

Cilindros con guía DFP

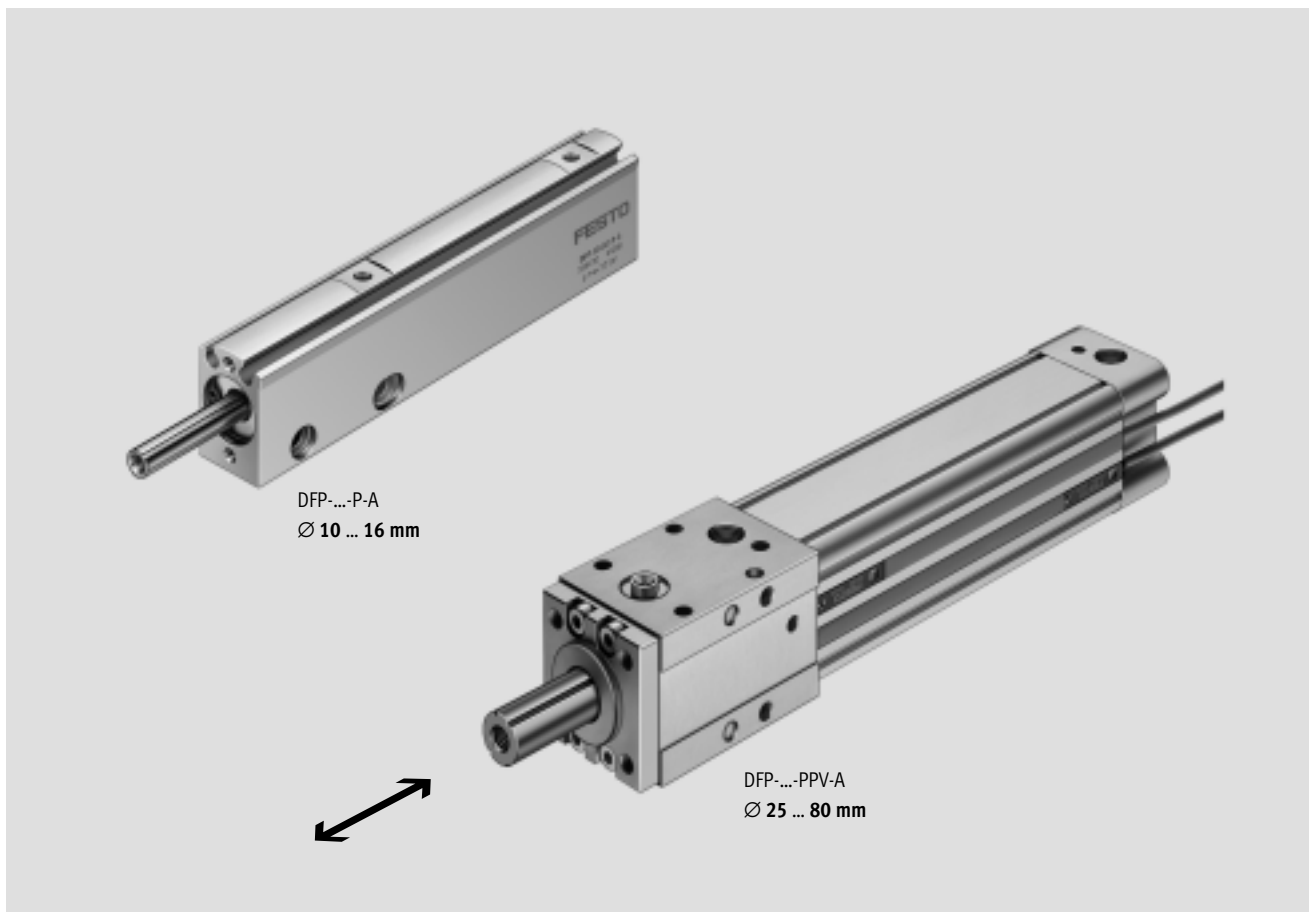
FESTO



Cilindros con guía DFP

Características

FESTO



Descripción resumida

- Doble efecto
- Precisión de guiado mediante guía de rodamiento de bolas
- Para momentos de giro elevados
- Más compacto que los cilindros estándar con guía externa
- Anillos y discos elásticos en ambos lados desde 10 hasta 16 mm
- Amortiguación neumática regulable en ambos lados desde 25 hasta 80 mm
- Para la detección de posiciones sin contacto

Cilindros con guía DFP

Características

FESTO

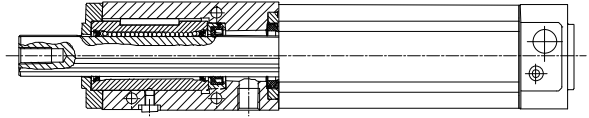
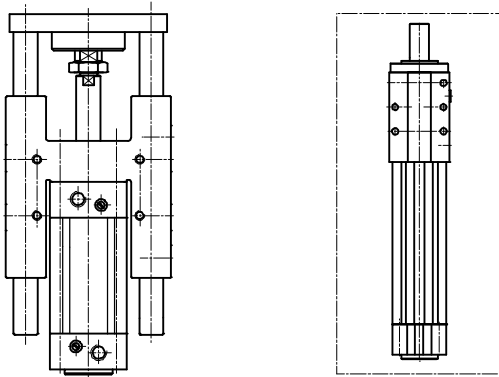
Montaje en espacios reducidos

Cilindro normalizado con guía adicional

Cilindro con guía DFP

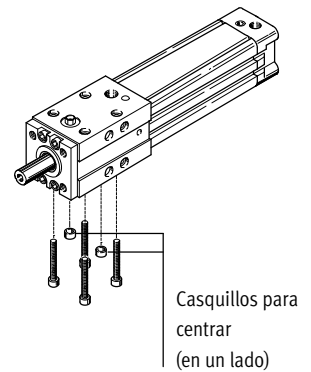
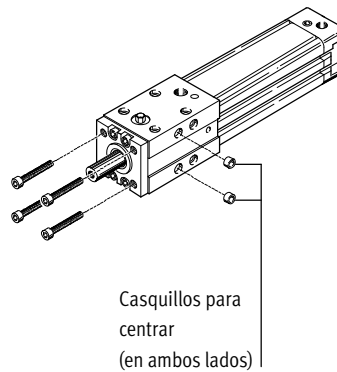
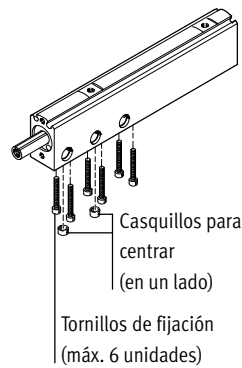
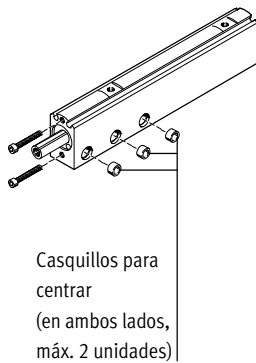
Gran precisión

