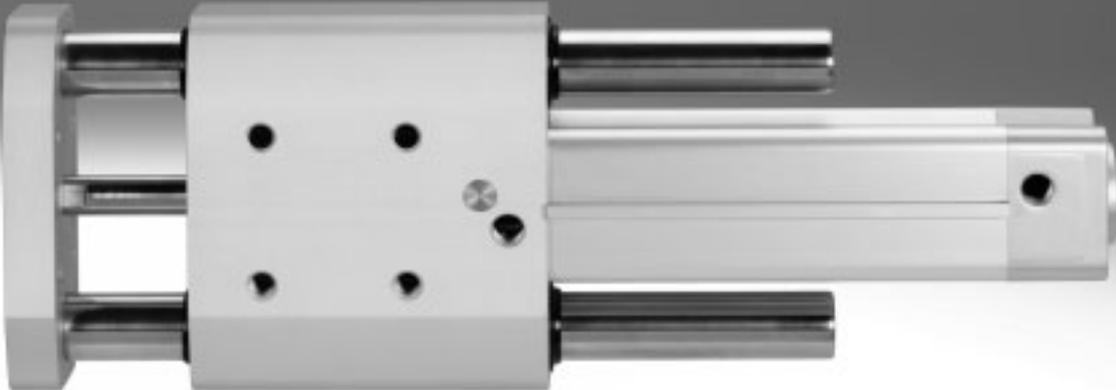


Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design



# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Características y Cuadro general de los productos

## Informaciones resumidas

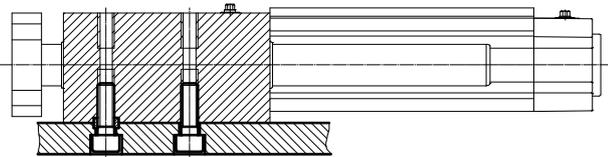
- El cilindro con guía es especialmente apropiado para aplicaciones en las que es importante la higiene, la facilidad de limpieza y la duración. Por lo tanto, se usa principalmente en la industria alimentaria y del envasado, en zonas de secado o expuestas a salpicaduras.
- Resistencia a la corrosión y a sustancias agresivas
- Diseño fácil de limpiar
- Lubricación conforme con NSF-H1
- Resistente a los detergentes habituales
- Por razones higiénicas, las roscas de las culatas deberán cerrarse con los tornillos apropiados
- Con la lubricación para funcionamiento sin engrase (A3), el cilindro también funcionará con seguridad aun cuando el lubricante haya desaparecido debido a la frecuente limpieza

## Campos de aplicación:

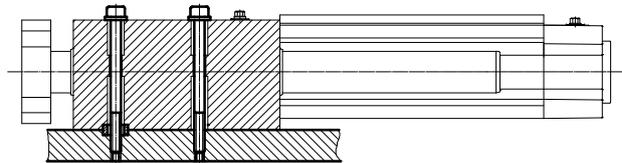
- Equipos de llenado y envasado en la industria de bebidas
  - Máquinas de etiquetado y paletización
- Tratamiento de la leche
  - Llenado de helados, yogur, etc.
- Procesamiento de carne
- Fabricación de productos de confitería
- Elaboración de productos de panadería
- Industria del envasado
  - Alimentos, productos farmacéuticos, productos cosméticos, sustancias químicas, bebidas y tabaco

## Posibilidades de montaje

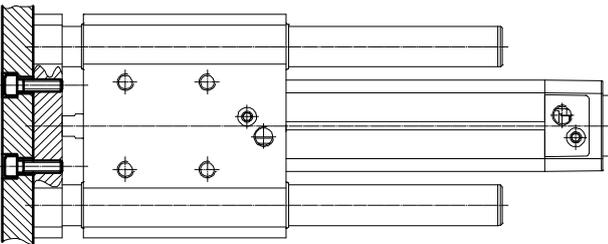
por debajo



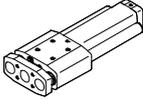
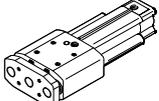
por arriba



