5.5	16	145.5	101.5	M8	M10	M8	G1/8	M12x1.25	24	3.5
80	10.5	10.5	5.5	20	163	113.5	M10	M10	M10	G1/8	M16x1.5	32	4
100	14.5	14.5	5.5	24	194	135.5	M10	M10	M12	G1/4	M20x1.5	40	5

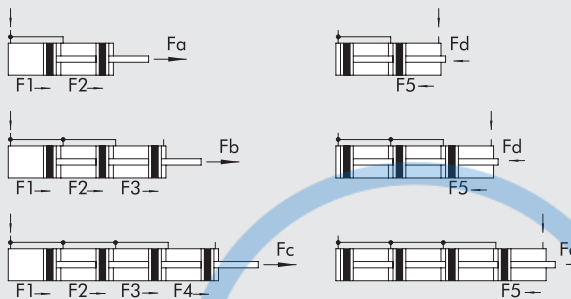
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

VARIAS POSICIONES



1 = 1º MODULO  
2 = 2º MODULO  
3 = 3º MODULO

TANDEM



LEYENDA

P = Carrera 1º modulo  
R = Carrera 2º modulo  
T = Carrera 3º modulo

Fa = F1+F2 [N]  
Fb = F1+F2+F3 [N]  
Fc = F1+F2+F3+F4 [N]  
Fd = F5 [N]

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	2 3	1	0	2 5	0	0 5 0	X	P
	TIPOLOGIA			DIÁMETRO		CARRERA **	MATERIAL	JUNTAS
23	Cilindro compacto fijaciones UNITOP vástago macho	0 Doble efecto vástago pasante + 2 Doble efecto vástago pasante hueco	0 Magnético □ S No-magnético ▲ G No-stick-slip	12 16 20 25 32 40 50 63 80 100	0 Estándar + A Tandem 2 modulo + B Tandem 3 modulo + C Tandem 4 modulo		* C Vástago C45 cromado ▷ X Vástago y tuerca inox. ◁ A Vástago C45 cromado + pistón en aluminio ○ Z Vástago y tuerca inox. + pistón en aluminio	P Juntas en poliuretano ▶ + V Juntas en FKM/FPM
24	Cilindro compacto fijaciones UNITOP vástago hembra	● 3 Simple efecto vástago retraído ● 4 Simple efecto vástago estirado			<b>VARIAS POSICIONES</b> ●● P Modulo 1º ●● R Modulo 2º ●● T Modulo 3º			
25	Cilindro compacto fijaciones ISO vástago macho	● 5 Simple efecto vástago pasante ● + 6 Simple efecto vástago pasante hueco						
26	Cilindro compacto fijaciones ISO vástago hembra	▼ 7 Doble efecto antirrotación A Doble efecto vástago pasante antirrotación						

\*\* Para carreras máximas see page A1.101

- ◆ Cuando la 4ª cifra esta ocupada para una letra el Ø 100 = A1
- ◆ Codificación valida exclusiva para cilindros diámetros Ø 32 ÷ 100
- Pueden utilizarse como doble efecto con retorno para muelle
- + Disponible de Ø 20
- ▼ Solo versión 24 y 26 (vástago hembra)
- ▲ Para Ø 12 a 25 la versión estándar (0 o S) es ya "No stick-slip". Para Ø 20 a 100 la versión con juntas en FKM / FPM (0 o S) es ya "no sick slip"
- ▶ Solo para versión Doble efecto estándar y Doble efecto vástago pasante estándar (para Ø 20 y Ø 25 sólo se proporciona la versión no magnética)
- Obligatoria en la versión Z para Ø 20 y Ø 25
- \* Sólo para la versión P de Ø 32 a 100 (juntas de poliuretano)
- ▷ Sólo para la versión P de Ø 12 a 100 (juntas de poliuretano)
- ◁ Sólo para la versión V de Ø 32 a 100 (juntas de FKM/FPM)
- Sólo para la versión V de Ø 20 a 100 (juntas de FKM/FPM)

- Los códigos de pedido para un cilindro multiposición son una combinación de varios códigos, cada uno de los cuales describe una etapa.

**Ejemplo de codificación para un cilindro UNITOP varias posiciones de 2 estadios Ø 20 carrera 40 + 10 (total carrera 50 mm) vástago macho:**  
1º ESTADIO (P): 230020P040XP +  
2º ESTADIO (R): 230020R050XP

**Ejemplo de codificación para un cilindro UNITOP varias posiciones de 3 estadios Ø 25 carrera 15 + 30 + 40 (total carrera 85 mm) vástago macho:**  
1º ESTADIO (P): 230025P015XP +  
2º ESTADIO (R): 230025R045XP +  
3º ESTADIO (T): 230025T085XP

# CILINDROS COMPACTOS SERIE CMPC TWO-FLAT



Esta versión de cilindros sirve para mantener en fase angular los objetos fijados al vástago y también a aplicar pares de fuerza, entre las limitaciones especificadas en las características técnicas.

El vástago de los cilindros Two-flat presenta dos planos longitudinales contrapuestos; son en acero inoxidable. La cabecera anterior del cilindro incluye un casquillo a en bronce sinterizado que encaja en el perfil del vástago e impide la rotación del vástago sobre el propio eje.

Una junta especial en poliuretano garantiza la estanqueidad neumática y el rascamiento y limpieza de suciedades.

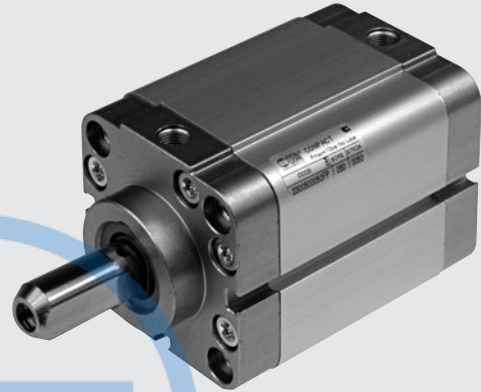
Esta solución técnica da mayores garantías de estanqueidad neumática y la fiabilidad respecto a los vástagos de sección cuadrada o hexagonal.

Estos cilindros compactos están disponibles en las siguientes versiones:

- Ejecución con o sin magneto
- Doble efecto, vástago simple
- Doble efecto vástago pasante; un vástago es two-flat y el otro es cilíndrico
- Orificios de fijación compatibles a la normativa ISO15552 de 32 a 80, o compatibles a la normativa francesa NFE 49-004-1 y 2 (UNITOP).

El particular perfil y las cabeceras externas bloqueadas sobre la camisa trámite tornillos aseguran al cilindro un óptimo guiado y, gracias a la gama de anclajes, numerosas posibilidades de fijación.

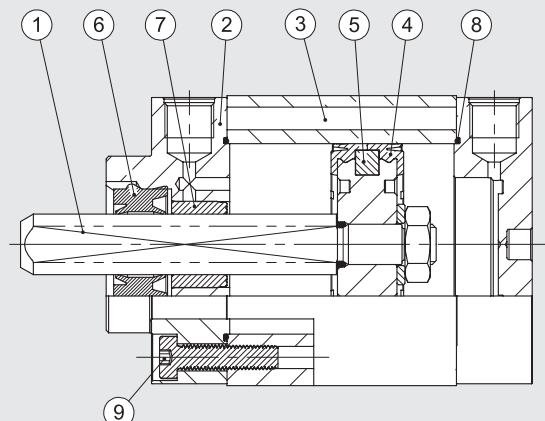
Para establecer la posición del cilindro, en las apropiadas ranuras del cilindro, es posible montar los sensores magnéticos de tipo a rasante.



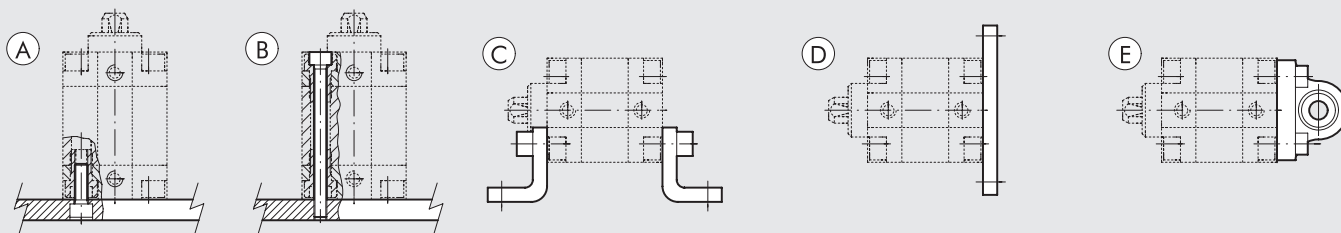
DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO
Presión máxima de funcionamiento	bar	10
	MPa	1
	psi	145
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua
Dímetros	mm	32; 40; 50; 63; 80 fijaciones norma ISO 15552 - VDMA 24562
	mm	32; 40; 50; 63; 80 fijaciones norma NFE 49-004-1 y 2 (UNITOP)
Tipo de construcción		A perfil, testera con tornillos autoforjados
Carrera máximas †	mm	∅ 32 e 40 = 300; ∅ 50 e 63 = 400; ∅ 80 = 500
Versiónes		Doble efecto vástago simple, Doble efecto vástago pasante
Imanes para sensores		Todas las versiones son completas de magneto, sobre pedido puede ser sin magneto
Presión de arranque	bar	∅ 32 = 0.8; de ∅ 40 a 80 = 0.6
Fuerza torsión max. en vástago	Nm	∅ 32 y 40 = 0.2; ∅ 50 y 63 = 0.4; ∅ 80 = 1
Rotación max. en vástago		∅ 32 y 40 = 1° 30'; ∅ 50 y 63 = 1° 30'; ∅ 80 = 1°
Pesos		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo
Notas de uso		† Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento. Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado

## COMPONENTES ∅ 32 ÷ 80

- 1 VÁSTAGO: acero inoxidable, two-flat
- 2 TESTERA: en aluminio anodizado
- 3 CAMISA: en aluminio prefilado, anodizado y calibrado
- 4 JUNTAS PISTÓN: poliuretano
- 5 MAGNETO: ∅ 32 neodimio - ∅ 40 ÷ 80 plastroferrita
- 6 JUNTAS VÁSTAGO TWO-FLAT: Poliuretano
- 7 CASQUILLO DE GUÍA: bronce sinterizado
- 8 ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR
- 9 TORNILLOS FIJACION: acero cincado



POSIBILIDADES DE FIJACIÓN



- Ⓐ Fijación a la bancada trámite tornillo pasante, utilizando la rosca presente en las cabezas.
- Ⓑ Fijación directa trámite tornillos pasantes largos o trámite tirantes. En este caso utilizar tornillos o tirantes en material inoxidable amagnético (es. AISI 304)
- Ⓒ Fijación trámite escuadras; el código de ordenación prevé la suministración de una escuadra y de dos tornillos para la fijación del mismo al cilindro.
- Ⓓ Fijación con una brida montada en la cabeza delantera o trasera; el código de ordenación prevé la suministración de la escuadra y de 4 tornillos para la fijación de la misma al cilindro.
- Ⓔ Fijación trámite charnela con rotula, permite recuperar ligeros desajustes del sistema y de trabajar con un grado de libertad. El código de orden prevé la suministración de la charnela y de 4 tornillos para la fijación de la misma al cilindro.

CLAVES DE CODIFICACIÓN

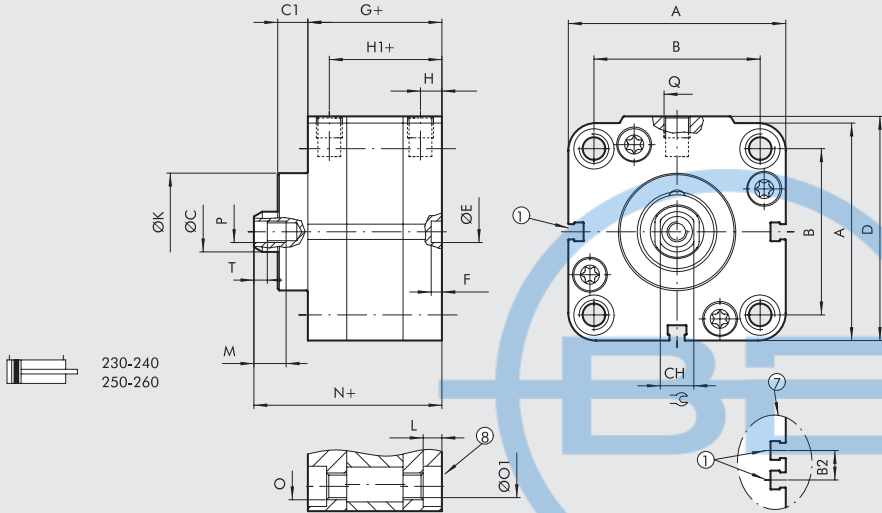
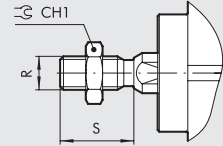
CIL	2 3	1	0	3 2	0	0 5 0	F	P
	TIPOLOGIA			Diámetros		CARRERA *	MATERIAL	JUNTAS
23	Cilindro compacto fijaciones UNITOP vástago macho	0 Doble efecto vástago pasante 1 Doble efecto vástago pasante	0 Magnético S No-magnético ▲ G No stick-slip	32 40 50 63 80	0 Estándar		F Vástago TWO-FLAT AISI 303	P Juntas en poliuretano
24	Cilindro compacto fijaciones UNITOP vástago hembra							
25	Cilindro compacto fijaciones ISO vástago macho							
26	Cilindro compacto fijaciones ISO vástago hembra							

\* Para carreras maximas ver en datos tecnicos  
▲ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar sólo aire no lubricado

**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO**

- + = AÑADIR LA CARRERA
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 7 = SOLO DEL Ø 63 AL Ø 80
- 8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

VÁSTAGO MACHO



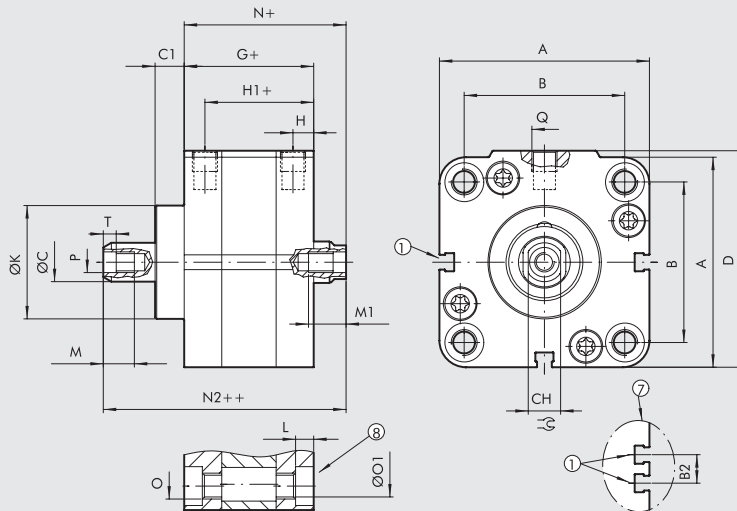
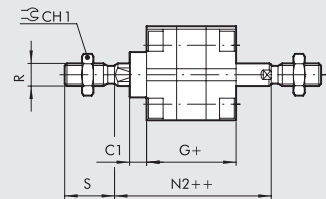
Ø	A	ISO	B																O		Ø01		P	Q	R	S
			UNITOP	B2	ØC	C1	CH	CH1	D	ØE <sup>H</sup>	F	G	H	H1	ØK	L	M	N	ISO	UNITOP	ISO	UNITOP				
32	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	-	12	9	10	17	48.5	6	4	44.5	7.5	37	30	4	14	59.5	M6	M6	5.2	5.2	M6	G1/8	M10x1.25	22
40	56	38	42	-	12	9	10	17	57.5	6	4	45.5	7.5	38	35	4.5	14	61	M6	M6	5.2	5.2	M6	G1/8	M10x1.25	22
50	67	46.5	50	-	16	11.5	13	19	69	6	4	45.5	7.5	38	40	4.5	16	64.5	M8	M8	6.2	6.2	M8	G1/8	M12x1.25	24
63	80	56.5	62	-	13	16	11.5	13	82	8	4	50	7.5	42.5	45	5.5	16	69	M8	M10	6.2	8.5	M8	G1/8	M12x1.25	24
80	102	72	82	-	17	20	13	17	105	8	4	56	8.5	47.5	45	5.5	20	77	M10	M10	8.5	8.5	M10	G1/8	M16x1.5	32

**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE**

- + = AÑADIR LA CARRERA
- ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA

- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 7 = SOLO DEL Ø 63 AL Ø 80
- 8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

VÁSTAGO MACHO




Ø	A	ISO	B																O		Ø01		P	Q	R	S	
			UNITOP	B2	ØC	C1	CH	CH1	D	G	H	H1	ØK	L	M	M1 x carrera		ISO	UNITOP	ISO	UNITOP						
32	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	-	12	9	10	17	48.5	44.5	7.5	37	30	4	14	14	9	50.5	65.5	M6	M6	5.2	5.2	M6	G1/8	M10x1.25	22
40	56	38	42	-	12	9	10	17	57.5	45.5	7.5	38	35	4.5	14	14	9	52	67.5	M6	M6	5.2	5.2	M6	G1/8	M10x1.25	22
50	67	46.5	50	-	16	11.5	13	19	69	45.5	7.5	38	40	4.5	16	16	11	53	72	M8	M8	6.2	6.2	M8	G1/8	M12x1.25	24
63	80	56.5	62	-	13	16	11.5	13	82	50	7.5	42	45	5.5	16	16	11	57.5	76.5	M8	M10	6.2	8.5	M8	G1/8	M12x1.25	24
80	102	72	82	-	17	20	13	17	105	56	8.5	47.5	45	5.5	20	20	15	64	85	M10	M10	8.5	8.5	M10	G1/8	M16x1.5	32

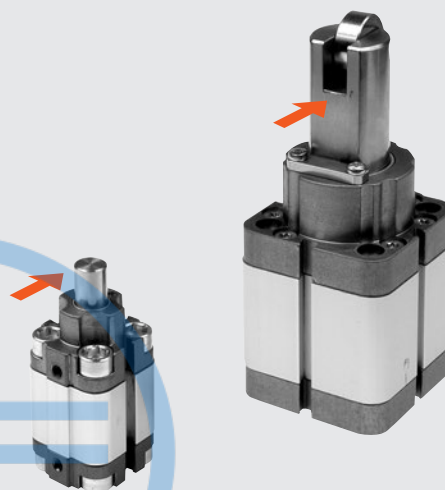
# CILINDROS COMPACTOS STOPPER

Cilindros compactos de tope (Stopper), desarrollados para parar piezas o portapiezas en movimiento.

- Ejecución con o sin imán
- Efecto simple, vástago de pistón sobredimensionado
- También se puede utilizar con efecto doble con retroceso por muelle
- Distancias entre fijaciones compatibles con ISO 15552 para Ø 32, 50, 80 y el estándar francés NFE 49-004-1 y 2 (UNITOP).

En las ranuras correspondientes del cilindro se puede montar un sensor magnético tipo rasante.

 Dirección de impacto de portapiezas

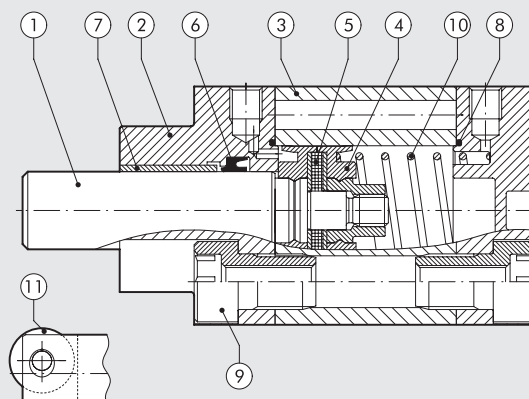


## DATOS TÉCNICOS

Presión máxima de funcionamiento	bar	10
	MPa	1
	psi	145
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80
Fluido		Aire sin lubricación. Si se utiliza lubricación, esta debe ser continuada
Diámetro para carrera	mm	Ø 20 x 1.5; Ø 32 x 20; Ø 50 x 30; Ø 80 x 30; Ø 80 x 40 fijaciones norma NFE 49-004-1 y 2 (UNITOP)
	mm	Ø 32 x 20; Ø 50 x 30; Ø 80 x 30; Ø 80 x 40 fijaciones norma ISO 15552
Tipo de construcción		A perfil, testera con tornillos autoformantes
Versiónes		Simple efecto vástago estirado, también se puede utilizar con efecto doble con retroceso para muelle
Imanes para sensores		Todas las versiones son completas de magneto, sobre pedido puede ser sin magneto
Presión de arranque	bar	Ø 20: 1.2; Ø 32 y 50: 1; Ø 80: 0.5
Pesos		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo
Notas de uso		Para el funcionamiento correcto se recomienda la utilización con aire filtrado a 50 µm

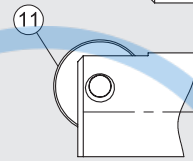
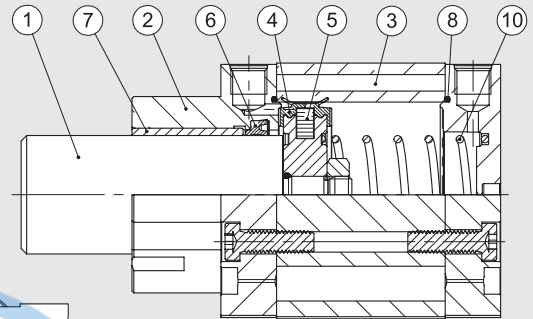
## COMPONENTES Ø 20

- 1 VÁSTAGO: inoxidable, cromado a espesor
- 2 TESTERA: en aluminio anodizado
- 3 CAMISA: en aluminio perfilado, anodizado y calibrado
- 4 JUNTAS PISTÓN: poliuretano
- 5 MAGNETO: plastoneodimio
- 6 JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano
- 7 CASQUILLO DE GUÍA: fleje de acero con recubrimiento de bronce y PTFE
- 8 ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR
- 9 TORNILLOS FIJACION: acero cincado
- 10 MUELLE RETROCESO: acero inoxidable para resortes
- 11 RODILLO: acero cincado



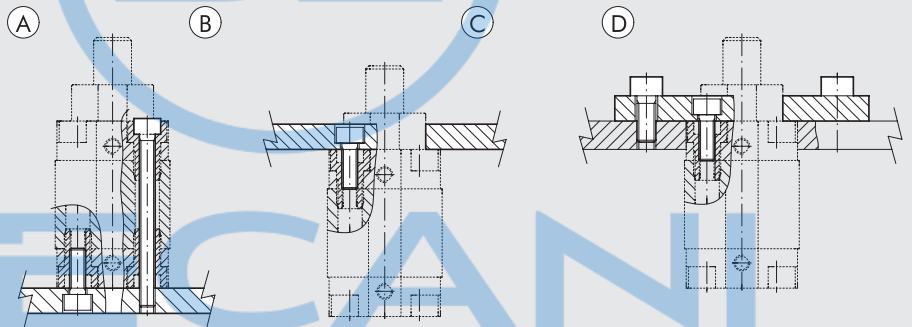
**COMPONENTES Ø 32, Ø 50 e Ø 80**

- ① VÁSTAGO: acero inoxidable, cromado a espesor
- ② TESTERA: en aluminio anodizado
- ③ CAMISA: in alluminio profilato anodizzato e calibrato
- ④ JUNTAS PISTÓN: poliuretano
- ⑤ MAGNETO: Ø 32 plastoneodimio; Ø 50 y 80 plastoferrita
- ⑥ JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano
- ⑦ CASQUILLO GUÍA: fleje de acero con recubrimiento de bronce y PTFE
- ⑧ ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR
- ⑨ TORNILLOS FIJACION: acero cincado
- ⑩ MUELLE RETROCESO: acero inoxidable para molle
- ⑪ RODILLO: acero cincado



**POSIBILIDADES DE FIJACIÓN**

- A) Fijación con tornillos, utilizando la rosca en las cabezas traseras.
- B) Fijación directa trámite tornillos pasantes largos o trámite tirantes. En este caso utilizar tornillos o tirantes en material inoxidable amagnético (es. AISI 304).
- C) Fijación con tornillos, utilizando la rosca en las cabezas delanteras.
- D) Fijación mediante bridas fijadas en el cilindro.

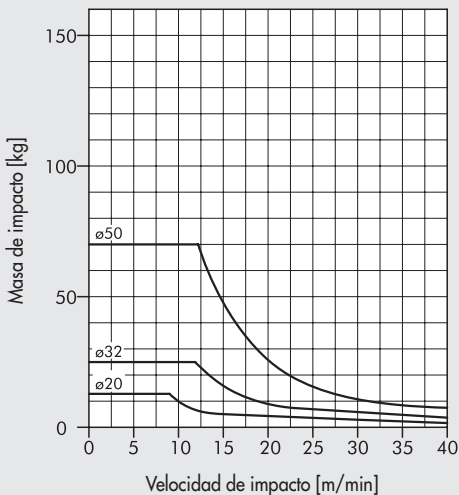


**FUERZA (TEORICA) DE LOS MUELLES EN CILINDROS COMPACTOS STOPPER**

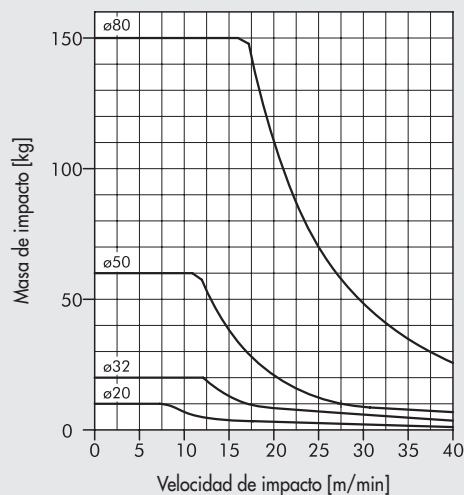
Taladro carrera	Ø 20 x 15	Ø 32 x 20	Ø 50 x 30	Ø 80 x 30	Ø 80 x 40
Fuerza min. (N)	13.7	22.4	50.2	97.9	71.0
Fuerza max (N)	21.2	36.0	115.9	178.5	178.5

**GRÁFICO DE LA CARGA**

VERSIÓN CON VÁSTAGO LISO



VERSIÓN CON RODILLO



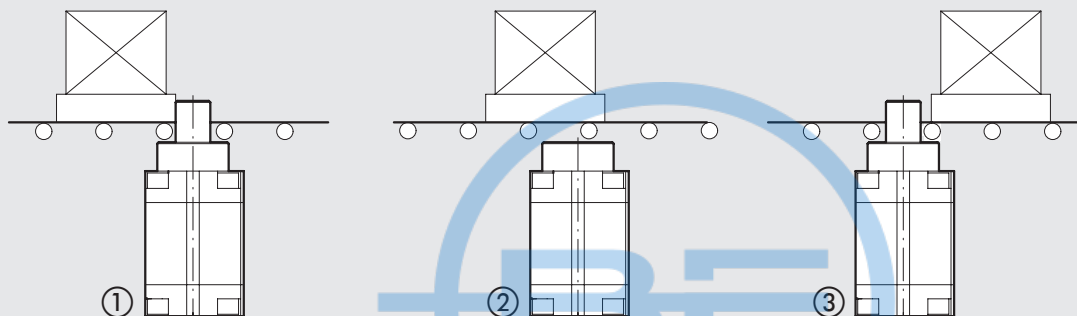
Para evitar una rotura anticipada de las partes mecánicas, con los cilindros Stopper no se deben sobrepasar los valores indicados en la tabla. Los valores indicados sólo son válidos con una deformación plástica de 1 mm (tope en el portapiezas).



## ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

## VERSIÓN CON VÁSTAGO LISO

Dirección del movimiento



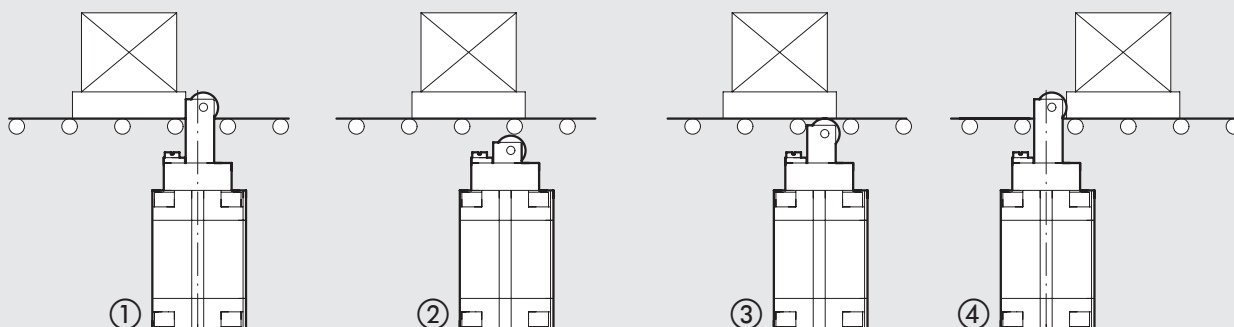
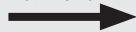
- ① Deceleración del portapiezas al tener contacto con el vástago del pistón con deformación plástica de aprox. 1 mm.
- ② El cilindro se presuriza para liberar el portapiezas.
- ③ La presión en la cámara frontal se mantiene hasta que el portapiezas haya pasado el cilindro Stopper. Por el efecto del muelle y la presión en la cámara opuesta se extiende el vástago del pistón. Entonces, el sistema queda preparado para el siguiente portapiezas.

# BE CANI

## SOLUCIONES INDUSTRIALES

## VERSIÓN CON RODILLO

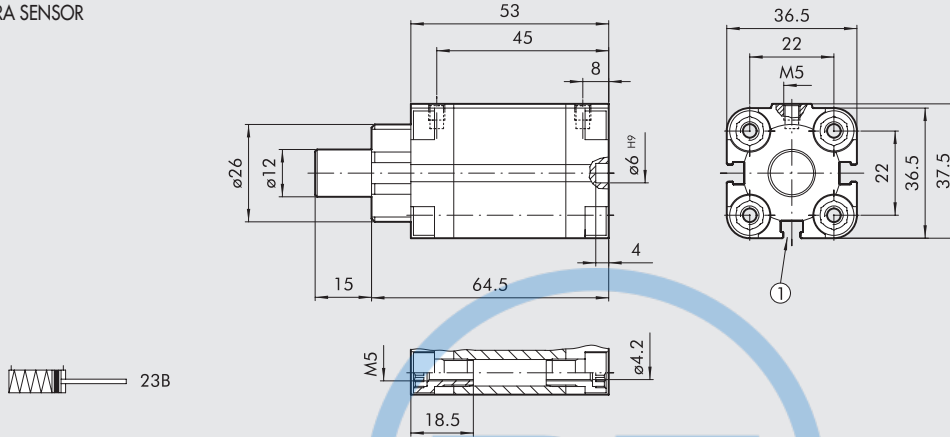
Dirección del movimiento



- ① Deceleración del portapiezas al tener contacto con el vástago del pistón con deformación plástica de aprox. 1 mm.
- ② El cilindro se presuriza para liberar el portapiezas.
- ③ Con una caída de presión en la cámara frontal, por el efecto del muelle y la presión se extiende el vástago de pistón hasta que el rodillo alcanza el portapiezas y lo mueva.
- ④ Después de pasar el portapiezas, el cilindro extiende por completo el vástago del pistón. Entonces, el sistema queda preparado para el siguiente portapiezas.

**Ø 20 CARRERA 15 mm CON VÁSTAGO LISO**

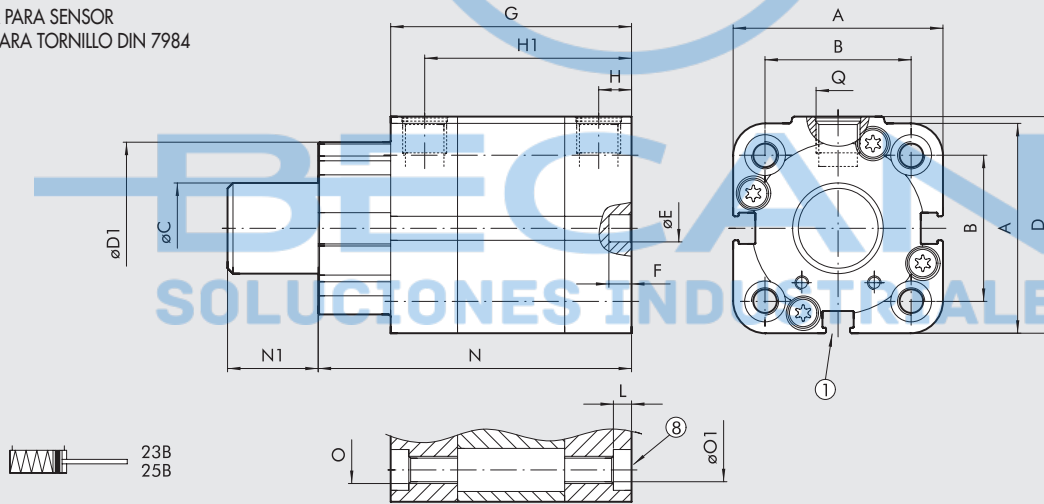
1 = RANURA PARA SENSOR



Código	Descripción
23B0200015XP	Cilindro compacto Stopper, vástago Ø 20 carrera 15
23BS200015XP	Cilindro compacto Stopper, vástago Ø 20 carrera 15 (versión no magnética)

**Ø 32 CARRERA 20 mm Y Ø 50 CARRERA 30 mm CON VÁSTAGO LISO**

1 = RANURA PARA SENSOR  
8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984



Ø	A	B		ØC	D	D1	ØE <sup>H9</sup>	F	G	H	H1	L	N	N1	O		ØO1		Q
		ISO	UNITOP												ISO	UNITOP			
32x20	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	20	48.5	38	6	4	64.5	7.5	57	4	80.5	20	M6	M6	5.2	5.2	G1/8
50x30	67	46.5	50	32	69	53	6	4	75.5	7.5	68	4.5	99.5	30	M8	M8	6.2	6.2	G1/8

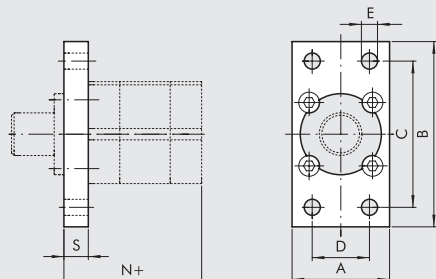
Código	Descripción
23B0320020XP	Cilindro compacto Stopper, vástago liso Ø 32, carrera 20 UNITOP
25B0320020XP	Cilindro compacto Stopper, vástago liso Ø 32, carrera 20 ISO 15552
23BS320020XP	Cilindro compacto Stopper, vástago liso Ø 32, carrera 20 UNITOP (versión no magnética)
25BS320020XP	Cilindro compacto Stopper, vástago liso Ø 32, carrera 20 ISO 15552 (versión no magnética)
23B0500030XP	Cilindro compacto Stopper, vástago liso Ø 50, carrera 30 UNITOP
25B0500030XP	Cilindro compacto Stopper, vástago liso Ø 50, carrera 30 ISO 15552
23BS500030XP	Cilindro compacto Stopper, vástago liso Ø 50, carrera 30 UNITOP (versión no magnética)
25BS500030XP	Cilindro compacto Stopper, vástago liso Ø 50, carrera 30 ISO 15552 (versión no magnética)



## ACCESORIOS PARA CILINDROS STOPPER

BRIDA Ø 32, Ø 50, Ø 80

+ = AÑADIR LA CARRERA



### UNITOP

Código	Ø	A	B	C	D	E	N	S	Peso [g]
W0950326302	32	50	80	64	32	7	54.5	10	210
W0950506302	50	68	110	90	45	9	57.5	12	502
W0950806302	80	107	160	135	63	12	111	15	1575

### ISO

Código	Ø	A	B	C	D	E	N	S	Peso [g]
W0950326302	32	50	80	64	32	7	54.5	10	210
W0950506312	50	65	110	90	45	9	57.5	12	447
W0950806312	80	95	153	126	63	12	112	16	1190

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

### NOTAS



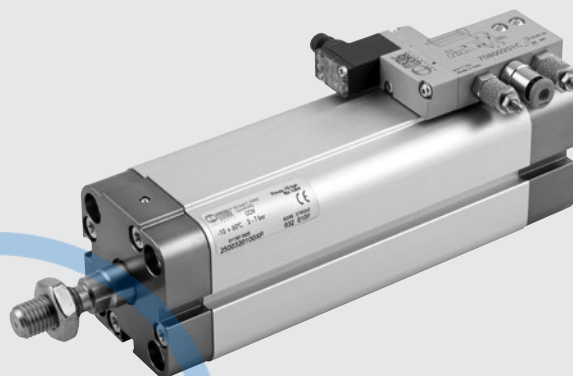
**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# CILINDRO COMPACTO CON VÁLVULA INTEGRADA SERIE CCIV

Cuántas veces nos hubiera gustado tener disponible un actuador completo con sistema de control neumático, de modo que fuese suficiente conectar una manguera para el suministro de aire comprimido y un cable eléctrico para poder controlar el movimiento del vástago?

CCIV responde, de forma sencilla y directa, a esta necesidad.

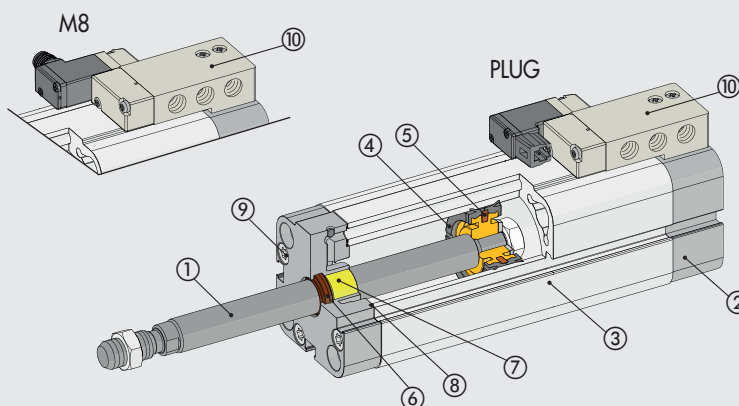
Para controlar un cilindro normal necesita una electroválvula, espacio necesario y un sistema para fijar la electroválvula, 3 o 5 racores, 3 tubos, a veces reguladores de caudal, silenciadores en los escapes; son 12-14 piezas para gestionar y montar. Con CCIV solo necesitas un código para obtener un producto ensamblado y probado, de acuerdo con la filosofía "plug & play". Son cilindros de doble efecto derivados de la serie CMPC, con electroválvula de bajo consumo eléctrico. La electroválvula es 5/2 monoestable, de modo que cuando se alimenta eléctricamente el vástago sale y al quitar la alimentación, el vástago se retrae. Puede elegir si desea el producto ya completo con racores automáticos, silenciadores fijos o regulables en escapes; o simplemente con conexiones roscadas de los puertos de alimentación y escape.



DATOS TÉCNICOS		Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40
Rango de presión	bar			3 ÷ 7	
	MPa			0,3 ÷ 0,7	
	psi			44 ÷ 102	
Temperatura de funcionamiento	°C			-10 ÷ +50	
	°F			14 ÷ 122	
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua			
Versiones		Cilindro de doble efecto			
		Electroválvula 5/2 monoestable; si se activa el vástago sale. Conector tipo plug-in o M8			
		Con roscas M7 o completo, con racores automáticos y silenciadores en los escapes, fijos o regulables			
Imanes para sensores		Sí			
Presión de arranque	bar	0,6	0,6	0,6	0,4
Carrera estándar	mm	de 5 a 50	de 5 a 50	de 5 a 80	de 5 a 80
Carrera max. aconsejable	mm	200	200	300	300
Velocidad máxima a 6 bar en salida/entrada	m/s	1,4 / 1,2	1 / 0,8	0,6 / 0,5	0,4 / 0,4
Fuerzas desarrolladas a 6 bar empuje/tracción		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo			
Tensión electropiloto		24VDC ±10%			
Potencia electropiloto	W	0,9			
Duración de la inserción		100% ED			
Operador manual		Monoestable			
Clase de aislamiento		F155			
Grado de protección		Con conector tipo plug-in: IP51; con conector M8: IP65			
Instalación		En cualquier posición			
Pesos	carrera = 0 [g]	220	250	295	420
	cada mm de carrera [g]	2,35	2,73	3,17	4,41
Calidad del aire requerida		ISO 8573-1 clase 4-7-3			
Notas de uso		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0,2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado			

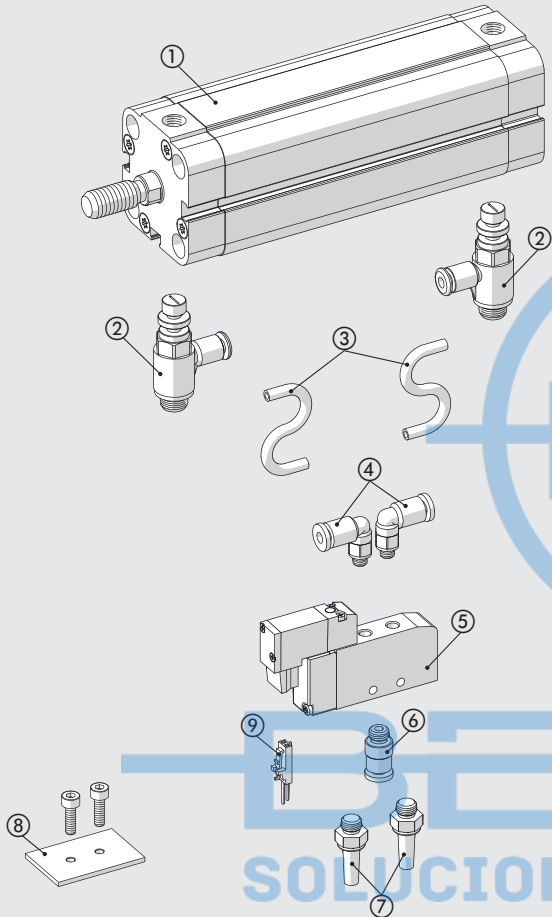
## COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: acero C45 o inoxidable, cromado a espesor
- 2 CABEZA: en aluminio anodizado
- 3 CAMISA: en aluminio prefilado, anodizado y calibrado
- 4 JUNTAS PISTÓN: poliuretano
- 5 MAGNETO: Ø 20 ÷ 32 plastoneodimio; Ø 40 plastoferrita
- 6 JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano
- 7 CASQUILLO GUÍA: fleje de acero con recubrimiento de bronce y PTFE
- 8 ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR
- 9 TORNILLOS FIJACION: acero cincado
- 10 VÁLVULA: aluminio pintado + tecnopolímero

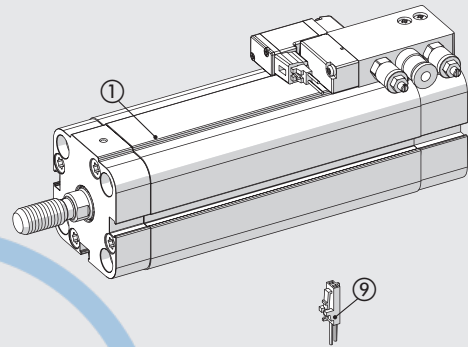


**VENTAJAS DE LA INTEGRACIÓN**

**SOLUCIÓN TRADICIONAL**



**CCIV**



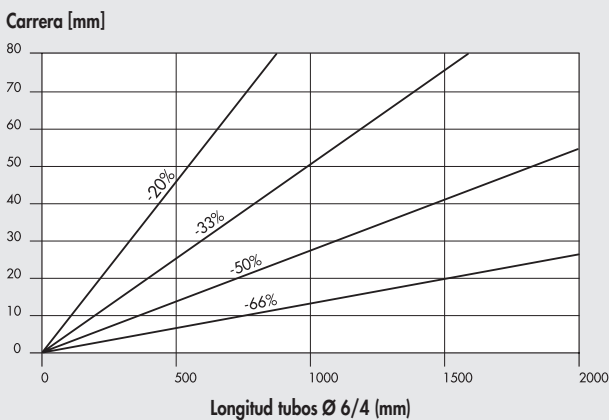
- Ordene solo 1 código en lugar de 10-12 códigos
- Ahorro en mano de obra de montaje

- |                                   |                          |                                     |
|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| ① CILINDRO                        | ④ RACORES DE UTILIZACIÓN | ⑦ SILENCIADORES EN EL ESCAPE        |
| ② RACORES O REGULADORES DE CAUDAL | ⑤ ELECTROVÁLVULA         | ⑧ SISTEMA DE FIJACIÓN DE LA VÁLVULA |
| ③ TUBOS                           | ⑥ RACOR DE ENTRADA       | ⑨ CONECTOR ELÉCTRICO                |

**AHORRO ENERGÉTICO**

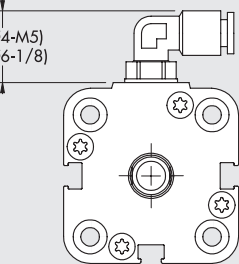
Reducción del consumo de aire gracias a la eliminación de tuberías entre válvulas y cilindro.

El diagrama de ejemplo muestra el porcentaje de ahorro de aire para un cilindro de Ø 25, según la carrera del cilindro y la longitud de los tubos Ø 6/4.



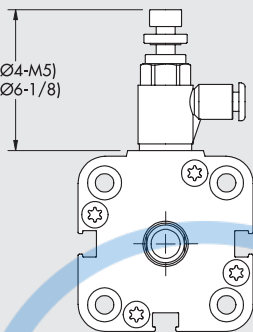
## REDUCCIÓN DE LAS DIMENSIONES

15 (Ø4-M5)  
19 (Ø6-1/8)



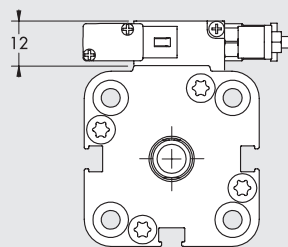
SOLUCIÓN TRADICIONAL  
CON RACOR

27 (Ø4-M5)  
31 (Ø6-1/8)



SOLUCIÓN TRADICIONAL CON  
REGULADOR DE CAUDAL

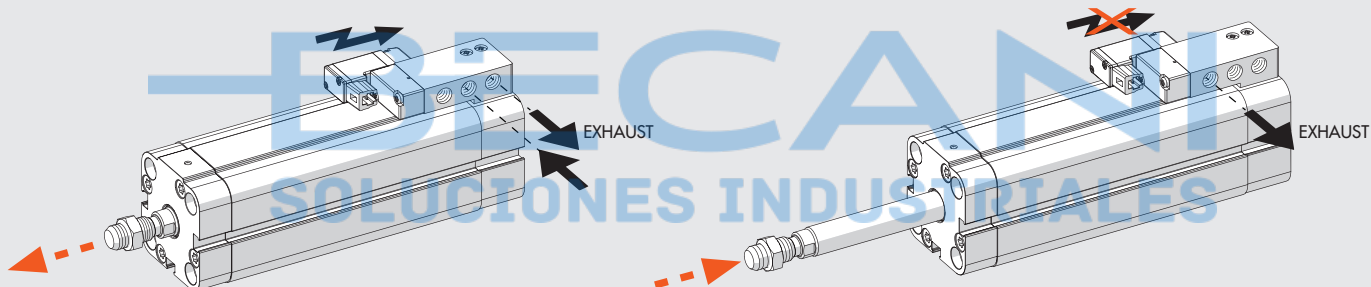
12



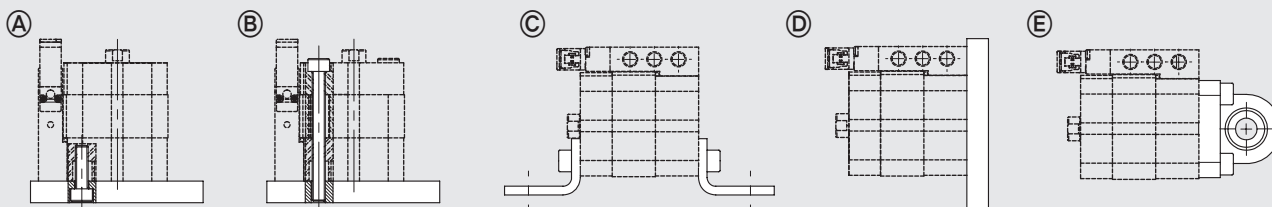
CCIV

## FUNCIONAMIENTO

Alimentando eléctricamente la válvula el vástago sale. Interrumpiendo la alimentación eléctrica el vástago entra.



## POSIBILIDADES DE FIJACIÓN

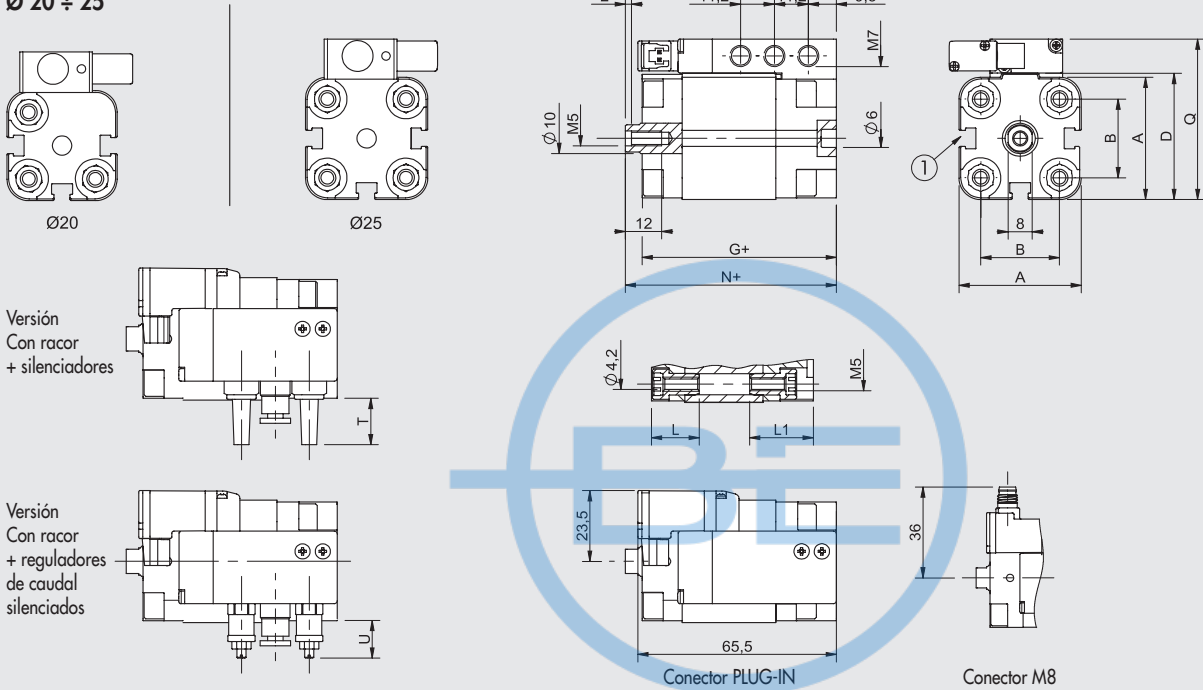


- Ⓐ Fijación a la bancada trámite tornillo pasante, utilizando la rosca presente en las cabezas.
- Ⓑ Fijación directa trámite tornillos pasantes largos o trámite tirantes. En este caso utilizar tornillos o tirantes en material inoxidable amagnético (es. AISI 304).
- Ⓒ Fijación trámite escuadras ; el código de ordenación prevé la suministración de una escuadra y de dos tornillos para la fijación del mismo al cilindro.
- Ⓓ Fijación con una brida montada en la cabeza delantera o trasera; el código de ordenación prevé la suministración de la escuadra y de 4 tornillos para la fijación de la misma al cilindro.
- Ⓔ Fijación trámite charnela con rotula, permite recuperar ligeros desajustes del sistema y de trabajar con un grado de libertad. El código de orden prevé la suministración de la charnela y de 4 tornillos para la fijación de la misma al cilindro.