Vástago perfilado con guía de rodamiento de bolas

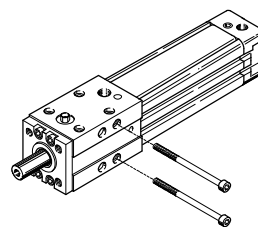
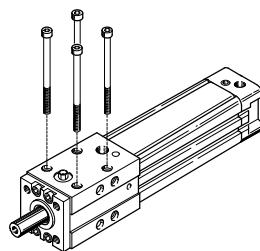
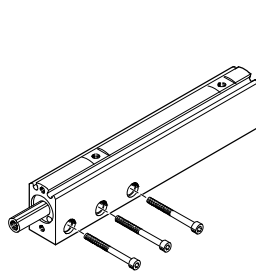


Posibilidades de montaje

Con rosca interior



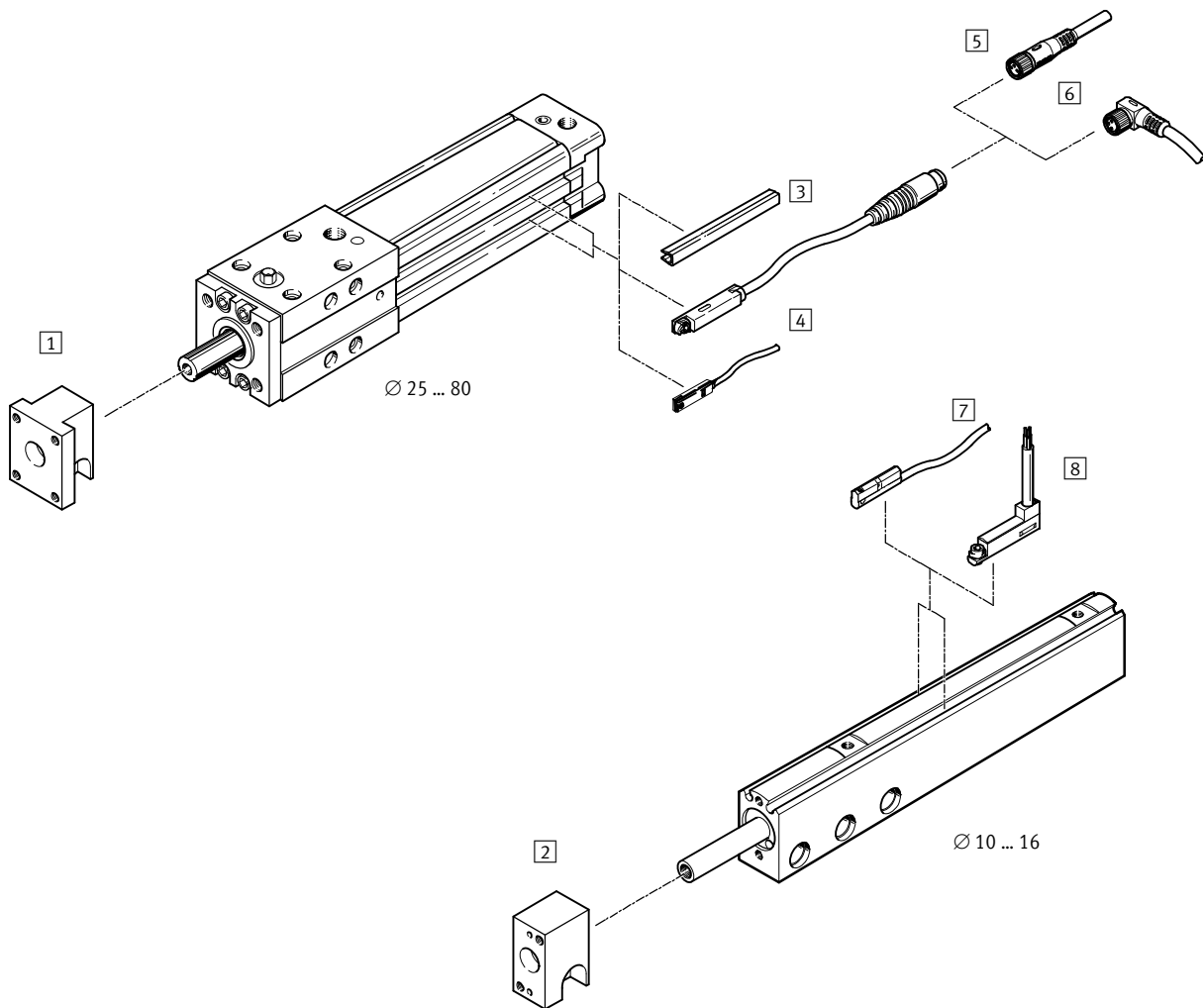
Mediante taladros



Cilindros con guía DFP

Cuadro general de periféricos

FESTO



Accesorios	Descripción	Diámetro del émbolo [mm]		→ Página/Internet
		10 ... 16	25 ... 32	
1	Brida de acoplamiento FFP	-	■	16
2	Brida de acoplamiento FFP	■	-	16
3	Tapa para ranuras ABP-5-S	-	■	18
4	Detectores de posición SME/SMT-8	-	■	18
5	Cable de conexión recto NEBU	-	■	18
6	Cable de conexión acodado NEBU	-	■	18
7	Detectores de posición SME/SMT-10	■	-	17
8	Detectores de posición SME/SMT-10F	■	-	17
-	Casquillo para centrar ZBH	■	■	17

Cilindros con guía DFP

Código para el pedido

DFP – 50 – 80 – PPV – A – S2

Tipo

Doble efecto	
DFP	Cilindro con guía

Diámetro del émbolo [mm]

Carrera [mm]

Amortiguación

P	Anillos y discos elásticos en ambos lados
PPV	Amortiguación neumática regulable en ambos lados

Detección

A	Para detectores de proximidad
---	-------------------------------

Variante

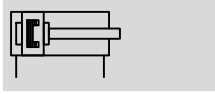
S2	Doble vástago
----	---------------

Cilindros con guía DFP

Hoja de datos

FESTO

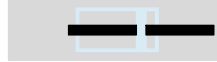
Función



- Ø - Diámetro
10 ... 16 mm
- | - Carrera
25 ... 100 mm

- - www.festo.com

Variante

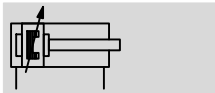


S2



DFP-...-P-A

Función



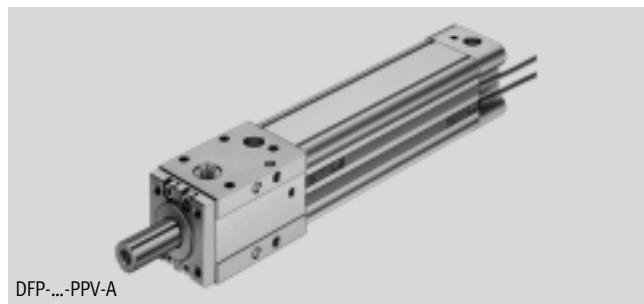
- Ø - Diámetro
25 ... 80 mm
- | - Carrera
25 ... 500 mm