por la placa de yugo



## Cuadro general de los productos

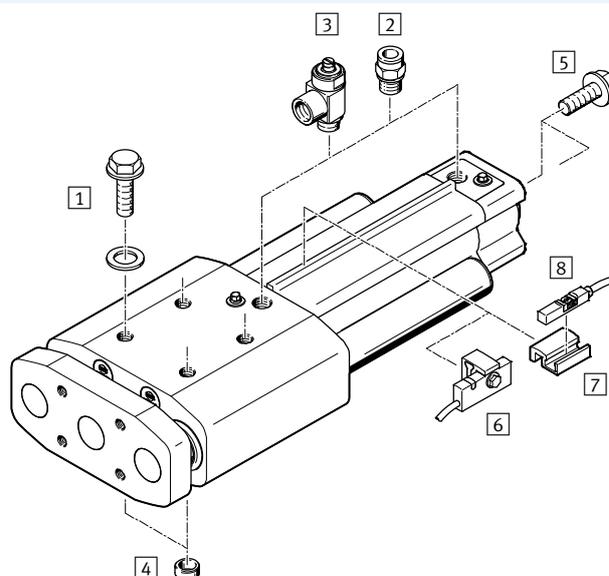
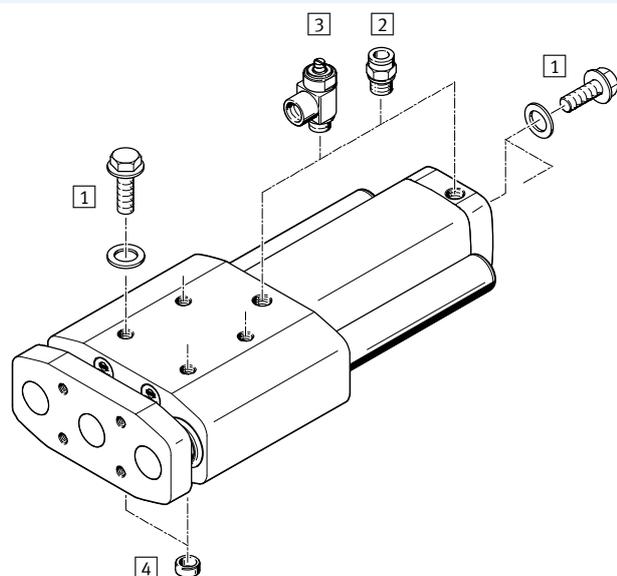
Función	Tipo	Diámetro del émbolo	Carrera	Amortiguación			Detección de posiciones	Carril de fijación	Funcionamiento sin engrase
				P	PPV	PPS	A	R	A3
De doble efecto	DGRF-C-GF								
		20, 25	10 ... 400	■	-	-	-	-	■
		32	10 ... 400	■	■	■	■	■	■
		40, 50, 63	10 ... 400	-	■	■	■	■	■

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Cuadro general de periféricos

Diámetro del émbolo 20, 25

Diámetro del émbolo 32, 40, 50, 63



Accesorios	Descripción	DGRF-...-			→ Página/ Internet
		P	PPV	PPS	
1	Tornillo de cierre DAMD	■	■	■	15
2	Racor rápido roscado NPQH/CRQS/CRQSL/NPQP	■	■	■	13
3	Válvula de estrangulación y antirretorno CRGRLA/VFOH	■	■	■	14
4	Casquillo para centrar ZBH	■	■	■	15
5	Tornillo de cierre DAMD	■	■	■	15
6	Sensores de proximidad SMT-C1	■	■	■	12
7	Kit de fijación SMB-8-C	-	■1)	■	12
8	Sensores de proximidad CRSMT-8M	-	■1)	■	12

1) Al pedir cilindros, disponible desde el 02/2014 (versión de serie E2).

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Código del producto

DGRF - C - GF - 32 - 200 - PPV - A - R - A3

## Tipo

De doble efecto	
DGRF	Cilindro con guía

## Ejecución

C	Diseño fácil de limpiar
---	-------------------------

## Guía

GF	Guía de deslizamiento
----	-----------------------

## Diámetro del émbolo [mm]

## Carrera [mm]

## Amortiguación

P	Amortiguaciones por tope elástico en ambos lados
PPV	Amortiguación neumática regulable en ambos lados
PPS	Amortiguación neumática autorregulable en ambos lados

## Detección de posiciones

A	Para sensores de proximidad
---	-----------------------------

## Montaje externo de los sensores

R	Varilla de fijación para sensores de proximidad
---	---

## Material de la junta rascadora

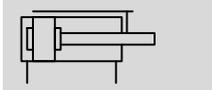
-	Estándar
A3	Apropiado para funcionamiento sin engrase

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

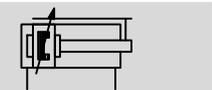
Hoja de datos

Función

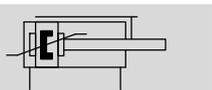
Amortiguación P



Amortiguación PPV



Amortiguación PPS



- Diámetro  
20 ... 63 mm
- Carrera  
10 ... 400 mm
- [www.festo.com](http://www.festo.com)



