



- Carreras de hasta 2 000 mm
- Los detectores de posición pueden montarse ocultos en ranuras en tres lados en las ranuras
- Gran cantidad de variantes para aplicaciones específicas

Tipos especiales según directiva ATEX para atmósferas potencialmente explosivas
→ www.festo.com/es/ex

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Características

FESTO

Cuadro general



DIN



- Cilindros según la norma ISO 15552 (corresponde a las normas anteriores ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 y UNI 10290).
- El diseño moderno y compacto permite ahorrar hasta un 11% de espacio de montaje en comparación con cilindros normalizados convencionales. Por ello, la máquina también puede ser más compacta.
- La amplia gama de accesorios permite encontrar casi siempre una solución apropiada para el montaje.
- La oferta más amplia del mercado. Para cada aplicación, el cilindro DNC apropiado.

Características de la construcción

- Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para fijaciones



- Amplia gama de accesorios

- Anillos de amortiguación adicionales para absorber la energía residual en aplicaciones de alta velocidad y ciclos elevados

- Ranuras perfiladas para evitar detectores salientes
- Superficies lisas y cerradas mediante tapas para ranuras (protección del cable del detector frente a la suciedad que puede acumularse en las ranuras)

Cilindro con unidades de bloqueo

DNC-KP



- Fijación y bloqueo del vástago en cualquier posición
- Detención y fijación del vástago durante un tiempo prolongado, incluso si cambian las cargas, si se producen oscilaciones de la presión de funcionamiento o si hay una fuga

DNCKE



- Utilización en unidades de control de relevancia para la seguridad de acuerdo con las normas EN 954-1, EN 1050, EN 292 y EN 983
- Seguridad de error cero
- Bloqueo del vástago en cualquier posición

Cilindro con bloqueo en la posición final

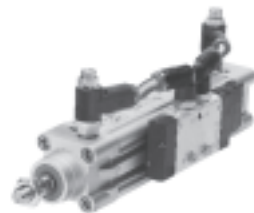
DNC...-EL



- Bloqueo mecánico al llegar a la posición final
- Desbloqueo automático sólo con alimentación de aire al cilindro
- Bloqueo de posición final en un lado o en ambos lados

Combinaciones de cilindros y válvulas

DNC-V1 ... V6



- La combinación de cilindro y válvula está lista para el montaje, provista de todos los tubos flexibles
- Apropiaada para uso descentralizado en instalaciones grandes

Cilindro tándem

DNCT



- Unión de dos cilindros de diámetro igual y de igual carrera
- Duplicación de la fuerza de avance y retroceso en comparación con un cilindro convencional

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Características

Variantes incluidas en el sistema de productos modulares		
Símbolo	Características	Descripción
	S2 Doble vástago	Para funcionamiento en ambos sentidos. Iguales fuerzas al avanzar y al retroceder. Para montaje de topes exteriores
	S6: Juntas termorresistentes	Termorresistente de hasta máx. 120 °C
	S10 Baja velocidad (movimientos homogéneos a baja velocidad del vástago)	Apropiado para movimientos lentos y constantes sin tirones. La junta contiene grasa con silicona (no exenta de cobre, PTFE ni silicona)
	S11 Baja fricción	Reducción considerable de la fricción mediante juntas especiales. En consecuencia, la presión de arranque es muy inferior. La junta contiene grasa con silicona (no exenta de cobre, PTFE ni silicona)
	S20: Doble vástago hueco	Para el paso de vacío, piezas pequeñas, fluidos, etc.
	K2 Prolongación de la rosca exterior del vástago	–
	K3 Vástago con rosca interior	–
	K5 Vástago con rosca especial	Rosca métrica de regulación según ISO
	K7 Vástago con hexágono exterior	Entrecaras de llave especial
	K8 Prolongación del vástago	–
	K10 Vástago de aluminio anodizado de baja fricción	Especialmente apropiado para la utilización en secciones de soldadura: <ul style="list-style-type: none"> – Difícil adherencia de salpicaduras de soldadura – Escasa masa móvil – Superficie más dura que en acero – Gran duración
	KP Con unidad de bloqueo	Unidad de bloqueo integrada en el vástago
	CT Sin cobre, PTFE ni silicona	–
	EL Con bloqueo en las posiciones finales	Bloqueo a ras para evitar la caída de la pieza. En caso de una caída de presión, el cilindro queda aprisionado en la posición final
	Q Vástago cuadrado	Antigiro. Para alimentación de piezas en posiciones definidas
	R3 Alto nivel de protección contra la corrosión	Todas las superficies exteriores de los cilindros corresponden a la clase CRC 3 de resistencia a la corrosión según norma de Festo 940 070; el vástago es de acero inoxidable resistente a los ácidos
	R8 Con rascador para protección contra el polvo	El cilindro tiene un separador endurecido y un vástago cromado duro como protección en entornos secos y polvorientos
	TT Bajas temperaturas	Termorresistente de hasta máx. –40 °C



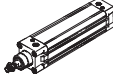
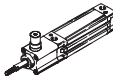
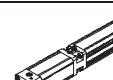
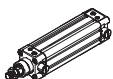

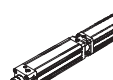
Herramientas de software en el CD-ROM:
Configuración para conjuntos modulares de Festo www.festo.com

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Cuadro general de productos

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)
1.2

Función	Ejecución	Tipo	Diámetro del émbolo	Carrera	Detección de posiciones	Antigiro	Doble vástago hueco	Rosca de vástago prolongada	Rosca inferior en el vástago	Rosca especial en el vástago	
			[mm]	[mm]							A
Doble efecto	Tipo básico										
		DNC	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	25, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400, 500	10 ... 2 000	■	■	■	■	■	■
	Patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo										
		DNC-KP	32, 40, 50, 63, 80, 100, 125	–	10 ... 2 000	■	■	■ S2	■	■	■
		DNCKE	40, 63, 100	–	10 ... 2 000	■	–	–	–	–	–
	Patrón de taladros normalizado, con bloqueo en el final de carrera										
		DNC-...-EL	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	10 ... 2 000	■	–	■ S2	■	■	■
	Distribución de conexiones normalizada, combinaciones de cilindros y válvulas										
	DNC-V1 ... V6	32, 40, 50, 63, 80, 100	–	100 ... 2 000	■	■	■	■	■	■	
Patrón de taladros normalizado, cilindro tándem											
	DNCT	32, 40, 50	–	2 ... 500	■	–	–	–	–	–	
		63, 80, 100, 125		3 ... 500							

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Cuadro general de productos

Tipo	Entrecaras de llave especial	Prolongación del vástago	Vástago anodizado de baja fricción	Juntas termorresistentes hasta máx 120 °C	Baja velocidad	Low friction (baja fricción)	Sin cobre, PTFE ni sílicona	Alta protección contra corrosión	Protección contra polvo	Baja temperatura	Combinaciones de cilindros y válvulas	→Página
	K7	K8	K10	S6	S10	S11	CT	R3	R8	TT	V1 ... V6	
Tipo básico												
DNC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	1 / 1.2-29
Patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo												
DNC-KP	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	1 / 1.2-43
DNCKE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 / 5.11-2
Patrón de taladros normalizado, con bloqueo en el final de carrera												
DNC-...-EL	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 / 1.2-51
Distribución de conexiones normalizada, combinaciones de cilindros y válvulas												
DNC-V1 ... V6	■	■	■	-	■	■	-	-	■	-	■	1 / 1.2-58
Patrón de taladros normalizado, cilindro tándem												
DNCT	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	1 / 5.7-2

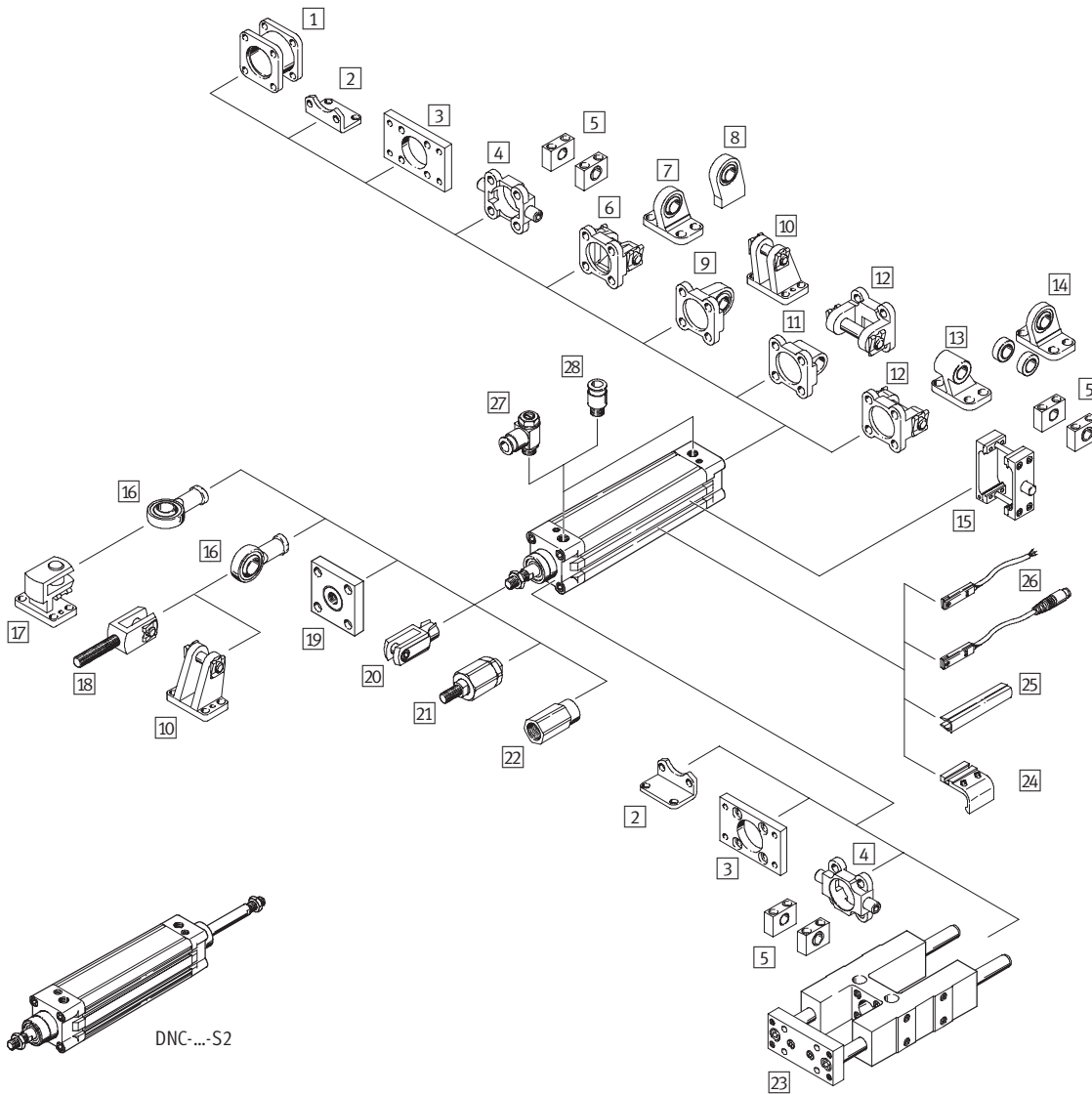
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Cuadro general de periféricos



Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2



Elementos de fijación y accesorios		Descripción resumida	DNC				→ Página
			Tipo básico	KP	EL	V1 ... V6	
1	Conjunto de varias posiciones DPNC	Para unir dos cilindros de émbolos de igual diámetro para formar un cilindro de varias posiciones	■ ¹⁾	■	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-67
2	Pies de fijación HNC/CRHNC	Para culata anterior o posterior	■	■	■	■	1 / 1.2-68
3	Fijación por brida FNC/CRFNG	Para culata anterior o posterior	■	■	■	■	1 / 1.2-69
4	Brida basculante con pivotes ZNCF/CRZNG	Para culata anterior o posterior	■	■	■	■	1 / 1.2-70
5	Caballote LNZG/CRLNZG	—	■	■	■	■	1 / 1.2-72
6	Brida basculante SNC	Para culata posterior	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-73
7	Caballote LSNG	Con cojinete esférico	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-76
8	Caballote LSNSG	Para soldar, con cojinete esférico	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-76

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Cuadro general de periféricos

Elementos de fijación y accesorios							
	Descripción resumida	DNC				→ Página	
		Tipo básico	KP	EL	V1 ... V6		
9	Brida basculante SNCS	Con cojinete esférico para la culata posterior	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-75
10	Caballote LBG	–	■ ¹⁾	■	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-76
11	Brida basculante SNCL	Para culata posterior	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-75
12	Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3	Para culata posterior	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-74
13	Caballote LNG/CRLNG	–	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-76
14	Caballote LSN	Con cojinete esférico	■ ¹⁾	■ ¹⁾	■	■ ¹⁾	1 / 1.2-76
15	Brida basculante central ZNCM	Para el montaje indistinto en la camisa perfilada del cilindro	■	■	■	■	1 / 1.2-71
16	Cabeza de rótula SGS/CRSGS	Con cojinete esférico	■	■	■	■	1 / 1.2-77
17	Caballote transversal LQG	–	■	■	■	■	1 / 1.2-76
18	Horquilla SGA	Con rosca exterior	■	■	■	■	1 / 1.2-77
19	Placa de acoplamiento KSG	Para compensar desviaciones radiales	■	■	■	■	1 / 1.2-77
	Placa de acoplamiento KSZ	Para cilindros con vástago antigiro para compensar desviaciones radiales	■	■	■	■	1 / 1.2-77
20	Horquilla SG/CRSG	Permite giros del cilindro en un plano	■	■	■	■	1 / 1.2-77
21	Rótula FK	Para compensación de desviaciones radiales y angulares	■	■	■	■	1 / 1.2-77
22	Adaptador AD	Para la fijación de una ventosa al vástago hueco	■	–	–	■	1 / 1.2-77
23	Unidad de guía FENG	Para antigiro de cilindros normalizados al aplicar grandes momentos	■	■ Ø 50 ... 125	–	–	1 / 1.2-78
24	Piezas de fijación SMB-8-FENG	Para detectores SMT-8 montados en un cilindro en combinación con la unidad de guía FENG	■ ²⁾	■ Ø 50 ... 125	■	–	1 / 1.2-78
25	Tapa para ranuras ABP-5-S	Para proteger los cables de los detectores y las ranuras frente a la suciedad	■	■	■	■	1 / 1.2-79
26	Detectores de posición SME/SMT-8	Integrables en la camisa perfilada del cilindro	■	■	■	■	1 / 1.2-79
27	Válvula reguladora de caudal GRLA	Para regular la velocidad	■	■	■	■	1 / 1.2-80
28	Racor rápido roscado QS	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	■	■	■	■	Tomo 3

1) No con variantes S2 o S20

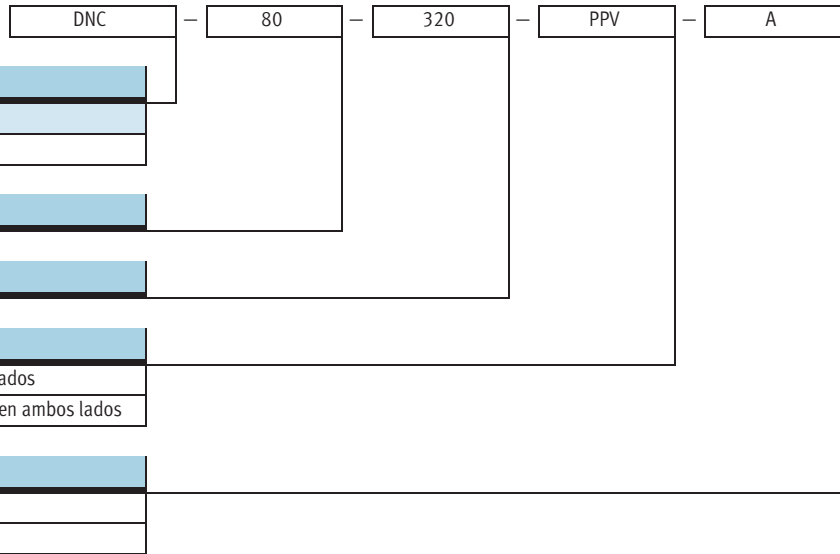
2) Con diámetro de émbolo de 32, 40 mm, sólo con variante R3

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Código del producto



1.2



- - Importante

El cilindro normalizado DNC se puede pedir utilizando un número de artículo y la denominación de tipo o recurriendo al sistema de conjuntos modulares. El código antes indicado se refiere únicamente al pedido del cilindro normalizado DNC mediante número de artículo y denominación del tipo. Las variantes únicamente pueden pedirse recurriendo al conjunto modular.

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

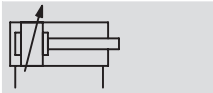
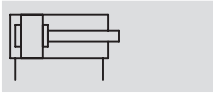


Hoja de datos

Función

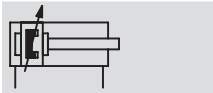
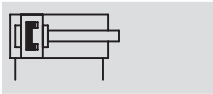
DNC-...

Sin detección de posiciones



DNC-...-A-...

