

Minicarros DGSL

FESTO



Minicarros DGSL

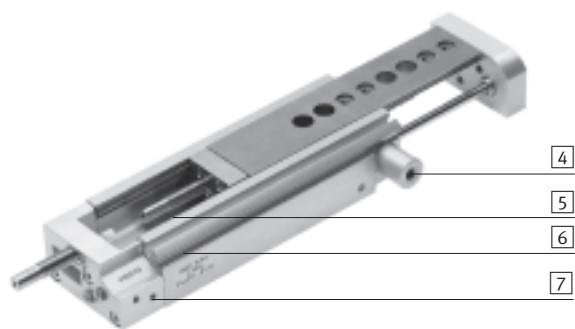
Características

FESTO

Informaciones generales

- Actuadores de doble efecto
- Múltiples posibilidades de adaptación:
 - Actuadores, pinzas
- Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje
- Gran versatilidad mediante múltiples posibilidades de montaje
 - Cuerpo básico del actuador, carro, placa orientable

La tecnología



1 Amortiguación



- Cuatro tipos de amortiguación a elegir:
 - Amortiguación elástica sin tope metálico (P)
 - Amortiguación elástica sin tope metálico, ejecución corta (E)
 - Amortiguación elástica con tope metálico (P1)
 - Amortiguadores hidráulicos (Y3)

2 Tapa



- La tapa evita que penetren partículas o suciedad en la guía
- Se ofrecen tapas de diversas longitudes. El cliente puede cortarlas según su aplicación

3 Ajuste aproximado de la carrera



- Es posible modificar la posición del tope final de la posición final de lantera, por ejemplo, para reducir la carrera

4 Unidad de fijación



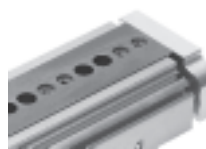
- Bloqueo mecánico (C) para la fijación del carro en cualquier posición

4 Bloqueo en los finales de carrera



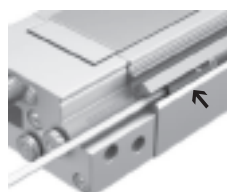
- Bloqueo mecánico (E3) al llegar a la posición final; para fijar a ras el carro retraído y sin presión

5 Innovadora unidad de guía



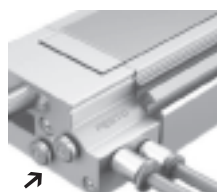
- Ancho carril de rodadura y, por ello, gran rigidez
- Gran resistencia
- Gran precisión
- El cuerpo y el carro de acero hacen las veces de guía, sin suma de tolerancias

6 Detector de posiciones



- Posibilidad de integrar los detectores, por lo que no sobresalen
- Dos tuercas deslizantes de fijación
- Buena visibilidad desde un costado y desde arriba

7 Conexiones para el aire comprimido



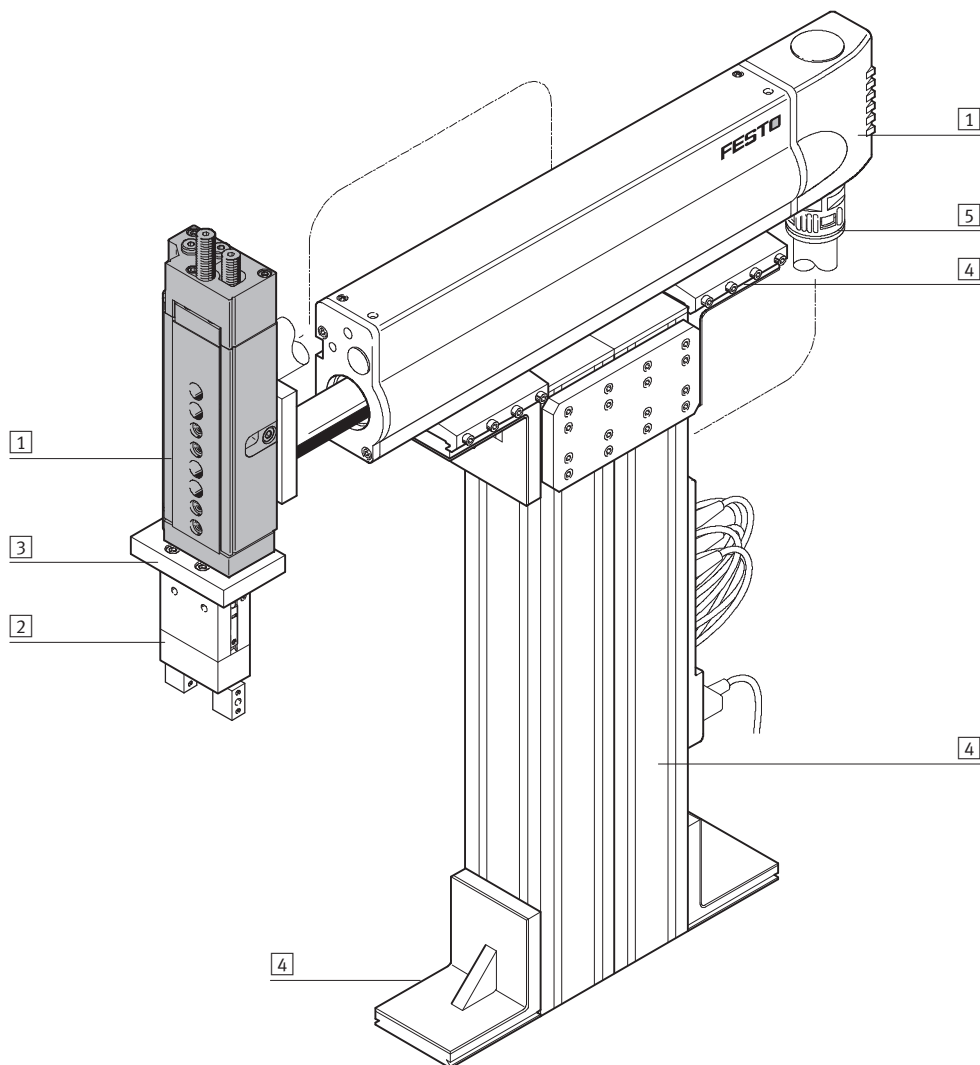
- Conexión en dos lados:
 - Cara frontal
 - Lateral

Minicarros DGSL

Ejemplo de sistema

FESTO

Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje

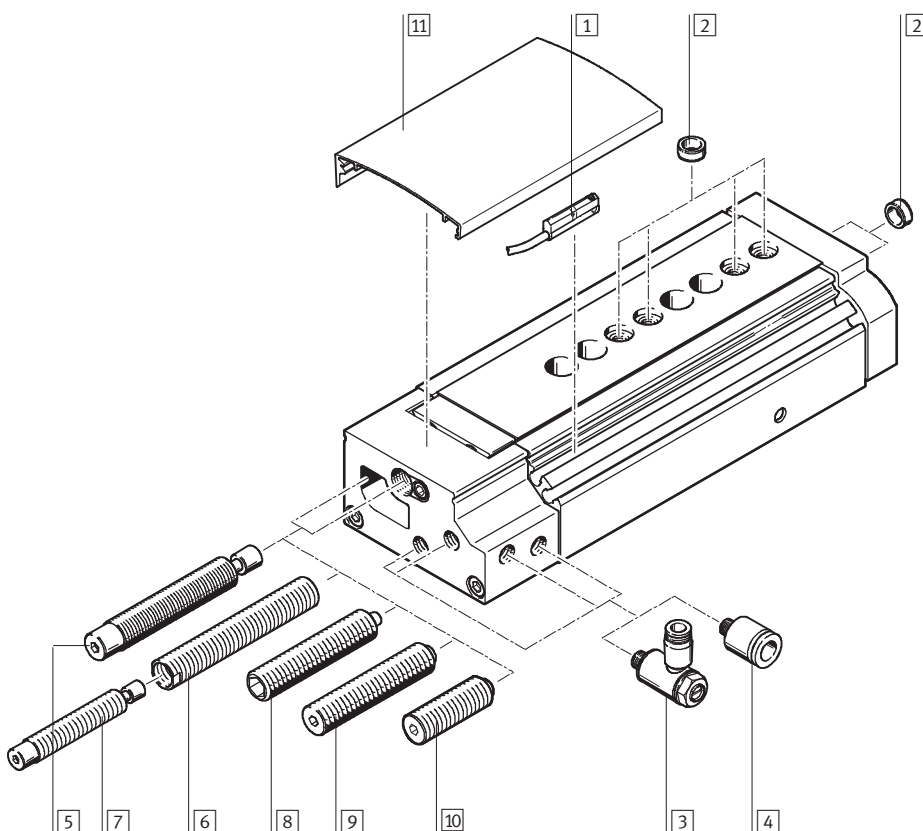


Elementos del sistema y accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
1 Actuadores	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	actuador
2 Pinzas	Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	pinza
3 Adaptadores	Para conexiones actuador/actuador y actuador/pinza	módulos de adaptación
4 Componentes básicos	Perfiles y uniones de perfiles y uniones perfil/actuador	elemento básico
5 Componentes para la instalación	Para tender y guiar los cables y tubos flexibles de modo claro y fiable	componente para la instalación
– Ejes	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje	eje
– Motores	Servomotores y motores paso a paso, con o sin reductor	motor

Minicarros DGSL

Cuadro general de periféricos

FESTO



Importante

No está permitido retirar los topes en las posiciones finales.

Accesorios		Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Detectores de posición SME/SMT-10	Para la detección de posiciones. Posibilidad de integración en la ranura para detectores, por lo que no sobresalen	47
2	Casquillo para centrar ZBH	Para centrar cargas y piezas adosadas (casquillos para centrar incluidos en el suministro del minicarro)	46
3	Válvula de estrangulación y antirretorno GRLA	Para regular la velocidad	47
4	Racor rápido roscado QSM	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	47
5	Amortiguación mediante amortiguadores Y3	Para grandes masas y alta velocidad; tope metálico preciso después del tramo de amortiguación	46
6	Casquillo reductor DAYH	Para el montaje de un amortiguador de dimensiones pequeñas. Para aplicaciones en las que la energía de la amortiguación se acumula entre amortiguador Y3 y P1	46
7	Amortiguador DYSW	→ 12 (selección de amortiguadores)	46
8	Amortiguación con tope P1	Tope metálico preciso para pequeñas masas y baja velocidad	46
9	Amortiguación P	- Tope elástico para masas medianas a mediana velocidad (ejecución estándar)	46
10	Amortiguación E	- Tope elástico para masas medianas a mediana velocidad (ejecución corta)	46
11	Recubrimiento DADS	- La tapa evita que penetren partículas o suciedad en la guía - El cliente puede acortar la tapa según lo exija su aplicación	45

Minicarros DGSL

Referencia

FESTO

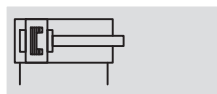
		DGSL	–	10	–	100	–		E3	–	Y3	A
Tipo												
Doble efecto												
DGSL	Minicarro											
Tamaño												
Carrera [mm]												
Unidad de sujeción												
C	Integrado											
Bloqueo en los finales de carrera												
E3	Con el vástago retraído											
Amortiguación												
P	Amortiguación elástica en ambos lados, sin tope metálico											
P1	Amortiguación elástica en ambos lados, con tope metálico											
Y3	Amortiguador progresivo, en ambos lados											
E	Amortiguación elástica en ambos lados, sin tope metálico, ejecución corta											
Detección de posiciones												
A	Para detectores de proximidad											

Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Función



-  - Tamaño
4 ... 25

-  - Carrera
10 ... 200 mm

Juegos de piezas de repuesto
→ 45

Datos técnicos:

- DGSL-C (con unidad de fijación)
 - DGSL-E3 (con bloqueo en el final de carrera)
- 40



Datos técnicos generales									
Tamaño		4	6	8	10	12	16	20	25
Conexión neumática		M3			M5			G1/8	
Construcción		Yugo con placa guiada							
Guía		Guía con jaula de bolas							
Tipo de fijación		Mediante taladros							
		Con rosca interior							
Amortiguación	P	Amortiguación elástica en ambos lados, sin tope metálico							
	E	Amortiguación elástica en ambos lados, sin tope metálico, ejecución corta							
	P1	Amortiguación elástica en ambos lados, con tope metálico ajustable							
	Y3	–			Amortiguador progresivo, en ambos lados				
Detección de posiciones		Para detectores de proximidad							
Posición de montaje		Indistinta							
Velocidad máx. de avance	[m/s]	0,5			0,8				
Velocidad máx. de retroceso	[m/s]	0,5			0,8				
Precisión de repetición	P1/Y3	[mm]	±0,01						
	P	[mm]	0,3						

Condiciones de funcionamiento y del entorno								
Tamaño	4	6	8	10	12	16	20	25
Fluido	Aire comprimido seco, lubricado o sin lubricar							
Presión mín. de funcionamiento	[bar]	2,5	1,5			1		
Presión máx. de funcionamiento	[bar]	8						
Temperatura ambiente ¹⁾	[°C]	0 ... +60						

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

Diámetro del émbolo, fuerzas y energía de impacto								
Tamaño	4	6	8	10	12	16	20	25
Diámetro del émbolo	[mm]	6	8	10	12	16	20	25
Fuerza teórica con 6 bar en avance	[N]	17	30	47	68	121	188	295
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso	[N]	13	23	40	51	104	158	247
Energía de impacto en las posiciones finales	P, E	[Nm]	0,015	0,05	0,08	0,12	0,25	0,35
	P1	[Nm]	0,005	0,02	0,03	0,04	0,06	0,12
	Y3	[Nm]	-	-	0,8	1,3	2,5	4
	1)	[Nm]	-	-	-	0,8	1,3	2,5

1) Con casquillo reductor y amortiguador de menor tamaño

Minicarros DGSL

Hoja de datos

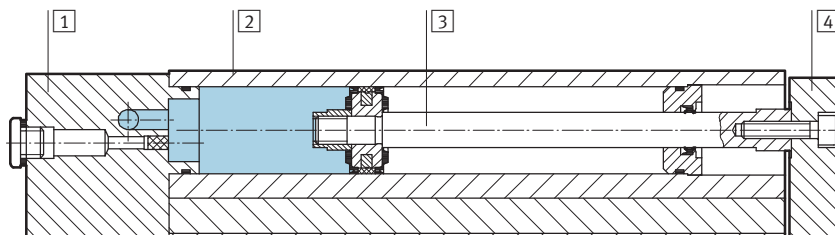
FESTO

Pesos [g]									
Tamaño	Carrera	4	6	8	10	12	16	20	25
Peso del producto sin elemento amortiguador									
	10	82	158	235	396	604	896	1 535	2 520
	20	93	179	263	434	660	954	1 649	2 670
	30	104	197	289	470	711	1 008	1 746	2 824
	40	–	215	313	507	762	1 072	1 857	2 983
	50	–	232	370	548	813	1 143	1 991	3 137
	80	–	–	454	727	1 112	1 365	2 295	4 019
	100	–	–	–	813	1 229	1 712	2 921	4 519
	150	–	–	–	–	1 499	2 034	3 620	5 344
	200	–	–	–	–	–	–	4 248	6 139
Masa móvil sin elemento amortiguador									
	10	31	68	101	163	256	403	660	998
	20	34	76	111	180	279	432	710	1 052
	30	38	83	121	194	299	459	750	1 115
	40	–	90	130	208	320	486	801	1 181
	50	–	99	152	226	340	519	858	1 244
	80	–	–	185	299	456	618	998	1 567
	100	–	–	–	334	507	776	1 254	1 761
	150	–	–	–	–	614	910	1 566	2 102
	200	–	–	–	–	–	–	1 807	2 432
Elemento de amortiguación									
	P	2	3,6	6	14	23	45,6	82,4	106
	E	1	2	3	9	12	15	31	40
	P1	1,6	3	5	12	19,7	39,6	77,3	104
	Y3	–	–	6	11	21	42	67	91
	1)	–	–	–	18	33	52	91	131

1) Con casquillo reductor y amortiguador de menor tamaño

Materiales

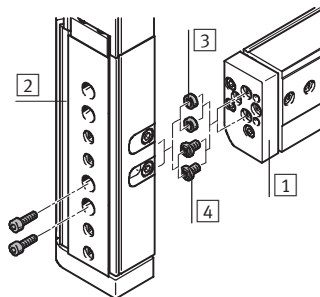
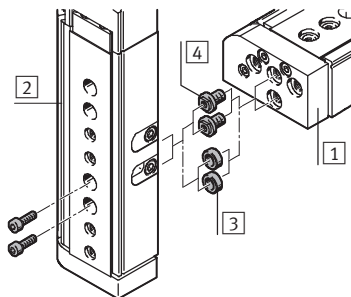
Vista en sección



Minicarro		
1	Culata	Aluminio anodizado
2	Cuerpo	Aluminio anodizado
3	Vástago	Acero de aleación fina
4	Yugo	Aluminio anodizado
–	Guía	Acero templado
–	Juntas	Caucho termoplástico, caucho nitrílico hidratado, caucho nitrílico
	Calidad del material	No contiene cobre ni PTFE

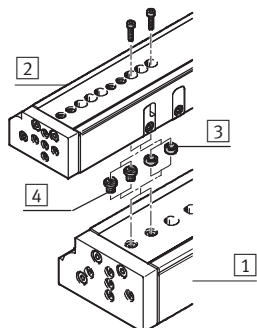
Combinaciones posibles sin placa adaptadora

Pick and Place



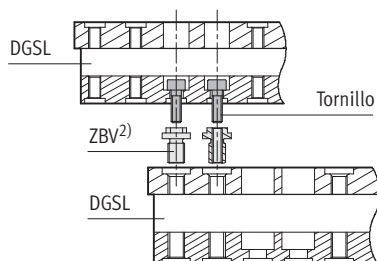
- 3 Casquillo para centrar ZBH
- 4 Casquillo de unión ZBV

Montaje sobrepuesto



- 3 Casquillo para centrar ZBH
- 4 Casquillo de unión ZBV

Ejemplo de montaje con casquillo de unión ZBV



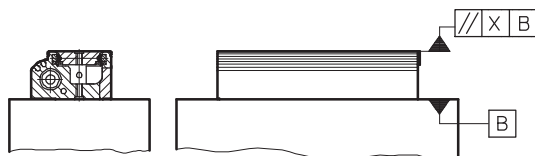
1 Actuador básico									
	Tamaño	4	6	8	10	12	16	20	25
2 Actuador complementario	4	2x M3x7 2x ZBH-5 ¹⁾	2x M3x10 2x ZBH-5 ¹⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	–	–	–	–
	6	–	2x M3x10 2x ZBH-5 ¹⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	–	–	–	–
	8	–	–	2x M4x12 2x ZBH-7 ¹⁾	2x M4x12 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	–	–
	10	–	–	–	2x M4x14 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	–	–
	12	–	–	–	–	2x M5x14 2x ZBH-7 ¹⁾	2x M5x16 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M6-9 ²⁾	ZBV-M6-9 ²⁾
	16	–	–	–	–	–	2x M5x18 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M6-9 ²⁾	ZBV-M6-9 ²⁾
	20	–	–	–	–	–	–	2x M6x20 2x ZBH-9 ¹⁾	2x M6x20 2x ZBH-9 ¹⁾
	25	–	–	–	–	–	–	–	2x M6x30 2x ZBH-9 ¹⁾

1) Casquillos para centrar incluidos en el suministro del minicarro DGSL

2) Casquillos de unión ZBV → 46

Paralelismo [mm]

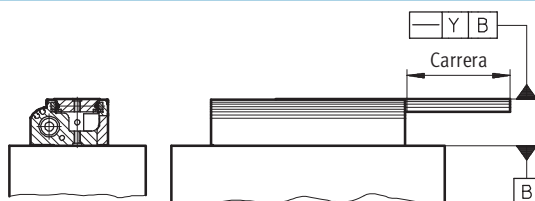
El paralelismo se refiere a la precisión de la distancia entre la superficie de fijación y la superficie del carro.