Especificaciones técnicas generales						
Diámetro del émbolo	20	25	32	40	50	63
Conexión neumática	M5	M5	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8
Funcionamiento	De doble efecto					
Forma constructiva	Guía					
	Barras de guía con yugo					
Guía	Guía de deslizamiento					
Amortiguación	P	Amortiguación por tope elástico en ambos lados			-	
	PPV	-			Amortiguación neumática regulable en ambos lados	
	PPS	-			Amortiguación neumática autorregulable en ambos lados	
Carrera de amortiguación	[mm]	-	20	20	22	22
Detección de posiciones		-	Para sensores de proximidad			
Tipo de fijación	Con taladro pasante					
	Con rosca interior					
Posición de montaje	Indiferente					
Holgura torsional <sup>1)</sup>	[°]	0,13	0,11	0,10	0,09	0,07

1) Vástago retraído, sin carga

Condiciones de funcionamiento y del entorno							
Diámetro del émbolo	20	25	32		40	50	63
Variante			P	PPS, PPV			
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]						
Indicación sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)						
Presión de funcionamiento	[bar]	2,5 ... 10		2 ... 10	2 ... 12	2 ... 12	1,5 ... 12
	A3 [bar]	2 ... 10			2 ... 12	1,5 ... 12	
Temperatura ambiente	[°C]	-20 ... +80					
Apropiado para el contacto con alimentos <sup>1)</sup>	Consultar información ampliada sobre el material						
Clase de resistencia a la corrosión <sup>2)</sup>	3						

1) Más información [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Documentación para usuarios.

2) Más información [www.festo.com/sp](http://www.festo.com/sp) → Certificates.

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Hoja de datos

Fuerzas [N] y energía de impacto [J]						
Diámetro del émbolo	20	25	32	40	50	63
Fuerza teórica con 6 bar, avance	189	295	483	754	1178	1870
Fuerza teórica con 6 bar, retroceso	141	247	415	633	990	1682
Energía máx. de impacto en las posiciones finales con amortiguación P	0,2	0,3	0,4	-	-	-

Velocidad de impacto admisible:

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

Masa máxima admisible:

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

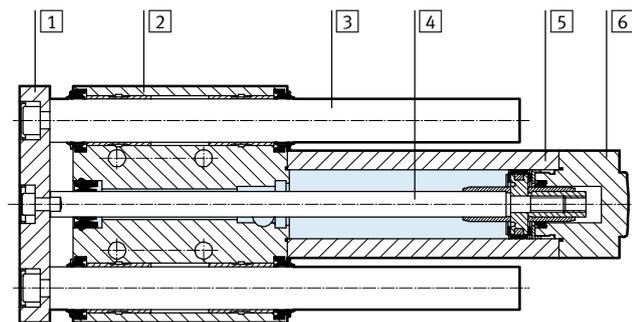
$v_{adm.}$  Velocidad de impacto adm.  
 $E_{adm.}$  Energía del impacto máx.  
 $m_{propia}$  Masa en movimiento (actuador)  
 $m_{carga}$  Carga útil móvil

**!** Importante  
 Los datos se refieren a los valores máximos posibles. Debe tenerse en cuenta la energía máxima admisible del impacto.

Pesos [g]							
Diámetro del émbolo Variante	20	25	32		40	50	63
			P	PPS, PPV			
Peso con carrera de 0 mm	885	1199	2090	2305	3000	4800	6405
Peso adicional por cada 10 mm de carrera	52	55	80	78	90	140	143
Masa en movimiento con carrera de 0 mm	417	486	902	904	1065	1792	2114
Masa adicional por 10 mm de carrera	38	38	58	58	65	102	102

## Materiales

Vista en sección

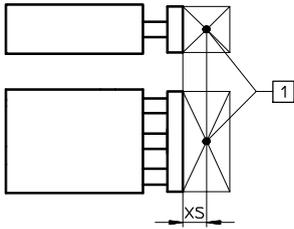


Cilindro con guía	
1	Placa de yugo Aleación forjada de aluminio anodizado
2	Cuerpo Aleación forjada de aluminio anodizado
3	Barra de guía Acero inoxidable de aleación fina
4	Vástago Acero inoxidable de aleación fina
5	Camisa del cilindro Aleación forjada de aluminio anodizado
6	Culata DGRF-...-20/-25/-32-P Aleación forjada de aluminio anodizado DGRF-...-32-PPV/-PPS Fundición inyectada de aluminio, recubierta DGRF-...-40/-50/-63 Fundición inyectada de aluminio, recubierta
-	Junta DGRF-... Junta para fluidos TPE-U (PUR) (modificada para resistencia a hidrólisis y detergentes) DGRF-...-A3 PE
	Nota sobre el material Conformidad con RoHS