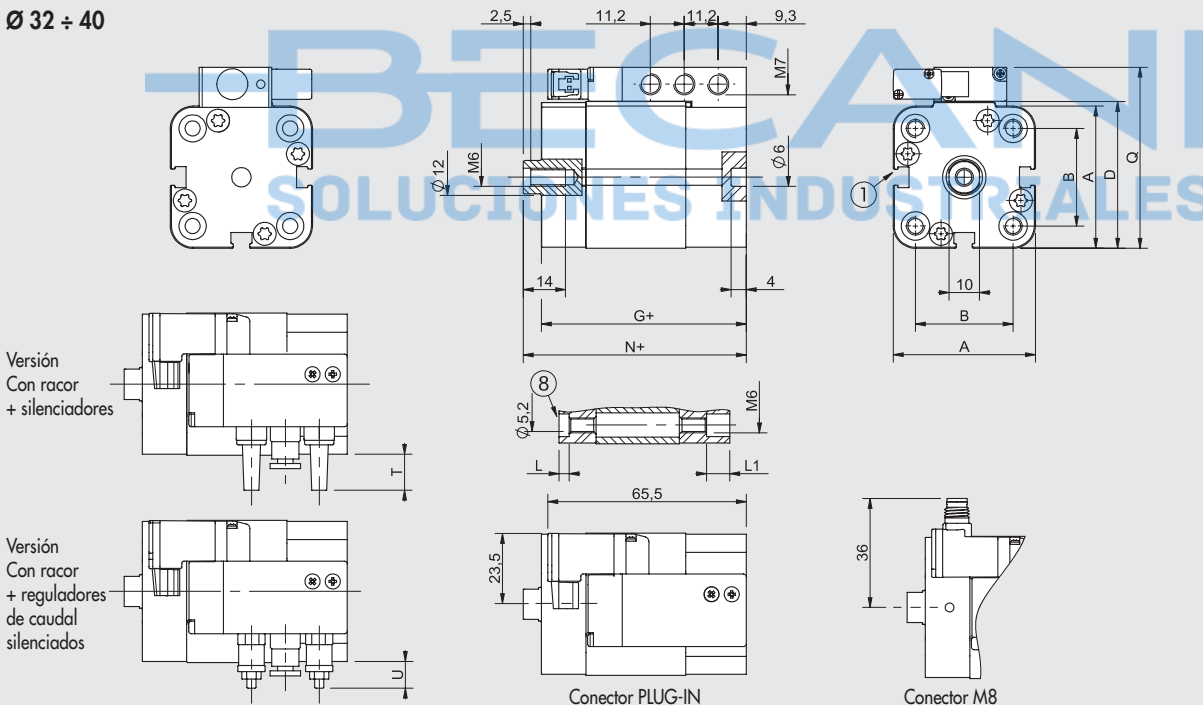


**DIMENSIONES**

**Ø 20 ÷ 25**



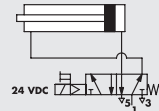
**Ø 32 ÷ 40**



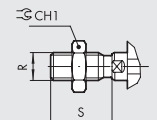
**CONECTOR M8**

- + = AÑADIR LA CARRERA
- 1 = RANURA PARA SENSOR
- 8 = REBAJE PARA TORNILLO DIN 7984

- 4 No utilizado
- 3 0 V (Operacional sólo con polaridad revertida)
- 1 +24V



**VÁSTAGO MACHO**



Ø	B														
	A	ISO	UNITOP	CH1	D	G	L	N	R	S	S1	L1	Q	T	U
20	36.5	-	22	17	37.5	45.5	18.5	50	M10x1.25	22	4.5	26	49	17	15÷27
25	40.5	-	26	17	41.5	46.5	19	52	M10x1.25	22	5.5	26	53	15	13÷24
32	47	32.5 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.4</sub>	32 <sup>+0.4</sup> <sub>-0.1</sub>	17	48.5	50	4	56	M10x1.25	22	6	9.5	60	12	10÷21
40	56	38	42	17	57.5	50.5	4.5	57	M10x1.25	22	6.5	9.5	69	7	5÷17

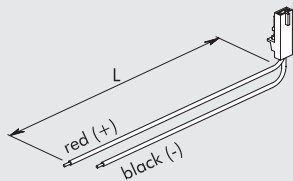
## CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	23	0	0	32	0050	C	P	2	2
TIPOLOGIA				DIÁMETRO	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS	CONEXIÓN ELÉCTRICA	CONEXIONES NEUMÁTICAS
23	Cilindro compacto fijaciones UNITOP vástago macho	0 Doble efecto	0 Magnético 5 No-magnético	▲ 20 ▲ 25 32 40	Ø 20 - 25: max 200 mm Ø 32 - 40: max 300 mm	■ C Vástago C45 cromado X Vástago y tuerca inox	P Juntas en poliuretano	2 Plug-in M M8	1 Conexión M7 2 Racor recto Ø 4 + silenciadores 3 Racor recto Ø 4 + reguladores de caudal silenciados 4 Racor recto Ø 6 + silenciador 5 Racor recto Ø 6 + reguladores de caudal silenciados
24	Cilindro compacto fijaciones UNITOP vástago hembra		◆ G No-stick-slip						
25	Cilindro compacto fijaciones ISO vástago macho								
26	Cilindro compacto fijaciones ISO vástago hembra								

- Sólo para Ø 32 y 40
- ▲ Vástago inoxidable
- ◆ Estándar para Ø 20 y 25

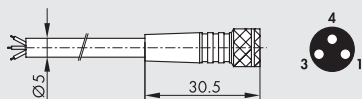
## ACCESORIOS

## CONECTOR PLUG-IN



Código	Descripción
W0970512000	Conector plug-in Mach 11 L = 300 mm
W0970512007	Conector plug-in Mach 11 L = 1 m
W0970512002	Conector plug-in Mach 11 L = 2 m

## CONECTORES RECTOS CON CABLE M8

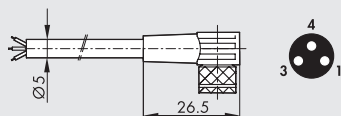


Pin	Color del cable
1	Marrón
3	Azul
4	Negro

Código	Descripción
02400A0100	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 1 m
02400A0250	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 2.5 m
02400A0500	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 5 m
02400A1000	Conector hembra M8 3 PIN HIGH FLEX CL6 con cable L = 10 m

Cable de colocación móvil, clase 6 según IEC 60228

## CONECTORES DE 90° CON CABLE M8



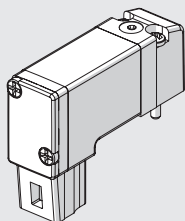
Pin	Color del cable
1	Marrón
3	Azul
4	Negro

Código	Descripción
02400B0100	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 1 m
02400B0250	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 2.5 m
02400B0500	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 5 m
02400B1000	Conector hembra M8 3 PIN 90° HIGH FLEX CL6 con cable L = 10 m

Cable de colocación móvil, clase 6 según IEC 60228

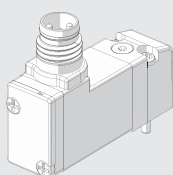
## RECAMBIOS

### PILOTO PLUG-IN



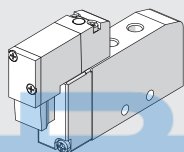
Código	Descripción
722113541100	PLT-10 3/2 NC 0.8W 24VDC LED plug-in con manual

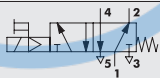

### PILOTO M8



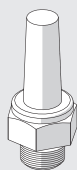
Código	Descripción
7222M3541100	PLT-10 3/2 NC 0.8W 24VDC LED M8 con manual

### VÁLVULA CCIV 5/2 ELECTRONEUMÁTICA MONOESTABLE 24 VDC



Símbolo	Código	Referencia	Peso [g]
	70800201C2	MSV 1.5 SOS OO 24VDC PLUG-IN	43.3
	70800201CM	MSV 1.5 SOS OO 24VDC M8	43.3

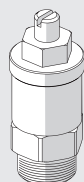
### SILENCIADOR MW SE



Código	Descripción
W0970530020	Silenciador MW SE M7

Para datos técnicos generales, véase el **capítulo E5**

### REGULADOR DE DESCARGA SILENCIADO MW SVL



Código	Descripción
W0970520009	Regulador de descarga silenciado SVL MW M7

Para datos técnicos generales, véase el **capítulo E5**

### NOTAS

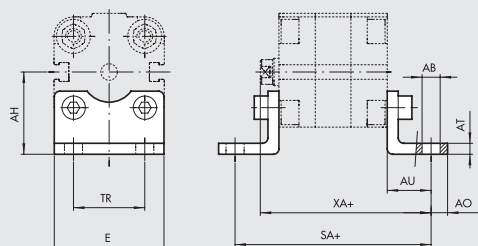
Para otros recambios, juntas y magneto, ver pag. A1.132

# ACCESORIOS Y RECAMBIOS PARA CILINDROS COMPACTOS CMPC, TWO-FLAT, STOPPER Y CCIV

## ACCESORIOS

### PATA - MOD. A

+ = AÑADIR LA CARRERA



#### CMPC UNITOP, TWO-FLAT UNITOP, CCIV UNITOP

Código	Ø	E	AO	TR	AU	AB	AH	AT	XA	SA	TWO-FLAT		CCIV		Peso [g]
											XA	SA	XA	SA	
W0950126001 ▲	12	30	4.5	18	13	5.5	22	3	55.5	64	-	-	-	-	26
W0950126001 ▲	16	30	4.5	18	13	5.5	22	3	55.5	64	-	-	-	-	26
W0950206001	20	36	6	22	16	6.6	27	4	58.5	70	-	-	66	77.5	46
W0950256001	25	40	6	26	16	6.6	30	4	58.5	71.5	-	-	65.5	78.5	52
W0950322001	32	45	11	32	24	7	31.9	4	74.5	92.5	83.5	101.5	80	98	76
W0950406001	40	60	8	42	20	9	42.5	5	72	85.5	-	-	77	90.5	88
W0950406001F *	40	60	8	42	20	9	42.5	5	72	85.5	81	94.5	-	-	88
W0950506001	50	68	8	50	24	9	47	6	77	93.5	-	-	-	-	176
W0950506001F *	50	68	8	50	24	9	47	6	77	93.5	88.5	105	-	-	176
W0950636001	63	84	12	62	27	11	59.5	6	84.5	104	-	-	-	-	276
W0950636001F *	63	84	12	62	27	11	59.5	6	84.5	104	96	115.5	-	-	276
W0950806001	80	102	12	82	30	11	65.5	8	94	116	107	129	-	-	392
W0951006001	100	123	12	103	33	13.5	78	8	109.5	132.5	-	-	-	-	558

#### CMPC ISO, TWO-FLAT ISO, CCIV ISO

Código	Ø	E	AO	TR	AU	AB	AH	AT	XA	SA	TWO-FLAT		CCIV		Peso [g]
											XA	SA	XA	SA	
W0950322001	32	45	11	32	24	7	31.9	4	74.5	92.5	83.5	101.5	80	98	76
W0950402001	40	52	15	36	28	9	36	4	80	101.5	89	110.5	85	106.5	100
W0950502001	50	65	15	45	32	9	45	5	85	109.5	96.5	121	-	-	162
W0950632001	63	75	15	50	32	9	50	5	89.5	114	101	125.5	-	-	266
W0950802001	80	95	20	63	41	12	63	6	105	138	118	151	-	-	456
W0951002001	100	115	25	75	41	14	71	6	117.5	148.5	-	-	-	-	572

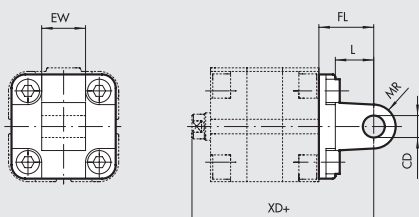
Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

\* Solo para versión Two-flat

▲ Fijaciones no norma UNITOP

### CHARNELA MACHO - MOD. BA

+ = AÑADIR LA CARRERA



#### CMPC UNITOP, CCIV UNITOP

Código	Ø	EW	FL	CD <sup>HP</sup>	MR	L	XD	CCIV		Peso [g]
								XD	XD	
W0950126004 ▲	12	12	16	6	6	10	58.5	-	24	
W0950126004 ▲	16	12	16	6	6	10	58.5	-	24	
W0950206004	20	16	20	8	8	12	62.5	70	44	
W0950256004	25	16	20	8	8	12	62.5	69.5	48	

#### CMPC ISO, TWO-FLAT ISO, CCIV ISO

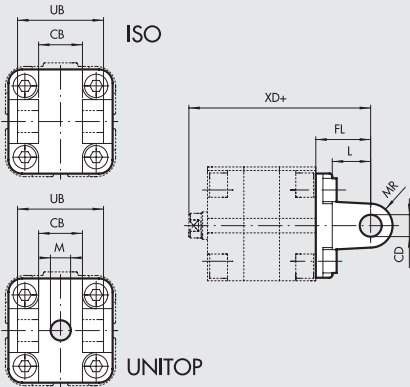
Código	Ø	EW	FL	CD <sup>HP</sup>	MR	L	XD	TWO-FLAT		CCIV		Peso [g]
								XD	XD	XD	XD	
W0950322004	32	26	22	10	10	13	72.5	81.5	78	94		
W0950402004	40	28	25	12	12	16	77	86	82	124		
W0950502004	50	32	27	12	12	16	80	91.5	-	220		
W0950632004	63	40	32	16	16	22	89.5	101	-	316		
W0950802004	80	50	36	16	16	22	100	113	-	578		
W0951002004	100	60	41	20	20	27	117.5	-	-	850		

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

▲ Fijaciones no norma UNITOP

**CHARNELA HEMBRA - MOD. B**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**CMPC UNITOP, TWO-FLAT UNITOP, CCIV UNITOP**

Código	Ø	UB	CB <sup>H14</sup>	FL	CD <sup>H9</sup>	M	MR	L	XD	TWO-FLAT	CCIV	Peso [g]
										XD	XD	
W0950322003	32	45	26	22	10	14	11	12	72.5	81.5	78	116
W0950406003	40	52	28	25	12	14	12.5	16	77	86	82	184
W0950506003	50	60	32	27	12	18	12.5	16	80	91.5	-	266
W0950636003	63	70	40	32	16	-	15	21	89.5	101	-	470
W0950806003	80	90	50	36	16	23	15	23	100	113	-	670
W0951006003	100	110	60	41	20	28	20	26	117.5	-	-	1110

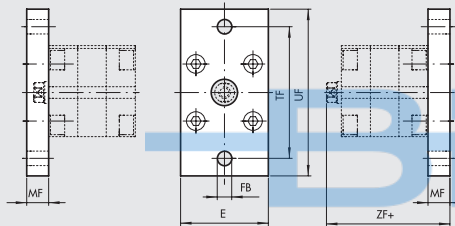
**CMPC ISO, TWO-FLAT ISO, CCIV ISO**

Código	Ø	UB	CB <sup>H14</sup>	FL	CD <sup>H9</sup>	MR	L	XD	TWO-FLAT	CCIV	Peso [g]
									XD	XD	
W0950322003	32	45	26	22	10	11	12	72.5	81.5	78	116
W0950402003	40	52	28	25	12	13	15	77	86	82	160
W0950502003	50	60	32	27	12	13	15	80	91.5	-	252
W0950632003	63	70	40	32	16	17	20	89.5	101	-	394
W0950802003	80	90	50	36	16	17	20	100	113	-	670
W0951002003	100	110	60	41	23	21	25	117.5	-	-	1085

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela, n. 2 seeger, n. 1 pasador

**BRIDA Ø 12÷25 - MOD. C (FRONTAL-TRASERO)**

+ = AÑADIR LA CARRERA



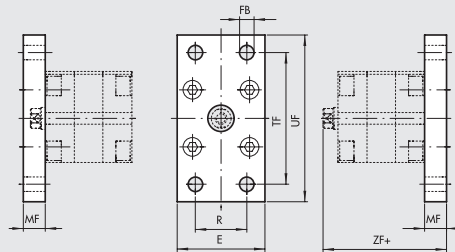
**CMPC, CCIV**

Código	Ø	E	UF	TF	FB	MF	ZF	CCIV		Peso [g]
								ZF	ZF	
W0950126002 ▲	12	29	55	43	5.5	10	52.5	-	112	
W0950126002 ▲	16	29	55	43	5.5	10	52.5	-	112	
W0950206002	20	36	70	55	6.6	10	52.5	60	184	
W0950256002	25	40	76	60	6.6	10	55	62	226	

Nota: servida completa de n. 4 tornillos  
▲ Fijaciones no norma UNITOP

**BRIDA Ø 32÷100 - MOD. C (FRONTAL-TRASERO)**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**CMPC UNITOP, CCIV UNITOP**

Código	Ø	E	UF	TF	R	FB	MF	ZF	CCIV		Peso [g]
									ZF	ZF	
W0950322002	32	50	80	64	32	7	10	60.5	66	246	
W0950406002	40	60	102	82	36	9	10	62	67	454	
W0950506002	50	68	110	90	45	9	12	65	-	655	
W0950636002	63	87	130	110	50	9	15	72.5	-	1255	
W0950806002	80	107	160	135	63	12	15	79	-	1900	
W0951006002	100	128	190	163	75	14	15	91.5	-	2700	

**TWO-FLAT UNITOP**

Código	Ø	E	UF	TF	R	FB	MF	ZF	Peso [g]
W0950322002	32	50	80	64	32	7	10	69.5	246
W0950406002F	40	60	102	82	36	9	10	71	454
W0950506002F	50	68	110	90	45	9	12	76.5	655
W0950636002F	63	87	130	110	50	9	15	84	1255
W0950806002F	80	107	160	135	63	12	15	92	1900

**CMPC ISO, TWO-FLAT ISO, CCIV ISO**

Código	Ø	E	UF	TF	R	FB	MF	ZF	TWO-FLAT	CCIV	Peso [g]
									ZF	ZF	
W0950322002	32	50	80	64	32	7	10	60.5	69.5	66	246
W0950402002	40	55	90	72	36	9	10	62	71	67	290
W0950502002	50	65	110	90	45	9	12	65	76.5	-	522
W0950632002	63	75	120	100	50	9	12	72.5	84	-	670
W0950802002	80	95	150	126	63	12	15	79	92	-	1420
W0951002002	100	115	178	150	75	14	15	91.5	-	-	2040

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

Nota: en caso de montaje de la brida sobre la culata anterior CCIV, el cilindro debe tener una carrera mín. 20 mm.



## CHARNELA MACHO CON ROTULA - MOD. BAS

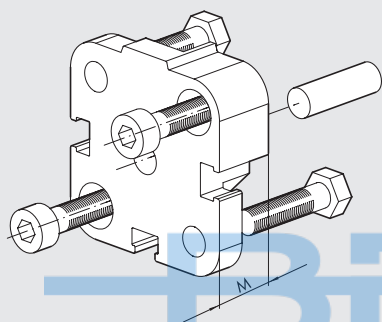
+ = AÑADIR LA CARRERA

## CMPC ISO, TWO-FLAT ISO, CCIV ISO

Código	Ø	EX	DL	CX <sup>HP</sup>	MS	L	XD	TWO-FLAT	CCIV	Peso [g]
								XD	XD	
W0950322006	32	14	22	10	16	12	72.5	81.5	78	106
W0950402006	40	16	25	12	18	15	77	86	82	142
W0950502006	50	16	27	12	21	15	80	91.5	-	236
W0950632006	63	21	32	16	23	20	89.5	101	-	336
W0950802006	80	21	36	16	28	20	100	113	-	572
W0951002006	100	25	41	20	30	25	117.5	-	-	840

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

## BRIDA PARA CILINDRO CONTRAPUESTO

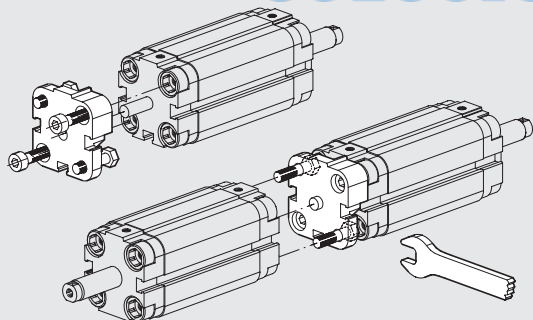


CMPC UNITOP	CMPC ISO	Ø	M	Peso [g]	
Código	Código			UNITOP	ISO
0950123060 ▲	-	12	12.5	29	-
0950123060 ▲	-	16	12.5	29	-
0950203060	-	20	12.5	45	-
0950253060	-	25	13	57	-
0950323060	0950323060	32	14.5	88	88
0950403060	0950403061	40	14.5	106	106
0950503060	0950503061	50	14.5	172	158
0950633060	0950633061	63	14.5	274	258
0950803060	0950803061	80	16.5	470	452
0951003060	0951003061	100	19.5	826	801

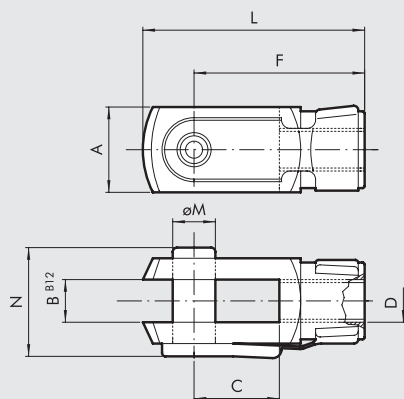
Nota: servida completa de n. 1 eje, n. 4 tornillos

▲ Fijaciones no norma UNITOP

## MONTAJE



## HORQUILLA - MOD. GK-M

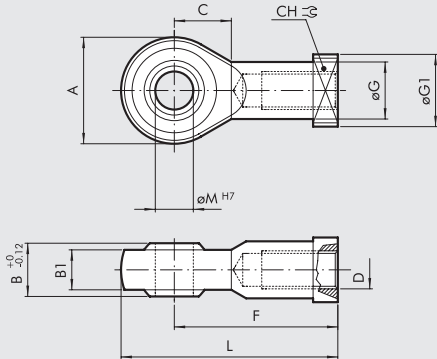


## CMPC UNITOP Y ISO, TWO-FLAT UNITOP Y ISO, CCIV UNITOP Y ISO

Código	Ø	A	B	C	D	F	L	ØM	N	Peso [g]
W0950120020	12	12	6	12	M6	24	31	6	16	20
W0950200020	16	16	8	16	M8	32	42	8	22	48
W0950322020	20	20	10	20	M10x1.25	40	52	10	26	92
W0950322020	25	20	10	20	M10x1.25	40	52	10	26	92
W0950322020	32	20	10	20	M10x1.25	40	52	10	26	92
W0950322020	40	20	10	20	M10x1.25	40	52	10	26	92
W0950402020	50	24	12	24	M12x1.25	48	62	12	32	148
W0950402020	63	24	12	24	M12x1.25	48	62	12	32	148
W0950502020	80	32	16	32	M16x1.5	64	83	16	40	340
W0950802020	100	40	20	40	M20x1.5	80	105	20	48	690

Nota: n. 1 pieza para confección

**ROTULA - MOD. GA-M**

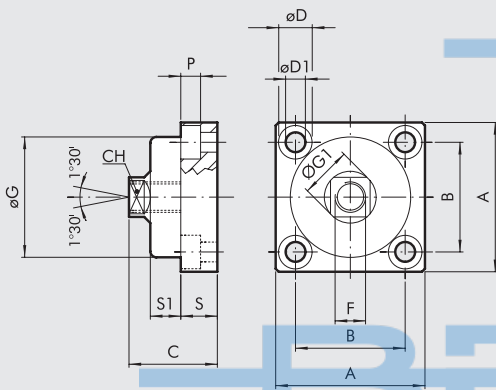


CMPC UNITOP Y ISO, TWO-FLAT UNITOP Y ISO, CCIV UNITOP Y ISO

Código	Ø	A	B	B1	C	CH	D	F	ØG	ØG1	L	ØM	Peso [g]
W0950120025	12	20	9	6.75	11	11	M6	30	10	13	40	6	28
W0950200025	16	24	12	9	13	14	M8	36	12.5	16	48	8	50
W0950322025	20	28	14	10.5	15	17	M10x1.25	43	15	19	57	10	78
W0950322025	25	28	14	10.5	15	17	M10x1.25	43	15	19	57	10	78
W0950322025	32	28	14	10.5	15	17	M10x1.25	43	15	19	57	10	78
W0950322025	40	28	14	10.5	15	17	M10x1.25	43	15	19	57	10	78
W0950402025	50	32	16	12	17	19	M12x1.25	50	17.5	22	66	12	116
W0950402025	63	32	16	12	17	19	M12x1.25	50	17.5	22	66	12	116
W0950502025	80	42	21	15	23	22	M16x1.5	64	22	27	85	16	226
W0950802025	100	50	25	18	27	30	M20x1.5	77	27.5	34	102	20	404

Nota: n. 1 pieza para confección

**CHARNELA JUNTA DE COMPENSACIÓN - MOD. GA**

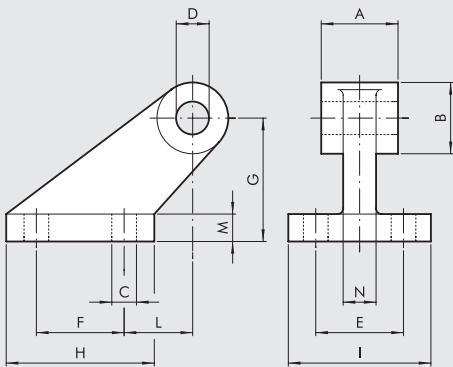


CMPC UNITOP Y ISO, TWO-FLAT UNITOP Y ISO, CCIV UNITOP Y ISO

Código	Ø	A	B	C	CH	ØD	ØD1	F	ØG	ØG1	P	S	S1	Peso [g]
W0950326021	20	49	36	30	13	11	6.5	M10x1.25	39.5	17	6.5	12	10	172
W0950326021	25	49	36	30	13	11	6.5	M10x1.25	39.5	17	6.5	12	10	172
W0950326021	32	49	36	30	13	11	6.5	M10x1.25	39.5	17	6.5	12	10	172
W0950326021	40	49	36	30	13	11	6.5	M10x1.25	39.5	17	6.5	12	10	172
W0950406021	50	59	42	36	15	14	8.5	M12x1.25	44	19	8.5	15	13.5	286
W0950406021	63	59	42	36	15	14	8.5	M12x1.25	44	19	8.5	15	13.5	286
W0950506021	80	79	58	44	22	17	10.5	M16x1.5	59	26	10.5	20	15	628
W0950806021	100	89	65	51	27	19	12.5	M20x1.5	69	31	12.5	20	20	1200

Nota: n. 1 pieza para confección

**CONTRACHARNELA CETOP Ø 32÷100**

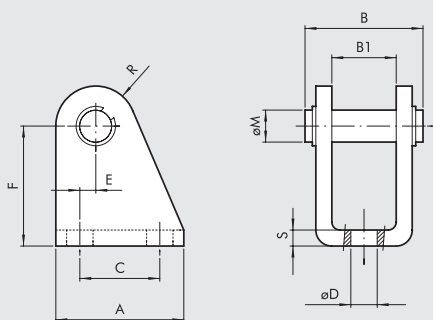


CMPC UNITOP Y ISO, TWO-FLAT UNITOP Y ISO, CCIV UNITOP Y ISO

Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Peso [g]
W0950322008	32	26	19	7	10	25	20	32	37	41	18	8	10	96
W0950402008	40	28	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	216
W0950502008	50	32	26	9	12	32	32	45	54	52	25	10	12	212
W0950632008	63	40	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	440
W0950802008	80	50	33	11	16	40	50	63	75	63	32	12	15	464
W0951002008	100	60	44	14	20	50	70	90	103	80	40	16	22	985

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandela

**CONTRACHARNELA Ø 12÷25 - MOD. BC**



CMPC UNITOP, CCIV UNITOP

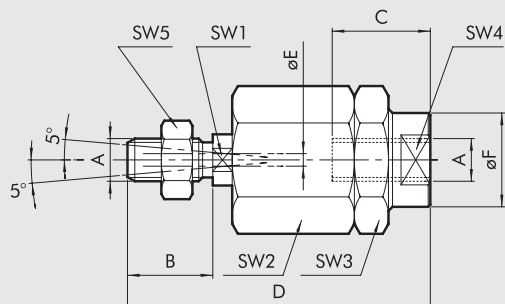
Código	Ø	A	B	B1	C	ØD	E	F	ØM	R	S	Peso [g]
W0950120005	12	25	25	12	15	5.5	2	27	6	7	3	40
W0950120005	16	25	25	12	15	5.5	2	27	6	7	3	40
W0950200005	20	32	30	16	20	6.5	4	30	8	10	4	78
W0950200005	25	32	30	16	20	6.5	4	30	8	10	4	78

Nota: servida completa de n. 1 pasador, n. 2 seeger

BECANI SOLUCIONES INDUSTRIALES



HOQUILLA AUTOALINEANTE - MOD. GA-K



CMPC UNITOP, ISO, TWO-FLAT UNITOP Y ISO, CCIV UNITOP Y ISO

Código	Ø	A	B	C	D	ØE	ØF	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	Peso [g]
W0950120030	12	M6	10	10	35	2	8.5	5	13	13	7	10	24
W0950200030	16	M8	20	20	57	4	12.5	7	17	17	11	13	56
W0950322030	20	M10x1.25	20	20	71	4	22	12	30	30	19	17	216
W0950322030	25	M10x1.25	20	20	71	4	22	12	30	30	19	17	216
W0950322030	32	M10x1.25	20	20	71	4	22	12	30	30	19	17	216
W0950322030	40	M10x1.25	20	20	71	4	22	12	30	30	19	17	216
W0950402030	50	M12x1.25	24	20	75	4	22	12	30	30	19	19	220
W0950402030	63	M12x1.25	24	20	75	4	22	12	30	30	19	19	220
W0950502030	80	M16x1.5	32	32	103	4	32	20	41	41	30	24	620
W0950802030	100	M20x1.5	40	40	119	4	32	20	41	41	30	30	680

Nota: n. 1 pieza para confección

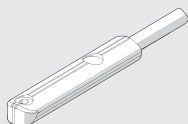
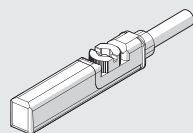
SENSOR INSERTABLE

SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación, fijación segura

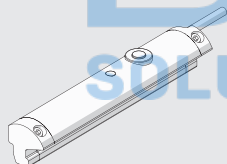
SENSOR TIPO OVALADO

Tradicional



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

SENSORES DE POSICIÓN LTS



Para "Datos técnicos generales" y detalles de uso, véase el capítulo A6.

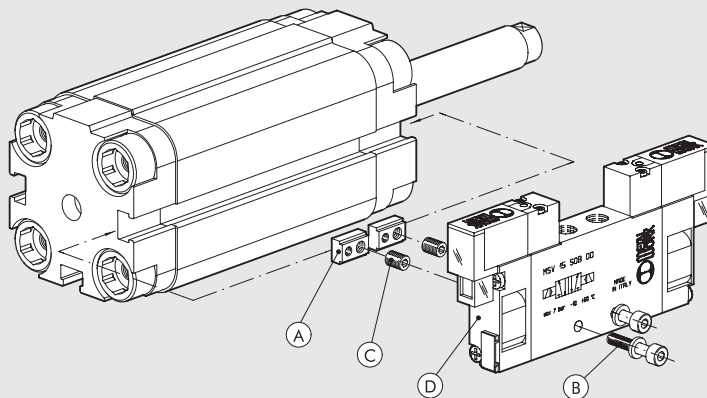
ESQUEMA DE MONTAJE VÁLVULA SOBRE CILINDRO

Con esta tipología de cilindros, la válvula D pueden ir montadas directamente encima del cilindro sin usar una placa intermedia, aprovechando el rail de los sensores integrados.

Esto es posible utilizando una placa especial (A) roscada a M3 o M4 y los tornillos (B) cuya medida, tipo y cantidad están indicadas en la tabla adjunta.

La placa especial, viene completa con dos tornillos, uno M3 y otro M4 ( C ).

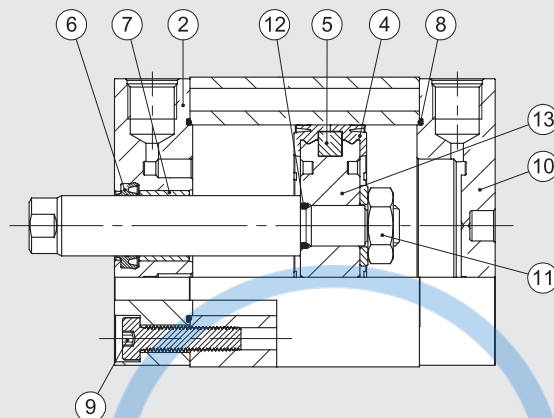
Una vez fijada la válvula al cilindro, la placa especial también puede ser utilizada como posicionador de memoria en el caso del posible mantenimiento de la válvula.



Tipo de válvula para montar (D)	Placa de fijación (A) cod. 0950003000	Memoria de Posic.: tornillo (C) de utilizar	Tornillo (B) de montaje al cilindro (uno para placa)	Arandela (B) (una para tornillo)
MINIMACH	2	M4	M3x16 UNI 5931 (DIN 912)	A3.2 UNI 1751 (DIN 127A)
MACH 11	2	M4	M3x16 UNI 5931 (DIN 912)	A3.2 UNI 1751 (DIN 127A)
SERIE 70 1/8	2	M3	M4x25 UNI 5931 (DIN 912)	—
SERIE 70 1/4	2	M3	M4x30 UNI 5931 (DIN 912)	A4.3 UNI 1751 (DIN 127A)

## RECAMBIOS PARA CILINDROS COMPACTOS

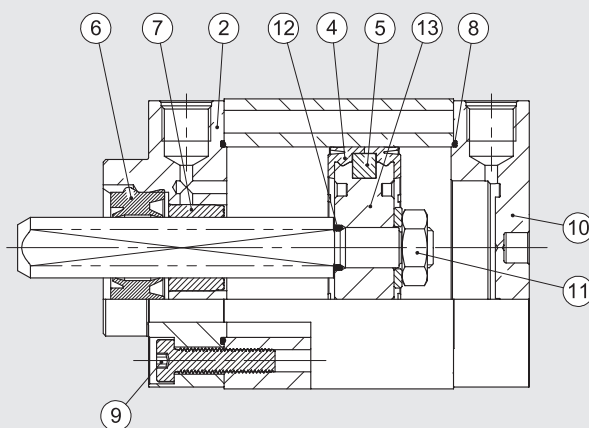
### CILINDROS COMPACTOS SERIE "CMPC"



Código	Diámetros	Tipología	Partes
009 ... 7001	Ø 12 ÷ 100	Kit completo juntas poliuretano	4 6 8
009 ... 7008	Ø 12 ÷ 100	Kit completo juntas FKM/FPM (alta temperatura)	4 6 8
009 ... 7013	Ø 12 ÷ 100	Kit de junta de vástago de poliuretano	6
009 ... 7014	Ø 20 ÷ 100	Kit de juntas de vástago FKM/FPM	6
009 ... 7101	Ø 12 ÷ 100	Kit testera frontal UNITOP poliuretano	2 7 6 8 9
0090327101	Ø 32	Kit testera frontal ISO Ø 32 poliuretano	2 7 6 8 9
009 ... 8101	Ø 40 ÷ 100	Kit testera frontal ISO poliuretano	2 7 6 8 9
009 ... 7201	Ø 12 ÷ 100	Kit testera trasero UNITOP poliuretano	8 9 10
0090327201	Ø 32	Kit testera trasero ISO Ø 32 poliuretano	8 9 10
009 ... 8201	Ø 40 ÷ 100	Kit testera trasero ISO poliuretano	8 9 10
009 ... 7401	Ø 12 ÷ 100	Kit pistón poliuretano	4 5 11 12 13
009 ... 7501	Ø 12 ÷ 100	Magneto	5
009 ... 7901	Ø 12 ÷ 100	Kit testera frontal + trasero + pistón UNITOP poliuretano	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
0090327901	Ø 32	Kit testera frontal + trasero + pistón ISO Ø 32 poliuretano	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
009 ... 8901	Ø 40 ÷ 100	Kit testera frontal + trasero + pistón ISO poliuretano	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

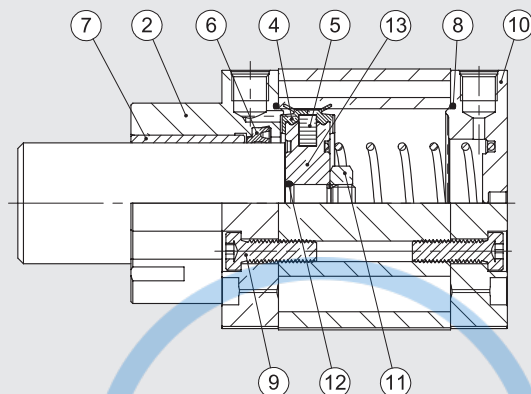
## SOLUCIONES INDUSTRIALES

### CILINDROS COMPACTOS SERIE "CMPC" TWO-FLAT



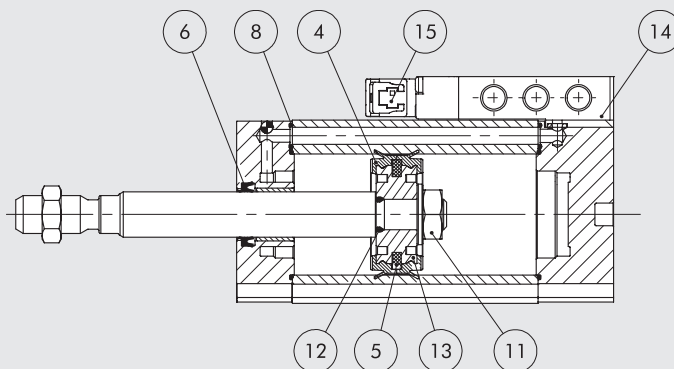
Código	Diámetros	Tipología	Partes
009 ... 7001F	Ø 32 ÷ 80	Kit juntas	4 8 12
009 ... 7101F	Ø 40 ÷ 80	Kit testera frontal UNITOP	2 7 6 8 9
0090327101F	Ø 32	Kit testera frontal ISO Ø 32	2 7 6 8 9
009 ... 8101F	Ø 40 ÷ 80	Kit testera frontal ISO	2 7 6 8 9
009 ... 7201	Ø 40 ÷ 80	Kit testera trasero UNITOP	8 9 10
0090327201	Ø 32	Kit testera trasero ISO Ø 32	8 9 10
009 ... 8201	Ø 40 ÷ 80	Kit testera trasero ISO	8 9 10
009 ... 7401	Ø 32 ÷ 80	Kit pistón	4 5 11 12 9 13
009 ... 7501	Ø 32 ÷ 80	Magneto	5
009 ... 7901F	Ø 40 ÷ 80	Kit testera frontal + trasero + pistón UNITOP	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
0090327901F	Ø 32	Kit testera frontal + trasero + pistón ISO Ø 32	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
009 ... 8901F	Ø 40 ÷ 80	Kit testera frontal + trasero + pistón ISO	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

CILINDROS COMPACTOS STOPPER



Código	Diámetros	Tipología	Partes
009...7060	Ø 20; 32; 50; 80	Kit completo juntas	4 6 8
009...7160	Ø 20; 32; 50; 80	Kit testera frontal UNITOP	2 7 6 8 9
0090327160	Ø 32	Kit testera frontal ISO Ø 32	2 7 6 8 9
009...8160	Ø 50; 80	Kit testera frontal ISO	2 7 6 8 9
009...7201	Ø 20; 32	Kit testera trasero UNITOP Ø 20 - 32	8 9 10
009...7260	Ø 50; 80	Kit testera trasero UNITOP	8 9 10
0090327201	Ø 32	Kit testera trasero ISO Ø 32	8 9 10
009...8260	Ø 50; 80	Kit testera trasero ISO	8 9 10
0090207401	Ø 20	Kit pistón Ø 20	4 5 11
009...7460	Ø 32; 50; 80	Kit pistón	4 5 11 12 13
009...7501	Ø 20; 32; 50; 80	Magneto	5
009...7960	Ø 20; 32; 50; 80	Kit testera frontal + trasero + pistón UNITOP	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
0090327960	Ø 32	Kit testera frontal + trasero + pistón ISO Ø 32	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
009...8960	Ø 50; 80	Kit testera frontal + trasero + pistón ISO	2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

CILINDRO COMPACTO CON VÁLVULA INTEGRADA SERIE CCIV



Código	Diámetros	Tipología	Partes
009...7001	Ø 20 ÷ 40	Kit comple to juntas poliuretano	4 6 8
009...7013	Ø 20 ÷ 40	Kit de juntas de vástago de poliuretano	6
009...7401	Ø 20 ÷ 40	Kit pistón poliuretano	4 5 11 12 13
009...7501	Ø 20 ÷ 40	Imanes	5
70800201C2	Ø 20 ÷ 40	Válvula CCIV electroneumática monoestable 24 VDC plug-in	14
70800201CM	Ø 20 ÷ 40	Válvula CCIV electroneumática monoestable 24 VDC M8	14
722113541100	Ø 20 ÷ 40	Piloto Plug-in	15
7222M3541100	Ø 20 ÷ 40	Piloto M8	15

NOTAS

ACTUADORES

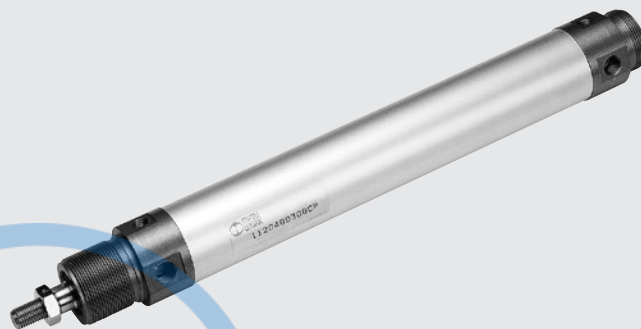


**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# CILINDRO REDONDO SERIE RNDC

Cilindros con perfil pulido disponibles en varias versiones:

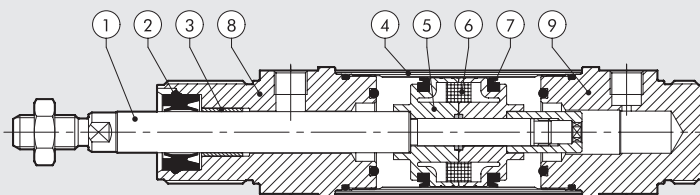
- ejecución con o sin detección magnética
- simple efecto y doble - vástago simple o pasante
- amortiguación neumática a petición
- posible elección entre juntas en NBR, POLIURETANO y FKM/FPM (para altas temperaturas).



DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO	NBR	FKM/FPM	BAJA TEMPERATURA
Presión máxima de funcionamiento	bar	10	10	10	10
	MPa	1	1	1	1
	psi	145	145	145	145
Temperatura de funcionamiento	°C	-25 ÷ +80	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150 (Cil. no-magnético)	-35 ÷ +80
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua.			
Diámetros	mm	32; 40; 50			
Tipo de construcción		Testera atornilladas			
Versiónes		Doble efecto, Doble efecto vástago pasante, Doble efecto amortiguado, Doble efecto vástago pasante amortiguado, Simple efecto, Simple efecto vástago pasante, No stick-slip			
Imanes para sensores		Todas las versiones con detección magnética a petición suministrado sin imanes			
Carrera estándar +	mm	Simple efecto: para diámetros Ø 32 ÷ 50 carreras desde 1 a 250 Doble efecto: para diámetros Ø 32 ÷ 50 carreras desde 1 a 500			
Presión de arranque	bar	Ø 32 y 40: 0.4 - Ø 50: 0.3			
Fuerzas desarrolladas a 6 bar empuje/tracción		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo			
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo			
Notas de uso		<b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado</b> + Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento			

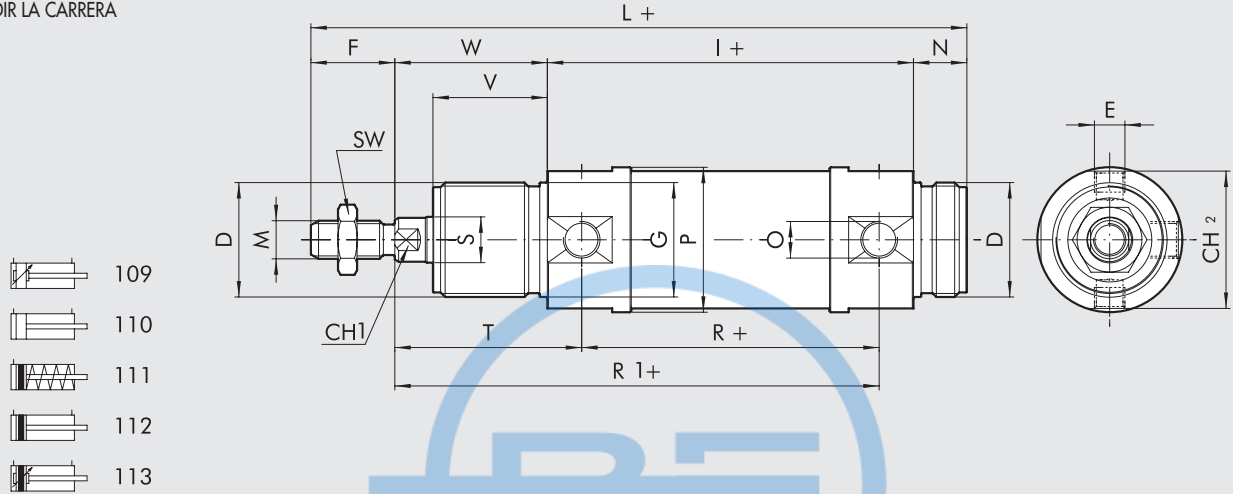
## COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: acero C45 o inoxidable, cromado a espesor
- 2 JUNTAS VÁSTAGO: Poliuretano, NBR o FKM/FPM
- 3 CASQUILLO GUÍA: Fleje de acero con revestimiento de bronce y PTFE
- 4 CAMISA: aleación de aluminio trefilada y anodizada
- 5 PISTÓN: en tecnopolímero autolubricante con ojivas de amortiguación integradas
- 6 MAGNETO: plastoferrita
- 7 JUNTAS PISTÓN: poliuretano, NBR o FKM/FPM
- 8 TESTERA: aleación de aluminio anodizada
- 9 TESTERA: aleación de aluminio anodizada



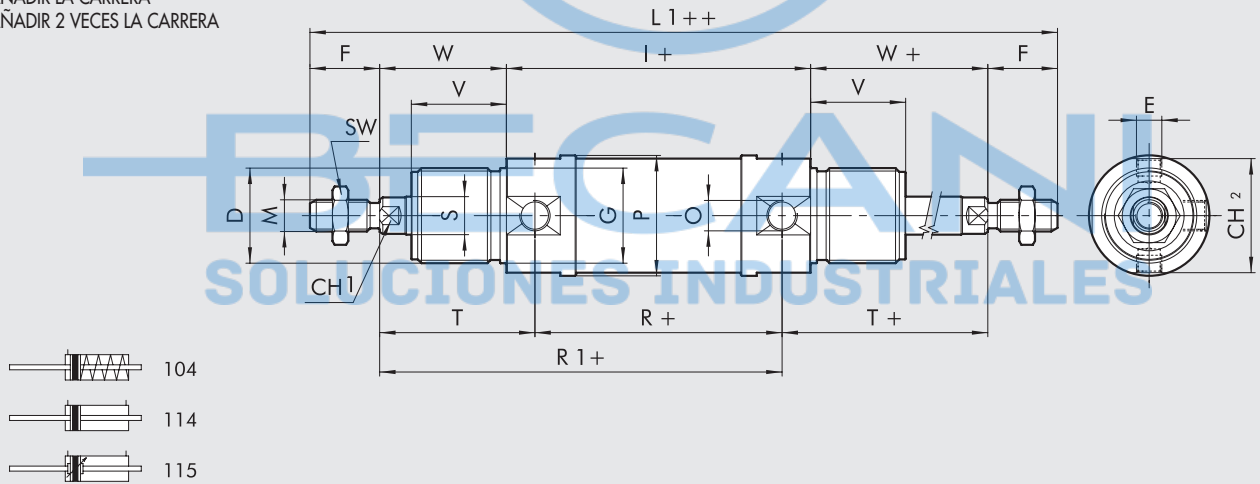
**DIMENSIONES VERSIÓN ESTÁNDAR**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA



**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO ESTÁNDAR Y VÁSTAGO PASANTE**

Ø	D	E	F	ØG	CH1	I	L	M	N	O	ØP	R	ØS	SW	T	CH2	V	W	L1
32	M30x1.5	M8x1	22	30	10	96	172	M10x1.25	14	G1/8	38	78	12	17	49	36	30	40	220
40	M38x1.5	M10x1	24	38	13	113	198	M12x1.25	16	G1/4	46	89	16	19	57	43	35	45	251
50	M45x1.5	M12x1.5	32	45	17	120	220	M16x1.5	18	G1/4	57	96	20	24	62	54	38	50	284

**DIMENSIONES VERSIÓN SIMPLE EFECTO ESTÁNDAR Y VÁSTAGO PASANTE**

Limite infer.	Carrera	Limite super.	I			L			R1			L1		
			Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 32	Ø 40	Ø 50
0	< C ≤	50	96	113	120	172	198	220	127	146	158	220	251	284
50	< C ≤	100	125	145.5	155.5	201	230.5	255.5	156	178.5	193.5	249	283.5	319.5
100	< C ≤	150	154	178	191	230	263	291	185	211	229	278	316	355
150	< C ≤	200	183	210.5	226.5	259	295.5	326.5	214	243.5	264.5	307	348.5	390.5
200	< C ≤	250	212	243	262	288	328	362	243	276	300	336	381	426

Para el resto de cotas, hacer referencia a la tabla anterior, con excepción de la "T" y "R" sustituidas ambas para la "R1"

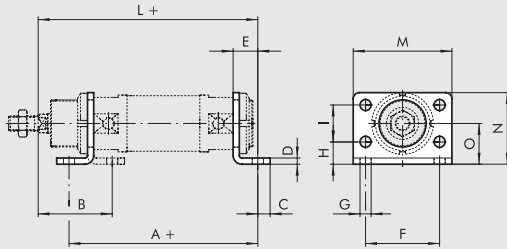




## ACCESORIOS PARA CILINDRO REDONDO: FIJACIONES

### PATA - MOD. AC

+ = AÑADIR LA CARRERA

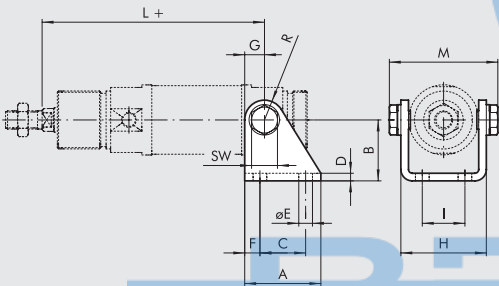


Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	Peso [g]
W0950320002	32	124	50	7	4	14	52	7	14	28	150	66	49	28	104
W0950400002	40	153	60	10	5	20	60	9	18	30	178	80	58	33	190
W0950500002	50	160	64	10	6	20	70	9	20	40	190	90	70	40	296

Nota: n. 1 pieza para confección

### CONTRACHARNELA - MOD. BC

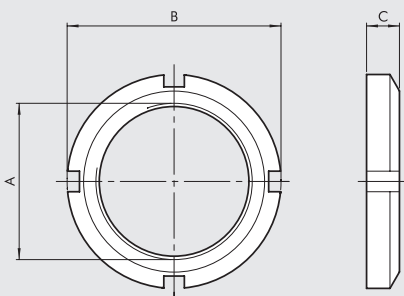
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	R	SW	Peso [g]
W0950320005	32	40	35	24	4	7	8	12	46.1	20	127	60	12	13	152
W0950400005	40	50	40	30	5	9	10	13	57.5	28	146	74	13	17	262
W0950500005	50	54	45	34	6	9	10	14	69.1	36	158	89	14	19	401

Nota: servido completo de n. 2 tornillos

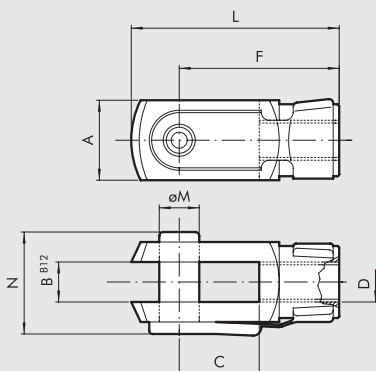
### ABRAZADERA CABEZA - MOD. G



Código	Ø	A	B	C	Peso [g]
W0950320010	32	M30x1.5	45	7	46
W0950400010	40	M38x1.5	50	8	56
W0950500010	50	M45x1.5	58	9	124

Nota: n. 1 pieza para confección

### HORQUILLA - MOD. GK-M

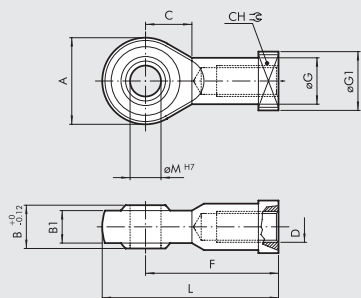


Código	Ø	Ø M	C	B	A	L	F	D	N	Peso [g]
W0950322020	32	10	20	10	20	52	40	M10x1.25	26	92
W0950402020	40	12	24	12	24	62	48	M12x1.25	32	148
W0950502020	50	16	32	16	32	83	64	M16x1.5	40	340

Nota: n. 1 pieza para confección



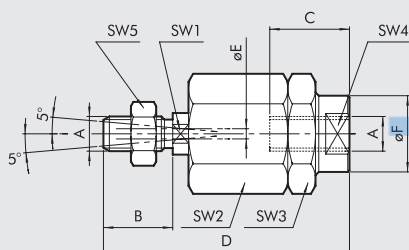
ROTULA - MOD. GA-M



Código	Ø	øM	C	B1	B	A	L	F	D	øG	CH	Peso [g]
W0950322025	32	10	15	10,5	14	28	57	43	M10x1.25	15	17	78
W0950402025	40	12	17	12	16	32	66	50	M12x1.25	17.5	19	116
W0950502025	50	16	22	15	21	42	85	64	M16x1.5	22	22	226

Nota: n. 1 pieza para confección

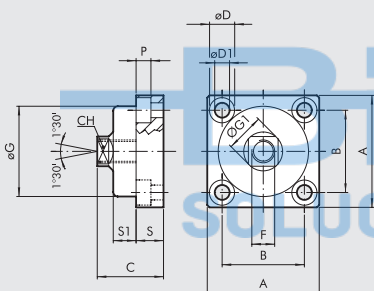
HORQUILLA AUTOALINEANTE - MOD. GA-K



Código	Ø	A	B	C	D	øE	øF	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	Peso [g]
W0950322030	32	M10x1.25	20	20	71	4	22	12	30	30	19	17	216
W0950402030	40	M12x1.25	24	20	75	4	22	12	30	30	19	19	220
W0950502030	50	M16x1.5	32	32	103	4	32	20	41	41	30	24	620

Nota: n. 1 pieza para confección

CHARNELA JUNTA DE COMPENSACIÓN - MOD. GA

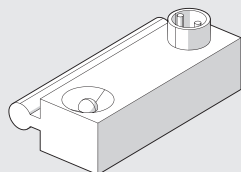


Código	Ø	A	B	C	CH	øD	øD1	F	øG	øG1	P	S	S1	Peso [g]
W0950326021	32	49	36	30	13	11	6.5	M10x1.25	39.5	17	6.5	12	10	172
W0950406021	40	59	42	36	15	14	8.5	M12x1.25	44	19	8.5	15	13.5	286
W0950506021	50	79	58	44	22	17	10.5	M16x1.5	59	26	10.5	20	15	628

Nota: n. 1 pieza para confección

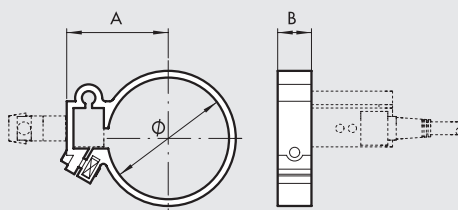
ACCESORIOS PARA CILINDROS REDONDO: SENSORES MAGNÉTICOS

SENSOR SERIE DSM



Para códigos y "Datos técnicos generales", véase el capítulo A6.

ABRAZADERA PORTASENORES



Código	Diámetros	Referencia	Ø	A	B
W0950000132	32	Abrazadera DXF 36-32	36	29.5	10
W0950000140	40	Abrazadera DXF 45-40	45	34.5	10
W0950000150	50	Abrazadera DXF 52-50	55	38.5	10



PARA EL MONTAJE EN EL CILINDRO Ø 50  
INSERTE EL ESPACIADOR DE ALUMINIO  
QUE PUEDE ENCONTRAR EN EL PAQUETE

# CILINDRO DE CARRERA CORTA SERIE SSCY



ACTUADORES

CILINDRO DE CARRERA CORTA SERIE SSCY

Cilindros compactos adaptados para instalaciones en espacios reducidos:

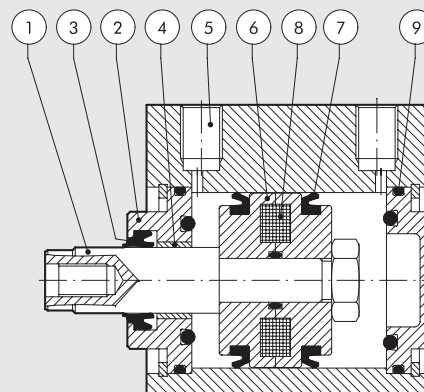
- ejecución con o sin detección magnética
- simple efecto o doble vástago simple o pasante
- versiones antigiro y con fijaciones incorporadas
- versiones antigiro y con fijaciones incorporadas NBR y POLIURETANO o FKM/FPM
- ejecuciones especiales a petición



DATOS TÉCNICOS		Polyurethane	NBR	FKM/FPM	Low Temperature						
Presión máxima de funcionamiento	bar	10	10	10	10						
	MPa	1	1	1	1						
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80	-10 ÷ +80	-10 ÷ +150 (Cil. no-magnético)	-35 ÷ +80						
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua									
Diámetros	mm	12; 16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100									
Tipo de construcción		A perfilo									
Carrera estándar +	mm	le efecto: de Ø 12 a 25 carrera de 5 a 50 de Ø 32 a 40 carrera de 5 a 70 de Ø 50 a 63 carrera de 5 a 110 de Ø 80 a 100 carrera de 5 a 150									
		Simple efecto: de Ø 12 a 25 carrera de 5 a 25 de Ø 32 a 63 carrera de 5 a 50									
		Antirrotación: de Ø 12 a 63 carrera de 5 a 120 de Ø 80 a 100 carrera de 5 a 150									
		Vástago pas. hueco: de Ø 20 a 40 carrera de 5 a 100 de Ø 50 a 63 carrera de 5 a 130 de Ø 80 a 100 carrera de 5 a 165									
		+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento									
Versiónes		Doble efecto, Simple efecto vástago estirado, Simple efecto vástago retraído, Vástago pasante, Simple efecto vástago pasante, Vástago pasante hueco, Antirrotación, Antirrotación oscilante macho, Antirrotación oscilante hembra, No stick-slip									
		Todas las versiones con detección magnética a petición suministrado sin imanes									
Imanes para sensores											
Presión de arranque		Ø 12	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 80	Ø 100
Vástago simple	bar	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Vástago pasante	bar	1	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Fuerza a desarrollar a 6 bar en empuje/rotación		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo									
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo									
Notas de uso		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado									

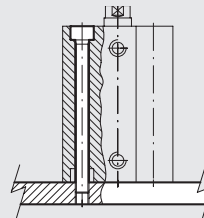
## COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: acero C45 o inoxidable, cromado en espesor
- 2 CULATA:  
Ø 12 ÷ 25 latón OT 58 niquelado  
Ø 32 ÷ 100 aluminio anodizado
- 3 JUNTAS VÁSTAGO: Poliuretano, NBR o FKM/FPM
- 4 CASQUILLO GUÍA: fleje de acero con revestimiento de bronce y PTFE
- 5 CAMISA: aleación de aluminio perfilado y anodizado
- 6 PISTÓN:  
Ø 12 ÷ 63 resina acetálica  
Ø 80 ÷ 100 en aluminio con patín de guía en PTFE
- 7 JUNTAS PISTÓN: Poliuretano, NBR o FKM/FPM
- 8 MAGNETO: Ø 12 ÷ 25 neodimio - Ø 32 ÷ 100 plastoferrita
- 9 OR estáticos: NBR o FKM/FPM



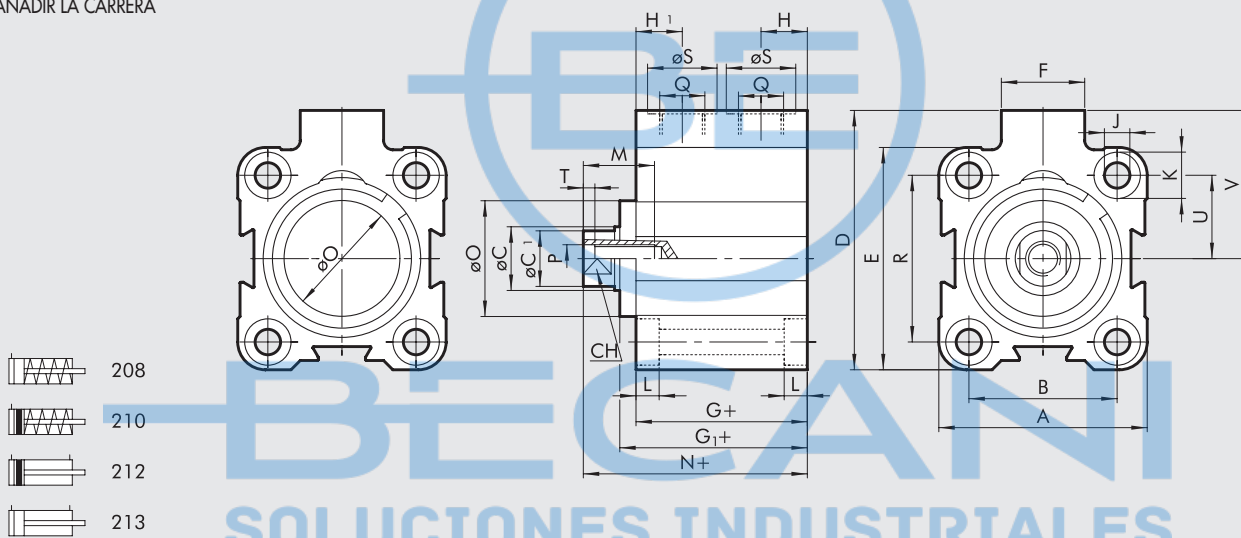
**POSIBILIDAD DE FIJACIÓN**

Fijación directa desde arriba con tornillos largos o con tirantes.  
En este caso se debe utilizar tornillos o tirantes en material de acero inoxidable (ej. AISI 304).