- - www.festo.com

Variante



S2



DFP-...-PPV-A

Datos técnicos generales

Diámetro del émbolo	10	16	25	32	50	80
Conexión neumática	M3	M5	G1/8	G1/8	G1/4	G3/8
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]					
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)					
Guía	De bolas					
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados		Amortiguación neumática regulable en ambos lados			
Carrera de amortiguación [mm]	-	-	17	20	22	32
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad					
Tipo de fijación	Con rosca interior					
	Mediante taladros					
Posición de montaje	Indistinta					

Condiciones de funcionamiento y del entorno

Presión de funcionamiento [bar]	0,5 ... 10
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-10 ... +60

1) Tener en cuenta las condiciones de funcionamiento de los detectores

Fuerzas [N] y energía del impacto [Nm]

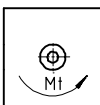
Diámetro del émbolo	10	16	25	32	50	80
Fuerza teórica con 6 bar en avance ¹⁾	47	121	295	483	1178	3016
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	31	91	217	364	884	2262
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	0,05	0,07	0,2	0,35	0,6	1,6

1) En la variante S2, el avance y el retroceso son iguales

Cilindros con guía DFP

Hoja de datos

Velocidad [m/s]							
Diámetro del émbolo		10	16	25	32	50	80
Velocidad máxima en avance	$v_{m\acute{a}x.A}$	0,8	0,8	1,5	1,5	1	0,9
Velocidad máxima en retroceso	$v_{m\acute{a}x.L}$	0,8	0,8	1,5	1,5	1	0,7

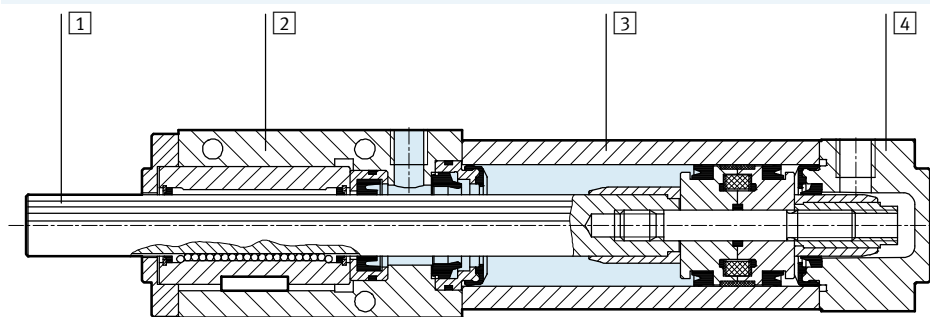
Momento máx. de torsión máx. ¹⁾ [Nm]							
Diámetro del émbolo		10	16	25	32	50	80
	dinámico	0,2	0,4	1,1	5,8	19	75
	estático	0,4	0,6	2,7	8,5	25	100

1) Momento torsional en el vástago

Pesos [g]													
Carrera [mm]	Diámetro del émbolo												
	10		16		25		32		50		80		
	Tipo básico	S2	Tipo básico	S2	Tipo básico	S2	Tipo básico	S2	Tipo básico	S2	Tipo básico	S2	
25	118	124	180	195	590	652	-	-	-	-	-	-	
50	147	156	218	238	660	737	1180	1297	2960	3351	8077	8814	
80	173	185	263	290	740	836	1295	1439	3150	3570	8561	9414	
100	198	212	293	325	794	902	1357	1519	3340	3855	8856	9787	
160	-	-	-	-	957	1102	1590	1805	3804	4468	9786	10949	
200	-	-	-	-	-	-	1732	1983	4100	4863	10460	11778	
250	-	-	-	-	-	-	1914	2210	4490	5377	11289	12801	
320	-	-	-	-	-	-	-	-	5030	6091	12436	14220	
400	-	-	-	-	-	-	-	-	5610	6869	13750	15844	
500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15442	17924	

Materiales

Vista en sección

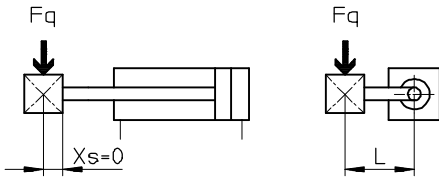


Cilindro con guía	
1 Vástago	Acero templado
2 Culatas	Aluminio
3 Camisa del cilindro	Aluminio anodizado
4 Culatas	Aluminio
- juntas	Poliuretano, poliacetal, caucho nitrílico
Materiales	Sin cobre ni PTFE

Cilindros con guía DFP

Hoja de datos

Fuerza transversal dinámica máx. admisible Fq en el vástago



Cálculo de la fuerza transversal Fq dinámica máxima admisible

$$F_q = \frac{A}{(B + X_s + H) \times K + 1 + C \times L}$$

- Fq = Fuerza transversal admisible [N]
- A = Carga equivalente en los apoyos [N]
- B = Constante [mm]
- C = Constante [l/mm]
- H = Carrera [mm]
- L = Palanca [mm]
- K = Constante [l/mm]
- Xs = Distancia del centro de gravedad de la masa [mm]

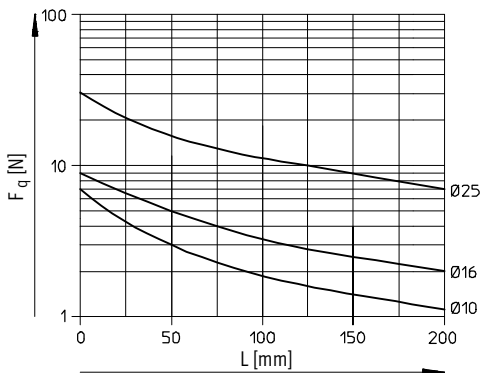
Parámetros de cálculo

	Diámetro del émbolo [mm]					
	10	16	25	32	50	80
A	220	274	725	1460	2430	5620
B	37,5	37,5	48	57	75,5	96
C	0,84	0,51	0,4	0,22	0,14	0,09
K	0,47	0,47	0,3	0,19	0,13	0,088

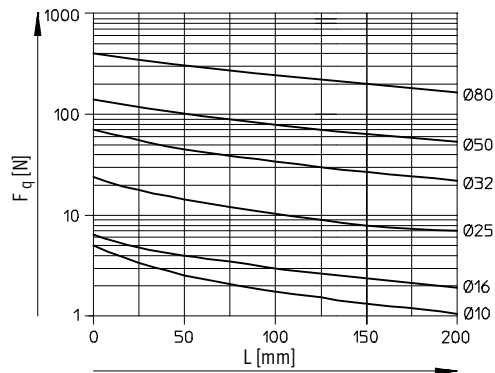
Fuerza transversal dinámica máx. admisible Fq en el vástago en función de la palanca L