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

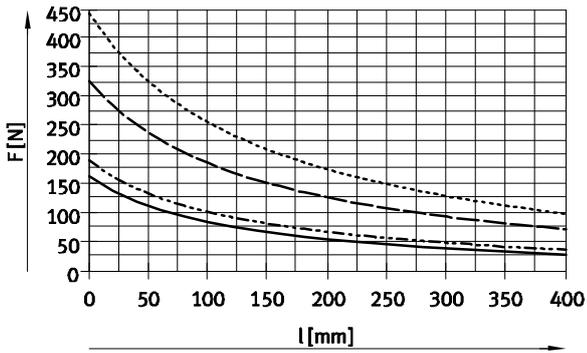
Hoja de datos

## Carga útil máx. F en función de la carrera l



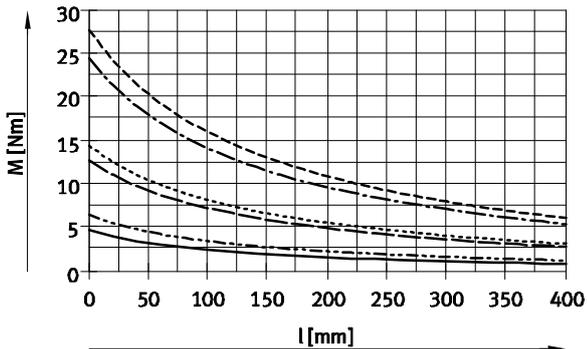
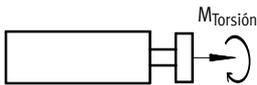
1 Centro de gravedad de la carga útil

- Los datos de la carga suponen una distancia desde el centro de gravedad de XS = 50 mm
- Distancias mayores: datos de carga bajo consulta



- Ø 20
- - - Ø 25
- · - · Ø 32/40
- · - · - · Ø 50/63

## Momento de la carga máx. F en función de la carrera l



- Ø 20
- - - Ø 25
- · - · Ø 32
- · - · - · Ø 40
- · - · - · - · Ø 50
- · - · - · - · - · Ø 63

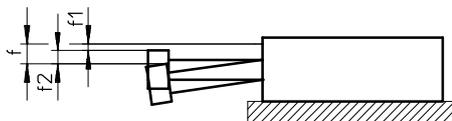
# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Hoja de datos



## Desviación del vástago

Desviación f1 (debido al juego del cojinete) en función de la carrera l



$$f = f1 + f2$$

f = desviación total del vástago

f1 = desviación por el juego del cojinete

f2 = desviación por fuerza transversal

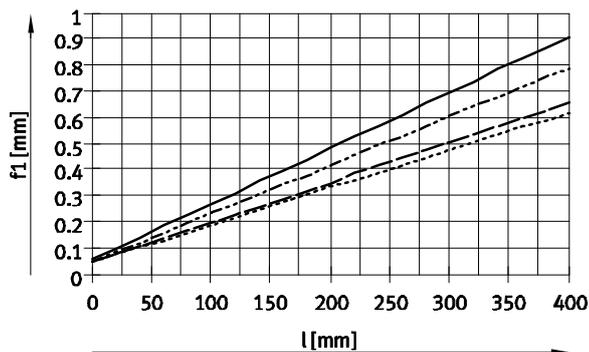
## Desviación f1

(debido al juego del cojinete) en función de la carrera l

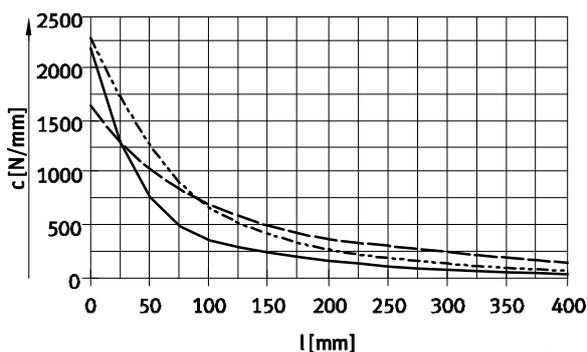
## Desviación f2,

determinada por la carga útil F y la rigidez c, en función de la carrera l

$$f2 = \frac{F}{c}$$



- Ø 20
- - - - - Ø 25
- · - · - Ø 32/40
- · · · · Ø 50/63

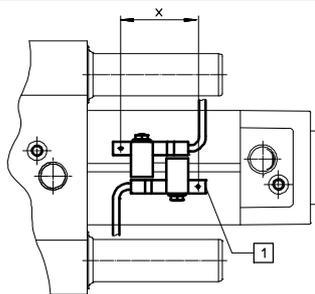


- Ø 20/25
- - - - - Ø 32/40
- · - · - Ø 50/63

## Detección de posiciones finales

Con sensor de proximidad SMT-C1

Para detectar las dos posiciones finales del cilindro, es necesario disponer de una determinada carrera mínima.

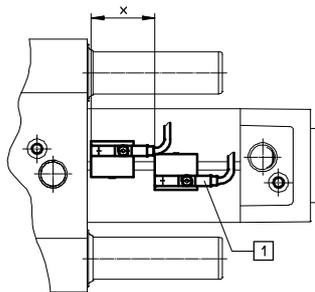


- 1 Posición del sensor de proximidad dentro del cuerpo.