**DIMENSIONES VERSIÓN ESTÁNDAR**

+ = AÑADIR LA CARRERA



- 208
- 210
- 212
- 213

**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO ESTÁNDAR**

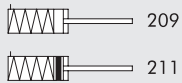
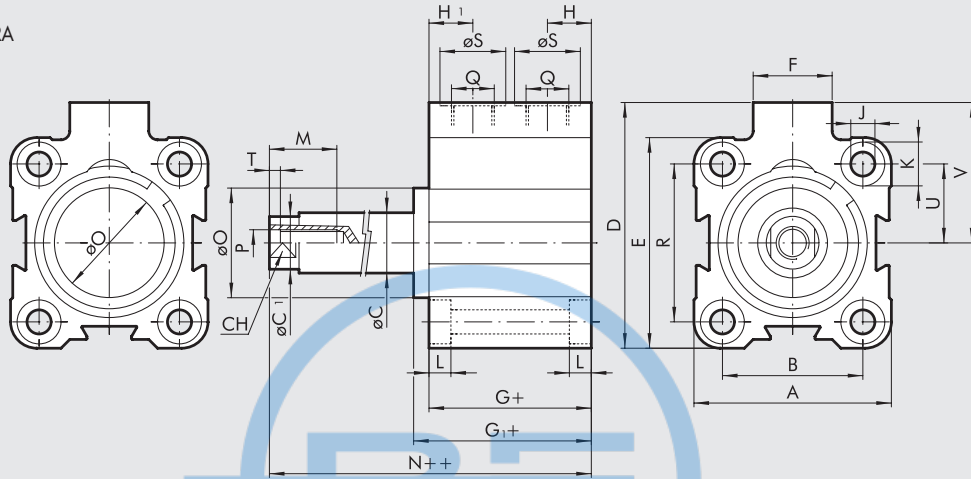
Ø	A	B	øC	øC <sub>1</sub>	D	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	J	K	L	M	N	øO	P	Q	R	øS	CH	T	U	V
12	23.5	13	6	5.5	28	26	11	32.5	-	6.5	10.5	3.7	6	3.7	7	38	-	M3	M5	-	8	5	2	9.5	16.5
16	28	20	8	7.5	33	28	11	33	-	6.7	10.5	3.7	6	3.7	10	37.5	-	M5	M5	20	8	7	2	10	19
20	32	22	10	9	37	32	11	32	-	6.5	10.5	4.6	7.5	4.6	10	37.6	-	M5	M5	22	8	8	2	11	21
25	37	26	10	9	47.5	39	18	33	36.5	8.5	8.5	4.6	7.5	4.6	10	42.5	20	M5	G1/8	28	15	8	2	14	28
32	45	32	12	11	56	48	18	37	40.8	10	10	5.5	10	5.7	15	48.3	25	M6	G1/8	36	15	10	2.5	18	32
40	54.5	40	12	11	62.7	54.5	18	39.5	44.7	10	10	5.5	10	5.7	15	53.2	30	M6	G1/8	40	15	10	2.5	20	35.5
50	66	50	16	15	73	66	18	39.5	46.2	11	11	6.6	11	6.8	18	54.3	35	M8	G1/8	50	15	13	3.5	25	40
63	80	62	16	15	88	80	23	42	48.7	12	12	9	15	9	18	57.7	35	M8	G1/8	62	15	13	3.5	31	48
80	100	82	20	19	110	100	26	57	67.2	14	14	9	15	9	18	75.2	44	M10	G1/4	82	19	17	4	41	60
100	124	103	25	24	134	124	26	64	74.7	15	15	11	18	11	20	84.3	56	M12	G1/4	103	19	22	5	51.5	72

**DIMENSIONES VERSIÓN SIMPLE EFECTO VÁSTAGO RETRAIDO**

Ø	carrera	A	B	øC	øC <sub>1</sub>	D	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	J	K	L	M	N	øO	P	Q	R	øS	CH	T	U	V
12	5 ÷ 25	23.5	13	6	5.5	28	26	11	32.5	-	6.5	10.5	3.7	6	3.7	7	38	-	M3	M5	-	8	5	2	9.5	16.5
16	5 ÷ 25	28	20	8	7.5	33	28	11	33	-	6.7	10.5	3.7	6	3.7	10	37.5	-	M5	M5	20	8	7	2	10	19
20	5 ÷ 25	32	22	10	9	37	32	11	32	-	6.5	10.5	4.6	7.5	4.6	10	37.6	-	M5	M5	22	8	8	2	11	21
25	5 ÷ 25	37	26	10	9	47.5	39	18	33	36.5	8.5	8.5	4.6	7.5	4.6	10	42.5	20	M5	G1/8	28	15	8	2	14	28
32	5 ÷ 25	45	32	12	11	56	48	18	37	40.8	10	10	5.5	10	5.7	15	48.3	25	M6	G1/8	36	15	10	2.5	18	32
	> 25 ÷ 50								45	48.8							56.3									
40	5 ÷ 25	54.5	40	12	11	62.7	54.5	18	39.5	44.7	10	10	5.5	10	5.7	15	53.2	30	M6	G1/8	40	15	10	2.5	20	35.5
	> 25 ÷ 50								47.5	52.7							61.2									
50	5 ÷ 25	66	50	16	15	73	66	18	39.5	46.2	11	11	6.6	11	6.8	18	54.3	35	M8	G1/8	50	15	13	3.5	25	40
	> 25 ÷ 50								47.5	54.2							62.3									
63	5 ÷ 25	80	62	16	15	88	80	23	42	48.7	12	12	9	15	9	18	62.3	35	M8	G1/8	62	15	13	3.5	31	48
	> 25 ÷ 50								50	56.7							65.7									

**DIMENSIONES VERSIÓN SIMPLE EFECTO VÁSTAGO EXTENDIDO**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA

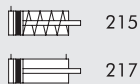
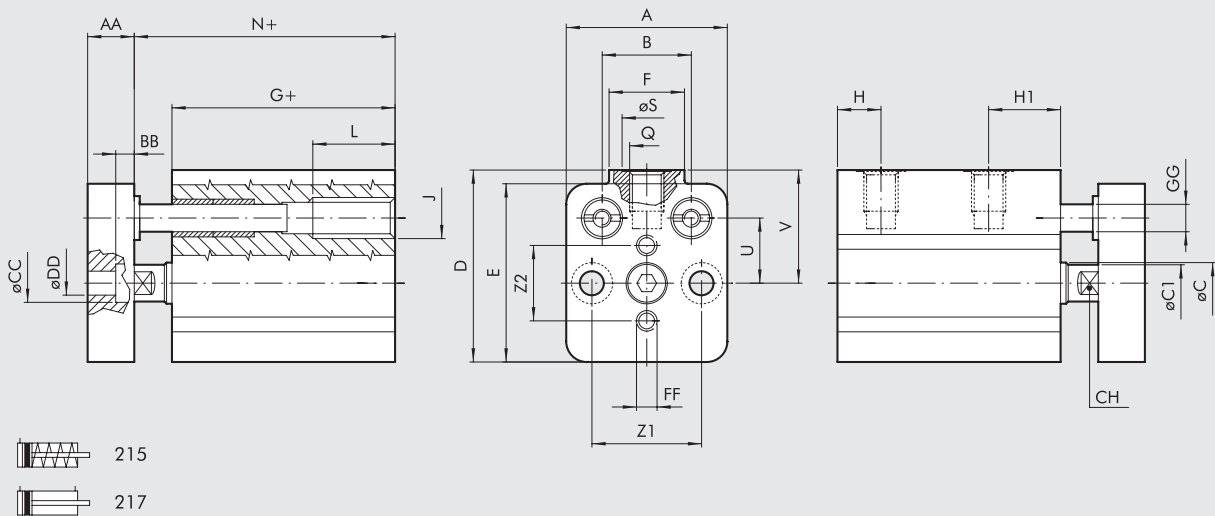


Ø	carrera	A	B	øC	øC <sub>1</sub>	D	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	J	K	L	M	N	øO	P	Q	R	øS	CH	T	U	V
12	5÷25	23.5	13	6	5.5	28	26	11	32.5	-	6.5	10.5	3.7	6	3.7	7	38	-	M3	M5	-	8	5	2	9.5	16.5
16	5÷25	28	20	8	7.5	33	28	11	33	-	6.7	10.5	3.7	6	3.7	10	37.5	-	M5	M5	20	8	7	2	10	19
20	5÷25	32	22	10	9	37	32	11	32	-	6.5	10.5	4.6	7.5	4.6	10	37.6	-	M5	M5	22	8	8	2	11	21
25	5÷25	37	26	10	9	47.5	39	18	33	36.5	8.5	8.5	4.6	7.5	4.6	10	42.5	20	M5	G1/8	28	15	8	2	14	28
32	5÷25	45	32	12	11	56	48	18	37	40.8	10	10	5.5	10	5.7	15	48.3	25	M6	G1/8	36	15	10	2.5	18	32
	> 25÷50								45	48.8							56.3									
40	5÷25	54.5	40	12	11	62.7	54.5	18	39.5	44.7	10	10	5.5	10	5.7	15	53.2	30	M6	G1/8	40	15	10	2.5	20	35.5
	> 25÷50								47.5	52.7							61.2									
50	5÷25	66	50	16	15	73	66	18	39.5	46.2	11	11	6.6	11	6.8	18	54.3	35	M8	G1/8	50	15	13	3.5	25	40
	> 25÷50								47.5	54.2							62.3									
63	5÷25	80	62	16	15	88	80	23	42	48.7	12	12	9	15	9	18	57.7	35	M8	G1/8	62	15	13	3.5	31	48
	> 25÷50								50	56.7							65.7									

**SOLUCIONES INDUSTRIALES**

**DIMENSIONES VERSIÓN ANTIRROTACIÓN Ø 12**

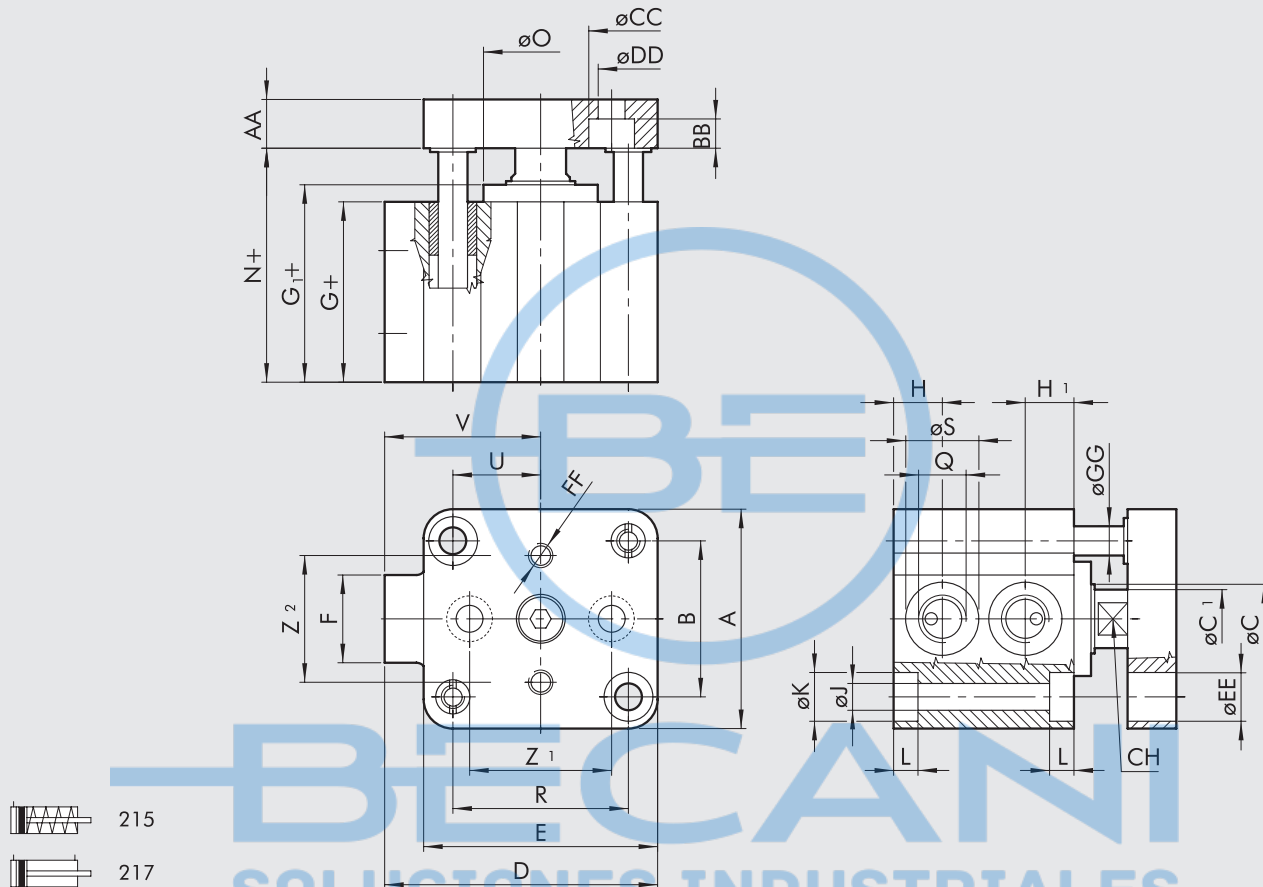
+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø	A	B	øC	øC <sub>1</sub>	D	E	F	G	H	H <sub>1</sub>	J	L	N	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Q	øS	CH	U	V	AA	BB	øCC	øDD	FF	øGG
12	23.5	13	6	5.5	28	26	11	32.5	6.5	10.5	M6	12	38	16	11	M5	8	5	9.5	16.5	8	3.5	6	3.5	M3	4

DIMENSIONES VERSIÓN ANTIRROTACIÓN Ø 16 ÷ 100

+ = AÑADIR LA CARRERA



VERSIÓN DE DOBLE EFECTO (217)

Ø	A	B	øC	øC <sub>1</sub>	D	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	J	K	L	N	Z <sub>1</sub>	Z <sub>2</sub>	Q	R	øS	CH	U	V	AA	BB	øCC	øDD	øEE	FF	øGG	øO
16	28	20	8	7.5	33	28	11	33	-	6.7	10.5	3.7	6	3.7	37.5	20	15	M5	20	8	7	10	19	8	3.5	6	3.5	6	M3	4	-
20	32	22	10	9	37	32	11	32	-	6.5	10.5	4.6	7.5	4.6	37.6	22	18	M5	22	8	8	11	21	8	5	7.5	4.5	7.5	M4	6	-
25	37	26	10	9	47.5	39	18	33	36.5	8.5	8.5	4.6	7.5	4.6	42.5	22	22	G1/8	28	15	8	14	28	8	5	7.5	4.5	8	M4	6	20
32	45	32	12	11	56	48	18	37	40.8	10	10	5.5	10	5.7	48.3	26	26	G1/8	36	15	10	18	32	10	6	10	5.5	10	M5	8	25
40	54.5	40	12	11	62.7	54.5	18	39.5	44.7	10	10	5.5	10	5.7	53.2	34	34	G1/8	40	15	10	20	35.5	10	6	10	5.5	10	M5	8	30
50	66	50	16	15	73	66	18	39.5	46.2	11	11	6.6	11	6.8	54.3	43	43	G1/8	50	15	13	25	40	12	7	11	6.5	11	M6	10	35
63	80	62	16	15	88	80	23	42	48.7	12	12	9	15	9	57.7	55	55	G1/8	62	15	13	31	48	12	9	14	9	15	M6	10	35
80	100	82	20	19	110	100	26	57	67.2	14	14	9	15	9	75.2	70	70	G1/4	82	19	17	41	60	14	9	14	9	15	M8	12	44
100	124	103	25	24	134	124	26	64	74.7	15	15	11	18	11	84.3	94	94	G1/4	103	19	22	51.5	72	17	9	14	9	18	M8	12	56

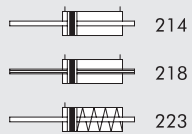
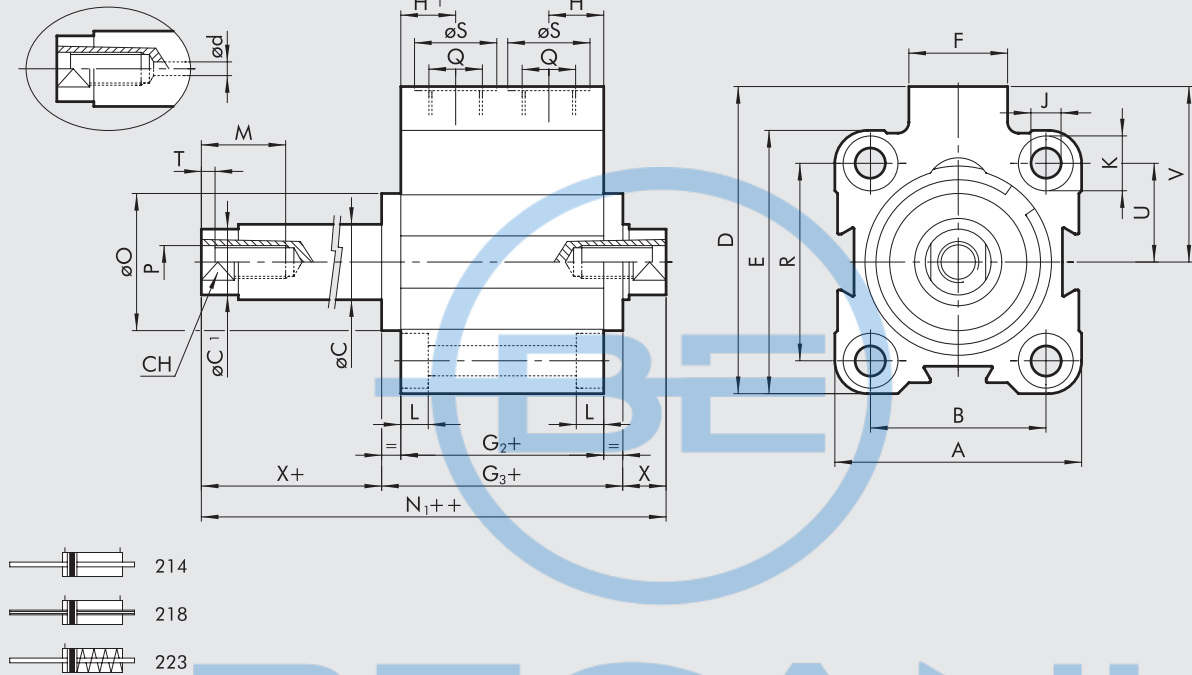
VERSIÓN PASANTE DE SIMPLE EFECTO (215)

Ø	Eje	A	B	øC	øC <sub>1</sub>	D	E	F	G	G <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	J	K	L	M	N	øO	P	Q	R	øS	CH	T	U	V
16	5-25	28	20	8	7.5	33	28	11	33	-	6.7	10.5	3.7	6	3.7	10	37.5	-	M5	M5	20	8	7	2	10	19
20	5-25	32	22	10	9	37	32	11	32	-	6.5	10.5	4.6	7.5	4.6	10	37.6	-	M5	M5	22	8	8	2	11	21
25	5-25	37	26	10	9	47.5	39	18	33	36.5	8.5	8.5	4.6	7.5	4.6	10	42.5	20	M5	G1/8	28	15	8	2	14	28
32	5-25	45	32	12	11	56	48	18	37	40.8	10	10	5.5	10	5.7	15	48.3	25	M6	G1/8	36	15	10	2.5	18	32
	> 25-50								45	48.8							56.3									
40	5-25	54.5	40	12	11	62.7	54.5	18	39.5	44.7	10	10	5.5	10	5.7	15	53.2	30	M6	G1/8	40	15	10	2.5	20	35.5
	> 25-50								47.5	52.7							61.2									
50	5-25	66	50	16	15	73	66	18	39.5	46.2	11	11	6.6	11	6.8	18	54.3	35	M8	G1/8	50	15	13	3.5	25	40
	> 25-50								47.5	54.2							62.3									
63	5-25	80	62	16	15	88	80	23	42	48.7	12	12	9	15	9	18	57.7	35	M8	G1/8	62	15	13	3.5	31	48
	> 25-50								50	56.7							65.7									

**DIMENSIONES VERSIÓN VÁSTAGO PASANTE**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA

VÁSTAGO PASANTE HUECO



ACTUADORES

CILINDRO DE CARRERA CORTA SERIE SSCY

**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO VÁSTAGO PASANTE Y VÁSTAGO PASANTE HUECO**

Ø	A	B	øC	øC <sub>1</sub>	D	ød**	E	F	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	H	H <sub>1</sub>	J	K	L	M	N <sub>1</sub>	øO	P	Q	R	øS	CH	T	U	V	X*
12	23.5	13	6	5.5	28	-	26	11	36.7	-	10.5	10.5	3.7	6	3.7	7	47.7	-	M3	M5	-	8	5	2	9.5	16.5	5.5
16	28	20	8	7.5	33	-	28	11	36.8	-	10.5	10.5	3.7	6	3.7	10	45.8	-	M5	M5	20	8	7	2	10	19	4.5
20	32	22	10	9	37	1.5	32	11	36	-	10.5	10.5	4.6	7.5	4.6	10	47.2	-	M5	M5	22	8	8	2	11	21	5.6
25	37	26	10	9	47.5	1.5	39	18	35.7	42.7	8.5	8.5	4.6	7.5	4.6	10	54.7	20	M5	G1/8	28	15	8	2	14	28	6
32	45	32	12	11	56	2.5	48	18	37	44.5	10	10	5.5	10	5.7	15	59.5	25	M6	G1/8	36	15	10	2.5	18	32	7.5
40	54.5	40	12	11	62.7	2.5	54.5	18	39.5	49.9	10	10	5.5	10	5.7	15	66.9	30	M6	G1/8	40	15	10	2.5	20	35.5	8.5
50	66	50	16	15	73	2.5	66	18	39.5	52.9	11	11	6.6	11	6.8	18	69.1	35	M8	G1/8	50	15	13	3.5	25	40	8.1
63	80	62	16	15	88	4	80	23	42	55.4	12	12	9	15	9	18	73.4	35	M8	G1/8	62	15	13	3.5	31	48	9
80	100	82	20	19	110	5	100	26	57	77.4	14	14	9	15	9	18	93.4	44	M10	G1/4	82	19	17	4	41	60	8
100	124	103	25	24	134	6	124	26	64	85.4	15	15	11	18	11	20	104.6	56	M12	G1/4	103	19	22	5	51.5	72	9.6

\* para Ø 12, 16, 20: (N<sub>1</sub>++) = (G<sub>2</sub>+) + (X) + (X+)  
 \*\* columna solamente para vástago pasante hueco

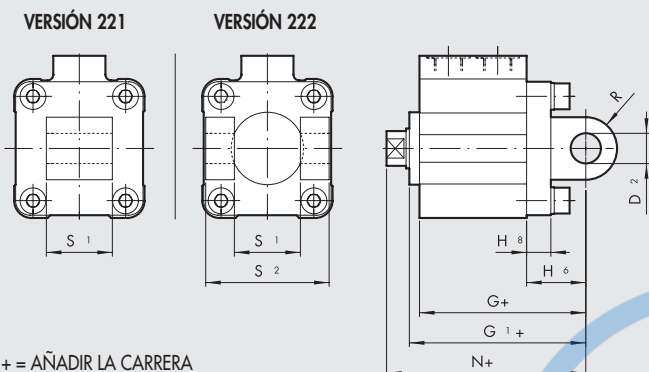
**DIMENSIONES VERSIÓN SIMPLE EFECTO VÁSTAGO PASANTE**

Ø	carrera	A	B	øC	øC <sub>1</sub>	D	E	F	G <sub>2</sub>	G <sub>3</sub>	H	H <sub>1</sub>	J	K	L	M	N <sub>1</sub>	øO	P	Q	R	øS	CH	T	U	V	X*
12	5÷25	23.5	13	6	5.5	28	26	11	36.7	-	10.5	10.5	3.7	6	3.7	7	47.7	-	M3	M5	-	8	5	2	9.5	16.5	5.5
16	5÷25	28	20	8	7.5	33	28	11	36.8	-	10.5	10.5	3.7	6	3.7	10	45.8	-	M5	M5	20	8	7	2	10	19	4.5
20	5÷25	32	22	10	9	37	32	11	36	-	10.5	10.5	4.6	7.5	4.6	10	47.2	-	M5	M5	22	8	8	2	11	21	5.6
25	5÷25	37	26	10	9	47.5	39	18	35.7	42.7	8.5	8.5	4.6	7.5	4.6	10	57.7	20	M5	G1/8	28	15	8	2	14	28	6
32	5÷25	45	32	12	11	56	48	18	37	44.5	10	10	5.5	10	5.7	15	59.5	25	M6	G1/8	36	15	10	2.5	18	32	7.5
	> 25÷50								45	52.5							67.5										7.5
40	5÷25	54.5	40	12	11	62.7	54.5	18	39.5	49.9	10	10	5.5	10	5.7	15	66.9	30	M6	G1/8	40	15	10	2.5	20	35.5	8.5
	> 25÷50								47.5	57.9							74.9										8.5
50	5÷25	66	50	16	15	73	66	18	39.5	52.9	11	11	6.6	11	6.8	18	69.1	35	M8	G1/8	50	15	13	3.5	25	40	8.1
	> 25÷50								47.5	60.9							77.1										8.1
63	5÷25	80	62	16	15	88	80	23	42	55.4	12	12	9	15	9	18	73.4	35	M8	G1/8	62	15	13	3.5	31	48	9
	> 25÷50								50	63.4							81.4										9

\* para Ø 12, 16, 20: (N<sub>1</sub>++) = (G<sub>2</sub>+) + (X) + (X+)



DIMENSIONES VERSIÓN 222 (CHARNELA HEMBRA MOD. B) - VERSIÓN 221 (CHARNELA MACHO MOD. BA)



+ = AÑADIR LA CARRERA

Ø carrera	D <sub>2</sub>	G	G <sub>1</sub>	H <sub>6</sub>	H <sub>8</sub>	N	R	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	
32	5 ÷ 70	10	59	62.8	22	10	70.3	11	26	45
40	5 ÷ 70	12	64.5	69.7	25	10	78.2	13	28	52
50	5 ÷ 110	12	66.5	73.2	27	12	80.2	13	32	60
63	5 ÷ 110	16	74	80.7	32	12	89.7	17	40	70

Nota: para todas las otras dimensiones ver la versión estándar

CLAVES DE CODIFICACIÓN

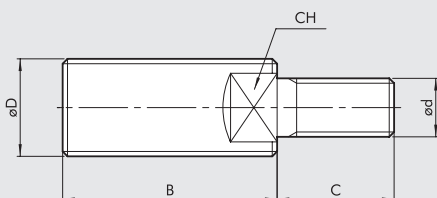
CIL	2 1 2	0	4 0	0 0 1 0	C	P
	TIPOLOGIA		DIÁMETROS	CARRERA	MATERIAL	JUNTAS
■ 208	Simple efecto vástago retraído no-magnético	0 Estándar	12	Para carreras maximas ver en datos tecnicos	C Vástago cromado C45, pistón de tecnopolimero Ø 12 ÷ 63 mm	P Juntas en poliuretano
■ 209	Simple efecto vástago extendido no-magnético	S No-magnético	16		A Vástago C45 cromada, pistón de aluminio (estándar Ø 80 ÷ 100 mm)	N Juntas en NBR
■ 210	Simple efecto vástago retraído	▲ G No stick-slip	20		X Vástago inoxidable y pistón en tecnopolimero Ø 12 ÷ 63 mm	● V Juntas en FKM/FPM
■ 211	Simple efecto vástago extendido		25		Z Vástago inoxidable y pistón en aluminio (estándar Ø 80 ÷ 100 mm)	● B Baja temperatura
212	Doble efecto magnético		32			
213	Doble efecto no-magnético		40			
214	Doble efecto vástago pasante		50			
■ 215	Simple efecto retraído antirotación		63			
217	Doble efecto antirotación		80			
▼ 218	Doble efecto vástago pasante hueco		100			
221	Charnela oscilante macho (sólo hasta Ø 63)					
222	Charnela oscilante hembra (sólo hasta Ø 63)					
■ 223	Simple efecto vástago pasante					

- ◆ Cuando la 4ª cifra está ocupada para una letra Ø 100 = A1
- Disponible para Ø 63
- ▼ Disponible de Ø 20

- Disponible sólo para versión no-magnético (S) Disponible sólo para versión (A o Z)
- ▲ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado

ACCESORIOS

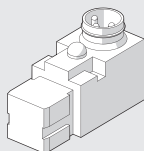
DIMENSIONES: NIPLO MACHO PARA VÁSTAGO



Código	Ø	Ø D	Ø d	B	C	CH	Peso [g]
219001200	12	M6	M3	16	6	4	3
219001600	16	M8	M5	20	9	6	8
219001600	20	M8	M5	20	9	6	8
219002500	25	M10x1.25	M5	22	9	7	12
219003200	32	M10x1.25	M6	22	12	7	14
219004000	40	M12x1.25	M6	24	12	10	14
219005000	50	M16x1.5	M8	32	15	13	20
219005000	63	M16x1.5	M8	32	15	13	20
219008000	80	M20x1.5	M10	40	15	17	96
219010000	100	M20x1.5	M12	40	18	17	102

## SENSORES MAGNÉTICOS

### SENSOR SERIE DCB

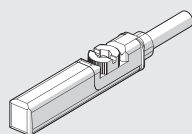


Para códigos y datos técnicos generales, véase el **capítulo A6**.

### SENSOR INSERTABLE

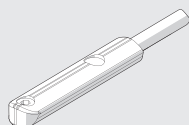
#### SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación, fijación segura



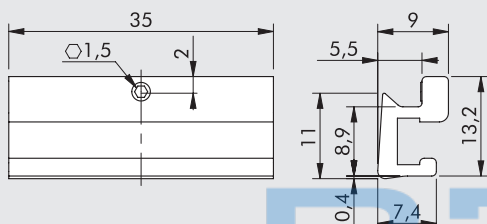
#### SENSOR TIPO OVALADO

Tradicional



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

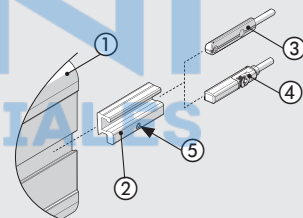
### ADAPTADOR PARA SENSORES INSERTABLES TIPO CUADRADO Y OVALADO



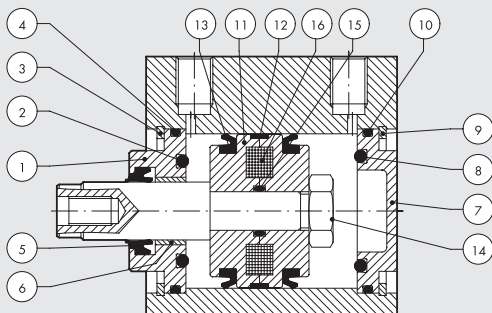
Código	Ø	Descripción
W0950001101	Ø 12 ÷ 100	Adaptador de sensor para cilindros SSC

#### DIAGRAMA DE MONTAJE

- ① Cilindro SSCY
- ② Adaptador de sensor para cilindros SSCY
- ③ Sensor retráctil "tipo ovalado"
- ④ Sensor retráctil "tipo cuadrado"
- ⑤ Tornillo prisionero para fijar el adaptador en el perfil



## RECAMBIOS PARA CILINDROS DE CARRERA CORTA



Código	Diámetros	Tipología	Partes
009 ... 0010	Ø 12÷100	Kit culata frontal completo poliuretano	1 2 3 4 5 6
009 ... 0011	Ø 12÷100	Kit culata frontal completo NBR	1 2 3 4 5 6
009 ... 0015	Ø 12÷100	Kit culata trasero completo NBR	7 8 9 10
009 ... 0021	Ø 12÷100	Kit pistón completo poliuretano	11 12 13 14 15
009 ... 0023	Ø 12÷100	Kit pistón completo NBR	11 12 13 14 15
009 ... 0005	Ø 12÷100	Kit juntas completo poliuretano	2 4 5 8 10 13 15
009 ... 0006	Ø 12÷100	Kit juntas completo NBR	2 4 5 8 10 13 15
009 ... 0007	Ø 12÷100	Kit completo juntas FKM/FPM (alta temperatura)	2 4 5 8 10 13 15
009 ... 2008	Ø 12 ÷ 63	Kit de junta de vástago de poliuretano	5
009 ... 2008	Ø 80 ÷ 100	Kit de junta de vástago de poliuretano + anillo seeger	5
009 ... 2009	Ø 12 ÷ 63	Kit de junta de vástago NBR	5
009 ... 2009	Ø 80 ÷ 100	Kit de junta de vástago NBR + anillo seeger	5
009 ... 2010	Ø 12 ÷ 63	Kit de junta de vástago de FKM/FPM	5
009 ... 2010	Ø 80 ÷ 100	Kit de junta de vástago de FKM/FPM + anillo seeger	5
009 ... 0031	Ø 12 ÷ 100	Kit culata frontal + trasero + pistón completo poliuretano	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
009 ... 0033	Ø 12 ÷ 100	Kit culata frontal + trasero + pistón completo NBR	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
009 ... 0001	Ø 12 ÷ 100	Magneto	16

# MICROCILINDRO CARTUCHO SERIE CRTC

Microcilindros de simple efecto con cuerpo roscado para ser instalados en cualquier espacio o directamente en el interior del cuerpo máquina, gracias al OR externo que asegura la posición.

**ATENCIÓN:** en el caso de ciclos con frecuencias elevadas, es oportuno que el pistón, durante la fase de salida del vástago, no llegue al final de la carrera.

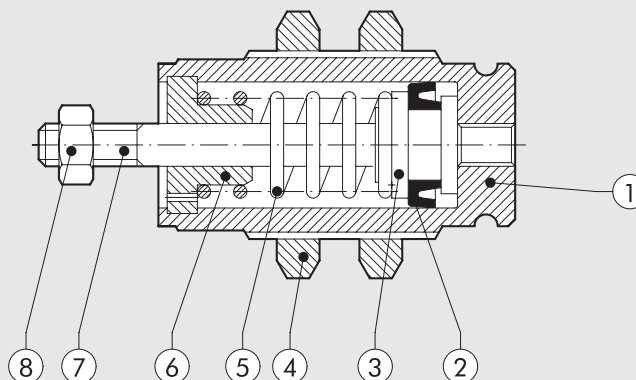


## DATOS TÉCNICOS

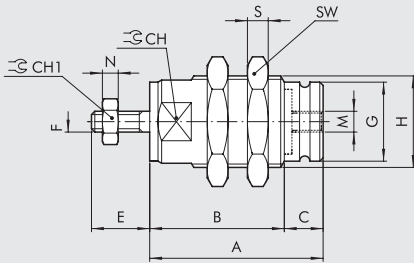
Presión de funcionamiento	bar	2 ÷ 6			
	MPa	0.2 ÷ 0.6			
Temperatura de funcionamiento	°C	-10 ÷ +80			
Fluido		Aire filtrado con o sin lubricación.			
		Si se utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua			
Diámetros	mm	6; 10; 16			
Carrera	mm	5; 10; 15			
Rosca		M5			
Versiónes		Simple efecto			
Tipo de construcción		Rebordeando mecánicamente			
OR de retención del cuerpo, no vienen en la configuración de pedido		Ø	OR		
		6	7x1		
		10	9.5x1.5		
		16	16x1.5		
Pesos	g	Ø	CARRERA		
			5	10	15
		6	14	16	19
		10	30	35	40
		16	76	84	90

## COMPONENTES

- ① Cuerpo en latón niquelado
- ② Juntas del pistón en caucho NBR (para Ø 16), poliuretano (para Ø 10 y Ø 16)
- ③ Pistón-vástago en acero AISI 303 (para Ø 6 y Ø 10), en latón (para Ø 16)
- ④ Tuerca en acero cincado
- ⑤ Tuerca en acero cincado
- ⑥ Casquillo en latón
- ⑦ Vástago en acero AISI 303 (para Ø 16)
- ⑧ Tuerca en acero cincado

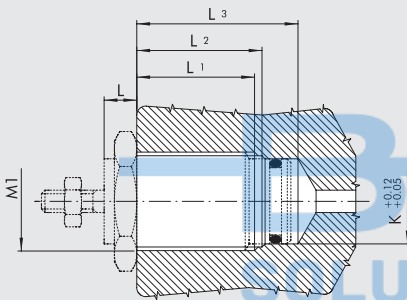


**DIMENSIONES**



Ø	A			B			C	CH	CH1	E	F	G	H	M	N	S	SW
	carrera			carrera													
6	19.5	26.5	33.5	14.5	21.5	28.5	5	9	5.5	8	M3	8.5	M10x1	M5	2.4	3	14
10	23	29.5	36.5	16	22.5	29.5	7	14	7	10.5	M4	12	M15x1.5	M5	2	4	19
16	27	32	37	21	26	31	6	20	8	13	M5	19	M22x1.5	M5	4	5	27

**DIMENSIONES LUGAR DE MONTAJE**



Ø	L			L1			L2			L3			K	Agujero	M1
	carrera			carrera			carrera			carrera					
6	5	5	5	10	17	24	11	18	25	16	24	31	8.5	9	M10x1
10	6	6	6	10	17	24	12	18.5	25.5	20	26	34	12	13.5	M15x1.5
16	7	7	7	14	19	24	15	20	25	26	31	36	19	20.5	M22x1.5

**CÓDIGOS DE PEDIDO**

Código	Descripción
W1000060005	CIL. CRTC-006-0005-S000-00
W1000060010	CIL. CRTC-006-0010-S000-00
W1000060015	CIL. CRTC-006-0015-S000-00
W1000100005	CIL. CRTC-010-0005-S000-00
W1000100010	CIL. CRTC-010-0010-S000-00
W1000100015	CIL. CRTC-010-0015-S000-00
W1000160005	CIL. CRTC-016-0005-S000-00
W1000160010	CIL. CRTC-016-0010-S000-00
W1000160015	CIL. CRTC-016-0015-S000-00

**CLAVES DE CODIFICACIÓN**

CIL	C R T C	0 1 0	0 0 1 0	S 0 0 0	0 0	0 0
	TIPOLOGIA	DIÁMETRO	CARRERA	TIPOLOGIA	OTRAS EJECUCIONES	DESCRIPCIONES ESPECIALES
	Microcilindro "CARTUCHO"	006 010 016	0005 0010 0015	Simple efecto vástago retraído	No previstas	No previstas

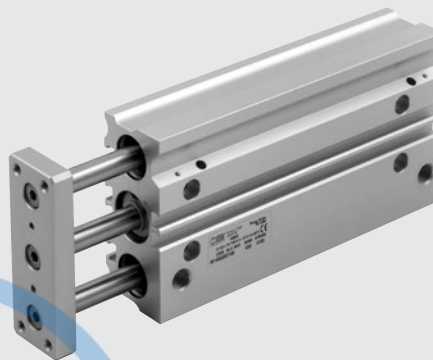
# CILINDRO COMPACTO GUIADO SERIE MULTIFIX

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 MPa psi		1 ÷ 10 0.1 ÷ 1 14.5 ÷ 145
Temperatura de funcionamiento	°C °F		-20 ÷ +80 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	
Energía de impacto máxima	J	Ø 16: 0.06 Ø 20: 0.14 Ø 25: 0.2 Ø 32: 0.4 Ø 40: 0.6	Sí Véase el diagrama página A1.150
Presión de arranque con casquillos de bronce	bar		Ø 16; 20; 25 = 0.8 Ø 32; 40 = 0.5
con casquillos de recirculación de bolas			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.

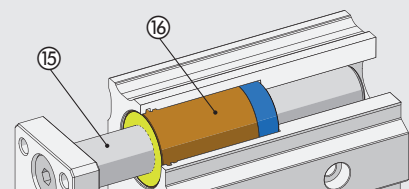
### Versión con casquillo de bronce

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

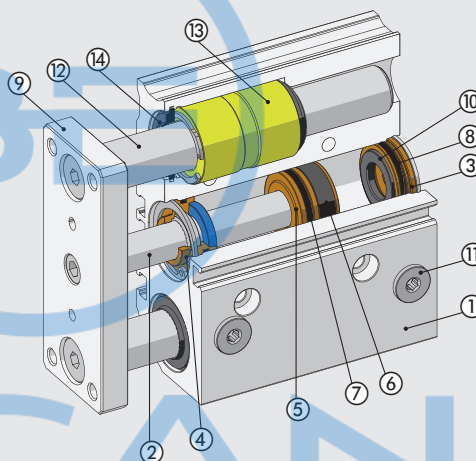
### Versión con casquillos de recirculación de bolas

- 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.

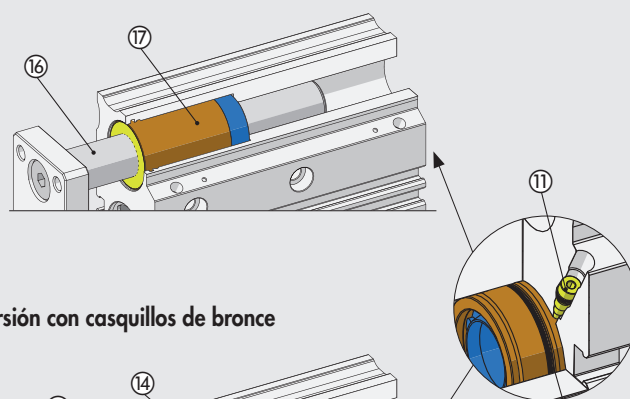
### Versión con casquillo de bronce

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

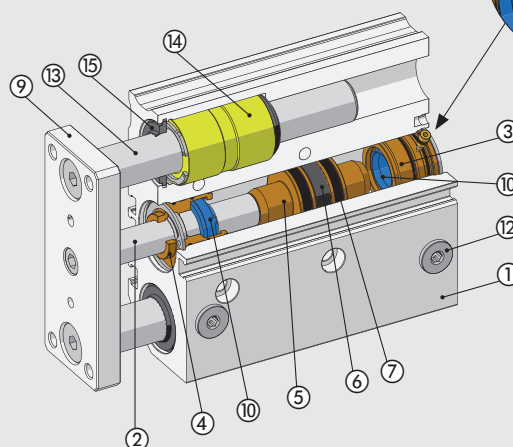
### Versión con casquillos de recirculación de bolas

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

### Versión con casquillos de recirculación de bolas

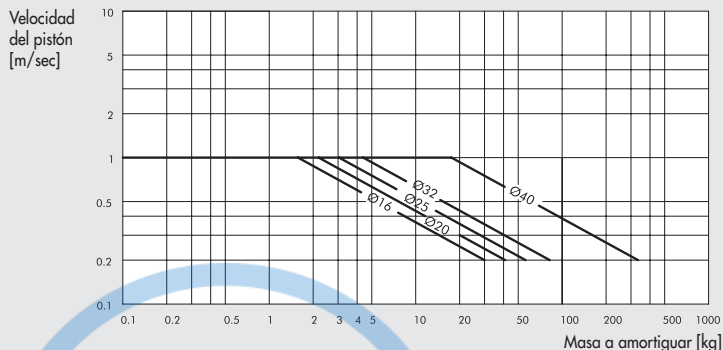


### Versión con casquillos de bronce

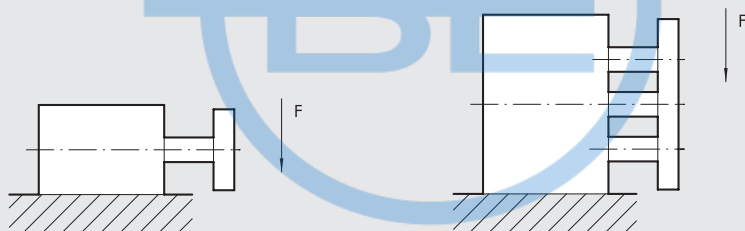


**DIAGRAMA DE VELOCIDAD Y CARGA MÁXIMA AMORTIGUABLE**

Para que el cilindro alcance la posición de final de carrera sin un impacto intenso o repetido que pudiera dañarlo, es necesario anular la energía cinética de la masa en movimiento y el trabajo generado. La carga máxima acolchada depende de la velocidad de desplazamiento y la absorción del amortiguador de aire suministrado de forma estándar con los diversos cilindros. El diagrama muestra las velocidades y la masa acolchada para los distintos diámetros a una presión de 6 bar.



**CARGA LATERAL MÁXIMA ADMISIBLE**

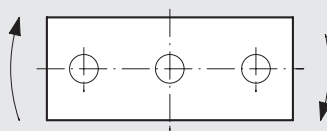


Ø [mm]	Guía	Carrera [mm]															
		10	20	25	30	40	50	75	100	125	150	175	200	250	300	350	400
16	Bronce	40	35	32	29	25	24	25	20	19	18	16	13	10			
	Rod. bolas	35	38	33	30	29	28	35	24	21	19	16	13	10			
20	Bronce	-	40	35	33	32	30	63	52	49	40	36	32	26	22	14	10
	Rod. bolas	-	40	34	32	31	28	55	50	45	38	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	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

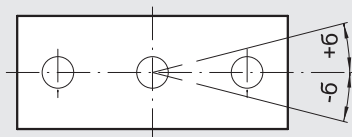
N.B.: La fuerza indicada en la tabla esta expresada en Nm



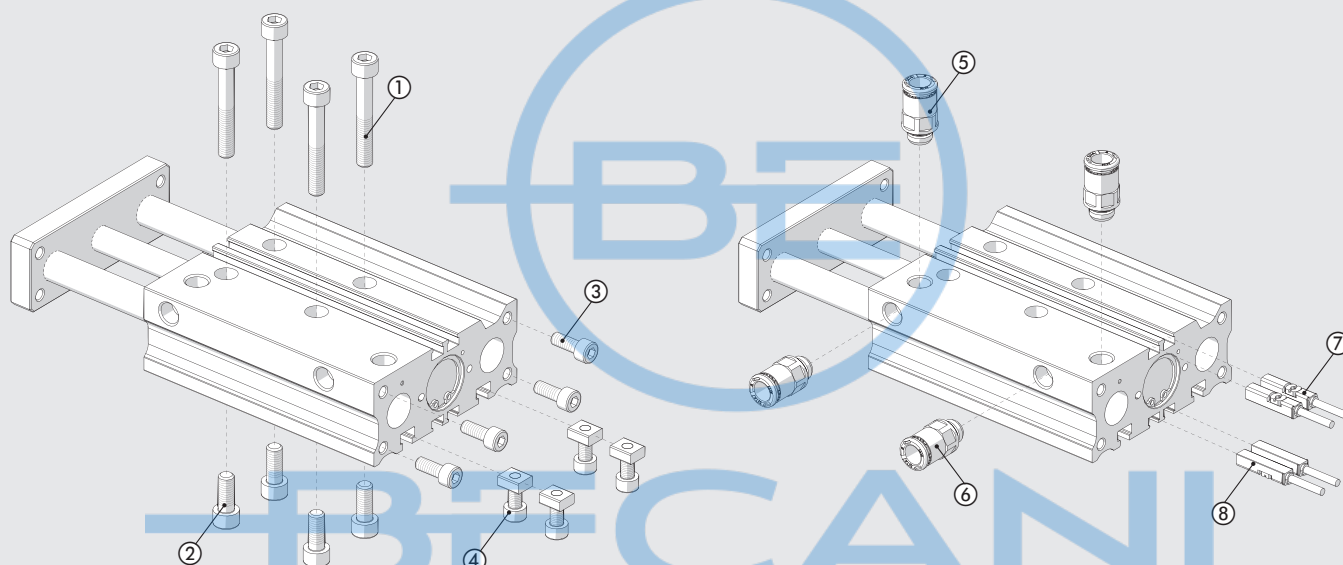
## JUEGO TORSIONAL

Juego torsional  $\delta$  con los vástagos retraídos y sin carga aplicada.

Juego torsional $\delta$ [°]	$\varnothing$ [mm]				
	16	20	25	32	40
Con casquillos de bronce	$\pm 0,07$	$\pm 0,06$	$\pm 0,06$	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
Con casquillo de recirculación de bolas	$\pm 0,05$	$\pm 0,04$	$\pm 0,04$	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$



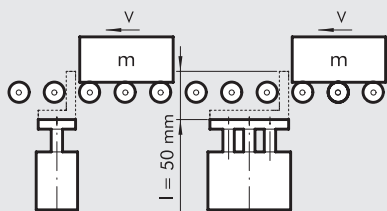
## POSIBILIDADES DE FIJACIÓN



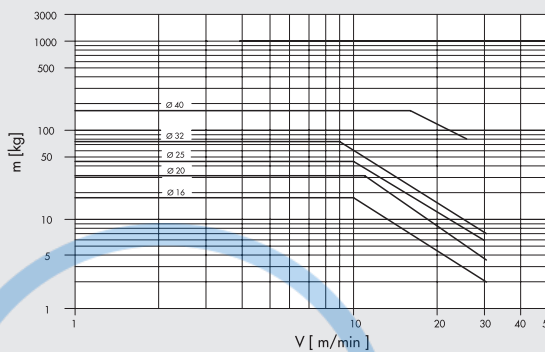
- ① Fijación con tornillos pasantes
- ② Fijación mediante agujeros roscados
- ③ Fijación en el lado posterior, mediante agujeros roscados
- ④ Fijación con tuercas insertadas en la ranura en T
- ⑤ Alimentación neumática en la parte superior
- ⑥ Alimentación neumática en la parte lateral
- ⑦ Dos ranuras para sensor en la parte superior
- ⑧ Dos ranuras para sensor en la parte lateral

## NOTAS

UTILIZACIÓN FUNCIÓN DE STOPPER

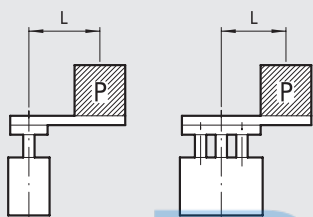


El gráfico es referido a un cilindro con una carrera máxima 50 mm con casquillo de bronce

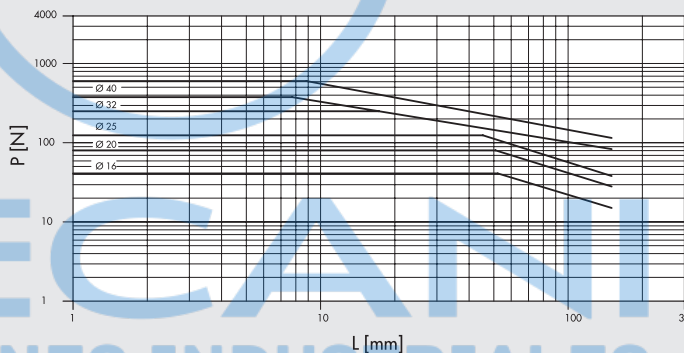


N.B.: La versión de recirculación de bolas no debe utilizarse como stopper.