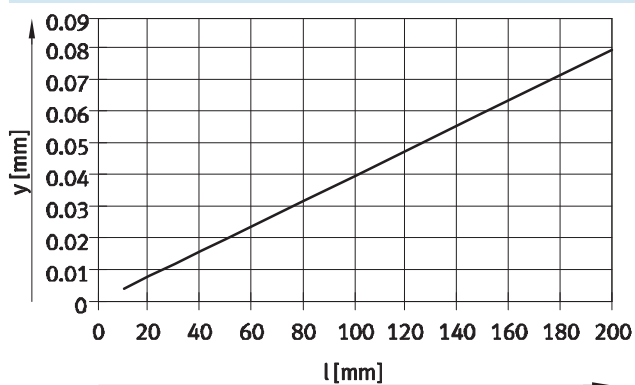
Tamaño	Carrera [mm]	4	6	8	10	12	16	20	25
Paralelismo X	10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,025
	30	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03
	40	–	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035
	50	–	0,03	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,04
	80	–	–	0,035	0,035	0,04	0,04	0,045	0,045
	100	–	–	–	0,045	0,05	0,05	0,055	0,055
	150	–	–	–	–	0,075	0,075	0,08	0,08
	200	–	–	–	–	–	–	0,08	0,08

Linealidad [mm]

La linealidad se refiere a la precisión de la distancia entre la superficie de fijación y la superficie del carro en función de la carrera.



Velocidad de movimiento lineal x en función de la carrera l



Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Margen de ajuste en las posiciones finales

Ajuste aproximado de la posición final delantera

En el minicarro DGSL es posible desplazar el tope fijo delantero sustituyendo el recubrimiento.

Con la combinación de ajuste aproximado y ajuste fino, es posible reducir la carrera al equivalente de la subsiguiente carrera estándar.

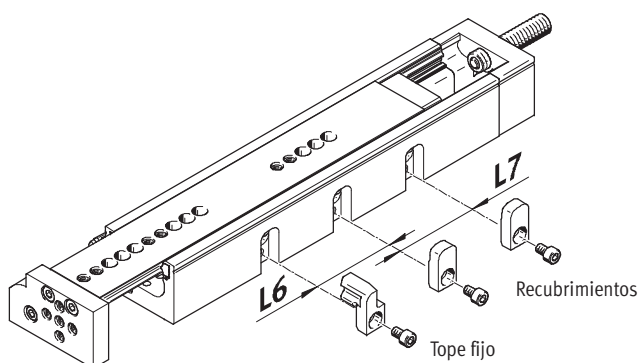
Ventajas:

- Ajuste específico según aplicación
- Solución integrada y, por lo tanto, modificación sencilla
- Amplio margen de ajuste



Importante

Al retirar los topes fijos, puede destruirse el minicarro DGSL.



Tamaño	4		6		8		10		12		16		20		25	
Carrera [mm]	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7	L6	L7
10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20	10	–	14	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	10	–	14	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	–	–	14	–	16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
50	–	–	14	14	16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
80	–	–	–	–	16	16	24	–	29	–	35	–	–	–	55	–
100	–	–	–	–	–	–	24	24	29	–	35	–	44	–	55	–
150	–	–	–	–	–	–	–	–	29	29	35	–	44	–	55	–
200	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	44	44	55	–

Ejemplo:

DGSL-12-150-...

Carrera máx. = 150 mm

Desplazando el tope fijo la distancia

L6:

Carrera = 150 – 29 = 121 mm

Desplazando el tope fijo la distancia

L6 y L7:

Carrera = 150 – 29 – 29 = 92 mm

Con el ajuste fino puede reducirse adicionalmente la carrera.

Carrera = 150 – 29 – 29 – 29 = 63 mm

Ajuste fino de las posiciones finales
delantera y trasera → 11

Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Margen de ajuste en las posiciones finales

Ajuste fino de las posiciones finales delantera y trasera

La carrera puede reducirse de modo preciso con los elementos de amortiguación (en el carro y en la culata del lado de alimentación).

Ventajas:

- Ajuste fino y preciso mediante elemento de fijación
- No es necesario hacer un ajuste posterior. Después de la fijación, se mantiene la posición, también aplicando el esfuerzo máximo admisible
- Ajuste sencillo y rápido; sólo se necesita una herramienta

Paso 1:

Abrir el elemento de fijación

Paso 2:

Colocar el carro a mano en la posición final deseada

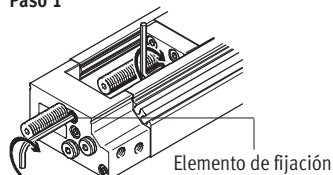
Paso 3:

Ajustar el tope con un tornillo de hexágono interior hasta que se alcance la posición final

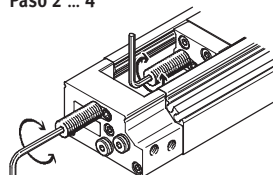
Paso 4:

Ajustar el elemento de fijación

Paso 1



Paso 2 ... 4

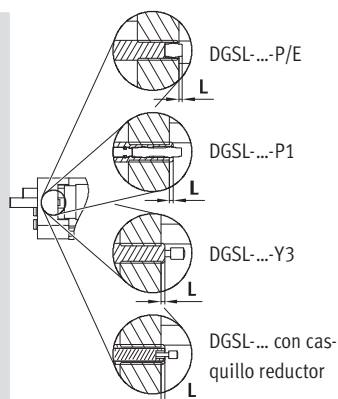


Posiciones finales regulables [mm] por posición final / reducción de la carrera									
Tamaño		4	6	8	10	12	16	20	25
Final de carrera delantero									
Con amortiguación	P	-14,5	-16,5	-19,5	-27,5	-29	-37,5	-50,5	-55
	E	-4,5	-5	-4,5	-13	-9	-3,5	-6,5	-11,5
	P1	-14,5	-16,5	-19,5	-27,5	-29	-37,5	-50,5	-55
	Y3	-	-	-15	-24	-29	-36,5	-44	-56
	1)	-	-	-15	-24	-29	-36,5	-44	-56
Final de carrera trasero									
Con amortiguación	P	-13,5	-15	-18,5	-20	-25,5	-39,5	-49,5	-49
	E	-3,5	-3,5	-3,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5	-5,5
	P1	-13,5	-15	-18,5	-20	-25,5	-39,5	-49,5	-49
	Y3	-	-	-14	-15	-25,5	-38,5	-42	-51,5
	1)	-	-	-14	-15	-25,5	-38,5	-42	-51,5

1) Con casquillo reductor y amortiguador de menor tamaño

Importante

No deberá ajustarse una distancia inferior a la distancia L de elemento de amortiguación (➔ manual de instrucciones) (ajuste de fábrica).



Importante

Si se usa la amortiguación tipo "E", es limitado el margen de ajuste en las posiciones finales.

Elección de amortiguadores

Carga útil m en función de la velocidad del impacto v

En el caso del minicarro DGSL es posible sustituir los amortiguadores en función de la carga útil y modificar las características de la amortiguación.

Para ello deben desmontarse los amortiguadores del DGSL y sustituirlos por otros que sean apropiados para la aplicación (→ descripción a continuación).

Diagramas

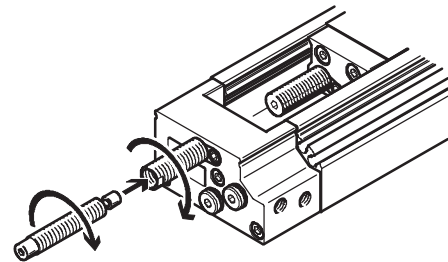
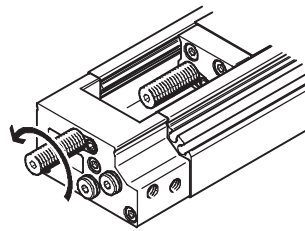
Para elegir el amortiguador apropiado en función de la posición de montaje del minicarro → a partir de 13.

Referencias

Amortiguador DYSW, DYEF y casquillo reductor DAYH → 46.

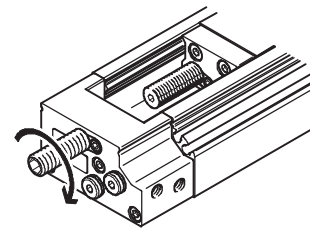
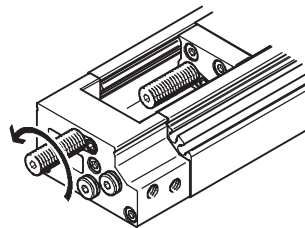
Con masas pequeñas:

Utilizado el casquillo reductor DAYH, es posible montar el amortiguador DYSW de menor tamaño.



Con masas muy pequeñas:

En este caso, no puede montarse el amortiguador DYEF.



Ejemplo de selección:

Actuador disponible:

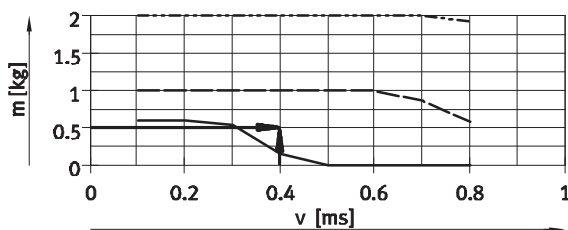
Minicarro: DGSL-10-...-Y3-A

Valores conocidos:

Carga útil: 500 g

Velocidad del impacto 0,4 m/s

Posición de montaje: Horizontal



- DYSW-5-8 (amortiguador Y3)
- · — · — DYSW-4-6 con DAYH-4
- DYEF-M8-Y1F

El resultado:

Todas las curvas de amortiguación que se encuentran por encima del punto de intersección, son apropiadas para esta aplicación.

En este caso, sustituyendo el amortiguador DYSW-5-8 montado en

el minicarro, utilizando el casquillo reductor DAYH-4 y el amortiguador de menor tamaño DYSW-4-6, puede mejorarse el comportamiento de la amortiguación.

Minicarros DGSL

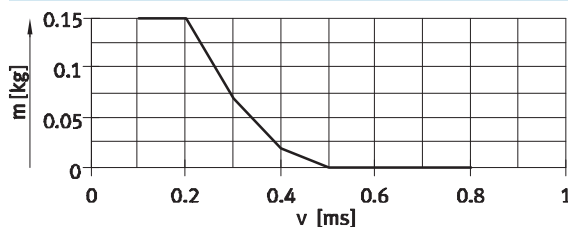
Hoja de datos

FESTO

Elección de amortiguadores

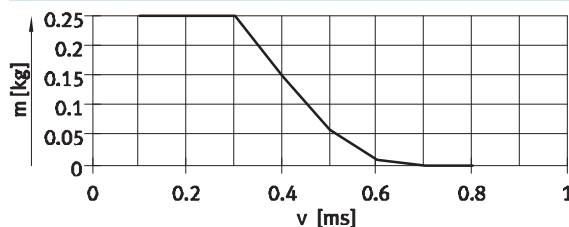
Carga útil m en función de la velocidad del impacto v ; posición de montaje horizontal

DGSL-4



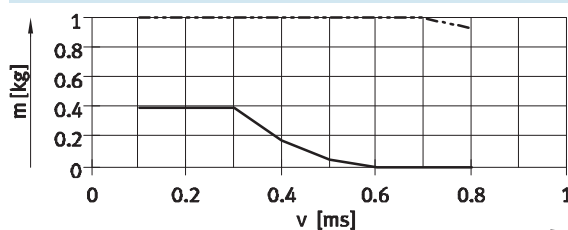
DYEF-M4-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-6



DYEF-M5-Y1F (amortiguación P1)

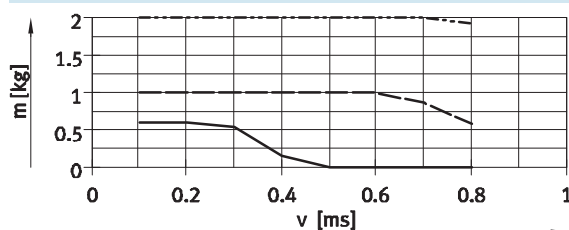
DGSL-8



DYSW-4-6 (amortiguador Y3)

DYEF-M6-Y1F

DGSL-10

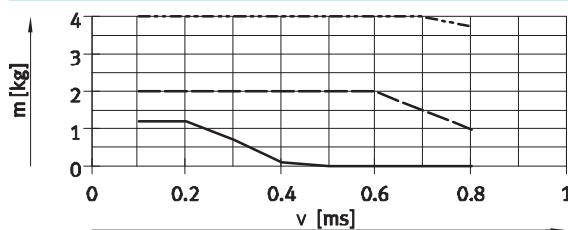


DYSW-5-8 (amortiguador Y3)

DYSW-4-6 con DAYH-4

DYEF-M8-Y1F

DGSL-12

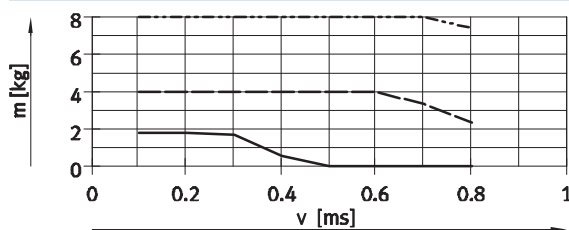


DYSW-7-10 (amortiguador Y3)

DYSW-5-8 con DAYH-5

DYEF-M10-Y1F

DGSL-16

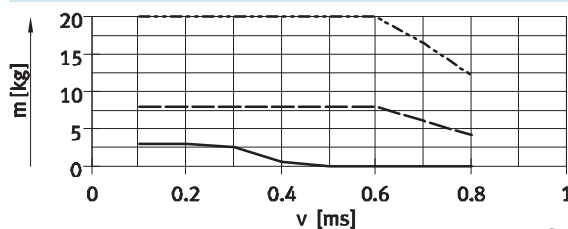


DYSW-8-14 (amortiguador Y3)

DYSW-7-10 con DAYH-7

DYEF-M12-Y1F

DGSL-20

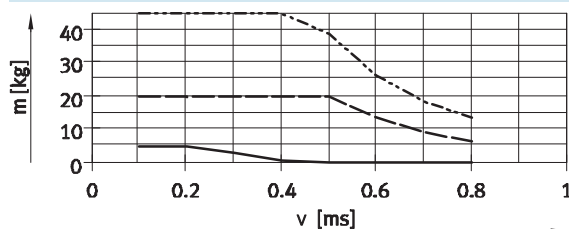


DYSW-10-17 (amortiguador Y3)

DYSW-8-14 con DAYH-8

DYEF-M14-Y1F

DGSL-25



DYSW-12-20 (amortiguador Y3)

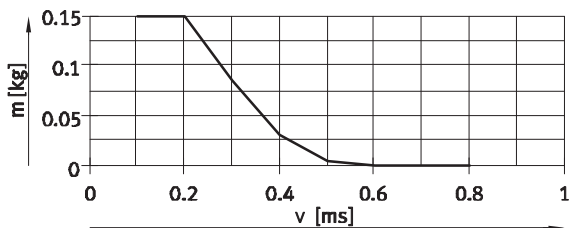
DYSW-10-17 con DAYH-10

DYEF-M16-Y1F

Elección de amortiguadores

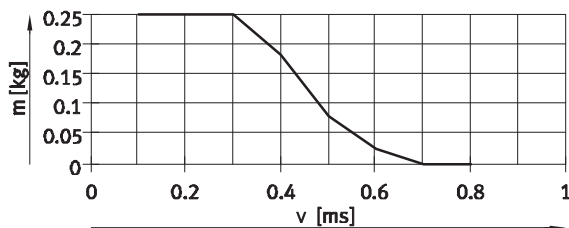
Carga útil m en función de la velocidad del impacto v ; posición de montaje vertical, movimiento ascendente de la carga útil

DGSL-4



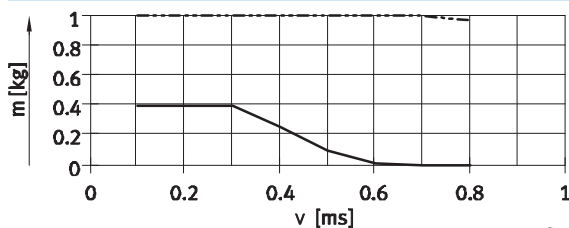
DYEF-M4-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-6



DYEF-M5-Y1F (amortiguación P1)

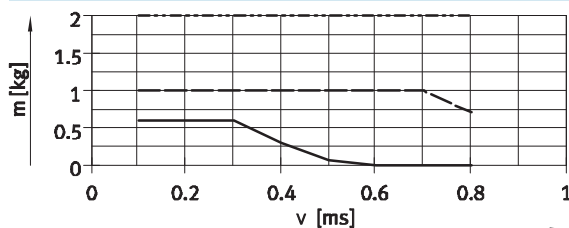
DGSL-8



DYSW-4-6 (amortiguador Y3)

DYEF-M6-Y1F

DGSL-10

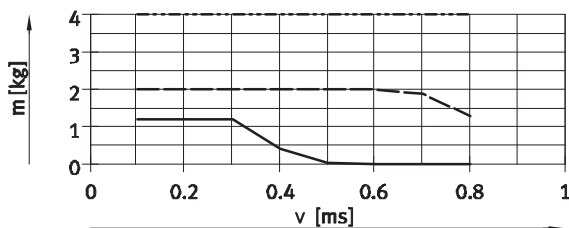


DYSW-5-8 (amortiguador Y3)

DYSW-4-6 con DAYH-4

DYEF-M8-Y1F

DGSL-12

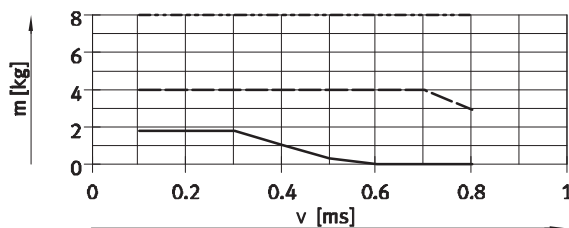


DYSW-7-10 (amortiguador Y3)