Diámetro del émbolo	32	40	50	63
Carrera mínima x [mm]	35	35	35	30

Con kit de fijación SMB-8-C y sensor de proximidad CRSMT-8M

Para detectar las dos posiciones finales del cilindro, es necesario disponer de una determinada carrera mínima.



- 1 Posición del sensor de proximidad dentro del cuerpo.

Diámetro del émbolo	32	40	50	63
Carrera mínima x [mm]	30	30	30	30



# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Hoja de datos

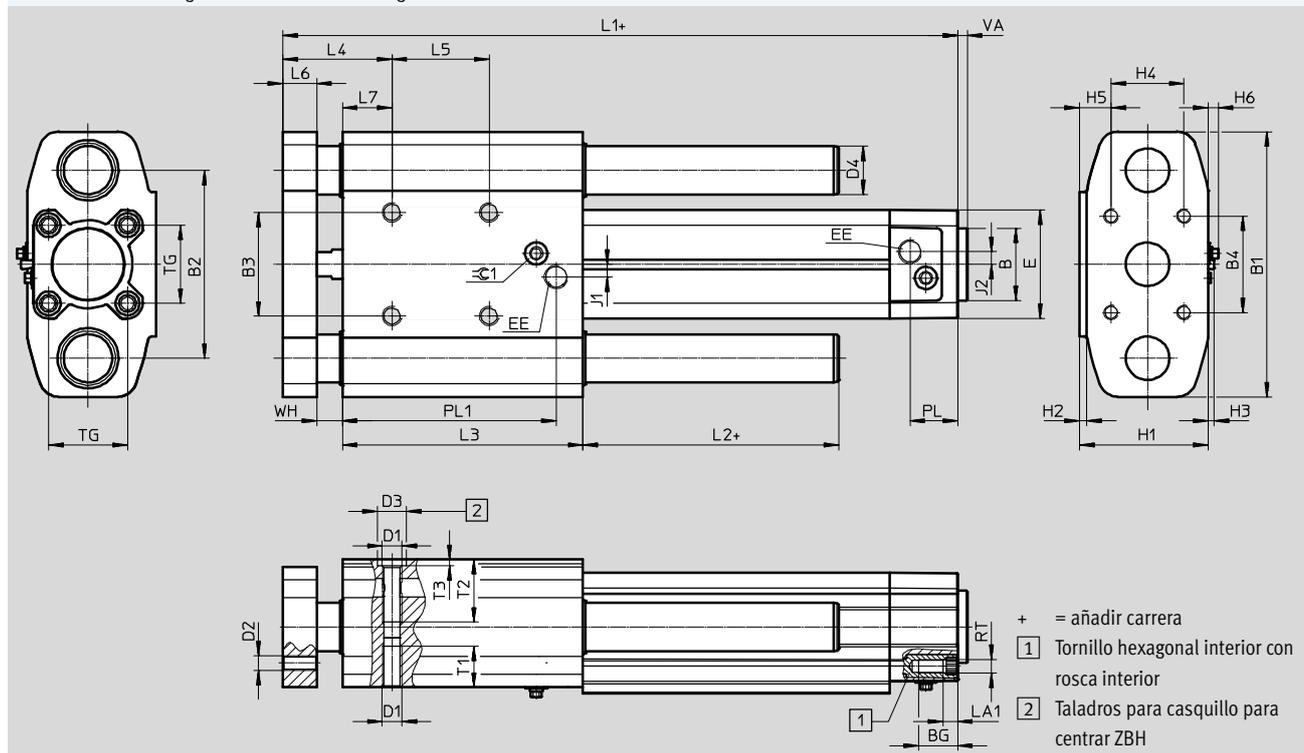
FESTO

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

DGRF-...-PPV – Amortiguación neumática regulable en ambos lados

DGRF-...-PPS – Amortiguación neumática autorregulable en ambos lados



∅	B	BG	B1	B2	B3 <sup>2)</sup>	B4	D1	D2	D3 <sup>3)</sup>	D4	E	EE	H1	H2
[mm]	∅ d11								∅ H7	∅				
32	30	16	110	78	43	40	M8	M6	12	20	45	G $\frac{1}{8}$	53	3
40	35	16	120	88	51	50	M8	M6	12	20	54	G $\frac{1}{4}$	61	3
50	40	17	148	110	64	60	M8	M8	12	25	64	G $\frac{1}{4}$	73	3
63	45	17	162	125	80	80	M10	M8	12	25	75	G $\frac{3}{8}$	84	3