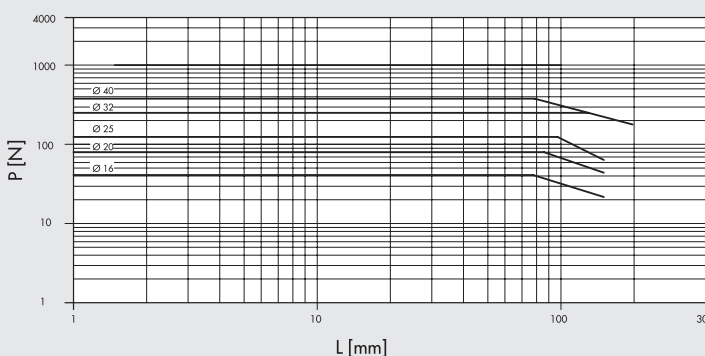
UTILIZACIÓN FUNCIÓN DE LEVANTAMIENTO



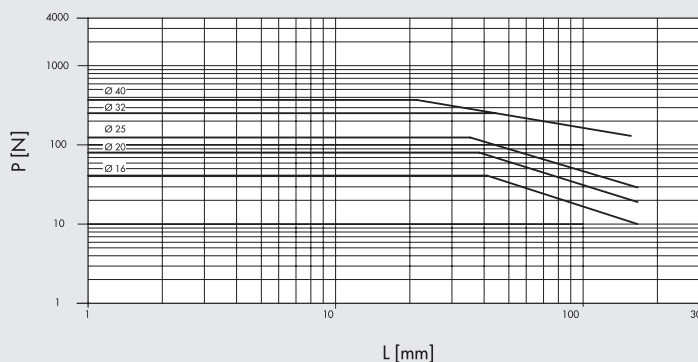
El gráfico se refiere a cilindros con carrera hasta 50 mm recirculación de bolas



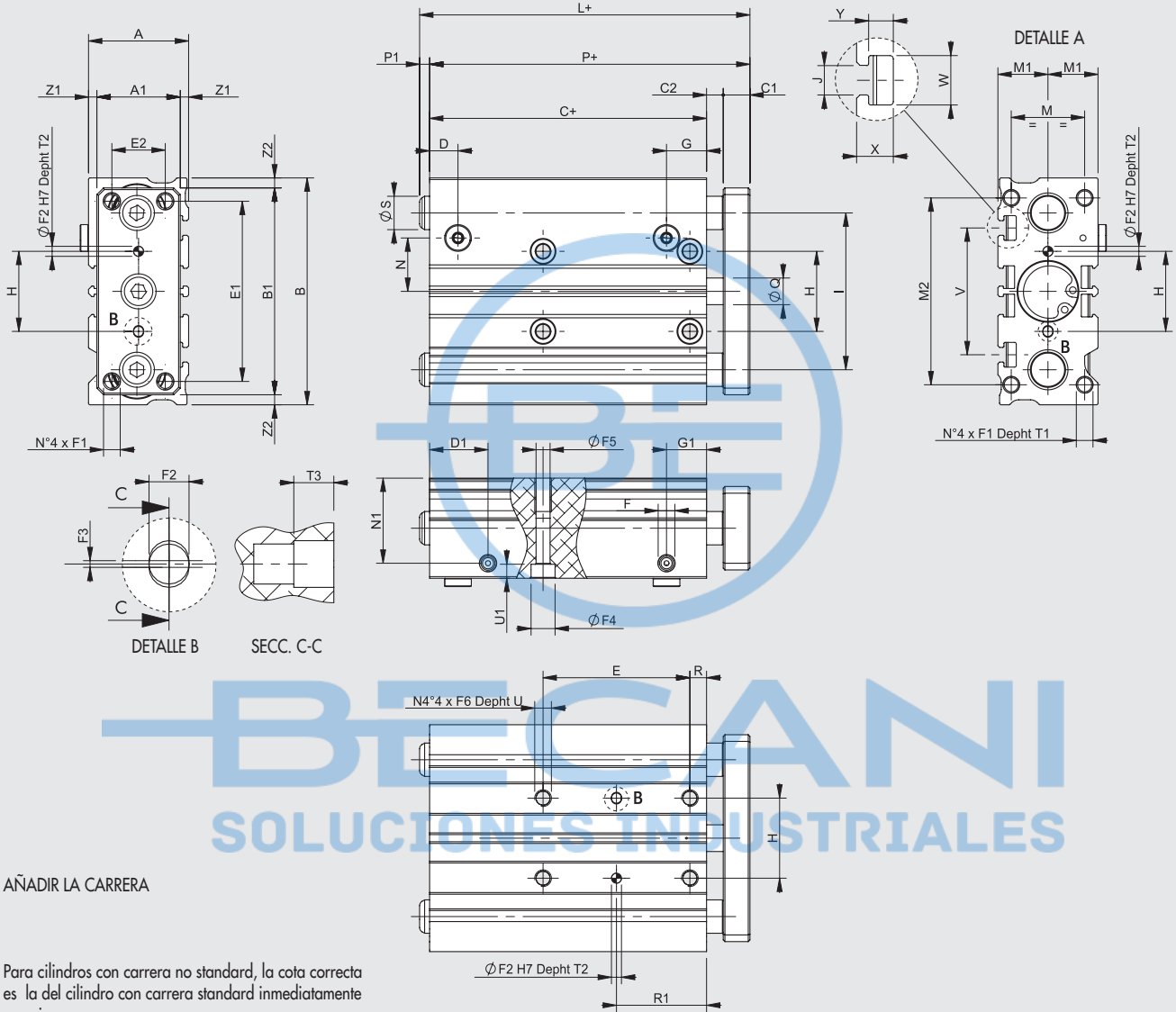
El gráfico se refiere a cilindros con carrera mayor de 50 mm recirculación de bolas



El gráfico se refiere a cilindros con guía de bronce



**DIMENSIONES VERSIÓN SILENCIADA**



+ = AÑADIR LA CARRERA

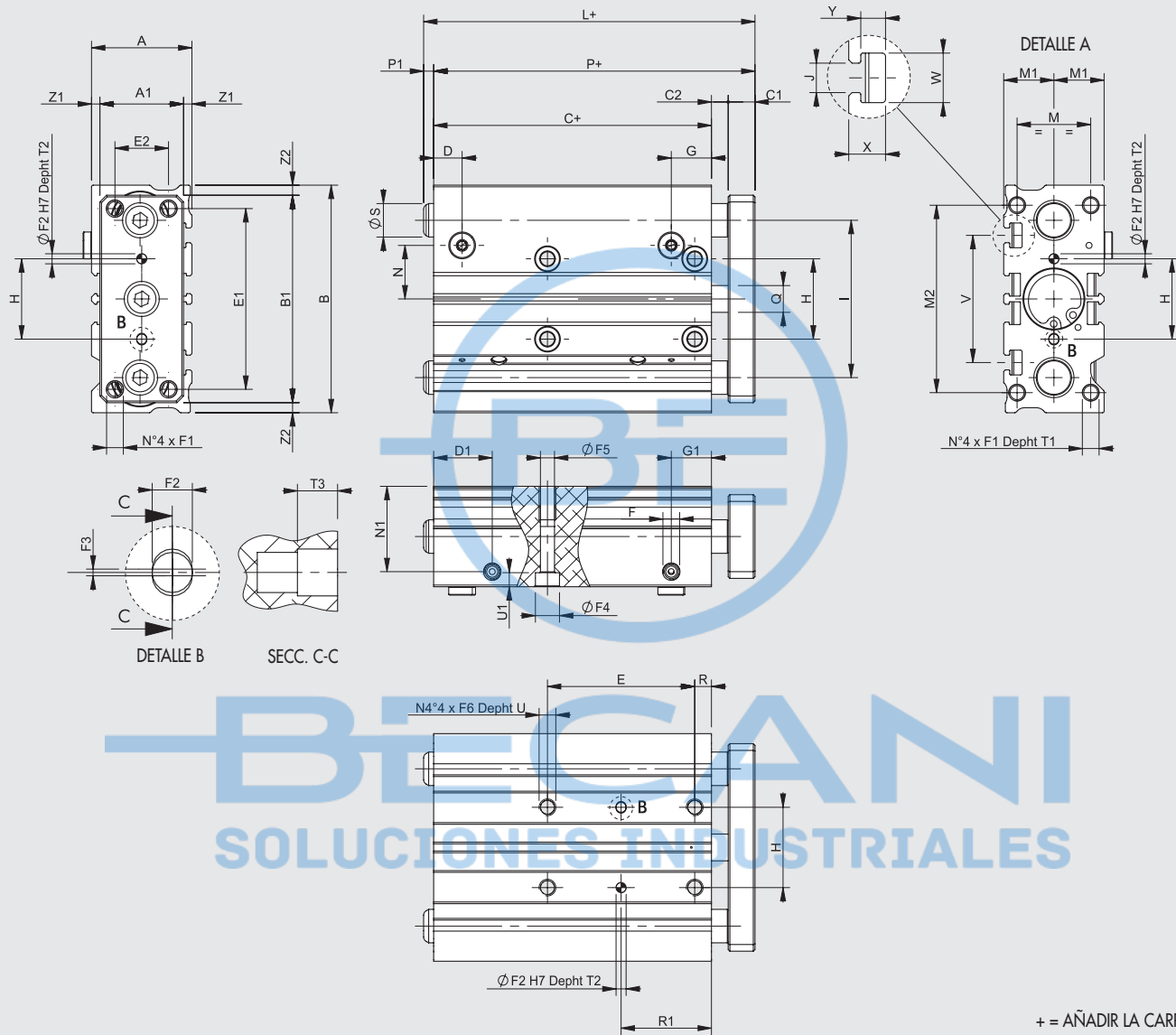
◆ Para cilindros con carrera no standard, la cota correcta es la del cilindro con carrera standard inmediatamente superior.

Ø	A	A1	B	B1	C	C1	C2	D	D1	E1	E2	F	F1	F2 <sup>H7</sup>	F3	F4	F5	F6	G	G1	H <sup>±0.025</sup>	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 <sup>H7</sup>	F3	F4	F5	F6	G	G1	H <sup>±0.025</sup>	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

## ACCESORIOS

## SENSOR INSERTABLE

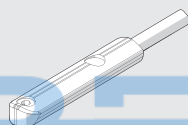
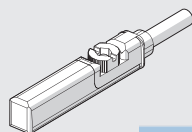
## SENSOR TIPO CUADRADO

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 práctica solución de cilindro con unidad de guía integrada.

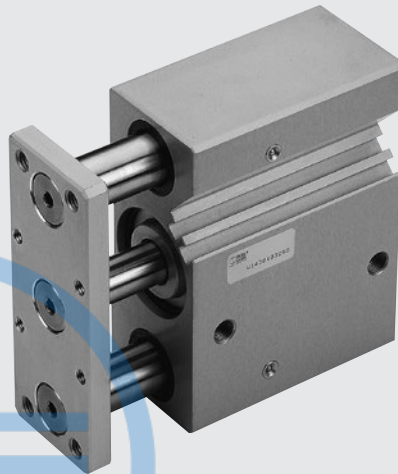
En la camisa en barra de aluminio anodizado están directamente montados los casquillos de guiado de las columnas.

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.

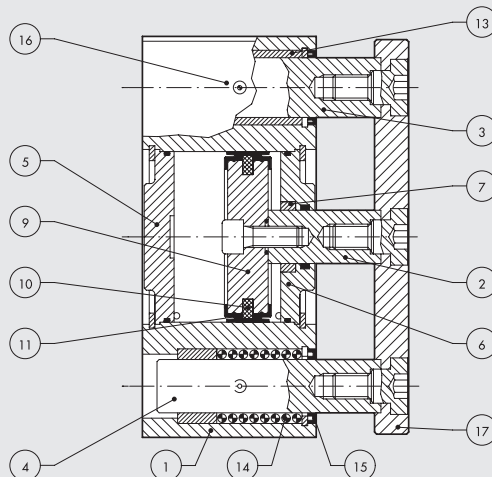
Por la fijación hay agujeros roscados y agujeros calibrados para orificios de referencia.



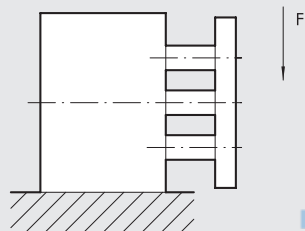
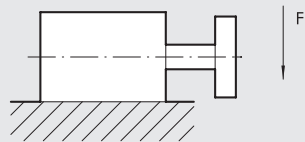
DATOS TÉCNICOS		AMORTIGUADO	NO AMORTIGUADO
Presión de funcionamiento	bar		1 ÷ 10
	MPa		0.1 ÷ 1
Temperatura de funcionamiento	psi		14.5 ÷ 145
	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
Fluido		Aire sin lubricado. Si se lubrica, esta debe ser continua.	
Diámetros	mm	16; 20; 25; 32; 40; 50; 63	16; 20; 25; 32; 40; 50; 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
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
- ⑧ PISTÓN: aluminio
- ⑨ MAGNETO: plastoferrita
- ⑩ JUNTAS PISTÓN: poliuretano
- ⑪ CASQUILLO DESLIZANTE: bronce sinterizado
- ⑫ RODAMIENTO DE BOLAS
- ⑬ JUNTAS RASCADORAS: NBR o FKM/FPM
- ⑭ ENGRASADORES: acero cincado o inoxidable
- ⑮ BRIDA: aluminio anodizado



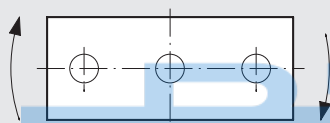
## CARGA LATERAL MÁXIMA ADMISIBLE



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

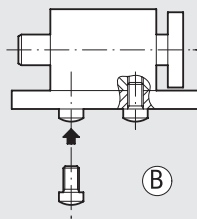
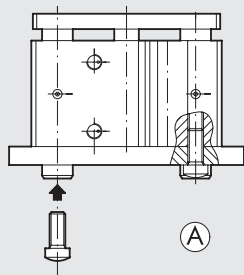


Ø mm	Guía	Carrera (mm)										
		10	20	25	30	40	50	75	100	150	175	200
16	Bronce	0.51	0.45	0.40	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.46	-	0.12
	Rod. bolas	0.74	0.60	-	0.50	0.72	0.65	0.54	0.45	0.35	-	0.25
20	Bronce	-	0.92	0.85	0.79	0.72	0.64	1.05	0.90	0.69	-	0.56
	Rod. bolas	-	1.28	-	1.08	1.78	1.59	1.24	1	0.61	-	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

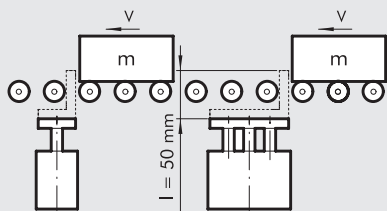
## POSIBILIDADES DE MONTAJE

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

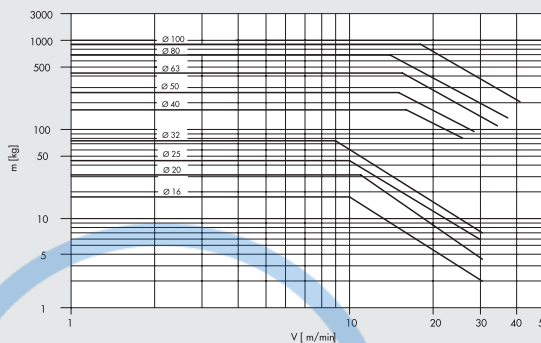




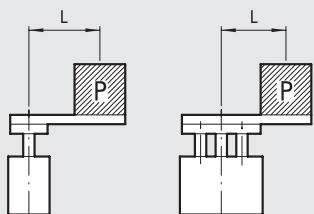
UTILIZACIÓN FUNCIÓN DE STOPPER



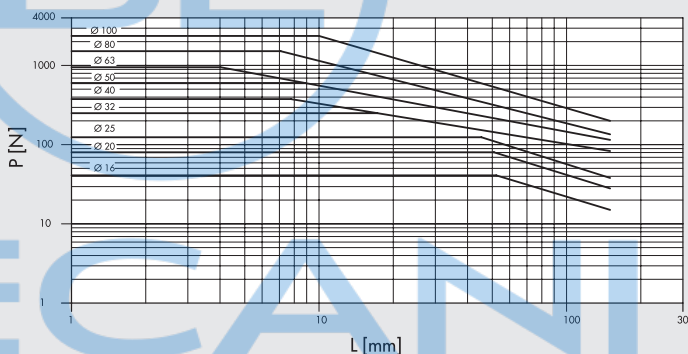
El grafico es referido a un cilindro carrera 50 mm con casquillo de bronce



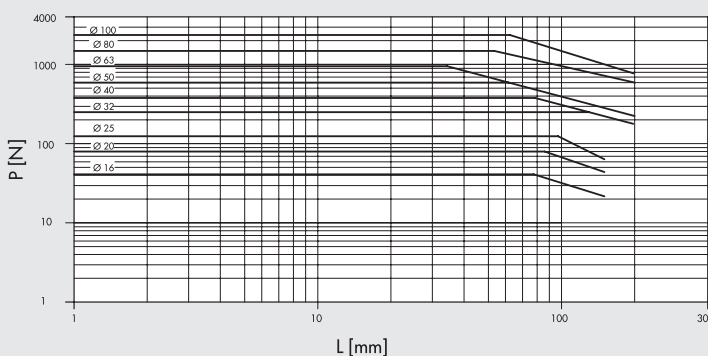
UTILIZACIÓN FUNCIÓN DE LEVANTAMIENTO



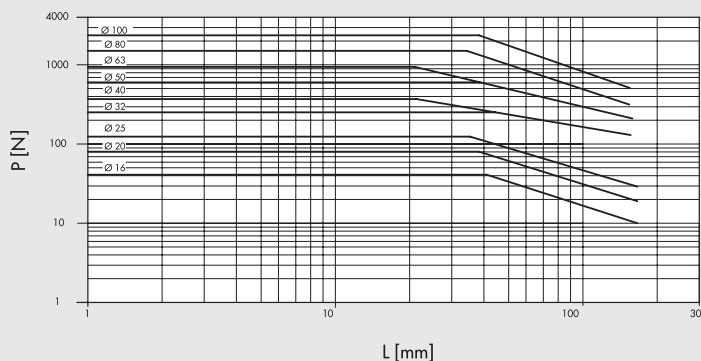
El grafico es referido a un cilindro carrera 25 ÷ 50 mm con guías de rodamiento de bolas



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

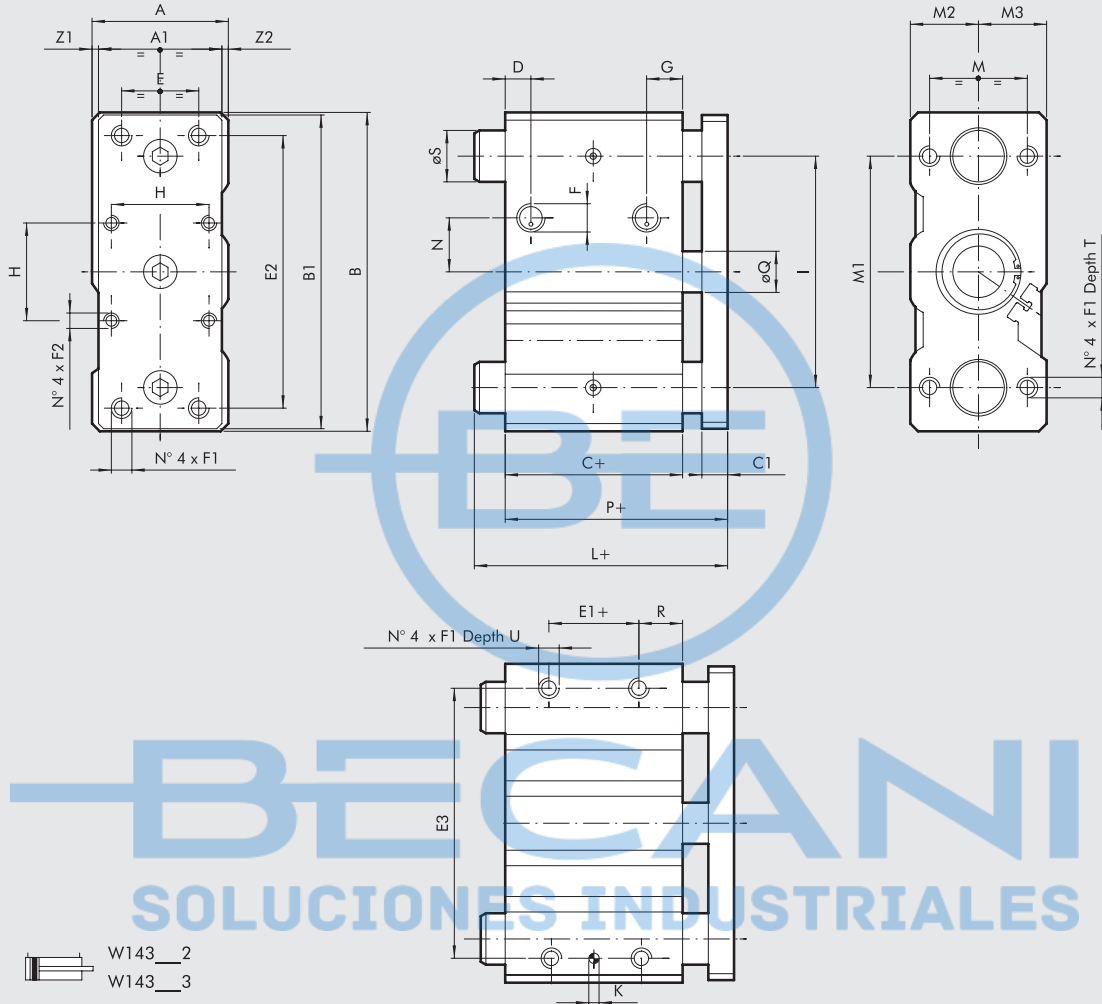


El grafico es referido a un cilindro carrera 50 mm con casquillo de bronce



**DIMENSIONES VERSIÓN NO AMORTIGUADO**

+ = AÑADIR LA CARRERA



BECCANI

SOLUCIONES INDUSTRIALES

ACTUADORES

CILINDROS COMPACTOS GUIADO SERIE CMPC

+ = AÑADIR LA CARRERA

DIÁMETROS	Ø S		L ♦			
	Versiones BA (bronce)	Versiones BB (Rod. bolas)	carrera 0 ÷ 50		carrera > 50 ÷ 200	
			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

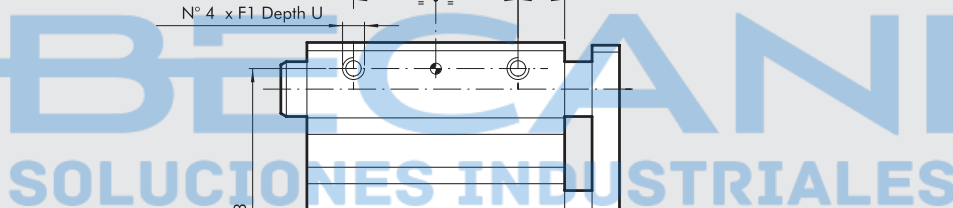
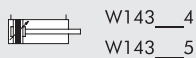
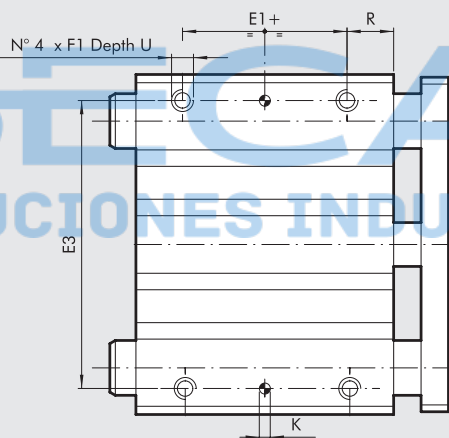
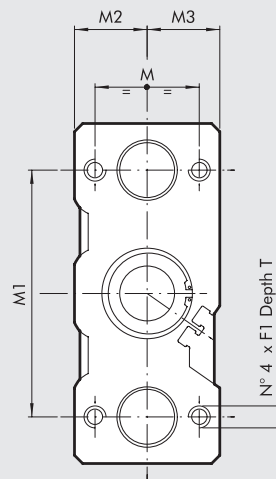
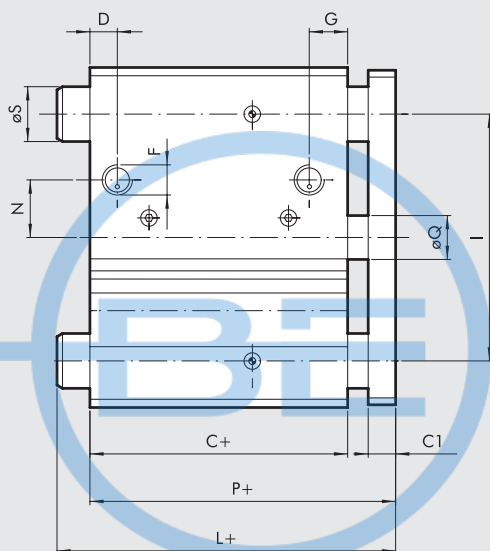
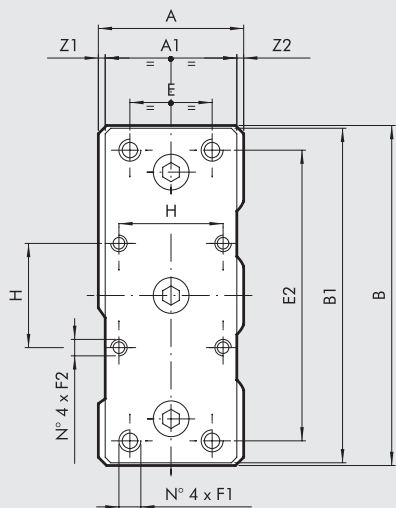
♦ Para cilindros con carrera no standard, la cota correcta es la del cilindro con carrera standard inmediatamente superior.

\*\* 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 <sup>Ø7</sup>	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	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	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	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	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	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	M10	21	89	8	170	62	170	56	56	40	84	32	25	35	21	2	2

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

DIÁMETROS	carrera	
	0 ÷ 50	75 ÷ 200
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 <sup>17</sup>	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 TIPOLOGÍA	0 3 2 DIÁMETROS	2 VERSIÓN	0 2 5 CARRERA
	16 20 25 32 40 50 63 * 80 * A1=100	<b>2</b> No amortiguado casquillo en bronce <b>3</b> No amortiguado casquillo rodamiento a bolas <b>4</b> Amortiguado casquillo en bronce <b>5</b> Amortiguado casquillo rodamiento a bolas	<b>VERSIÓN AMORTIGUADA</b> <b>Ø 16:</b> 20, 30, 40, 50 <b>Ø 20 ÷ 25:</b> 20, 30, 40, 50, 75, 100, 150 <b>Ø 32 ÷ 63:</b> 25, 50, 75, 100, 150, 175  <b>VERSIÓN NO AMORTIGUADA ♦</b> <b>Ø 16:</b> 10, 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 <b>Ø 20 ÷ 25:</b> 20, 25, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200 <b>Ø 32 ÷ 100:</b> 25, 50, 75, 100, 150, 200  ♦ Sobre demanda otras carreras. Pero las cotas del cilindro son las estándares en la carrera inmediata superior

\* Solo para versión no amortiguada

## ACCESORIOS PARA CILINDROS COMPACTOS GUIADO: SENSORES MAGNÉTICOS

## SENSOR INSERTABLE

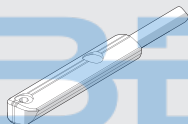
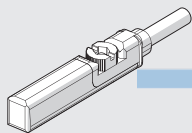
## SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación, fijación segura

## SENSOR TIPO OVALADO

Tradicional

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



# BE CANI

## SOLUCIONES INDUSTRIALES

## NOTAS

# CILINDROS DE BLOQUEO ROTO-LINEALES SERIE SWC Y SWH

El vástago de los cilindros de bloqueo roto-lineales, durante la fase de retorno, realiza primero un movimiento de rotación de 90°, a continuación, un movimiento rectilíneo. En la salida se invierte la secuencia. Esto hace que sea más fácil la colocación de las piezas a bloquear. Se puede escoger entre rotación en sentido horario o antihorario; también existe la versión sin rotación. El mecanismo, muy simple, consta de una ranura en espiral y un pasador que se engancha en ella.

La brida de fijación, que se puede pedir como accesorio, se puede orientar libremente en 360° y luego bloquearla al vástago.

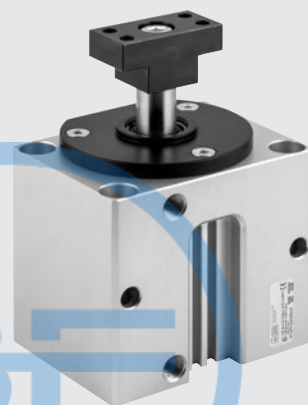
Se proponen dos series de productos:

- la serie SWC (SWing Compact), con fijaciones como los cilindros compactos

La serie CMPC, puede utilizar los accesorios, como brida y patas, del CMPC

- la serie SWH (SWing Heavy duty) más robusta, con cuerpo y sistema de guías del vástago mejorados.

Ejecución con juntas de poliuretano o en FKM/FPM (versión alta temperatura).

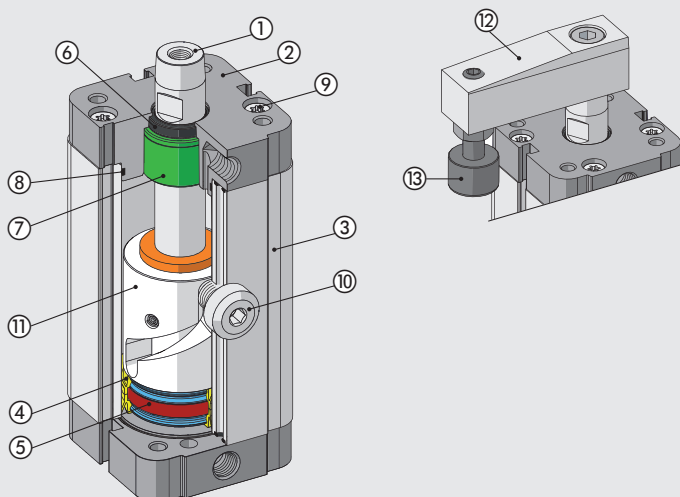


serie SWH

DATOS TÉCNICOS		SWC					SWH			
Diámetro	mm	16	25	32	40	50	40	50	63	
Presión de trabajo	bar	2 ÷ 10								
	MPa	0.2 ÷ 1								
	psi	29 ÷ 145								
Temperatura de trabajo	Poliuretano	-20 ÷ +80								
	FKM/FPM	-10 ÷ +150								
Fluido		Aire no lubricado; si se utiliza lubricación ésta debe ser continua.								
Tipo de construcción		Movimiento lineal y rotativo mediante leva integrada en el émbolo					Movimiento lineal y rotativo mediante leva en el casquillo guía del vástago.			
Carrera de bloqueo	mm	10	10	10	10	20	10	25	8	
Carrera total	mm	20	23	28	30	40	24	40	26	
Dirección de rotación		Derecha o izquierda o rectilínea								
Ángulo de rotación	grados	90° ± 4°								
Imán para sensores		Si								
Fuerza de bloqueo teórica a 6 bar	N	90	220	360	630	970	630	970	1650	
Fuerza de bloqueo efectiva a 6 bar, en relación a la distancia del punto de bloque al eje del cilindro										
	fuerza de bloqueo	N	80	180	300	450	810	420	800	1200
	distancia	mm	27	35	50	50	65	70	80	90
Pesos	g	190	432	599	962	1577	1497	2895	2960	

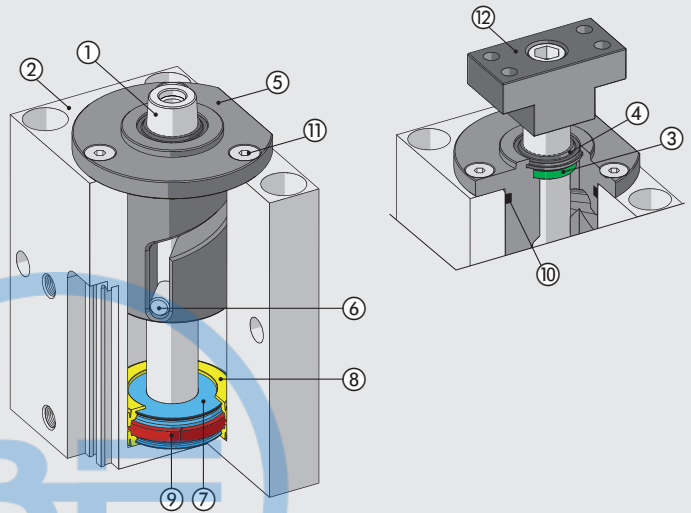
## COMPONENTES SERIE SWC

- ① VÁSTAGO: acero cromado y rectificado
- ② CULATA: aleación de aluminio extruido anodizado
- ③ CAMISA: aluminio extruido y anodizado
- ④ JUNTAS ÉMBOLO: poliuretano o FKM/FPM
- ⑤ IMÁN: plastoneodimio
- ⑥ JUNTA VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM
- ⑦ CASQUILLO GUÍA: cinta de acero con refuerzo De bronce y PTFE
- ⑧ OR ESTÁTICAS: NBR
- ⑨ TORNILLOS DE FIJACIÓN: acero zincado
- ⑩ PERNO: acero templado
- ⑪ LEVA: Ø 16 acero - Ø 25 ÷ 50 tecnopolímero
- ⑫ BRIDA: aluminio anodizado
- ⑬ TAMPÓN: acero zincado y tecnopolímero



**COMPONENTES SERIE SWH**

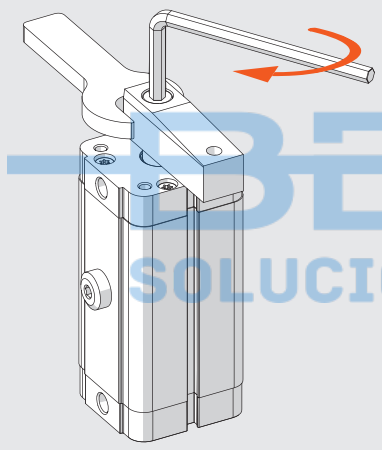
- ① VÁSTAGO: acero cromado y rectificado
- ② CUERPO: aluminio anodizado
- ③ JUNTA VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM
- ④ JUNTA RASCADORA: poliuretano o FKM/FPM
- ⑤ CULATA PARA GUÍA Y ROTACIÓN VÁSTAGO: tecnopolímero
- ⑥ PERNO: acero templado
- ⑦ ÉMBOLO: aluminio
- ⑧ JUNTAS ÉMBOLO: poliuretano o FKM/FPM
- ⑨ IMÁN: plasteodimio o plasteoferrita
- ⑩ OR ESTÁTICAS: NBR
- ⑪ TORNILLOS DE FIJACIÓN: acero zincado
- ⑫ AADAPTADOR: aluminio anodizado



ACTUADORES

CILINDROS DE BLOQUEO ROTO-LINEALES SERIE SWC Y SWH

**FIJACIÓN DE LA BRIDA**

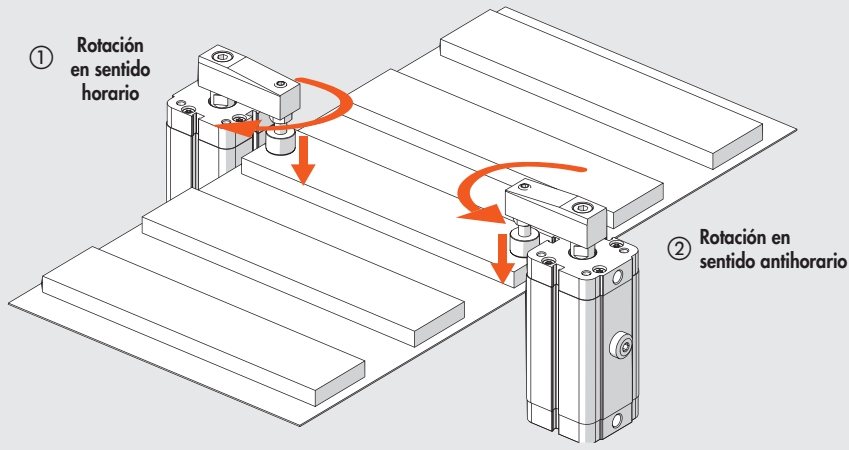


Serie SWC	
Ø	Par de apriete máximo [Nm]
16	3
25	12
32	24
40	24
50	40

Serie SWH	
Ø	Par de apriete máximo [Nm]
40	24
50	40
63	40

**N.B.:** Al apretar o aflojar el tornillo NO sujete el cuerpo del cilindro, mantener fija la brida con una llave

**SENTIDO DE ROTACIÓN**



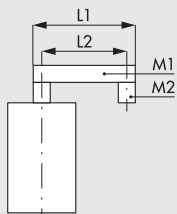
El sentido de rotación derecha o izquierda se define mirando el cilindro por el lado del vástago cuando este retorna:

- ① Derecha (R) = rotación horaria
- ② Izquierda (L) = rotación antihoraria

**MÁXIMO MOMENTO DE INERCIA ADMITIDO**

El momento de inercia admitido depende de la velocidad de movimiento. Para el cálculo del momento de inercia consulta la siguiente fórmula

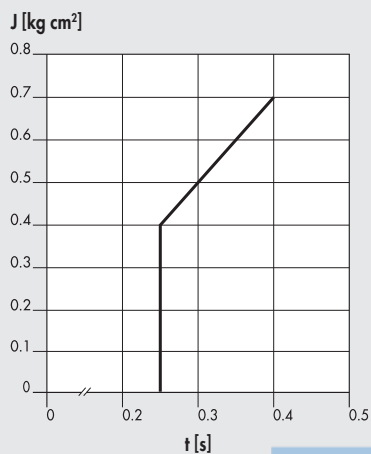
$$J = \frac{M1 \cdot L1^2}{4} + M2 \cdot L2^2$$



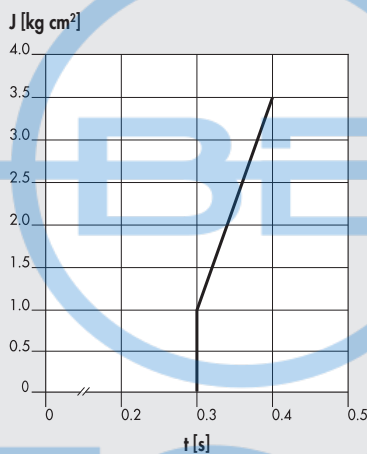
M1 = masa del brazo de leva (kg)  
 M2 = masa del tornillo y tapon (kg)  
 L1 = Longitud del brazo de leva (cm)  
 L2 = distancia del centro del tornillo al eje del cilindro (cm)

J = momento de inercia (kg · cm<sup>2</sup>)  
 t = tiempo en el que se realiza la carrera única

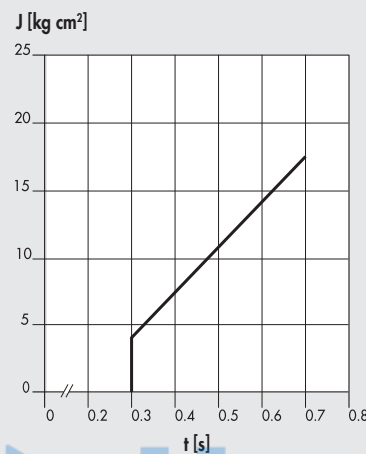
**SWC 16**



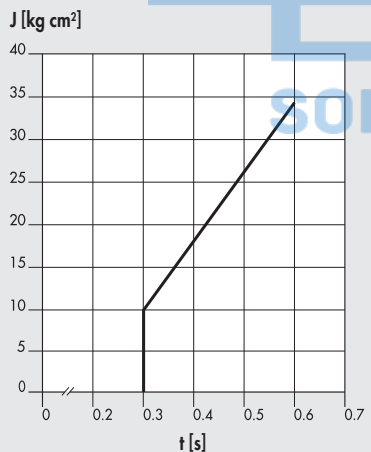
**SWC 25**



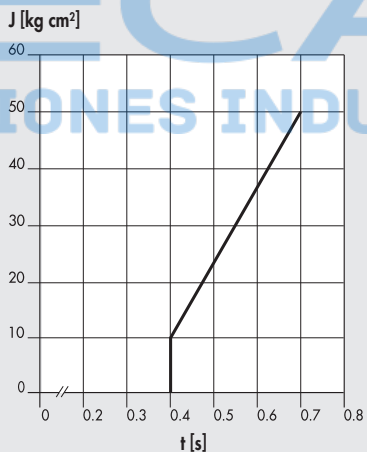
**SWC 32**



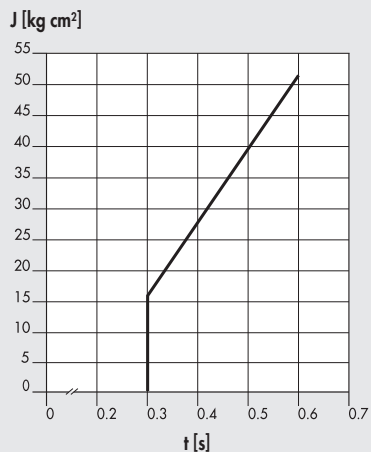
**SWC 40**



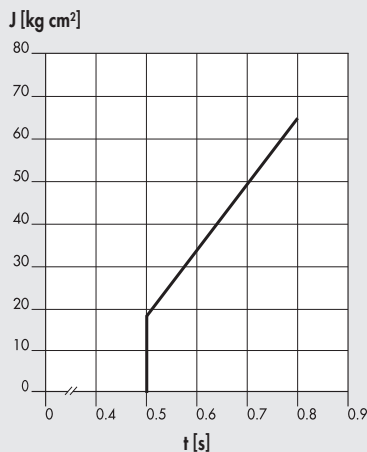
**SWC 50**



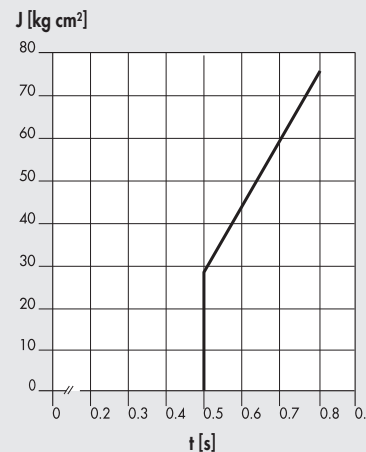
**SWH 40**



**SWH 50**



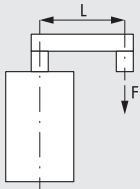
**SWH 63**



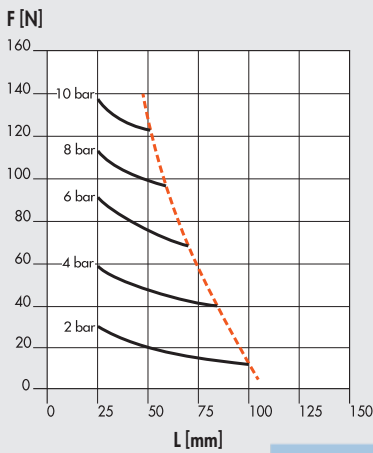


**FUERZA DE BLOQUEO**

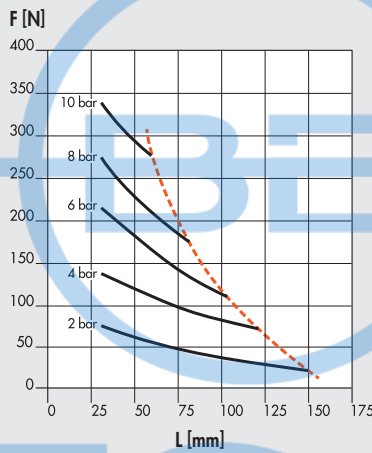
Fuerza de bloqueo "F" en función de la longitud "L" de la brida y de la presión, medida a 5 mm. del final de la carrera.



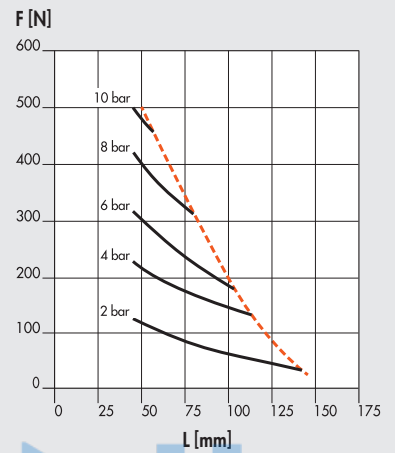
**SWC 16**



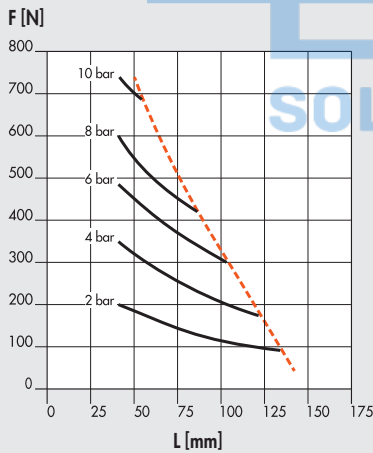
**SWC 25**



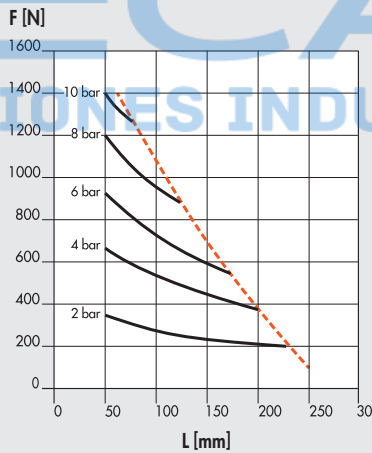
**SWC 32**



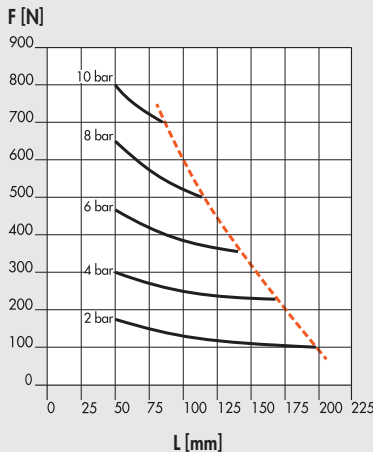
**SWC 40**



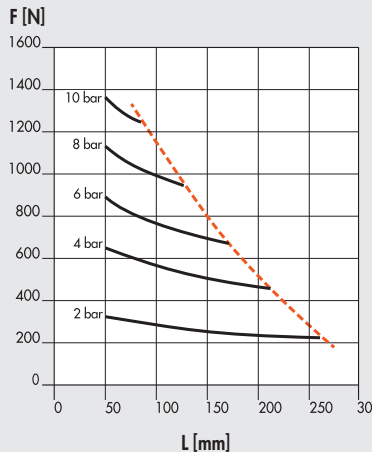
**SWC 50**



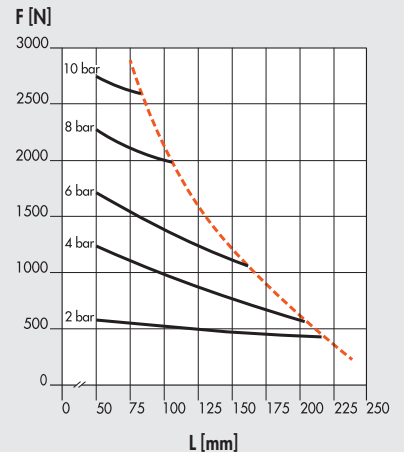
**SWH 40**



**SWH 50**

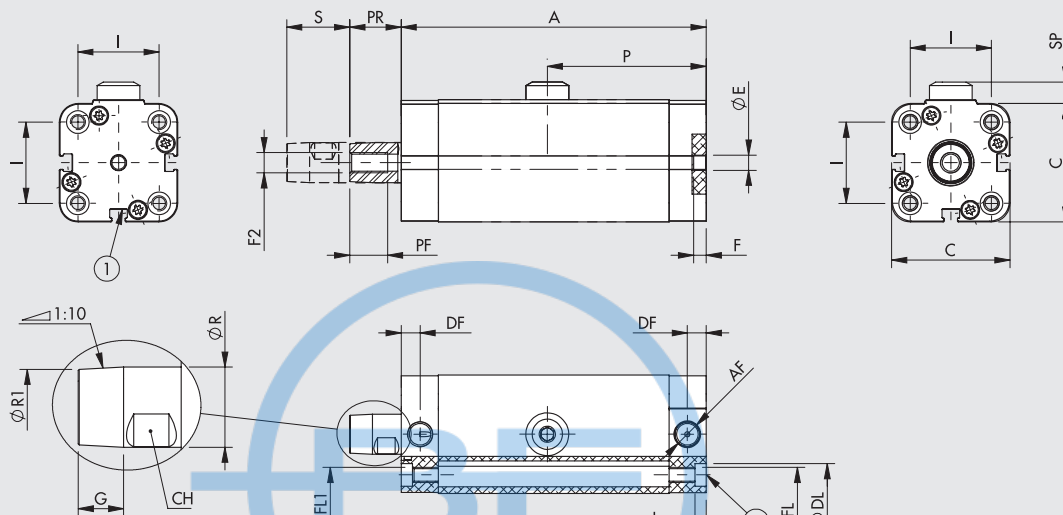
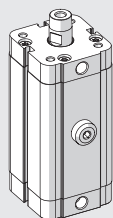


**SWH 63**



----- Longitud máxima del brazo de leva

DIMENSIONES SERIE SWC

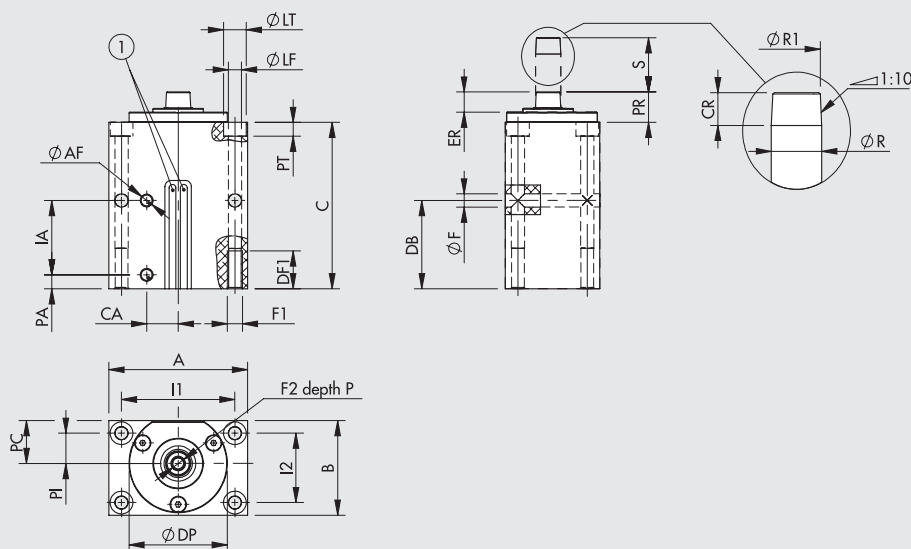
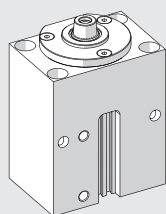


1 = RANURA PARA SENSOR  
8 = ALOJAMIENTO PARA TORNILLOS DIN 7984 (solo Ø 32 ÷ 50)

Carrera total																						
Ø	S	A	AF	C	CH	DF	ØDL * ØE <sup>H9</sup>	F	F2	FL*	ØFL1	G	I*	L	P	PF	PR	ØR	ØR1	SP	Peso [g]	
16	20	85	M5	29	7	4.6	6.4 6	4	M4	M4	3.2	4.9	18	3.2	41.5	13	11	8	7.5	4.8	190	
25	23	102.5	M5	40.5	10	6	7.5 6	4	M6	M5	4.2	7.4	26	4.2	48	15	16.4	12	11.3	4.8	432	
32	26	121	1/8"	47	13	7.5	9 6	4	M8	M6	5.2	9	32.5	5.2	63	15	20.4	16	15	8.5	599	
40	27.3	122.5	1/8"	56	13	7.5	9 6	4	M8	M6	5.2	9	38	5.2	65	15	20.4	16	15	8.5	962	
50	40	158	1/8"	67	17	7.5	10.7 6	4	M10	M8	6.2	10.3	46.5	6.2	85	15	20.8	20	19	9.5	1577	

\* Para Ø 16, 25 según norma UNITOP; Ø 32 ÷ 50 según norma ISO

DIMENSIONES SERIE SWH



1 = RANURA PARA SENSOR

Carrera total																												
Ø	S	A	ØAF	B	C	CA	CR	DB	DF1	ØDP	ER	ØF	F1	F2	I1	I2	IA	ØLF	LT	P	PA	PC	PI	PR	ØPT	ØR	ØR1	Peso [g]
40	25	90	1/8"	65	96	20	10	50	25	64	14	8.5	M10	M8	73	48	42	8.5	15	18	8	27.5	19	19	9	16	15	1497
50	23	110	1/8"	75	132	25	13	70	30	78	16	10.5	M12	M10	90	55	59	10.5	18	23	11	34	24	24	11	20	18.7	2895
63	25	120	1/4"	90	107.5	25	13	55	30	95	16	10.5	M12	M10	100	70	85	10.5	18	23	11	40	30	24	11	20	18.7	2960

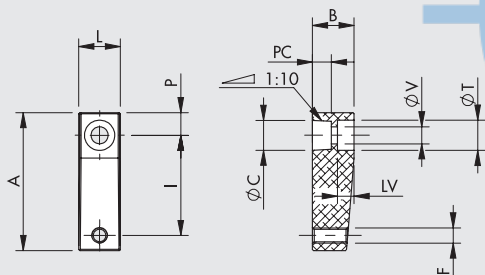
SOLUCIONES INDUSTRIALES

## CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	W149 SERIE	C VERSIÓN	40 DIÁMETRO	10 CARRERA DE BLOQUEO	R SENTIDO DE RÓTACION	A EJECUCIÓN	P JUNTAS
W149	Cilindros de bloqueo SW	C Compacto	16 25 32 40 50	10 10 10 10 20	R Horario L Antihorario S Lineal	A Vástago C45 cromado y rectificado, émbolo en aluminio	P Juntas poliuretano V Juntas FKM/FPM
		H Heavy duty	40 50 63	10 25 08			

## ACCESORIOS PARA CILINDROS SERIE SWC

## BRIDA

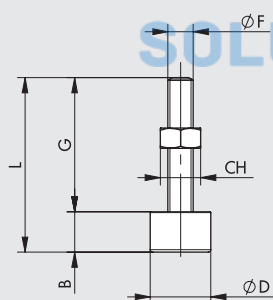


Código	Ø	A	L	I	P	C	PC	LV	V	B	T	F	Peso [g]
W0950166022	16	36.5	11	26.5	6	7.9	5	4.5	4.5	11	8	M4	10
W0950256022	25	50	16	35	9	11.9	7.5	6.5	6.5	16	11	M6	28
W0950326022	32-40	69	20	49	12	15.9	10.1	8.5	9	20	15	M8	65
W0950506022	50	88	25	65	13	19.9	10.5	7	11	25	18	M10	118

## MATERIALES

Brida: aluminio anodizado  
Tornillo TCE: acero zincado

## TAMPÓN PARA BRIDA



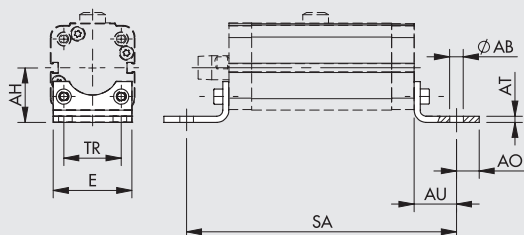
Código	Ø	L	B	G	F	CH	D	Peso [g]
W0950166023	16	32	6.5	25.5	M4	7	11	5
W0950256023	25	43	10	33	M6	10	15	11
W0950326023	32-40	49	13	36	M8	13	19	27
W0950506023	50	69	16	53	M10	16	24	58

## MATERIALES

Tampón: tecnopolímero  
Tornillo y tuerca: acero zincado

Nota: si no hay riesgo de dañar la pieza a bloquear el cliente puede, en lugar del tampón codificado, usar un tornillo de cabeza hexagonal disponible comercialmente.