DYSW-5-8 con DAYH-5

DYEF-M10-Y1F

DGSL-16

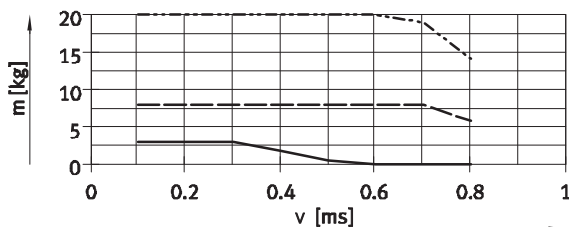


DYSW-8-14 (amortiguador Y3)

DYSW-7-10 con DAYH-7

DYEF-M12-Y1F

DGSL-20

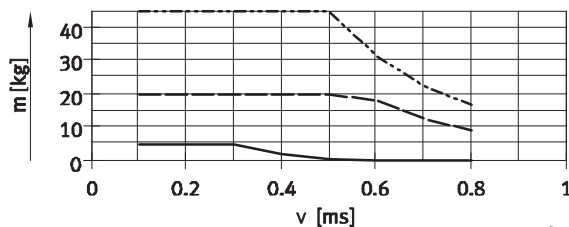


DYSW-10-17 (amortiguador Y3)

DYSW-8-14 con DAYH-8

DYEF-M14-Y1F

DGSL-25



DYSW-12-20 (amortiguador Y3)

DYSW-10-17 con DAYH-10

DYEF-M16-Y1F

Minicarros DGSL

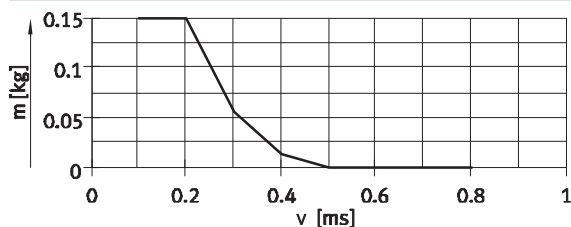
Hoja de datos

FESTO

Elección de amortiguadores

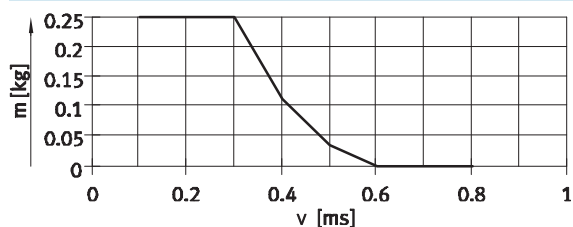
Carga útil m en función de la velocidad del impacto v ; posición de montaje vertical, movimiento descendente de la carga útil

DGSL-4



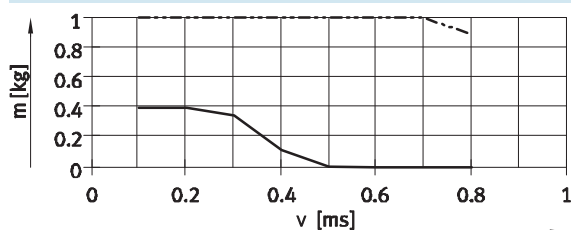
DYEF-M4-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-6



DYEF-M5-Y1F (amortiguación P1)

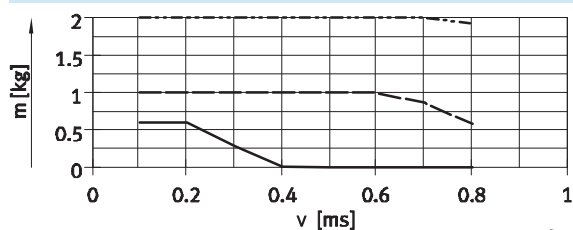
DGSL-8



DYSW-4-6 (amortiguador Y3)

DYEF-M6-Y1F

DGSL-10

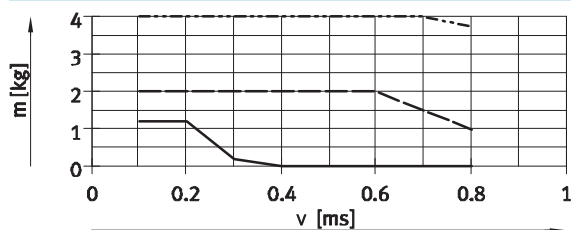


DYSW-5-8 (amortiguador Y3)

DYSW-4-6 con DAYH-4

DYEF-M8-Y1F

DGSL-12

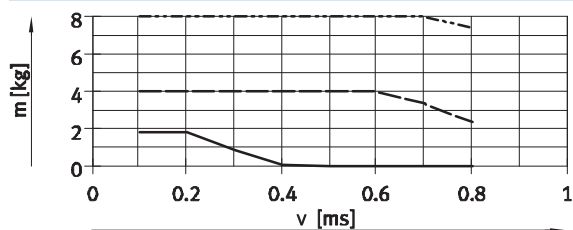


DYSW-7-10 (amortiguador Y3)

DYSW-5-8 con DAYH-5

DYEF-M10-Y1F

DGSL-16

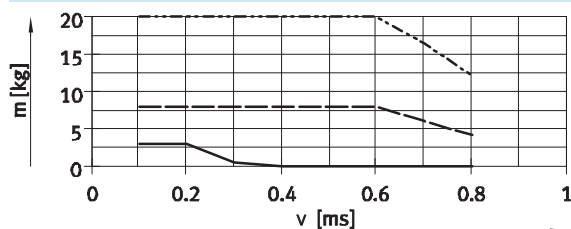


DYSW-8-14 (amortiguador Y3)

DYSW-7-10 con DAYH-7

DYEF-M12-Y1F

DGSL-20

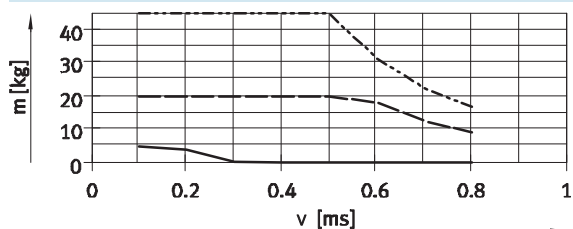


DYSW-10-17 (amortiguador Y3)

DYSW-8-14 con DAYH-8

DYEF-M14-Y1F

DGSL-25



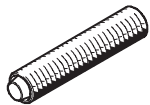
DYSW-12-20 (amortiguador Y3)

DYSW-10-17 con DAYH-10

DYEF-M16-Y1F

Elección de amortiguadores

Tiempo del movimiento t en función de la carga útil m y de la amortiguación P/E. Montaje en posición horizontal.



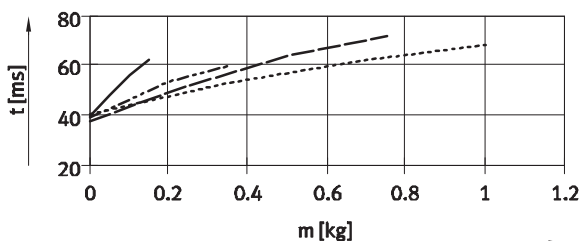
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 19

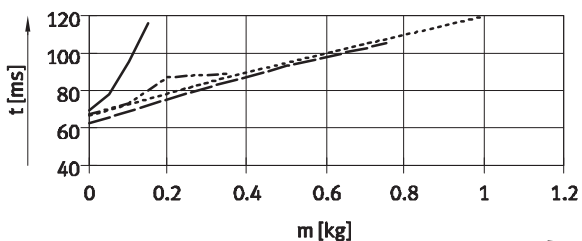
Avance

Carrera 10 mm, tamaño 4 ... 10

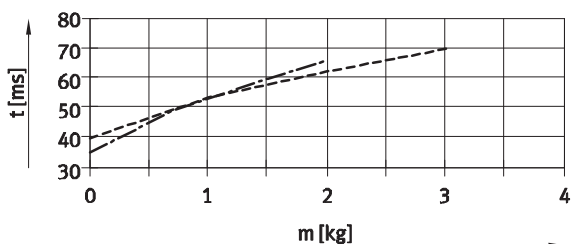


Retroceso

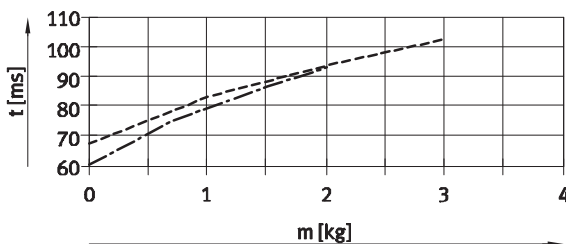
Carrera 10 mm, tamaño 4 ... 10



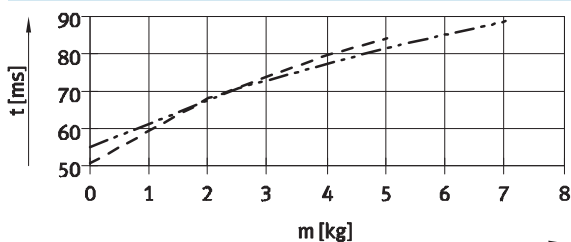
Carrera 10 mm, tamaño 12 ... 16



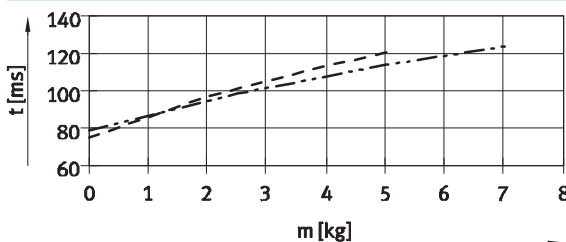
Carrera 10 mm, tamaño 12 ... 16



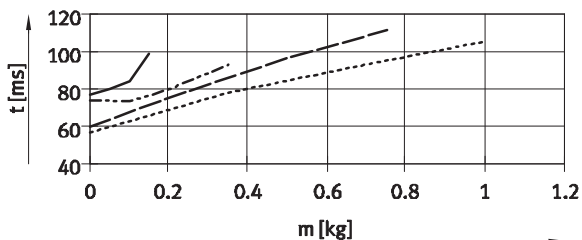
Carrera 10 mm, tamaño 20 ... 25



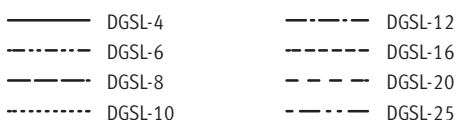
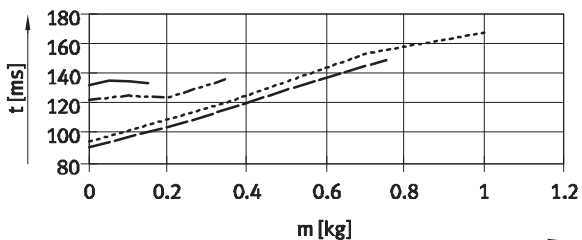
Carrera 10 mm, tamaño 20 ... 25



Carrera 30 mm, tamaño 4 ... 10



Carrera 30 mm, tamaño 4 ... 10



Elección de amortiguadores

Tiempo del movimiento t en función de la carga útil m y de la amortiguación P/E. Montaje en posición horizontal.



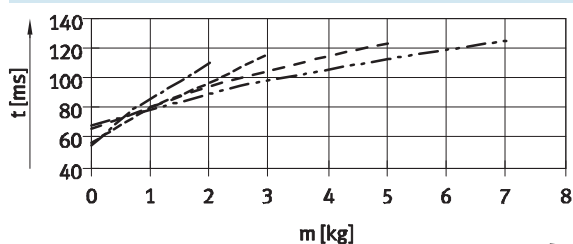
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 19

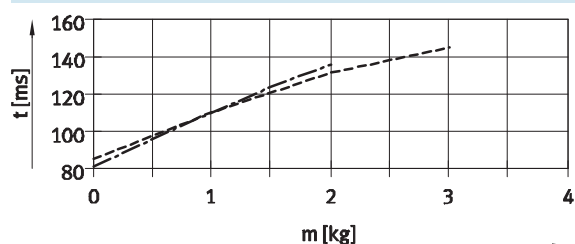
Avance

Carrera 30 mm, tamaño 12 ... 25

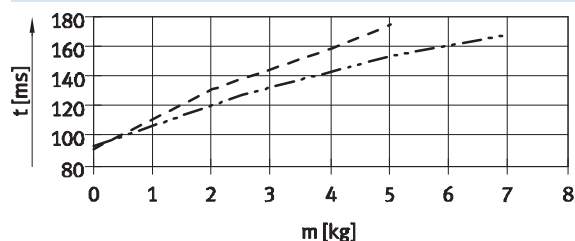


Retroceso

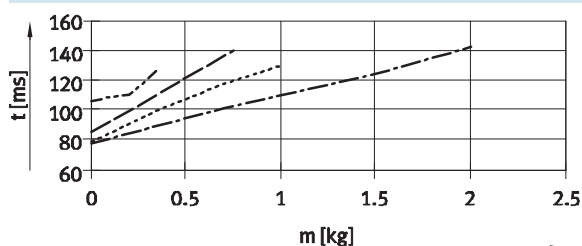
Carrera 30 mm, tamaño 12 ... 16



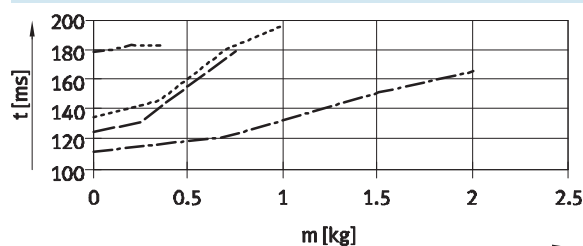
Carrera 30 mm, tamaño 20 ... 25



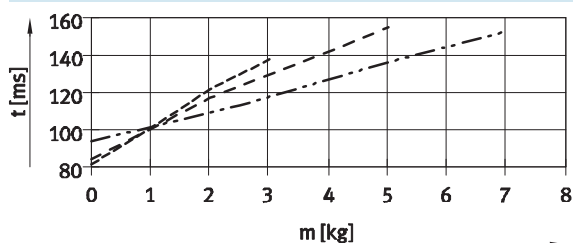
Carrera 50 mm, tamaño 6 ... 12



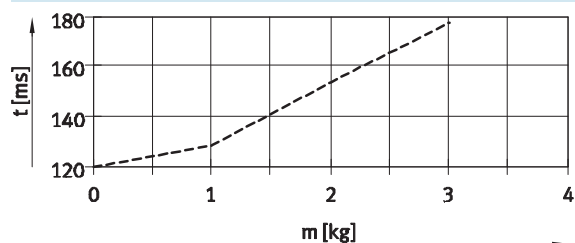
Carrera 50 mm, tamaño 6 ... 12



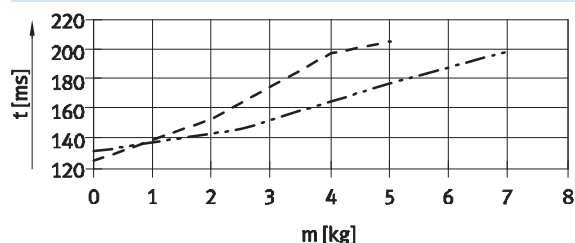
Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



Carrera 50 mm, tamaño 16

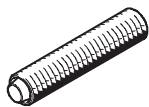


Carrera 50 mm, tamaño 20 ... 25



Elección de amortiguadores

Tiempo del movimiento t en función de la carga útil m y de la amortiguación P/E. Montaje en posición horizontal.



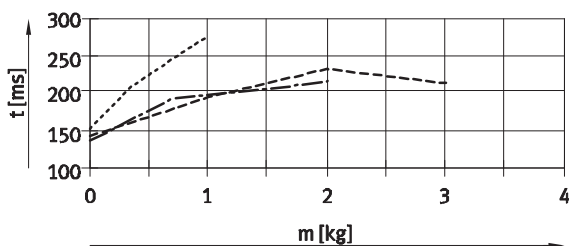
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 19

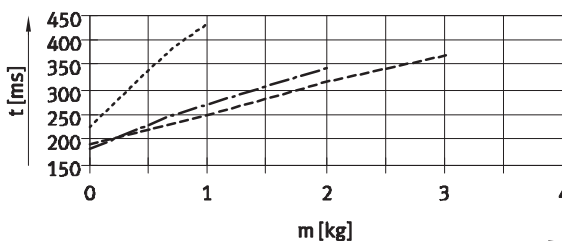
Avance

Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 16

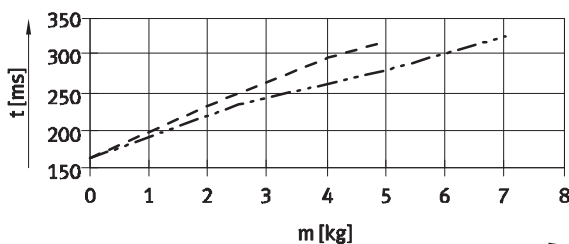


Retroceso

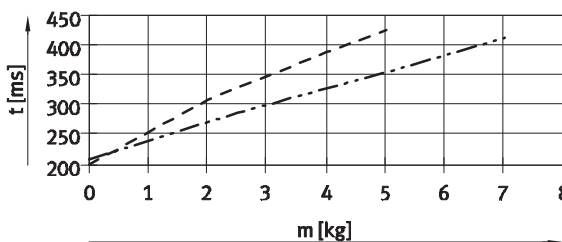
Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 16



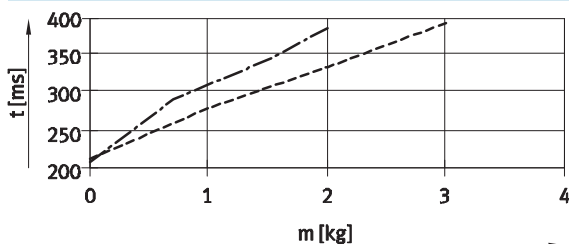
Carrera 100 mm, tamaño 20 ... 25



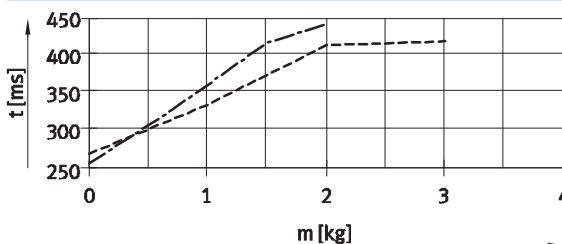
Carrera 100 mm, tamaño 20 ... 25



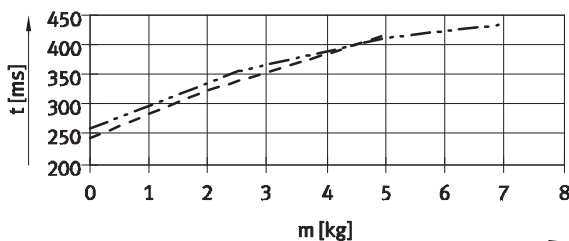
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 16



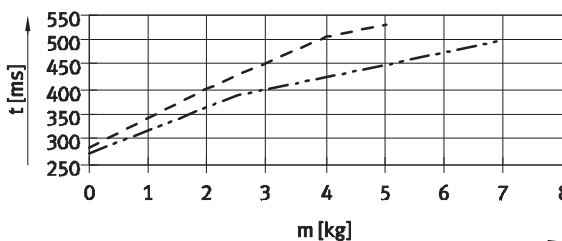
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 16



Carrera 150 mm, tamaño 20 ... 25



Carrera 150 mm, tamaño 20 ... 25



..... DGSL-10
 - - - - - DGSL-20
 - · - · - DGSL-12
 - - - - - DGSL-25
 - - - - - DGSL-16

Elección de amortiguadores

Tiempo del movimiento t en función de la carga útil m y de la amortiguación P/E. Montaje en posición horizontal.