Distancia entre los centros de gravedad Xs = 0 mm

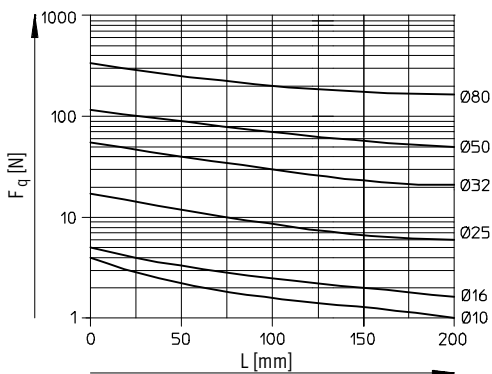
Fq con carrera de 25 mm



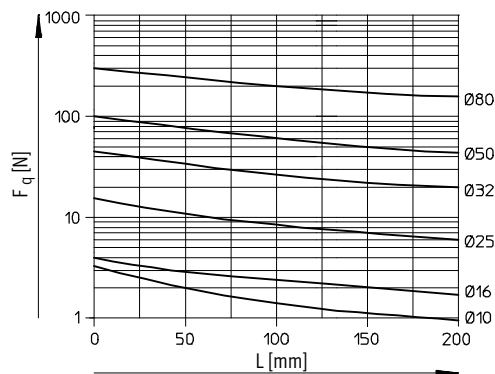
Fq con carrera de 50 mm



Fq con carrera de 80 mm



Fq con carrera de 100 mm



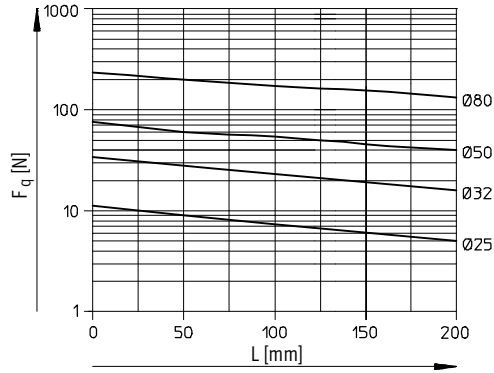
Cilindros con guía DFP

Hoja de datos

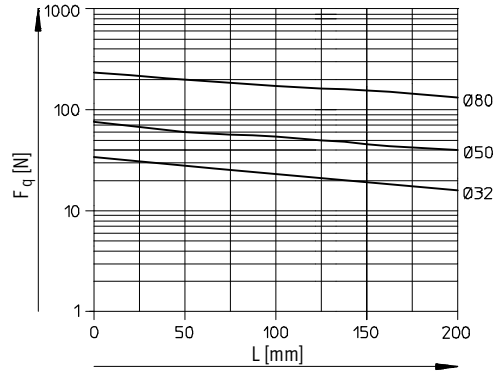
Fuerza transversal dinámica máx. admisible F_q en el vástago en función de la palanca L

Distancia entre los centros de gravedad $X_s = 0$ mm

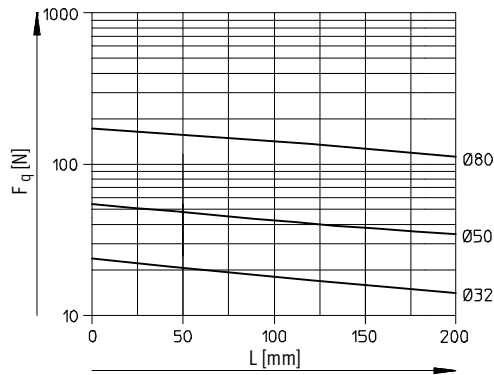
Fq con carrera de 160 mm



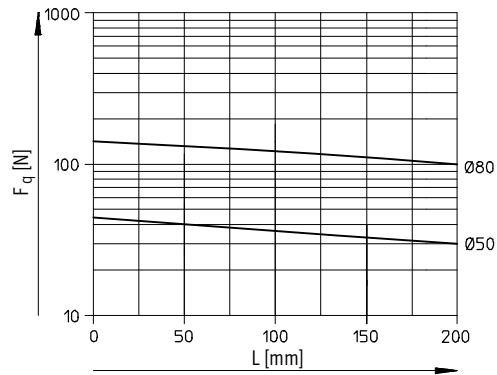
Fq con carrera de 200 mm



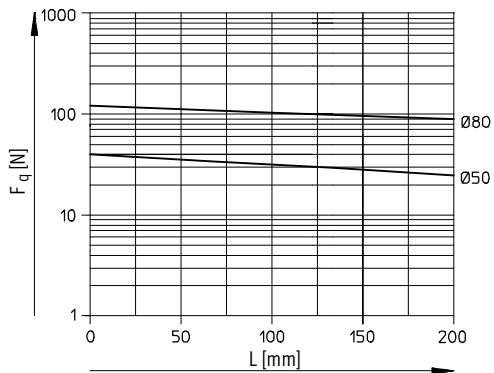
Fq con carrera de 250mm



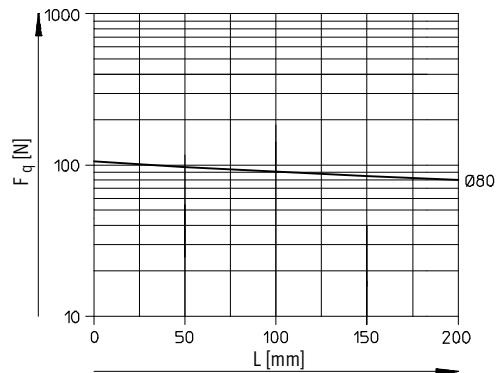
Fq con carrera de 320 mm



Fq con carrera de 400 mm



Fq con carrera de 500 mm

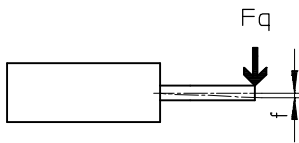


Cilindros con guía DFP

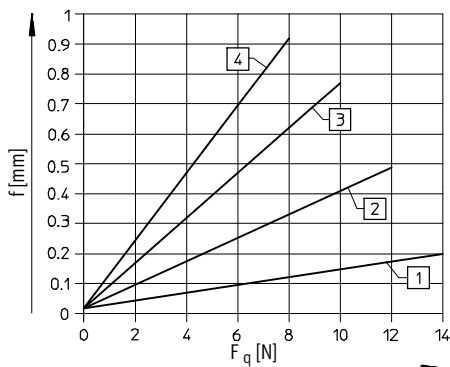
Hoja de datos

FESTO

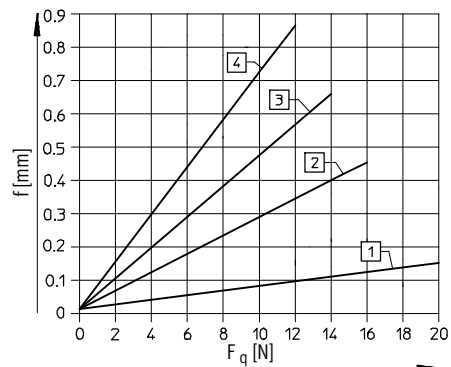
Flexión f del vástago en función de la fuerza transversal F_q



