

Minicarros DGSL



Minicarros DGSL

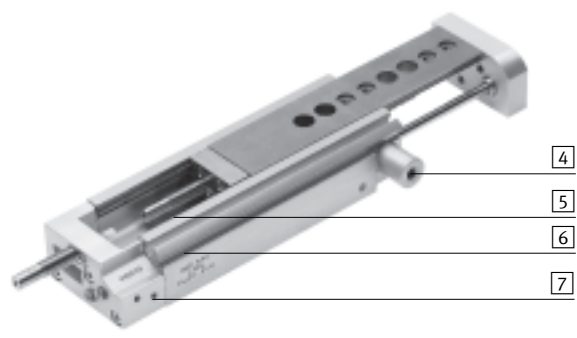
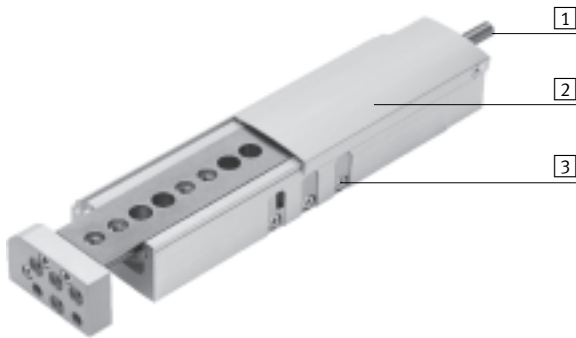
Características

FESTO

Informaciones generales

- Actuadores de doble efecto
- Múltiples posibilidades de adaptación
- 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



- Cinco 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)
 - Amortiguador (Y3)
 - Amortiguador con casquillo reductor (Y11)
- Alternativa:
 - Sin amortiguación (N)

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 delantera, por ejemplo, para reducir la carrera

4 Unidad de fijación



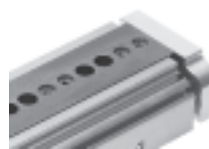
- Bloqueo mecánico (C) para la fijación del carro en cualquier posición

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



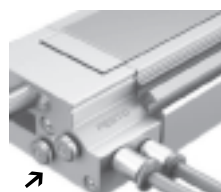
- Ancho carril de rodadura y, por ello, gran rigidez
- Gran resistencia
- Gran precisión
- El cuerpo y el carro de acero hacen las veces de guía, sin suma de tolerancias

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



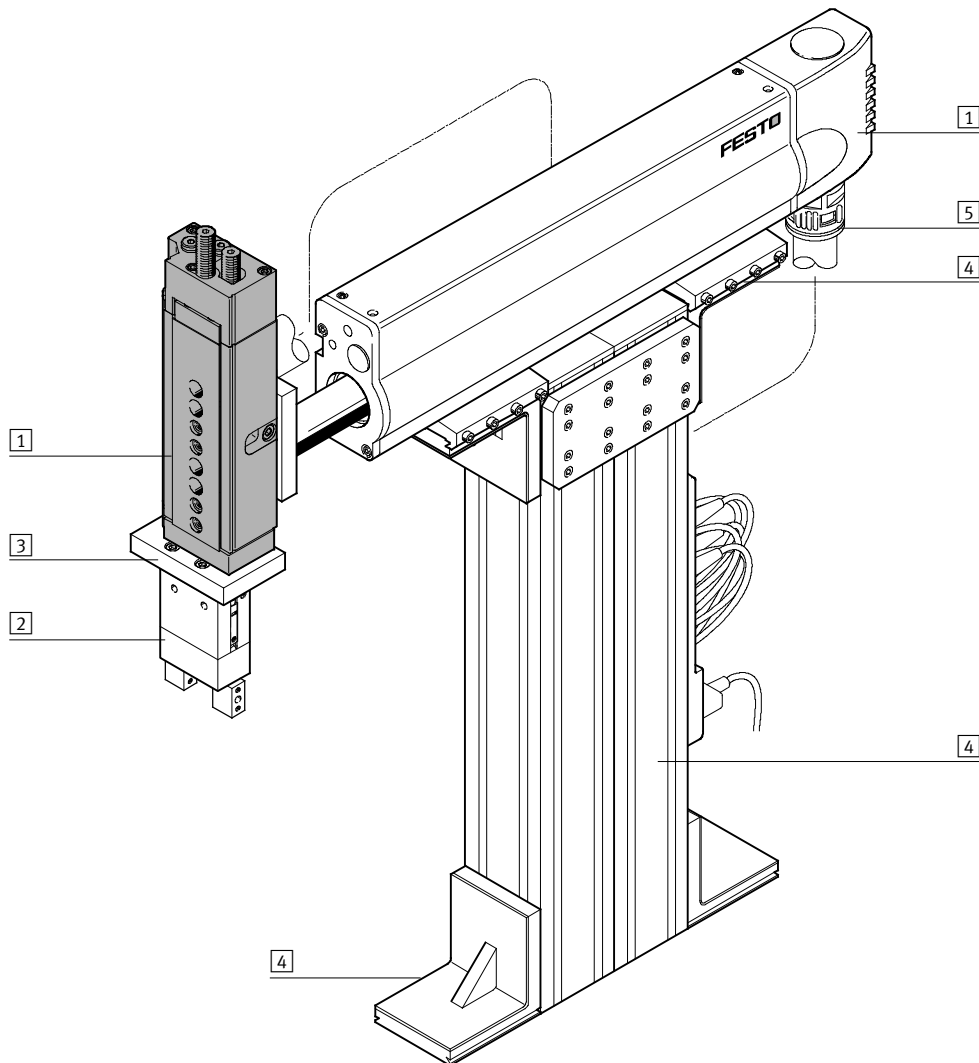
- Conexión en dos lados:
 - Cara frontal
 - Lateral