Con detección de posiciones



- Ø - Diámetro
32 ... 125 mm

- | - Carrera
10 ... 2 000 mm

- T - www.festo.com/es/
Repuestos

Juegos de piezas de repuesto
→ 1 / 1.2-42



- Cilindros según la norma ISO 15552 (corresponde a las normas anteriores ISO 6431, DIN ISO 6431, VDMA 24 562, NF E 49 003.1 y UNI 10290)



DIN



Datos técnicos generales							
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100	125
Conexión neumática	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$
Rosca del vástago	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
	K3	M6	M8	M10	M10	M12	M16
	K5	M10	M12	M16	M16	M20	M27
Construcción	Émbolo						
	Vástago						
	Camisa del cilindro						
Holgura máxima de giro del vástago [°]	±0,65	±0,6	±0,45	±0,45	±0,45	±0,45	±0,45
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados						
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados						
Carrera de amortiguación PPV [mm]	20	20	22	22	32	32	42
Detección de posiciones	Para detectores de posición						
Tipo de fijación	Con rosca interior						
	Con accesorios						
Posición de montaje	Indistinta						

• † - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Hoja de datos

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)

1.2

Condiciones de funcionamiento y del entorno		32	40	50	63	80	100	125
Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100	125
Fluido		Aire comprimido filtrado, con o sin lubricación						
Presión de funcionamiento [bar]		0,6 ... 12						
	R8	1,5 ... 12						
	S11	0,1 ... 12						
	TT	1 ... 12						
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]		-20 ... +80						
	S6	0 ... 120						
	TT	-40 ... +80						
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾		2						
	R3	3						
Certificación		Germanischer Lloyd						

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

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]		32	40	50	63	80	100	125
Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100	125
Fuerza teórica con 6 bar en avance		483	754	1 178	1 870	3 016	4 712	7 363
	S2/S20	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso		415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
	S2/S20	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
Energía máx. de impacto en las posiciones finales ¹⁾		0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2	5

1) Con las variantes K10 S20 disminuye aprox. un 10% la energía admisible del impacto.

Velocidad de impacto admisible:

$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

Masa máxima admisible:

$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

 Importante

Los datos se refieren a los valores máximos posibles. En la práctica pueden variar dependiendo de la masa de la carga útil. Además deben

respetarse los valores límite de la capacidad de amortiguación del actuador y la energía de impacto admisible.

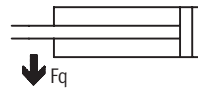
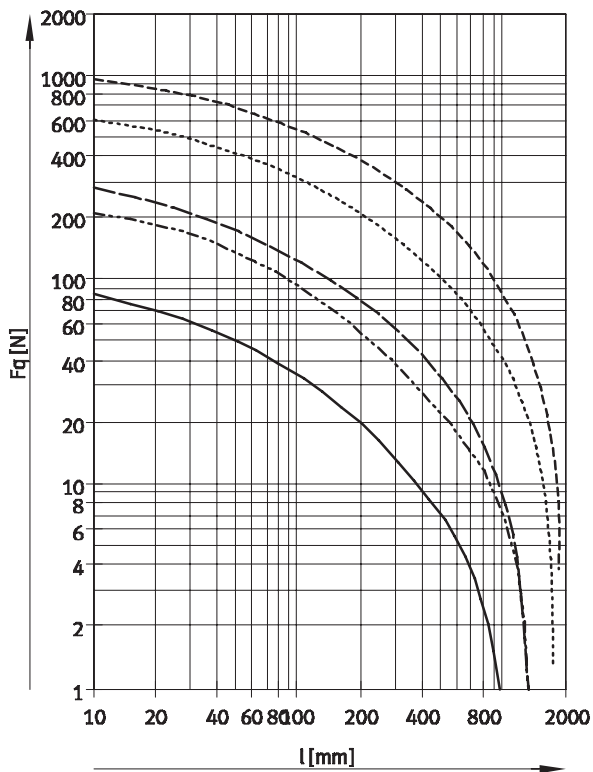
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

FESTO

Fuerza transversal F_q en función de la carrera l

Tipo básico



- $\varnothing 32$
- - - $\varnothing 40$
- · - $\varnothing 50/63$
- · · $\varnothing 80/100$
- - - $\varnothing 125$

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos



Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)
1.2

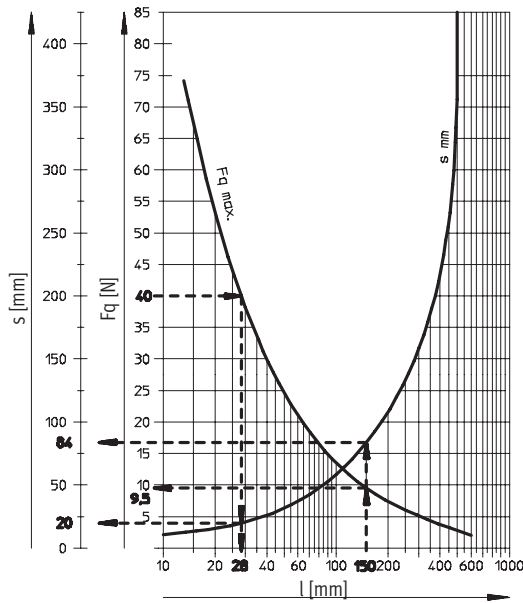
Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l y de la palanca s

Q: Vástago cuadrado

Ø 32

Momento de giro máx. = 800 Nmm

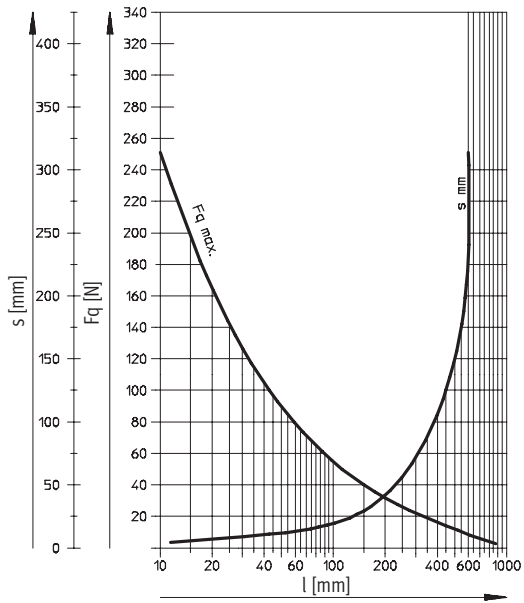
Carrera máx. = 300 mm



Ø 40

Momento de giro máx. = 1 100 Nmm

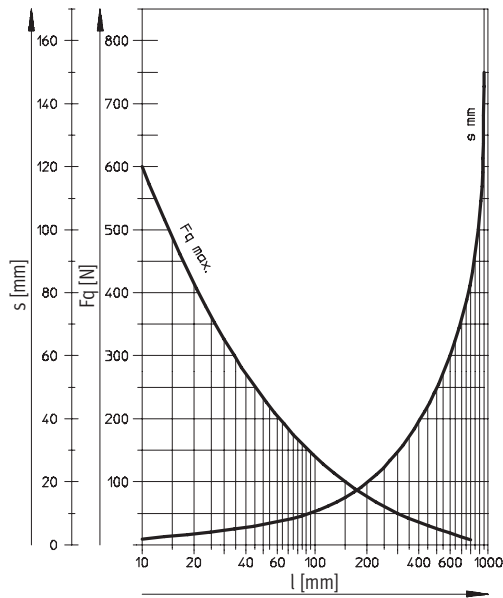
Carrera máx. = 400 mm



Ø 50/63

Momento de giro máx. = 1 500 Nmm

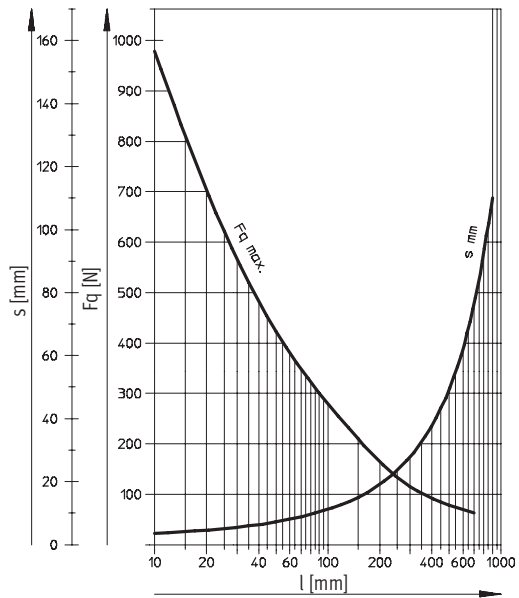
Carrera máx. = 500 mm



Ø 80/100

Momento de giro máx. = 3 000 Nmm

Carrera máx. = 600 mm



Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

FESTO

Hoja de datos

Pesos [g]							
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100	125
Tipo básico							
Peso con carrera de 0 mm	517	800	1 260	1 709	2 790	4 653	6 771
Peso adicional por 10 mm de carrera	30	45	64	73	106	115	168
Masa móvil con carrera de 0 mm	162	307	538	663	1 131	1 544	2 809
Masa adicional por 10 mm de carrera	9	16	25	25	38	38	63
Q: Vástago cuadrado							
Peso con carrera de 0 mm	504	738	1 187	1 632	2 652	4 508	–
Peso adicional por 10 mm de carrera	29	41	60	68	99	108	–
Masa móvil con carrera de 0 mm	149	244	465	587	994	1 399	–
Masa adicional por 10 mm de carrera	8	11	20	20	31	31	–
S2: Doble vástago							
Peso con carrera de 0 mm	576	895	1 390	1 917	3 114	5 297	7 529
Peso adicional por 10 mm de carrera	39	61	89	98	144	153	231
Masa móvil con carrera de 0 mm	170	330	560	711	1 200	1 660	2 925
Masa adicional por 10 mm de carrera	18	32	50	50	76	76	126
K10: Vástago galvanizado y pulido							
Peso con carrera de 0 mm	443	655	1 001	1 437	2 302	4 138	5 719
Peso adicional por 10 mm de carrera	24	35	47	57	81	90	127
Masa móvil con carrera de 0 mm	88	162	279	391	643	1 029	1 757
Masa adicional por 10 mm de carrera	3	6	8	9	13	13	22
S2-K10: Doble vástago anodizado y pulido							
Peso con carrera de 0 mm	514	766	1 181	1 676	2 701	4 821	6 674
Peso adicional por 10 mm de carrera	27	40	56	65	94	103	148
Masa móvil con carrera de 0 mm	108	201	351	470	787	1 184	2 070
Masa adicional por 10 mm de carrera	6	11	17	17	26	26	43
TT: Bajas temperaturas							
Peso con carrera de 0 mm	520	876	1 279	2 112	2 972	5 039	–
Peso adicional por 10 mm de carrera	31	46	65	73	108	116	–
Masa móvil con carrera de 0 mm	108	204	363	460	802	1 045	–
Masa adicional por 10 mm de carrera	9	16	25	25	39	39	–
TT-S2: Bajas temperaturas con doble vástago							
Peso con carrera de 0 mm	606	1 020	1 546	2 401	3 453	5 617	–
Peso adicional por 10 mm de carrera	40	62	89	98	147	154	–
Masa móvil con carrera de 0 mm	169	326	573	687	1 199	1 473	–
Masa adicional por 10 mm de carrera	18	32	49	49	77	77	–

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

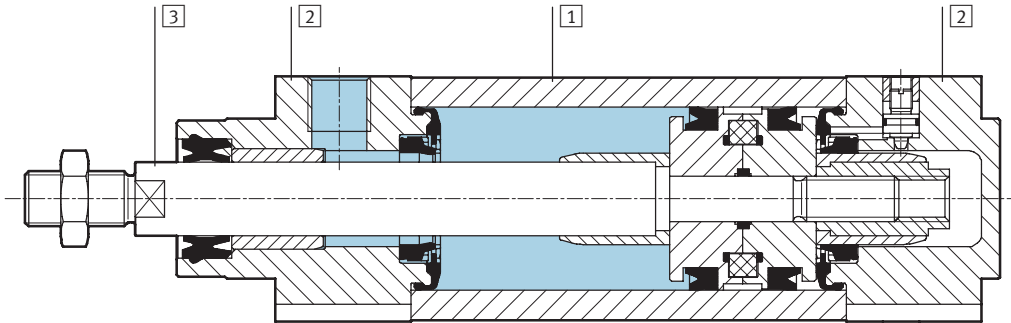
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos



Materiales

Vista en sección



Cilindros normalizados	Tipo básico	CT	K10	R3
1 Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio anodizado liso	Aleación forjada de aluminio anodizado	Aleación forjada de aluminio anodizado liso	
2 Culatas anterior y posterior	Fundición inyectada de aluminio			
3 Vástago	Acero de aleación fina		Aleación forjada de aluminio anodizado	acero inoxidable de aleación fina
- Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico			

Cilindros normalizados	R8	S6	S10	S11	TT
1 Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio anodizado liso				
2 Culatas anterior y posterior	Fundición inyectada de aluminio				Recubierto de aluminio
3 Vástago	Acero templado	Acero de aleación fina			
- Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico	Caucho fluorado			Poliuretano

Cilindros normalizados ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

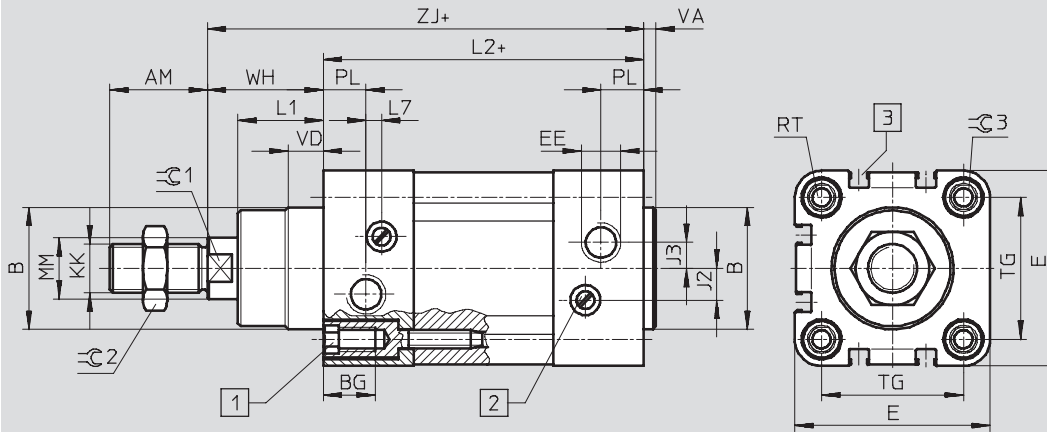
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering



1 Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para elementos de fijación

2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales

3 Ranura para detectores SME/SMT-8

+ = añadir carrera

Ø [mm]	AM	B Ø d11	BG	E	EE	J2		J3	KK	L1	L2
							TT				
32	22	30	16	45	G1/8	6		5,2	M10x1,25	18	94
40	24	35	16	54	G1/4	8		6	M12x1,25	21,5	105
50	32	40	17	64	G1/4	10,4	11	8,5	M16x1,5	28	106
63	32	45	17	75	G3/8	12,4		10	M16x1,5	28,5	121
80	40	45	17	93	G3/8	12,5		8	M20x1,5	34,7	128
100	40	55	17	110	G1/2	12		10	M20x1,5	38,2	138
125	54	60	22	134	G1/2	13		8	M27x2	46	160

Ø [mm]	L7	MM Ø	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	⌀1	⌀2	⌀3
40	3,6	16	14	M6	38	4	10,5	30	135	13	18	6
50	5,1	20	14	M8	46,5	4	11,5	37	143	17	24	8
63	6,6	20	17	M8	56,5	4	15	37	158	17	24	8
80	10,5	25	16,4	M10	72	4	15,7	46	174	22	30	6
100	8	25	18,8	M10	89	4	19,2	51	189	22	30	6
125	14	32	18	M12	110	6	20,5	65	225	27	36	8

· - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

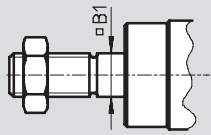
Hoja de datos



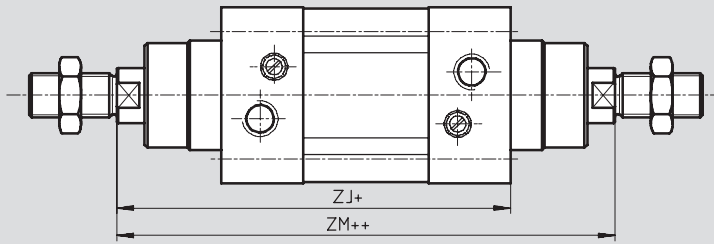
Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

Q: Vástago cuadrado

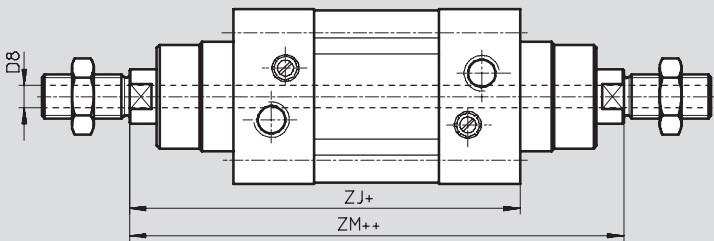


S2: Doble vástago



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

S20: Doble vástago hueco



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

∅ [mm]	B1 □	D8 ∅		ZJ	ZM	
			TT			TT
32	10	4,5	4,5	120	148	146,6
40	12	5,5	6	135	167	165,3
50	16	8 ¹⁾	8	143	183	180,3
63	16	8	8	158	199	195,9
80	20	11,7	11,7 ²⁾	174	222	221,1
100	20	11,7	11,7 ²⁾	189	240	239,7
125	-	13	-	225	291	-

1) Estrechamiento interior a ∅ 5,5 mm
2) Estrechamiento interior a ∅ 10,2 mm

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

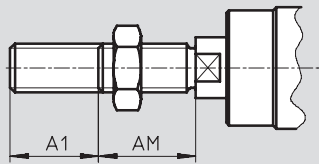
Hoja de datos

FESTO

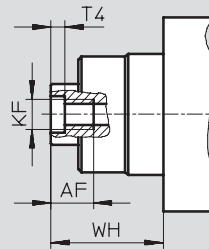
Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

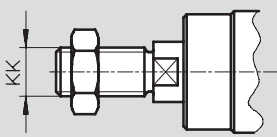
K2: Prolongación de la rosca exterior del vástago



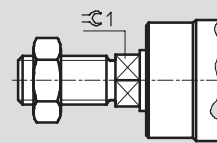
K3: Vástago con rosca interior



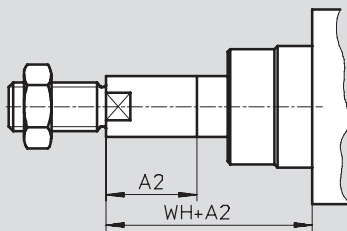
K5: Vástago con rosca especial




K7: Vástago con hexágono exterior



K8: Prolongación del vástago



-  Importante

En combinación con la variante S2/20, la prolongación del vástago se realiza en un lado. En combina-

ción con la variante Q, la prolongación podrá realizarse en el extremo cuadrado del vástago.

∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	AF	AM	KF	KK		T4	WH	≈1
						Rosca básica	Rosca especial ¹⁾			
32	35	500	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	10
40	35	500	12	24	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	13
50	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
63	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
80	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	22
100	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	22
125	70	500	32	54	M16	M27x2	M27	8	65	27

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Hoja de datos

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431, y VDMA 24562)
1.2

Referencias						
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Sin detección de posiciones		Con detección de posiciones.	
			Nº art.	Tipo ¹⁾	Nº art.	Tipo ¹⁾
	32	25	163 319	DNC-32-25-PPV	163 305	DNC-32-25-PPV-A
		40	163 320	DNC-32-40-PPV	163 306	DNC-32-40-PPV-A
		50	163 321	DNC-32-50-PPV	163 307	DNC-32-50-PPV-A
		80	163 322	DNC-32-80-PPV	163 308	DNC-32-80-PPV-A
		100	163 323	DNC-32-100-PPV	163 309	DNC-32-100-PPV-A
		125	163 324	DNC-32-125-PPV	163 310	DNC-32-125-PPV-A
		160	163 325	DNC-32-160-PPV	163 311	DNC-32-160-PPV-A
		200	163 326	DNC-32-200-PPV	163 312	DNC-32-200-PPV-A
		250	163 327	DNC-32-250-PPV	163 313	DNC-32-250-PPV-A
		320	163 328	DNC-32-320-PPV	163 314	DNC-32-320-PPV-A
		400	163 329	DNC-32-400-PPV	163 315	DNC-32-400-PPV-A
		500	163 330	DNC-32-500-PPV	163 316	DNC-32-500-PPV-A
			40	25	163 351	DNC-40-25-PPV
40	163 352			DNC-40-40-PPV	163 338	DNC-40-40-PPV-A
50	163 353			DNC-40-50-PPV	163 339	DNC-40-50-PPV-A
80	163 354			DNC-40-80-PPV	163 340	DNC-40-80-PPV-A
100	163 355			DNC-40-100-PPV	163 341	DNC-40-100-PPV-A
125	163 356			DNC-40-125-PPV	163 342	DNC-40-125-PPV-A
160	163 357			DNC-40-160-PPV	163 343	DNC-40-160-PPV-A
200	163 358			DNC-40-200-PPV	163 344	DNC-40-200-PPV-A
250	163 359			DNC-40-250-PPV	163 345	DNC-40-250-PPV-A
320	163 360			DNC-40-320-PPV	163 346	DNC-40-320-PPV-A
400	163 361			DNC-40-400-PPV	163 347	DNC-40-400-PPV-A
500	163 362			DNC-40-500-PPV	163 348	DNC-40-500-PPV-A
	50			25	163 383	DNC-50-25-PPV
		40	163 384	DNC-50-40-PPV	163 370	DNC-50-40-PPV-A
		50	163 385	DNC-50-50-PPV	163 371	DNC-50-50-PPV-A
		80	163 386	DNC-50-80-PPV	163 372	DNC-50-80-PPV-A
		100	163 387	DNC-50-100-PPV	163 373	DNC-50-100-PPV-A
		125	163 388	DNC-50-125-PPV	163 374	DNC-50-125-PPV-A
		160	163 389	DNC-50-160-PPV	163 375	DNC-50-160-PPV-A
		200	163 390	DNC-50-200-PPV	163 376	DNC-50-200-PPV-A
		250	163 391	DNC-50-250-PPV	163 377	DNC-50-250-PPV-A
		320	163 392	DNC-50-320-PPV	163 378	DNC-50-320-PPV-A
		400	163 393	DNC-50-400-PPV	163 379	DNC-50-400-PPV-A
		500	163 394	DNC-50-500-PPV	163 380	DNC-50-500-PPV-A
			63	25	163 415	DNC-63-25-PPV
40	163 416			DNC-63-40-PPV	163 402	DNC-63-40-PPV-A
50	163 417			DNC-63-50-PPV	163 403	DNC-63-50-PPV-A
80	163 418			DNC-63-80-PPV	163 404	DNC-63-80-PPV-A
100	163 419			DNC-63-100-PPV	163 405	DNC-63-100-PPV-A
125	163 420			DNC-63-125-PPV	163 406	DNC-63-125-PPV-A
160	163 421			DNC-63-160-PPV	163 407	DNC-63-160-PPV-A
200	163 422			DNC-63-200-PPV	163 408	DNC-63-200-PPV-A
250	163 423			DNC-63-250-PPV	163 409	DNC-63-250-PPV-A
320	163 424			DNC-63-320-PPV	163 410	DNC-63-320-PPV-A
400	163 425			DNC-63-400-PPV	163 411	DNC-63-400-PPV-A
500	163 426			DNC-63-500-PPV	163 412	DNC-63-500-PPV-A

1) El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Hoja de datos

Referencias						
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Sin detección de posiciones		Con detección de posiciones.	
			Nº art.	Tipo ¹⁾	Nº art.	Tipo ¹⁾
	80	25	163 447	DNC-80-25-PPV	163 433	DNC-80-25-PPV-A
		40	163 448	DNC-80-40-PPV	163 434	DNC-80-40-PPV-A
		50	163 449	DNC-80-50-PPV	163 435	DNC-80-50-PPV-A
		80	163 450	DNC-80-80-PPV	163 436	DNC-80-80-PPV-A
		100	163 451	DNC-80-100-PPV	163 437	DNC-80-100-PPV-A
		125	163 452	DNC-80-125-PPV	163 438	DNC-80-125-PPV-A
		160	163 453	DNC-80-160-PPV	163 439	DNC-80-160-PPV-A
		200	163 454	DNC-80-200-PPV	163 440	DNC-80-200-PPV-A
		250	163 455	DNC-80-250-PPV	163 441	DNC-80-250-PPV-A
		320	163 456	DNC-80-320-PPV	163 442	DNC-80-320-PPV-A
		400	163 457	DNC-80-400-PPV	163 443	DNC-80-400-PPV-A
		500	163 458	DNC-80-500-PPV	163 444	DNC-80-500-PPV-A
	100	25	163 479	DNC-100-25-PPV	163 465	DNC-100-25-PPV-A
		40	163 480	DNC-100-40-PPV	163 466	DNC-100-40-PPV-A
		50	163 481	DNC-100-50-PPV	163 467	DNC-100-50-PPV-A
		80	163 482	DNC-100-80-PPV	163 468	DNC-100-80-PPV-A
		100	163 483	DNC-100-100-PPV	163 469	DNC-100-100-PPV-A
		125	163 484	DNC-100-125-PPV	163 470	DNC-100-125-PPV-A
		160	163 485	DNC-100-160-PPV	163 471	DNC-100-160-PPV-A
		200	163 486	DNC-100-200-PPV	163 472	DNC-100-200-PPV-A
		250	163 487	DNC-100-250-PPV	163 473	DNC-100-250-PPV-A
		320	163 488	DNC-100-320-PPV	163 474	DNC-100-320-PPV-A
		400	163 489	DNC-100-400-PPV	163 475	DNC-100-400-PPV-A
		500	163 490	DNC-100-500-PPV	163 476	DNC-100-500-PPV-A
	125	25	163 511	DNC-125-25-PPV	163 497	DNC-125-25-PPV-A
		40	163 512	DNC-125-40-PPV	163 498	DNC-125-40-PPV-A
		50	163 513	DNC-125-50-PPV	163 499	DNC-125-50-PPV-A
		80	163 514	DNC-125-80-PPV	163 500	DNC-125-80-PPV-A
		100	163 515	DNC-125-100-PPV	163 501	DNC-125-100-PPV-A
		125	163 516	DNC-125-125-PPV	163 502	DNC-125-125-PPV-A
		160	163 517	DNC-125-160-PPV	163 503	DNC-125-160-PPV-A
		200	163 518	DNC-125-200-PPV	163 504	DNC-125-200-PPV-A
		250	163 519	DNC-125-250-PPV	163 505	DNC-125-250-PPV-A
320		163 520	DNC-125-320-PPV	163 506	DNC-125-320-PPV-A	
400		163 521	DNC-125-400-PPV	163 507	DNC-125-400-PPV-A	
500		163 522	DNC-125-500-PPV	163 508	DNC-125-500-PPV-A	

Referencias: carreras específicas						
Tipo	Diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Sin detección de posiciones		Con detección de posiciones.	
			Nº art.	Tipo ¹⁾	Nº art.	Tipo ¹⁾
	32	10 ... 2 000	163 318	DNC-32-...-PPV	163 304	DNC-32-...-PPV-A
	40	10 ... 2 000	163 350	DNC-40-...-PPV	163 336	DNC-40-...-PPV-A
	50	10 ... 2 000	163 382	DNC-50-...-PPV	163 368	DNC-50-...-PPV-A
	63	10 ... 2 000	163 414	DNC-63-...-PPV	163 400	DNC-63-...-PPV-A
	80	10 ... 2 000	163 446	DNC-80-...-PPV	163 432	DNC-80-...-PPV-A
	100	10 ... 2 000	163 478	DNC-100-...-PPV	163 464	DNC-100-...-PPV-A
	125	10 ... 2 000	163 510	DNC-125-...-PPV	163 496	DNC-125-...-PPV-A

1) El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Referencias: producto modular

[M] Indicaciones mínimas			[O] Opcional				
Nº de artículo	Función	Carrera	Detección de posiciones		Tipo de vástago	Rosca interior	
	Diámetro del émbolo	Amortiguación	Antigiros		Rosca exterior prolongada	Especial	
163 302	DNC 32	10 ... 2 000	A	Q	S2	K3	...K5
163 334	40				S20		
163 366	50						
163 398	63						
163 430	80						
163 462	100						
163 494	125						
Ejemplo de pedido							
163 430	DNC - 80 - 550 - PPV - A - Q - S2 - K3						

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño	32	40	50	63	80	100	125	Condiciones	Código	Entrada código	
[M] Nº de artículo	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462	163 494				
Función	Cilindro normalizado, de doble efecto según ISO 15552								DNC	DNC	
Diámetro de émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...		
Carrera [mm]	10 ... 2 000									-...	
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados								[1]	-P	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados								[2]	-PPV	
[O] Detección de posiciones	Para detectores de posición									-A	
Antigiros	Vástago cuadrado						-	[3]	-Q		
Tipo de vástago	Doble vástago							[4]	-S2		
	Doble vástago hueco							[5]	-S20		
Rosca exterior prolongada [mm]	Vástago prolongado con rosca exterior 1 ... 35		1 ... 70					[6]	-...K2		
Rosca interior	Vástago con rosca interior (M6) (M8) (M10) (M10) (M12) (M12) (M16)							[7]	-K3		
Especial	Vástago con rosca especial M10 M12 M16 M16x2 M20 M20 M27							[8]	-...K5		

- [1] **P** No con CT
- [2] **PPV** No con S10, S11
- [3] **Q** Carrera máxima: 10 ... 1 500 mm.
En combinación con S2: Vástago cuadrado unilateral en culata.
No con S20, K7, K10, S10, S11, CT, R8
- [4] **S2** En combinación con K2: Prolongación de la rosca en ambos lados.
En combinación con K3: Rosca interior en ambos lados.
En combinación con K5: Rosca especial en ambos lados.
En combinación con K8: Prolongación unilateral del vástago en el lado de la culata anterior.
No con S20, K7, S10, S11

- [5] **S20** Carrera máx.: 850 mm.
En combinación con K8: Prolongación del vástago en ambos lados.
No con K2, K3, K5, K10, S10, S11, R8
- [6] **K2** No con K3, K10
- [7] **K3** Con K5: Sobre demanda.
No con K7
- [8] **K5** No con K10

Continúa: código de pedido

- - - - - - - - - -

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Referencias: producto modular



→ 0 Opcional									
Entrecaras de llave especial		Mayor duración		Baja temperatura		Baja fricción		Protección contra corrosión	
Prolongación del vástago		Termorresistente		Baja velocidad		Materiales especiales		Separador	
K7	...K8	K10	S6	TT	S10	S11	CT	R3	R8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100K8								

Tablas para realizar los pedidos										
Tamaño	32	40	50	63	80	100	125	Condiciones	Código	Entrada código
↓ Entrecaras de llave especial	Vástago con hexágono exterior							9	-K7	
0 Prolongación del vástago [mm]	Prolongación del vástago 1 ... 500								-...K8	
Mayor duración	Vástago de aluminio anodizado de baja fricción							10	-K10	
Termorresistente	Juntas termorresistentes hasta máx. 120 °C							11	-S6	
Baja temperatura [°C]	-40 ... +80							12	-TT	
Baja velocidad	Movimientos homogéneos a baja velocidad del vástago							13	-S10	
Baja fricción	Baja fricción (menores rozamientos)							14	-S11	
Materiales especiales	Sin cobre, PTFE ni silicona							15	-CT	
Protección contra corrosión	Alta protección contra la corrosión							15	-R3	
Separador	Protección contra polvo								-R8	

- 9 **K7** No con Q, S2, K10
- 10 **K10** Carrera máx.: 1 000 mm
No con R3, R8
- 11 **S6** No con S10, S11, CT, R8
- 12 **TT** No con P, Q, K7, K10, S6, S10, S11, CT, R8

- 13 **S10** Carrera máx.: 500 mm; más carreras sobre demanda.
No con S11, CT, R3, R8
- 14 **S11** Carrera máx.: 500 mm; más carreras sobre demanda.
No con CT, R3, R8
- 15 **CT, R3** No con R8

Continúa: código de pedido

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Referencias

Juegos de piezas de repuesto			
	Nº art.	Tipo	
Diámetro de émbolo	Tipo básico		S6: Juntas termorresistentes máx. 120 °C
32	369 195	DNC-32-...-PPV-(A)	384 214 DNC-32-...-PPV-(A)-S6
40	369 196	DNC-40-...-PPV-(A)	384 215 DNC-40-...-PPV-(A)-S6
50	369 197	DNC-50-...-PPV-(A)	384 216 DNC-50-...-PPV-(A)-S6
63	369 198	DNC-63-...-PPV-(A)	384 217 DNC-63-...-PPV-(A)-S6
80	369 199	DNC-80-...-PPV-(A)	384 218 DNC-80-...-PPV-(A)-S6
100	369 200	DNC-100-...-PPV-(A)	384 219 DNC-100-...-PPV-(A)-S6
125	369 201	DNC-125-...-PPV-(A)	384 220 DNC-125-...-PPV-(A)-S6

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)

1.2

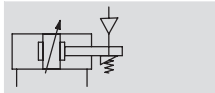
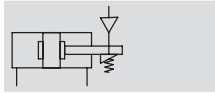
Cilindros normalizados DNC-KP, con unidad de bloqueo

Hoja de datos

Función

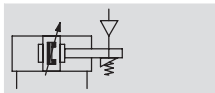
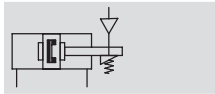
DNC-...-KP

Sin detección de posiciones



DNC-...-A-...-KP

Con detección de posiciones



⌀ - Diámetro
32 ... 125 mm

- | - Carrera
10 ... 2 000 mm

- T - www.festo.com/es/
Repuestos

Juegos de piezas de repuesto
→ 1 / 1.2-50



⚠ - Importante

El uso en aplicaciones de relevancia para la seguridad exige la aplicación de medidas adicionales. En Europa, por ejemplo, las normas incluidas en la directiva de máquinas de la UE.

Sin aplicar medidas adicionales, tal como lo establece la ley, el producto no es apropiado para el uso en aplicaciones relevantes para la seguridad.