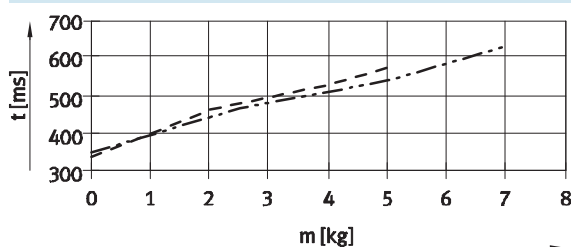
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 19

Avance

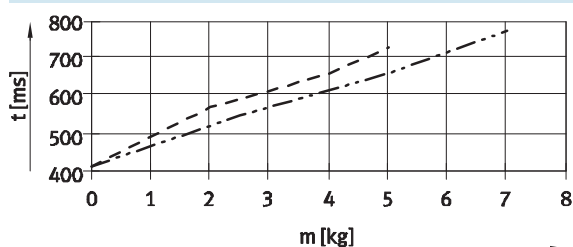
Carrera 200 mm, tamaño 20 ... 25



--- DGSL-20
- . - . DGSL-25

Retroceso

Carrera 200 mm, tamaño 20 ... 25



Montaje en posición vertical

Para calcular la velocidad en caso de montaje en posición vertical, deben corregirse los valores correspondientes al montaje horizontal aplicando un factor de multiplicación k_a (en avance) y k_e (en retroceso). Consultar la siguiente tabla.

Valores conocidos:

Carrera = 200 mm
Tamaño = 20
Carga útil = 3 kg
Velocidad t_w (horizontal), ver diagrama:
– Avance: 500 ms
– Retroceso: 600 ms
Velocidad t_s (vertical):
– Avance: $t_s = t_w \times k_a$
 $t_s = 500 \text{ ms} \times 0,9 = 450 \text{ ms}$
– Retroceso: $t_s = t_w \times k_e$
 $t_s = 600 \text{ ms} \times 1,1 = 660 \text{ ms}$

Carrera [mm]	Tamaño	Avance (k_a) ¹⁾	Retroceso (k_e)
10	4, 6, 8, 10	0,95	1,1
	12, 16, 20, 25	0,95	1,2
30	4, 6, 8, 10	0,95	1,1
	12, 16, 20, 25	0,95	1,2
50	6, 8, 10, 12	0,9	1,1
	16, 20, 25	1,1	1,2
100	10, 12, 16, 20, 25	1	1,1
150	12, 16, 20, 25	1	1,1
200	20, 25	0,9	1,1

1) Hacia abajo

Elección de amortiguadores

Tiempo t en función de la carga útil m y de la amortiguación P1. Montaje en posición horizontal.



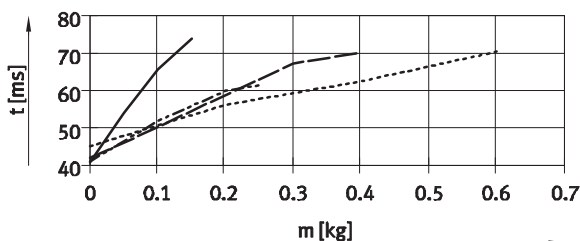
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 23

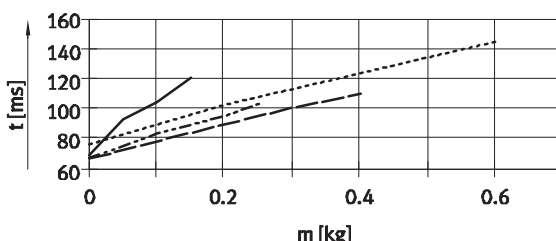
Avance

Carrera 10 mm, tamaño 4 ... 10

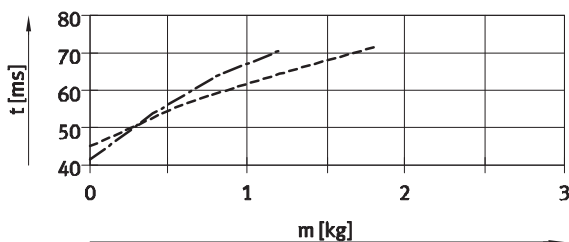


Retroceso

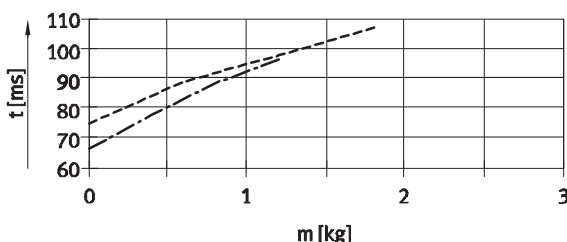
Carrera 10 mm, tamaño 4 ... 10



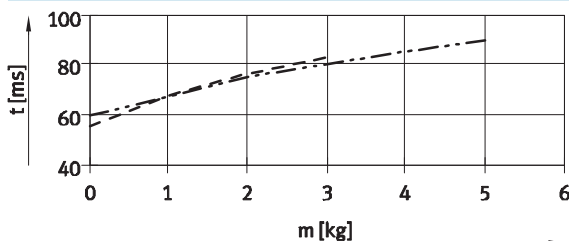
Carrera 10 mm, tamaño 12 ... 16



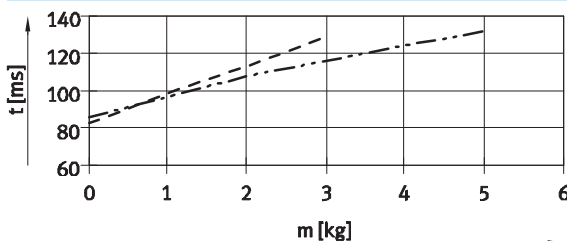
Carrera 10 mm, tamaño 12 ... 16



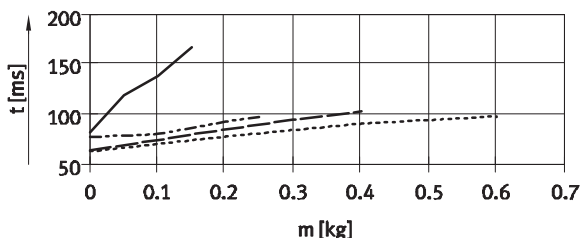
Carrera 10 mm, tamaño 20 ... 25



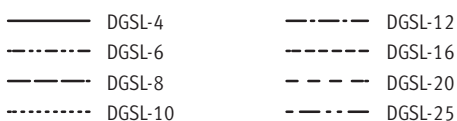
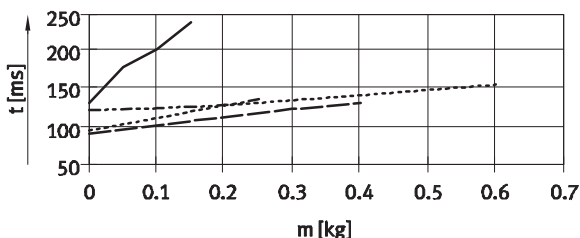
Carrera 10 mm, tamaño 20 ... 25



Carrera 30 mm, tamaño 4 ... 10



Carrera 30 mm, tamaño 4 ... 10



Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Elección de amortiguadores

Tiempo t en función de la carga útil m y de la amortiguación P1. Montaje en posición horizontal.



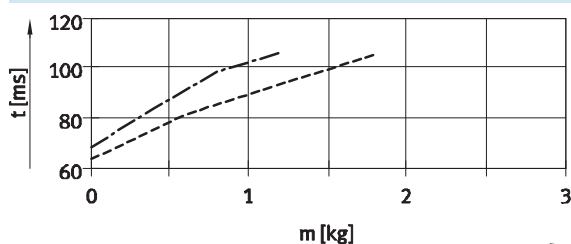
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 23

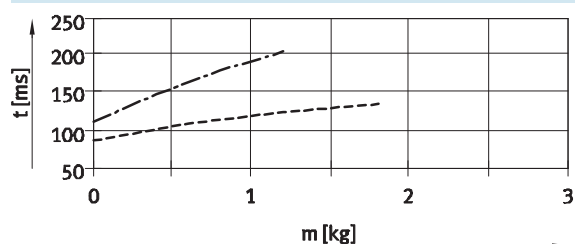
Avance

Carrera 30 mm, tamaño 12 ... 16

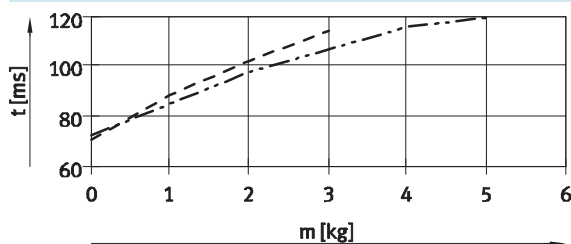


Retroceso

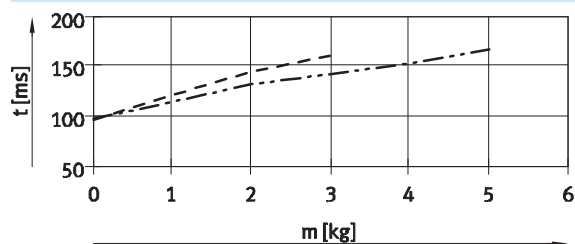
Carrera 30 mm, tamaño 12 ... 16



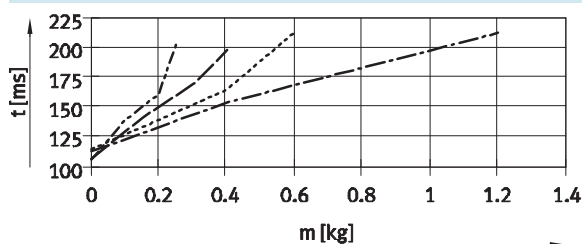
Carrera 30 mm, tamaño 20 ... 25



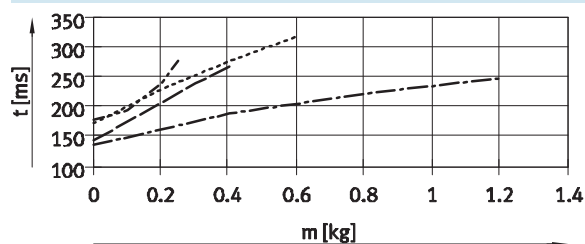
Carrera 30 mm, tamaño 20 ... 25



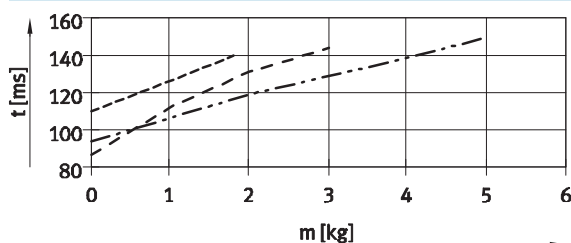
Carrera 50 mm, tamaño 6 ... 12



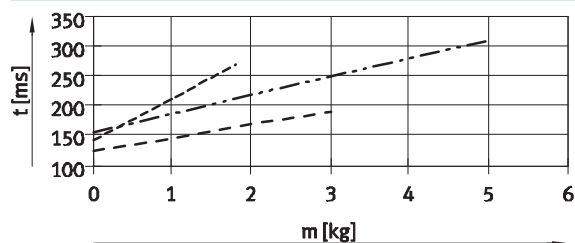
Carrera 50 mm, tamaño 6 ... 12



Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



----- DGSL-6	----- DGSL-16
----- DGSL-8	----- DGSL-20
----- DGSL-10	----- DGSL-25
----- DGSL-12	

Elección de amortiguadores

Tiempo t en función de la carga útil m y de la amortiguación P1. Montaje en posición horizontal.



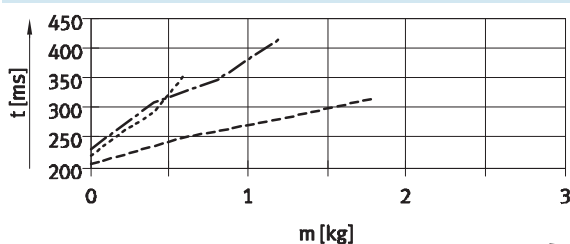
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 23

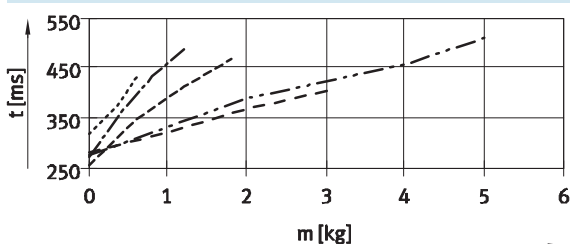
Avance

Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 16

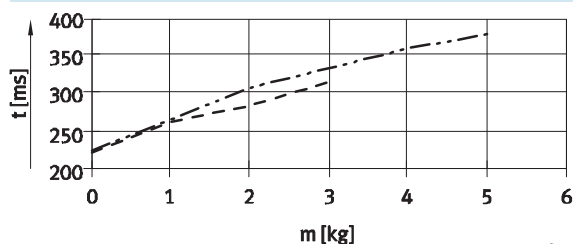


Retroceso

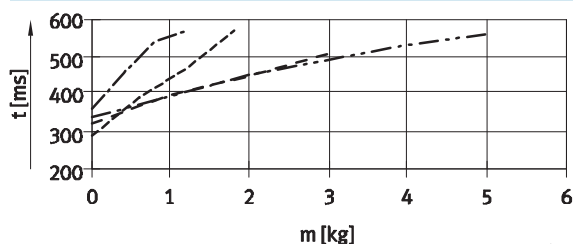
Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 25



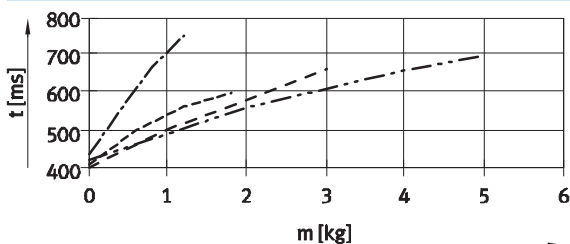
Carrera 100 mm, tamaño 20 ... 25



Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 25



Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 25



..... DGSL-10
 - · - · - DGSL-12
 - - - - - DGSL-16
 - - - - - DGSL-20
 - · - · - DGSL-25

Elección de amortiguadores

Tiempo t en función de la carga útil m y de la amortiguación P1. Montaje en posición horizontal.



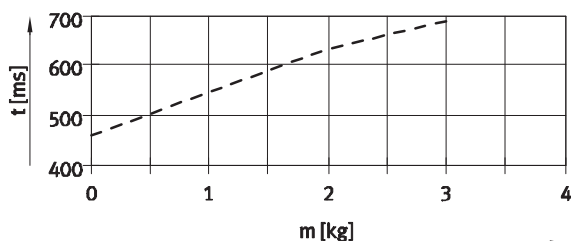
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 23

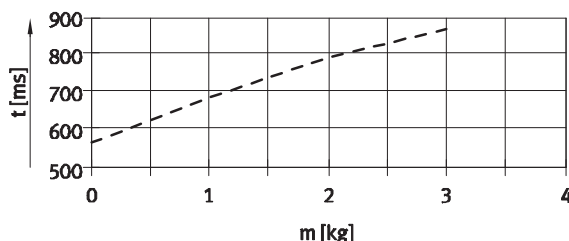
Avance

Carrera 200 mm, tamaño 20

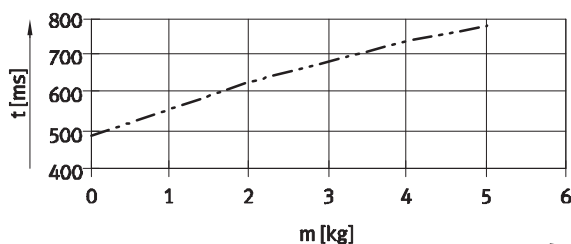


Retroceso

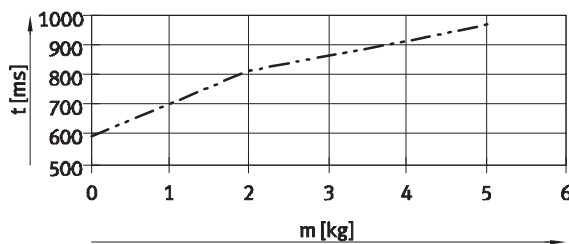
Carrera 200 mm, tamaño 20



Carrera 200 mm, tamaño 25



Carrera 200 mm, tamaño 25



--- DGSL-20
- - - DGSL-25

Montaje en posición vertical

Para calcular la velocidad en caso de montaje en posición vertical, deben corregirse los valores correspondientes al montaje horizontal aplicando un factor de multiplicación k_a (en avance) y k_e (en retroceso). Consultar la siguiente tabla.

Valores conocidos:

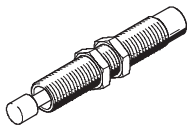
Carrera = 200 mm
Tamaño = 20
Carga útil = 2 kg
Velocidad t_w (horizontal), ver diagrama:
– Avance: 640 ms
– Retroceso: 780 ms
Velocidad t_s (vertical):
– Avance: $t_s = t_w \times k_a$
 $t_s = 640 \text{ ms} \times 0,9 = 576 \text{ ms}$
– Retroceso: $t_s = t_w \times k_e$
 $t_s = 780 \text{ ms} \times 1,1 = 858 \text{ ms}$

Carrera [mm]	Tamaño	Avance (k_a) ¹⁾	Retroceso (k_e)
10	4, 6, 8, 10	1	1,1
	12, 16, 20, 25	1,1	1,2
30	4, 6, 8, 10	1	1,1
	12, 16, 20, 25	1,1	1,2
50	6, 8, 10, 12	1	1,1
	16, 20, 25	0,9	1,1
100	10, 12, 16, 20, 25	0,95	1,1
150	12, 16, 20, 25	0,95	1,1
200	20, 25	0,9	1,1

1) Hacia abajo

Elección de amortiguadores

Tiempo t en función de la carga útil m y de la amortiguación Y3. Montaje en posición horizontal.