## PATA – MOD. A



## UNITOP

Código	Ø	Carrera de bloqueo		E	TR	AU	AB	AH	SA	AT	AO	Peso [g]
		E	TR									
W0950126001 ▲	16	10	30	18	13	5.5	22	111	3	4.5	26	
W0950256001	25	10	40	26	16	6.6	30	134.5	4	6	52	

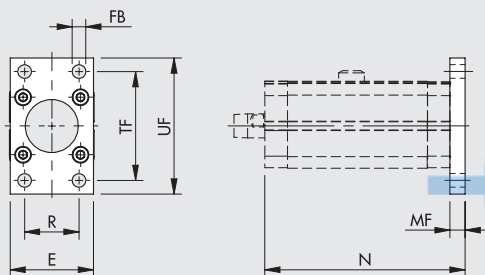
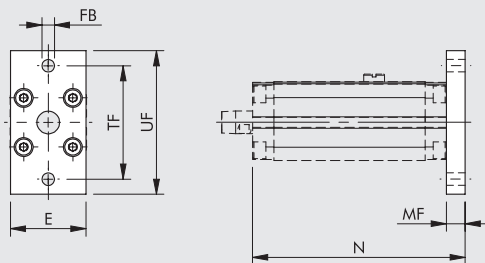
## ISO

Código	Ø	Carrera de bloqueo		E	TR	AU	AB	AH	SA	AT	AO	Peso [g]
		E	TR									
W0950322001	32	10	45	32	24	7	31.9	169	4	11	76	
W0950402001	40	10	52	36	28	9	36	178.5	4	15	100	
W0950502001	50	20	65	45	32	9	45	222	5	15	162	

▲ Distancia entre centros no conforme a norma UNITOP

Nota: 1 pieza por confección completa + 2 tornillos

**BRIDA – MOD. C**



**UNITOP**

Código	Ø	Carrera de bloqueo	E	UF	TF	FB	MF	N	Peso [g]
W0950126002 ▲	16	10	29	55	43	5.5	10	95	112
W0950256002	25	10	40	76	60	6.6	10	112.5	226

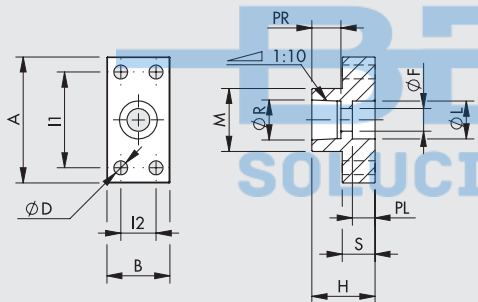
**ISO**

Código	Ø	Carrera de bloqueo	E	UF	TF	R	FB	N	MF	Peso [g]
W0950322002	32	10	50	80	64	32	7	131	10	246
W0950402002	40	10	55	90	72	36	9	132.5	10	290
W0950502002	50	20	65	110	90	45	9	170	12	522

▲ Distancia entre centros no conforme a norma UNITOP  
Nota: suministrada completa con 4 tornillos

**ACCESORIOS PARA CILINDROS SERIE SWH**

**ADAPTADOR**



Código	Ø	A	B	L1	L2	D	H	M	S	L	F	PL	R	PR	Peso [g]
W0950406024	40	50	25	38	14	5.5	25	25	13	15	9	9	15.9	11.5	50
W0950506024	50	60	30	45	15	7	30	30	15	18	11	11	17.9	15	85
W0950636024	63	65	35	48	18	9	35	32	17	18	11	11	19.9	17	125

**MATERIALES**  
Brida: aluminio anodizado  
Tornillo TCE: acero zincado

**ACCESORIOS PARA CILINDROS SERIE SWC Y SWH: SENSORES MAGNÉTICOS Y TRANSDUCTORES DE POSICIÓN**

**SENSOR INSERTABLE**

**SENSOR TIPO SQUARE**  
Última generación,  
fijación robusta

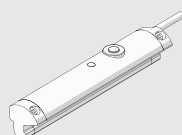
**SENSOR TIPO OVALADO**  
Tradicional

Para códigos y datos técnicos ver **capítulo A6**.



**TRANSDUCTORES DE POSICIÓN LTS**

Para códigos y datos técnicos ver **capítulo A6**.



NOTAS

ACTUADORES



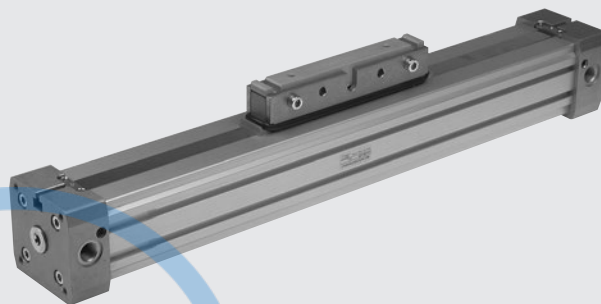
**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE STD

La gama de cilindros sin vástago metalwork esta disponible en cinco diámetros Ø 16, 25, 32, 40 y 63 mm, nacido de un atento y consolidado estudio de proyecto, ampliando las numerosas innovaciones de nuestra gama.

- Camisa en barra de aluminio anodizado
- Ranura porta-sensor y accesorios, incorporada directamente en la camisa
- Sistema de cierre longitudinal tramite cinta inoxidable.
- Carreras de 100 a 5700 mm con intervalos de 1 mm
- Amortiguacion neumatica regulable integrada
- Posibilidad de integrar decelerador y tope final de carrera, en cualquier momento.
- Para esta tipología de cilindros (para las medidas del 32 en adelante) existe la posibilidad de fijar directamente la válvula sin necesidad de utilizar ninguna fijación intermedia, utilizando la canal de los sensores magnéticos integrados.

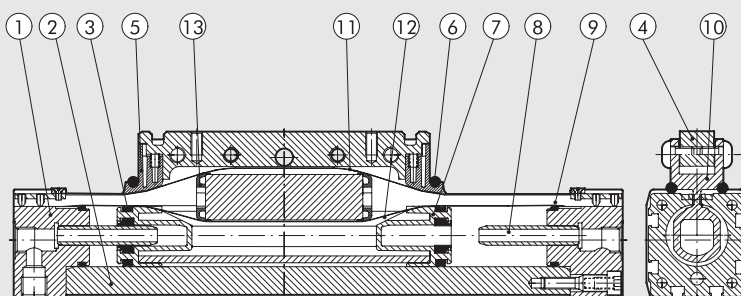
Véase la tabla de la pág. A1.58



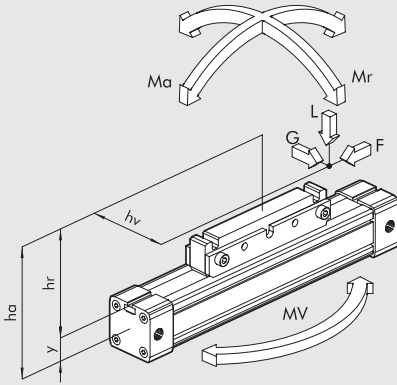
DATOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM
Presión de funcionamiento	bar		1 ÷ 8
	MPa		0.1 ÷ 0.8
Temperatura de funcionamiento	psi		14.5 ÷ 116
	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
Fluido		Aire filtrado 50 µm sin lubricación, si se utiliza lubricación debe ser continua	
Diámetros	mm	Ø 16, 25, 32, 40, 63	
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago doble efecto con sistema de transmisión directo	
Carrera	mm	Ø 16: de 100 a 5000 con intervalos de 1	
		Ø 25, 32 y 40: de 100 a 5700 con intervalos de 1	
		Ø 63: de 100 a 5500 con intervalos de 1	
Velocidad aconsejada	m/s	< 1	≥ 1
Velocidad max. con deceleradores	m/s	< 1	2
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo	
Notas de uso		<b>Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado</b>	

## COMPONENTES

- ① CABEZA: aleación de aluminio
- ② CAMISA: aleación de aluminio perfilado y anodizado
- ③ JUNTAS PISTÓN: NBR o FKM/FPM
- ④ CARRO CENTRAL: aleación de aluminio
- ⑤ RASCADOR: Hostaform®
- ⑥ JUNTAS OR: FKM/FPM
- ⑦ PISTÓN: Hostaform®
- ⑧ CONO DE AMORTIGUACIÓN: aleación de aluminio
- ⑨ JUNTA OR TESTERA: NBR o FKM/FPM
- ⑩ CARRO: aleación de aluminio
- ⑪ CINTA EXTERNO: acero inoxidable
- ⑫ CINTA INTERIOR: acero inoxidable
- ⑬ SOPORTE CINTA: Hostaform®



**DIMENSIONES - FUERZA Y MOMENTO**



Diámetros	Fijación Y	Fuerza efectiva F a 6 bar [N]	Carrera de amorti. [mm]	Fuerza Max L [N]	Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
16	9	110	15	120	4	0.3	0.5
25	14	250	21	300	15	1	3
32	18	420	26	450	30	2	4
40	22	640	32	750	60	4	8
63	44	1550	40	1650	200	8	24

Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a un par y una fuerza, debe seguir las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se dan en metros.

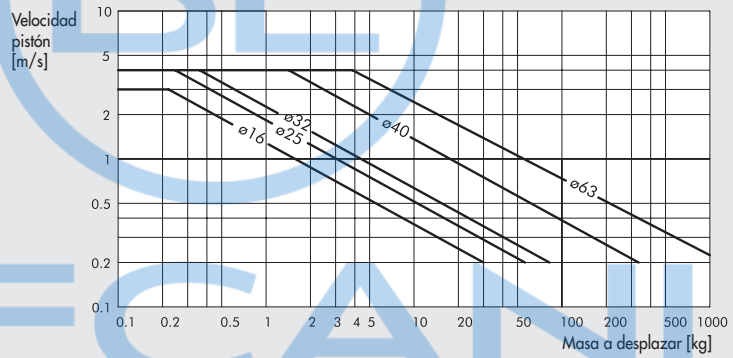
$$Ma = F \times ha \quad Mr = L \times hv + G \times hr \quad Mv = F \times hv$$

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

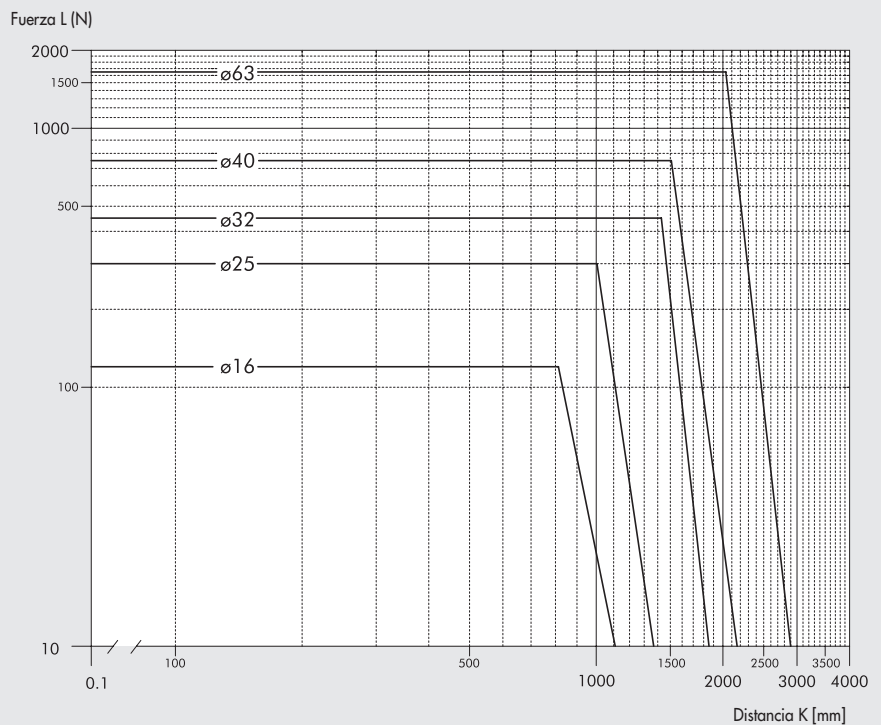
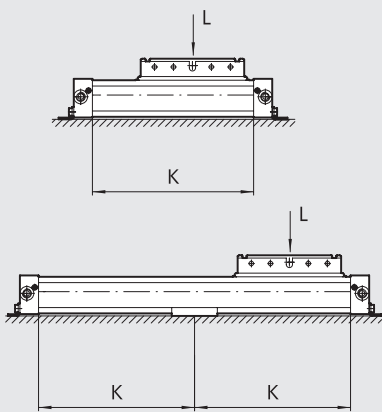
**GRAFICO DE VELOCIDAD - CARGA MAX. AMORTIGUABLE**

Para que el cilindro realice la posición de final de carrera sin choque (por intensidad o repetitividad), se debe anular la energía cinética de la masa en movimiento, el valor máximo de la carga amortiguable depende de la velocidad de traslación y de la capacidad de amortiguación del cilindro.

El gráfico nos da el valor de la velocidad máxima amortiguable de los diferentes diámetros, dada una presión de trabajo de 6 bars.

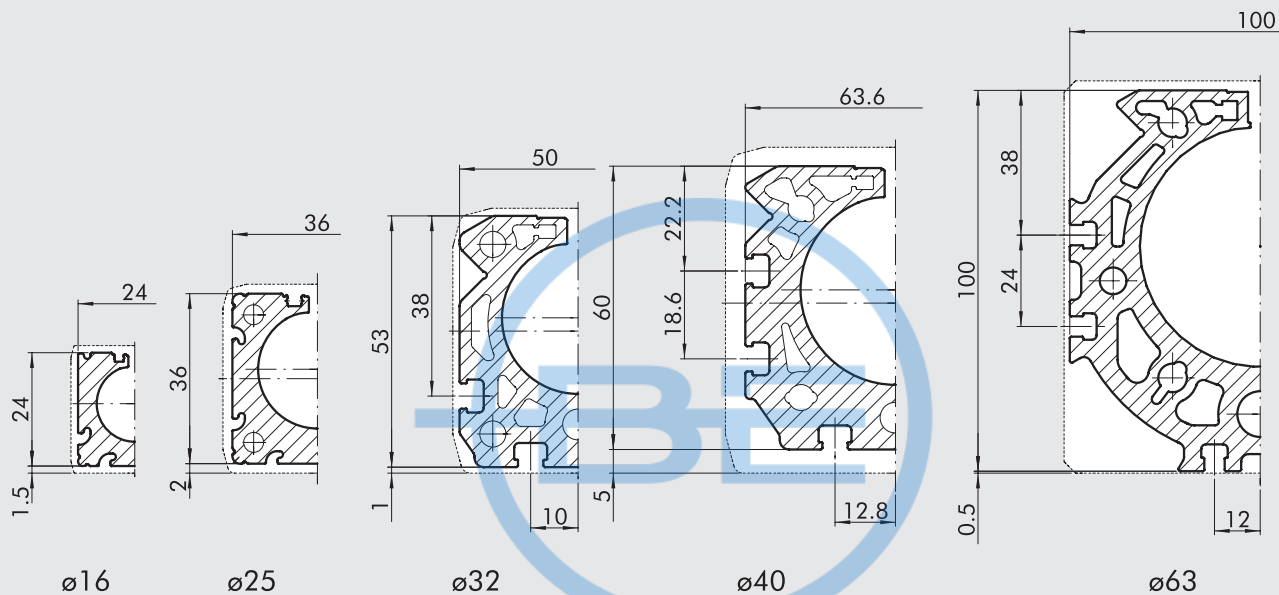


**CARGA ADMISIBLE EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA DEL SOPORTE**



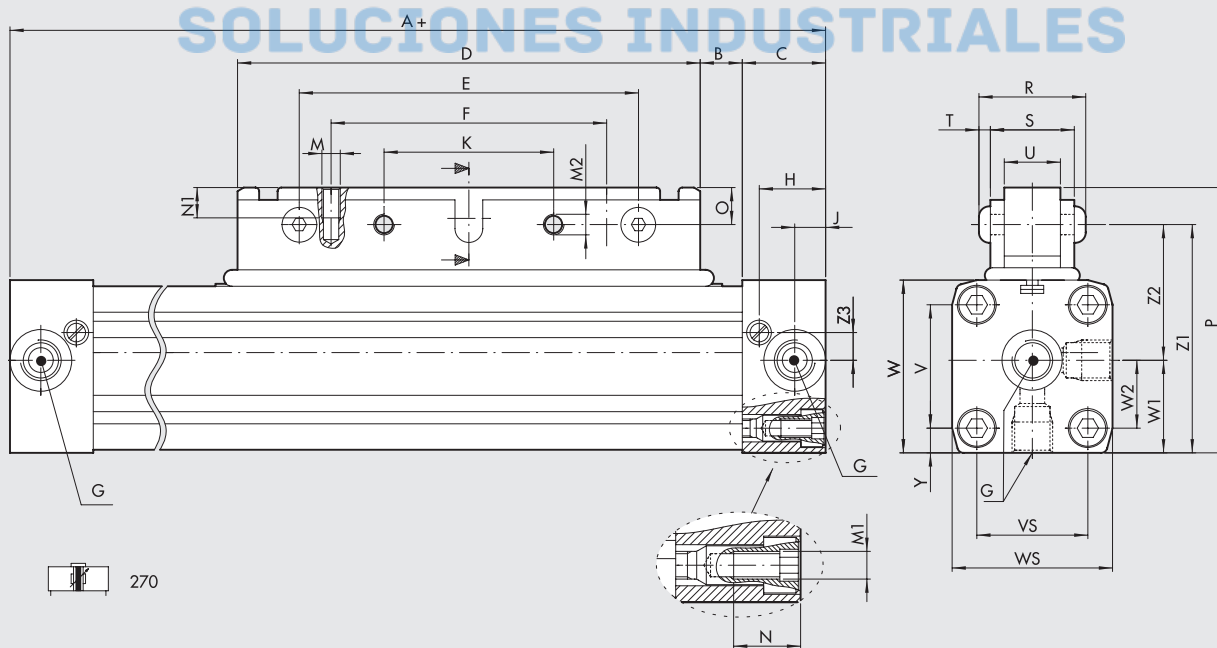


SECCIONES DE LA CAMISA



DIMENSIONES Ø 16 ÷ 40

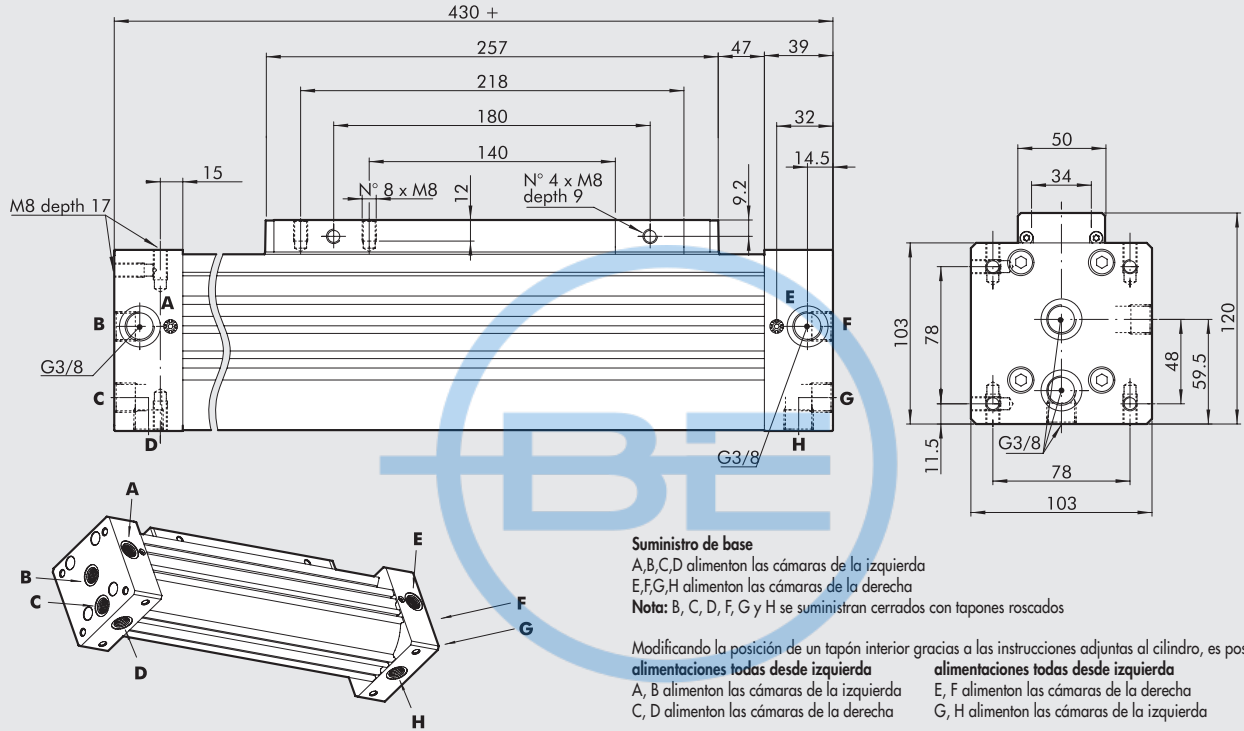
+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	M1	M2	N	NI	O	P	R	S	T	U	V	VS	W	WS	W1	W2	Y	Z1	Z2	Z3	Z4
16	130	12	15	76	64	48	M5	12	6.4	32	M4	M3	M5	7	8	6	43.5	23.5	18	2.75	10	18	18	27	27	13.5	9	4.5	37.5	24	4.5	28
25	200	17	23	120	100	80	1/8	18.5	8.5	50	M5	M5	M6	12	11	13	66	29.6	23	3.3	15	27	27	40	40	20	13.5	6.5	53	33	6.5	42
32	250	23	27	150	110	90	1/4	22	10.5	55	M6	M6	M8	14	12	12	86	36	27	4.4	18	40	36	56	52	30	22	8	74	44	8	70
40	300	45	30	150	110	90	1/4	24	15	55	M6	M6	M8	17.5	12	12	97	36.8	28	4.4	18	54	54	69	72	36	27	9	85	49	11.8	70

**DIMENSIONES Ø 63**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**Suministro de base**

A,B,C,D alimenton las cámaras de la izquierda

E,F,G,H alimenton las cámaras de la derecha

Nota: B, C, D, F, G y H se suministran cerrados con tapones roscados

Modificando la posición de un tapón interior gracias a las instrucciones adjuntas al cilindro, es posible:

**alimentaciones todas desde izquierda**

A, B alimenton las cámaras de la izquierda

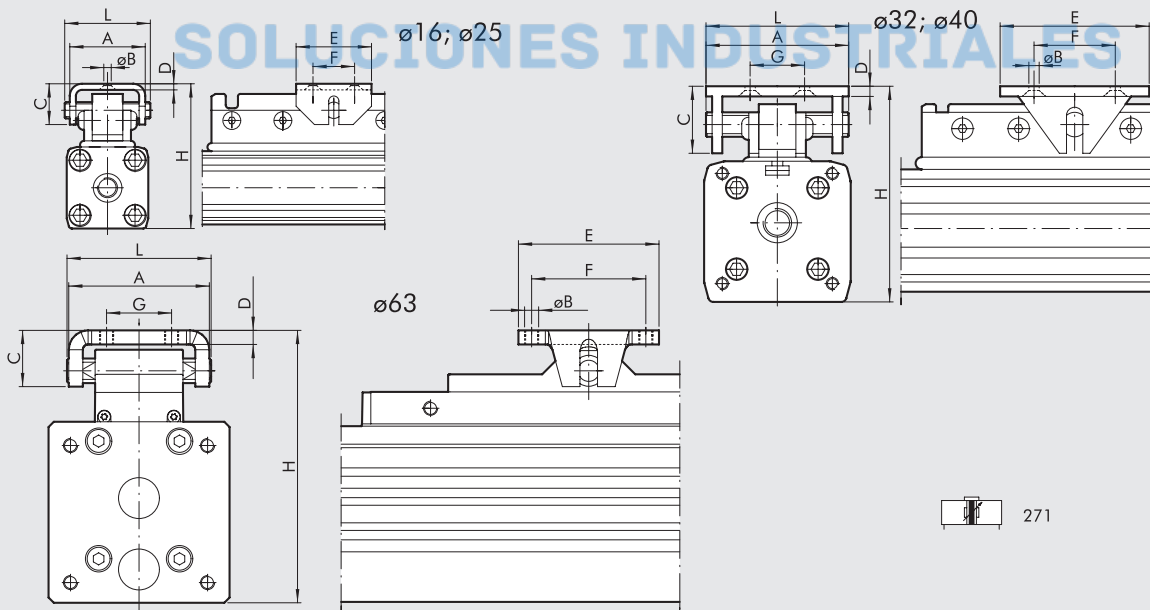
C, D alimenton las cámaras de la derecha

**alimentaciones todas desde izquierda**

E, F alimenton las cámaras de la derecha

G, H alimenton las cámaras de la izquierda

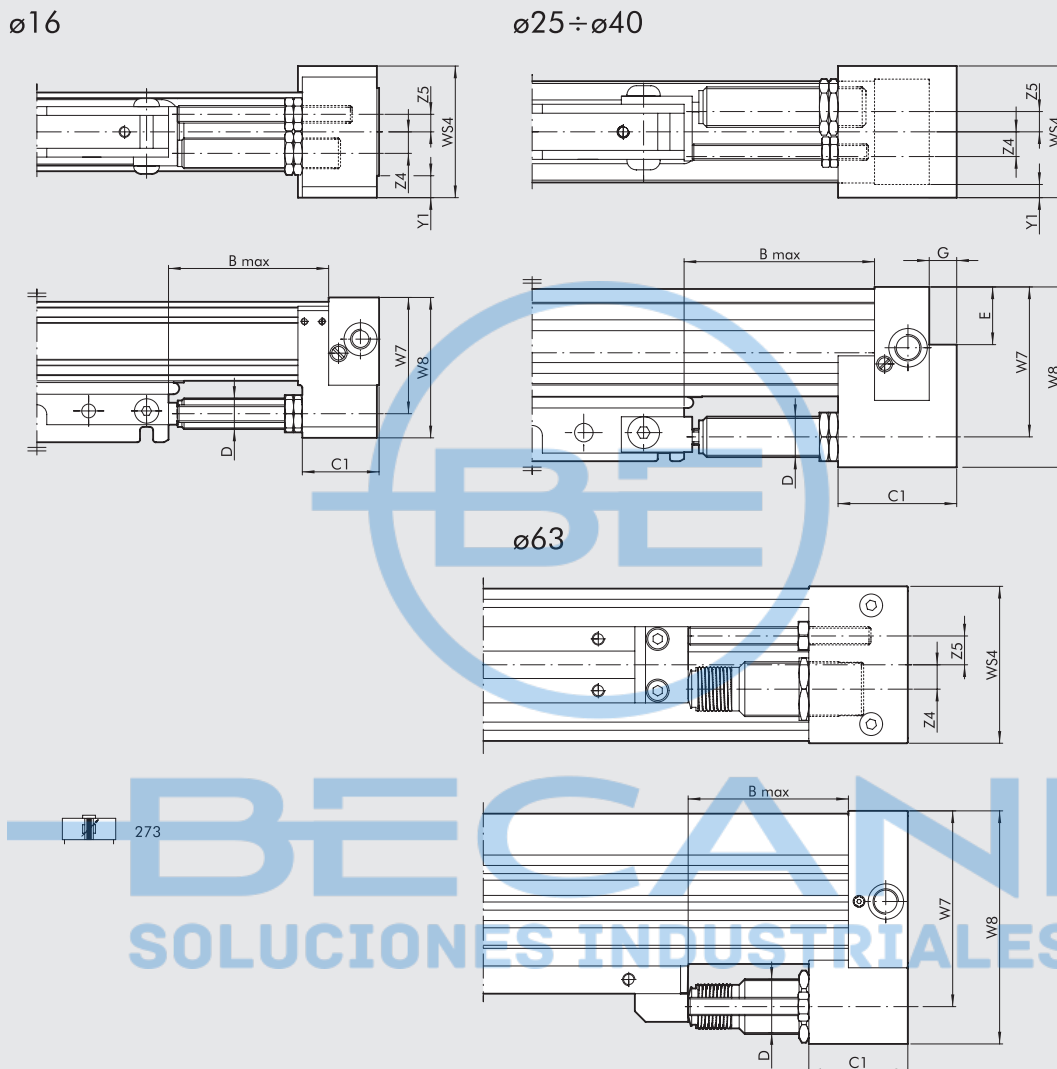
**DIMENSIONES VERSIÓN SIN VÁSTAGO CON CARRO BASCULANTE**



NOTA: Para otras dimensiones ver código 270.

Ø	A	ØB	C	D	E	F	G	H	L
16	25	4.5	13	2	20	10	-	47-50	28
25	37	5.5	20	3	30	16	-	72-75	42
32	70	6.5	38	5	90	75	55	91-100	70
40	70	6.5	38	5	90	75	55	111-120	70
63	80	M8	32	8	80	65	37	155-162	82

DIMENSIONES VERSIÓN SIN VÁSTAGO + TOPE FINAL DE CARRERA REGULABLE Y DECELERADOR



Ø	B Max	C1	D	E	G	W7	W8	WS4	Y1	Z4	Z5	Carrera	Trabajo max amort.		Fuerza máx. de impacto [N]	Fuerza máx. de empuje [N]
													Para carrera [J]	Para haca [J]		
16	42	22	M12x1	-	-	38	46	42	7.5	7	7.5	10.4	10	14125	1000	220
25	72	44	M14x1.5	17	9	53	67	50	5	8	9.8	16	26	34000	2800	530
32	90	56	M20x1.5	29	11	74	89	60	4	10	12.2	22	54	53700	3750	890
40	105	74	M25x1.5	32.8	14	89	108	75	1.5	12.5	12.7	25	90	70000	5500	1550
63	105	65	M36x1.5	-	-	128.5	153	103	-	16	19	25	160	91000	11120	2220

Para grafico deceleradores ver pag. A1.189

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	2 7	0	0	2 5	0 1 5 0	C	N
	TIPOLOGIA			DIÁMETROS	CARRERA		JUNTAS
	27 Cilindro sin vástago	0 Doble efecto amortiguado magnético 1 Doble efecto con carro basculante + 2 Doble amortiguado magnético 3 Doble efecto amortiguado magnético + final de carrera regulabili y decelerator	0 Magnético S No-magnético ■ G No stick-slip	16 25 32 40 63	Ø 16: de 100 a 5000 mm Ø 25 ÷ 40: de 100 a 5700 mm Ø 63 de 100 a 5500 mm		N Juntas en NBR ● V Juntas en FKM/FPM

■ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar sólo aire no lubricado ● Para velocidad ≥ 1/m/s + Solo disponible hasta Ø 32

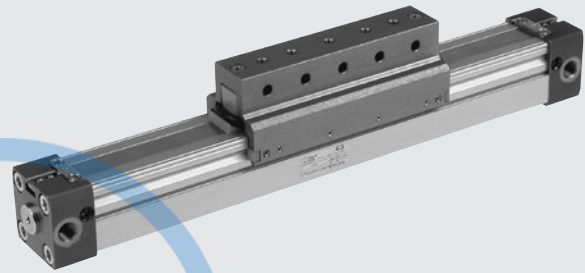
# CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA "V"



Dos guías "V" opuestas se mecanizan directamente en la camisa de aluminio anodizado. Sobre estas desliza un carro con dos patines de resinas acéticas resistentes al desgaste. El cabezal tiene un acoplamiento carro-pistón tipo basculante. De esta manera, el carro sólo transmite axialmente las cargas y no soporta cargas y momentos en otras direcciones. El juego de los patines se puede ajustar mediante tornillos de cabeza hendida laterales. De esta forma se puede recuperar el desgaste de los patines que se pueden sustituir sin necesidad de desmontar el cilindro.

Esta gama de pistones sin vástago tiene las mismas prestaciones que las versiones básicas: como p. ej. una amortiguación neumática ajustable, ranuras para sensores y ranuras para la fijación de accesorios.

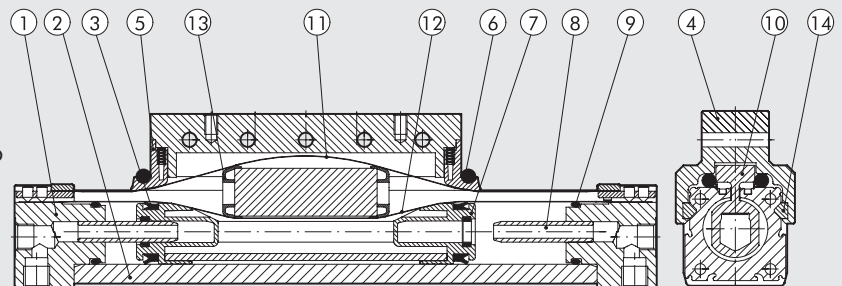
Es disponible una versión con topes finales de carrera ajustables y deceleradores hidráulicos. Estos también se pueden adquirir por separado e instalarlos en el cilindro básico.



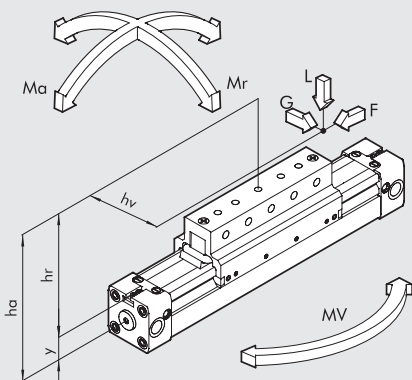
DATOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM
Presión de funcionamiento	bar		1,5 ÷ 8
	MPa		0,15 ÷ 0,8
	psi		21,8 ÷ 116
Temperatura de funcionamiento	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
Fluido		Aire filtrado 50 µm sin lubricación, si se utiliza lubricación debe ser continua	
Diámetros	mm	25, 32, 40, 63	
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago doble efecto con sistema de transmisión directo	
Carrera	mm	Ø 25, 32 y 40: de 100 a 5700 con intervalos de 1	
		Ø 63: de 100 a 5500 con intervalos de 1	
Velocidad aconsejada	m/s	<1	≥1
Velocidad max. con deceleradores	m/s	<1	2
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo	
Notas de uso		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado	

## COMPONENTES

- ① TESTERA: aleación de aluminio
- ② CAMISA: aleación de aluminio perfilado y anodizado
- ③ JUNTAS PISTÓN: NBR o FKM/FPM
- ④ ELEMENTO CENTRAL: aleación de aluminio
- ⑤ RASCADOR: Hostaform®
- ⑥ JUNTAS OR: FKM/FPM
- ⑦ PISTÓN: Hostaform®
- ⑧ CONO DE AMORTIGUACIÓN: aleación de aluminio
- ⑨ JUNTAS OR ESTÁTICOS: NBR o FKM/FPM
- ⑩ CARRO: aleación de aluminio
- ⑪ CINTA EXTERNO: acero inoxidable
- ⑫ CINTA INTERIOR: acero inoxidable
- ⑬ SOPORTE CINTA: Hostaform®
- ⑭ PLACA GUÍA "V": Hostaform®



DIMENSIONES - FUERZA Y MOMENTO



Diámetros	Fijación Y	Fuerza efectiva F a 6 bar [N]	Carrera de amorti. [mm]	Fuerza Max L [N]	Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
25	14	200	21	350	22	5	22
32	18	300	26	400	40	10	40
40	22	490	32	700	70	26	70
63	44	1300	40	1800	250	80	250

N.B.: Las cargas se pueden aplicar para velocidades inferiores a 0.2 m/s

Para velocidades mayores, no se debería sobrepasar una velocidad de 1 m/s

Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a un par y una fuerza, debe seguir las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se dan en metros.

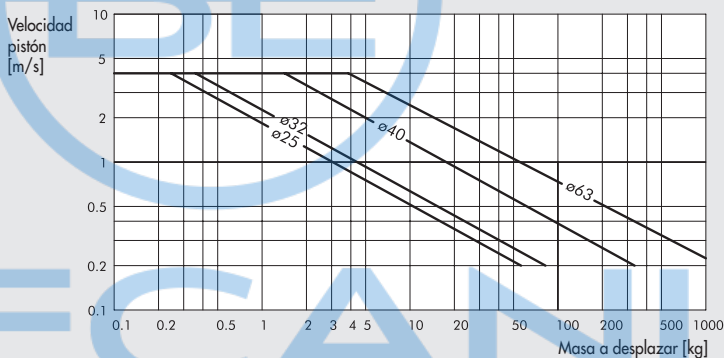
$$Ma = F \times ha \quad Mr = L \times hv + G \times hr \quad Mv = F \times hv$$

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

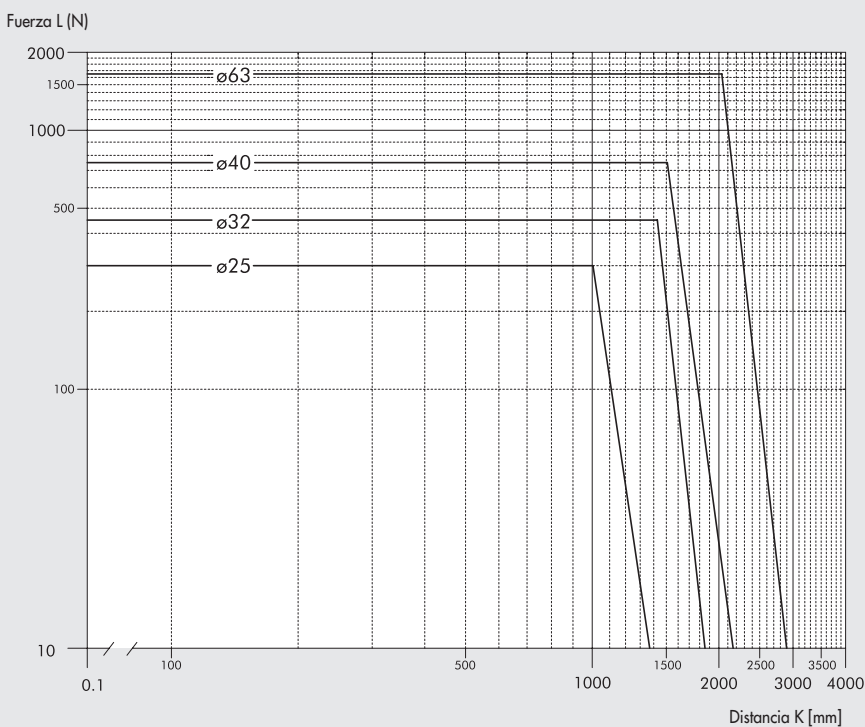
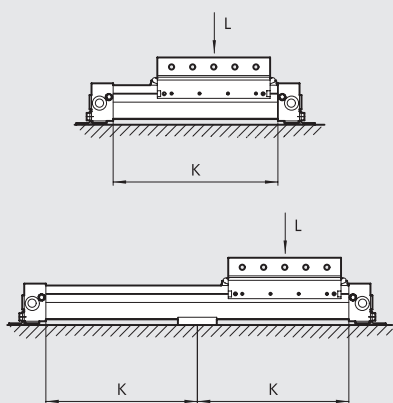
GRAFICO DE VELOCIDAD - CARGA MAX. AMORTIGUABLE

Para que el cilindro realice la posición de final de carrera sin choque (por intensidad o repetitividad), se debe anular la energía cinética de la masa en movimiento, el valor máximo de la carga amortiguable depende de la velocidad de traslación y de la capacidad de amortiguación del cilindro.

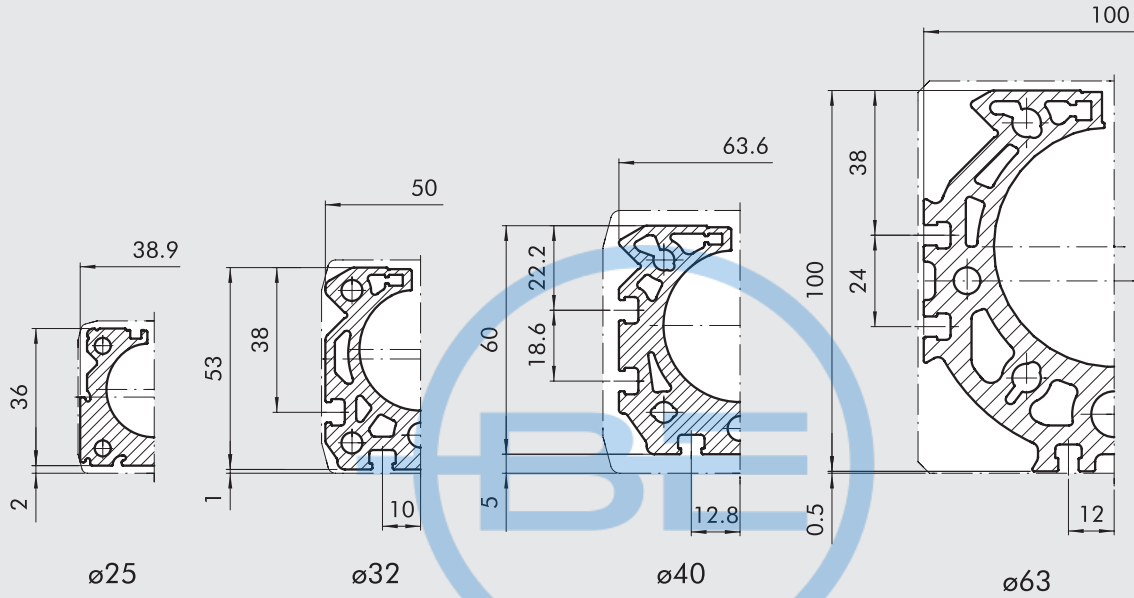
El gráfico nos da el valor de la velocidadmasa amortiguable de los diferentes diámetros, dada una presión de trabajo de 6 bars.



CARGA ADMISIBLE EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA DEL SOPORTE

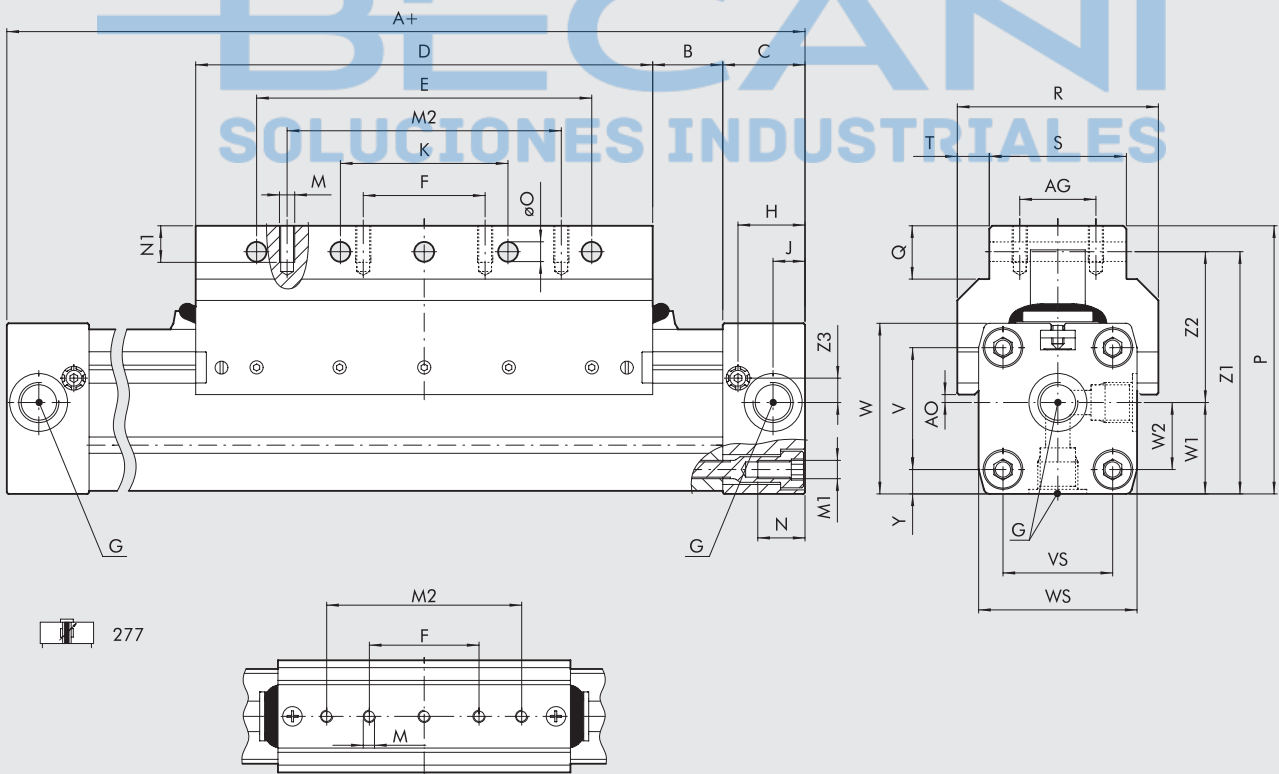


SECCIONES DE LA CAMISA



DIMENSIONES Ø 25 ÷ 40

+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø	A	AG	AO	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	M1	M2	N	N1	ØO	P	Q	R	S	T	V	VS	W	WS	W1	W2	Y	Z1	Z2	Z3
25	200	-	2	17	23	120	90	45	1/8	18.5	8.5	45	M5	M5	80	12	8	5.5	67.5	21	46	26	10	27	27	40	40	20	13.5	6.5	57.5	37.5	6.5
32	250	25	2.6	23	27	150	110	40	1/4	22	10.5	55	M5	M6	90	15	12	6.4	88	17.5	66	45	10.5	40	36	56	52	30	22	8	79.5	49.5	8
40	300	25	9.4	45	30	150	110	40	1/4	24	15	55	M6	M6	90	17.5	12	6.4	98.5	17.5	80	45	17.5	54	54	69	72	36	27	9	89.9	53.9	11.8





# CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA DE RODAMIENTOS

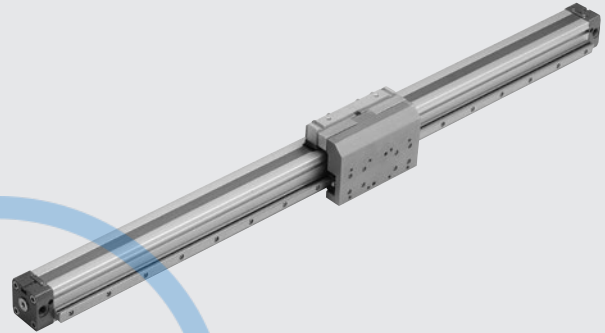


La gama de cilindros sin vástago con guía de rodamientos, está disponible con cuatro diámetros distintos, Ø 16, 25, 32, 40 y 63. El diámetro 63 puede estar en dos versiones: serie "estándar" para carga intermedia y serie "pesada" para carga particularmente elevada. Además de las particularidades ya detalladas con los cilindros sin vástago tipo estándar, sus características principales son:

- Capacidad de carga muy elevada y provenientes de cualquier dirección, sin que estos vayan a descargarse de ningún modo sobre el carril del cilindro.
- Guía en acero templado solidamente adaptada sobre el carril de cilindro.
- Patín de rodamientos realizado con una tecnología muy particular que permite que el desplazamiento de la guía sea extremadamente silencioso, y además se alarga el intervalo de tiempo de mantenimiento. A título de ejemplo la lubricación se debe efectuar cada 2000 Km o bien una vez al año, utilizando una grasa de Tipo 2, posiblemente jabón de litio.
- Soporte del carril muy robusto, provisto de numerosos agujeros para la fijación de las cargas. Están previstos agujeros para la utilización de tornillos de centrado.
- Carreras desde 100 a 2650 con intervalos de 1 mm.
- Amortiguadores neumáticos regulables integrados.
- Posibilidad de utilizar finales de carrera regulables y amortiguadores en cualquier momento.

Para esta tipología de cilindros (para las medidas del 32 en adelante) existe la posibilidad de fijar directamente la válvula sin necesidad de utilizar ninguna fijación intermedia, utilizando la canal de los sensores magnéticos integrados.

Véase la tabla de la pág. A1.58



DATOS TÉCNICOS		NBR	FKM/FPM
Presión de funcionamiento	bar		1 ÷ 8
	MPa		0.1 ÷ 0.8
	Psi		14.5 ÷ 116
Temperatura de funcionamiento	°C		-10 ÷ +80
	°F		14 ÷ 176
Fluido		Aire filtrado 50 µm sin lubricación, si se utiliza lubricación debe ser continua	
Diámetros	mm	Ø 16, 25, 32, 40, 63	
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago doble efecto con sistema de transmisión directo	
Carrera	mm	Ø 16: de 100 a 1350 con intervalos de 1 Ø 25: de 100 a 2300 con intervalos de 1 Ø 32: de 100 a 2300 con intervalos de 1 Ø 40: de 100 a 2250 con intervalos de 1 Ø 63 estándar: de 100 a 2100 con intervalos de 1 Ø 63 heavy: de 100 a 2650 con intervalos de 1	
Roscas		M5, G1/8", G1/4", G3/8"	
Montaje		Libre	
Velocidad máxima	m/s	<1	≥1
Velocidad máxima con deceleradores	m/s	<1	2
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo	
Notas de uso		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire no lubricado	

## COMPONENTES

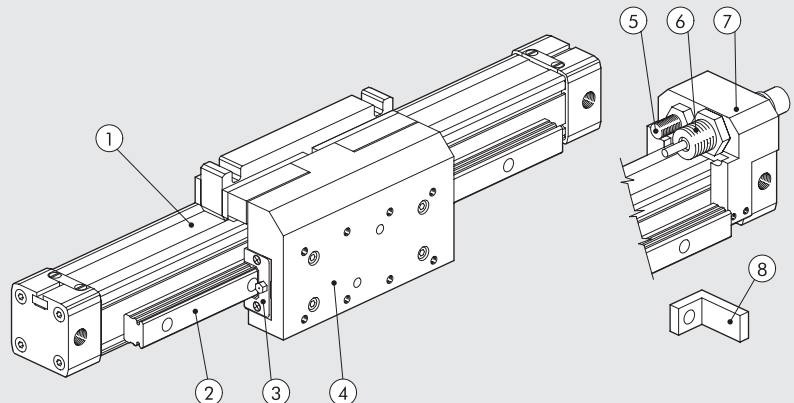
### Para versiones 275

- ① CILINDRO: véanse los componentes del cilindro sin vástago - serie STD
- ② GUÍA: acero templado
- ③ PATÍN: acero con rodamientos templados
- ④ SOPORTE CARRIL: aluminio anodizado

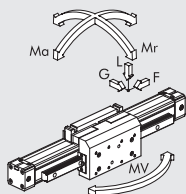
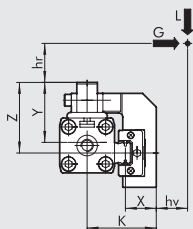
### Para versiones 276

Además de los componentes indicados anteriormente:

- ⑤ TORNILLO DE FINAL DE CARRERA: en acero zincado. Se completa con dos tuercas para su montaje en acero zincado
- ⑥ DECELERADORES: en acero pulido. Se completa con dos tuercas para su montaje en acero zincado o pulido.
- ⑦ SOPORTE DECELERADOR: en aluminio anodizado
- ⑧ ESCUADRA DE FIJACIÓN: en acero saneado y zincado.



DIMENSIONES - FUERZA Y MOMENTO



Ø	Versiónes	Fuerza efectiva F a 6 bar [N]	Carrera de amorti. [mm]	K [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Fuerza Max L [N]	Fuerza Max G [N]	Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
16	-	110	15	35	16	29	33	500	500	16	15	16
25	-	250	21	50.5	21	44	51.5	1500	1500	100	50	100
32	-	420	26	59	22.5	53.5	70	3000	3000	200	100	200
40	-	640	32	68	24.7	58	73	4000	4000	200	140	200
63	estándar	1550	40	84	23.1	79	100	6000	6000	400	140	400
63	heavy	1550	40	91	29.2	79	88	10000	10000	600	400	600

Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a un par y una fuerza, debe seguir las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se dan en metros.

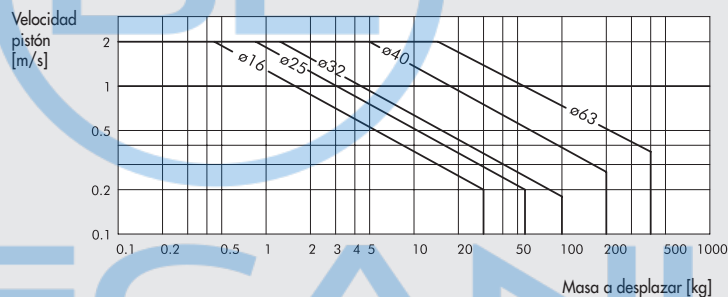
$$Ma = F \times (hr + Y) \quad Mr = G \times (hr + z) + Lx (hv + X) \quad Mv = F \times (K + hv)$$

$$\frac{Ma}{Ma \max} + \frac{Mr}{Mr \max} + \frac{Mv}{Mv \max} + \frac{L}{L \max} + \frac{G}{G \max} \leq 1$$

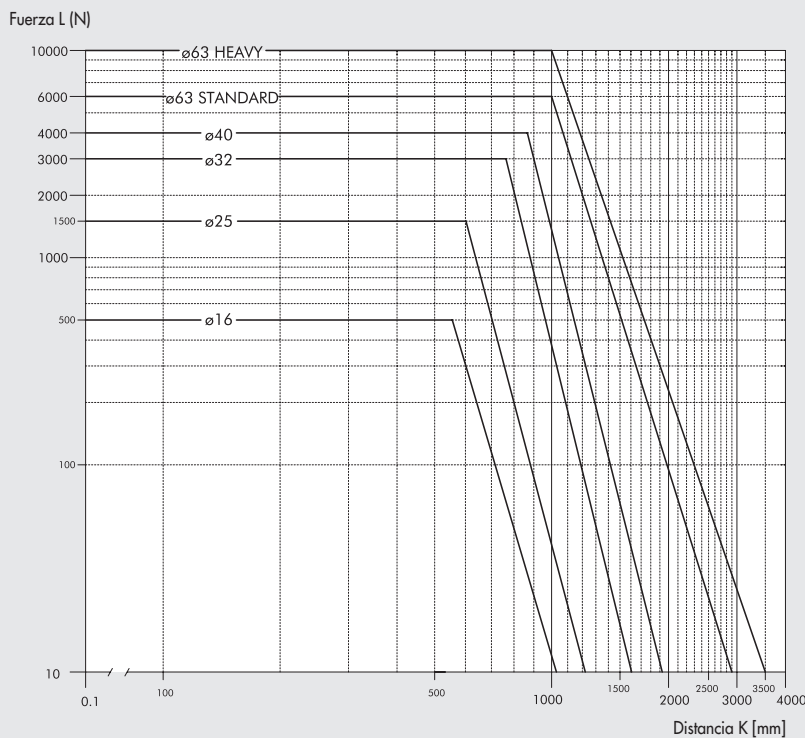
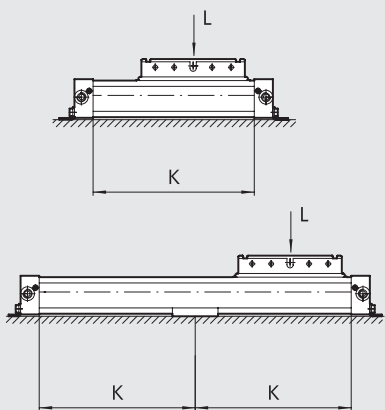
GRAFICO DE VELOCIDAD - CARGA MAX. AMORTIGUABLE

Para que el cilindro realice la posición de final de carrera sin choque (por intensidad o repetitividad), se debe anular la energía cinética de la masa en movimiento, el valor máximo de la carga amortiguable depende de la velocidad de traslación y de la capacidad de amortiguación del cilindro.

El gráfico nos da el valor de la velocidad máxima amortiguable de los diferentes diámetros, dada una presión de trabajo de 6 bars.