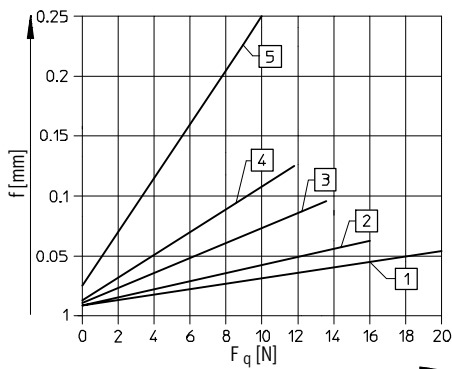
DFP-10



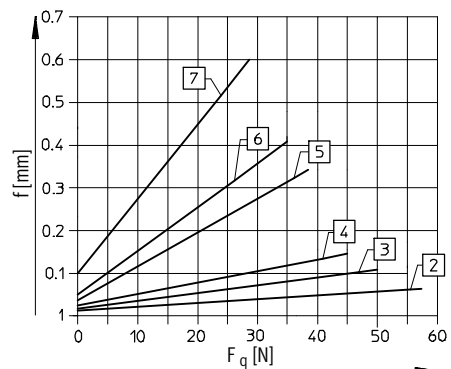
DFP-16



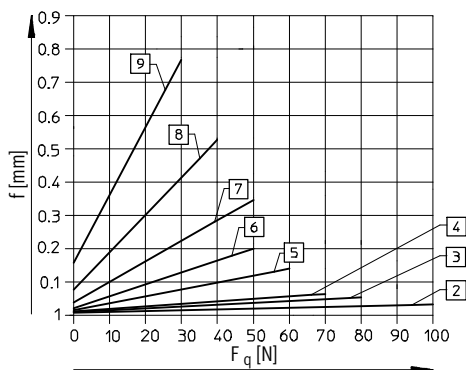
DFP-25



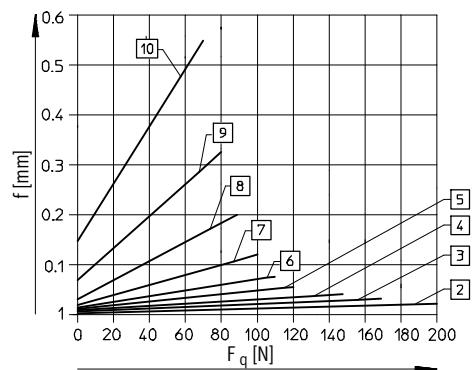
DFP-32



DFP-50



DFP-80



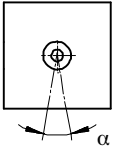
- 1 Carrera 25 mm
- 2 Carrera 50 mm
- 3 Carrera 80 mm
- 4 Carrera 100 mm
- 5 Carrera 160 mm
- 6 Carrera 200 mm

- 7 Carrera 250 mm
- 8 Carrera 320 mm
- 9 Carrera 400 mm
- 10 Carrera 500 mm

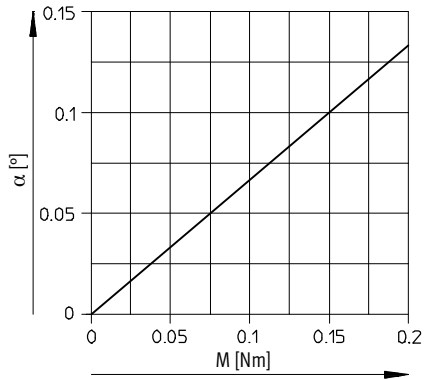
Cilindros con guía DFP

Hoja de datos

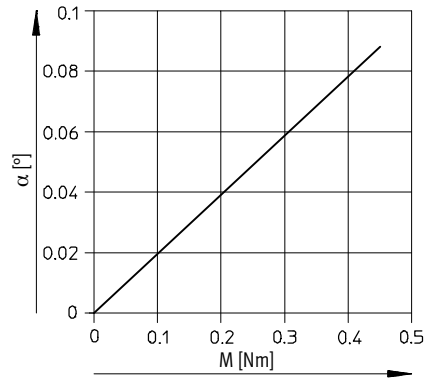
Ángulo de torsión α del vástago en función del momento torsional M