Datos técnicos generales								
Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100	125
Conexión neumática	Cilindro	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{1}{2}$
	KP	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$
Rosca del vástago		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M27x2
	K3	M6	M8	M10	M10	M12	M12	M16
	K5	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M27
Holgura axial máx. con el vástago bloqueado y sin soportar carga	[mm]	0,5			0,7			1
Construcción	Émbolo							
	Vástago							
	Camisa del cilindro							
	Unidad de sujeción							
Amortiguación		Anillos y discos elásticos en ambos lados						
		Amortiguación neumática regulable en ambos lados						
Carrera de amortiguación PPV	[mm]	20	20	22	22	32	32	42
Detección de posiciones		Para detectores de posición						
Tipo de fijación		Con rosca interior						
		Con accesorios						
Posición de montaje		Indistinta						
Tipo de sujeción		En ambos sentidos						

⚠ - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 10
Presión mín. de desbloqueo [bar]	3
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-10 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾	2
Certificación	Germanischer Lloyd

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

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros normalizados DNC-KP, con unidad de bloqueo

Hoja de datos



Energía de impacto [J]							
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100	125
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2	5

Velocidad de impacto admisible:
$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

Masa máxima admisible:
$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

 - Importante

Los datos se refieren a los valores máximos posibles. En la práctica pueden variar dependiendo de la masa de la carga útil. Además deben

respetarse los valores límite de la capacidad de amortiguación del actuador y la energía de impacto admisible.

Fuerzas [N]							
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100	125
Fuerza teórica con 6 bar en avance	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712	7 363
S2	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
S2	415	633	990	1 682	2 721	4 418	6 881
Fuerza de sujeción	600	1 000	1 400	2 000	5 000	5 000	7 500

 - Importante

La fuerza de sujeción indicada se refiere a la carga estática. En caso de rebasarse el valor correspondiente, es posible que la pieza resbale. Las fuerzas dinámicas que surgen durante el funcionamiento no

deberán ser superiores a la fuerza de sujeción estática. Estando bloqueado el vástago, la unidad de bloqueo no está exenta de holguras si varía la carga.

Accionamiento:

Únicamente deberá soltarse la unidad de bloqueo si las fuerzas que actúan sobre el émbolo se encuentran en equilibrio. De lo contrario, los movimientos bruscos del vástago pueden

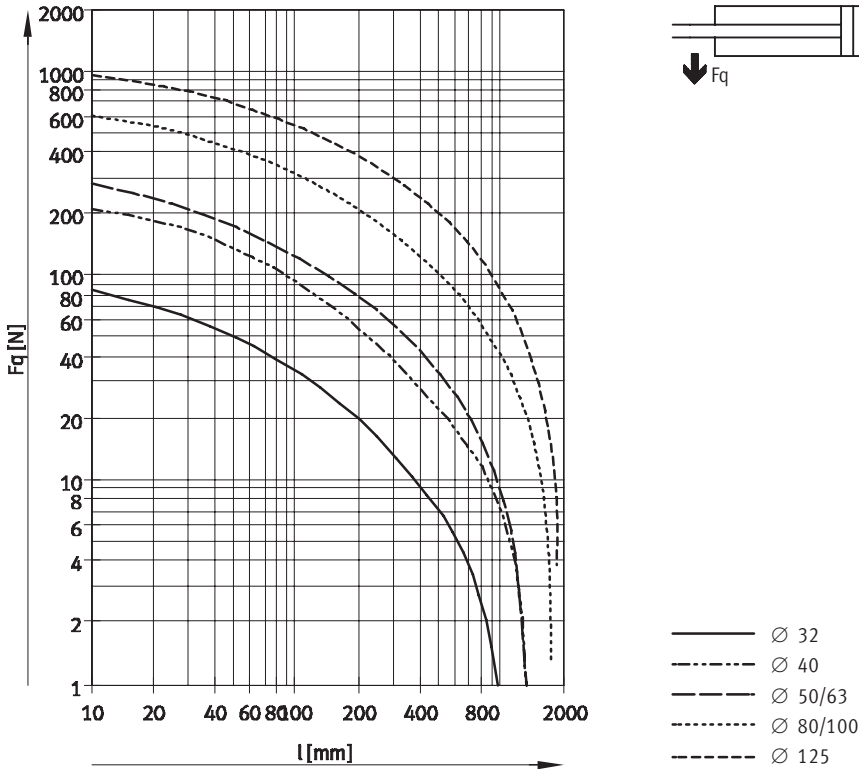
resultar peligrosos y causar accidentes. El bloqueo de la alimentación de aire comprimido en ambos lados (por ejemplo, mediante una válvula de 5/3 vías) no ofrece la seguridad necesaria.

Cilindros normalizados DNC-KP, con unidad de bloqueo

Hoja de datos

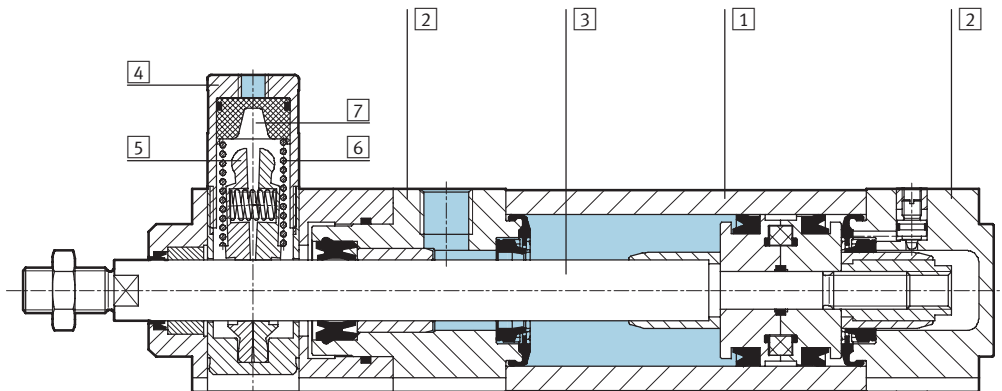
FESTO

Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l



Materiales

Vista en sección



Cilindros normalizados

1	Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio anodizado liso
2	Culatas anterior y posterior	Fundición inyectada de aluminio
3	Vástago	Acero de aleación fina
4	Cuerpo, unidad de bloqueo	Aleación forjada de aluminio anodizado
5	Mordazas	Latón
6	Muelle mecánico	Acero de muelles
7	Émbolo	Poliacetal
-	Juntas	Poliuretano, caucho nitrílico

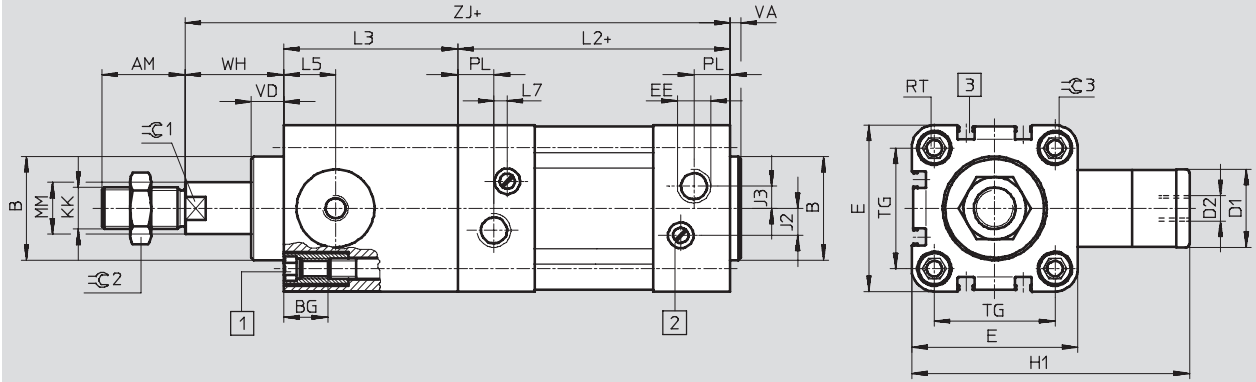
Cilindros normalizados DNC-KP, con unidad de bloqueo



Hoja de datos

Dimensiones: tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering



- 1 Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para elementos de fijación
 - 2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales
 - 3 Ranura para detectores SME/SMT-8
- + = añadir carrera

∅	AM	B	BG	D1	D2	E	EE	H1	J2	J3	KK	L2	L3
[mm]		∅ d11		∅ f9									
32	22	30	16	20	M5	45	G1/8	67	6	5,2	M10x1,25	94	45
40	24	35	16	24	G1/8	54	G1/4	88	8	6	M12x1,25	105	53
50	32	40	17	30	G1/8	64	G1/4	107	10,4	8,5	M16x1,5	106	67
63	32	45	17	38	G1/8	75	G3/8	123	12,4	10	M16x1,5	121	76
80	40	45	17	48	G1/8	93	G3/8	165,5	12,5	8	M20x1,5	128	95
100	40	55	17	48	G1/8	110	G1/2	174	12	10	M20x1,5	138	98
125	54	60	22	65	G1/8	134	G1/2	207	13	8	M27x2	160	125

∅	L5	L7	MM	PL	RT	TG	VA	VD	WH	ZJ	≡C1	≡C2	≡C3
[mm]			∅										
32	14	3,3	12	15,6	M6	32,5	4	11,5	26	165	10	16	6
40	16	3,6	16	14	M6	38	4	11,5	30	188	13	18	6
50	20	5,1	20	14	M8	46,5	4	11	37	210	17	24	8
63	24	6,6	20	17	M8	56,5	4	11	37	234	17	24	8
80	31,5	10,5	25	16,4	M10	72	4	12,5	46	269	22	30	6
100	31	8	25	18,8	M10	89	4	12	51	287	22	30	6
125	42	14	32	18	M12	110	6	27,5	65	350	27	36	8

⚠ Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Importante
Las dimensiones de las combinaciones de cilindro y válvula constan en la página [1 / 1.2-62](#)

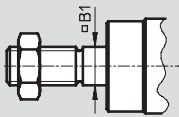
Cilindros normalizados ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562) 1.2


Cilindros normalizados DNC-KP, con unidad de bloqueo

Hoja de datos

Dimensiones: variantes Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

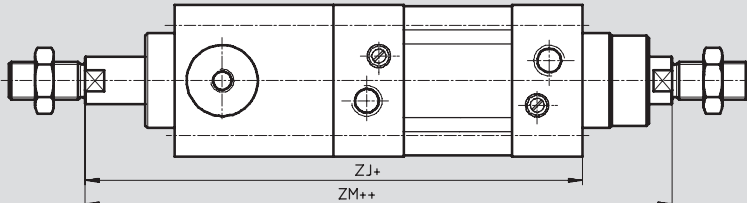
Q: Vástago cuadrado




-  Importante

Unidad de bloqueo y variante Q sólo en combinación con S2

S2: Doble vástago

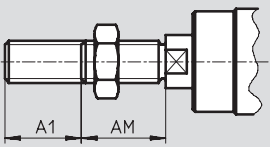


+ = añadir carrera
++ = añadir 2 veces la carrera

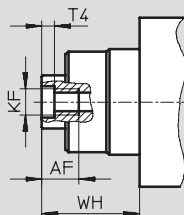
-  Importante

Las roscas en los extremos de los dos vástagos son iguales. En combinación con la variante Q, el vástago del lado izquierdo es redondo, mientras que el del lado derecho es cuadrado. La unidad de bloqueo se monta en el vástago redondo del lado izquierdo.

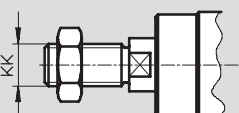
K2: Prolongación de la rosca exterior del vástago



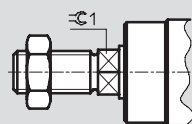
K3: Vástago con rosca interior



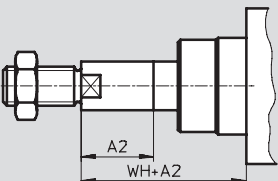
K5: Vástago con rosca especial




K7: Vástago con hexágono exterior



K8: Prolongación del vástago



-  Importante

En combinación con la variante S2, la prolongación del vástago se realiza en un lado. La unidad de bloqueo no se monta en el lado no prolongado del vástago. Si, adicionalmente, se desea una combinación con la variante Q, la prolongación únicamente podrá realizarse en el extremo cuadrado del vástago.

∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	AF	AM	B1 □	KF	KK		T4	WH	ZJ	ZM	≈1
							Rosca básica	Rosca especial ¹⁾					
32	35	500	12	22	10	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	165	193	10
40	35	500	12	24	12	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	188	220	13
50	70	500	16	32	16	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	210	250	17
63	70	500	16	32	16	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	234	275	17
80	70	500	20	40	20	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	269	317	22
100	70	500	20	40	20	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	287	338	22
125	70	500	32	54	-	M16	M27x2	M27	8	65	350	416	27

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado

Cilindros normalizados DNC-KP, con unidad de bloqueo

Referencias: producto modular



Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)

1.2

[M] Indicaciones mínimas					[O] Opcional →		
Nº de artículo	Función	Diámetro del émbolo	Carrera	Amortiguación	Detección de posiciones	Antigiro	Tipo de vástago
163 302	DNC	32	10 ... 2000	P PPV	A	Q	S2
163 334							
163 366							
163 398							
163 430							
163 462							
163 494							
Ejemplo de pedido							
163 430	DNC	- 80	- 550	- PPV	- A	- Q	- S2

Tablas para realizar los pedidos										
Tamaño	32	40	50	63	80	100	125	Condiciones	Código	Entrada código
[M] Nº de artículo	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462	163 494			
Función	Cilindro normalizado de doble efecto, patrón de taladros normalizado, con unidad de bloqueo								DNC	DNC
Diámetro de émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100	125		-...	
Carrera [mm]	10 ... 2000								-...	
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados								-P	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados								-PPV	
[O] Detección de posiciones	Para detectores de posición								-A	
Antigiro	Vástago cuadrado						-	[1]	-Q	
↓ Tipo de vástago	Doble vástago							[2]	-S2	

[1] **Q** Carrera máxima: 10 ... 1 500 mm
 En combinación con S2: Vástago cuadrado unilateral en culata
 En combinación con KP: Suministrable sólo con S2
 No con K7

[2] **S2** En combinación con K2: Prolongación de la rosca en ambos lados
 En combinación con K3: Rosca interior en ambos lados
 En combinación con K5: Rosca especial en ambos lados
 En combinación con K8: Prolongación unilateral del vástago en el lado de la culata anterior
 En combinación con KP: Unidad de fijación en la culata posterior
 No con K7

Continúa: código de pedido

- - - - - -

Cilindros normalizados DNC-KP, con unidad de bloqueo

Referencias

FESTO

Juegos de piezas de repuesto		
	Nº art.	Tipo
Díámetro de émbolo	Tipo básico	
32	369 195	DNC-32-...-PPV-(A)
40	369 196	DNC-40-...-PPV-(A)
50	369 197	DNC-50-...-PPV-(A)
63	369 198	DNC-63-...-PPV-(A)
80	369 199	DNC-80-...-PPV-(A)
100	369 200	DNC-100-...-PPV-(A)
125	369 201	DNC-125-...-PPV-(A)

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)

1.2

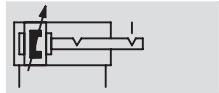
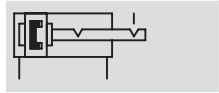
Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Hoja de datos

Función

DNC-...-A-...-EL

Con detección de posiciones



- - Diámetro
32 ... 100 mm

- - Carrera
10 ... 2 000 mm



www.festo.com/es/

Repuestos

Juegos de piezas de re-
puesto

→ 1 / 1.2-42



Importante

El uso en aplicaciones de relevancia para la seguridad exige la aplicación de medidas adicionales. En Europa, por ejemplo, las normas incluidas en la directiva de máquinas de la UE.

Sin aplicar medidas adicionales, tal como lo establece la ley, el producto no es apropiado para el uso en aplicaciones relevantes para la seguridad.

Datos técnicos generales							
Diámetro del émbolo		32	40	50	63	80	100
Conexión neumática	Cilindro	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{1}{4}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$
	EL	M3		M5			
Rosca del vástago		M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
Holgura axial máxima con bloqueo en la posición final	[mm]	≤ 1,3				≤ 2,1	
Construcción		Émbolo					
		Vástago					
		Camisa del cilindro					
Bloqueo en los finales de carrera	ELB	En ambos sentidos					
	ELV	Delante					
	ELH	Detrás					
Amortiguación		Anillos y discos elásticos en ambos lados					
		Amortiguación neumática regulable en ambos lados					
Carrera de amortiguación		20	20	22	22	32	32
PPV [mm]	EL	8,2	8,3	7,3	10,8	9,8	11,8
Detección de posiciones		Para detectores de posición					
Tipo de fijación		Con rosca interior					
		Con accesorios					
Posición de montaje		Indistinta					

- - Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.



Importante

- El bloqueo de las posiciones finales sólo funciona en combinación con cilindros de doble efecto con estrangulación del aire de escape. Así se tiene la seguridad que antes de iniciarse el movimiento, el bloqueo está abierto completamente.
- No debe sustituirse el bloqueo de final de carrera por un tornillo o similar, ya que al introducir demasiado el tornillo, es posible que el funcionamiento sea deficiente.
- No deberá cerrarse el taladro del aire de escape.
- El bloqueo puede realizarse partiendo desde cualquier posición, desplazando el actuador mecánicamente a su posición final.
- De acuerdo con su propósito, el bloqueo de las posiciones finales evita que la pieza se caiga en caso de una caída de presión.
- Si se regula una amortiguación demasiado dura (cerrada en más de un 50 por ciento), es posible que el perno de bloqueo no quede encastrado correctamente, por lo que se cierra prematuramente.

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera



Hoja de datos

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar
Presión de funcionamiento [bar]	1,5 ... 12
Presión mín. de desbloqueo [bar]	≤ 1,5
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	-20 ... +80
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾	2
Certificación	Germanischer Lloyd

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

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Energía máx. de impacto en las posiciones finales	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2

Velocidad de impacto admisible:

$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

Masa máxima admisible:

$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

Importante

Los datos se refieren a los valores máximos posibles. En la práctica pueden variar dependiendo de la masa de la carga útil. Además deben

respetarse los valores límite de la capacidad de amortiguación del actuador y la energía de impacto admisible.