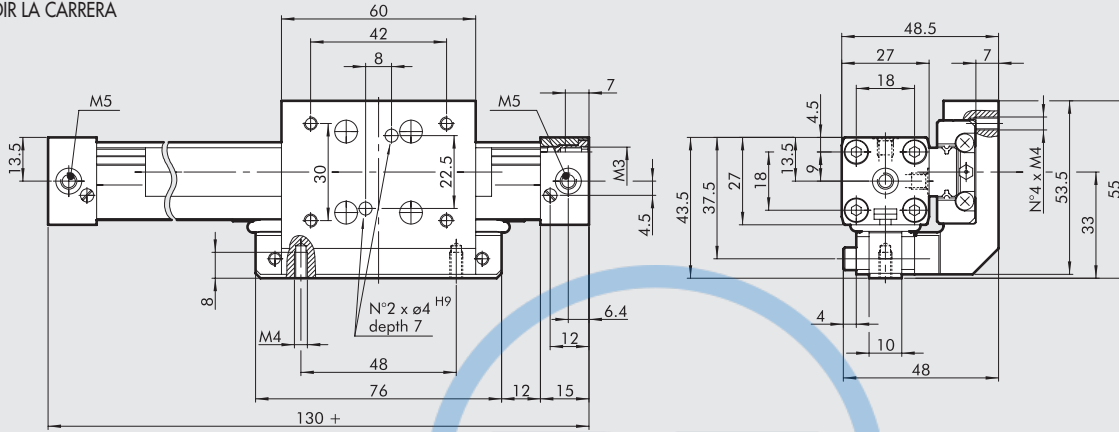


CARGA ADMISIBLE EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA DEL SOPORTE



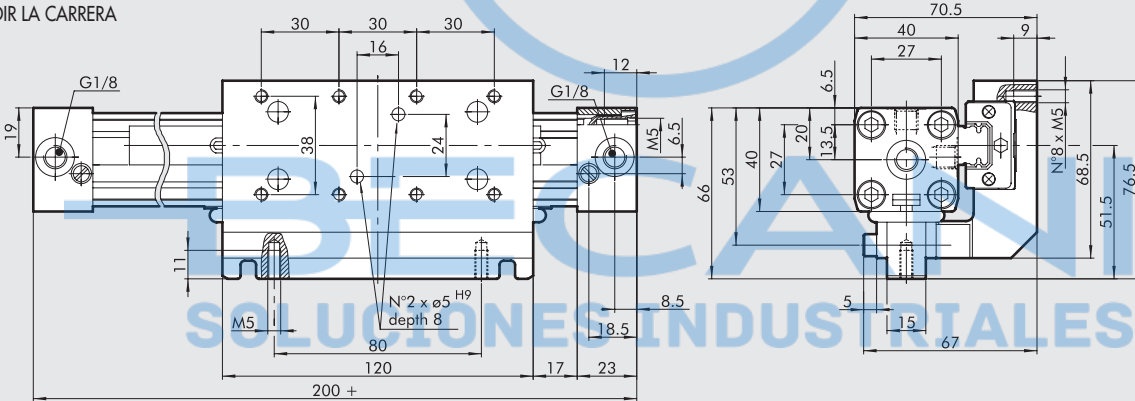
**DIMENSIONES Ø 16**

+ = AÑADIR LA CARRERA



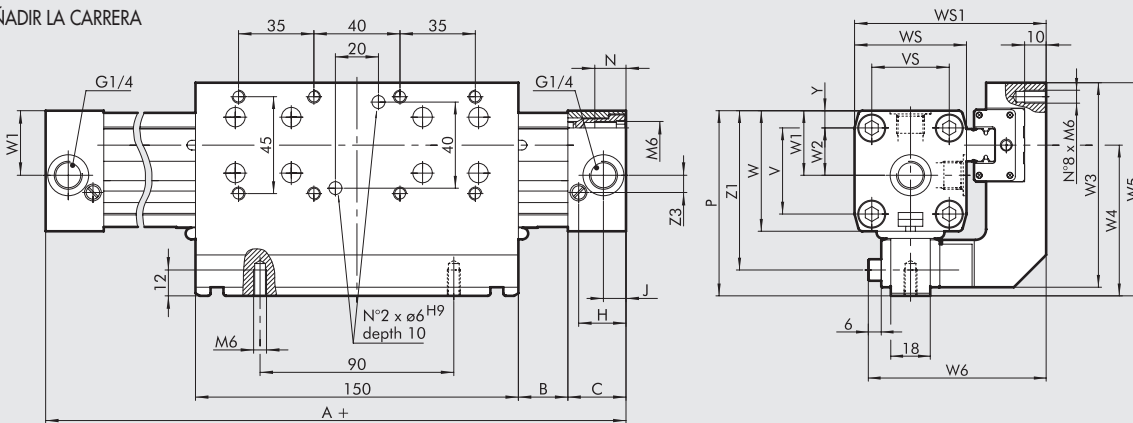
**DIMENSIONES Ø 25**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**DIMENSIONES Ø 32; Ø 40**

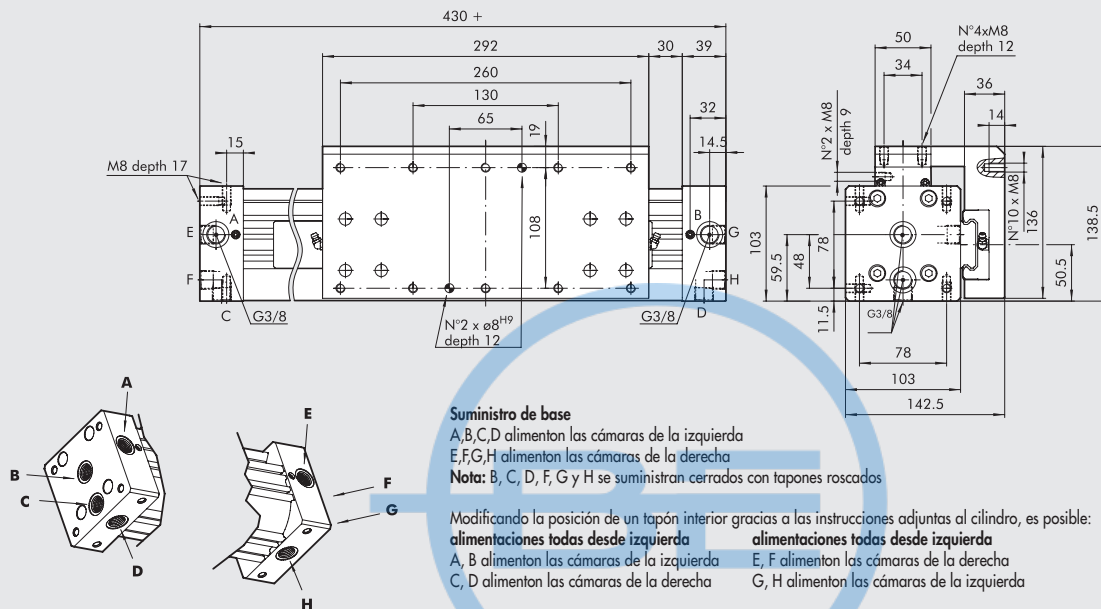
+ = AÑADIR LA CARRERA



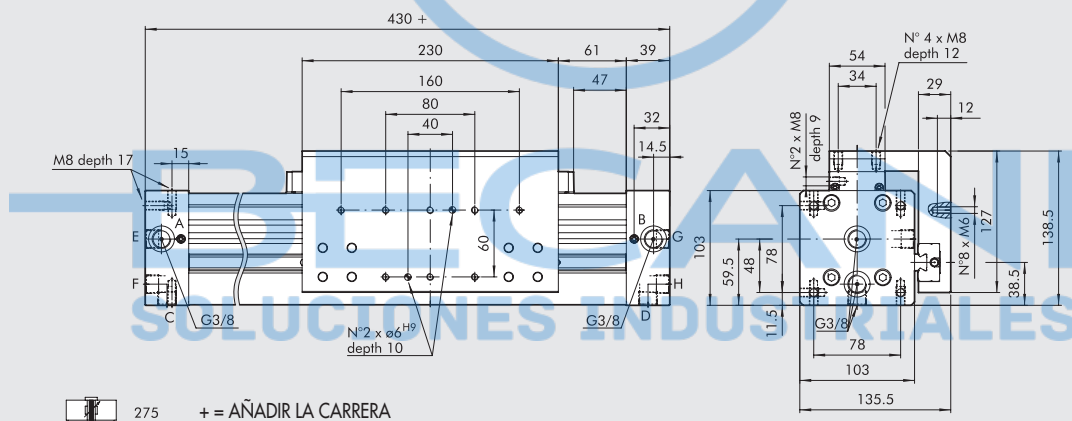
Ø	A	B	C	H	J	N	P	V	VS	W	WS	WS1	W1	W2	W3	W4	W5	W6	Y	Z1	Z3
32	250	23	27	22	10.5	14	86	40	36	56	52	85	30	22	95	70	99	78.5	8	74	8
40	300	45	30	24	15	17.5	97	54	54	69	72	104	36	27	98	73	102	88	9	85	11.8

DIMENSIONES Ø 63

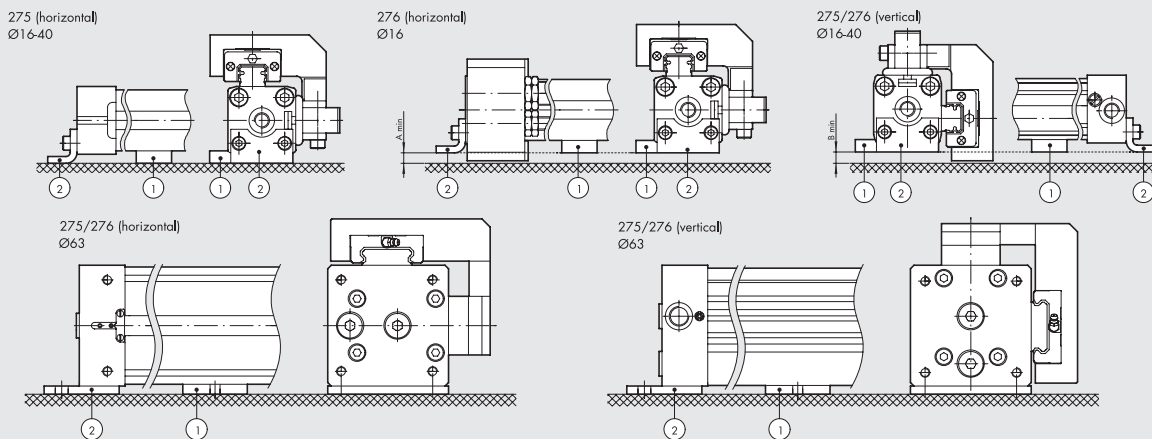
HEAVY



ESTÁNDAR



ESQUEMA DE MONTAJE



Ø	Montaje horizontal		Montaje vertical	
	A min	Código supp. intermedio (1)	B min	Código supp. intermedio (1)
16	8	W0950164004	12	W0950164004
25	10	W0950254004	10	W0950254004
32	4	W0950324004	11	W0950324004
40	3	W0950404004	5	W0950404004
63	-	W0950637036	-	W0950637032

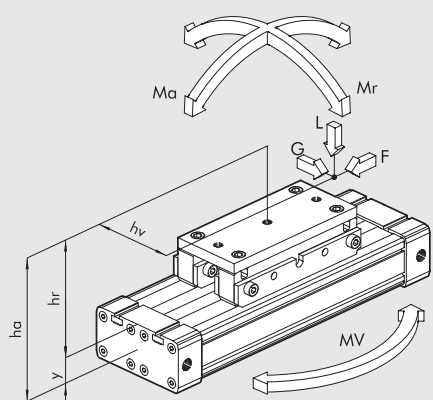


# CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE DOUBLE

ACTUADORES

CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE DOUBLE

## DIMENSIONES - FUERZA Y MOMENTO



Diámetros Ø	Fuerza efectiva F a 6 bar [N]	Carrera de amorti. [mm]	Fuerza Max L [N]	Ma max [Nm]	Mr max [Nm]	Mv max [Nm]
2x16	200	15	240	8	2.4	1
2x25	480	21	600	30	8	6
2x32	820	26	900	60	16.5	10

Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a un par y una fuerza, debe seguir las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se dan en metros.

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

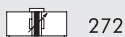
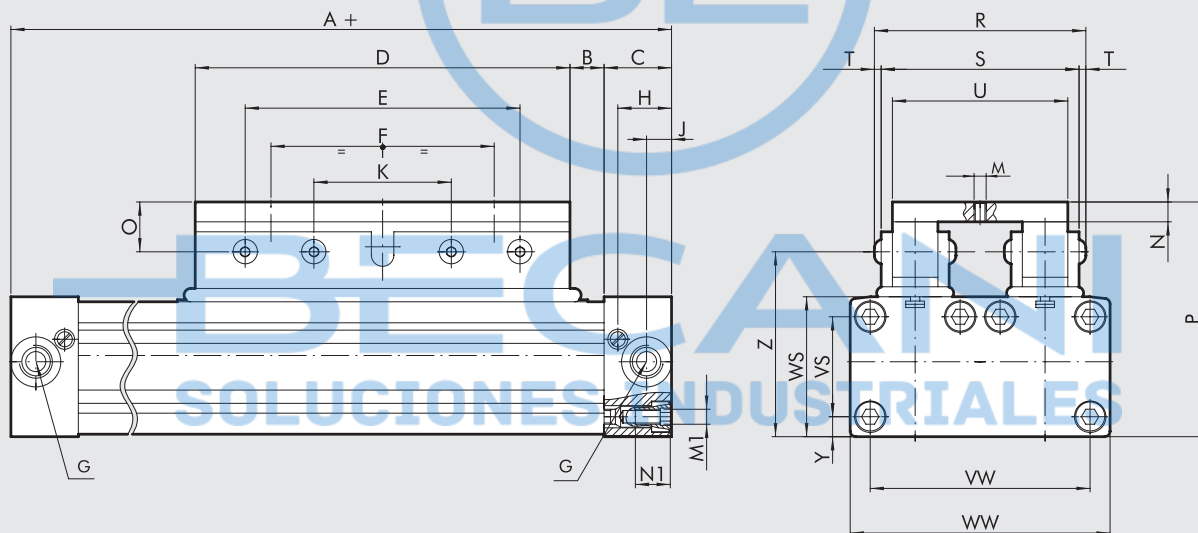
$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

Para datos técnicos, véase el cilindro sin vástago - serie STD.

Para pesos, véanse los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo.

## DIMENSIONES CILINDROS SIN VÁSTAGO SERIE DOUBLE

+ = AÑADIR LA CARRERA

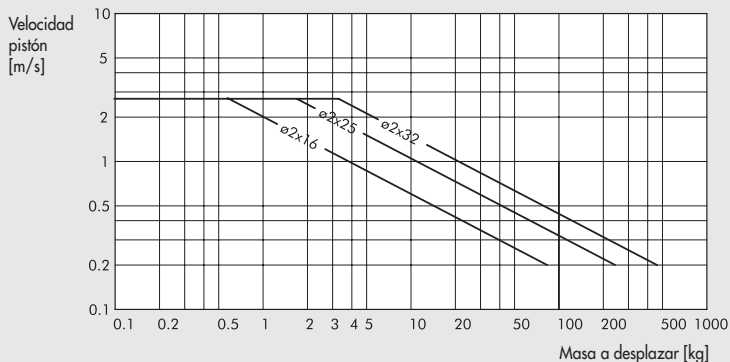


Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	M1	N1	O	P	R	S	T	U	VW	VS	WW	WS	Y	Z
2x16	130	12	15	76	64	48	M5	12	6.4	32	M5	10	M3	7	16	53.5	48	42	3	34	42	18	51	27	4.5	37.5
2x25	200	17	23	120	100	80	1/8	18.5	8.5	50	M6	15	M5	12	20	74	66	59	3.5	50	63	27	72	41	7	53.5
2x32	250	23	27	150	110	90	1/4	22.5	10.5	55	M6	12	M6	14	20	95	86.5	77.5	4.5	70	86	40	100	56	8	74

## GRAFICO DE VELOCIDAD - CARGA MAX. AMORTIGUABLE

Para que el cilindro realice la posición de final de carrera sin choque (por intensidad o repetitividad), se debe anular la energía cinética de la masa en movimiento, el valor máximo de la carga amortiguable depende de la velocidad de traslación y de la capacidad de amortiguación del cilindro.

El gráfico nos da el valor de la velocidad masa amortiguable de los diferentes diámetros, dada una presión de trabajo de 6 bars.

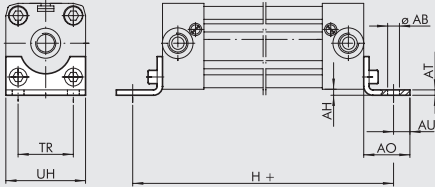


# ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO PARA CILINDROS SIN VÁSTAGO

FIJACIONES PARA CILINDROS SIN VÁSTAGO STD, CON GUÍA "V" Y CON GUÍA DE RECIRCULACIÓN DE BOLAS

## PATA Ø 16; 25

+ = AÑADIR LA CARRERA

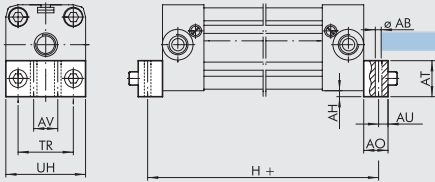


Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	TR	UH	H	Peso [g]
W0950167001	16	3.6	1.5	14	1.6	4	18	26	150	10
W0950257001	25	5.5	2	22	2.5	6	27	40	232	32

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

## PATA Ø 32; 40

+ = AÑADIR LA CARRERA

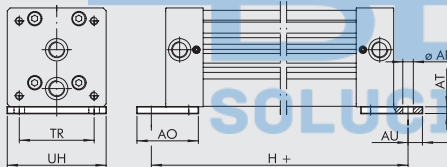


Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	AV	TR	UH	H	Peso [g]
W0950327001	32	6.6	4	25	20	8	20	36	51	284	88
W0950407001	40	9	2	25	20	11.5	30	54	71	327	112

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

## PATA Ø 63

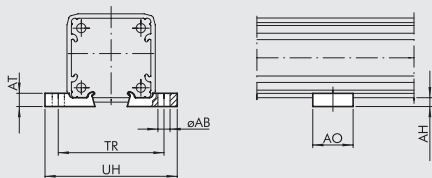
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	ØAB	AT	AO	AU	TR	UH	H	Peso [g]
W0950637001	63	11	7	64	15	78	103	460	360

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

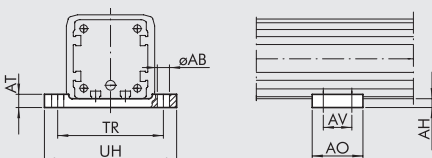
## SEMI SOPORTE INTERMEDIO Ø 16; 25 PARA STD Y GUÍA A "V"



Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR	UH	Peso [g]
W0950167031	16	5.5	3	20	5	41	53	4
W0950257031	25	5.5	4	20	6	48	60	6
0950254094*	25	5.5	4	20	6	48	60	6

Nota: n. 1 pieza para confección  
\* Solo para version guía a "V"

## KIT SOPORTE INTERMEDIO Ø 32; 40 PARA STD Y GUÍA A "V"



Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AV	TR	UH	Peso [g]
W0950327032	32	6.5	5	55	8	40	61.5	73	72
W0950407032	40	6.5	7	60	8	45	70÷75	85	104

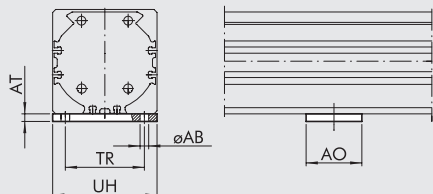
Nota: n. 1 pata completa de n. 4 tornillos, n. 4 placa de fijación



## KIT SOPORTE INTERMEDIO Ø 63 STD, GUÍA A V, GUÍA DE RODAMIENTOS PARA POSICIÓN VERTICAL

Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR	UH	Peso [g]
W0950637032	63	8.5	7.5	55	7.5	78	103	330

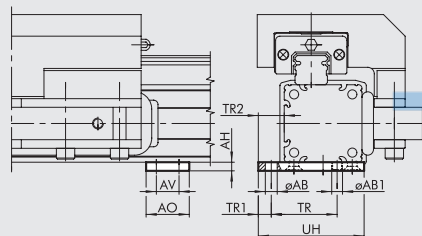
Nota: n. 1 pata completa de n. 4 tornillos, n. 4 placa de fijación



## KIT SOPORTE INTERMEDIO Ø 16 ÷ 25 PARA GUÍA DE RODAMIENTOS

Código	Ø	ØAB	ØAB1	AH	AO	AV	TR	TR1	TR2	UH
W0950164004	16	3.5	M3	3	12	6	20	4	8	32.5
W0950254004	25	5.5	M5	4	20	10.5	30.5	6	12	49

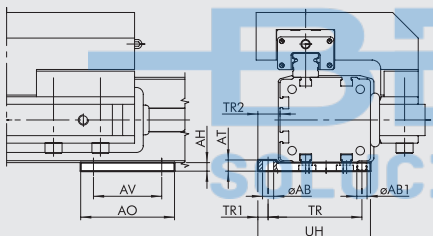
Nota: servida completa de n. 4 tornillos



## KIT SOPORTE INTERMEDIO Ø 32 ÷ 40 PARA GUÍA DE RODAMIENTOS

Código	Ø	ØAB	ØAB1	AH	AO	AT	AV	TR	TR1	TR2	UH
W0950324004	32	6.5	M6	5	55	5	40	55	6	13	66
W0950404004	40	6.5	M6	6.6	60	8	45	63	7.5	15	77

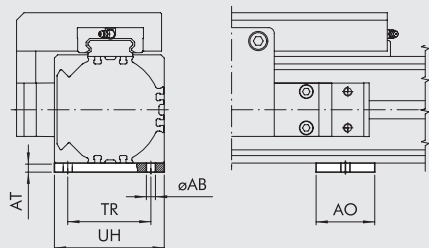
Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 placa



## KIT SOPORTE INTERMEDIO Ø 63 PARA GUÍA DE RODAMIENTOS PARA POSICIÓN HORIZONTAL

Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR	UH
W0950637036	63	8.5	7.5	55	8.5	78	103

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 placa

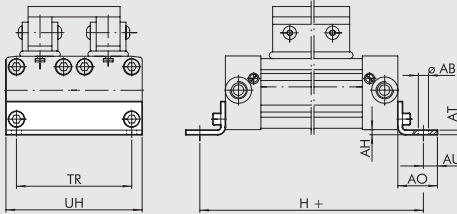


## NOTAS

# FIJACIONES PARA CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE DOUBLE

## PATA DOUBLE Ø 16; 25

+ = AÑADIR LA CARRERA

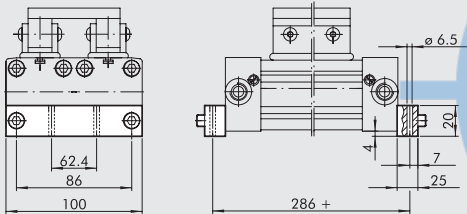


Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	TR	UH	H	Peso [g]
W0950168001	2x16	3.6	1.5	14	1.6	4	42	51	150	18
W0950258001	2x25	5.5	2	22	2.5	6	63	72	232	54

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

## PATA DOUBLE Ø 32

+ = AÑADIR LA CARRERA

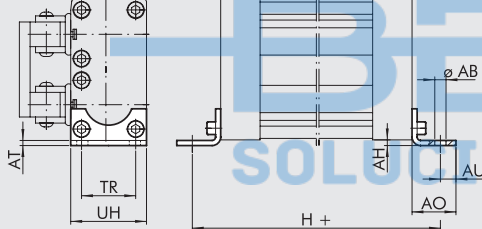


Código	Descripción	Peso [g]
W0950328036	Piedino DOUBLE Ø 32	156

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

## PATA VERTICAL Ø 16; 25

+ = AÑADIR LA CARRERA

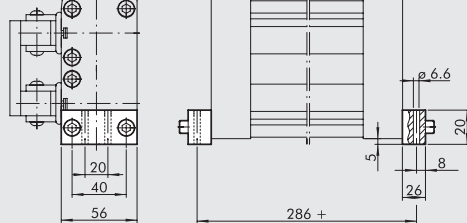


Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	TR	UH	H	Peso [g]
W0950167001	2x16	3.6	1.5	14	1.6	4	18	26	150	10
W0950257001	2x25	5.5	4	22	2.5	6	27	40	232	32

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

## PATA VERTICAL Ø 32

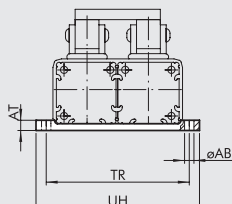
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Descripción	Peso [g]
W0950328035	Piedino vertical Ø 32	92

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

## SOPORTE INTERMEDIO DOUBLE Ø 16 ÷ 32



Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AV	TR	UH	Peso [g]
W0950168037	2x16	3.5	3	12	6	6	60.5	64	16
W0950258037	2x25	5.5	4	20	6	10.5	84.5	96	34
W0950328037	2x32	6.5	5	55	8	40	111.5	123	96

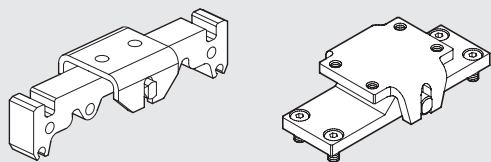
Nota: servida completa de n. 8 tornillos, n. 8 placas de fijación (placas solo para Ø 32)

## ACCESORIOS PARA TRANSFORMACIÓN CILINDROS SIN VÁSTAGO STD EN BASCULANTE

### KIT DE TRANSFORMACIÓN EN VERSIÓN BASCULANTE

Ø16÷40

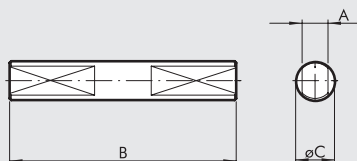
Ø63



Código	Ø	Peso [g]
W0950167035	16	34
W0950257035	25	118
W0950327035	32	450
W0950327035	40	450
W0950637035	63	810

Nota: Ø 16 ÷ 40: servida completa de n. 1 adaptador, n. 1 soporte, n. 1 perno, n. 1 casquillo  
Ø 63: servida completa de n.1 pata, n.1 soporte, n. 1 perno, n. 2 casquillos, n. 4 tornillos

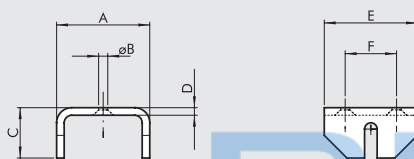
### PERNO CARRO BASCULANTE



Código	Ø	A	B	ØC	Peso [g]
W0950167034	16	2.9	28	5	6
W0950257034	25	5	42	8	16
W0950327034	32	8	70	12	52
W0950327034	40	8	70	12	52
W0950637034	63	10	82	14	100

Nota: n. 1 pieza para confección

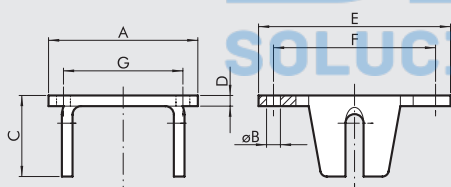
### SOPORTE BASCULANTE Ø 16; 25



Código	Ø	A	ØB	C	D	E	F	Peso [g]
W0950167033	16	25	4.5	13	2	20	10	14
W0950257033	25	37	5.5	20	3	30	16	40

Nota: n. 1 pieza para confección

### SOPORTE BASCULANTE Ø 32; 40; 63



Código	Ø	A	ØB	C	D	E	F	G	H	Peso [g]
W0950327033	32	70	6.5	38	5	90	75	55	274	
W0950327033	40	70	6.5	38	5	90	75	55	274	
W0950637033	63	80	M8	32	8	80	65	37	400	

Nota: n. 1 pieza para confección

## ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

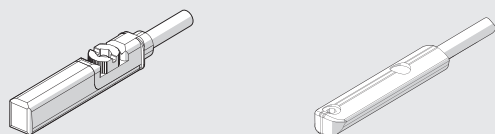
### SENSOR INSERTABLE

**SENSOR TIPO CUADRADO**  
Última generación, fijación segura

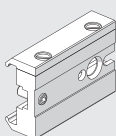
**SENSOR TIPO OVALADO**  
Tradicional

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

Nota: para los cilindros sin vástago de Ø 25 con guía en "V", utilizar sólo la versión HS del tipo ovalado



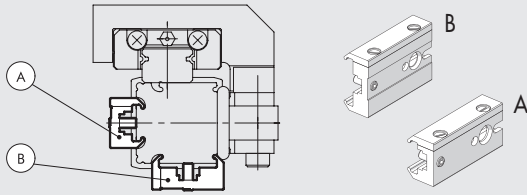
### SOPORTE PORTA-SENSOR Ø 16; 25



Código	Descripción
0950164001	SopORTE porta-sensor STD

Nota: servida completa de n. 1 tornillo, n. 2 tornillos

**SOPORTE PORTA-SENSOR Ø 16 PARA CILINDRO GUÍA DE RODAMIENTOS**

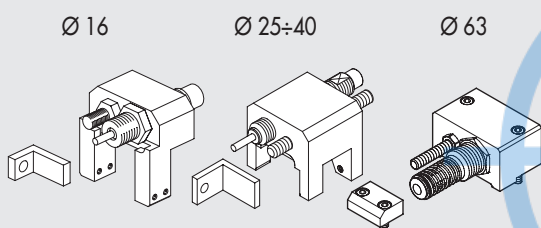


Código portasensor	Descripción portasensor	Tipo portasensor	Montaje lado opuesto al carril	Montaje lado opuesto a la guía
0950164003	Soporte sensor corto	A	•	
0950164001	Soporte sensor std	B		•

Nota: servido completo de n. 2 tornillos y n. 1 pasador

**ACCESORIOS: DECELERADORES**

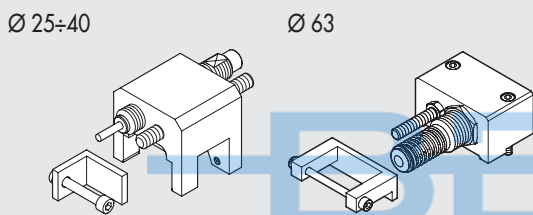
**KIT FINAL DE CARRERA REGULABLE Y DECELERADORES PARA CILINDRO STD Y GUÍA DE RODAMIENTOS**



Código	Descripción	Peso [g]
0950164002	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 16	125
0950254002	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 25	260
0950324002	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 32	460
0950404002	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 40	730
0950634002	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 63	1620

Nota: servido completo con n.1 soporte decelerador, n. 1 decelerador std, n. 1 tuercas decelerador, n. 1 pasador final de carrera, n. 1 tuercas pasador, n.1 escuadra, n.1 tornillos escuadra (n. 2 para Ø 63) , n. 4 pasador de bloqueo (para Ø 16 y Ø 25), n. 4 placa de bloqueo con n. 4 tornillos (para Ø 32 y Ø 40)

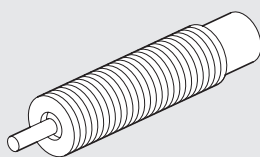
**KIT FINAL DE CARRERA REGULABLE Y DECELERADORES PARA CILINDRO GUÍA "V"**



Código	Descripción	Peso [g]
0950254004	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 25	260
0950324004	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 32	460
0950404004	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 40	730
0950634004	Final carrera y decel. cil. sin vastago Ø 63	1620

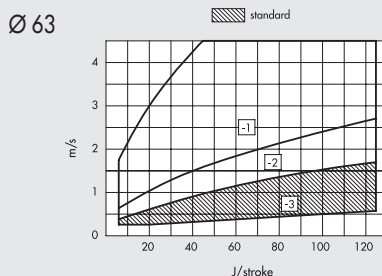
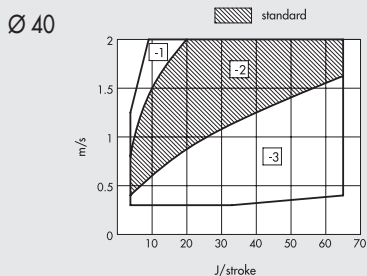
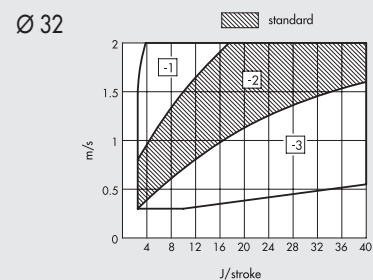
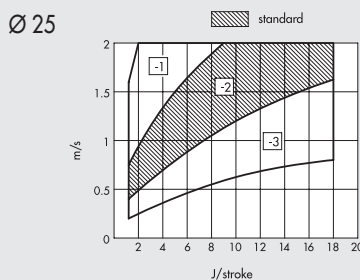
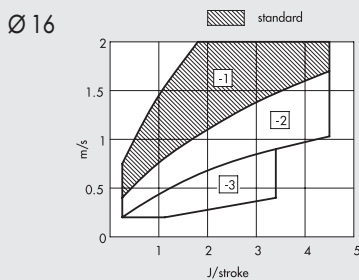
Nota: servido completo con n.1 soporte decelerador, n.1 decelerador std, n. 1 tuercas decelerador, n. 1 pasador final de carrera, n. 1 tuercas pasador, n.1 escuadra, n.1 tornillos escuadra (n. 2 para Ø 63) , n. 4 pasador de bloqueo (para Ø 25), n. 4 placa de bloqueo con n. 4 tornillos (para Ø 32 y Ø 40)

**DECELERADORES**



Código	Descripción	Ø
0950004003	Decelerador ECO15 MF1 + terca M12x1	16
0950004004	Decelerador ECO25 MC2 + terca M14x1.5	25
0950004005	Decelerador ECO50 MC2 + terca M20x1.5	32
0950004006	Decelerador ECO100 MF2 + terca M25x1.5	40
0950004007	Decelerador ECO125 MF3 + terca M36x1.5	63

**GRAFICO PARA ELECCIÓN DECELERADOR**



El área marcada indica la selección del decelerador estándar.  
La posible selección del decelerador en función de la velocidad (m/sec), y del trabajo máximo de amortiguación según la carrera [J/carrera].  
Para determinar la justa elección, observar el grafico relacionado

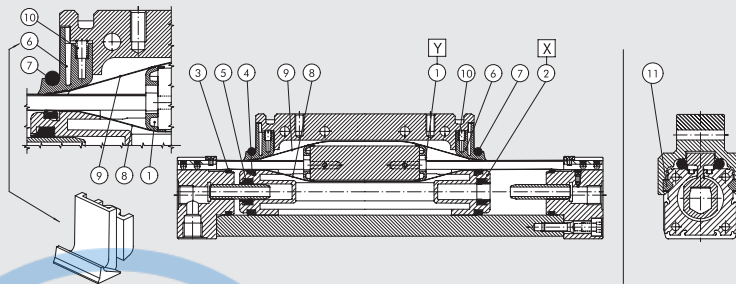
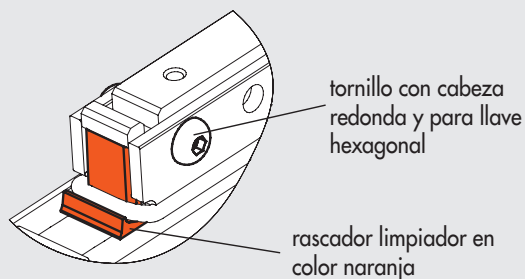
SOLUCIONES INDUSTRIALES

# RECAMBIOS PARA CILINDROS SIN VÁSTAGO STD, GUÍAS EN "V", GUÍAS DE RODAMIENTOS, DOBLE

ACTUADORES

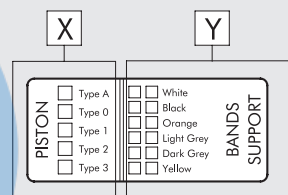
ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO PARA CILINDROS SIN VÁSTAGO

## CILINDRO "LAST RELEASE"



- ① Kit soporte cinta
- ② Kit pistón
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ Kit juntas NBR (FKM/FPM per ⑦)
- ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑩ Kit juntas FKM/FPM
- ⑧ ⑨ Kit cinta (interior externo)
- ⑪ Placa guía "V"

Etiqueta de recambios en el lado cilindro



### KIT SOPORTE CINTA POS 1 (Y)

Ø	Código Blanco	Código Negro	Código Naranja	Código Gris claro	Código Gris oscuro	Código Amarillo
16	0090165080	0090165081	0090165082	0090165083	0090165084	0090165085
25	0090255080	0090255081	0090255082	0090255083	0090255084	0090255085
32	0090325080	0090325081	0090325082	0090325083	0090325084	0090325085
40	0090405080	0090405081	0090405082	0090405083	0090405084	0090405085
63	*0090635080	*0090635081	*0090635082	*0090635083	*0090635084	*0090635085

\* Para el ø 63, el kit est compuesto para un soporte de banda y una platina de espesor del color pedido. Pedir 2 kits para cada cilindro.

### KIT CINTA (INTERIOR EXTERNO) POS 8-9

Ø	Código
16	0090166....
25	0090256....
32	0090326....
40	0090406....
63	0090636....

Complete el código con la carrera del cilindro de las 4 figuras.

### KIT PLACA GUÍA "V" POS 11

Ø	Código
25	0090255060
32	0090325060
40	0090325060
63	0090635060

### KIT PISTÓN POS 2 (X)

Ø	Código Tipo 0 (0 anillo)	Código Tipo 1 (1 anillo)	Código Tipo 2 (2 anillos)	Código Tipo 3 (3 anillos)	Código Tipo A (4 anillos)
16	0090165015	0090165016	0090165017	0090165018	-
25	0090255015	0090255016	0090255017	0090255018	0090255019
32	0090325015	0090325016	0090325017	0090325018	0090325019
40	0090405015	0090405016	0090405017	0090405018	-
63	0090635015	0090635016	0090635017	0090635018	-

### KIT DE JUNTAS NBR POS. 3-4-5-6-7-10

Ø	Código
16	0090165022
25	0090255022
32	0090325022
40	0090405022
63	0090635022

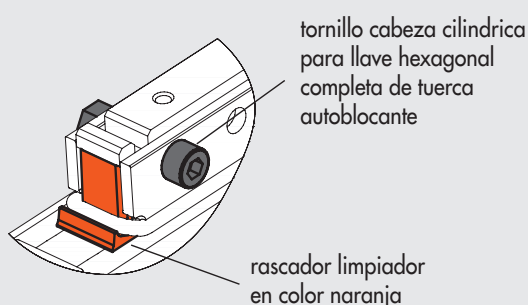
### KIT DE JUNTAS FKM/FPM POS. 3-4-5-6-7-10

Ø	Código
16	0090165023
25	0090255023
32	0090325023
40	0090405023
63	0090635023

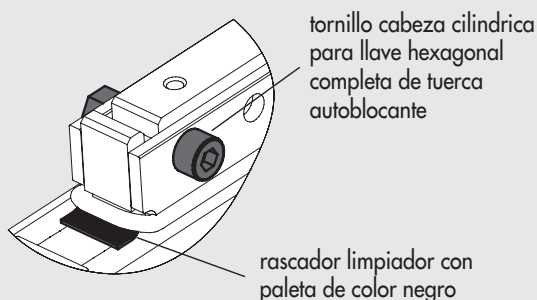
## NOTAS

La extremidad del carro se presenta como esta indicado en los dibujos siguientes, para recambios dirigirse a nuestro dpto. comercial.

### "INTERMEDIATE RELEASE"



### "OLD RELEASE"



# CILINDRO SIN VÁSTAGO SERIE PU



Los cilindros sin vástago de la serie PU tienen una tira interna para la hermeticidad longitudinal hecha de poliuretano (PU) con un núcleo armónico de alambre de acero. Esta solución proporciona excelentes valores de hermeticidad. Es especialmente adecuado para aplicaciones de alta velocidad y altamente cíclicas, incluso con carreras largas.

La banda externa, que simplemente proporciona protección contra la entrada de cuerpos extraños, está hecha de acero armónico. El revestimiento del cilindro de aluminio anodizado tiene una ranura en T en ambos lados para alojar los sensores insertables.

Las válvulas solenoides de control del cilindro también pueden alojarse en estas ranuras y asegurarse mediante placas y tornillos (consulte la página A1.58).

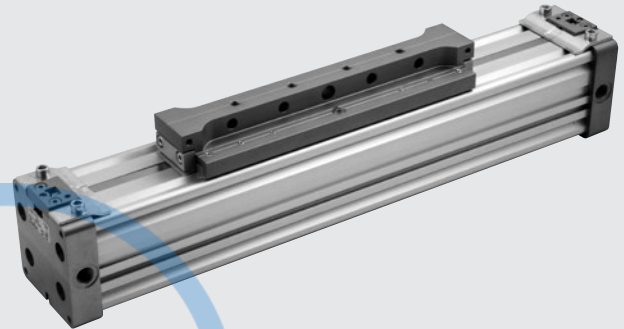
Hay almohadillas de plástico antidesgaste en ambos lados del carro para aumentar la capacidad de carga. Enganchan ranuras en V en el revestimiento del cilindro.

Todos los cilindros incorporan amortiguación neumática regulable.

Una versión tiene desaceleración hidráulica + interruptor de límite ajustable.

También se pueden agregar en una etapa posterior comprando el kit correspondiente.

La versión de carro basculante evita tener que transmitir pares de torsión y fuerzas transversales al carro cuando la carga está soportada por guías fuera del cilindro.

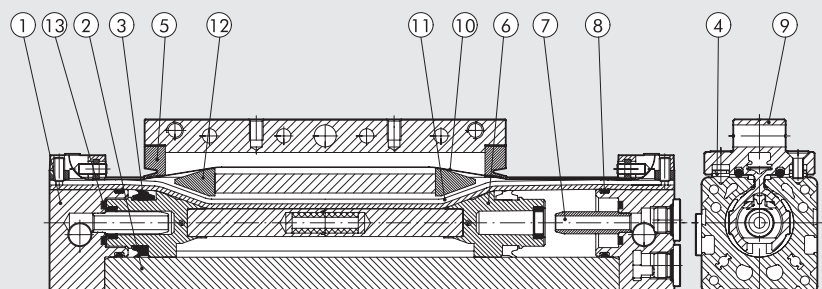


## DATOS TÉCNICOS

Presión operativa máxima	bar	1 a 8
	MPa	0.1 a 0.8
	psi	14.5 a 116
Rango de temperaturas	°C	-10 a +80
	°F	14 a +176
Fluido		La lubricación del aire filtrado no lubricado de 50 µm, si se usa, debe ser continua
Diámetros	mm	Ø 25, 32, 40, 50
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago de doble efecto con sistema de transmisión directa
Carreras	mm	Ø 25 a 40: de 100 a 5700 con 1mm de intervalo Ø 50: de 100 a 5600 con 1mm de intervalo
Versiones		Doble efecto, Doble efecto amortiguado, Vástago pasante amortiguado (las versiones magnética y no magnética están disponibles para todas las versiones)
Velocidades recomendadas	m/s	< 2
Máxima velocidad con desaceleradores	m/s	< 2
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo
Notas		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire sin lubricar

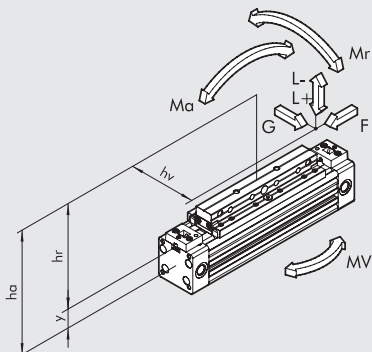
## COMPONENTES

- ① CABEZA DEL CILINDRO: aleación de aluminio anodizado
- ② CAMISA: aleación de aluminio anodizado perfilado
- ③ JUNTA DEL PISTÓN: poliuretano
- ④ GUÍA EN FORMA DE V: Hostaform®
- ⑤ RASCADOR DE POLVO: Hostaform®
- ⑥ PISTÓN: Hostaform®
- ⑦ CONO DE AMORTIGUACIÓN: aleación de aluminio anodizado
- ⑧ O-RING ESTÁTICO: NBR
- ⑨ DESLIZADOR: aleación de aluminio anodizado
- ⑩ BANDA EXTERNA: acero inoxidable
- ⑪ CORREA INTERNA: poliuretano + hilos de acero
- ⑫ CAMBIADOR DE DIRECCIÓN: Hostaform®
- ⑬ BUFFER: poliuretano





**DIMENSIONAMIENTO - FUERZA Y PAR**



Diámetro	Distancia al centro Y	Carrera de amortiguación [mm]	Fuerza real F a 6 bar [N]	G [N]	Carga máxima L+ [N]	Carga máxima L- [N]	Ma máxima [Nm]	Mr máxima [Nm]	Mv máxima [Nm]
25	16.5	20	250	350	480	350	22	5	10
32	20.1	24	420	450	650	450	40	10	20
40	25.3	33	640	750	900	750	70	26	35
50	30.4	39	1000	900	1100	900	90	32	45

Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a un par y una fuerza, debe seguir las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se dan en metros.

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

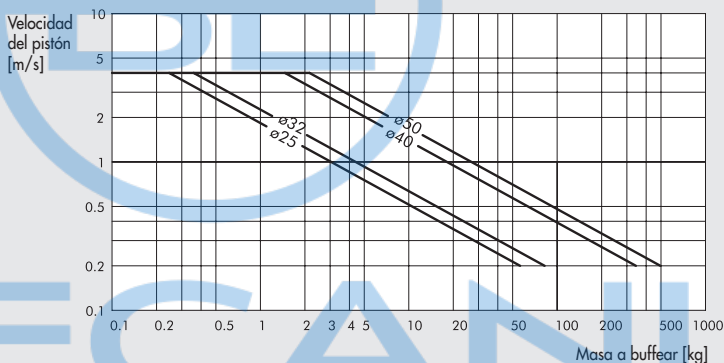
$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

**DIAGRAMA DE VELOCIDAD Y CARGA MÁXIMA ACOLCHADA**

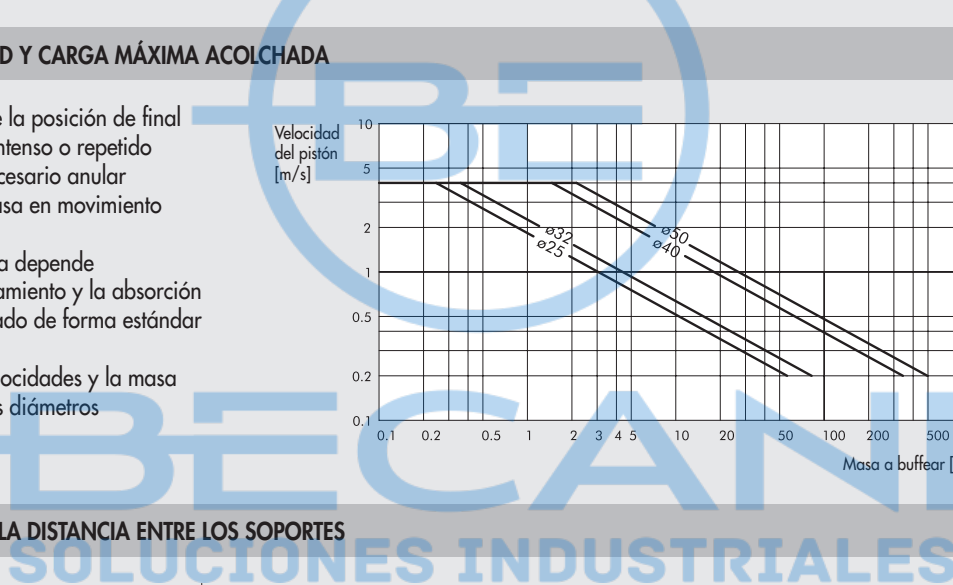
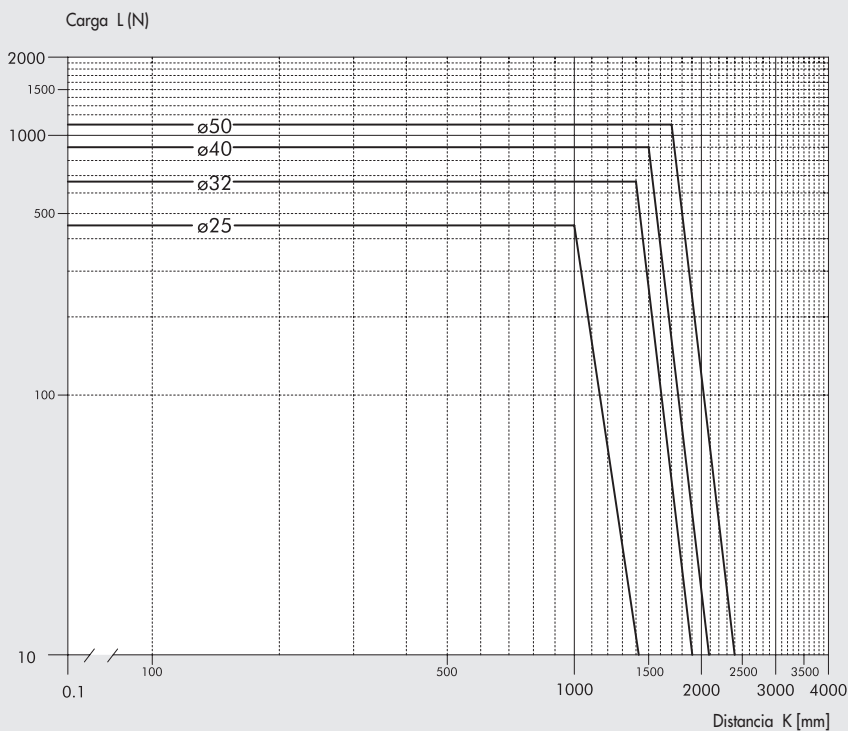
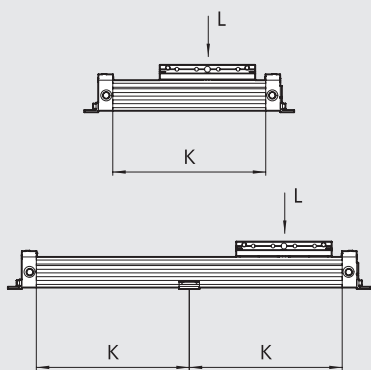
Para que el cilindro alcance la posición de final de carrera sin un impacto intenso o repetido que pudiera dañarlo, es necesario anular la energía cinética de la masa en movimiento y el trabajo generado.

La carga máxima acolchada depende de la velocidad de desplazamiento y la absorción del buffer de aire suministrado de forma estándar con los diversos cilindros.

El diagrama muestra las velocidades y la masa acolchada para los distintos diámetros a una presión de 6 bares.

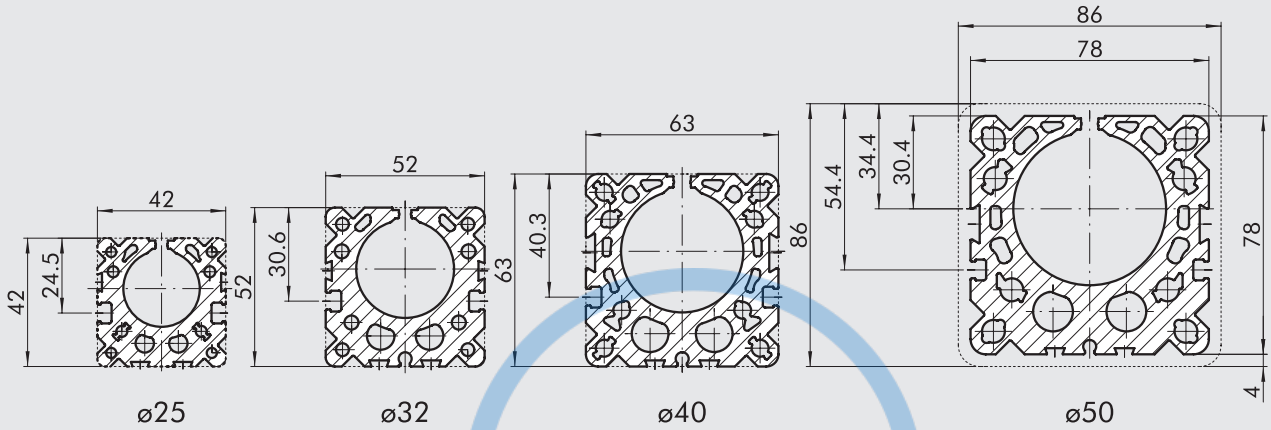


**CARGA MÁXIMA SEGÚN LA DISTANCIA ENTRE LOS SOPORTES**



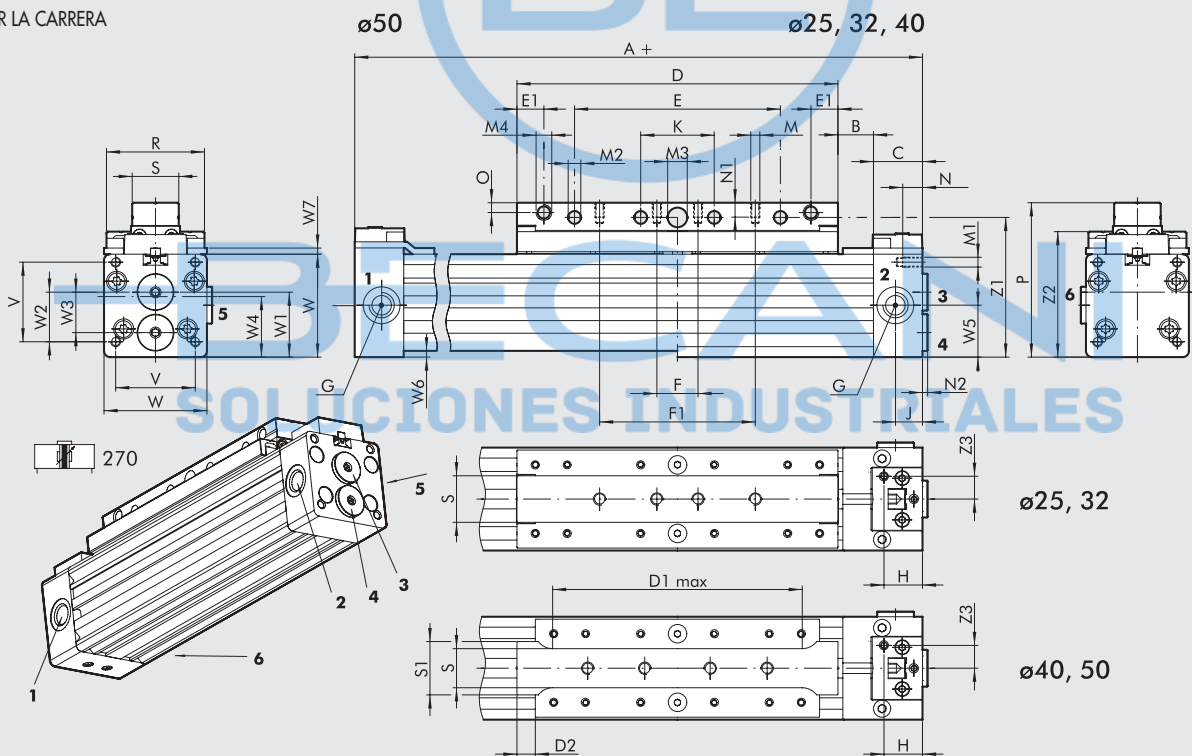


SECCIÓN DE LA CAMISA



DIMENSIONES

+ = AÑADIR LA CARRERA



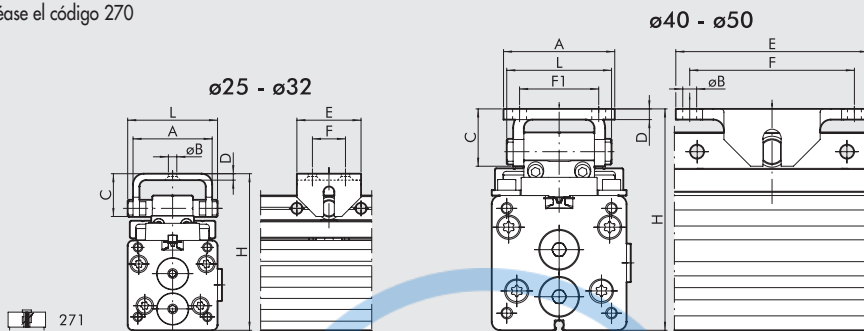
1 y 6 alimentan la cámara izquierda desde el lado izquierdo  
 4 alimenta la cámara de la izquierda desde el lado derecho.  
 2, 3 y 5 alimentan la cámara derecha desde el lado derecho  
 NOTA: 3, 4, 5 y 6 están cerrados con tapas roscadas

Ø	A	B	C	D	D1 max	D2	E	E1	F	F1	G	H	J	K	M	M1	M2	M3 H10	M4	N	N1	N2	O	P	R	S	S1	V	W	W1	W2
25	200	14.5	20	131	-	-	84	11	50	-	G1/8	15.7	11	30	M5	M4	5.2	8	M6	13	7.5	2.1	4	63	40	19	-	32.5	42	26.5	20.3
32	250	19.5	20	171	-	-	124	11	30	100	G1/8	15.7	11	50	M5	M5	5.2	8	M6	13.5	7.5	2.1	4	73	48	19	-	40	52	31.2	24.3
40	300	19.8	23	214.5	168	10	150	5.2	40	130	G1/4	18	12.5	70	M6	M5	6.5	10	M5	15	11	2	5.5	92.5	60	21	33	49	63	37.7	29.7
50	350	19.9	23	264.3	198	10	170	6.2	50	150	G1/4	18	12.5	80	M8	M6	8.5	12	M6	16	12.5	2	6.5	115	74	24	42	72	86	53.4	46.4

Ø	W3	W4	W5	W6	W7	Z1	Z2	Z3
25	16.5	25.5	21.2	-	2.5	57	51.2	9.3
32	19	31.9	27	-	2.5	67	61	9.3
40	22	37.7	31.5	-	2.5	83.5	75.7	11
50	31.8	51.6	43	4	2.5	106	97	11

**CILINDRO SIN VÁSTAGO CON CARRO BASCULANTE**

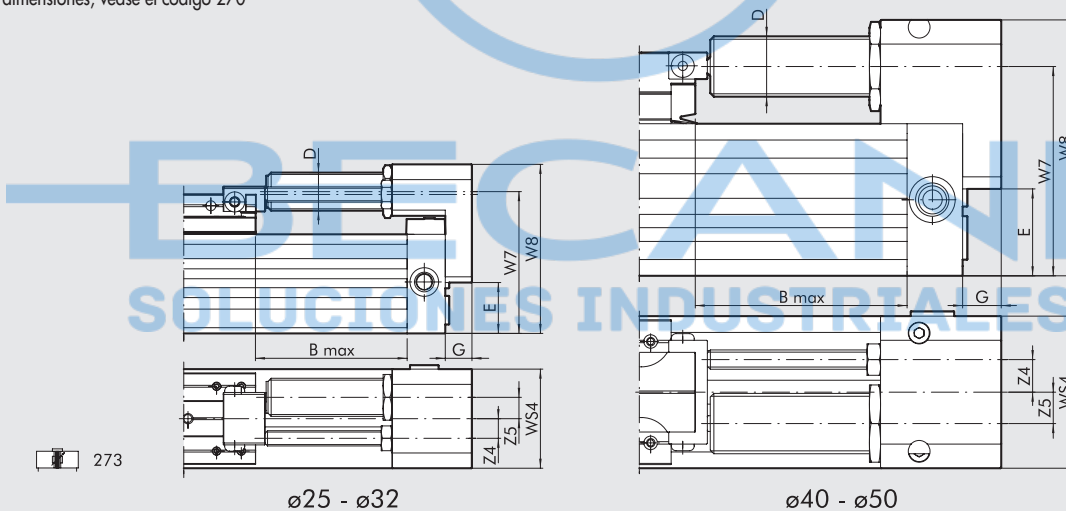
NOTA: para otras dimensiones, véase el código 270



Ø	A	ØB	C	D	E	F	F1	H	L
25	37	5.5	20	3	30	16	-	73-75	42
32	37	5.5	20	3	30	16	-	83-85	42
40	52	6.5	26.8	5	90	77	37	103.5 - 105.5	49
50	52	6.5	26.8	5	90	77	37	125.3 - 128.3	49

**VERSIÓN DE DIMENSIONES CON INTERRUPTOR DE LÍMITE AJUSTABLE Y AMORTIGUADORES**

NOTA: para otras dimensiones, véase el código 270



Ø	B Max	D	E	G	W7	W8	WS4	Z4	Z5	Diámetro	Fuerza de amortiguación máxima		Fuerza de impacto máxima [N]	Fuerza de empuje máxima [N]
											Por carrera [J]	Por hora [J]		
25	50	M14x1.5	21.5	12	61.5	72	42	9.2	6	16	26	34000	2800	530
32	75	M20x1.5	26.7	14	74.4	88.7	52	10.3	11.2	22	54	53700	3750	890
40	88	M25x1.5	36	16	86.7	106	63	13.5	13	25	90	70000	5500	1550
50	82	M25x1.5	49	20	108.5	129	86	17.5	9	25	90	70000	5500	1550

Para ver los gráficos que le ayudarán a elegir los amortiguadores, consulte la página A1.205

**CLAVES DE CODIFICACIÓN**

CYL	27 TIPOLOGÍA	0	3	2 5 DIÁMETRO	0 1 0 0 CARRERA	C	P JUNTAS
	27 Cilindro sin vástago	0 Doble efecto amortiguado magnético 1 Doble efecto con carro oscilante 3 Doble efecto + final de carrera regulable y amortiguadores	3 Magnético ■ 4 No stick-slip 5 No magnético	25 32 40 50	Ø 25 a 40: de 100 a 5700 Ø 50: de 100 a 5600		P Juntas de poliuretano

■ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado.