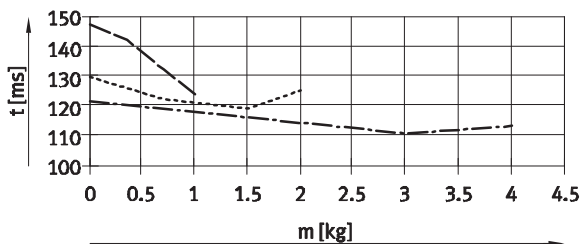
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 25

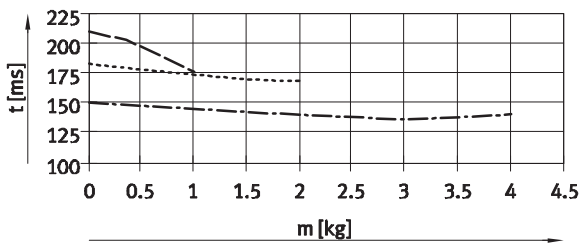
Avance

Carrera 30 mm, tamaño 8 ... 12

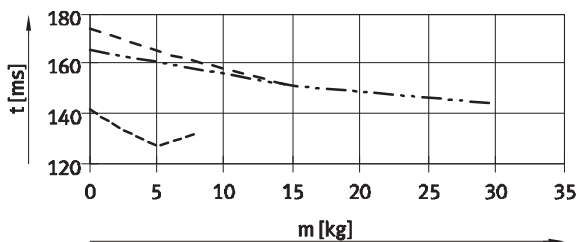


Retroceso

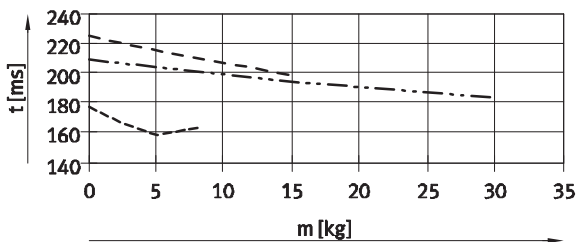
Carrera 30 mm, tamaño 8 ... 12



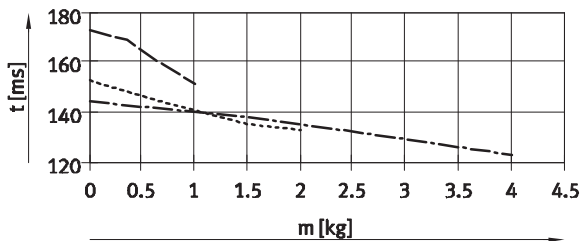
Carrera 30 mm, tamaño 16 ... 25



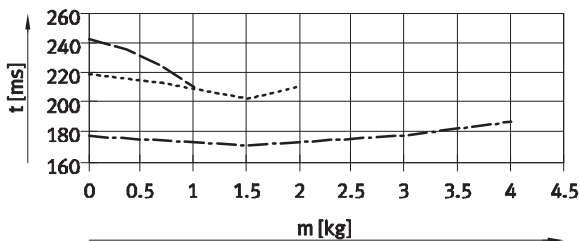
Carrera 30 mm, tamaño 16 ... 25



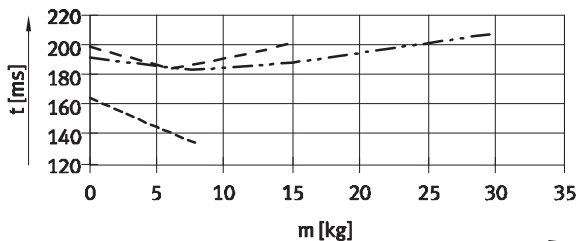
Carrera 50 mm, tamaño 8 ... 12



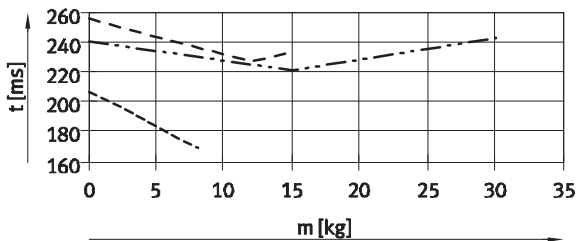
Carrera 50 mm, tamaño 8 ... 12



Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



— DGSL-8 - - - - - DGSL-16
 - - - - - DGSL-10 - - - - - DGSL-20
 - · - · - DGSL-12 - · - · - DGSL-25

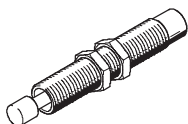
Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Elección de amortiguadores

Tiempo t en función de la carga útil m y de la amortiguación Y3. Montaje en posición horizontal.



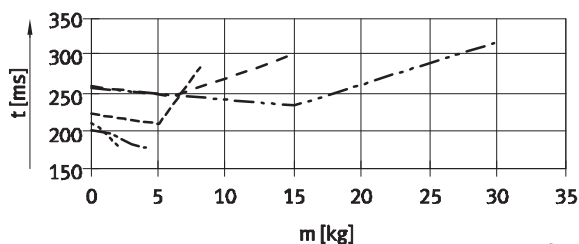
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

indicada en los diagramas, ya que de lo contrario es posible que el impacto o la energía residual en las posiciones finales dañen el actuador.

Montaje en posición vertical
→ 25

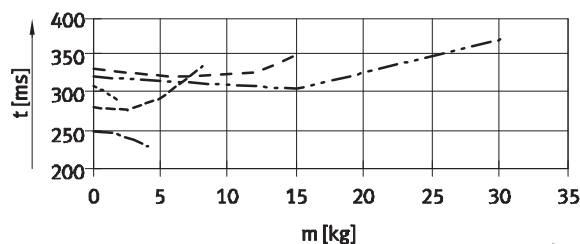
Avance

Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 25

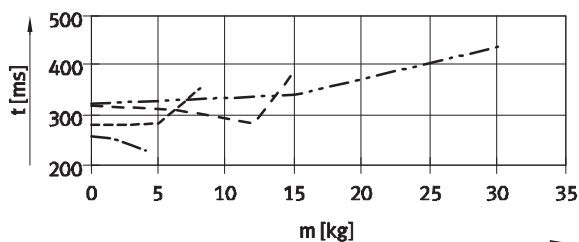


Retroceso

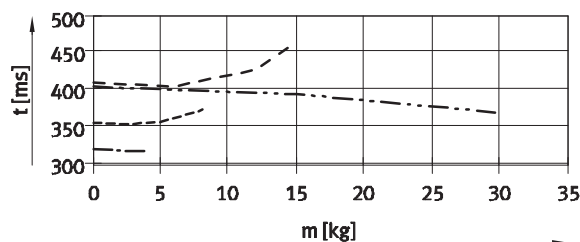
Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 25



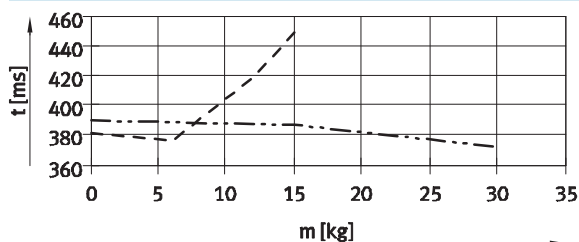
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 25



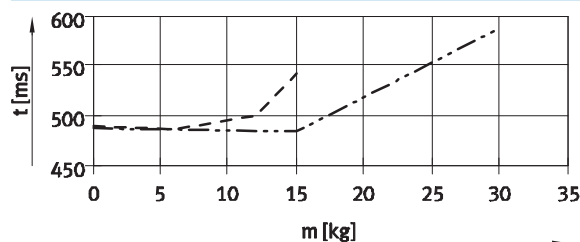
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 25



Carrera 200 mm, tamaño 20 ... 25



Carrera 200 mm, tamaño 20 ... 25



----- DGSL-10
----- DGSL-12
----- DGSL-16
----- DGSL-20
----- DGSL-25

Montaje en posición vertical

Para calcular la velocidad en caso de montaje en posición vertical, deben corregirse los valores correspondientes al montaje horizontal aplicando un factor de multiplicación k_a (en avance) y k_e (en retroceso). Consultar la siguiente tabla.

Valores conocidos:

Carrera = 200 mm
Tamaño = 20
Carga útil = 10 kg
Velocidad t_w (horizontal), ver diagrama:
– Avance: 405 ms
– Retroceso: 490 ms
Velocidad t_s (vertical):
– Avance: $t_s = t_w \times k_a$
 $t_s = 405 \text{ ms} \times 0,9 = 365 \text{ ms}$
– Retroceso: $t_s = t_w \times k_e$
 $t_s = 490 \text{ ms} \times 1,5 = 735 \text{ ms}$

Carrera [mm]	Tamaño	Avance (k_a) ¹⁾	Retroceso (k_e)
30	8, 10, 12	0,95	1,2
	16, 20, 25	0,9	1,5
50	8, 10, 12	0,9	1,5
	16, 20, 25	0,9	1,5
100	10, 12, 16, 20, 25	0,8	1,5
150	12, 16, 20, 25	0,9	1,5
200	20, 25	0,9	1,5

1) Hacia abajo

Minicarros DGSL

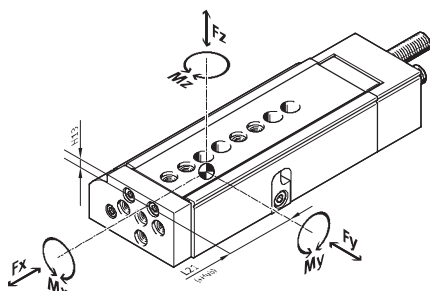
Hoja de datos

FESTO

Valores característicos de la carga dinámica

Los momentos indicados se refieren al centro de la guía.

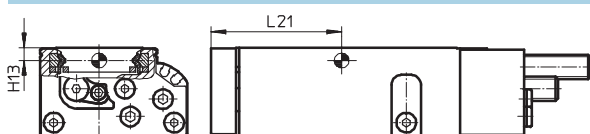
No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



Si los actuadores están expuestos a varias fuerzas y momentos, deberán respetarse las cargas máximas admisibles y deberá cumplirse la siguiente ecuación:

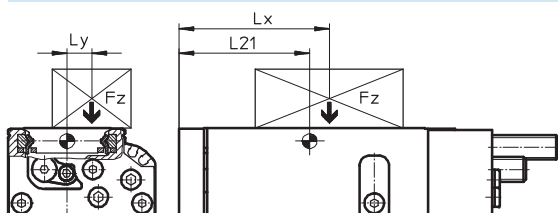
$$\frac{|F_y|}{F_{y\text{máx.}}} + \frac{|F_z|}{F_{z\text{máx.}}} + \frac{|M_x|}{M_{x\text{máx.}}} + \frac{|M_y|}{M_{y\text{máx.}}} + \frac{|M_z|}{M_{z\text{máx.}}} \leq 1$$

Posición del centro de la guía



Ejemplo de cálculo

Valores conocidos:



Minicarro = DGSL-10
Carrera = 80 mm
Palanca L_x = 50 mm
Palanca L_y = 30 mm
Masa F_z = 0,8 kg
Aceleración a = 0 m/s²

Incógnita:

F_y, F_z, M_x, M_y, M_z
y comprobación del funcionamiento en caso de carga combinada

Solución:

L21 = 83 mm según consta en la tabla

F_y = 0 N

F_z = m x g
= 0,8 kg x 9,81 m/s² = 7,848 N

M_x = m x g x L_y
= 0,8 kg x 9,81 m/s² x 30 mm = 0,236 Nm

M_y = m x g x [(L21+carrera)-L_x]
= 0,8 kg x 9,81 m/s² x [(83 mm + 80 mm) - 50 mm] = 0,886 Nm

M_z = 0 Nm

Carga combinada:

$$\frac{|F_y|}{F_{y\text{máx.}}} + \frac{|F_z|}{F_{z\text{máx.}}} + \frac{|M_x|}{M_{x\text{máx.}}} + \frac{|M_y|}{M_{y\text{máx.}}} + \frac{|M_z|}{M_{z\text{máx.}}} = 0 + \frac{7,848\text{N}}{1200\text{N}} + \frac{0,236\text{Nm}}{18\text{Nm}} + \frac{0,886\text{Nm}}{12\text{Nm}} + 0 = 0,094 \leq 1$$

Fuerzas y pares admisibles						Valores geométricos característicos	
Tamaño	Carrera [mm]	F _y máx. [N]	F _z máx. [N]	M _x máx. [Nm]	M _y máx., M _z máx. [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
4							
	10	343	343	2	2	2,7	31
	20	368	368	2	2		36
	30	387	387	2	2		42
6							
	10	540	540	6	4,5	3,4	37
	20	590	590	7	5		42
	30	631	631	8	5,5		47
	40	677	677	8	5,5		52
	50	719	719	8	5,5		57

Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Fuerzas y pares admisibles						Valores geométricos característicos	
Tamaño	Carrera [mm]	F _y máx. [N]	F _z máx. [N]	M _x máx. [Nm]	M _y máx., M _z máx. [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
8							
	10	657	657	7	5,5	3,25	41
	20	745	745	8	5,5		46
	30	850	850	9	5,5		51
	40	934	934	10	5,5		56
	50	962	962	10	8		67
	80	971	971	10	8		82
10							
	10	927	927	15	6	4,2	43
	20	1 003	1 003	15	7		46
	30	1 078	1 078	15	8		51
	40	1 152	1 152	15	9		56
	50	1 175	1 175	18	9		61
	80	1 200	1 200	18	12		83
	100	1 250	1 250	18	12		96
12							
	10	942	942	15	8	5,2	44
	20	1 006	1 006	15	9		49
	30	1 075	1 075	15	10		54
	40	1 142	1 142	18	11		59
	50	1 200	1 200	18	12		64
	80	1 280	1 280	20	15		88
	100	1 340	1 340	20	15		98
	150	1 400	1 400	20	15		124
16							
	10	1 769	1 769	35	20	6,4	54
	20	2 021	2 021	35	22		59
	30	2 274	2 274	35	22		64
	40	2 527	2 527	40	25		69
	50	2 780	2 780	40	25		74
	80	2 800	2 800	50	27		89
	100	2 850	2 850	50	43		113
	150	2 900	2 900	50	43		138
20							
	10	2 911	2 911	60	30	7,55	56
	20	3 143	3 143	60	30		61
	30	3 354	3 354	60	30		66
	40	3 612	3 612	60	40		71
	50	3 816	3 816	70	50		76
	80	4 032	4 032	80	50		91
	100	4 200	4 200	85	80		121
	150	4 400	4 400	90	80		152
	200	4 600	4 600	90	80		177
25							
	10	3 270	3 270	100	60	8,55	64
	20	3 744	3 744	100	60		69
	30	4 205	4 205	100	60		74
	40	4 643	4 643	110	60		79
	50	4 650	4 650	120	60		84
	80	4 700	4 700	130	80		112
	100	4 750	4 750	130	80		129
	150	4 800	4 800	130	80		154
	200	4 800	4 800	130	80		179

Minicarros DGSL

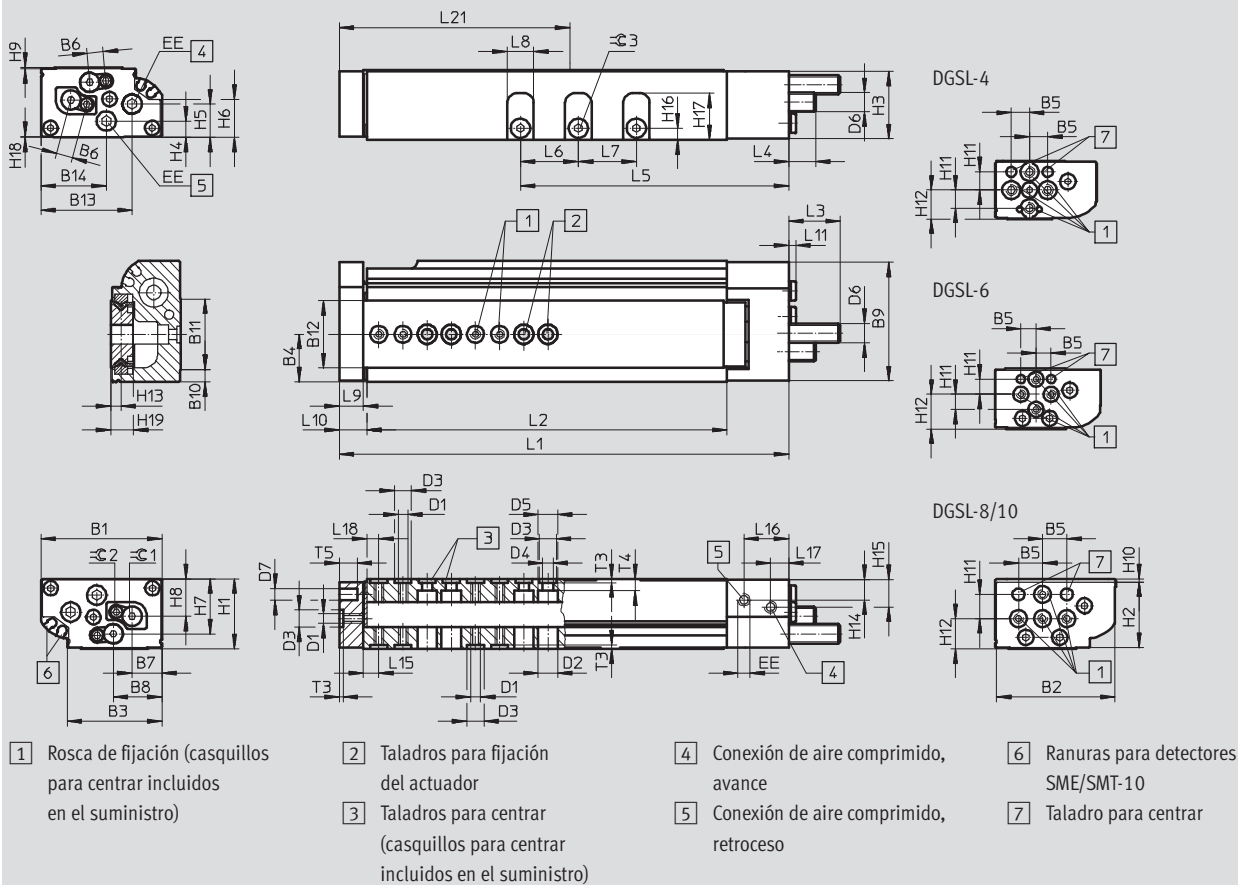
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Tamaño 4 ... 10



Dimensiones generales

Tamaño	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
4	28	27,4	18,1	9,4	5	3,55	6,3	11,95	27,5	2	17,2	12,4	23,15	16,15	M3
6	35	34,5	26	13,5	5	5	8,2	13,5	34,5	3,5	19,9	20	28,1	18,9	M3
8	42	41,3	31,2	16,6	10	6	10,3	16,25	41,5	4,5	24	24,1	33	24,4	M4
10	50	49	39,2	19,65	10	6,8	12,35	20,1	49	5	29,2	28	37,7	27	M4

Tamaño	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	D6	D7 Ø	EE	H1 ±0,08	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
4	6,2	5 ^{H7}	3,3	6	M4x0,5	3 ^{H7}	M3	16	15,4	15,1	3,85	6,3	8,6	8,4	8,1
6	6,2	5 ^{H7}	3,3	6	M5x0,5	3 ^{H7}	M3	20	19	19,25	4,7	7,8	10,2	16	10,55
8	8	7 ^{H7}	4,3	8	M6x0,5	5 ^{H7}	M3	24	22,7	23	6,5	10,6	14	18,9	13,3
10	8	7 ^{H7}	4,3	8	M8x1	5 ^{H7}	M5	29	27,1	28	6,8	13,8	15,8	22,8	15,5