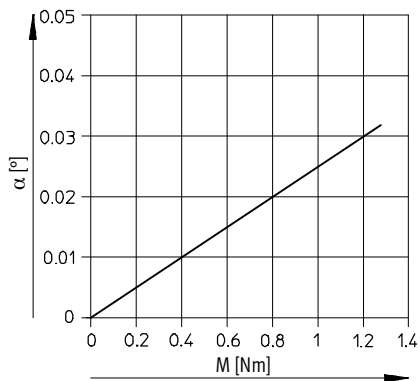
DFP-10



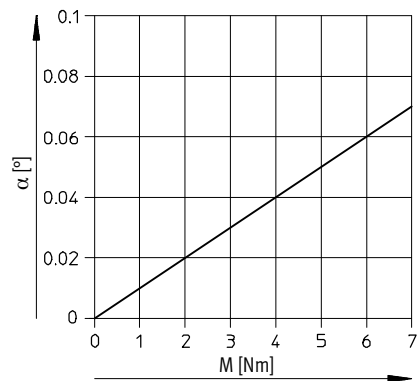
DFP-16



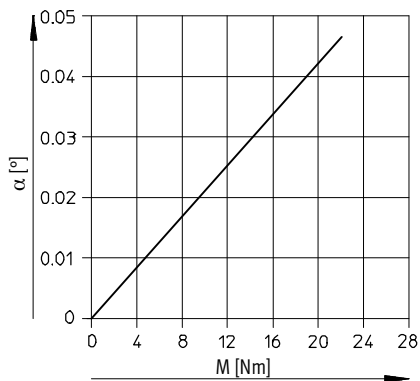
DFP-25



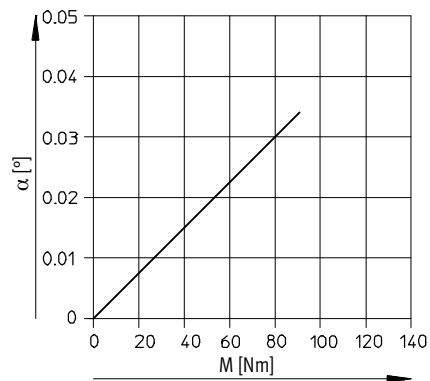
DFP-32



DFP-50



DFP-80



Cilindros con guía DFP

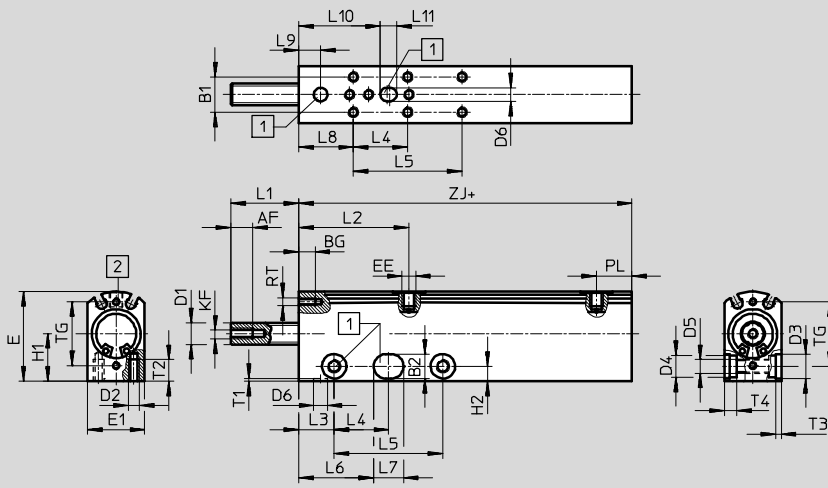
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

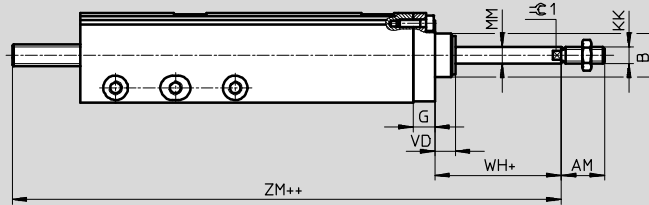
Diámetro del émbolo 10 ... 16 mm



- 1 Taladro para casquillos para centrar ZBH (accesorio)
- 2 Distribución de orificios para el montaje (no se aplica en la ejecución S2)

+ = añadir carrera

Variante S2



+ = añadir carrera

++ = añadir 2 veces la carrera

Diámetro	AF	AM	B	B1	B2	BG	D1	D2	D3	D4	D5	D6	E	E1	EE
[mm]			∅		∅		∅		∅			∅			
10	8	12	–	11	7	6	6	M3	7	6	M4	5	28	17	M3
16	8	16	15,9	13	9	6	8	M4	9	8	M5	5	33	21	M5

Diámetro	G	H1	H2	KF	KK	L1	L2	L3	L4	L5 ¹⁾	L6	L7	L8	L9	L10
[mm]						mín.									
10	6	14,3	4,5	M4	M4	25	38,5	12,5	25	50	33	9	5,5	5,5	28,5
16	8	17,5	5,5	M4	M6	25	40,5	13	20	44	27,5	11	20	8	30

Diámetro	L11	MM	PL	RT	T1	T2	T3	T4	TG	VD	WH	ZJ	ZM	≈ 1
[mm]		∅												
10	6	4	12	M2,5	1	6	1,6	3,2	21	–	4,8	65	100,8	–
16	6	6	13	M3	1	8	2,1	4,6	23,5	7,5	12,5	72,5	118	5

1) Con carrera > 80 mm

Cilindros con guía DFP

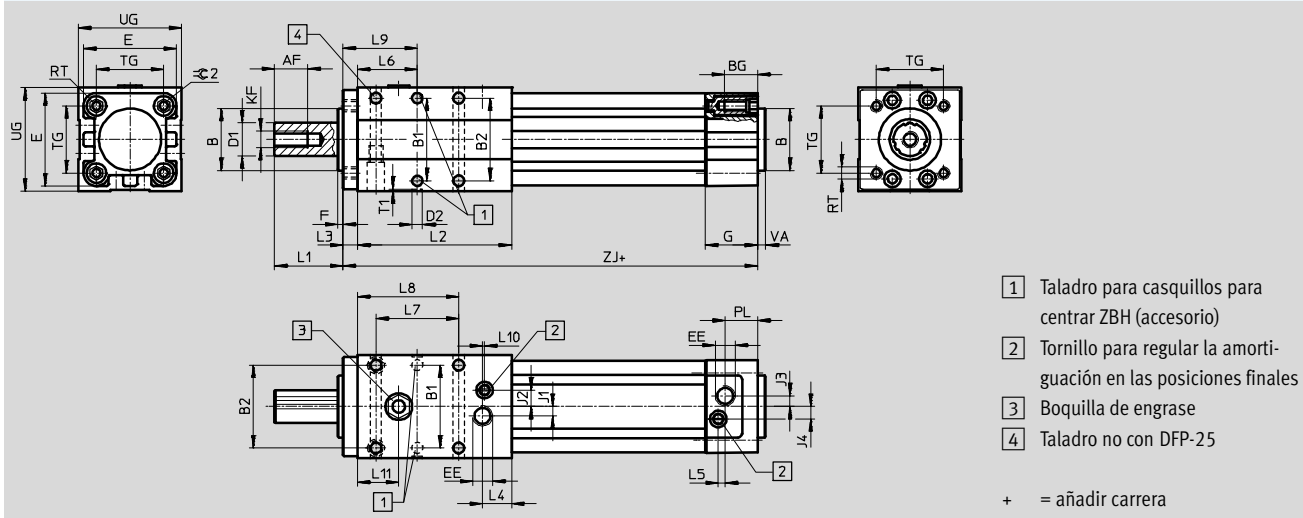
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

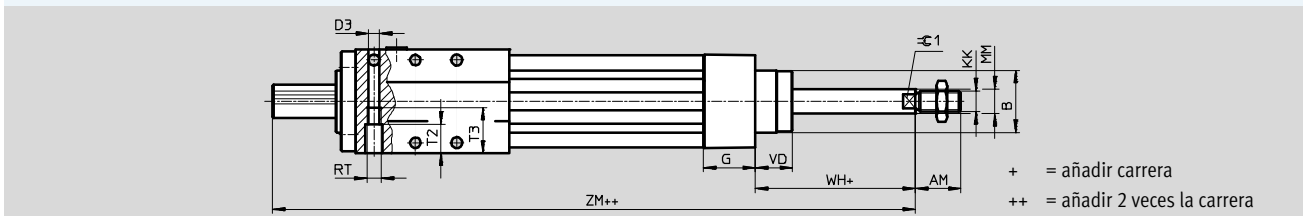
Datos CAD disponibles en www.festo.com

Diámetro del émbolo 25 ... 80 mm



- 1 Taladro para casquillos para centrar ZBH (accesorio)
 - 2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales
 - 3 Boquilla de engrase
 - 4 Taladro no con DFP-25
- + = añadir carrera