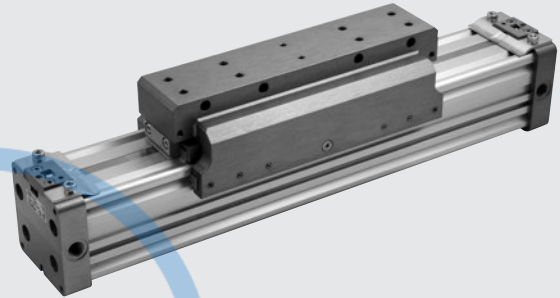
# CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA EN "V" SERIE PU



ACTUADORES

CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA EN "V" - SERIE PU

Los cilindros sin vástago de la serie PU tienen una tira interna para la hermeticidad longitudinal hecha de poliuretano (PU) con un núcleo armónico de alambre de acero. Esta solución proporciona excelentes valores de hermeticidad. Es especialmente adecuado para aplicaciones de alta velocidad y altamente cíclicas, incluso con carreras largas. La banda externa, que simplemente proporciona protección contra la entrada de cuerpos extraños, está hecha de acero armónico. El revestimiento del cilindro de aluminio anodizado tiene una ranura en T en ambos lados para alojar los sensores de retracción. Las válvulas solenoides de control del cilindro también pueden alojarse en estas ranuras y asegurarse mediante placas y tornillos (consulte la página A1.58). Para aumentar la capacidad de carga, las almohadillas laterales se montan además de las almohadillas de guía normalmente presentes en la versión estándar de PU. Corren en ranuras y soportan el elemento central (tapa), que tiene un acoplamiento oscilante de carro y pistón. Esto significa que el carro solo transmite cargas axiales; no soporta cargas y momentos en otras direcciones. La holgura de la almohadilla se puede ajustar mediante tornillos de rosca lateral para reducir el desgaste. Las almohadillas se pueden reemplazar sin tener que retirar el cilindro. Esta familia de cilindros tiene las mismas características que las descritas para la versión básica, como la amortiguación neumática ajustable incorporada y las ranuras para sensores y accesorios. Una versión con final de carrera ajustable y desaceleración hidráulica está disponible. Se pueden comprar y agregar en cualquier momento, incluso a cilindros básicos.

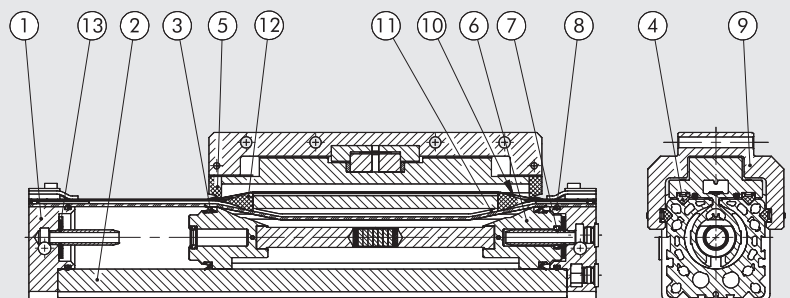


## DATOS TÉCNICOS

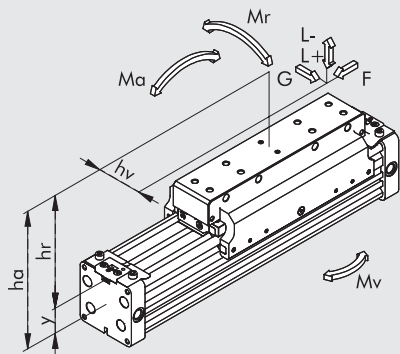
Presión operativa máxima	bar	1 a 8
	MPa	0.1 a 0.8
	psi	14.5 a 116
Rango de temperaturas	°C	-10 a +80
	°F	14 a +176
Fluido		La lubricación del aire filtrado no lubricado de 50 µm, si se usa, debe ser continua
Diámetros	mm	Ø 50
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago de doble efecto con sistema de transmisión directa de 100 a 5700 con 1mm de intervalo
Carreras	mm	
Velocidades recomendadas	m/s	< 2
Máxima velocidad con desaceleradores	m/s	< 2
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo
Notas		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire sin lubricar

## COMPONENTES

- ① CABEZA DEL CILINDRO: aleación de aluminio anodizado
- ② CAMISA: aleación de aluminio anodizado perfilado
- ③ JUNTA DEL PISTÓN: poliuretano
- ④ GUÍA EN FORMA DE V: Hostaform®
- ⑤ RASCADOR DE POLVO: Hostaform®
- ⑥ PISTÓN: Hostaform®
- ⑦ CONO DE AMORTIGUACIÓN: aleación de aluminio anodizado
- ⑧ O-RING ESTÁTICO: NBR
- ⑨ ELEMENTO CENTRAL: aleación de aluminio anodizado
- ⑩ BANDA EXTERNA: acero inoxidable
- ⑪ CORREA INTERNA: poliuretano + hilos de acero
- ⑫ CAMBIADOR DE DIRECCIÓN: Hostaform®
- ⑬ BUFFER: poliuretano



DIMENSIONAMIENTO - FUERZA Y PAR



Diámetro	Distancia al centro Y	Carrera de amortiguación [mm]	Fuerza real F a 6 bar [N]	G [N]	Carga máxima L+ [N]	Carga máxima L- [N]	Ma máxima [Nm]	Mr máxima [Nm]	Mv máxima [Nm]
50	30.4	39	850	1100	1400	1100	100	40	100

Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a un par y una fuerza, debe seguir las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se dan en metros.

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

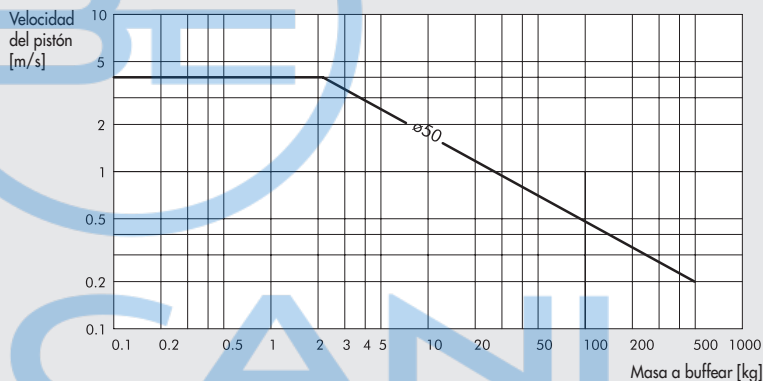
$$\frac{Mv}{Mv_{max}} \leq 1; \quad \frac{L}{L_{max}} \leq 1; \quad \frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + 0.22 \times \frac{Mv}{Mv_{max}} + 0.4 \times \frac{L}{L_{max}} \leq 1$$

DIAGRAMA DE VELOCIDAD Y CARGA MÁXIMA ACOLCHADA

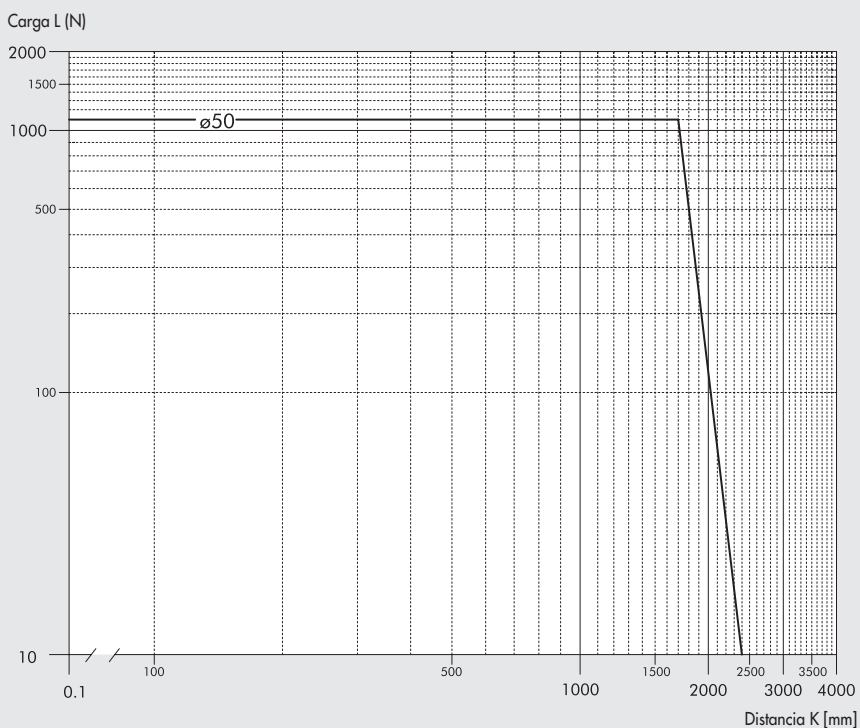
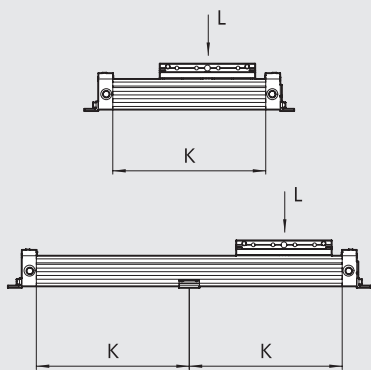
Para que el cilindro alcance la posición de final de carrera sin un impacto intenso o repetido que pudiera dañarlo, es necesario anular la energía cinética de la masa en movimiento y el trabajo generado.

La carga máxima acolchada depende de la velocidad de desplazamiento y la absorción del buffer de aire suministrado de forma estándar con los diversos cilindros.

El diagrama muestra las velocidades y la masa acolchada para los distintos diámetros a una presión de 6 bares.

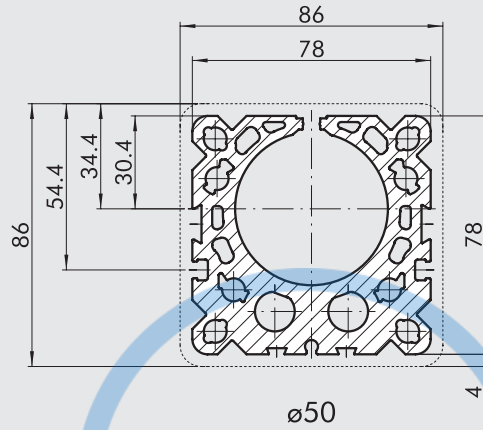


CARGA MÁXIMA SEGÚN LA DISTANCIA ENTRE LOS SOPORTES



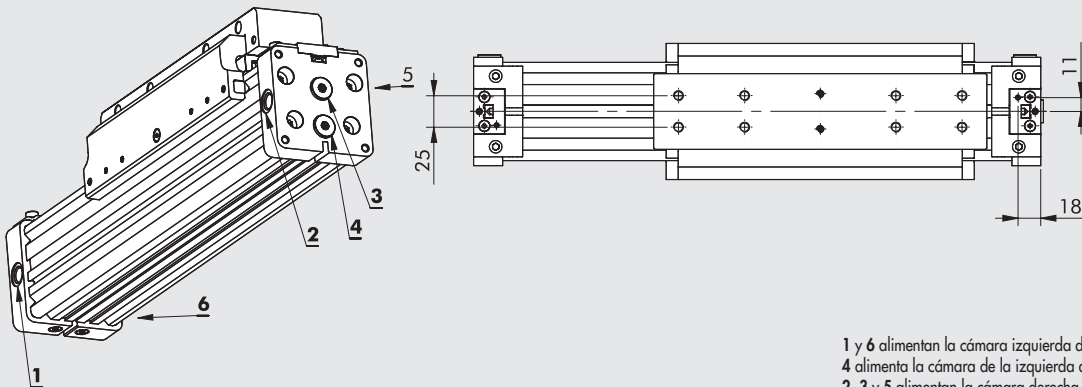
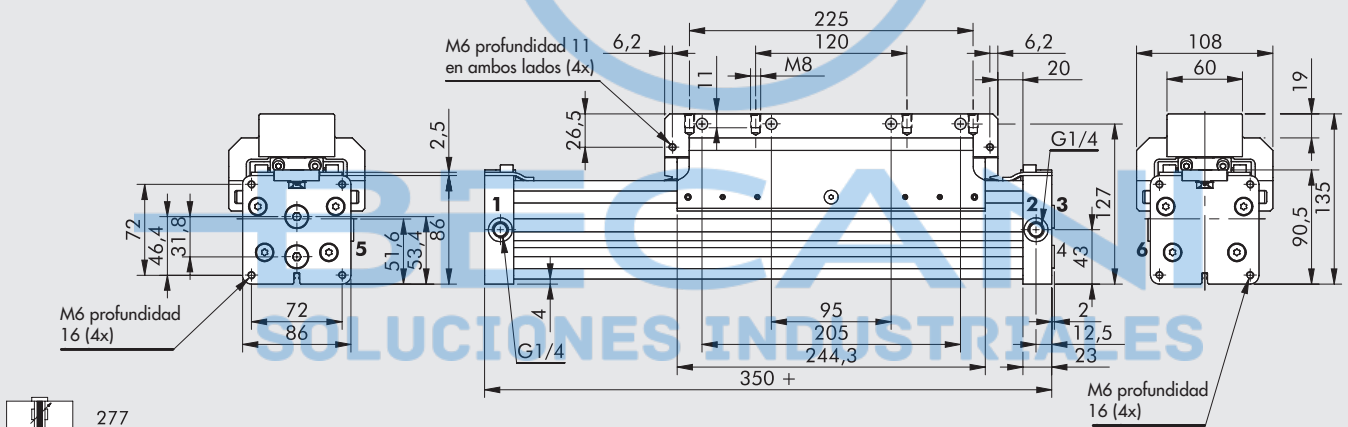
BECANI  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

SECCIÓN DE LA CAMISA



DIMENSIONES

+ = AÑADIR LA CARRERA

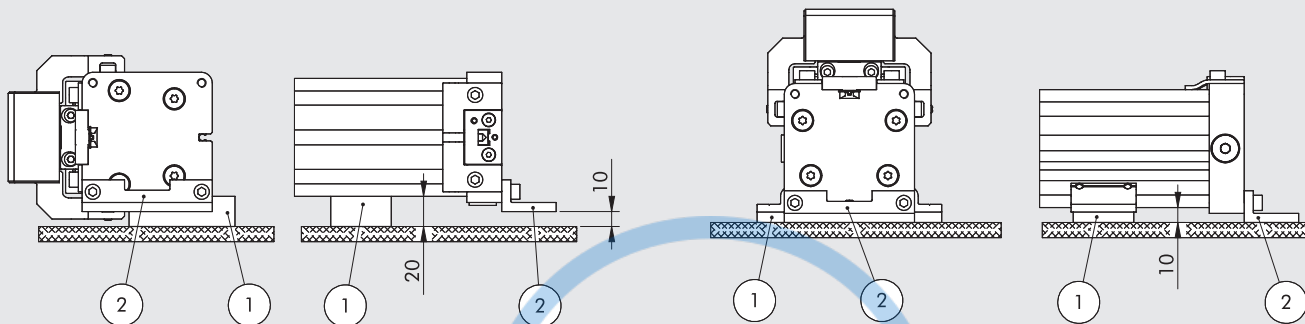


1 y 6 alimentan la cámara izquierda desde el lado izquierdo  
4 alimenta la cámara de la izquierda desde el lado derecho.  
2, 3 y 5 alimentan la cámara derecha desde el lado derecho  
NOTA: 3, 4, 5 y 6 están cerrados con tapas roscadas

DIAGRAMA DE MONTAJE

277 (horizontal)

277/278 (vertical)



DISEÑO HORIZONTAL

0950504052 Código de soporte intermedio (1)

0950504041 Código de la pata (2)

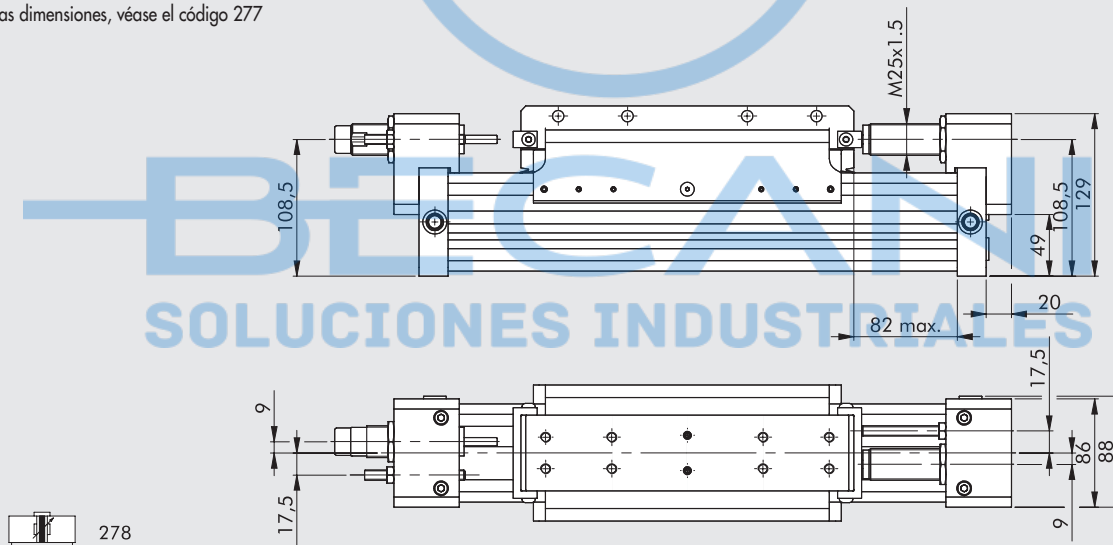
DISEÑO VERTICAL

W0950507038 Código de soporte intermedio (1)

0950504041 Código de la pata (2)

DIMENSIONES VERSIÓN CON FINAL DE CARRERA AJUSTABLE Y AMORTIGUADORES

NOTA: para otras dimensiones, véase el código 277



Ø	Carrera amortiguada [mm]	Fuerza de amortiguación máxima		Fuerza de impacto máxima [N]	Fuerza de empuje máxima [N]
		Por carrera [J]	Por hora [J]		
50	25	65	70000	5550	1500

Para ver los gráficos que le ayudarán a elegir los amortiguadores, consulte la página A1.205

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CYL	27 TIPOLOGÍA	7	3	50 DIÁMETRO	0100 CARRERA	C	P JUNTAS
	27 Cilindro sin vástago	7 Doble efecto amortiguado magnético con guía en "V" 8 Doble efecto amortiguado magnético con guía en "V" + final de carrera regulable y amortiguadores	3 Magnético 4 No stick-slip 5 No magnético	50	de 100 a 5600		P Juntas de poliuretano

■ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado.



# CILINDRO SIN VÁSTAGO CON GUÍA DE RECIRCULACIÓN DE BOLA SERIE PU



Los cilindros sin vástago de la serie PU tienen una tira interna para la hermeticidad longitudinal hecha de poliuretano (PU) con un núcleo armónico de alambre de acero. Esta solución proporciona excelentes valores de hermeticidad. Es especialmente adecuado para aplicaciones de alta velocidad y altamente cíclicas, incluso con carreras largas.

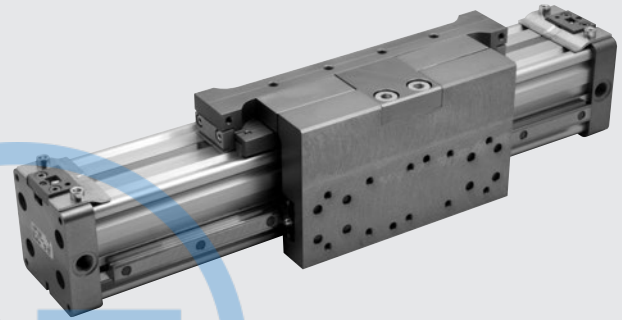
La banda externa, que simplemente proporciona protección contra la entrada de cuerpos extraños, está hecha de acero armónico. El revestimiento del cilindro de aluminio anodizado tiene una ranura en T en ambos lados para alojar los sensores de retracción.

Las válvulas solenoides de control del cilindro también pueden alojarse en estas ranuras y asegurarse mediante placas y tornillos (consulte la página A1.58). Una guía de acero templado y endurecido está firmemente conectada al lado del revestimiento para aumentar el rendimiento general. Esto le da las siguientes características:

- capacidad de carga muy alta con fuerzas que actúan en cualquier dirección y sin transmisión al carro del cilindro;
- almohadillas de recirculación de bolas construidas con tecnología especial que las hace muy silenciosas durante el movimiento de la guía y ofrece intervalos de tiempo de mantenimiento muy largos; la lubricación debe realizarse cada 2000 km o una vez al año, utilizando grasa tipo 2, preferiblemente con una base de jabón de litio;
- Soporte de carro extra resistente con numerosos orificios de fijación de carga y orificios de pasador de centrado;
- Rango de carrera 100-2470 mm con intervalos de 1 mm.

Una versión tiene amortiguadores + final de carrera ajustable.

También se pueden agregar en una etapa posterior comprando el kit correspondiente.



## DATOS TÉCNICOS

Presión operativa máxima	bar	1 a 8
	MPa	0.1 a 0.8
Rango de temperaturas	psi	14.5 a 116
	°C	-10 a +80
	°F	14 a 176
Fluido		La lubricación del aire filtrado no lubricado de 50 µm, si se usa, debe ser continua
Diámetros	mm	Ø 50
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago de doble efecto con sistema de transmisión directa de 100 a 2470 con 1mm de intervalo
Carreras	mm	
Puertos roscados		G1/4"
Montaje		Según sea necesario
Velocidades recomendadas	m/s	<2
Máxima velocidad con desaceleradores	m/s	<2
Pesos		Véanse los "Datos técnicos generales" al comienzo del capítulo
Notas		Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s, utilizar la versión No stick-slip y aire sin lubricar

## COMPONENTES

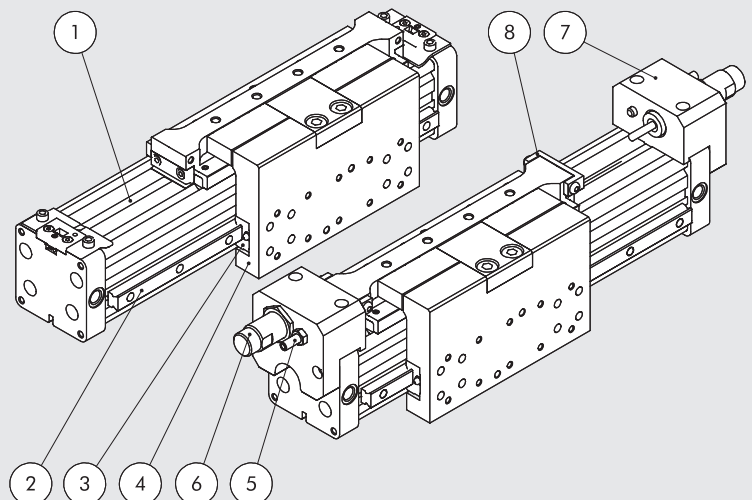
### Para la versión 275

- ① CILINDRO: véanse los componentes del cilindro sin vástago - serie PU
- ② GUÍA: acero reforzado
- ③ PATÍN: acero con circulación de bolas endurecida
- ④ SOPORTE DEL DESLIZADOR: aluminio anodizado

### Para la versión 276

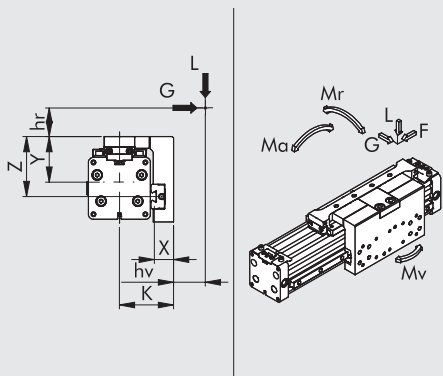
Además de los detalles especificados anteriormente:

- ⑤ PASADOR DE FINAL DE CARRERA: acero zincado, completa con 2 tuercas cincadas para la fijación
- ⑥ AMORTIGUADOR: acero pulido, completo con 2 tuercas cincadas o bruñidas para la fijación
- ⑦ SOPORTE DEL DESACELERADOR: aluminio anodizado
- ⑧ SOPORTE: acero templado y cincado





DIMENSIONAMIENTO - FUERZA Y PAR



Diámetro	Fuerza real F a 6 bar [N]	Carrera de amortiguación [mm]	K [mm]	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]	Carga máxima L [N]	Carga máxima G [N]	Ma máxima [Nm]	Mr máxima [Nm]	Mv máxima [Nm]
50	1000	39	75.1	26.6	63.3	83.3	4500	4500	260	140	260

Es importante mencionar que cuando el cilindro se somete simultáneamente a un par y una fuerza, debe seguir las siguientes ecuaciones, donde las longitudes se dan en metros.

$$Ma = F \times (hr + Y) \quad Mr = G \times (hr + z) + Lx (hv + X) \quad Mv = F \times (K + hv)$$

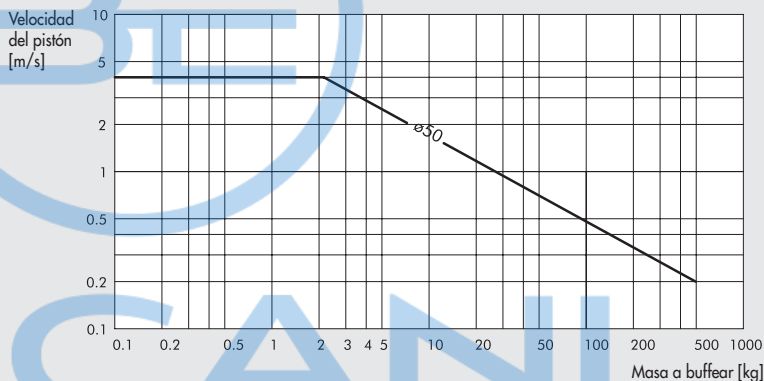
$$\frac{Ma}{Ma_{max}} + \frac{Mr}{Mr_{max}} + \frac{Mv}{Mv_{max}} + \frac{L}{L_{max}} + \frac{G}{G_{max}} \leq 1$$

DIAGRAMA DE VELOCIDAD Y CARGA MÁXIMA AMORTIGUABLE

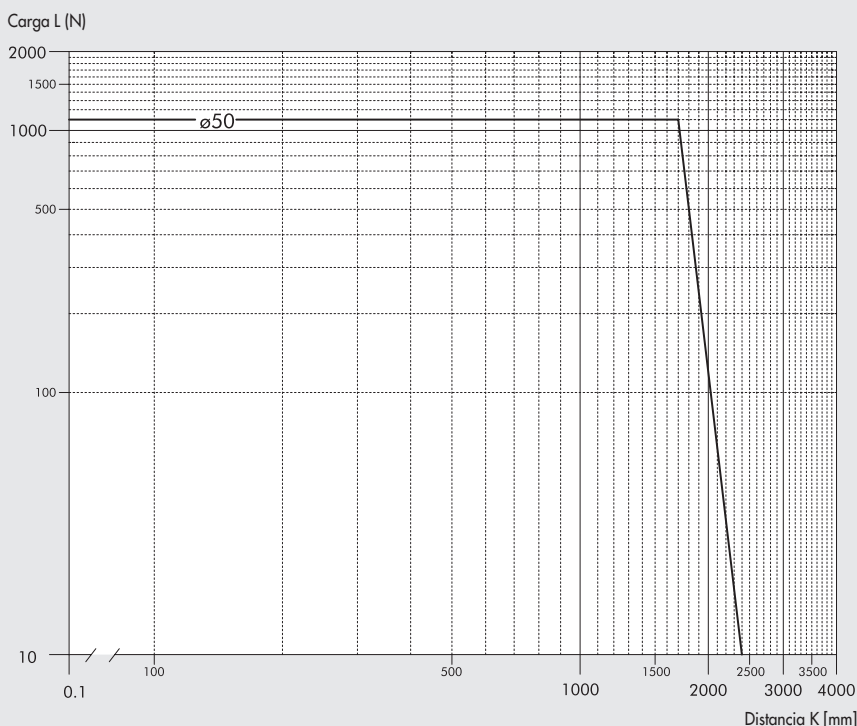
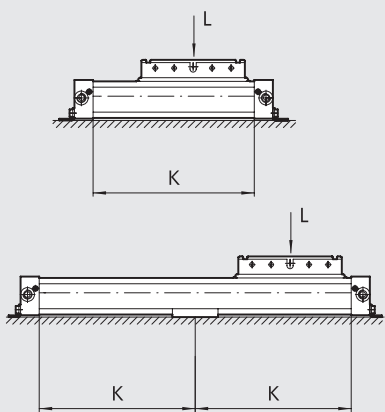
Para que el cilindro alcance la posición de final de carrera sin un impacto intenso o repetido que pudiera dañarlo, es necesario anular la energía cinética de la masa en movimiento y el trabajo generado.

La carga máxima amortiguable depende de la velocidad de desplazamiento y la absorción del buffer de aire suministrado de forma estándar con los diversos cilindros.

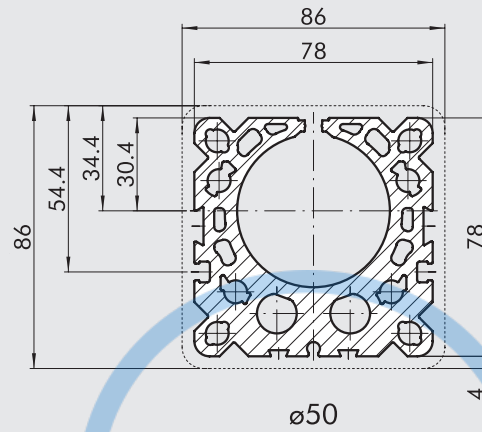
El diagrama muestra las velocidades y la masa acolchada para los distintos diámetros a una presión de 6 bares.



CARGA MÁXIMA SEGÚN LA DISTANCIA ENTRE LOS SOPORTES

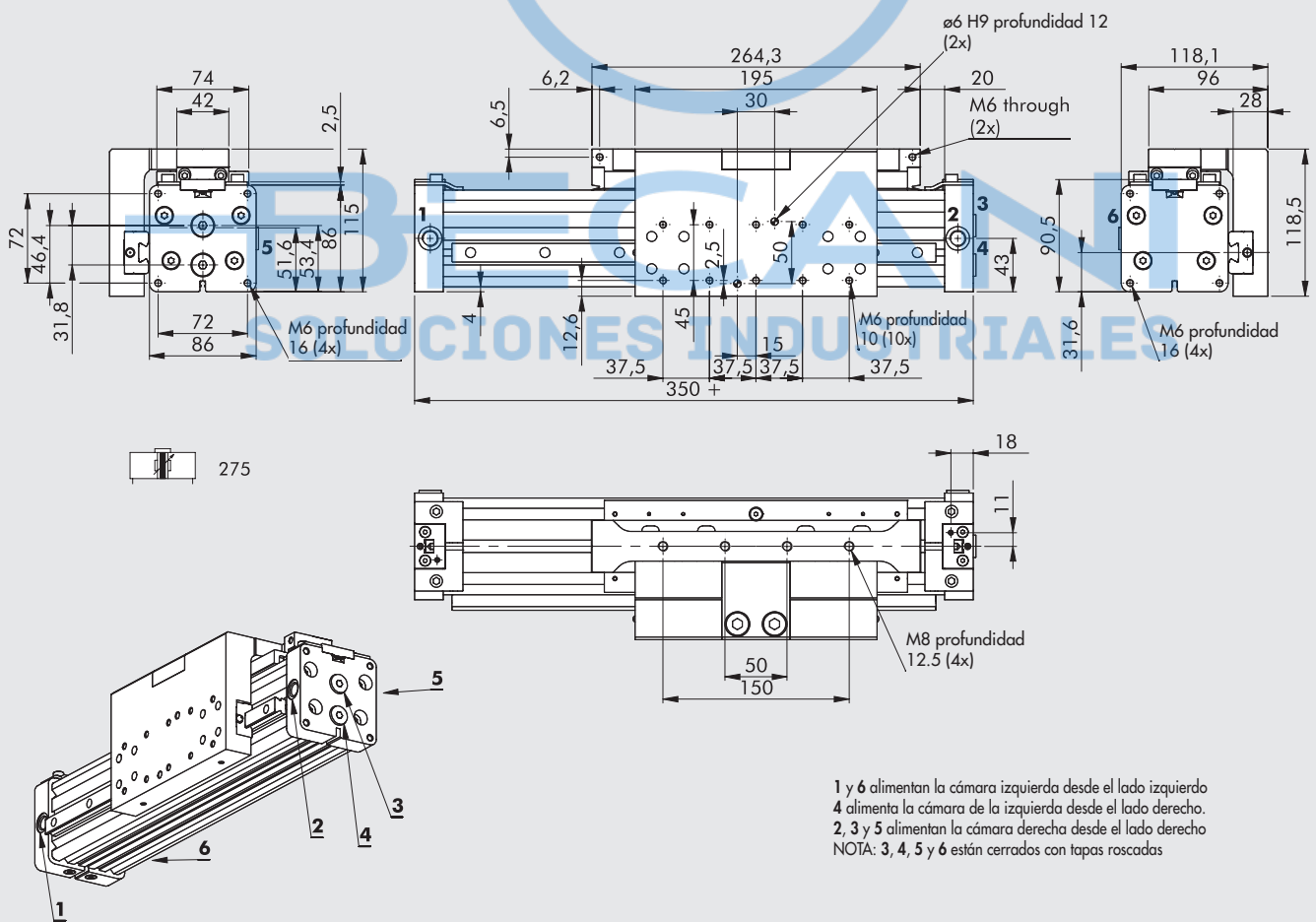


SECCIÓN DE LA CAMISA



DIMENSIONES

+ = AÑADIR LA CARRERA

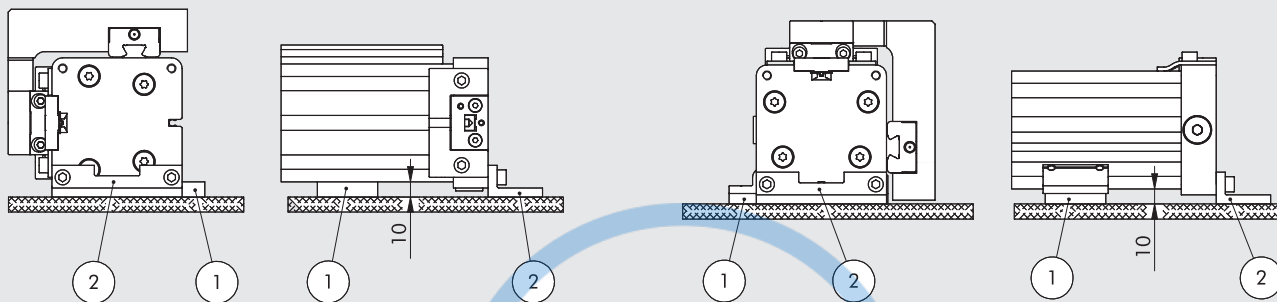


1 y 6 alimentan la cámara izquierda desde el lado izquierdo  
4 alimenta la cámara de la izquierda desde el lado derecho.  
2, 3 y 5 alimentan la cámara derecha desde el lado derecho  
NOTA: 3, 4, 5 y 6 están cerrados con tapas roscadas

DIAGRAMA DE MONTAJE

275 (horizontal)

275/276 (vertical)



DISEÑO HORIZONTAL

0950504051 Código de soporte intermedio (1)

0950504041 Código de la pata (2)

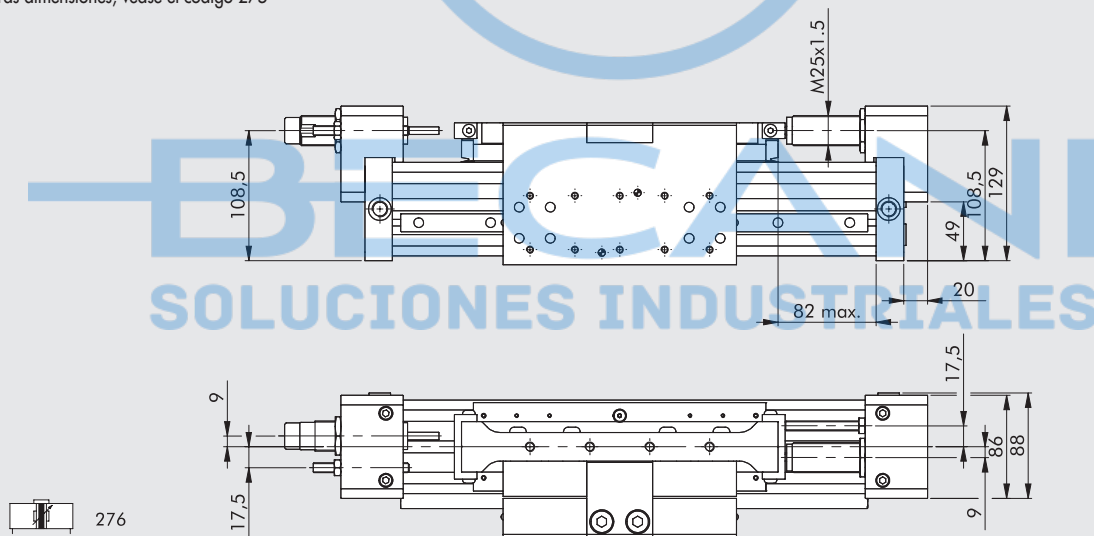
DISEÑO VERTICAL

0950504053 Código de soporte intermedio (1)

0950504041 Código de la pata (2)

VERSIÓN DE DIMENSIONES CON INTERRUPTOR DE LÍMITE AJUSTABLE Y AMORTIGUADORES

NOTA: para otras dimensiones, véase el código 275



Ø	Carrera amortiguada [mm]	Fuerza de amortiguación máxima		Fuerza de impacto máxima [N]	Fuerza de empuje máxima [N]
		Por carrera [J]	Por hora [J]		
50	25	65	70000	5550	1500

Para ver los gráficos que le ayudarán a elegir los amortiguadores, consulte la página A1.205

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CYL	27 TIPOLOGÍA	5	3	50 DIÁMETRO	0100 CARRERA	C	P JUNTAS
	27 Cilindro sin vástago	7 Doble efecto amortiguado magnético con guías de circulación de bola 8 Doble efecto amortiguado magnético con guías de circulación de bola + final de carrera ajustable y amortiguadores	3 Magnético ■ 4 No stick-slip 5 No magnético	50	de 100 a 2470		P Juntas de poliuretano

■ Para evitar saltos a velocidades inferiores a 0.2 m/s. Utilizar solo aire no lubricado.

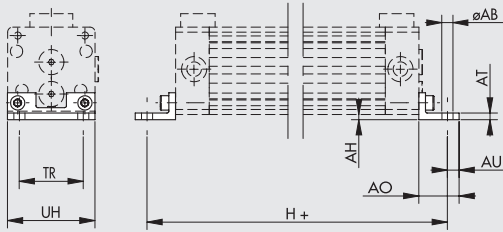
# ACCESORIOS Y PIEZAS DE REPUESTO PARA CILINDROS SIN VÁSTAGO SERIE PU

## FIJACIONES



### DE PIE

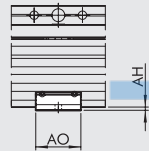
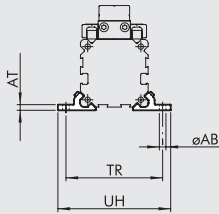
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	AU	TR	UH	H	Peso [g]
0950254041	25	5.5	2	19	3	6	32.5	42	226	30
0950324041	32	6.6	3	24	4	7	38	52	284	60
0950404041	40	6.6	3	26	5	8.5	45	63	335	90
0950504041	50	9	6-10	36	6	11	65	86	400	203

Nota: empaquetado individualmente con 2 tornillos

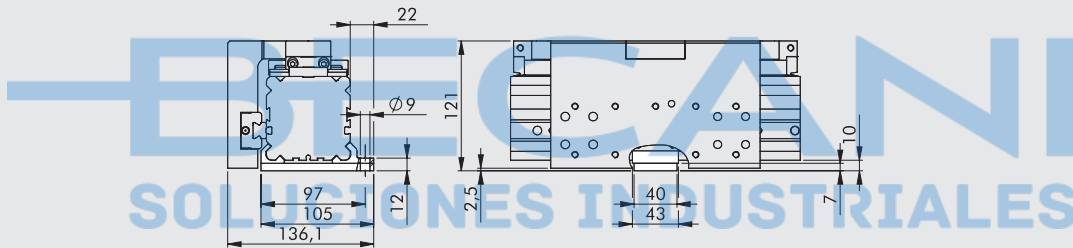
### SOPORTE INTERMEDIO PARA LA VERSIÓN STD, GUÍA "V"



Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR	UH	Peso [g]
W0950257038	25	5.5	2	28	3.5	60	70	16
W0950327038	32	6.6	3	33	4	73	85	30
W0950407038	40	9	3	38	4.5	90	105	42
W0950507038	50	9	10	43	12	106	122	121

Nota: 2 soportes y 4 tornillos prisioneros por paquete (Ø 25-32-40);  
2 soportes, 4 tornillos prisioneros y 2 placas por paquete (Ø 50)

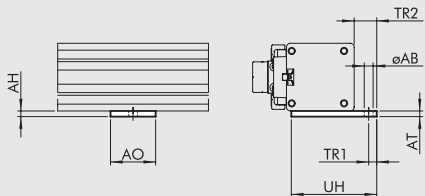
### SOPORTE INTERMEDIO PARA LA RECIRCULACIÓN DE BOLA, CODIGO 0950504053



Peso = 132 g

Nota: Embalado individualmente con 4 tornillos prisioneros, 3 tornillos, 1 placa, 2 soportes intermedios

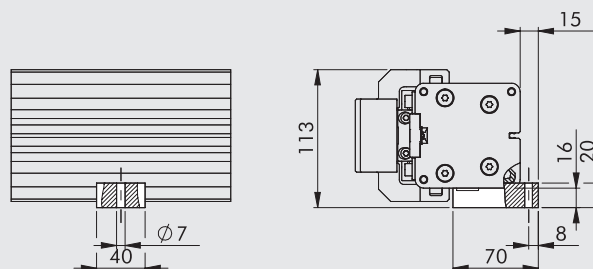
### SOPORTE INTERMEDIO LATERAL PARA STD Y RECIRCULACIÓN DE BOLSAS



Código	Ø	ØAB	AH	AO	AT	TR1	TR2	UH	Peso [g]
0950254051	25	5.5	3.5	28	3.5	5	14	57.5	20
0950324051	32	5.5	4	40	4	5	12	61	32
0950404051	40	7	4	40	4	8	16	75	36
0950504051	50	7	10	40	10	8	19	90	101

Nota: Embalado individualmente con 2 tornillos, 2 placas

### SOPORTE INTERMEDIO LATERAL PARA GUÍA EN "V", CODIGO 0950504052



Peso = 162 g

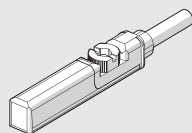
Notas: Embalado individualmente con n.2 tornillos y n.2 placas

## SENSOR

### SENSOR INSERTABLE

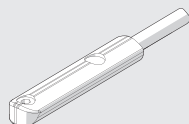
#### SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación, fijación segura



#### SENSOR TIPO OVALADO

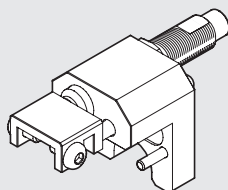
Tradicional



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

## AMORTIGUADORES

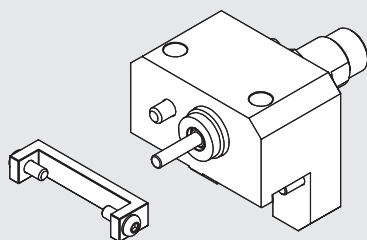
### KIT DE CARRERA AJUSTABLE Y AMORTIGUADOR



Código	Ø	Descripción	Peso [g]
0950254013	25	Cilindro sin vástago con final de carrera ajustable y amortiguador Ø 25 serie pu	220
0950324013	32	Cilindro sin vástago con final de carrera ajustable y amortiguador Ø 32 serie pu	420
0950404013	40	Cilindro sin vástago con final de carrera ajustable y amortiguador Ø 40 serie pu	675
0950504013	50	Cilindro sin vástago con final de carrera ajustable y amortiguador Ø 50 serie pu	967

Nota: se suministra completo con 1 soporte del desacelerador, 1 desacelerador estándar, 1 tuerca del desacelerador, 1 tornillo de presión de fin de carrera, 1 tornillo de tuerca del fin de carrera, 1 bloque de limitador de final de carrera, 2 tornillos de bloque y 2 tornillos del soporte de desacelerador (4 tornillos del soporte del desacelerador para Ø 40 y Ø 50)

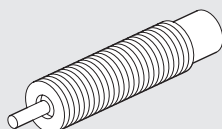
### KIT DE CARRERA AJUSTABLE Y AMORTIGUADOR



Código	Ø	Descripción	Peso [g]
0950504014	50	Final de carrera y amortiguador para cilindro sin vástago de Ø 50	967

Nota: se suministra completo con 1 soporte del desacelerador, 1 desacelerador estándar, 1 tuerca del desacelerador, 1 tornillo de presión del interruptor de límite, 1 tuerca del tornillo de presión del interruptor de límite, 1 bloque del interruptor de límite, 2 tornillos de bloque y 4 tornillos del soporte del desacelerador

### AMORTIGUADORES

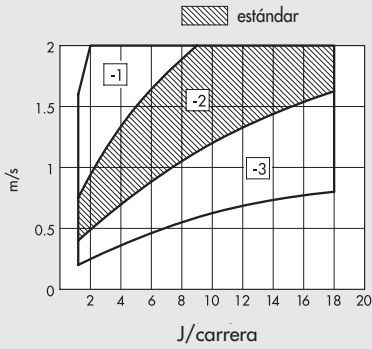


Código	Ø	Descripción
0950004004	25	Amortiguadores ECO 25 MC2 + tuerca M14x1.5
0950004005	32	Amortiguadores ECO 50 MC2 + tuerca M20x1.5
0950004006	40-50	Amortiguadores ECO 100 MC2 + tuerca M25x1.5

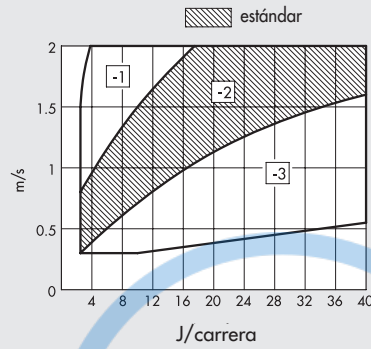
### NOTAS

**GRÁFICOS DE AYUDA A LA ELECCIÓN DE LOS AMORTIGUADORES ADECUADOS**

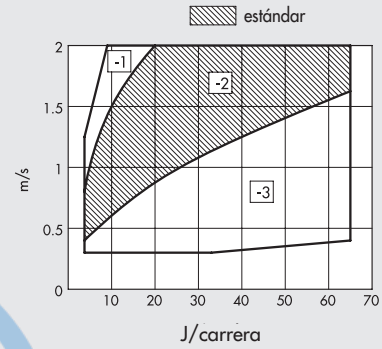
Ø 25



Ø 32

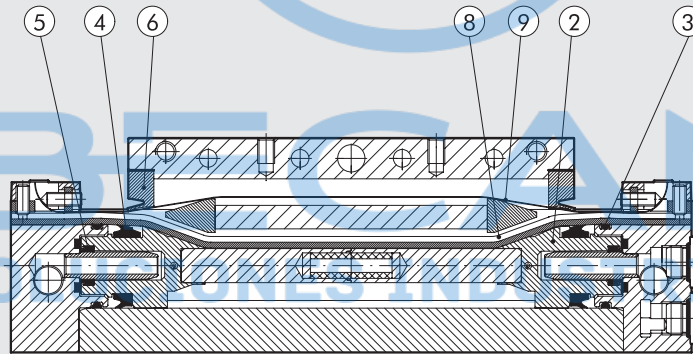


Ø 40-50



Las áreas punteadas indican que los AMORTIGUADORES se suministran en la versión estándar. Se pueden seleccionar otras opciones dependiendo de la velocidad [m/s] y la fuerza de trabajo máxima [J/carrera] para disipar en cada carrera. Consulte los diagramas de arriba para seleccionar la opción correcta.

**PIEZAS DE REPUESTO**



**KIT DE RASPADOR DE POLVO POS 6**

Código	Ø
0090255025P	25
0090255025P	32
0090405025P	40
0090505025P	50

Nota: 2 raspadores de polvo

**KIT JUNTA POS 3-4-5**

Código	Ø
0090255024P	25
0090325024P	32
0090405024P	40
0090505024P	50

Nota: 2 juntas por posición

**KIT DE BANDAS (int. y ext.) POS 8-9**

Código	Ø
0090256___P	25
0090326___P	32
0090406___P	40
0090506___P	50

Complete el código con la carrera del cilindro de 4-figuras

**NOTAS**

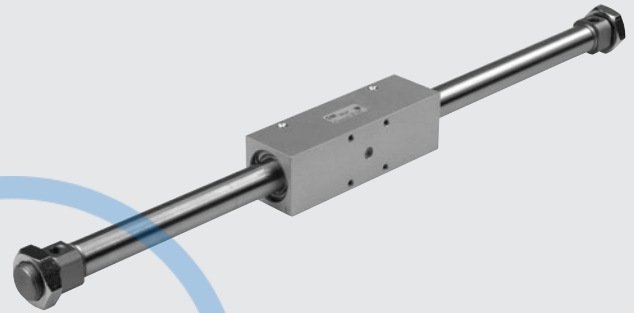
# CILINDRO SIN VÁSTAGO CON DESLIZAMIENTO MAGNÉTICO SERIE MAGNETIC SLIDE

El cilindro sin vástago de deslizamiento magnético funciona neumáticamente y está equipado con un pistón y un deslizador con imanes. La corredera corre libremente a lo largo del revestimiento siguiendo los movimientos del pistón, gracias a la fuerza de acoplamiento magnético entre los dos.

Si una fuerza axial que excede la fuerza de acoplamiento magnética se aplica a la corredera, se desactiva. Por lo tanto, es importante operar dentro de los rangos de presión, fuerza y velocidad que se muestran en el catálogo. La carga se fija en el carro utilizando cuatro orificios roscados.

El cilindro está fijado en los extremos por medio de tuercas, bridas y soportes. Esta solución se recomienda cuando hay espacio limitado para el montaje, no debe haber fugas de aire o se debe evitar que entren impurezas. Disponible con tres diámetros Ø 16-20-25, en las versiones básica o basculante, con amortiguación neumática ajustable o amortiguación no ajustable. Diseñado para su uso con sensores magnéticos.