Fuerzas [N]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Fuerza teórica con 6 bar en avance	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	415	633	990	1 682	2 721	4 418
Fuerza de sujeción	500		2 000		5 000	

Ejemplo de configuración

Importante

Al configurar los cilindros neumáticos, se recomienda aprovechar únicamente el 50 por ciento de las fuerzas teóricas indicadas (véase arriba).

Valores conocidos:

Posición de montaje = vertical

Masa de la pieza = 44 kg

$$F = m \times g = 44 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 431,6 \text{ N}$$

Incógnita:

Diámetro apropiado del émbolo

Revisión con diámetro de émbolo de 32 mm:

Fuerza teórica con 6 bar en avance = 483 N

50% de la fuerza teórica = 241,5 N

Fuerza de sujeción estática del émbolo de 32 mm = 500 N

Siendo la masa de la pieza de 44 kg (431,6 N), la fuerza de sujeción estática del bloqueo en el final de carrera se encuentra dentro del margen admisible (máx. 500 N); sin embargo, en ese caso se aprovecharía el 89 por ciento de la capacidad de carga del cilindro.

Resultado:

Por ello, en esta aplicación se recomienda utilizar un cilindro con diámetro de 40 mm.

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

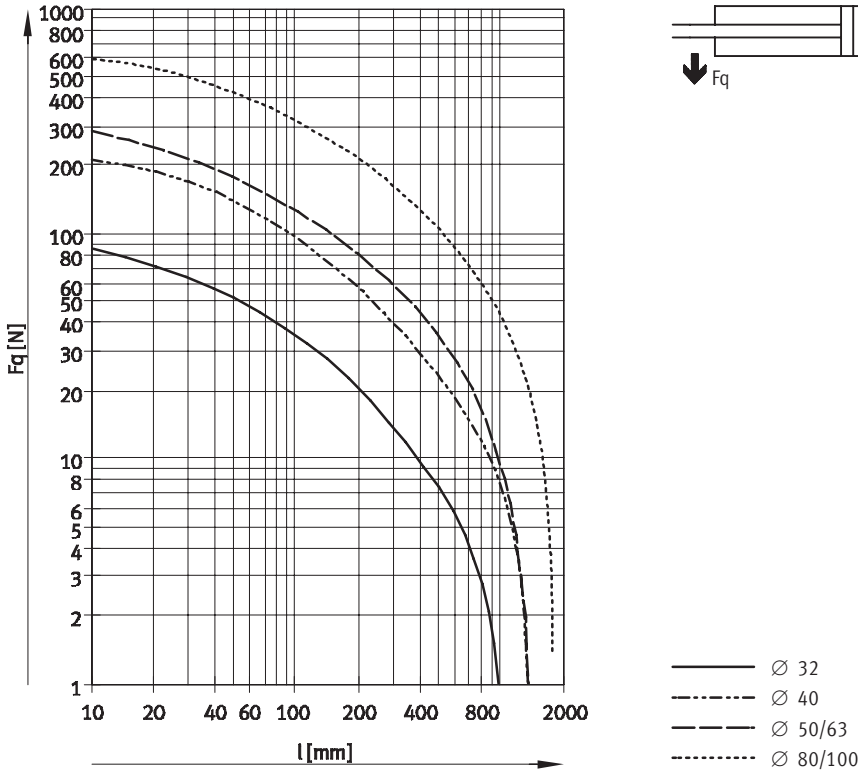
Hoja de datos

FESTO

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

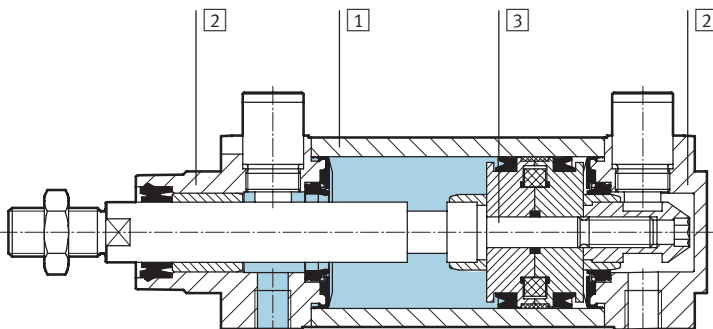
Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l



Pesos [g]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Tipo básico						
Peso con carrera de 0 mm	537	820	1 320	1 769	2 970	4 833
Peso adicional por 10 mm de carrera	30	45	64	73	106	115
S2: Doble vástago						
Peso con carrera de 0 mm	596	915	1 450	1 977	3 294	5 477
Peso adicional por 10 mm de carrera	39	61	89	98	144	153

Materiales

Vista en sección



Cilindros normalizados	
1	Camisa del cilindro Aleación forjada de aluminio anodizado liso
2	Culatas anterior y posterior Fundición inyectada de aluminio
3	Vástago Acero de aleación fina
-	Juntas Poliuretano, caucho nitrílico

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Hoja de datos

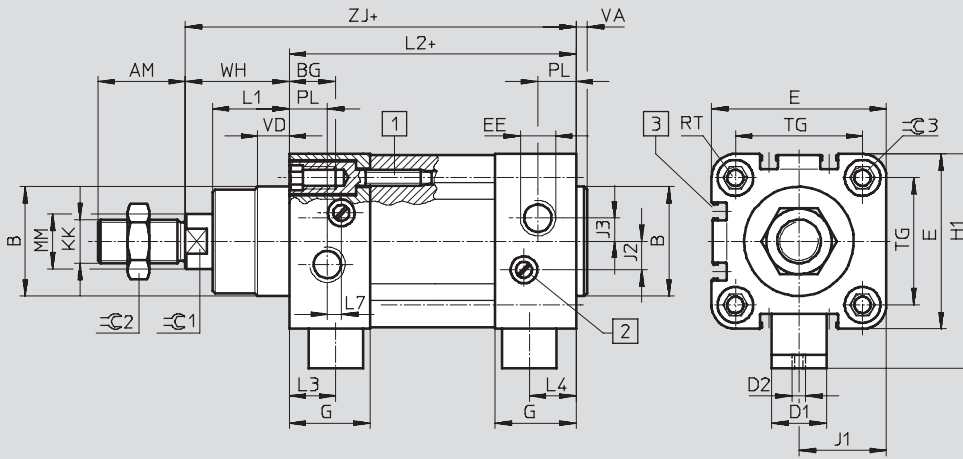


Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Dimensiones: tipo básico

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

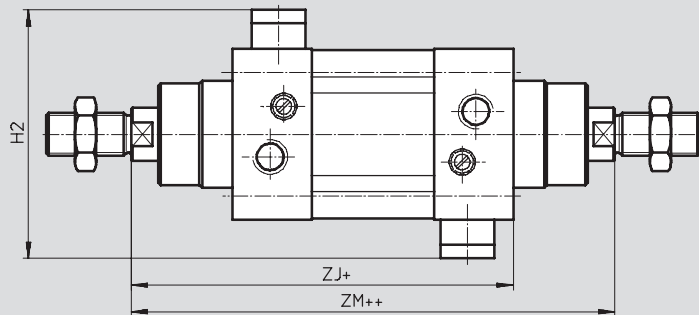


- 1 Tornillo cilíndrico con hexágono y rosca interior para elementos de fijación
- 2 Tornillo para regular la amortiguación en las posiciones finales
- 3 Ranura para detectores
- + = añadir carrera

Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

S2: Doble vástago



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

∅ [mm]	AM	B ∅ d11	BG	D1 ∅ f8	D2	E	EE	G	H1	H2	J1	J2	J3	KK	L1
32	22	30	16	13	M3	45	G ¹ / ₈	25,1	57,5	70	22,5	6	5,2	M10x1,25	18
40	24	35	16	13	M3	54	G ¹ / ₄	29,6	64	74	27	8	6	M12x1,25	21,5
50	32	40	17	20	M5	64	G ¹ / ₄	29,6	78,5	93	32	10,4	8,5	M16x1,5	28
63	32	45	17	20	M5	75	G ³ / ₈	35,6	84,5	93	37,5	12,4	10	M16x1,5	28,5
80	40	45	17	20	M5	93	G ³ / ₈	35,9	104,5	116	46,5	12,5	8	M20x1,5	34,7
100	40	55	17	20	M5	110	G ¹ / ₂	38,8	113,5	116	55	12	10	M20x1,5	38,2

∅ [mm]	L2	L3	L4	L7	MM ∅	PL	RT	TG	VA	VD	WH ±2	ZM	ZJ	∅C1	∅C2	∅C3
32	94	13,8	12	3,3	12	15,6	M6	32,5	4	10	26	148	120	10	16	6
40	105	16,6	16,6	3,6	16	14	M6	38	4	10,5	30	167	135	13	18	6
50	106	17,1	17,1	5,1	20	14	M8	46,5	4	11,5	37	183	143	17	24	8
63	121	16,6	16,6	6,6	20	17	M8	56,5	4	15	37	199	158	17	24	8
80	128	19,9	19,9	10,5	25	16,4	M10	72	4	15,7	46	222	174	22	30	6
100	138	22,8	22,8	8	25	18,8	M10	89	4	19,2	51	240	189	22	30	6

⚠ Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

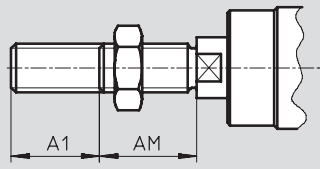
Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Hoja de datos

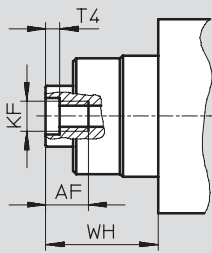
Dimensiones: variantes

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering

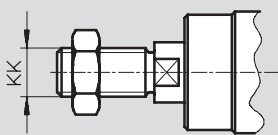
K2: Prolongación de la rosca exterior del vástago



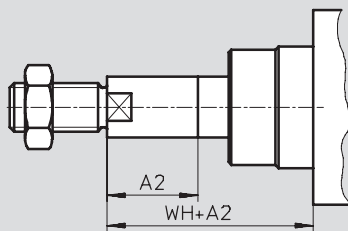
K3: Vástago con rosca interior




K5: Vástago con rosca especial



K8: Prolongación del vástago



 Importante

En combinación con la variante S2, la prolongación del vástago se realiza en un lado.

∅ [mm]	A1 máx.	A2 máx.	AF	AM	KF	KK		T4	WH	≈C1
						Rosca básica	Rosca especial ¹⁾			
32	35	500	12	22	M6	M10x1,25	M10	2,6	26	10
40	35	500	12	24	M8	M12x1,25	M12	3,3	30	13
50	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
63	70	500	16	32	M10	M16x1,5	M16	4,7	37	17
80	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	46	22
100	70	500	20	40	M12	M20x1,5	M20	6,1	51	22

1) Las roscas especiales únicamente pueden ser exteriores. El suministro incluye la tuerca para el vástago roscado

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera

Referencias: producto modular



Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)
1.2

[M] Indicaciones mínimas					[O] Opcional →	
Nº de artículo	Función	Diámetro del émbolo	Carrera	Amortiguación	Detección de posiciones	Tipo de vástago
163 302	DNC	32	10 ... 2 000	P PPV	A	S2
163 334		40				
163 366		50				
163 398		63				
163 430		80				
163 462		100				
Ejemplo de pedido						
163 430	DNC	- 80	- 550	- PPV	- A	- S2

Tablas para realizar los pedidos									
Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condiciones	Código	Entrada código
[M] Nº de artículo	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462			
Función	Cilindro normalizado de doble efecto, patrón de taladros normalizado, con bloqueo en las posiciones finales							DNC	DNC
Diámetro de émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100		-...	
Carrera [mm]	10 ... 2 000								-...
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados								-P
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados								-PPV
[O] Detección de posiciones	Para detectores de posición								-A
↓ Tipo de vástago	Doble vástago								-S2
								1	

- [1] **S2** En combinación con K2: Prolongación de la rosca en ambos lados
- En combinación con K3: Rosca interior en ambos lados
- En combinación con K5: Rosca especial en ambos lados

Continúa: código de pedido

-
 -
 -
 -
 -

Cilindros normalizados DNC-EL, con bloqueo en los finales de carrera



Referencias: productos modulares

→ <input type="checkbox"/> Opcional				<input type="checkbox"/> M
Rosca exterior prolongada	Rosca interior	Especial	Prolongación del vástago	Endlock
...K2	K3	...K5	...K8	ELB ELV ELH
-	- K3	-	- 100K8	-

Tablas para realizar los pedidos										
Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condiciones	Código	Entrada código	
<input type="checkbox"/> O	Rosca exterior prolongada [mm]	Vástago prolongado con rosca exterior						2	-...K2	
		1 ... 35	1 ... 70							
	Rosca interior	Vástago con rosca interior						3	-K3	
		(M6)	(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)			
Especial	Vástago con rosca especial							-...K5		
	M10	M12	M16	M16	M20	M20				
Prolongación del vástago [mm]	Prolongación del vástago							-...K8		
	1 ... 500									
<input type="checkbox"/> M	Bloqueo en los finales de carrera	Bloqueo de final de carrera en ambos lados						4	-ELB	
		Bloqueo de final de carrera delante						4	-ELV	
		Bloqueo de final de carrera detrás						4	-ELH	

- 2 K2 No con K3
- 3 K3 Con K5: a petición
- 4 ELB, ELV, ELH En combinación con K8 y S2, únicamente sobre demanda

Continúa: código de pedido

- - - - -

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

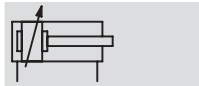
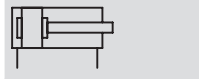
Hoja de datos



Función

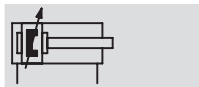
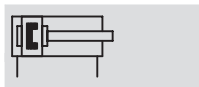
DNC-...

Sin detección de posiciones



DNC-...-A-...

Con detección de posiciones

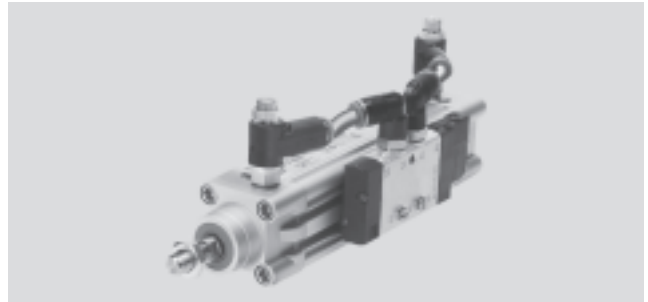


- - Diámetro
32 ... 100 mm

- - Carrera
100 ... 2 000 mm

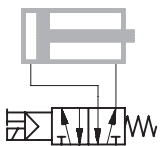
- - www.festo.com/es/
Repuestos

Juegos de piezas de repuesto
→ 1 / 1.2-50



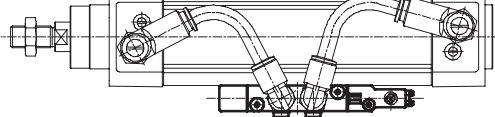
Variantes de válvulas

Válvula monoestable, vástago retraído



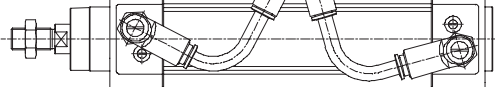
DNC-...-V1

Montaje lado derecho

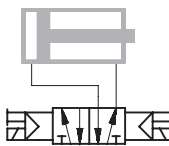


DNC-...-V4

Montaje lado izquierdo

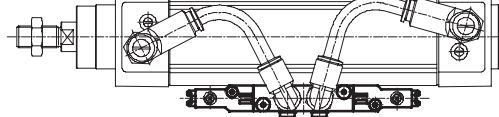


Válvula biestable, vástago retraído



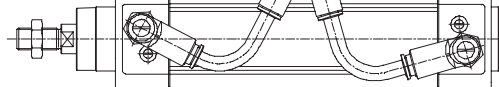
DNC-...-V3

Montaje lado derecho

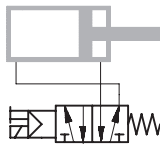


DNC-...-V6

Montaje lado izquierdo

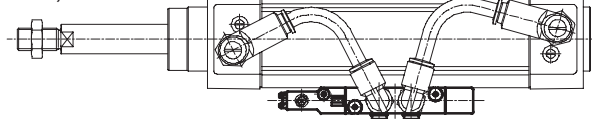


Válvula monoestable, vástago avanzado



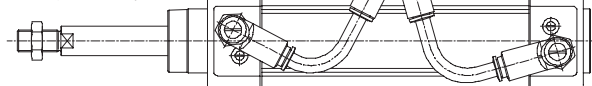
DNC-...-V2

Montaje lado derecho



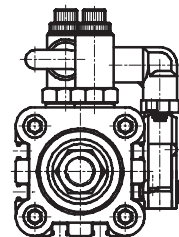
DNC-...-V5

Montaje lado izquierdo



- - **Importante**
Las indicaciones de derecha e izquierda se refieren al vástago visto por delante.

En este ejemplo, la válvula está montada en el lado derecho.



Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

FESTO

Hoja de datos

Datos técnicos generales						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Cilindro						
Conexión neumática	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8	G1/2
Rosca del vástago	M10x1,25	M12x1,25	M16x1,5	M16x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	K3	M6	M8	M10	M10	M12
	K5	M10	M12	M16	M16	M20
Construcción	Émbolo					
	Vástago					
	Camisa del cilindro					
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados					
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados					
Carrera de amortiguación [mm]	20	20	22	22	32	32
PPV						
Detección de posiciones	Para detectores de posición					
Tipo de fijación	Con rosca interior					
	Con accesorios					
Posición de montaje	Indistinta					
Válvula Referencias: válvulas y accesorios → 1 / 1.2-66						
Válvula	Monoestable	CPE14-M1BH-5L-1/8		CPE18-M1H-5L-1/4		CPE24-M1H-5L-3/8
	Biestable	CPE14-M1BH-5J-1/8		CPE18-M1H-5J-1/4		CPE24-M1H-5J-3/8
Conexión neumática	G1/8		G1/4		G3/8	
Construcción	Válvula de corredera					
Tipo de fijación	con conjunto de fijación					
Tensión de funcionamiento [V DC]	24 +10/-15%					
Consumo [W]	1		1,5			
Tiempo de utilización	100%					
Clase de protección con conector	IP65					

· | · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

Condiciones de funcionamiento y del entorno						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Fluido	Aire comprimido filtrado, lubricado o sin lubricar					
Presión de funcionamiento [bar]	3 ... 8		2,5 ... 10			
Temperatura ambiente ¹⁾ [°C]	0 ... +50					
Clase de resistencia a la corrosión ²⁾	2					
Certificación	Germanischer Lloyd					

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

2) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula



Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	32	40	50	63	80	100
Fuerza teórica con 6 bar en avance	483	754	1 178	1 870	3 016	4 712
avance S2/S20	415	633	990	1 682	2 721	4 418
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	415	633	990	1 682	2 721	4 418
retroceso S2/S20	415	633	990	1 682	2 721	4 418
Energía máx. de impacto en las posiciones finales ¹⁾	0,1	0,2	0,2	0,5	0,9	1,2

1) Con las variantes K10 S20 disminuye aprox. un 10% la energía admisible del impacto

Velocidad de impacto admisible:
$$v_{adm.} = \sqrt{\frac{2 \times E_{adm.}}{m_{propia} + m_{carga}}}$$

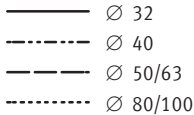
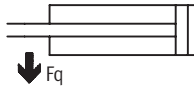
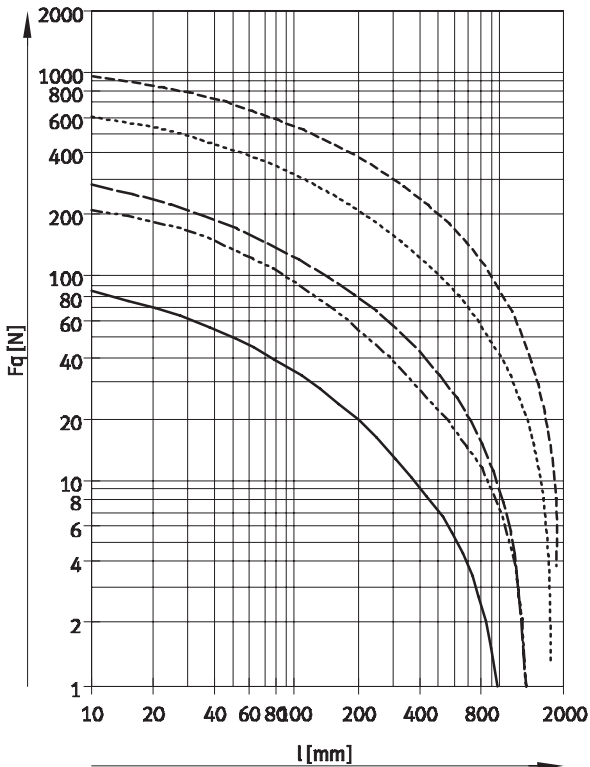
Masa máxima admisible:
$$m_{carga} = \frac{2 \times E_{adm.}}{v^2} - m_{propia}$$

Importante

Los datos se refieren a los valores máximos posibles. En la práctica pueden variar dependiendo de la masa de la carga útil. Además deben

respetarse los valores límite de la capacidad de amortiguación del actuador y la energía de impacto admisible.

Fuerza transversal F_q máx. en función de la carrera l

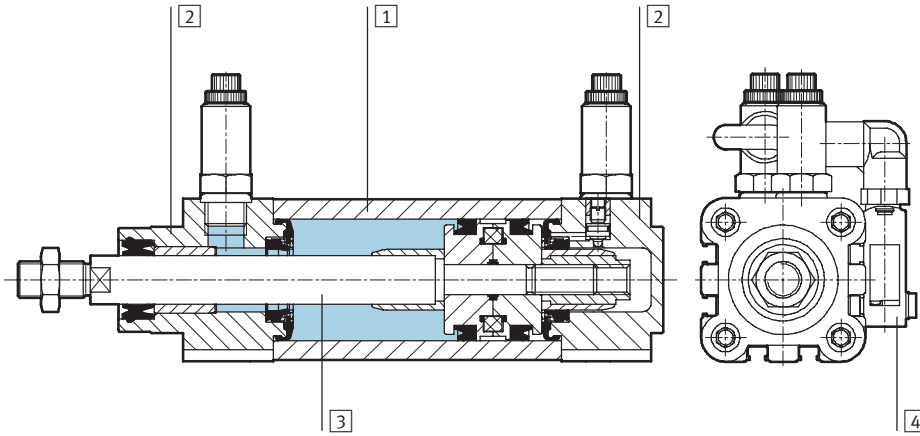


Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

Hoja de datos

Materiales

Vista en sección



Cilindros normalizados	Tipo básico	R8	S10	S11	K10
1 Camisa del cilindro	Aleación forjada de aluminio anodizado liso				
2 Culatas anterior y posterior	Fundición inyectada de aluminio				
3 Vástago	Acero de aleación fina	Acero templado	Acero de aleación fina		Aleación forjada de aluminio anodizado
- Juntas, cilindros	Poliuretano, caucho nitrílico		Caucho fluorado		Poliuretano, caucho nitrílico
4 Cuerpo, válvula	Fundición de aluminio, poliamida, acero				
- Juntas, válvula	Caucho nitrílico				

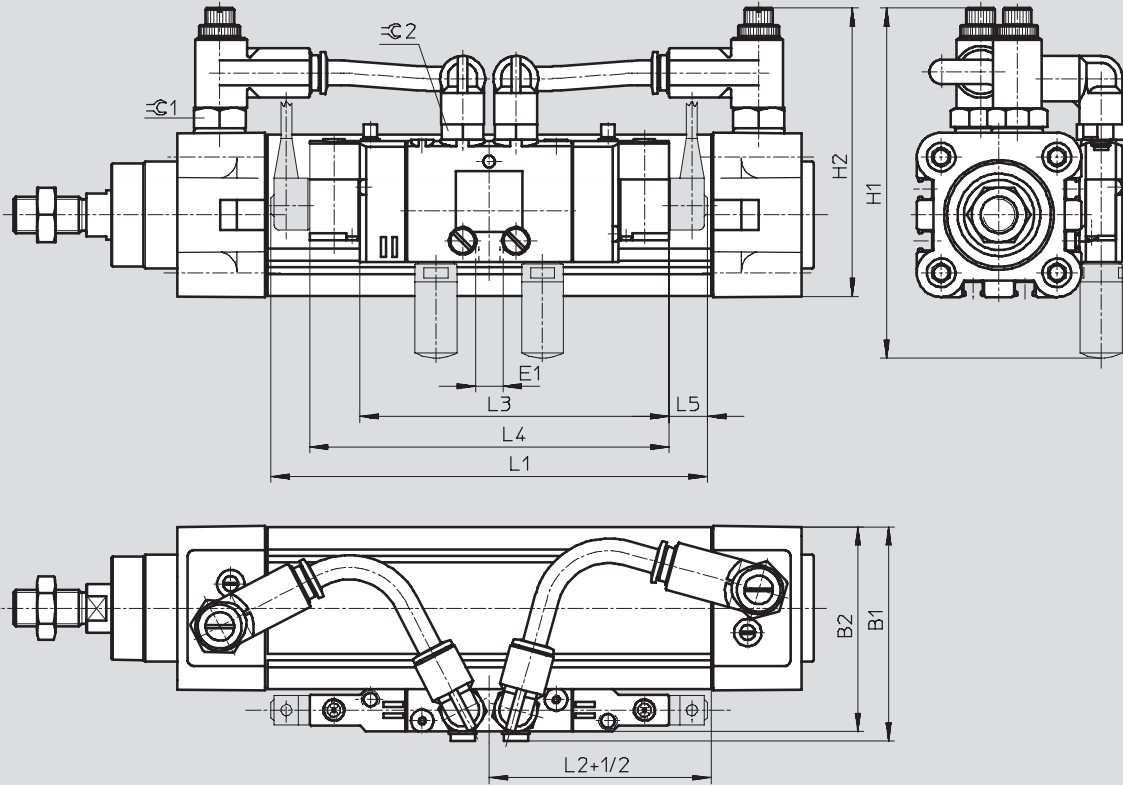
Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula



Hoja de datos

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com/es/engineering



1 El conector no está incluido en el suministro.

+1/2 = añadir media carrera

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)


1.2

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula

Hoja de datos

∅	B1	B2	E1	H1	H2	L1 máx.	L2 +3	L3	L4	L5	⊖C1	⊖C2
[mm]												
32	62	59	G $\frac{1}{8}$	109 ^{+5,5}	86 ^{+5,5}	152	22	102	118	13	13	14
40	71	68	G $\frac{1}{8}$	114 ^{+5,5}	94 ^{+5,5}	152	23	102	118	13	17	14
50	85	82	G $\frac{1}{4}$	131 ^{+5,5}	104 ^{+5,5}	215	24	138	163	25	17	14
63	96	93	G $\frac{1}{4}$	142 ^{+5,5}	115 ^{+5,5}	215	25	138	163	25	19	14
80	123	119	G $\frac{3}{8}$	194 ^{+5,5}	133 ^{+5,5}	242	28	165	165	25	19	17
100	140	136	G $\frac{3}{8}$	213 ⁺²	158 ⁺²	242	30	165	165	25	27	17

· | · Importante: Este producto cumple con los estándares ISO 1179-1 e ISO 228-1.

· | ·  Importante
 Otras dimensiones del tipo básico y de sus variantes constan en la página → 1 / 1.2-35; con unidad de bloqueo en la página → 1 / 1.2-46.

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula



Referencias: producto modular

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431, VDMA 24562)

1.2

[M] Indicaciones mínimas					[O] Opcional →		
Nº de artículo	Función	Diámetro del émbolo	Carrera	Amortiguación	Detección de posiciones	Antigiro	Tipo de vástago
163 302	DNC	32	100 ... 2 000	P PPV	A	Q	S2 S20
163 334		40					
163 366		50					
163 398		63					
163 430		80					
163 462		100					
Ejemplo de pedido							
163 430	DNC	- 80	- 550	- PPV	- A	- Q	- S2

Tablas para realizar los pedidos

Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condiciones	Código	Entrada código
[M] Nº de artículo	163 302	163 334	163 366	163 398	163 430	163 462			
Función	Cilindro normalizado de doble efecto, patrón de taladros normalizado, combinaciones de cilindros y válvulas							DNC	DNC
Diámetro del émbolo [mm]	32	40	50	63	80	100		-...	
Carrera [mm]	100 ... 2 000							-...	
Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados							-P	
	Amortiguación neumática regulable en ambos lados						[1]	-PPV	
[O] Detección de posiciones	Para detectores de posición							-A	
Antigiro	Vástago cuadrado						[2]	-Q	
Tipo de vástago	Doble vástago						[3]	-S2	
	Doble vástago hueco						[4]	-S20	

[1] **PPV** No con S10, S11

[2] **Q** Carrera máxima: 100 ... 1 500 mm
En combinación con S2: Vástago cuadrado unilateral en culata
En combinación con KP: Suministrable sólo con variante S2
No con S20, K7, K10, S10, S11

[3] **S2** En combinación con K2: Prolongación de la rosca en ambos lados
En combinación con K3: Rosca interior en ambos lados
En combinación con K5: Rosca especial en ambos lados
En combinación con K8: Prolongación unilateral del vástago en el lado de la culata anterior
En combinación con KP: Unidad de fijación en la culata posterior
No con S20, K7, S10, S11

[4] **S20** Carrera máx.: 850 mm
En combinación con K8: Prolongación del vástago en ambos lados
No con K2, K3, K5, K10, KP, S10, S11

Continúa: código de pedido

- - - - - -

Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula



Referencias: productos modulares

→ [0] Opcional									[M]
Rosca exterior prolongada	Rosca interior	Especial	Entrecaras de llave especial	Prolongación del vástago	Mayor duración	Unidad de sujeción	Baja velocidad	Baja fricción	Combinaciones de cilindros y válvulas
...K2	K3	...K5	K7	...K8	K10	KP	S10	S11	V1 V2 V3 V4 V5 V6
-	-	-	-	100K8	-	-	-	-	V2

Tablas para realizar los pedidos											
Tamaño	32	40	50	63	80	100	Condiciones	Código	Entrada código		
[0] Rosca exterior prolongada [mm]	Vástago prolongado con rosca exterior										
	1 ... 35			1 ... 70			[5]	-...K2			
	Rosca interior	Vástago con rosca interior									
		(M6)	(M8)	(M10)	(M10)	(M12)	(M12)	[6]	-K3		
	Especial	Vástago con rosca especial									
		M10	M12	M16	M16	M20	M20	[7]	-...K5		
	Entrecaras de llave especial	Vástago con hexágono exterior						[8]	-K7		
	Prolongación del vástago [mm]	Prolongación del vástago									
1 ... 500								-...K8			
Mayor duración	Vástago de aluminio anodizado de baja fricción						[9]	-K10			
Unidad de sujeción	Accesorio						[10]	-KP			
Baja velocidad	Movimientos homogéneos a baja velocidad del vástago						[11]	-S10			
Baja fricción	Baja fricción (menores rozamientos)						[12]	-S11			
[M] Combinaciones de cilindros y válvulas	Válvula monoestable montada en el lado derecho, vástago retraído								-V1		
	Válvula monoestable montada en el lado derecho, vástago avanzado								-V2		
	Válvula biestable, montada en el lado derecho								-V3		
	Válvula monoestable montada en el lado izquierdo, vástago retraído								-V4		
	Válvula monoestable montada en el lado izquierdo, vástago avanzado								-V5		
	Válvula biestable, montaje en el lado izquierdo								-V6		

- [5] **K2** No con K3, K10
- [6] **K3** Con K5: a petición
No con K7
- [7] **K5** No con K10
- [8] **K7** No con Q, S2, K10

- [9] **K10** Carrera máx.: 1 000 mm
No con KP
- [10] **KP** Sin S2: Posición de bloqueo en la culata anterior
No con S10, S11
- [11] **S10** Carrera máx.: 500 mm; más carreras sobre demanda
No con S11
- [12] **S11** Carrera máx.: 500 mm; más carreras sobre demanda

Continúa: código de pedido

- [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - [] - []

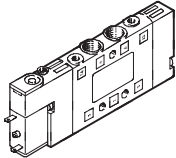
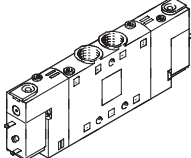
Cilindros normalizados DNC-V1 ... V6, combinación de cilindro y válvula


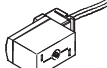

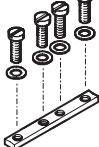
FESTO

Accesorios

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Referencias: válvulas		Hojas de datos → Tomo 2			
	Para diámetro [mm]	Conexión neumática	Clase de protección	Nº art.	Tipo
Monoestable					
	32	G1/8	IP65	196 941	CPE14-M1BH-5L-1/8
	40				
	50	G1/4	IP65	163 142	CPE18-M1H-5L-1/4
	63				
	80	G3/8	IP65	163 166	CPE24-M1H-5L-3/8
	100				
Biestable					
	32	G1/8	IP65	196 939	CPE14-M1BH-5J-1/8
	40				
	50	G1/4	IP65	163 143	CPE18-M1H-5J-1/4
	63				
	80	G3/8	IP65	163 167	CPE24-M1H-5J-3/8
	100				

Referencias: accesorios para válvulas		Hojas de datos → Tomo 3			
	Para válvulas	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾	
Racores QS					
	CPE14	153 015	QS-1/8-8-I	10	
	CPE18	153 018	QS-1/4-10-I	10	
	CPE24	153 020	QS-3/8-12-I	10	
Conector tipo zócalo KMYZ/KMEB					
Hojas de datos → Tomo 2					
	CPE14	24 V DC, con cable de PVC de 0,5 m	185 519	KMYZ-4-24-0,5	-
		24 V DC, con cable de PVC de 2,5 m	185 520	KMYZ-4-24-2,5	-
	CPE18	24 V DC, con cable de PVC de 2,5 m, LED	151 688	KMEB-1-24-2,5-LED	-
	CPE24	24 V DC, con cable de PVC de 5 m, LED	151 689	KMEB-1-24-5-LED	-
		24 V DC, con cable de PVC de 10 m, LED	193 457	KMEB-1-24-10-LED	-
Kit de fijación ZVB					
	CPE14	185 705	ZVB-8-14/18	-	
	CPE18				
	CPE24	187 388	ZVB-8-24	-	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

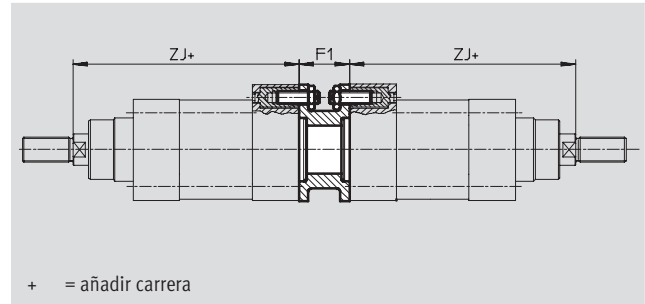
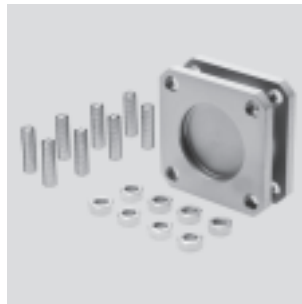


Accesorios

Conjunto para el montaje de cilindros multiposición DPNC

Material:

Brida: Aleación de aluminio
Pasador roscado, tuercas hexagonales: Acero cincado



+ = añadir carrera

- Importante
Al combinar cilindros y conjuntos de posiciones múltiples debe respetarse la carrera máxima.