Variante S2



- + = añadir carrera
- ++ = añadir 2 veces la carrera

Diámetro [mm]	AF	AM	B ∅ d11	B1 ±0,02	B2	BG	D1 ∅ h7	D2 ∅ H7	D3 ∅	E	EE	F	G	J1	J2
25	12,5	22	25	31	31	14	13	5	4,5	38	G1/8	2,5	22	3,6	7
32	16	22	30	40	40	16	16	5	5,3	45	G1/8	2,5	25,1	4,5	8
50	20	32	40	52	52	17	25	9	6,6	64	G1/4	2,5	29,6	7,5	14
80	24	40	45	75	75	17	40	9	8,4	93	G3/8	2,5	35,9	7	20


Diámetro [mm]	J3	J4	KF	KK	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11
25	3,1	6	M6	M10x1,25	30	58	6,5	11,8	4,1	22,5	31	38	29	2,3	12,8
32	5,2	6	M8	M10x1,25	32	74,5	7	14	3,3	29	40	49	36	1	20
50	8,5	10,4	M10	M16x1,5	40	107,5	10	18	5,1	44	52	70	54	4,2	29
80	8	12,5	M12	M20x1,5	41	143	14	23	10,5	58,5	75	96	72,5	5	39,5

Diámetro [mm]	MM ∅	PL	RT	T1	T2	T3	TG	UG	VA	VD	WH	ZJ	ZM	∅C1	∅C2
25	10	8,5	M5	1	11	21	27	40	2	17,5	29,4	119,5	179	9	5
32	12	15,6	M6	1	14	22	32,5	50	4	18	26	150,4	210	10	6
50	20	14	M8	2,1	16	32	46,5	66	4	28	37	194	273	17	8
80	25	16,4	M10	2,1	20	40	72	96	4	34,7	46	249	338	22	6

Cilindros con guía DFP

Hoja de datos

FESTO

Referencias: tipo básico						
Ejecución	Carrera [mm]	Nº de artículo	Tipo ¹⁾	Carrera [mm]	Nº de artículo	Tipo ¹⁾
	Diámetro del émbolo 10 mm			Diámetro del émbolo 16 mm		
	25	186729	DFP-10-25-P-A	25	186733	DFP-16-25-P-A
	50	186730	DFP-10-50-P-A	50	186734	DFP-16-50-P-A
	80	186731	DFP-10-80-P-A	80	186735	DFP-16-80-P-A
	100	186732	DFP-10-100-P-A	100	186736	DFP-16-100-P-A
	Diámetro del émbolo 25 mm			Diámetro del émbolo 32 mm		
	25	186737	DFP-25-25-PPV-A	25	-	-
	50	186738	DFP-25-50-PPV-A	50	186742	DFP-32-50-PPV-A
	80	186739	DFP-25-80-PPV-A	80	186743	DFP-32-80-PPV-A
	100	186740	DFP-25-100-PPV-A	100	186744	DFP-32-100-PPV-A
	160	186741	DFP-25-160-PPV-A	160	186745	DFP-32-160-PPV-A
	200	-	-	200	186746	DFP-32-200-PPV-A
	250	-	-	250	186747	DFP-32-250-PPV-A
	Diámetro del émbolo 50 mm			Diámetro del émbolo 80 mm		
	50	186748	DFP-50-50-PPV-A	50	186756	DFP-80-50-PPV-A
	80	186749	DFP-50-80-PPV-A	80	186757	DFP-80-80-PPV-A
	100	186750	DFP-50-100-PPV-A	100	186758	DFP-80-100-PPV-A
	160	186751	DFP-50-160-PPV-A	160	186759	DFP-80-160-PPV-A
	200	186752	DFP-50-200-PPV-A	200	186760	DFP-80-200-PPV-A
	250	186753	DFP-50-250-PPV-A	250	186761	DFP-80-250-PPV-A
	320	186754	DFP-50-320-PPV-A	320	186762	DFP-80-320-PPV-A
	400	186755	DFP-50-400-PPV-A	400	186763	DFP-80-400-PPV-A
	500	-	-	500	186764	DFP-80-500-PPV-A

1) El suministro incluye en cada caso 2 casquillos de centraje indentificados como accesorios. En caso de pedidos posteriores, el suministro incluye 10 unidades. El suministro no incluye los detectores y los tornillos de fijación.

Cilindros con guía DFP

Hoja de datos

Referencias: variantes						
Ejecución	Carrera [mm]	Nº de artículo	Tipo ¹⁾²⁾	Carrera [mm]	Nº de artículo	Tipo ¹⁾²⁾
S2 – Doble vástago						
	Diámetro del émbolo 10 mm			Diámetro del émbolo 16 mm		
	25	186765	DFP-10-25-P-A-S2	25	186769	DFP-16-25-P-A-S2
	50	186766	DFP-10-50-P-A-S2	50	186770	DFP-16-50-P-A-S2
	80	186767	DFP-10-80-P-A-S2	80	186771	DFP-16-80-P-A-S2
	100	186768	DFP-10-100-P-A-S2	100	186772	DFP-16-100-P-A-S2
	Diámetro del émbolo 25 mm			Diámetro del émbolo 32 mm		
	25	186773	DFP-25-25-PPV-A-S2	25	-	-
	50	186774	DFP-25-50-PPV-A-S2	50	186778	DFP-32-50-PPV-A-S2
	80	186775	DFP-25-80-PPV-A-S2	80	186779	DFP-32-80-PPV-A-S2
	100	186776	DFP-25-100-PPV-A-S2	100	186780	DFP-32-100-PPV-A-S2
	160	186777	DFP-25-160-PPV-A-S2	160	186781	DFP-32-160-PPV-A-S2
	200	-	-	200	186782	DFP-32-200-PPV-A-S2
	250	-	-	250	186783	DFP-32-250-PPV-A-S2
	Diámetro del émbolo 50 mm			Diámetro del émbolo 80 mm		
	50	186784	DFP-50-50-PPV-A-S2	50	186792	DFP-80-50-PPV-A-S2
	80	186785	DFP-50-80-PPV-A-S2	80	186793	DFP-80-80-PPV-A-S2
	100	186786	DFP-50-100-PPV-A-S2	100	186794	DFP-80-100-PPV-A-S2
	160	186787	DFP-50-160-PPV-A-S2	160	186795	DFP-80-160-PPV-A-S2
	200	186788	DFP-50-200-PPV-A-S2	200	186796	DFP-80-200-PPV-A-S2
	250	186789	DFP-50-250-PPV-A-S2	250	186797	DFP-80-250-PPV-A-S2
	320	186790	DFP-50-320-PPV-A-S2	320	186798	DFP-80-320-PPV-A-S2
	400	186791	DFP-50-400-PPV-A-S2	400	186799	DFP-80-400-PPV-A-S2
	500	-	-	500	186800	DFP-80-500-PPV-A-S2

- 1) El suministro incluye en cada caso 2 casquillos de centraje indentificados como accesorios. En caso de pedidos posteriores, el suministro incluye 10 unidades. El suministro no incluye los detectores y los tornillos de fijación.
- 2) El suministro incluye una tuerca hexagonal para la rosca del vástago.