∅	H3 <sup>1)</sup>	H4	H5	H6	J1	J2	L1	L2	L3	L4	L5
[mm]											
32	2,5	30	13	5,6	5,3	5,3	177,6 +1,9/-1,2	7,4	99	45 +1,5/-1,1	40
40	3	30	17	5,6	4	4	183,5 +1,9/-1,3	7,5	99	45 +1,5/-1,1	40
50	2	40	18	7,5	5,5	5,5	193,5 +1,7/-1,3	7,7	105	50 +1,3/-1,2	40
63	2	40	23,5	9,3	6,3	6,3	207,3 +1,7/-1,3	7,5	105	50 +1,3/-1,2	40

∅	L6	L7	LA1	PL	PL1	RT	T1	T2	T3	TG	VA	WH	∅ 1
[mm]													
32	14	20,4	5,6	19,5	88	M6	17	26	2,6	32,5	4	10,6 +1/-0,9	4
40	14	20,5	5,6	22,5	83	M6	17	26	2,6	38	4	10,5 ±1/-1	4
50	16	22,7	6,1	22,5	89	M8	17	20	2,6	46,5	4	11,3 +0,8/-1	4
63	20	18,5	6,1	27,5	88	M8	17	24	2,6	56,5	4	11,5 +0,8/-1	4

- 1) Sólo en combinación con listón de fijación de sensores (DGRF...-R)
- 2) Tolerancia entre los taladros para centrar ±0,02 mm
- 3) Dos casquillos para centrar incluidos en la dotación del suministro

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Referencias – Producto modular

Tabla para pedidos										
Tamaño	20	25	32	40	50	63	Condi- ciones	Código	Entrada código	
<b>M</b> Referencia básica	<b>562216</b>	<b>562217</b>	<b>563366</b>	<b>562219</b>	<b>562220</b>	<b>562221</b>				
Función	Cilindro con guía							<b>DGRF</b>	DGRF	
Ejecución del producto	Diseño fácil de limpiar							<b>-C</b>	-C	
Guía	Guía de deslizamiento							<b>-GF</b>	-GF	
Diámetro del émbolo [mm]	20	25	32	40	50	63		-...		
Carrera [mm]	10 ... 400								-...	
Amortiguación	Amortiguación por tope elástico en ambos lados							<b>-P</b>		
				Amortiguación neumática regulable en ambos lados				<b>-PPV</b>		
				Amortiguación neumática de ajuste automático en ambos lados				<b>-PPS</b>		
Detección de posiciones	Para sensores de proximidad						<b>1</b>	<b>A</b>		
Montaje externo de los sensores	Varilla de fijación para sensores de proximidad						<b>1</b>	<b>-R</b>		
<b>O</b> Variante con rascador	Estándar									
	Para funcionamiento sin engrase							<b>-A3</b>		

**1** **A, R** Con diámetro de émbolo de 32 ... 63 siempre está disponible.

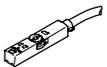
Introduzca la referencia

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Accesorios

FESTO

Con DGRF-...-PPV<sup>1)</sup>/-PPS admisible:

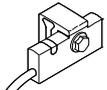
Referencias – Sensor de proximidad para ranura en T, magneto-resistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la ranura desde la parte superior, a ras con el kit de fijación	PNP	Cable de 3 hilos	5,0	574380	CRSMT-8M-PS-24V-K-5,0-OE
			Cable de 3 hilos	10,0	574381	CRSMT-8M-PS-24V-K-10,0-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	574383	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
			Conector tipo clavija M12x1, 3 contactos	0,3	574382	CRSMT-8M-PS-24V-K-0,3-M12

1) Al pedir cilindros, disponible desde el 02/2014 (versión de serie E2).

Referencias – Kit de fijación

	Descripción	Nº art.	Tipo
	Para fijar el sensor de proximidad CRSMT-8M a la varilla de fijación	1806790	SMB-8-C

Con DGRF-...-P/-PPV/-PPS admisible:

Referencias – Sensor de proximidad para ranura en T, magnetorresistivo						Hojas de datos → Internet: smt
	Tipo de fijación	Salida de conmutación	Conexión eléctrica	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
Contacto normalmente abierto						
	Montaje en la varilla de fijación	PNP	Cable de 3 hilos	5,0	571339	SMT-C1-PS-24V-K-5,0-OE
			Conector tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	571342	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M8D
			Conector tipo clavija M12x1, 3 contactos	0,3	571341	SMT-C1-PS-24V-K-0,3-M12

Referencias – Cables de conexión para SMT-C1-...