Dimensiones y referencias							
Para diámetro del émbolo [mm]	F1	ZJ		Carrera total máxima [mm]	Peso [g]	Nº art.	Tipo
		Tipo básico	KP				
32	27	120	165	1 000	85	174 418	DPNC-32
40	27	135	188	1 000	115	174 419	DPNC-40
50	32	143	210	1 000	210	174 420	DPNC-50
63	28	158	234	1 000	360	174 421	DPNC-63
80	38	174	269	1 000	620	174 422	DPNC-80
100	38	189	287	1 000	1 190	174 423	DPNC-100
125	48	225	350	1 000	1 600	174 424	DPNC-125

Para unir dos cilindros del mismo diámetro para formar un cilindro de tres o cuatro posiciones

Un cilindro de tres o cuatro posiciones está compuesto de dos cilindros cuyos vástagos avanzan en sentido contrario. Dependiendo del sistema de

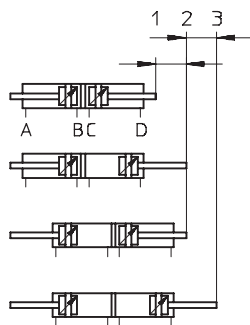
accionamiento y la distribución de las carreras, un cilindro de este tipo puede avanzar hasta cuatro

posiciones precisas. Deberá tenerse en cuenta que si el extremo de un vástago está inmovilizado, el movimiento

se ejecuta por la camisa del cilindro. El cilindro debe conectarse mediante tubos y cables flexibles.

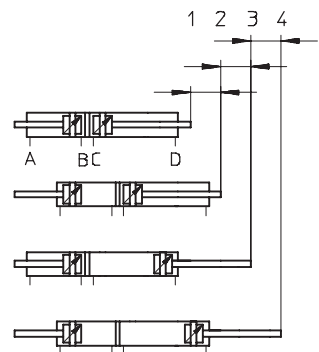
Realización de 3 posiciones

Para ello deben unirse entre sí dos cilindros con la misma carrera.



Realización de 4 posiciones

Para ello deben unirse entre sí dos cilindros de carreras diferentes.



Cilindros normalizados ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562) 1.2

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios



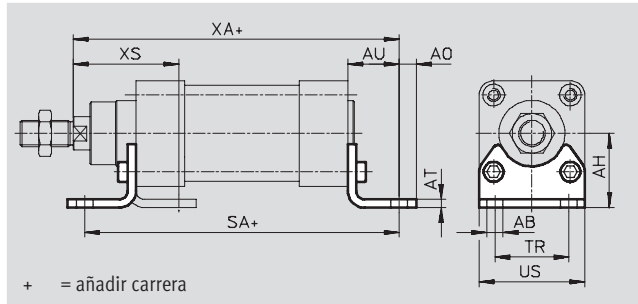
Pies de fijación HNC/CRHNC

Material:

HNC: Acero cincado

CRHNC: Acero de aleación fina

Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias

Para diámetro del émbolo [mm]	AB ∅	AH	AO	AT	AU	SA		TR	US	XA		XS
						Tipo básico	KP			Tipo básico	KP	
32	7	32	6,5	4	24	142	187	32	45	144	189	45
40	10	36	9	4	28	161	214	36	54	163	216	53
50	10	45	9,5	5	32	170	237	45	64	175	242	62
63	10	50	12,5	5	32	185	261	50	75	190	266	63
80	12	63	15	6	41	210	305	63	93	215	310	81
100	14,5	71	17,5	6	41	220	318	75	110	230	328	86
125	16,5	90	22	8	45	250	375	90	131	270	395	102

Para diámetro del émbolo [mm]	Tipo básico				Alta protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
32	2	135	174 369	HNC-32	4	135	176 937	CRHNC-32
40	2	180	174 370	HNC-40	4	180	176 938	CRHNC-40
50	2	325	174 371	HNC-50	4	325	176 939	CRHNC-50
63	2	405	174 372	HNC-63	4	405	176 940	CRHNC-63
80	2	820	174 373	HNC-80	4	820	176 941	CRHNC-80
100	2	1 000	174 374	HNC-100	4	1 000	176 942	CRHNC-100
125	2	1 840	174 375	HNC-125	4	1 840	176 943	CRHNC-125

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Accesorios

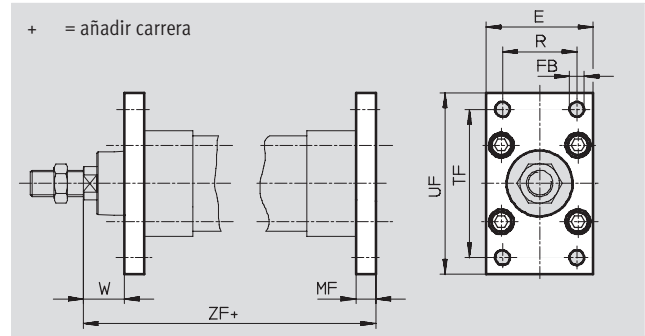
Brida de fijación FNC/CRFNG

Material:

FNC: Acero cincado

CRFNG: Acero de aleación fina

Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias									
Para diámetro del émbolo [mm]	E	FB ∅	MF	R	TF	UF	W	ZF	
								Tipo básico	KP
32	45	7	10	32	64	80	16	130	175
40	54	9	10	36	72	90	20	145	198
50	65	9	12	45	90	110	25	155	222
63	75	9	12	50	100	120	25	170	246
80	93	12	16	63	126	150	30	190	285
100	110	14	16	75	150	175	35	205	303
125	132	16	20	90	180	210	45	245	370

Para diámetro del émbolo [mm]	Tipo básico				Alta protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
32	2	240	174 376	FNC-32	4	240	161 846	CRFNG-32
40	2	280	174 377	FNC-40	4	300	161 847	CRFNG-40
50	2	520	174 378	FNC-50	4	550	161 848	CRFNG-50
63	2	690	174 379	FNC-63	4	710	161 849	CRFNG-63
80	2	1 650	174 380	FNC-80	4	1 680	161 850	CRFNG-80
100	2	2 400	174 381	FNC-100	4	2 450	161 851	CRFNG-100
125	2	3 750	174 382	FNC-125	4	3 660	185 363	CRFNG-125

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios



Articulación ZNCF/CRZNG

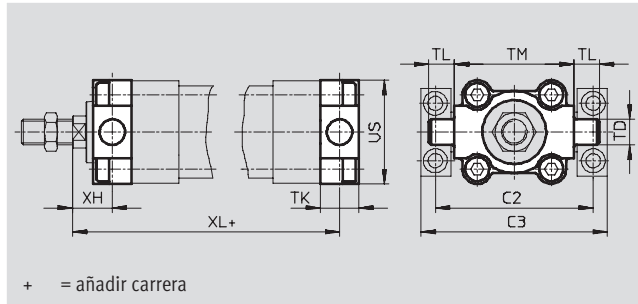
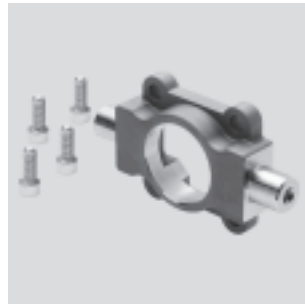
Material:

ZNCF: Fundición de acero inoxidable

CRZNG: Acero inoxidable fundido,

pulimentación electrolítica

Sin cobre, PTFE ni silicona



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias										
Para diámetro del émbolo [mm]	C2	C3	TD Ø e9	TK	TL	TM	US	XH	XL	
									Tipo básico	KP
32	71	86	12	16	12	50	45	18	128	173
40	87	105	16	20	16	63	54	20	145	198
50	99	117	16	24	16	75	64	25	155	222
63	116	136	20	24	20	90	75	25	170	246
80	136	156	20	28	20	110	93	32	188	283
100	164	189	25	38	25	132	110	32	208	306
125	192	217	25	50	25	160	131	40	250	375

Para diámetro del émbolo [mm]	Tipo básico				Alta protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
32	2	130	174 411	ZNCF-32	4	150	161 852	CRZNG-32
40	2	240	174 412	ZNCF-40	4	260	161 853	CRZNG-40
50	2	390	174 413	ZNCF-50	4	430	161 854	CRZNG-50
63	2	600	174 414	ZNCF-63	4	640	161 855	CRZNG-63
80	2	1 150	174 415	ZNCF-80	4	1 300	161 856	CRZNG-80
100	2	2 030	174 416	ZNCF-100	4	2 400	161 857	CRZNG-100
125	2	3 490	174 417	ZNCF-125	4	3 600	185 362	CRZNG-125

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

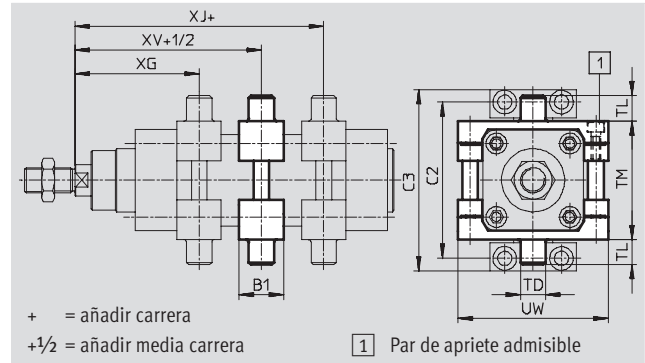


Accesorios

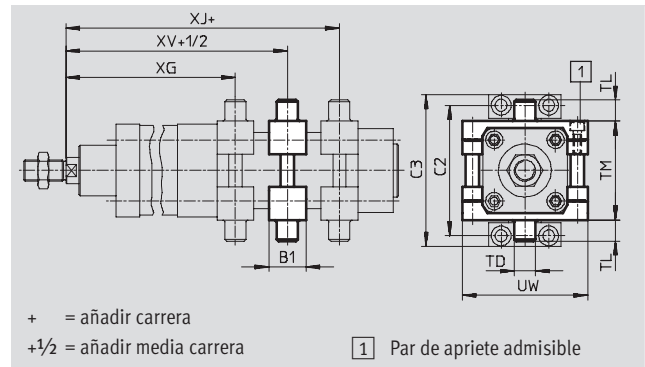
Brida basculante central ZNCM Para tipo básico DNC

El conjunto puede montarse en posiciones indistintas en el tubo perfilado del cilindro.

Material:
Acero templado



Para DNC-KP



Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Dimensiones y referencias									
Para diámetro del émbolo [mm]	B1	C2	C3	TD Ø	TL	TM	UW	XG	
								Tipo básico	KP
32	30	71	86	12	12	50	65	66,1	111,1
40	32	87	105	16	16	63	75	75,6	128,6
50	34	99	117	16	16	75	95	83,6	150,6
63	41	116	136	20	20	90	105	93,1	169,1
80	44	136	156	20	20	110	130	103,9	198,9
100	48	164	189	25	25	132	145	113,8	211,8
125	50	192	217	25	25	160	175	134,7	259,7

Para diámetro del émbolo [mm]	XJ		XV		Carrera Par de apriete [Nm]	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
		KP		KP					
32	79,9	124,9	73	118	4+1	2	210	163 525	ZNCM-32
40	89,4	142,4	82,5	135,5	8+1	2	385	163 526	ZNCM-40
50	96,4	163,4	90	157	8+2	2	595	163 527	ZNCM-50
63	101,9	177,9	97,5	173,5	18+2	2	890	163 528	ZNCM-63
80	116,1	211,1	110	205	28+2	2	1 450	163 529	ZNCM-80
100	126,2	224,2	120	218	28+2	2	2 045	163 530	ZNCM-100
125	155,3	280,3	145	270	40+2	2	2 940	163 531	ZNCM-125

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

Accesorios



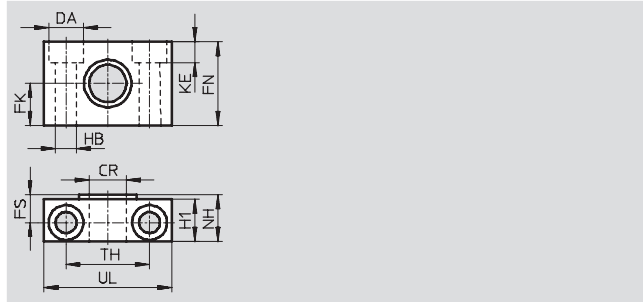
Caballote LNZG

Material:

Caballote: Aluminio anodizado

Guía deslizante: Material sintético

Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias															
Para diámetro del émbolo [mm]	CR	DA	FK	FN	FS	H1	HB	KE	NH	TH	UL	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
32	12	11	15	30	10,5	15	6,6	6,8	18	32	46	2	125	32 959	LNZG-32
40, 50	16	15	18	36	12	18	9	9	21	36	55	2	400	32 960	LNZG-40/50
63, 80	20	18	20	40	13	20	11	11	23	42	65	2	480	32 961	LNZG-63/80
100, 125	25	20	25	50	16	24,5	14	13	28,5	50	75	2	960	32 962	LNZG-100/125

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

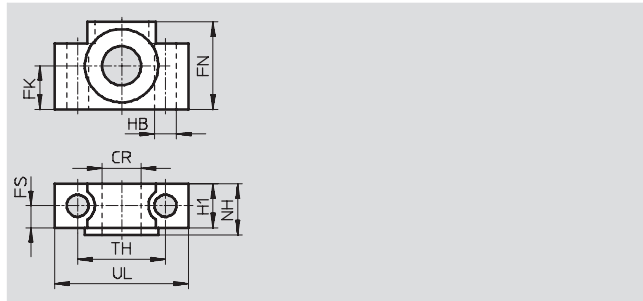
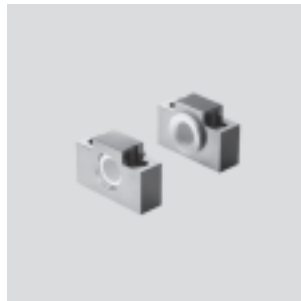
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Apoyo CRLNZG

Material:

Acero de aleación fina

Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias															
Para diámetro del émbolo [mm]	CR	FK	FN	FS	H1	HB	NH	TH	UL	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo		
32	12	15	30	10,5	15	6,6	18	32	46	4	200	161 874	CRLNZG-32		
40, 50	16	18	36	12	18	9	21	36	55	4	330	161 875	CRLNZG-40/50		
63, 80	20	20	40	13	20	11	23	42	65	4	440	161 876	CRLNZG-63/80		
100, 125	25	25	50	16	24,5	14	28,5	50	75	4	740	161 877	CRLNZG-100		

1) Clase de resistencia a la corrosión 4 según norma de Festo 940 070

Piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas expuestas a sustancias agresivas, por ejemplo en la industria alimentaria o química. Si procede, deben realizarse pruebas especiales con las sustancias presentes en estas aplicaciones

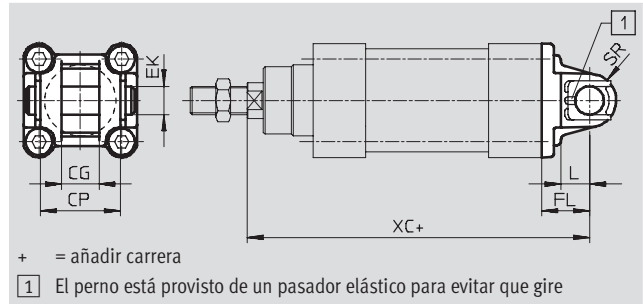
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Accesorios

Brida basculante SNC

Material:
Fundición inyectada de aluminio



Dimensiones y referencias												
Para diámetro del émbolo [mm]	CG	CP	EK ∅	FL	L	SR	XC		CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	H14	h14	h9	±0,2				KP				
32	14	34	10	22	13	10	142	187	2	90	174 383	SNC-32
40	16	40	12	25	16	12	160	213	2	120	174 384	SNC-40
50	21	45	16	27	16	12	170	237	2	240	174 385	SNC-50
63	21	51	16	32	21	16	190	266	2	320	174 386	SNC-63
80	25	65	20	36	22	16	210	305	2	625	174 387	SNC-80
100	25	75	20	41	27	20	230	328	2	830	174 388	SNC-100
125	37	97	30	50	30	25	275	400	2	1 785	174 389	SNC-125

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Accesorios

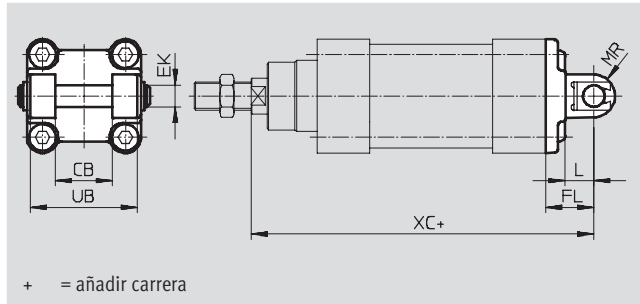
Brida basculante SNCB/SNCB-...-R3

Material:

SNCB: Fundición inyectada de aluminio

SNCB-...-R3: Aluminio de fundición inyectada con recubrimiento protector, protección muy efectiva contra la corrosión

Sin cobre, PTFE ni silicona



+ = añadir carrera

Dimensiones y referencias								
Para diámetro del émbolo [mm]	CB	EK ∅	FL ±0,2	L	MR	UB h14	XC	
	H14	e8						KP
32	26	10	22	13	8,5	45	142	187
40	28	12	25	16	12	52	160	213
50	32	12	27	16	12	60	170	237
63	40	16	32	21	16	70	190	266
80	50	16	36	22	16	90	210	305
100	60	20	41	27	20	110	230	328
125	70	25	50	30	25	130	275	400

Para diámetro del émbolo [mm]	Tipo básico				Variante R3: Alto nivel de protección contra la corrosión			
	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo	CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
32	2	100	174 390	SNCB-32	3	100	176 944	SNCB-32-R3
40	2	150	174 391	SNCB-40	3	150	176 945	SNCB-40-R3
50	2	225	174 392	SNCB-50	3	225	176 946	SNCB-50-R3
63	2	365	174 393	SNCB-63	3	365	176 947	SNCB-63-R3
80	2	610	174 394	SNCB-80	3	610	176 948	SNCB-80-R3
100	2	925	174 395	SNCB-100	3	925	176 949	SNCB-100-R3
125	2	1 785	174 396	SNCB-125	3	1 785	176 950	SNCB-125-R3

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas.