Tamaño	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3 +0,1	T4	T5	≈C2 ¹⁾	≈C3
4	0,65	0,3	5	8	2,7	5,35	5,85	3	10,6	0,25	5,3	1,3	2,3	4	1,3	2
6	0,5	0,5	5	11,5	3,4	6,5	7,2	3,7	13,1	0,27	6,5	1,3	3,3	6	1,5	2,5
8	0,6	0,9	10	8,7	3,25	7,8	10,5	4,1	16,8	0,35	6,6	1,6	3,8	7,5	2	2,5
10	0,6	1,4	10	12,5	4,2	8,75	11,75	4,8	19,25	0,4	9	1,6	5	7,5	2,5	3

1) En la versión de tamaño 4, el suministro del actuador incluye una llave para tuercas con hexágono interior

Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones en función de la carrera															
Tamaño	Carrera	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
4	10	72,1	48	36,35	–	–	6,5	5,5	6,6	2,5	4	13,25	4,95	3	31
	20	81,2	57,1	37,95	10										36
	30	91,2	67,1	47,95	11										42
6	10	81,1	54	33,1	–	8	8	9,6	2,5	5,1	13,25	4,95	3,5	37	
	20	91,1	64	43,1	14									42	
	30	101,1	74	53,1										47	
	40	111,1	84	63,1										52	
	50	121,1	94	73,1										14	57
8	10	90,2	59,6	34,6	–	–	8	10	11,6	2,5	7	14,65	6,1	5,5	41
	20	100,2	69,6	44,6	10										46
	30	110,2	79,6	54,6	16										51
	40	120,2	89,6	64,6											56
	50	142,2	111,6	74,6											67
	80	172,2	141,6	104,6											16
10	10	103,1	66	41,3	–	–	11	10	11,6	2,5	6,4	18,5	7,5	5	43
	20	112,8	75,7	51	46										
	30	122,8	85,7	61	51										
	40	132,8	95,7	71	56										
	50	142,8	105,7	81	61										
	80	186,2	149,1	111	24										83
	100	206,2	169,1	131	24										24

Dimensiones en función de la amortiguación					
Tamaño	Amortiguación	L3 máx.	L4 máx.	≈±1	
				Para modificar la carrera de amortiguación	Para modificar las posiciones finales
4	P	15,2	7,8	–	1,3
	E	5,7	0	–	1,3
	P1	14	6	1,3	2,5
6	P	17,6	8,1	–	1,5
	E	6,6	0	–	1,5
	P1	15,5	5,8	1,5	3
8	P	21,1	10,7	–	2
	E	6,6	0	–	2
	P1	19	9,1	2	4
	Y3	24,3	23,9	–	2
10	P	22,8	12,5	–	2,5
	E	8,8	0	–	2,5
	P1	20,5	10,2	2,5	5
	Y3	25,5	14,9	–	2,5

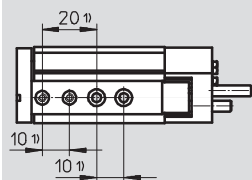
Minicarros DGSL

Hoja de datos

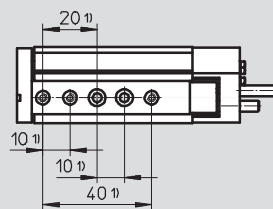
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

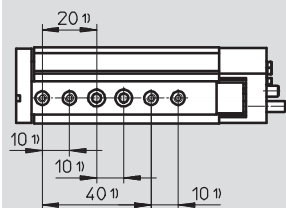
DGSL-4-10



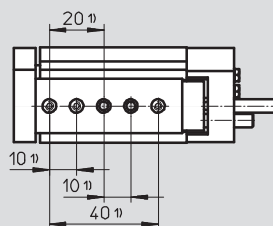
DGSL-4-20



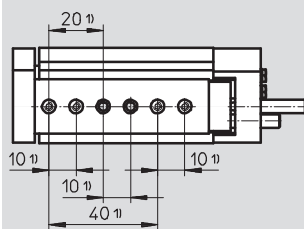
DGSL-4-30



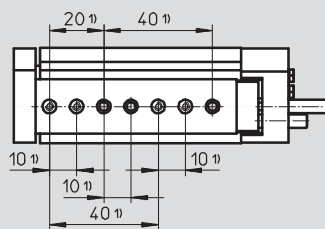
DGSL-6-10



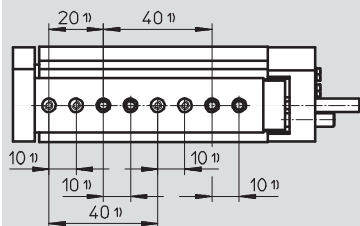
DGSL-6-20



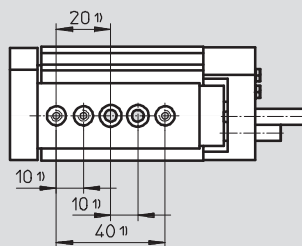
DGSL-6-30



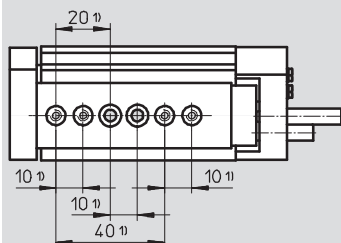
DGSL-6-40/50



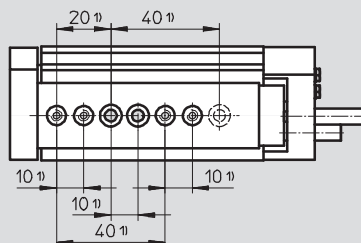
DGSL-8-10



DGSL-8-20



DGSL-8-30



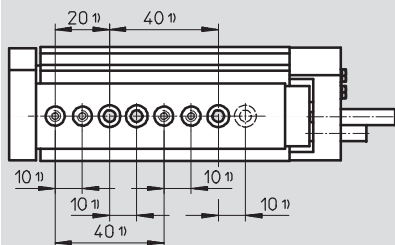
Minicarros DGSL

Hoja de datos

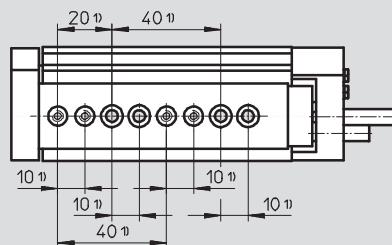
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

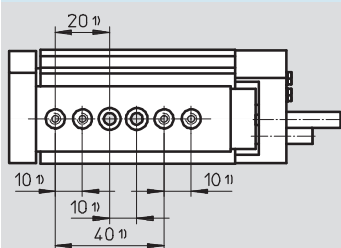
DGSL-8-40



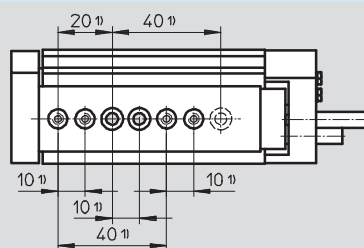
DGSL-8-50/80



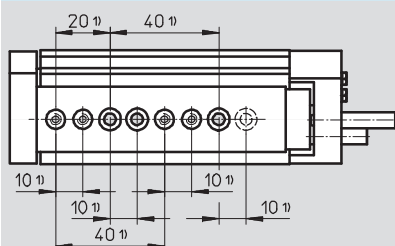
DGSL-10-10



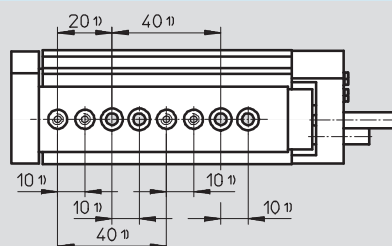
DGSL-10-20



DGSL-10-30

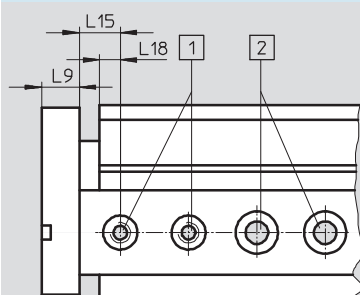


DGSL-10-40 ... 100



Distancias entre la placa orientable y las roscas de fijación y los taladros para centrar

DGSL-4 ... 10



- 1 Taladros de centraje con rosca
- 2 Taladros para fijación del actuador

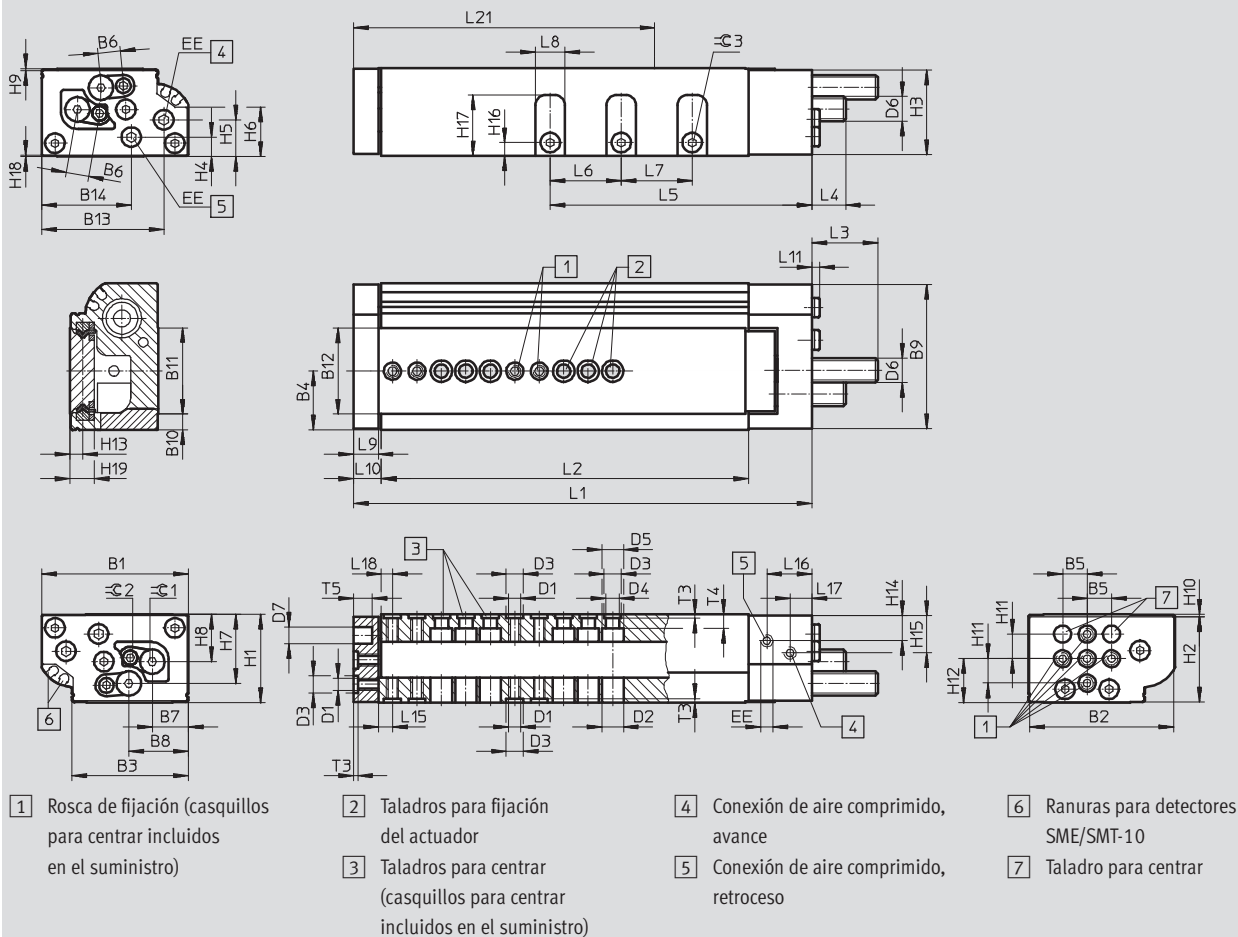
- 1) Tolerancia del taladro para centrar $\pm 0,02$
- Tolerancia taladro $\pm 0,1$

Tamaño	L9	L15 $\pm 0,05$	L18
4	5,5	4	3
6	8	5,1	3,5
8	10	7	5,5
10	10	6,4	5

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Tamaños 12/16



Dimensiones generales

Tamaño	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
12	60	59	47,6	24	10	9,2	14,7	24,3	59	6,4	35,35	35,2	50	36,7	M5
16	66	65	53,5	26,7	10	11,1	16,7	27,5	65	7,75	37,9	38	50,4	36,7	M5

Tamaño	D2	D3	D4	D5	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
	Ø	Ø	Ø	Ø		Ø		±0,08							
12	8,8	7 ^{H7}	5,5	8,8	M10x1	8 ^{H7}	M5	36	34,8	34,7	8	15,1	20,35	28,2	19,3
16	8,8	7 ^{H7}	5,5	9,2	M12x1	8 ^{H7}	M5	40	38	39	8,5	16,7	20,6	31,7	20,8

Tamaño	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	T5	∅2	∅3
												+0,1				
12	0,8	0,95	10	17,9	5,2	10,75	15,75	5,5	24,9	0,5	10	1,6	5,6	7,5	3	3
16	0,5	1,5	10	20	6,4	10,5	16,7	7	26,6	0,5	12,4	1,6	6,1	9	4	4

Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones en función de la carrera															
Tamaño	Carrera	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
12	10	106,2	68,6	42,4	–	–	12	10	11,6	2,5	5,8	18,5	9	4,5	44
	20	116,2	78,6	52,4											49
	30	126,2	88,6	62,4											54
	40	136,2	98,6	72,4											59
	50	146,2	108,6	82,4	29	29	12	10	11,6	2,5	5,8	18,5	9	4,5	64
	80	197,6	160	117											88
	100	217,6	180	137											98
	150	267,6	230	187											124
16	10	124,1	82,5	45	–	–	14	12	13,6	2,5	6,8	21	10	5,5	54
	20	134,6	93	54,6											59
	30	144,6	103	64,6											64
	40	154,6	113	74,6											69
	50	164,6	123	84,6	35	35	14	12	13,6	2,5	6,8	21	10	5,5	74
	80	194,6	153	114,6											89
	100	243,6	202	134,6											113
	150	293,6	252	184,6											138

Dimensiones en función de la amortiguación					
Tamaño	Amortiguación	L3 máx.	L4 máx.	≈G1	
				Para modificar la carrera de amortiguación	Para modificar las posiciones finales
12	P	28,1	14,9	–	3
	E	8,8	0	–	3
	P1	26	12,8	3	6
	Y3	36,9	23,7	–	3
16	P	42,3	26,1	–	4
	E	8,8	0	–	4
	P1	40	23,8	4	8
	Y3	51,9	35,7	–	4

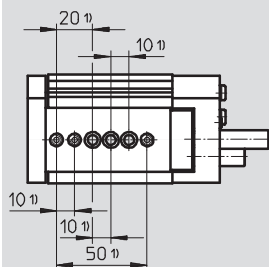
Minicarros DGSL

Hoja de datos

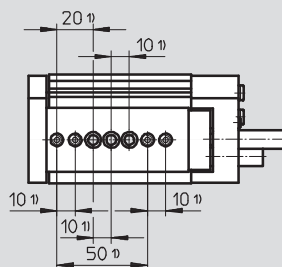
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

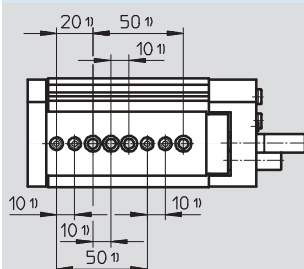
DGSL-12-10



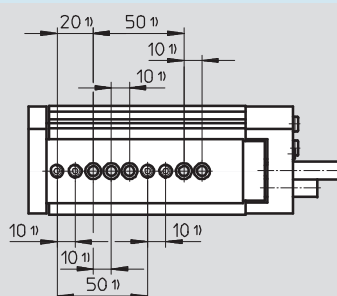
DGSL-12-20



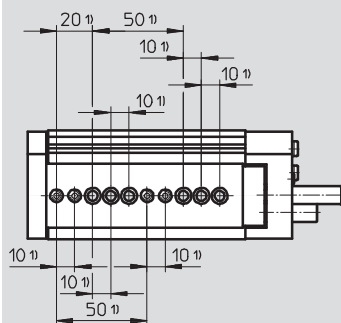
DGSL-12-30



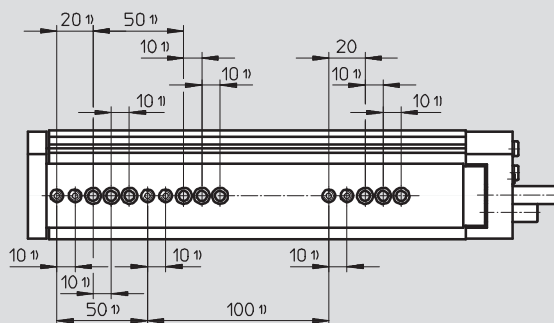
DGSL-12-40



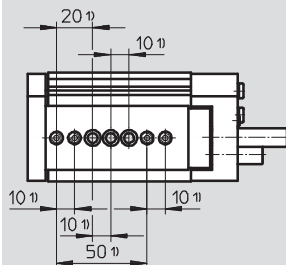
DGSL-12-50 ... 100



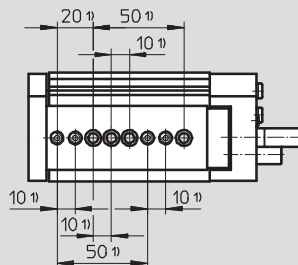
DGSL-12-150



DGSL-16-10



DGSL-16-20



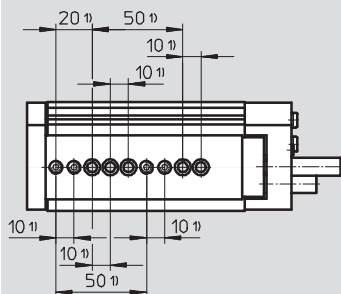
Minicarros DGSL

Hoja de datos

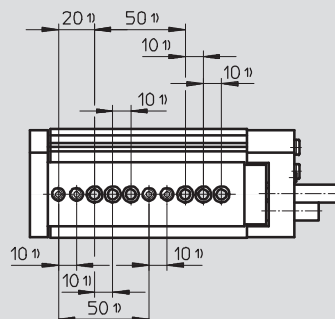
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

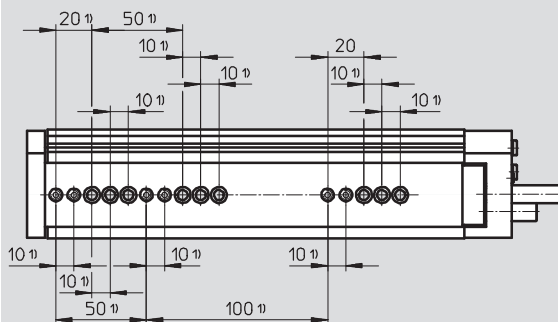
DGSL-16-30



DGSL-16-40 ... 100

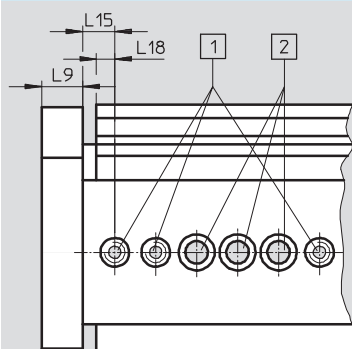


DGSL-16-150



Distancias entre la placa orientable y las roscas de fijación y los taladros para centrar