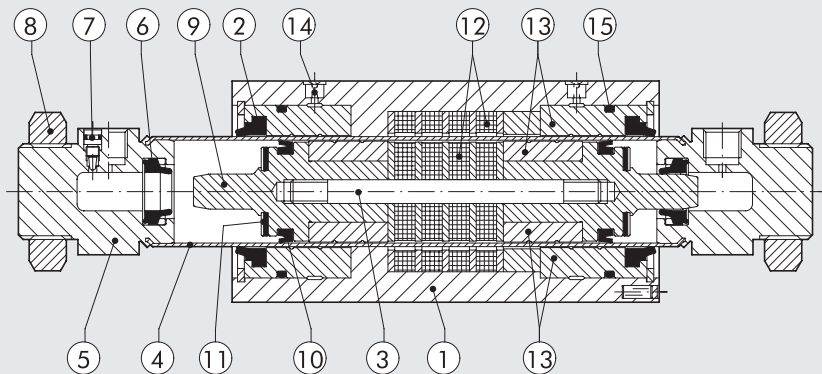
**Es importante mencionar que siempre sugerimos utilizar microrreguladores de flujo. Durante la configuración del actuador, comience con los microrreguladores de flujo CERRADOS y abra gradualmente hasta alcanzar la velocidad requerida.**



DATOS TÉCNICOS		Ø 16	Ø 20	Ø 25
Presión de funcionamiento	bar		2 ÷ 7	
	MPa		0.2 ÷ 0.7	
Temperatura de funcionamiento	psi		29 ÷ 101	
	°C		-10 ÷ 60	
	°F		14 ÷ 140	
Fluido		Aire filtrado 50 µm sin lubricación, si se utiliza lubricación debe ser continua		
Diámetros	mm	16; 20; 25		
Carrera	mm	de 10 hasta 1000 con intervalos de 1		
Versiones		Magnético sin/con amortiguado		
		Magnético basculante sin/con amortiguado		
Tipo de construcción		Cilindro sin vástago de doble efecto con sistema de transmisión directa		
Sensor de posición		Imán para el sensor del interruptor de límite		
Fijación		Tuercas hexagonales (suministradas de forma estándar) - Patas - Bidas		
Theoretic force at 6 bar	N	118	185	288
Magnetic coupling force (static condition)	N	200	300	500
Velocidad max	m/s	0.4	0.4	0.4
Pesos		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo		
Notas de uso		Lubrique la corredera cada 2000 km o una vez al año, a través de los lubricadores.		

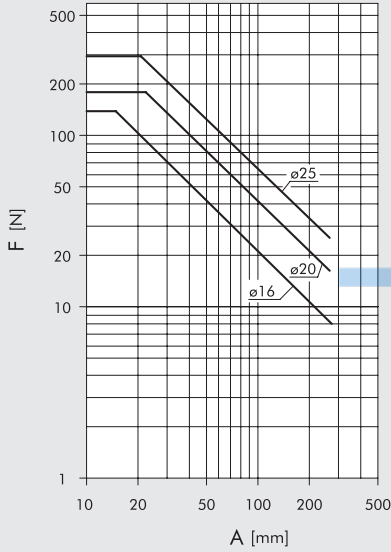
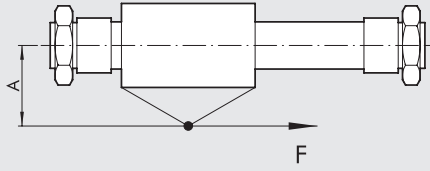
## COMPONENTES

- ① CARRO: aleación de aluminio anodizada
- ② RASCADOR: poliuretano
- ③ TIRANTES: acero inoxidable, cromado a espesor
- ④ CAMISA: acero inoxidable AISI 304
- ⑤ TESTERA: aleación de aluminio anodizada
- ⑥ JUNTA DE AMORTIGUACIÓN: NBR
- ⑦ AGUJA: OT 58 con sistema de seguridad escape, punzón también con total apertura
- ⑧ TUERCA para TESTERA: OT 58 niquelado
- ⑨ PISTÓN: aleación de aluminio
- ⑩ JUNTAS PISTÓN: poliuretano
- ⑪ BUFER: NBR
- ⑫ MAGNETO INT/EST: neodimio
- ⑬ GUÍA INT/EXT: resina termoplástica con aditivo lubricante
- ⑭ ENGRASADOR: acero
- ⑮ ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR

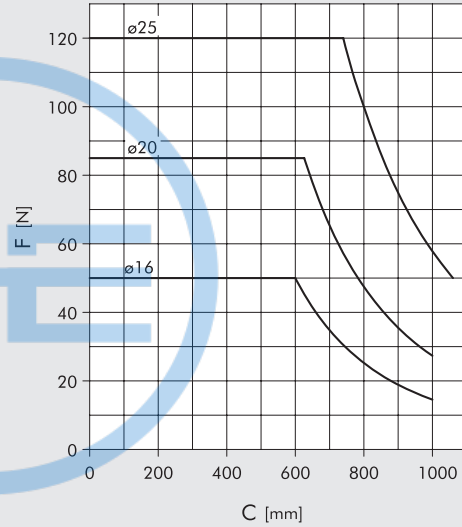
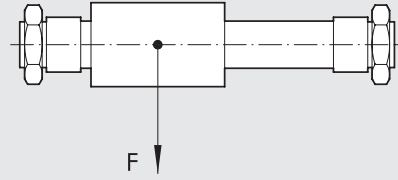




**FUERZA AXIAL ADMISIBLE "F" EN FUNCIÓN DEL BRAZO DE PALANCA "A"**

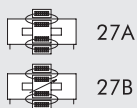
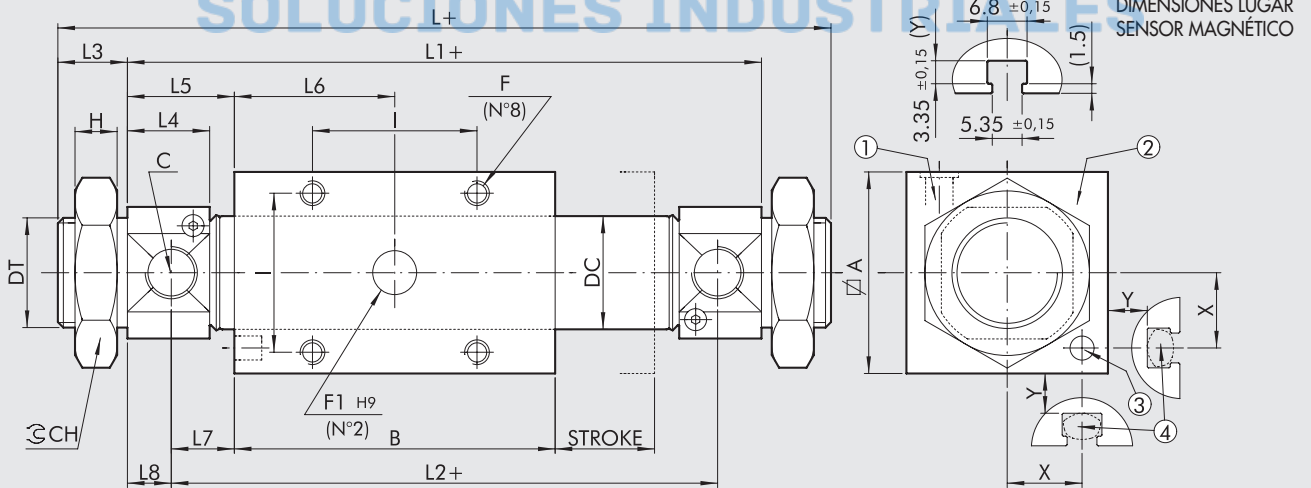


**FUERZA RADIAL ADMISIBLE "F" EN FUNCIÓN DE LA CARRERA "C"**



**DIMENSIONES**

+ = AÑADIR LA CARRERA



- ① Engrasador
- ② Cursor externo, ajuste de 360°
- ③ Imán sensor
- ④ Posición para sensores magnéticos (el cliente debe proporcionar los soportes)

Ø	A	B	C	DC	DT	F	F1	I	L	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	CH	H	X	Y
16	35	125	M5	17.3	M16x1.5	M5x7	8x3	26	205	181	169	12	10	28	62.5	22	6	24	8	14	9
20	42	135	G1/8	21.3	M22x1.5	M5x10	8x3	32	217	185	169	16	15.5	25	67.5	17	8	32	7	17.5	9
25	50	150	G1/8	26.5	M22x1.5	M6x11	10x4	36	238	206	188	16	17.1	28	75	19	9	32	7	21.5	9

CLAVES DE CODIFICACIÓN

CIL	27	A	0	1 6	0 0 5 0	X	P
	TIPOLOGIA	VERSIÓN		DIÁMETRO	CARRERA		EJECUCIÓN
	27 Cilindro sin vástago	A Deslizamiento magnético DAM B Deslizamiento magnético DAMC C Deslizamiento magnético basculante DAM D Deslizamiento magnético basculante DAMC	0 Magnético	16 20 25	Para carreras maximas ver en datos tecnicos	X Estándar	P Juntas en poliuretano

DAM: Doble efecto magnético (no amortiguado)  
 DAMC: Doble efecto magnético (amortiguado)

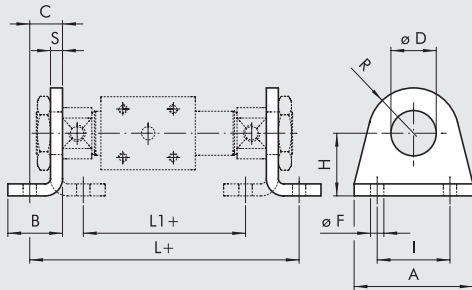
NOTAS



# ACCESORIOS PARA CILINDRO SIN VÁSTAGO CON DESLIZAMIENTO MAGNÉTICO - SERIE MAGNETIC SLIDE: FIJACIONES

## PATA

+ = AÑADIR LA CARRERA

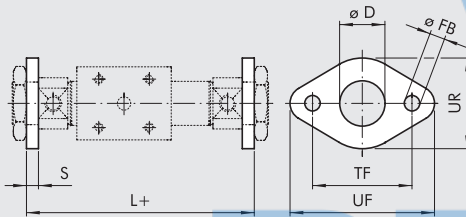


Código	Ø	D	A	B	C	H ±0.3	R	F ±0.2	I ±s	L	L1	S	Peso [g]
0950164040	16	16	42	20	14	27	13	5.5	32	209	161	4	50
0950204040	20	22	54	25	17	30	20	6.5	40	219	161	5	105
0950204040	25	22	54	25	17	30	20	6.5	40	240	182	5	105

Nota: n. 1 pieza para confección

## BRIDA MODELO C

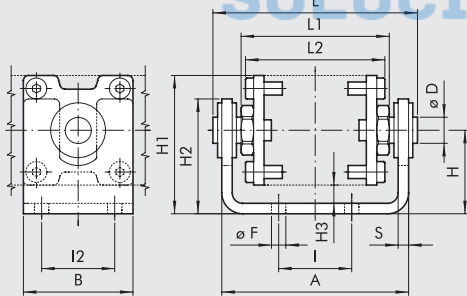
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	D	FB H13	TF ±14	UF	UR	L	S	Peso [g]
W0950120002	16	16	5.5	40	52	30	189	4	26
W0950200002	20	22	6.5	50	66	40	195	5	52
W0950200002	25	22	6.5	50	66	40	216	5	52

Nota: n. 1 pieza para confección

## KIT VERSIÓN BASCULANTE



Código	Ø	A	B	D	F ±0.1	H	H1	H2	H3	I	I2	L	L1	L2	S	Peso [g]
0950164050	16	67	40	10	5.5	28.5	46	40	7	26	26	73.5	53	52	4	288
0950204050	20	74	42	10	5.5	32	53	43	7	32	32	80.5	60	59	4	345
0950254050	25	87	50	12	6.5	38	63	50	8	36	36	96.5	68	68	5	576

Nota: n. 1 pieza para confección + 8 tornillos de fijación

El kit de la versión basculante se puede usar para evitar los momentos de flexión y las cargas laterales en la corredera. También se puede utilizar para compensar desalineaciones con respecto a la guía de carga. Error máximo de alineación ±1mm.

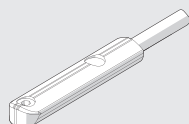
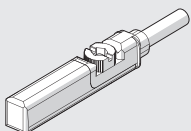
## ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

### SENSOR INSERTABLE

**SENSOR TIPO CUADRADO**  
Última generación, fijación segura

**SENSOR TIPO OVALADO**  
Tradicional

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



# MINICILINDRO DE ACERO INOXIDABLE SERIE ISO 6432

Los minicilindros de acero inoxidable según ISO 6432 están disponibles en diferentes versiones con una amplia gama de accesorios:

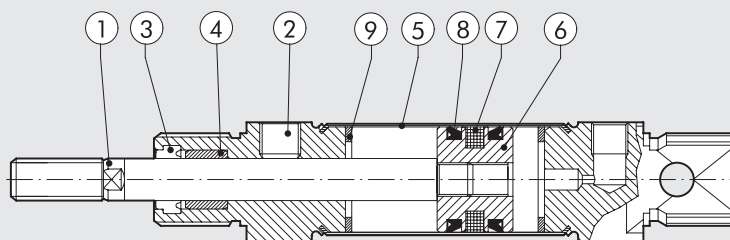
- ejecución con o sin imán
- efecto doble - simple, o vástago pasante
- juntas: poliuretano o FKM/FPM (para altas temperaturas)
- accesorios de fijación



DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO	FKM/FPM
Presión máxima de funcionamiento	bar	10	
	MPa	1	
Temperatura de funcionamiento	°C	-20 ÷ +80	-10 ÷ +150 (cilindros no-magnético)
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua	
Diámetros	mm	16; 20; 25	
Tipo de construcción		Cabezales achaflanados	
Carrera estándar +	mm	máxima 500	
Versiónes		Doble efecto, Doble efecto vástago pasante	
Imanes para sensores		Todas las versiones con detección magnética. A petición, se suministra sin detección.	
Peso		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo	
Notas de uso		+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento	

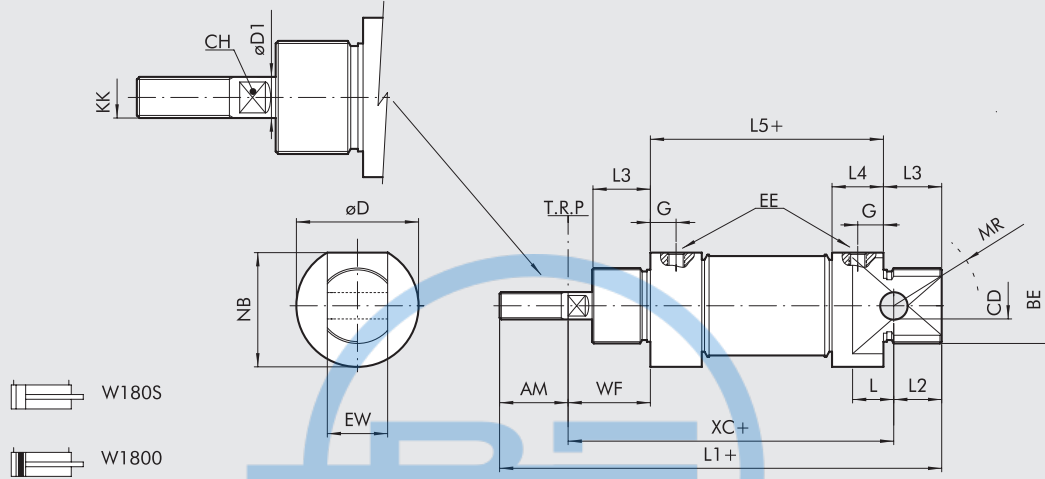
## COMPONENTES

- 1 VÁSTAGO: acero AISI 316
- 2 TESTERA: acero AISI 304
- 3 JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM
- 4 CASQUILLO GUÍA: bronce sinterizado
- 5 CAMISA: acero AISI 304
- 6 PISTÓN: latón
- 7 JUNTAS PISTÓN: poliuretano o FKM/FPM
- 8 MAGNETO: plastoferrita
- 9 ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR o FKM/FPM



**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO**

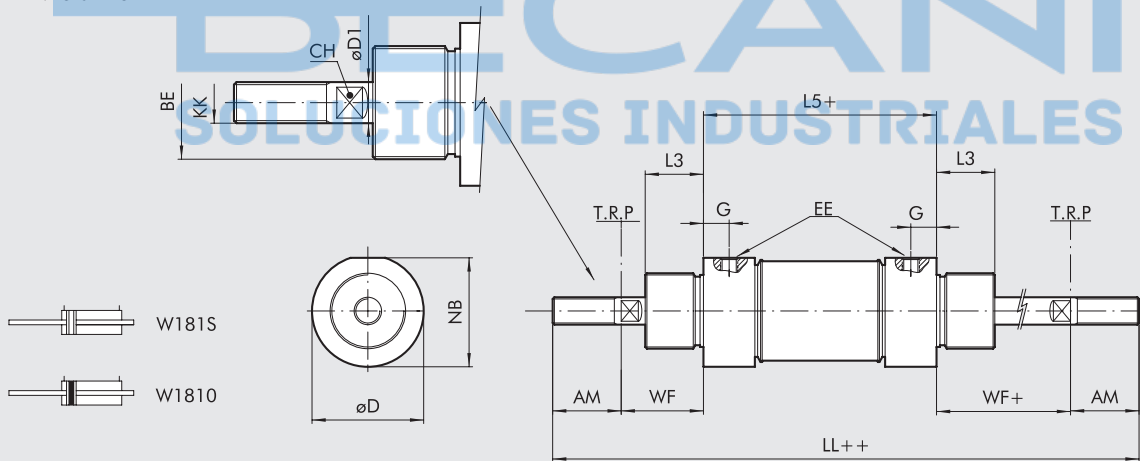
+ = AÑADIR LA CARRERA



Ø	AM	BE	øCD <sup>H9</sup>	CH	øD	øD1	EE	EW <sup>d13</sup>	G	KK	L	L1	L2	L3	L5	MR	NB	WF	XC
16	16	M16x1.5	6	5	19	6	M5	12	5	M6	9	109	11	18	53	16	18	22	82
20	20	M22x1.5	8	7	27	8	G 1/8	16	8	M8	12	131	16	20	67	18	25.5	24	95
25	22	M22x1.5	8	9	30	10	G 1/8	16	8	M10x1.25	12	140	14	22	68	21	28.5	28	104

**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO VÁSTAGO PASANTE**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA



Ø	AM	BE	CH	øD	øD1	EE	G	KK	LL	L3	L5	NB	WF <sup>±1,2</sup>
16	16	M16x1.5	5	19	6	M5	5	M6	129	18	53	18	22
20	20	M22x1.5	7	27	8	G 1/8	8	M8	155	20	67	25.5	24
25	22	M22x1.5	9	30	10	G 1/8	8	M10x1.25	168	22	68	28.5	28

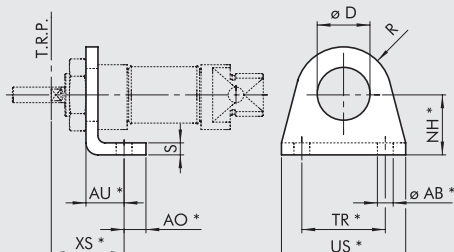
**CLAVES DE CODIFICACIÓN**

W 1 8	0	0	1 6	0 0 2 0
	TIPOLOGIA	VERSIÓN	DIÁMETROS	CARRERA
Cilindro inoxidable	0 DAM 1 DAM vástago pasante	0 Estándar (magnético) S No-magnético ● V Juntas en FKM/FPM	16 20 25	+ 0 ÷ 500 mm

DAM: Doble efecto magnético (no amortiguado)  
+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento  
● Para esta versión el cilindro será no-magnético

## ACCESORIOS PARA MINICILINDRO DE ACERO INOXIDABLE SERIE ISO 6432: FIJACIONES

### PATA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. A

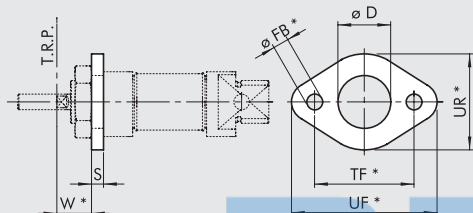


Código	Ø	ØAB	AU	AO	D	NH	XS <sup>±1.4</sup>	R	S	TR	US	Peso [g]
W095X120001	16	5.5	14	6	16.1	20	22	13	4	32	42	42
W095X200001	20	6.6	17	8	22.1	25	36	20	5	40	54	90
W095X200001	25	6.6	17	8	22.1	25	40	20	5	40	54	90

\*Cotas ISO 6432

Nota: n. 1 pieza para confección

### BRIDA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. C

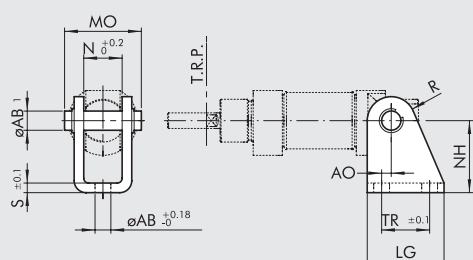


Código	Ø	D	FB	W <sup>±1.4</sup>	S	TF	UF	UR	Peso [g]
W095X120002	16	16	5.5	18	4	40	52	30	26
W095X200002	20	22	6.6	19	5	50	66	40	52
W095X200002	25	22	6.6	23	5	50	66	40	52

\*Cotas ISO 6432

Nota: n. 1 pieza para confección

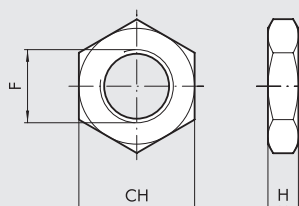
### CONTRACHARNELA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. BC



Código	Ø	AB1	AB	AO	LG	MO	N	NH	R	S	TR	Peso [g]
W095X120005	16	6	5.5	2	25	24	12.1	27	7	3	15	40
W095X200005	20	8	6.6	4	32	31	16.1	30	10	4	20	78
W095X200005	25	8	6.6	4	32	31	16.1	30	10	4	20	78

Nota: servida completa de n. 1 bulón y n. 2 seeger

### TUERCA DE TESTERA DE ACERO INOXIDABLE

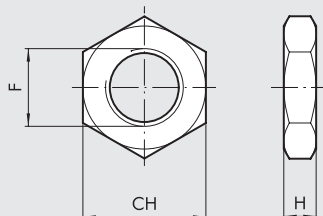


Código	Ø	CH	F	H
W095X120010	16	22	M16x1.5	5
W095X200010	20	27	M22x1.5	8
W095X200010	25	27	M22x1.5	8

Nota: n. 1 pieza para confección

BECANI  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

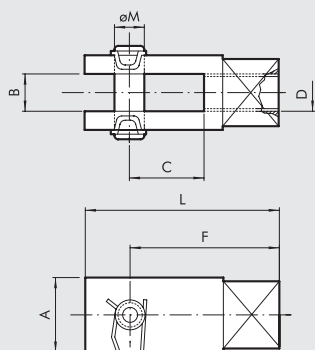
### TUERCA DE VÁSTAGO DE ACERO INOXIDABLE



Código	Ø	CH	F	H	Peso [g]
W095X120011	16	10	M6	4	1
W095X200011	20	13	M8	5	3
W095X322011	25	17	M10x1.25	6	7

Nota: n. 1 pieza para confección

### HORQUILLA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. GK-M



Código	Ø	A	B	C	D	F	L	ØM
W095X120020	16	12	6	12	M6	24	31	6
W095X200020	20	16	8	16	M8	32	42	8
W095X322020	25	20	10	20	M10x1.25	40	52	10

Nota: n. 1 pieza para confección

## ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

### SENSOR INSERTABLE

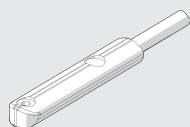
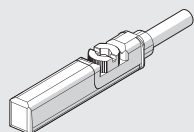
#### SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación, fijación segura

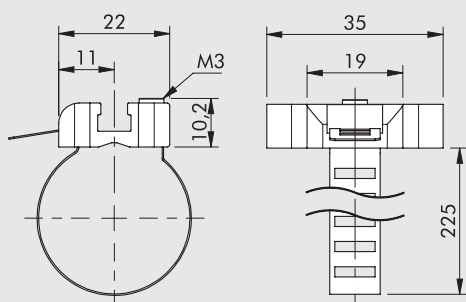
#### SENSOR TIPO OVALADO

Tradicional

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



### ABRAZADERA PORTASENSORES



Código	Diámetros	Descripción
W0950001103	16 ÷ 25	Abrazadera para sensor 8 ÷ 63

Nota: n. 1 pieza para confección

#### MATERIAL

Abrazadera: acero inoxidable  
Soporte de sensor: tecnopolímero



# CILINDRO REDONDO DE ACERO INOXIDABLE SERIE RNDC

Cilindros con perfil pulido en acero inoxidable disponibles en varias versiones:

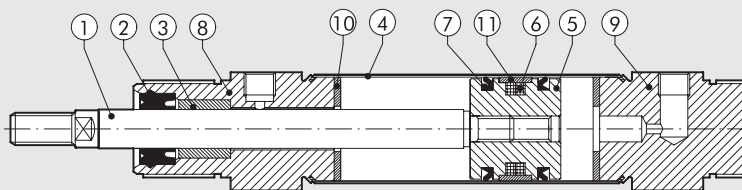
- ejecución con o sin detección magnética
- Doble efecto - vástago simple o pasante
- posible elección entre juntas en Poliuretano y FKM/FPM (para altas temperaturas)



DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO	FKM/FPM
Presión máxima de funcionamiento	bar	10	
	MPa	1	
	psi	145	
Temperatura de funcionamiento	°C	-20 ÷ +80	-10 ÷ +150 (Cilindros no-magnéticos)
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua.	
Diámetros	mm	32; 40; 50; 63	
Tipo de construcción		Cabezales achaflanados	
Versiónes		Doble efecto, Doble efecto vástago pasante	
Imanes para sensores		Todas las versiones con detección magnética a petición suministrado sin imanes	
Carrera estándar †	mm	máxima 500	
Peso		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo	
Notas de uso		† Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento	

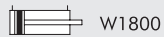
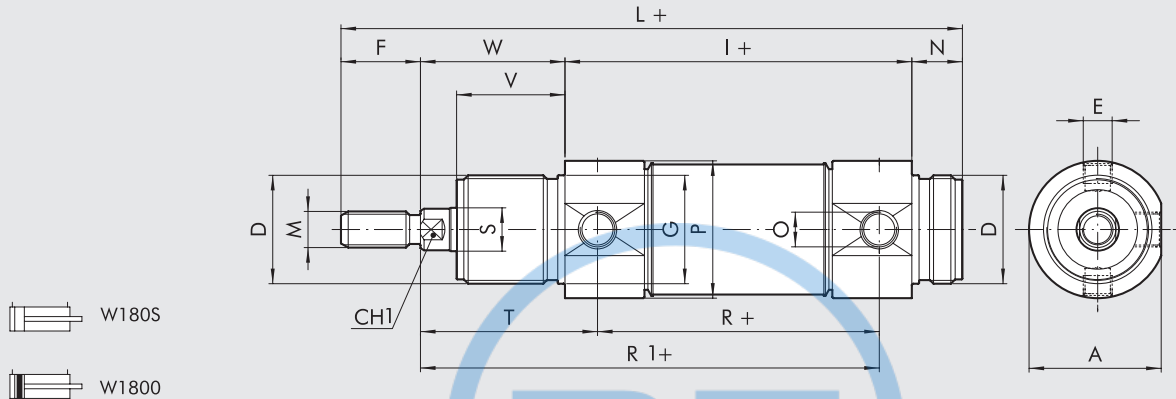
## COMPONENTES

- ① VÁSTAGO: acero AISI 316
- ② JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM
- ③ CASQUILLO GUÍA: bronce sinterizado
- ④ CAMISA: acero AISI 304
- ⑤ PISTÓN: aluminio
- ⑥ MAGNETO: plastoferrita
- ⑦ JUNTAS PISTÓN: poliuretano o FKM/FPM
- ⑧ ⑨ TESTERA: acero AISI 304
- ⑩ BUFER: poliuretano
- ⑪ ANILLO DE GUÍA: PTFE



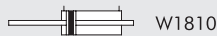
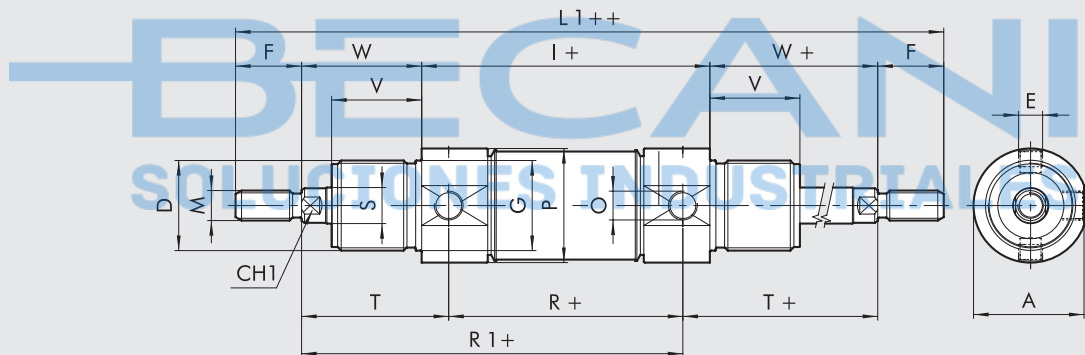
**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**DIMENSIONES VERSIÓN DOBLE EFECTO VÁSTAGO PASANTE**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA



Ø	A	CH1	D	E	F	ØG	I	L	L1	M	N	O	ØP	R	ØS	T	V	W
32	36.5	10	M30x1.5	M8x1	20	30	96	168	212	M10x1.5	14	G1/8	38	78	12	47	30	38
40	44	13	M38x1.5	M10x1	24	38	113	198	251	M12x1.75	16	G1/4	46	89	16	57	35	45
50	55	17	M45x1.5	M12x1.5	32	45	120	220	284	M16x2	18	G1/4	57	96	20	62	38	50
63	67.5	17	M45x1.5	M14x1.5	32	45	124	224	288	M16x2	18	G3/8	70	98	20	63	38	50

**CLAVES DE CODIFICACIÓN**

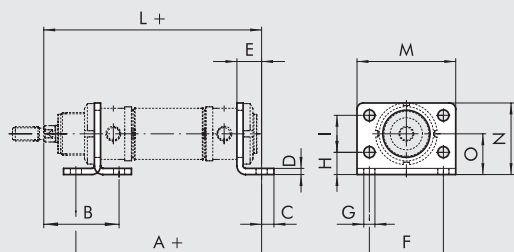
W 1 8	0	0	3 2	0 0 3 2
	TIPOLOGIA	VERSIÓN	DIÁMETROS	CARRERA
Cilindro inoxidable	0 DAM 1 DAM durchgehende Kolbenstange	0 Estándar (magnético) S No-magnético ● V Juntas in FKM/FPM	32 40 50 63	+ Ø 32 ÷ 63 carrera 0 ÷ 500 mm

DAM: Doble efecto magnético (no amortiguado)  
 + Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento  
 ● Para esta versión el cilindro será no-magnético

## ACCESORIOS PARA CILINDRO REDONDO DE ACERO INOXIDABLE SERIE RNDC: FIJACIONES

### PATA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. AC

+ = AÑADIR LA CARRERA

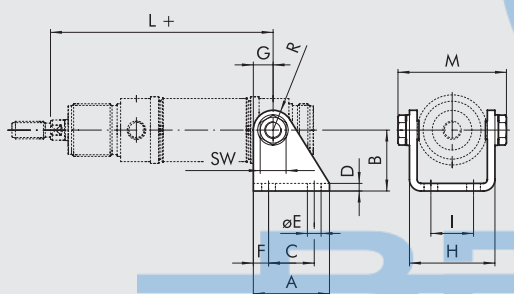


Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
W095X320002	32	124	48	7	4	14	52	7	14	28	148	66	49	28
W095X400002	40	153	60	10	5	20	60	9	18	30	178	80	58	33
W095X500002	50	160	64	10	6	20	70	9	20	40	190	90	70	40
W095X630002	63	164	64	10	6	20	76	9	20	50	194	96	80	45

Nota: n. 1 pieza para confección

### CONTRACHARNELA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. BC

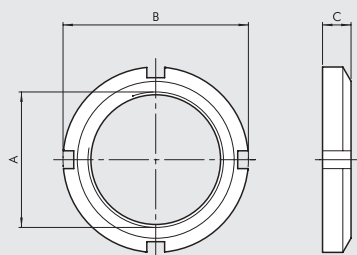
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	R
W095X320005	32	40	35	24	4	7	8	12	46.1	20	125	58.1	12
W095X400005	40	50	40	30	5	9	10	13	56.1	28	146	70.1	13
W095X500005	50	54	45	34	6	9	10	14	69.1	36	158	86.1	14
W095X630005	63	65	50	35	6	9	15	16	82.1	42	161	99.1	16

Nota: servido completo de n. 2 tornillos

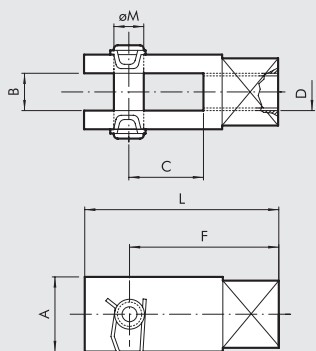
### ABRAZADERA DE LA CABEZA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. G



Código	Ø	A	B	C
W095X320010	32	M30x1.5	45	7
W095X400010	40	M38x1.5	52	8
W095X500010	50	M45x1.5	58	9
W095X500010	63	M45x1.5	58	9

Nota: n. 1 pieza para confección

### HORQUILLA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. GK-M

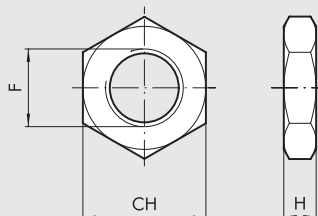


Código	Ø	A	B	C	D	F	L	Ø M
W095X320020	32	20	10	20	M10x1.5	40	52	10
W095X400020	40	24	12	24	M12x1.75	48	62	12
W095X500020	50	32	16	32	M16x2	64	83	16
W095X500020	63	32	16	32	M16x2	64	83	16

Nota: n. 1 pieza para confección

BECANI  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

### TUERCA DE ACERO INOXIDABLE PARA VÁSTAGO

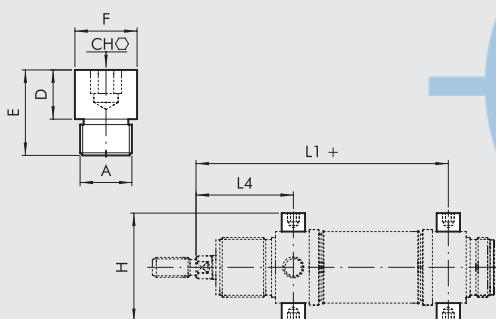


Código	Ø	F	CH	H	Peso [g]
W095X320011	32	M10x1.5	17	6	6
W095X400011	40	M12x1.75	19	7	12
W095X500011	50	M16x2	24	8	20
W095X500011	63	M16x2	24	8	20

Nota: n. 1 pieza para confección

### PERNO OSCILANTE DE ACERO INOXIDABLE

+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	A	CH	D	E	øF	H	L1	L4
W095X320007	32	M8X1	5	8	14	10	51	125	47
W095X400007	40	M10X1	6	9.5	16.5	12	61	146	57
W095X500007	50	M12X1.5	6	11	20	14	75	158	62
W095X630007	63	M14X1.5	8	13	26	16	92	161	63

Nota: n. 2 piezas para confección

## ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

### SENSOR INSERTABLE

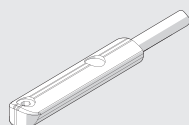
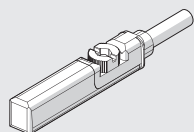
#### SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación, fijación segura

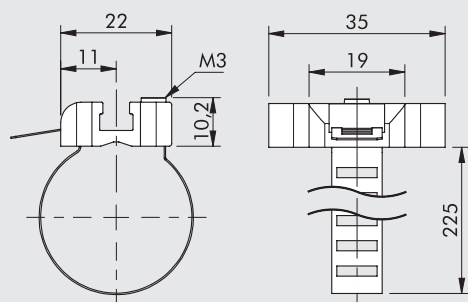
#### SENSOR TIPO OVALADO

Tradicional

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



### ABRAZADERA PORTASENORES



Código	Diámetros	Descripción
W0950001103	32 ÷ 63	Abrazadera portasensores 8 ÷ 63

Nota: n. 1 pieza para confección

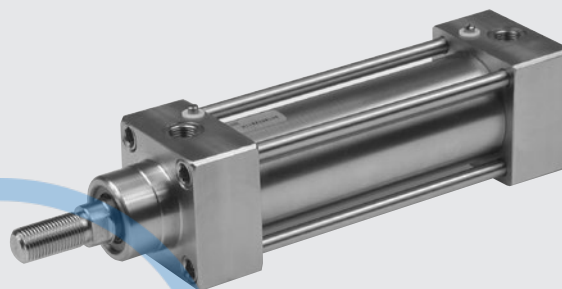
#### MATERIAL

Abrazadera: acero inoxidable  
Soporte de sensor: zama

# CILINDRO DE ACERO INOXIDABLE SERIE ISO 15552

Los cilindros de acero inoxidable según ISO 15552 están disponibles en diferentes versiones con una amplia gama de accesorios:

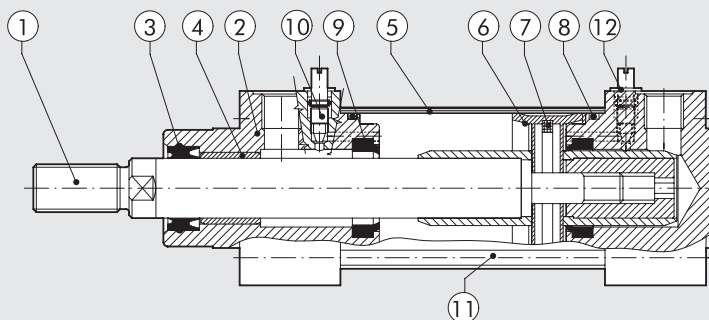
- ejecución con o sin detección magnética
- doble efecto - vástago simple o pasante
- posible elección entre juntas en Poliuretano y FKM/FPM (para altas temperaturas)
- accesorios de fijación



DATOS TÉCNICOS		POLIURETANO	FKM/FPM
Presión máxima de funcionamiento	bar	10	
	MPa	1	
	psi	145	
Temperatura de funcionamiento	°C	-20 ÷ +80	-10 ÷ +150 (no-magnéticos)
Fluido		Aire no lubricado, si utiliza aire lubricado, la lubricación debe ser continua	
Diámetros	mm	32; 40; 50; 63; 80; 100; 125	
Tipo de construcción		Cabezales con tirantes	
Carrera estándar +	mm	massima 1000	
Versiónes		Doble efecto amortiguado, Vástago pasante amortiguado	
Imanes para sensores		Todas las versiones con detección magnética. A petición, se suministra sin detección.	
Peso		Ver los "Datos técnicos generales" del cilindro al comienzo del capítulo	
Notas de uso		+ Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento	

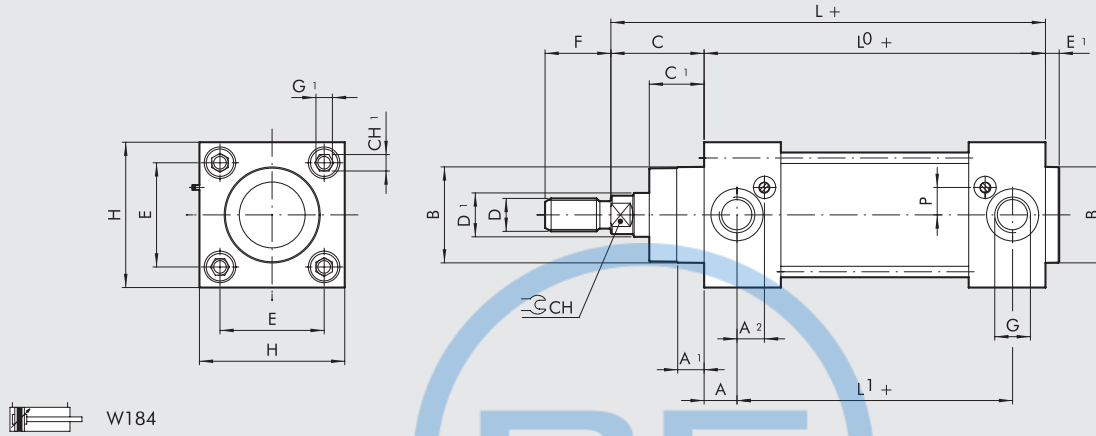
## COMPONENTS

- 1 VÁSTAGO: acero AISI 316
- 2 TESTERA: acero AISI 304
- 3 JUNTAS VÁSTAGO: poliuretano o FKM/FPM
- 4 CASQUILLO GUÍA: bronce sinterizado
- 5 CAMISA: acero AISI 304
- 6 JUNTA MONOBLOC: NBR o FKM/FPM
- 7 MAGNETO: plastoferrita
- 8 ANILLOS TOROIDALES ESTÁTICAS: NBR o FKM/FPM
- 9 JUNTA DE AMORTIGUACIÓN: poliuretano o FKM/FPM
- 10 AGUJA DE AMORTIGUACIÓN: acero AISI 304
- 11 TIRANTES: acero AISI 316
- 12 ANILLO RETENDOR DE LA AGUJA: tecnopolimero



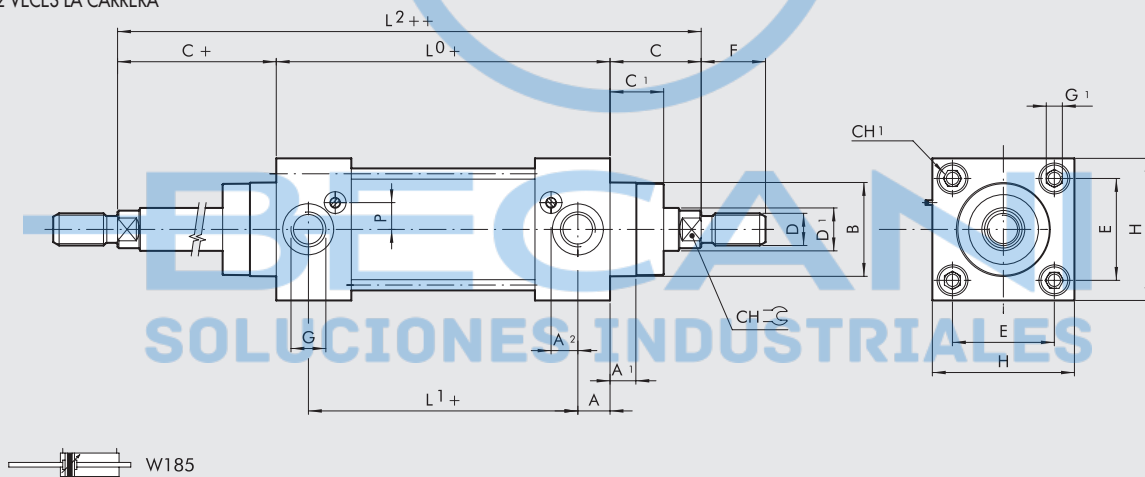
**DIMENSIONES DOBLE EFECTO**

+ = AÑADIR LA CARRERA



**DIMENSIONES DOBLE EFECTO CON VÁSTAGO PASANTE**

+ = AÑADIR LA CARRERA  
 ++ = AÑADIR 2 VECES LA CARRERA



Ø.	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	C	C <sub>1</sub>	CH	CH <sub>1</sub>	D	D <sub>1</sub>	E	E <sub>1</sub>	F	G	G <sub>1</sub>	H	L	L <sub>0</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	P
32	13	9	11.3	30	26	18	10	6	M10x1.25	12	32.5	4	22	G1/8	M6	50	120	94	68	146	6
40	14	9	13	35	30	22	13	6	M12x1.25	16	38	4	24	G1/4	M6	55	135	105	77	165	8
50	14	9	12.7	40	37	25.5	17	8	M16x1.5	20	46.5	4	32	G1/4	M8	65	143	106	78	180	11.8
63	16	9	15.8	45	37	25	17	8	M16x1.5	20	56.5	4	32	G3/8	M8	75	158	121	89	195	11.7
80	17	10	16.3	45	46	35	22	-	M20x1.5	25	72	4	40	G3/8	M10	95	174	128	94	220	15.5
100	18	10	15.5	55	51	38	22	-	M20x1.5	25	89	4	40	G1/2	M10	110	189	138	102	240	15.5
125	18	11	20	60	65	46	27	-	M27x2	32	110	6	54	G1/2	M12	140	225	160	124	290	15

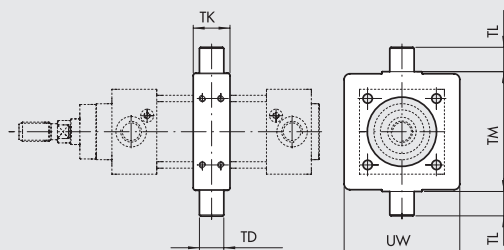
**CLAVES DE CODIFICACIÓN**

W 1 8	4 TIPOLOGIA	0 VERSIÓN	3 2 DIÁMETROS	0 0 3 2 CARRERA
Cilindro de acero inoxidable	4 DAMC 5 DAMC vástago pasante	0 Estándar (magnético) S No-magnético ● V Juntas de FKM/FPM	32 40 50 63 80 ■ 100 ■ 125	+ 0 ÷ 1000 mm

- DAMC: Magnético doble efecto (con amortiguación)
- +: Carreras máximas aconsejables, valores superiores pueden crear problemas de funcionamiento
- : Para esta versión el cilindro será no-magnético
- : En el código del cilindro con la letra en la quinta posición, Ø 100 se convierte en A1; Ø 125 se convierte en A2

## ACCESORIOS PARA CILINDRO DE ACERO INOXIDABLE SERIE ISO 15552: FIJACIONES

### ARTICULACIÓN INTERMEDIA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. EN

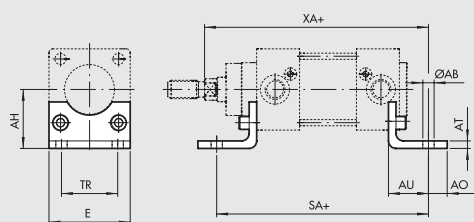


Código	Ø	TM	TL	TD	TK	UW	Peso [g]
W095X322007	32	50	12	12	15	46	140
W095X402007	40	63	16	16	20	59	330
W095X502007	50	75	16	16	20	69	390
W095X632007	63	90	20	20	25	84	730
W095X802007	80	110	20	20	25	102	925
W095XA12007	100	132	25	25	30	125	1700
W095XA22007	125	160	25	25	32	155	2580

Nota: servido completo de n. 8 tornillos de cabeza hendida

### PATA BAJO DE ACERO INOXIDABLE

+ = AÑADIR LA CARRERA

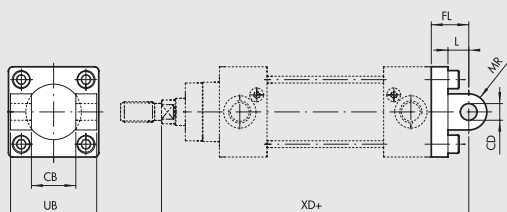


Código	Ø	Ø AB	AH	AO	AT	AU	TR	E	XA	SA	Peso [g]
W095X322001	32	7	32	11	4	24	32	45	145	143	85
W095X402001	40	9	36	8	4	28	36	52	163	161	95
W095X502001	50	9	45	15	5	32	45	65	175	170	200
W095X632001	63	9	50	13	5	32	50	75	190	185	225
W095X802001	80	12	63	14	6	41	63	95	215	210	435
W095XA12001	100	14	71	16	6	41	75	115	230	220	555
W095XA22001	125	16	90	25	8	45	90	140	270	250	1145

Nota: n. 1 pieza para configuración completo de 2 tornillos

### CHARNELA HEMBRA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. B

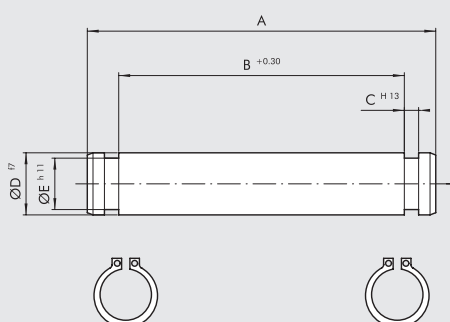
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	UB	CB <sup>H14</sup>	FL	CD <sup>H9</sup>	XD	MR	L	Peso [g]
W095X322003	32	45	26	22	10	142	10	13	175
W095X402003	40	52	28	25	12	160	12	16	250
W095X502003	50	60	32	27	12	170	12	16	425
W095X632003	63	70	40	32	16	190	16	21	635
W095X802003	80	90	50	36	16	210	16	22	1270
W095XA12003	100	110	60	41	20	230	20	27	2000
W095XA22003	125	130	70	50	25	275	25	30	3715

Nota: servida completa de n. 4 tornillos, n. 4 arandelas. SIN PERNO.

### PERNO DE ACERO INOXIDABLE PARA CHARNELA HEMBRA



Código	Ø	A	B	C	D	E	Peso [g]
W095X322050	32	53	46	1.1	10	9.6	35
W095X402050	40	60	53	1.1	12	11.5	55
W095X502050	50	68	61	1.1	12	11.5	65
W095X632050	63	78	71	1.1	16	15.2	125
W095X802050	80	98	91	1.1	16	15.2	160
W095XA12050	100	118	111	1.3	20	19	295
W095XA22050	125	139	132	1.3	25	23.9	540

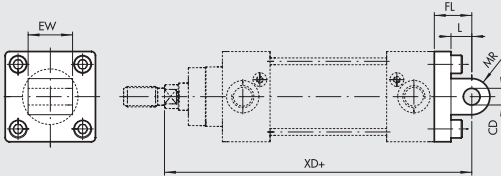
Nota: servida completa de n. 2 circlips.

BECANI  
SOLUCIONES INDUSTRIALES



**CHARNELA MACHO DE ACERO INOXIDABLE - MOD. BA**

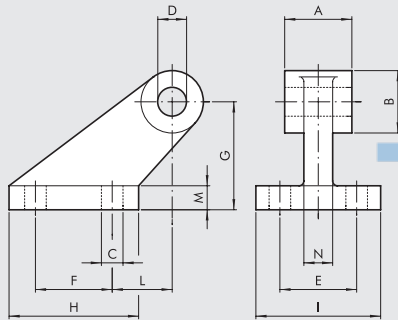
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	EW	FL	MR	CD <sup>H9</sup>	L	XD	Peso [g]
W095X322004	32	26	22	10	10	13	143	195
W095X402004	40	28	25	12	12	16	160	265
W095X502004	50	32	27	12	12	16	170	445
W095X632004	63	40	32	16	16	21	190	715
W095X802004	80	50	36	16	16	22	210	1375
W095XA12004	100	60	41	20	20	27	230	2165
W095XA22004	125	70	50	25	25	30	275	3800

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

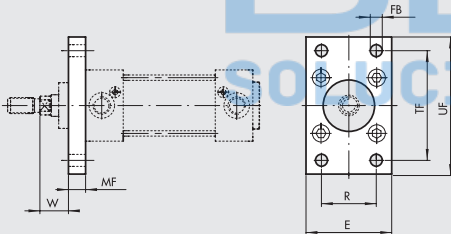
**CONTRACHARNELA ISO DE ACERO INOXIDABLE PARA MOD. B. - MOD. GL**



Código	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Peso [g]
W095X322008	32	26	20	6.6	10	38	18	32	31	51	3	8	10	165
W095X402008	40	28	22	6.6	12	41	22	36	35	54	2	10	15	235
W095X502008	50	32	26	9	12	50	30	45	45	65	3	12	16	460
W095X632008	63	40	30	9	16	52	35	50	50	67	2	14	16	590
W095X802008	80	50	30	11	16	66	40	63	60	86	7	14	20	1000
W095XA12008	100	60	38	11	20	76	50	71	70	96	5	17	20	1515
W095XA22008	125	70	45	14	25	94	60	90	90	124	10	20	30	3170

Nota: n. 1 pieza para confección

**BRIDA FRONTAL DE ACERO INOXIDABLE - MOD. C**

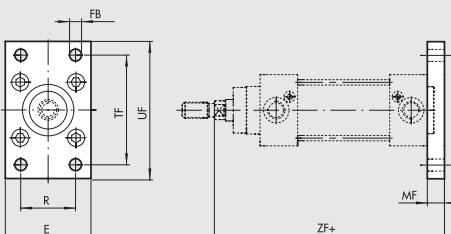


Código	Ø	UF	TF	E	R	MF	FB	W	Peso [g]
W095X322002	32	80	64	45	32	10	7	16	220
W095X402002	40	90	72	52	36	10	9	20	280
W095X502002	50	110	90	65	45	12	9	25	540
W095X632002	63	120	100	75	50	12	9	25	680
W095X802002	80	150	126	95	63	16	12	30	1550
W095XA12002	100	170	150	115	75	16	14	35	2100
W095XA22002	125	205	180	140	90	20	16	45	3950

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

**BRIDA TRASERO DE ACERO INOXIDABLE - MOD. C**

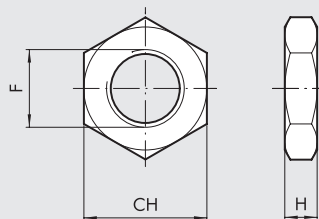
+ = AÑADIR LA CARRERA



Código	Ø	UF	TF	E	R	MF	FB	ZF	Peso [g]
W095X322002	32	80	64	45	32	10	7	130	220
W095X402002	40	90	72	52	36	10	9	145	280
W095X502002	50	110	90	65	45	12	9	153	540
W095X632002	63	120	100	75	50	12	9	168	680
W095X802002	80	150	126	95	63	16	12	184	1550
W095XA12002	100	170	150	115	75	16	14	199	2100
W095XA22002	125	205	180	140	90	20	16	235	3950

Nota: servida completa de n. 4 tornillos

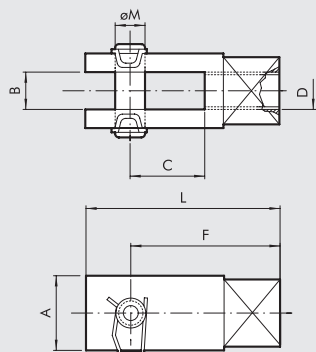
## TUERCA DE ACERO INOXIDABLE PARA VÁSTAGO - MOD. S



Código	Ø	F	H	CH	Peso [g]
W095X322011	32	M10x1.25	6	17	8
W095X402011	40	M12x1.25	6	19	11
W095X502011	50	M16x1.5	8	24	18
W095X502011	63	M16x1.5	8	24	18
W095X802011	80	M20x1.5	10	30	31
W095X802011	100	M20x1.5	10	30	31
W095XA22011	125	M27x2	13.5	41	81

Nota: n. 1 pieza para confección

## HORQUILLA DE ACERO INOXIDABLE - MOD. GK-M



Código	Ø	A	B	C	D	F	L	Ø M	Peso [g]
W095X322020	32	20	10	20	M10x1.25	40	52	10	90
W095X402020	40	24	12	24	M12x1.25	48	62	12	145
W095X502020	50	32	16	32	M16x1.5	64	83	16	325
W095X502020	63	32	16	32	M16x1.5	64	83	16	325
W095X802020	80	40	20	40	M20x1.5	80	105	20	680
W095X802020	100	40	20	40	M20x1.5	80	105	20	680

Nota: n. 1 pieza para confección

## ACCESORIOS: SENSORES MAGNÉTICOS

## SENSOR INSERTABLE

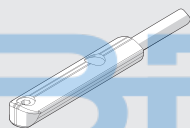
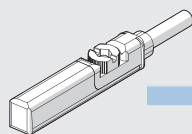
## SENSOR TIPO CUADRADO

Última generación, fijación segura

## SENSOR TIPO OVALADO

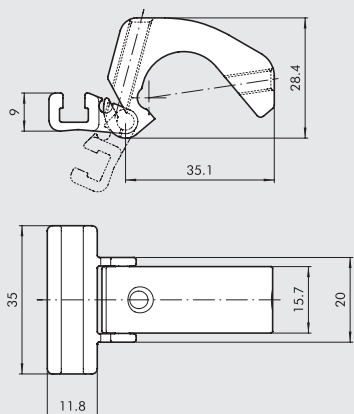
Tradicional

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



**BECANI**  
SOLUCIONES INDUSTRIALES

## PLACA PORTASENORES



Código	Diámetros	Descripción
W0950001100	32 ÷ 125	Placa portasensores

Note: Empaquetado individualmente

## MATERIAL

Placa: aluminio

Soporte de sensor: aluminio

Tornillo de fijación: acero inoxidable