Clase de resistencia a la corrosión 3 según norma de Festo 940 070

Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes o detergentes, con superficies funcionales

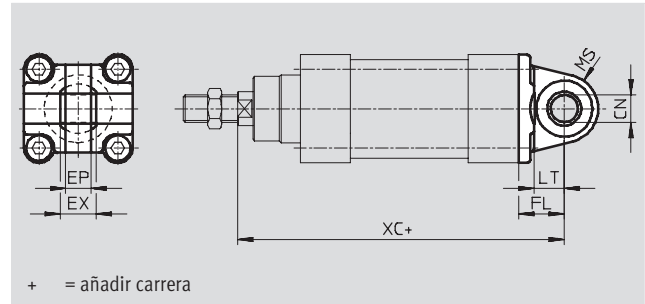
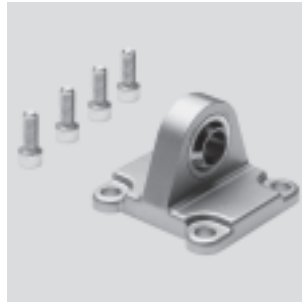
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Accesorios

Brida basculante SNCS

Material:
Fundición inyectada de aluminio

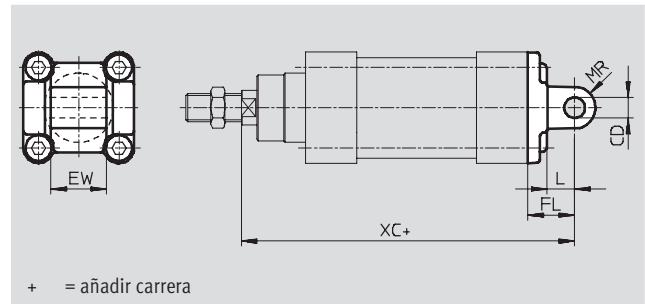
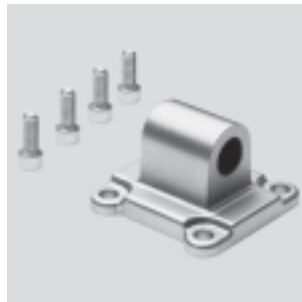


Dimensiones y referencias												
Para diámetro del émbolo [mm]	CN	EP	EX	FL	LT	MS	XC		CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	∅							KP				
32	10	10,5	14	22	13	15	142	187	2	85	174 397	SNCS-32
40	12	12	16	25	16	17	160	213	2	125	174 398	SNCS-40
50	16	15	21	27	16	20	170	237	2	210	174 399	SNCS-50
63	16	15	21	32	21	22	190	266	2	280	174 400	SNCS-63
80	20	18	25	36	22	27	210	305	2	540	174 401	SNCS-80
100	20	18	25	41	27	29	230	328	2	700	174 402	SNCS-100
125	30	25	37	50	30	39	275	400	2	1 410	174 403	SNCS-125

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

Brida basculante SNCL

Material:
Fundición inyectada de aluminio
Sin cobre, PTFE ni silicona



Dimensiones y referencias											
Para diámetro del émbolo [mm]	CD	EW	FL	L	MR	XC		CRC ¹⁾	Peso [g]	Nº art.	Tipo
	∅						KP				
32	10	26	22	13	10	142	187	2	75	174 404	SNCL-32
40	12	28	25	16	12	160	213	2	100	174 405	SNCL-40
50	12	32	27	16	12	170	237	2	160	174 406	SNCL-50
63	16	40	32	21	16	190	266	2	250	174 407	SNCL-63
80	16	50	36	22	16	210	305	2	405	174 408	SNCL-80
100	20	60	41	27	20	230	328	2	655	174 409	SNCL-100
125	25	70	50	30	20	275	400	2	1 245	174 410	SNCL-125

1) Clase de resistencia a la corrosión 2 según norma de Festo 940 070
Válida para piezas expuestas a gran peligro de corrosión. Piezas exteriores en contacto directo con sustancias usuales en entornos industriales, tales como disolventes, detergentes o lubricantes, con superficies principalmente decorativas

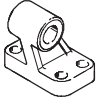
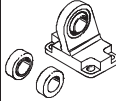
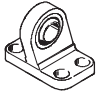

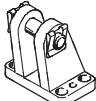
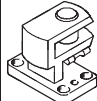
Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

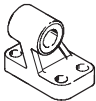
Accesorios

FESTO

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2





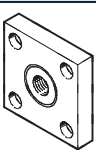
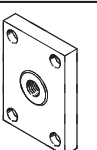

Referencias: elementos de fijación				Hojas de datos → 1 / 10.1-2			
Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo	Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Caballote LNG				Caballote LSN			
	32	33 890	LNG-32		32	5 561	LSN-32
	40	33 891	LNG-40		40	5 562	LSN-40
	50	33 892	LNG-50		50	5 563	LSN-50
	63	33 893	LNG-63		63	5 564	LSN-63
	80	33 894	LNG-80		80	5 565	LSN-80
	100	33 895	LNG-100		100	5 566	LSN-100
	125	33 896	LNG-125		125	6 987	LSN-125
Caballote LSNG				Caballote LSNSG			
	32	31 740	LSNG-32		32	31 747	LSNSG-32
	40	31 741	LSNG-40		40	31 748	LSNSG-40
	50	31 742	LSNG-50		50	31 749	LSNSG-50
	63	31 743	LSNG-63		63	31 750	LSNSG-63
	80	31 744	LSNG-80		80	31 751	LSNSG-80
	100	31 745	LSNG-100		100	31 752	LSNSG-100
	125	31 746	LSNG-125		125	31 753	LSNSG-125
Caballote LBG				Caballote en escuadra LQG			
	32	31 761	LBG-32		32	31 768	LQG-32
	40	31 762	LBG-40		40	31 769	LQG-40
	50	31 763	LBG-50		50	31 770	LQG-50
	63	31 764	LBG-63		63	31 771	LQG-63
	80	31 765	LBG-80		80	31 772	LQG-80
	100	31 766	LBG-100		100	31 773	LQG-100
	125	31 767	LBG-125		125	31 774	LQG-125



Referencias: elementos de fijación resistentes a la corrosión				Hojas de datos → 1 / 10.1-2			
Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo	Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Caballote CRLNG							
	32					161 840	CRLNG-32
	40					161 841	CRLNG-40
	50					161 842	CRLNG-50
	63					161 843	CRLNG-63
	80					161 844	CRLNG-80
	100					161 845	CRLNG-100
	125					176 951	CRLNG-125

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Accesorios

Referencias: cabezales para vástagos				Hojas de datos → 1 / 10.3-2			
Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo	Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula SGS				Horquilla SGA			
	32	9 261	SGS-M10x1,25		32	32 954	SGA-M10x1,25
	40	9 262	SGS-M12x1,25		40	10 767	SGA-M12x1,25
	50	9 263	SGS-M16x1,5		50	10 768	SGA-M16x1,5
	63				63		
	80	9 264	SGS-M20x1,5		80	10 769	SGA-M20x1,5
	100				100		
	125	10 774	SGS-M27x2		125	10 770	SGA-M27x2
Horquilla SG				Rótula FK			
	32	6 144	SG-M10x1,25		32	6 140	FK-M10x1,25
	40	6 145	SG-M12x1,25		40	6 141	FK-M12x1,25
	50	6 146	SG-M16x1,5		50	6 142	FK-M16x1,5
	63				63		
	80	6 147	SG-M20x1,5		80	6 143	FK-M20x1,5
	100				100		
	125	14 987	SG-M27x2-B		125	10 485	FK-M27x2
Placa de acoplamiento KSG				Placa de acoplamiento KSZ			
	32	32 963	KSG-M10x1,25		32	36 125	KSZ-M10x1,25
	40	32 964	KSG-M12x1,25		40	36 126	KSZ-M12x1,25
	50	32 965	KSG-M16x1,5		50	36 127	KSZ-M16x1,5
	63				63		
	80	32 966	KSG-M20x1,5		80	36 128	KSZ-M20x1,5
	100				100		
	125	32 967	KSG-M27x2		125	-	-
Adaptador AD							
	32	157 333	AD-M10x1,25-1/8				
		157 334	AD-M10x1,25-1/4				
	40	160 256	AD-M12x1,25-1/4				
		160 257	AD-M12x1,25-3/8				

Referencias: cabezales para vástagos, ejecución anticorrosiva				Hojas de datos → 1 / 10.3-2			
Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo	Denominación	Para diámetro del émbolo	Nº art.	Tipo
Cabeza de rótula CRSGS				Horquilla CRSG			
	32	195 582	CRSGS-M10x1,25		32	13 569	CRSG-M10x1,25
	40	195 583	CRSGS-M12x1,25		40	13 570	CRSG-M12x1,25
	50	195 584	CRSGS-M16x1,5		50	13 571	CRSG-M16x1,5
	63				63		
	80	195 585	CRSGS-M20x1,5		80	13 572	CRSG-M20x1,5
	100				100		
	125	195 586	CRSGS-M27x2		125	185 361	CRSG-M27x2

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

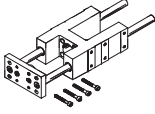
Accesorios

FESTO

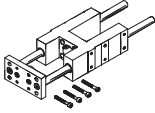
Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2

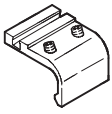
Referencias: unidades de guía para carreras fijas (sólo guía de rodamiento de bolas) Hojas de datos → 1 / 10.4-2

Carrera [mm]	Nº art.	Tipo	Carrera [mm]	Nº art.	Tipo
					
Para diámetro de 32 mm					
10 ... 50	34 493	FENG-32-50-KF	10 ... 50	34 499	FENG-40-50-KF
10 ... 100	34 494	FENG-32-100-KF	10 ... 100	34 500	FENG-40-100-KF
10 ... 160	34 495	FENG-32-160-KF	10 ... 160	34 501	FENG-40-160-KF
10 ... 200	34 496	FENG-32-200-KF	10 ... 200	34 502	FENG-40-200-KF
10 ... 250	150 289	FENG-32-250-KF	10 ... 250	34 503	FENG-40-250-KF
10 ... 320	34 497	FENG-32-320-KF	10 ... 320	34 504	FENG-40-320-KF
10 ... 400	150 290	FENG-32-400-KF	10 ... 400	150 291	FENG-40-400-KF
10 ... 500	34 498	FENG-32-500-KF	10 ... 500	34 505	FENG-40-500-KF
Para diámetro de 50 mm					
10 ... 50	34 506	FENG-50-50-KF	10 ... 50	34 513	FENG-63-50-KF
10 ... 100	34 507	FENG-50-100-KF	10 ... 100	34 514	FENG-63-100-KF
10 ... 160	34 508	FENG-50-160-KF	10 ... 160	34 515	FENG-63-160-KF
10 ... 200	34 509	FENG-50-200-KF	10 ... 200	34 516	FENG-63-200-KF
10 ... 250	34 510	FENG-50-250-KF	10 ... 250	34 517	FENG-63-250-KF
10 ... 320	34 511	FENG-50-320-KF	10 ... 320	34 518	FENG-63-320-KF
10 ... 400	150 292	FENG-50-400-KF	10 ... 400	34 519	FENG-63-400-KF
10 ... 500	34 512	FENG-50-500-KF	10 ... 500	34 520	FENG-63-500-KF
Para diámetro de 80 mm					
10 ... 50	34 521	FENG-80-50-KF	10 ... 50	34 529	FENG-100-50-KF
10 ... 100	34 522	FENG-80-100-KF	10 ... 100	34 530	FENG-100-100-KF
10 ... 160	34 523	FENG-80-160-KF	10 ... 160	34 531	FENG-100-160-KF
10 ... 200	34 524	FENG-80-200-KF	10 ... 200	34 532	FENG-100-200-KF
10 ... 250	34 525	FENG-80-250-KF	10 ... 250	34 533	FENG-100-250-KF
10 ... 320	34 526	FENG-80-320-KF	10 ... 320	34 534	FENG-100-320-KF
10 ... 400	34 527	FENG-80-400-KF	10 ... 400	34 535	FENG-100-400-KF
10 ... 500	34 528	FENG-80-500-KF	10 ... 500	34 536	FENG-100-500-KF

Referencias: unidades de guía para carreras específicas Hojas de datos → 1 / 10.4-2

Para diámetro del émbolo [mm]	Carrera [mm]	Con guía de rodamiento de bolas		Con guía de deslizamiento	
		Nº art.	Tipo	Nº art.	Tipo
					
32	10 ... 500	34 487	FENG-32-...-KF	34 481	FENG-32-...
40	10 ... 500	34 488	FENG-40-...-KF	34 482	FENG-40-...
50	10 ... 500	34 489	FENG-50-...-KF	34 483	FENG-50-...
63	10 ... 500	34 490	FENG-63-...-KF	34 484	FENG-63-...
80	10 ... 500	34 491	FENG-80-...-KF	34 485	FENG-80-...
100	10 ... 500	34 492	FENG-100-...-KF	34 486	FENG-100-...

Referencias: elementos de fijación para detectores de posición SMT-8 Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/smb

Para diámetro [mm]	Nº art.	Tipo
		
32	175 705	SMB-8-FENG-32/40
40		
50	175 706	SMB-8-FENG-50/63
63		
80	175 707	SMB-8-FENG-80/100
100		

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552

FESTO

Accesorios

Referencias: detectores de posición para ranura en T, magnetorresistivos						Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm	
	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	PNP	Cable, trifilar	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE	
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D	
			Conector M12x1, 3 contactos	0,3	543 869	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12	
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE	
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D	
Contacto normalmente cerrado							
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el perfil del cilindro	PNP	Cable, trifilar	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE	

Referencias: detectores de posición para ranura en T, Reed magnéticos						Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/sm	
	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	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			Cable, bifilar	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	Introducción a lo largo de la ranura, a ras con el perfil del cilindro	Con contacto	Cable, trifilar	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24	
			Conector M8x1, 3 contactos	0,3	150 857	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	160 251	SME-8-O-K-LED-24	

Referencias: cables				Hojas de datos → www.festo.com/catalogue/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	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3	
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3	
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3	
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3	
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3	
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3	
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo libre	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3	
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3	


Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)


1.2

Cilindros normalizados DNC, ISO 15552



Accesorios

Referencias: tapa de ranura en T				
	Montaje	Largo	Nº art.	Tipo
	Enchufable	2x 0,5 m	151 680	ABP-5-S

Referencias: válvulas de estrangulación y antirretorno				Hojas de datos → Tomo 2	
	Conexión		Material	Nº art.	Tipo
	Rosca	Para tubo flexible de diámetro exterior			
	G $\frac{1}{8}$	3	Ejecución en metal	193 142	GRLA- $\frac{1}{8}$ -QS-3-D
		4		193 143	GRLA- $\frac{1}{8}$ -QS-4-D
		6		193 144	GRLA- $\frac{1}{8}$ -QS-6-D
		8		193 145	GRLA- $\frac{1}{8}$ -QS-8-D
	G $\frac{1}{4}$	6		193 146	GRLA- $\frac{1}{4}$ -QS-6-D
		8		193 147	GRLA- $\frac{1}{4}$ -QS-8-D
		10		193 148	GRLA- $\frac{1}{4}$ -QS-10-D
	G $\frac{3}{8}$	6		193 149	GRLA- $\frac{3}{8}$ -QS-6-D
		8		193 150	GRLA- $\frac{3}{8}$ -QS-8-D
		10		193 151	GRLA- $\frac{3}{8}$ -QS-10-D
	G $\frac{1}{2}$	12		193 152	GRLA- $\frac{1}{2}$ -QS-12-D

Cilindros normalizados
ISO 15552 (ISO 6431 y VDMA 24562)

1.2