	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 abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Conector recto tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo abierto	2,5	541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable de 3 hilos, extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M12x1, 5 contactos	Cable de 3 hilos, extremo abierto	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Accesorios

Referencias – Racores rápidos roscados				Hojas de datos → Internet: qs						
	Conexión		Material	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE <sup>2)</sup>			
	Rosca	Para tubo de diámetro exterior								
<b>Con hexágono exterior</b>										
	M5	4	Acero inoxidable de aleación fina	4,2	1857681	NPCK-C-D-M5-K4	1			
		G1/8		6	14,1	1366257		NPCK-C-D-G18-K6		
				8	13,4	1490383		NPCK-C-D-G18-K8		
	G1/4	8		28,85	1691701	NPCK-C-D-G14-K8				
		10		32,9	1489336	NPCK-C-D-G14-K10				
	G3/8	10		51,15	1489614	NPCK-C-D-G38-K10				
	M5	4	Latón niquelado y cromado	5,8	578334	NPQH-D-M5-Q4-P10	10			
		G1/8		6	11,2	578335		NPQH-D-M5-Q6-P10		
				4	6	6,3		578338	NPQH-D-G18-Q4-P10	
	8				9,2	578339		NPQH-D-G18-Q6-P10		
	G1/4	8		11,9	578340	NPQH-D-G18-Q8-P10				
		6		13,1	578341	NPQH-D-G14-Q6-P10				
		8		14,1	578342	NPQH-D-G14-Q8-P10				
	G3/8	10		17,5	578343	NPQH-D-G14-Q10-P10				
		8		20,6	578345	NPQH-D-G38-Q8-P10				
		10		22,7	578346	NPQH-D-G38-Q10-P10				
		12		29,8	578347	NPQH-D-G38-Q12-P10				
		M5		4	Acero inoxidable	6,0		162860	CRQS-M5-4 <sup>1)</sup>	1
				6		8,4		162861	CRQS-M5-6 <sup>1)</sup>	
	8,7					132643		CRQS-1/8-4		
	R1/8	6		9,9		162862		CRQS-1/8-6		
8		12	162863	CRQS-1/8-8						
R1/4	6	18	132644	CRQS-1/4-6						
	8	18	162864	CRQS-1/4-8						
	10	22	162865	CRQS-1/4-10						
R3/8	10	29	162866	CRQS-3/8-10						
	12	37	162867	CRQS-3/8-12						
		R1/8	4	Polipropileno		2,5	133041	NPQP-D-R18-Q4-FD-P10	10	
6	3,0		133043			NPQP-D-R18-Q6-FD-P10				
	8		4,5			133045	NPQP-D-R18-Q8-FD-P10			
R1/4	6	3,5	133044			NPQP-D-R14-Q6-FD-P10				
	8	4,5	133046			NPQP-D-R14-Q8-FD-P10				
R3/8	10	7,0	133047			NPQP-D-R14-Q10-FD-P10				
	10	8,0	133048			NPQP-D-R38-Q10-FD-P10				
	12	12,0	133049			NPQP-D-R38-Q12-FD-P10				
<b>Con hexágono interior</b>										
	M5	4	Latón niquelado y cromado		4,5	578370	NPQH-DK-M5-Q4-P10	10		
		6			8,8	578371	NPQH-DK-M5-Q6-P10			
					4	6,2	578374			NPQH-DK-G18-Q4-P10
	G1/8	6		9,1	578375	NPQH-DK-G18-Q6-P10				
		8		12,8	578376	NPQH-DK-G18-Q8-P10				
	G1/4	8		14,4	578377	NPQH-DK-G14-Q8-P10				
		10		18,6	578378	NPQH-DK-G14-Q10-P10				
	G3/8	12		28,2	578379	NPQH-DK-G38-Q12-P10				
		M5		4	Acero inoxidable	5	132328		CRQS-M5-4-1 <sup>1)</sup>	1
6			7,7	132329		CRQS-M5-6-1 <sup>1)</sup>				
R1/8		6	8,4	132330		CRQS-1/8-6-I				
		8	12	132331		CRQS-1/8-8-I				
R1/4		8	15	132332		CRQS-1/4-8-I				
		10	21	132333		CRQS-1/4-10-I				
R3/8		10	24	132334		CRQS-3/8-10-I				