DGSL-12/16



- 1) Taladros de centraje con rosca
- 2) Taladros para fijación del actuador

- 1) Tolerancia del taladro para centrar $\pm 0,02$
- Tolerancia taladro $\pm 0,1$

Tamaño	L9	L15 $\pm 0,05$	L18
12	10	5,8	4,5
16	12	6,8	5,5

Minicarros DGSL

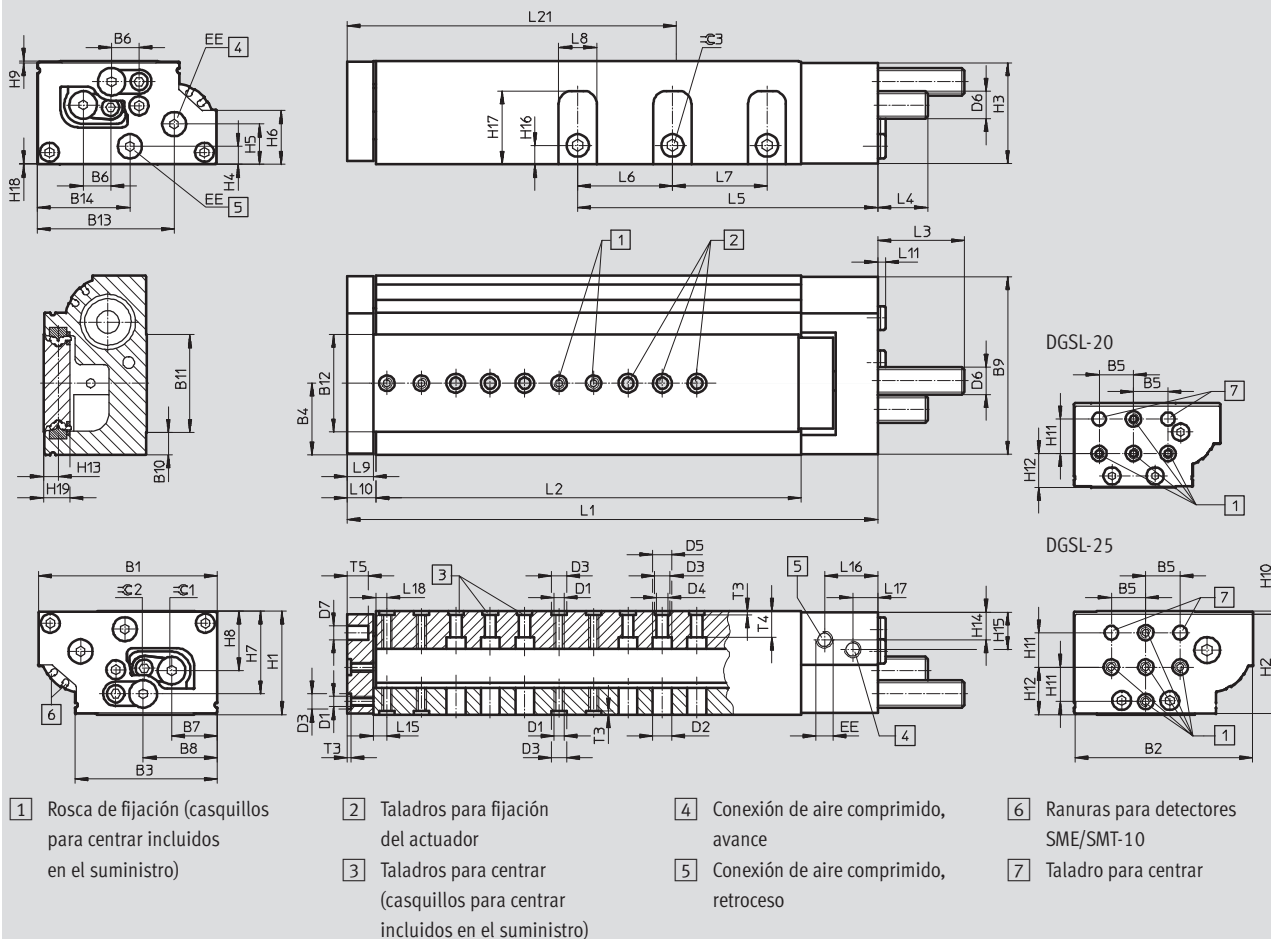
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

Tamaños 20/25



Dimensiones generales

Tamaño	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1
20	85	84	68,85	34,5	20	14	21,4	36,35	83,4	10	48,9	49,2	64,1	48,6	M6
25	104	103	82,6	41,6	20	16,2	26,6	43,1	103	13,25	56,5	56,7	79,4	53,7	M6

Tamaño	D2 Ø	D3 Ø	D4 Ø	D5 Ø	D6	D7 Ø	EE	H1 ±0,08	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
20	11	9 ^{H7}	6,6	11	M14x1	8 ^{H7}	G ¹ / ₈	49	46,5	47,7	10,3	20,6	23,2	38,2	26,1
25	11	9 ^{H7}	6,6	11	M16x1	8 ^{H7}	G ¹ / ₈	60	57,5	58,5	10,5	23,4	31,2	48	34,5

Tamaño	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3 +0,1	T4	T5	∅C2	∅C3
20	0,5	2	20	19,6	7,55	14,7	14,7	10	33,3	0,8	14,5	2,1	8,8	10	4	5
25	1	2	20	27,5	8,55	16,6	22,2	11	42,7	0,5	15,5	2,1	15,1	12	5	6

Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Dimensiones en función de la carrera															
Tamaño	Carrera	L1	L2	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L15 ±0,05	L16	L17	L18 ±0,05	L21
20	10	141,2	84,6	59,1	–	–	17	14	15,6	4,6	7,8	29,3	12	6,5	56
	20	151,2	94,6	69,1											61
	30	161,2	104,6	79,1											66
	40	171,2	114,6	89,1											71
	50	183,2	126,6	99,1											76
	80	211,2	154,6	129,1											91
	100	270,2	213,6	149,1	44	44									121
	150	333,2	276,6	199,1											152
	200	383,2	326,6	252,1											177
25	10	157,1	96	63,7	–	–	22	15	16,6	4,6	8	30,9	14,5	6,5	64
	20	167,1	106	72,2											69
	30	177,1	116	82,2											74
	40	187,1	126	92,2											79
	50	197,1	136	102,2											84
	80	253,1	192	132,2	55	112									
	100	286,1	225	152,2		129									
	150	338,1	277	202,2		154									
	200	388,1	327	254,2		179									

Dimensiones en función de la amortiguación					
Tamaño	Amortiguación	L3 máx.	L4 máx.	≈C1	
				Para modificar la carrera de amortiguación	Para modificar las posiciones finales
20	P	52,4	31,2	–	4
	E	8,8	0	–	4
	P1	50,1	28,9	4	8
	Y3	55,5	34,3	–	4
25	P	51,9	30,5	–	5
	E	8,8	0	–	5
	P1	49,6	28,2	5	10
	Y3	65,2	43,8	–	5

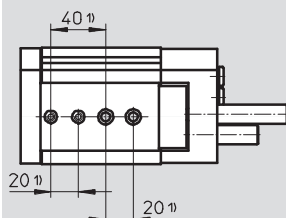
Minicarros DGSL

Hoja de datos

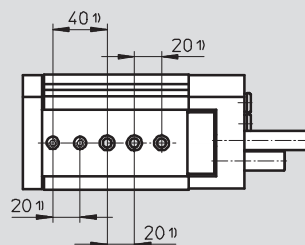
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

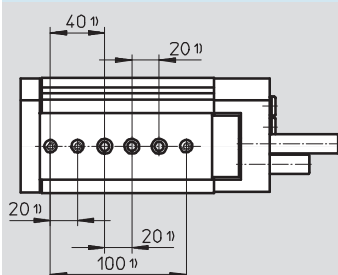
DGSL-20-10/20



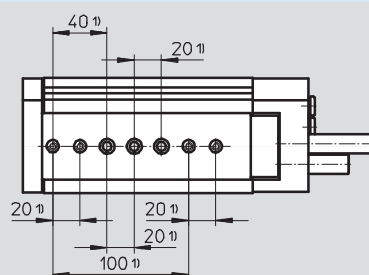
DGSL-20-30/40



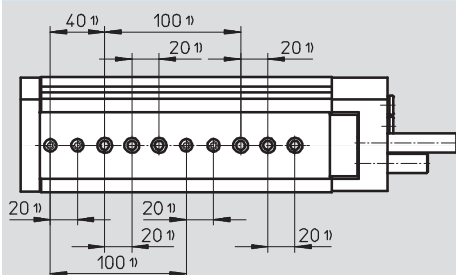
DGSL-20-50



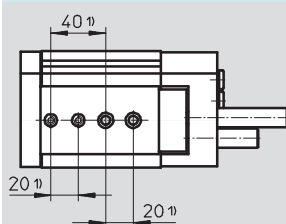
DGSL-20-80



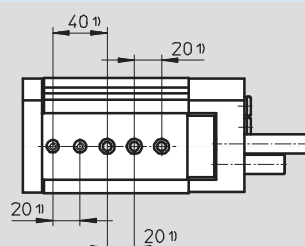
DGSL-20-100 ... 200



DGSL-25-10



DGSL-25-20



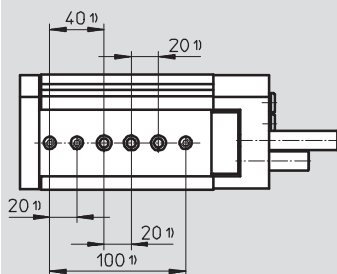
Minicarros DGSL

Hoja de datos

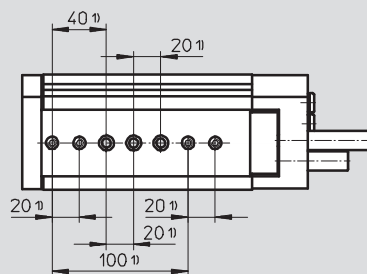
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

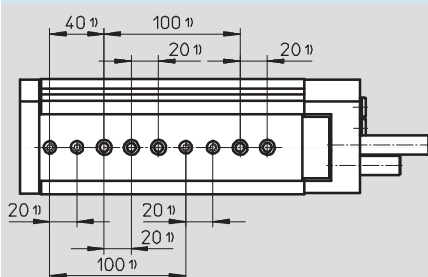
DGSL-25-30/40



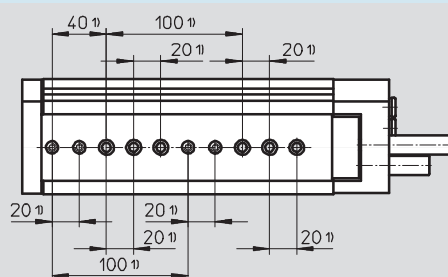
DGSL-25-50



DGSL-25-80

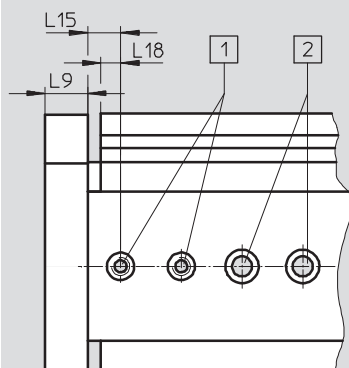


DGSL-25-100 ... 200



Distancias entre la placa orientable y las roscas de fijación y los taladros para centrar

DGSL-20/25



- 1) Taladros de centraje con rosca
- 2) Taladros para fijación del actuador

- 1) Tolerancia del taladro para centrar $\pm 0,02$
- Tolerancia taladro $\pm 0,1$

Tamaño	L9	L15 $\pm 0,05$	L18
20	14	7,8	6,5
25	15	8	6,5

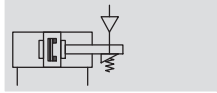
Minicarros DGSL-C/-E3

Hoja de datos

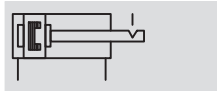
FESTO

Función

C: Unidad de fijación



E3: Bloqueo de posición final



Tamaño

6 ... 25

Juegos de piezas de desgaste:

→ 45



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: unidad de fijación							
Tamaño	6	8	10	12	16	20	25
Función	– Sujeción mecánica – Para fijar el carro en cualquier posición – Fijación mecánica por fricción						
Tipo de sujeción	En ambos sentidos Fijar por efecto del muelle; soltar por efecto de aire comprimido						
Conexión neumática	M5						
Posición de montaje	Indistinta						
Fuerza de sujeción [N]	80	80	180	180	350	350	600
Peso del producto [g]	10	10	15	15	50	50	50

Condiciones de funcionamiento y del entorno: unidad de fijación	
Fluido	Aire comprimido seco, lubricado o sin lubricar
Presión mín. de desbloqueo [bar]	3
Presión máx. de funcionamiento [bar]	≤ 10

Datos técnicos generales Daten: bloqueo de posiciones finales							
Tamaño	6	8	10	12	16	20	25
Función	– Bloqueo mecánico al llegar a la posición final – Para fijar el carro retraído y sin presión – Bloqueo mecánico por la forma						
Tipo de sujeción	En ambos sentidos Fijar por efecto del muelle; soltar por efecto de aire comprimido						
Conexión neumática	M5						
Posición de montaje	Indistinta						
Fuerza de sujeción [N]	60	60	160	160	250	380	640
Peso del producto [g]	13	13	26	26	64	64	65

Condiciones de funcionamiento y del entorno: bloqueo en las posiciones finales	
Fluido	Aire comprimido seco, lubricado o sin lubricar
Presión de funcionamiento [bar]	3 ... 8

Minicarros DGSL-C/-E3

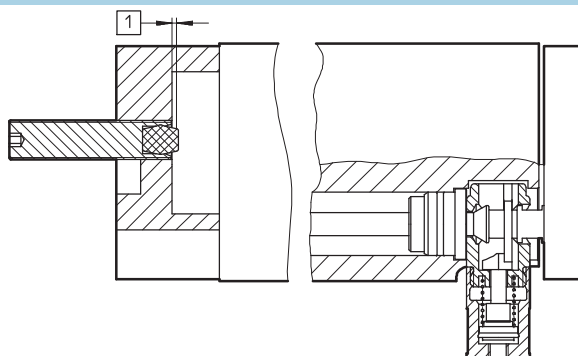
Hoja de datos

FESTO

Margen de ajuste en las posiciones finales

Al utilizar el bloqueo de la posición final (E3), el margen de ajuste de la posición final es menor:

- 1 Margen de ajuste en las posiciones finales

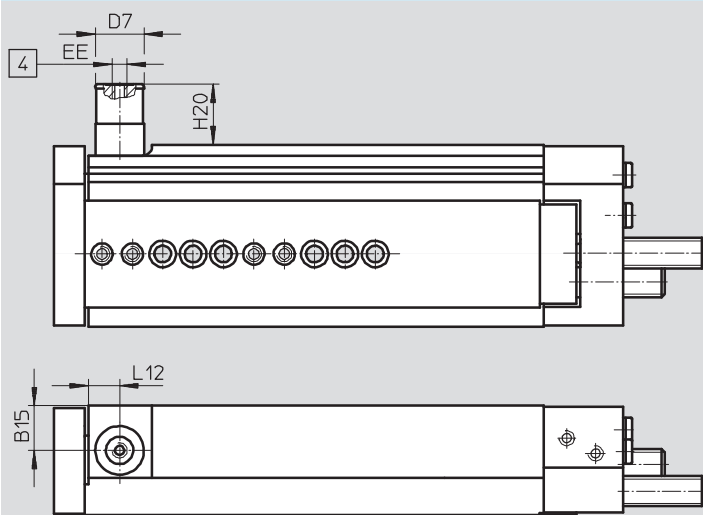


Tamaño	1
6, 8	máx. 1,5 mm
10, 12	máx. 2,3 mm
16, 20, 25	máx. 2,7 mm

Dimensiones

Datos CAD disponibles en → www.festo.com

C: Unidad de fijación / E3: Bloqueo de posiciones finales



- 4 Conexión de aire comprimido

Tamaño	B15	D7 Ø	EE	H20		L12
				C	E3	
6	7,2	12	M5	10,7	21,2	7,3
8	9,9	12		10,5	21	7,3
10	11,2	16		11,8	21,2	10,5
12	14,8	16		10,5	19,9	10,3
16	14	20		27,5	30,5	13
20	17	20		21,3	24,3	14
25	22,55	20		17,75	20,65	14

Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Referencias							
Tamaño	Ca- rrera [mm]	Nº art.	Tipo	Tamaño	Ca- rrera [mm]	Nº art.	Tipo
Con amortiguación P				Con amortiguación E			
4	10	543910	DGSL-4-10-PA	4	10	570158	DGSL-4-10-EA
	20	543911	DGSL-4-20-PA		20	570159	DGSL-4-20-EA
	30	543912	DGSL-4-30-PA		30	570160	DGSL-4-30-EA
6	10	543916	DGSL-6-10-PA	6	10	570161	DGSL-6-10-EA
	20	543917	DGSL-6-20-PA		20	570162	DGSL-6-20-EA
	30	543918	DGSL-6-30-PA		30	570163	DGSL-6-30-EA
	40	543919	DGSL-6-40-PA		40	570164	DGSL-6-40-EA
	50	543920	DGSL-6-50-PA		50	570165	DGSL-6-50-EA
8	10	543926	DGSL-8-10-PA	8	10	570166	DGSL-8-10-EA
	20	543927	DGSL-8-20-PA		20	570167	DGSL-8-20-EA
	30	543928	DGSL-8-30-PA		30	570168	DGSL-8-30-EA
	40	543929	DGSL-8-40-PA		40	570169	DGSL-8-40-EA
	50	543930	DGSL-8-50-PA		50	570170	DGSL-8-50-EA
	80	543931	DGSL-8-80-PA		80	570171	DGSL-8-80-EA
10	10	543942	DGSL-10-10-PA	10	10	570172	DGSL-10-10-EA
	20	543943	DGSL-10-20-PA		20	570173	DGSL-10-20-EA
	30	543944	DGSL-10-30-PA		30	570174	DGSL-10-30-EA
	40	543945	DGSL-10-40-PA		40	570175	DGSL-10-40-EA
	50	543946	DGSL-10-50-PA		50	570176	DGSL-10-50-EA
	80	543947	DGSL-10-80-PA		80	570177	DGSL-10-80-EA
	100	543948	DGSL-10-100-PA		100	570178	DGSL-10-100-EA
12	10	543961	DGSL-12-10-PA	12	10	570179	DGSL-12-10-EA
	20	543962	DGSL-12-20-PA		20	570180	DGSL-12-20-EA
	30	543963	DGSL-12-30-PA		30	570181	DGSL-12-30-EA
	40	543964	DGSL-12-40-PA		40	570182	DGSL-12-40-EA
	50	543965	DGSL-12-50-PA		50	570183	DGSL-12-50-EA
	80	543966	DGSL-12-80-PA		80	570184	DGSL-12-80-EA
	100	543967	DGSL-12-100-PA		100	570185	DGSL-12-100-EA
	150	543968	DGSL-12-150-PA		150	570186	DGSL-12-150-EA
16	10	543983	DGSL-16-10-PA	16	10	570187	DGSL-16-10-EA
	20	543984	DGSL-16-20-PA		20	570188	DGSL-16-20-EA
	30	543985	DGSL-16-30-PA		30	570189	DGSL-16-30-EA
	40	543986	DGSL-16-40-PA		40	570190	DGSL-16-40-EA
	50	543987	DGSL-16-50-PA		50	570191	DGSL-16-50-EA
	80	543988	DGSL-16-80-PA		80	570192	DGSL-16-80-EA
	100	543989	DGSL-16-100-PA		100	570193	DGSL-16-100-EA
	150	543990	DGSL-16-150-PA		150	570194	DGSL-16-150-EA
20	10	544005	DGSL-20-10-PA	20	10	570195	DGSL-20-10-EA
	20	544006	DGSL-20-20-PA		20	570196	DGSL-20-20-EA
	30	544007	DGSL-20-30-PA		30	570197	DGSL-20-30-EA
	40	544008	DGSL-20-40-PA		40	570198	DGSL-20-40-EA
	50	544009	DGSL-20-50-PA		50	570199	DGSL-20-50-EA
	80	544010	DGSL-20-80-PA		80	570200	DGSL-20-80-EA
	100	544011	DGSL-20-100-PA		100	570201	DGSL-20-100-EA
	150	544012	DGSL-20-150-PA		150	570202	DGSL-20-150-EA
	200	544013	DGSL-20-200-PA		200	570203	DGSL-20-200-EA
25	10	544030	DGSL-25-10-PA	25	10	570204	DGSL-25-10-EA
	20	544031	DGSL-25-20-PA		20	570205	DGSL-25-20-EA
	30	544032	DGSL-25-30-PA		30	570206	DGSL-25-30-EA
	40	544033	DGSL-25-40-PA		40	570207	DGSL-25-40-EA
	50	544034	DGSL-25-50-PA		50	570208	DGSL-25-50-EA
	80	544035	DGSL-25-80-PA		80	570209	DGSL-25-80-EA
	100	544036	DGSL-25-100-PA		100	570210	DGSL-25-100-EA
	150	544037	DGSL-25-150-PA		150	570211	DGSL-25-150-EA
	200	544038	DGSL-25-200-PA		200	570212	DGSL-25-200-EA

Minicarros DGSL

Hoja de datos

FESTO

Referencias							
Tamaño	Ca- rrera [mm]	Nº art.	Tipo	Tamaño	Ca- rrera [mm]	Nº art.	Tipo
Con amortiguación P1				Con amortiguación Y3			
4	10	543913	DGSL-4-10-P1A	4	10	–	
	20	543914	DGSL-4-20-P1A		20	–	
	30	543915	DGSL-4-30-P1A		30	–	
6	10	543921	DGSL-6-10-P1A	6	10	–	
	20	543922	DGSL-6-20-P1A		20	–	
	30	543923	DGSL-6-30-P1A		30	–	
	40	543924	DGSL-6-40-P1A		40	–	
	50	543925	DGSL-6-50-P1A		50	–	
8	10	543932	DGSL-8-10-P1A	8	10	–	
	20	543933	DGSL-8-20-P1A		20	–	
	30	543934	DGSL-8-30-P1A		30	543938	DGSL-8-30-Y3A
	40	543935	DGSL-8-40-P1A		40	543939	DGSL-8-40-Y3A
	50	543936	DGSL-8-50-P1A		50	543940	DGSL-8-50-Y3A
	80	543937	DGSL-8-80-P1A		80	543941	DGSL-8-80-Y3A
10	10	543949	DGSL-10-10-P1A	10	10	–	
	20	543950	DGSL-10-20-P1A		20	–	
	30	543951	DGSL-10-30-P1A		30	543956	DGSL-10-30-Y3A
	40	543952	DGSL-10-40-P1A		40	543957	DGSL-10-40-Y3A
	50	543953	DGSL-10-50-P1A		50	543958	DGSL-10-50-Y3A
	80	543954	DGSL-10-80-P1A		80	543959	DGSL-10-80-Y3A
	100	543955	DGSL-10-100-P1A		100	543960	DGSL-10-100-Y3A
12	10	543969	DGSL-12-10-P1A	12	10	–	
	20	543970	DGSL-12-20-P1A		20	–	
	30	543971	DGSL-12-30-P1A		30	543977	DGSL-12-30-Y3A
	40	543972	DGSL-12-40-P1A		40	543978	DGSL-12-40-Y3A
	50	543973	DGSL-12-50-P1A		50	543979	DGSL-12-50-Y3A
	80	543974	DGSL-12-80-P1A		80	543980	DGSL-12-80-Y3A
	100	543975	DGSL-12-100-P1A		100	543981	DGSL-12-100-Y3A
	150	543976	DGSL-12-150-P1A		150	543982	DGSL-12-150-Y3A
16	10	543991	DGSL-16-10-P1A	16	10	–	
	20	543992	DGSL-16-20-P1A		20	–	
	30	543993	DGSL-16-30-P1A		30	543999	DGSL-16-30-Y3A
	40	543994	DGSL-16-40-P1A		40	544000	DGSL-16-40-Y3A
	50	543995	DGSL-16-50-P1A		50	544001	DGSL-16-50-Y3A
	80	543996	DGSL-16-80-P1A		80	544002	DGSL-16-80-Y3A
	100	543997	DGSL-16-100-P1A		100	544003	DGSL-16-100-Y3A
	150	543998	DGSL-16-150-P1A		150	544004	DGSL-16-150-Y3A
20	10	544014	DGSL-20-10-P1A	20	10	–	
	20	544015	DGSL-20-20-P1A		20	–	
	30	544016	DGSL-20-30-P1A		30	544023	DGSL-20-30-Y3A
	40	544017	DGSL-20-40-P1A		40	544024	DGSL-20-40-Y3A
	50	544018	DGSL-20-50-P1A		50	544025	DGSL-20-50-Y3A
	80	544019	DGSL-20-80-P1A		80	544026	DGSL-20-80-Y3A
	100	544020	DGSL-20-100-P1A		100	544027	DGSL-20-100-Y3A
	150	544021	DGSL-20-150-P1A		150	544028	DGSL-20-150-Y3A
	200	544022	DGSL-20-200-P1A		200	544029	DGSL-20-200-Y3A
25	10	544039	DGSL-25-10-P1A	25	10	–	
	20	544040	DGSL-25-20-P1A		20	–	
	30	544041	DGSL-25-30-P1A		30	544048	DGSL-25-30-Y3A
	40	544042	DGSL-25-40-P1A		40	544049	DGSL-25-40-Y3A
	50	544043	DGSL-25-50-P1A		50	544050	DGSL-25-50-Y3A
	80	544044	DGSL-25-80-P1A		80	544051	DGSL-25-80-Y3A
	100	544045	DGSL-25-100-P1A		100	544052	DGSL-25-100-Y3A
	150	544046	DGSL-25-150-P1A		150	544053	DGSL-25-150-Y3A
	200	544047	DGSL-25-200-P1A		200	544054	DGSL-25-200-Y3A

Referencias: conjunto modular ➔ 44

Minicarros DGSL

Referencias: conjunto modular

FESTO

[M] Indicaciones mínimas				[O] Opcional		[M]	
Nº de artículo	Función	Tamaño	Carrera	Unidad de sujeción	Bloqueo en los finales de carrera	Amortiguación	Detección de posiciones
543902	DGSL	4	10 ... 200	C	E3	P	A
543903		6				P1	
543904		8				Y3	
543905		10				E	
543906		12					
543907		16					
543908		20					
543909		25					
Ejemplo de pedido							
543904	DGSL	- 8	- 30	-	E3	- Y3	A

Tablas para realizar los pedidos												
Tamaño	4	6	8	10	12	16	20	25	Condiciones	Código	Entrada código	
[M]	Nº de artículo	543902	543903	543904	543905	543906	543907	543908	543909			
	Función	Minicarro con guía de rodamiento de bolas									DGSL	
											—	
	Tamaño	4	6	8	10	12	16	20	25		...	
											—	
	Carrera [mm]	10										10
		20										20
		30										30
		—	40									40
		—	50									50
—		—	80								80	
—		—	—	100							100	
—		—	—	—	150						150	
—	—	—	—	—	—	200				200		
[O]										—	—	
	Unidad de sujeción	—	Accesorio								C	
	Bloqueo en los finales de carrera	—	Con el vástago retraído							[1]	E3	
[M]											—	—
	Amortiguación	Anillos y discos elásticos en ambos lados, posiciones finales ajustables									P	
		Anillos y discos elásticos en ambos lados, posiciones finales ajustables, con tope fijo									P1	
		—	—	Amortiguadores en ambos lados, progresivos						[2]	Y3	
		Anillos y discos elásticos en ambos lados, posiciones finales ajustables, ejecución corta									E	
	Detección de posiciones	Para detectores de proximidad									A	A

1 E3 No con unidad de fijación C

2 Y3 Carrera mínima 30 mm

Continúa: código de pedido

	DGSL	-		-		-		-		A
--	------	---	--	---	--	---	--	---	--	---

Minicarros DGSL

Conjuntos de piezas sujetas a desgaste y accesorios

FESTO

Referencias: recambios

Tamaño	Nº art.	Tipo	Tamaño	Nº art.	Tipo
4	713743	DGSL-4-...	12	713747	DGSL-12-...
6	713744	DGSL-6-...	16	713748	DGSL-16-...
8	713745	DGSL-8-...	20	713749	DGSL-20-...
10	713746	DGSL-10-...	25	713750	DGSL-25-...

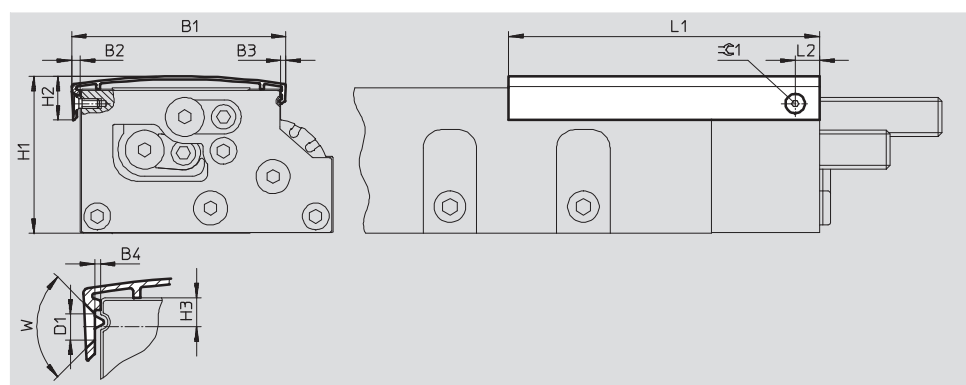
Recubrimiento DADS

Material:

Aluminio anodizado

Sin cobre, PTFE ni silicona

Conformidad con RoHS



Dimensiones y referencias

Para tamaño	Largo [mm]	B1	B2	B3	B4	D1	H1	H2	H3	L1	L2	W	$\pm 0,1$	Peso [g]	Nº art.	Tipo
4	30	22	1,9	-	0,4	2,8	17,9	7,5	2	40	4,5	90°	-	2	1086663	DADS-AB-G6-4-30
	500									500				27	1212468	DADS-AB-G6-4-500
6	50	31,2	1,4	-	0	2,8	22	8,2	2,5	63	6	90°	-	4	1066625	DADS-AB-G6-6-50
	500									500				33	1212476	DADS-AB-G6-6-500
8	80	36,3	1,9	-	0,3	2,8	26,5	8,2	2	93	7	90°	-	8	1087413	DADS-AB-G6-8-80
	500									500				42	1212478	DADS-AB-G6-8-500
10	50	43,6	2,8	2,2	1,2	3,4	32	12	3,4	70	10	90°	2	11	1162400	DADS-AB-G6-10-50
	100									120				18	1090689	DADS-AB-G6-10-100
	500									500				75	1212479	DADS-AB-G6-10-500
12	50	51,7	2,7	2	0,5	3,4	38,8	12,8	4,25	72	10	90°	2	12	1162406	DADS-AB-G6-12-50
	150									170				28	1090732	DADS-AB-G6-12-150
	500									500				82	1212480	DADS-AB-G6-12-500
16	50	60	4,3	3,1	2,25	3,4	43,7	15,2	5	73	10	90°	2	21	1162410	DADS-AB-G6-16-50
	150									173				49	1066591	DADS-AB-G6-16-150
	500									500				141	1212503	DADS-AB-G6-16-500
20	50	74,8	3,6	2,8	1,2	4,4	53,2	18,9	6,5	74	10	90°	2,5	28	1162412	DADS-AB-G6-20-50
	100									124				46	1162415	DADS-AB-G6-20-100
	200									224				83	1090823	DADS-AB-G6-20-200
	500									500				184	1212521	DADS-AB-G6-20-500
25	50	88,4	3,5	2,7	0,7	4,4	64,7	18,3	6	78	10	90°	2,5	34	1162417	DADS-AB-G6-25-50
	100									128				55	1162419	DADS-AB-G6-25-100
	200									228				98	1090895	DADS-AB-G6-25-200
	500									500				213	1212523	DADS-AB-G6-25-500

⚠ - Importante

En el caso de las tapas de 500 mm, el cliente debe confeccionar el taladro necesario para la fijación.

El cliente puede acortar la tapa según lo exija su aplicación

Minicarros DGSL

Accesorios

FESTO

Referencias						
	Para tamaño	Descripción resumida	Referencia	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
Casquillo para centrar ZBH Hojas de datos ➔ Internet: zbh						
	4, 6	Para centrar cargas y accesorios (el suministro del minicarro incluye 6 casquillos para centrar)	–	189652	ZBH-5	10
	8, 10, 12, 16			186717	ZBH-7	
	20, 25			150927	ZBH-9	
Casquillo de unión ZBV Hojas de datos ➔ Internet: zbv						
	8, 10	- Para unir un minicarro DGSL a otro minicarro DGSL - Los datos relacionados con el tamaño se refieren al eje Y	–	548802	ZBV-M4-7	3
	12, 16			548803	ZBV-M5-7	
	20, 25			548804	ZBV-M6-9	
Amortiguador DYE-...-Y1 Hojas de datos ➔ Internet: dyef						
	4	Amortiguación elástica sin tope metálico	P	1179810	DYEF-M4-Y1	1
	6			1179818	DYEF-M5-Y1	
	8			1179831	DYEF-M6-Y1	
	10			1179834	DYEF-M8-Y1	
	12			1179837	DYEF-M10-Y1	
	16			1179840	DYEF-M12-Y1	
	20			1179863	DYEF-M14-Y1	
	25			1179879	DYEF-M16-Y1	
Amortiguador DYE-S-...-Y1 Hojas de datos ➔ Internet: dyef						
	4	Amortiguación elástica sin tope metálico, ejecución corta	E	1152500	DYEF-S-M4-Y1	1
	6			1152507	DYEF-S-M5-Y1	
	8			1152524	DYEF-S-M6-Y1	
	10			1152536	DYEF-S-M8-Y1	
	12			1152959	DYEF-S-M10-Y1	
	16			1153004	DYEF-S-M12-Y1	
	20			1153017	DYEF-S-M14-Y1	
	25			1153023	DYEF-S-M16-Y1	
Amortiguador DYE-...-Y1F Hojas de datos ➔ Internet: dyef						
	4	Amortiguación elástica con tope metálico	P1	548370	DYEF-M4-Y1F	1
	6			548371	DYEF-M5-Y1F	
	8			548372	DYEF-M6-Y1F	
	10			548373	DYEF-M8-Y1F	
	12			548374	DYEF-M10-Y1F	
	16			548375	DYEF-M12-Y1F	
	20			548376	DYEF-M14-Y1F	
	25			548377	DYEF-M16-Y1F	
Amortiguador DYSW Hojas de datos ➔ Internet: dysw						
	8	Amortiguador progresivo, en ambos lados	Y3	548070	DYSW-4-6-Y1F	1
	10			548071	DYSW-5-8-Y1F	
	12			548072	DYSW-7-10-Y1F	
	16			548073	DYSW-8-14-Y1F	
	20			548074	DYSW-10-17-Y1F	
	25			548075	DYSW-12-20-Y1F	
Casquillo reductor DAYH						
	10	Para DYSW-4-6	–	1165476	DAYH-4	1
	12	Para DYSW-5-8		1165480	DAYH-5	
	16	Para DYSW-7-10		1165484	DAYH-7	
	20	Para DYSW-8-14		1165488	DAYH-8	
	25	Para DYSW-10-17		1165491	DAYH-10	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Minicarros DGSL

Accesorios

FESTO

Referencias					
	Para tamaño	Descripción resumida	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
Regulador de caudal GRLA			Hojas de datos ➔ Internet: grla		
	4, 6, 8	• Para regular la velocidad • En la parte frontal del tamaño 4 sólo se puede montar una GRLA-M3-QS-3	175041	GRLA-M3-QS-3	1
	10, 12, 16		175038	GRLA-M3	
	20, 25		193138	GRLA-M5-QS-4-D	
			193144	GRLA-G $\frac{1}{8}$ -QS-6-D	
Racor rápido roscado QSM			Hojas de datos ➔ Internet: quick star		
	4, 6, 8	Para la conexión de tubos flexibles con tolerancias en su diámetro exterior	153301	QSM-M3-3	10
	10, 12, 16		153304	QSM-M5-4	
	20, 25		153307	QSM- $\frac{1}{8}$ -6	

1) Cantidad por unidad de embalaje

Referencias: detectores de posición para ranura en C, magnetorresistivos					
	Tipo de fijación	Salida conmutada	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	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, longitudinal	2,5	525915 SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	525916 SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal	0,3	526675 SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	Introducción a lo largo de la ranura	PNP	Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	173220 SMT-10-PS-SL-LED-24
			Cable trifilar, longitudinal	2,5	173218 SMT-10-PS-KL-LED-24

Referencias: detectores para ranura en C, magnético Reed					
	Tipo de fijación	Salida conmutada	Conexión eléctrica Sentido de la salida de la conexión	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	Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	525914 SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
			Cable trifilar, longitudinal	2,5	525913 SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
			Cable trifilar, 2 contactos, longitudinal	2,5	526672 SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE
	Introducción a lo largo de la ranura	Con contacto	Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	173212 SME-10-SL-LED-24
			Cable trifilar, longitudinal	2,5	173210 SME-10-KL-LED-24


Importante
 En el caso del tamaño 4 no se admiten detectores de posición SME.

Referencias: cables					
	Conexión eléctrica en el lado izquierdo	Conexión eléctrica en el lado derecho	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
	Conector tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Conector acodado tipo zócalo M8x1, 3 contactos	Cable trifilar, extremo abierto	2,5	541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3