Cilindros con guía DFP

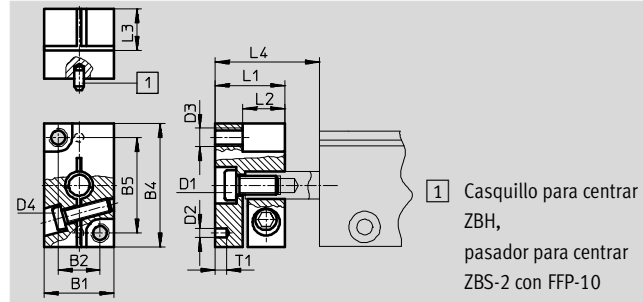
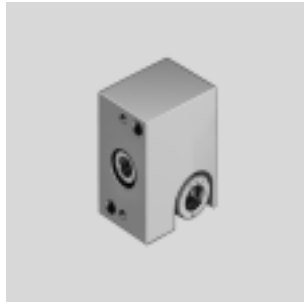
Accesorios



Brida de acoplamiento FFP

Para diámetro del émbolo
10 ... 16 mm

Material:
Aleación de aluminio
Sin cobre ni PTFE



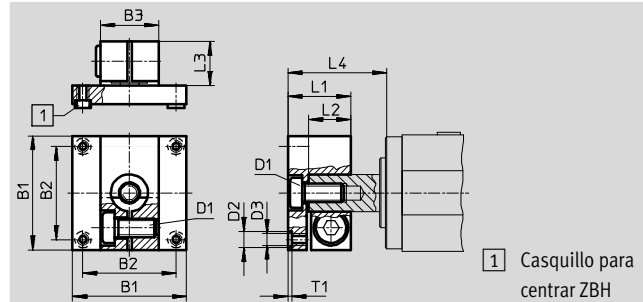
Dimensiones y referencias																
Para diámetro	B1	B2	B4	B5	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	T1	CRC ¹⁾	Nº de artículo	Tipo
[mm]		±0,02				∅ H7							+0,2			
10	15	9	26	20	M4	2	M4	M3	15	8,5	9	31,5	2,5	2	186 801	FFP-10
16	19	12	33	26	M4	5	M4	M4	17	10,5	11	31,5	1	2	186 802	FFP-16

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Brida de acoplamiento FFP

Para diámetro del émbolo
25 ... 80 mm

Material:
Aleación de aluminio
Sin cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias																
Para diámetro	B1	B2	B3	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	T1	CRC ¹⁾	Nº de artículo	Tipo		
[mm]		±0,02			∅ H7						+0,2					
25	38	30	22	M6	7	M5	27	18	19	39	1,6	2	186 803	FFP-25		
32	49	40	25	M8	7	M5	27	18	19	41	1,6	2	186 804	FFP-32		
50	64	50	36	M10	9	M6	35	23	25	52	2,1	2	186 805	FFP-50		
80	94	70	54	M12	12	M8	40	25	27	56	2,6	2	186 806	FFP-80		

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070
Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

Cilindros con guía DFP

Accesorios

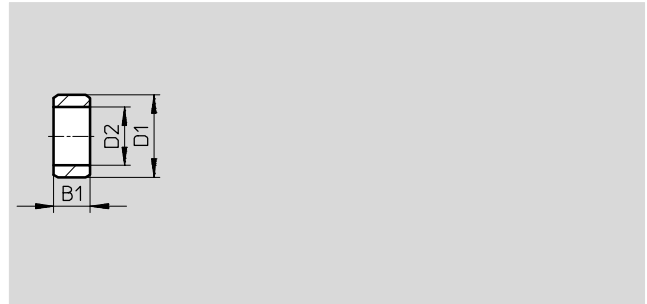
FESTO

Casquillo para centrar ZBH

Material:

Acero inoxidable

Sin cobre ni PTFE



Dimensiones y referencias							
D1	B1	D2	CRC ¹⁾	Peso	Nº de artículo	Tipo	PE ²⁾
∅		∅		[g]			
h7	-0,2						
5	2,4	3,2	2	1	189652	ZBH-5	10
7	3	5,3	2	1	186717	ZBH-7	10
9	4	6,4	2	1	150927	ZBH-9	10

1) Clase de resistencia a la corrosión CRC 2 según norma de Festo FN 940070

Componentes con moderado riesgo de corrosión. Aplicación en interiores en caso de condensación. Piezas exteriores visibles con características esencialmente decorativas en la superficie que están en contacto directo con atmósferas habituales en entornos industriales.

2) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: detectores de posición para ranura en C, magnetorresistivos						Hojas de datos → Internet: smt	
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
Contacto normalmente abierto							
	Montaje en la ranura desde la parte superior	PNP	Cable, trifilar, frontal	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
			Conector M8x1, 3 contactos, lateral	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	

Referencias: detectores de posición para ranura en C, Reed magnéticos						Hojas de datos → Internet: sme	
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica, sentido de salida de la conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo	
Contacto normalmente abierto							
	Montaje en la ranura desde la parte superior	Con contacto	Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	
			Cable, trifilar, frontal	2,5	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	
			Cable, bifilar, frontal	2,5	551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	
	Introducción a lo largo de la ranura	Con contacto	Conector M8x1, 3 contactos, frontal	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24	
			Cable, trifilar, frontal	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24	

Cilindros con guía DFP

Accesorios

FESTO

Referencias: detectores de posición para ranura en T, magnetorresistivos						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, corto	PNP	Cable, trifilar	2,5	574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12
		NPN	Cable, trifilar	2,5	574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D
Contacto normalmente cerrado						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro, corto	PNP	Cable, trifilar	7,5	574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE

Referencias: detectores de posición para ranura en T, Reed magnéticos						Hojas de datos → Internet: sme
	Tipo de fijación	Salida digital	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	2,5	543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
			Cable, bifilar	2,5	543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	2,5	150855	SME-8-K-LED-24
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	150857	SME-8-S-LED-24
Contacto normalmente cerrado						
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	7,5	160251	SME-8-O-K-LED-24

Referencias: cables					Hojas de datos → Internet: nebu
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Conector recto tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Referencias: tapa de ranura en T				
	Montaje	Longitud [m]	Nº art.	Tipo
	Enchufable	2x 0,5	151680	ABP-5-S