1) Con anillo de junta  
2) Unidades por embalaje

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Accesorios

FESTO

Referencias – Racores rápidos roscados en L				Hojas de datos → Internet: qs						
	Conexión		Material	Peso [g]	Nº art.	Tipo	PE <sup>2)</sup>			
	Rosca	Para tubo de diámetro exterior								
<b>Con hexágono exterior</b>										
	M5	4	Latón niquelado y cromado	8,9	578276	NPQH-L-M5-Q4-P10	10			
		6		12,2	578277	NPQH-L-M5-Q6-P10				
	G1/8	4		16,3	578280	NPQH-L-G18-Q4-P10				
		6		19,3	578281	NPQH-L-G18-Q6-P10				
		8		22,2	578282	NPQH-L-G18-Q8-P10				
	G1/4	6		22,4	578283	NPQH-L-G14-Q6-P10				
		8		25,8	578284	NPQH-L-G14-Q8-P10				
		10		33,1	578285	NPQH-L-G14-Q10-P10				
		12		59,6	578286	NPQH-L-G14-Q12-P10				
	G3/8	8		36,7	578287	NPQH-L-G38-Q8-P10				
		10		38,2	578288	NPQH-L-G38-Q10-P10				
		12		58,2	578289	NPQH-L-G38-Q12-P10				
		M5		4	Acero inoxidable	12		162870	CRQSL-M5-4 <sup>1)</sup>	1
				6		18		162871	CRQSL-M5-6 <sup>1)</sup>	
R1/8		4	14	132598		CRQSL-1/8-4				
		6	19	162872		CRQSL-1/8-6				
		8	26	162873		CRQSL-1/8-8				
R1/4		6	26	132599		CRQSL-1/4-6				
		8	30	162874		CRQSL-1/4-8				
		10	42	162875		CRQSL-1/4-10				
R3/8		10	49	162876		CRQSL-3/8-10				
		12	65	162877		CRQSL-3/8-12				
		R1/8	4	Polipropileno		4,0	133051	NPQP-L-R18-Q4-FD-P10	10	
			6			5,0	133053	NPQP-L-R18-Q6-FD-P10		
			8			7,0	133055	NPQP-L-R18-Q8-FD-P10		
		R1/4	6			5,5	133054	NPQP-L-R14-Q6-FD-P10		
	8		7,5		133056	NPQP-L-R14-Q8-FD-P10				
	10		12		133057	NPQP-L-R14-Q10-FD-P10				
	R3/8	10	13		133058	NPQP-L-R38-Q10-FD-P10				
		12	18		133059	NPQP-L-R38-Q12-FD-P10				

1) Con anillo de junta

2) Unidades por embalaje

Referencias – Válvulas de estrangulación y antirretorno				Hojas de datos → Internet: crgrla		
	Conexión		Material	Nº art.	Tipo	PE <sup>1)</sup>
	Rosca	Para racores rápidos roscados				
	M5	CRQS/CRQSL/CRQST, QS	Acero inoxidable fundido, pulimentación electrolítica	161403	CRGRLA-M5-B	1
	G1/8			161404	CRGRLA-1/8-B	
	G1/4			161405	CRGRLA-1/4-B	
	G3/8			161406	CRGRLA-3/8-B	
	G1/8	El racor rápido está integrado	Latón niquelado	578797	VFOH-LE-A-G18-Q4	1
				578798	VFOH-LE-A-G18-Q6	
				578799	VFOH-LE-A-G18-Q8	
	G1/4			578800	VFOH-LE-A-G14-Q8	
				578801	VFOH-LE-A-G14-Q10	

1) Unidades por embalaje

# Cilindros con guía DGRF-C, Clean Design

Accesorios

Referencias – Tubos flexibles de material sintético, calibración del diámetro exterior		Hojas de datos → Internet: tubos flexibles	
		Tipo	
	Homologados para la industria alimentaria y resistente a la hidrólisis	<b>PUN-H</b>	
	Gran resistencia a sustancias químicas y a la hidrólisis	<b>PLN</b>	
	Tubo flexible neumático resistente a altas temperaturas y a sustancias químicas	<b>PFAN</b>	

Referencias – Tornillos de cierre, resistente a la corrosión					
	Para diámetro	Descripción	Nº art.	Tipo	PE <sup>1)</sup>
Para rosca de fijación en la guía					
	20, 25	Con tapa	<b>543715</b>	<b>DAMD-P-M6-12-R1</b>	4
	32, 40, 50		<b>543716</b>	<b>DAMD-P-M8-16-R1</b>	
	63		<b>543717</b>	<b>DAMD-P-M10-16-R1</b>	
Para rosca de fijación en la culata trasera					
	20, 25	Con tapa	<b>543714</b>	<b>DAMD-P-M5-10-R1</b>	4
	32 <sup>2)</sup>		<b>543715</b>	<b>DAMD-P-M6-12-R1</b>	
	32 <sup>3)</sup> , 40	–	<b>1355016</b>	<b>DAMD-PS-M6-12-R1</b>	
	50, 63		<b>650121</b>	<b>DAMD-PS-M8-16-R1</b>	

- 1) Unidades por embalaje
- 2) Para cilindro con amortiguación P
- 3) Para cilindro con amortiguación PPV/PPS

Referencias – Casquillos para centrar				Hojas de datos → Internet: zbh	
	Para diámetro	Nº art.	Tipo	PE <sup>1)</sup>	
	20, 25	<b>150927</b>	<b>ZBH-9</b>	10	
	32, 40, 50, 63	<b>189653</b>	<b>ZBH-12</b>		

- 1) Unidades por embalaje