Minicarros DGSL

Ejemplo de sistema

FESTO

Producto del sistema de la técnica de manipulación y montaje

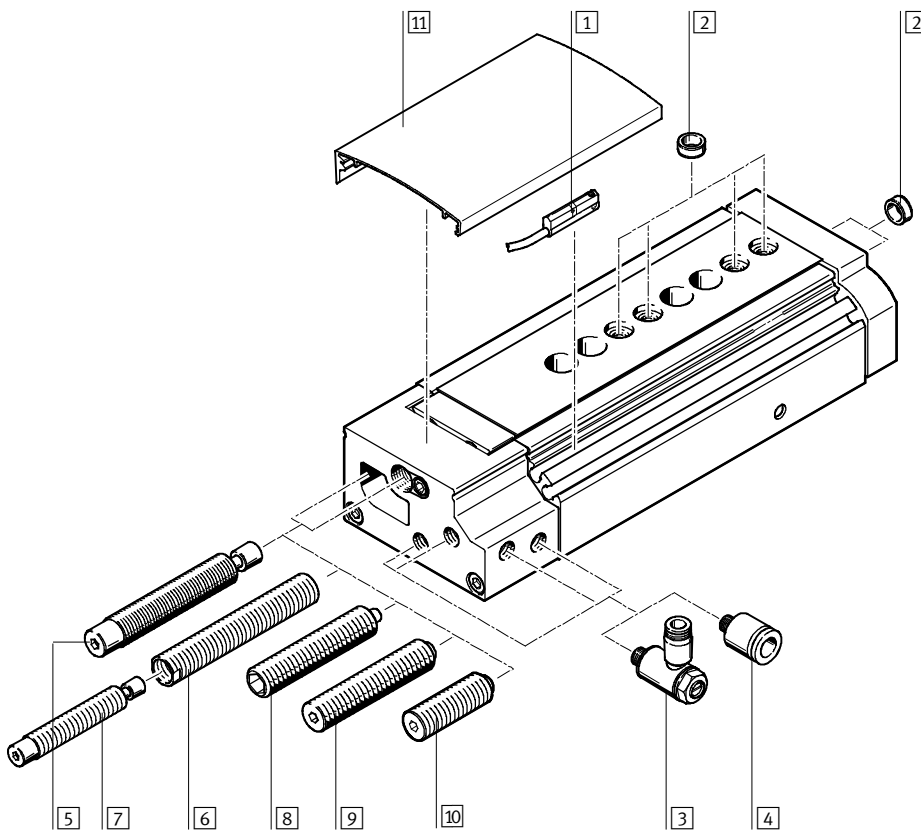


Elementos del sistema y accesorios		
	Descripción resumida	→ Página/Internet
1	Actuadores	Múltiples combinaciones posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje actuador
2	Pinzas	Múltiples variantes posibles con los módulos del sistema para manipulación y montaje pinza
3	Adaptadores	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 se admite el funcionamiento sin elementos de amortiguación.

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	<ul style="list-style-type: none"> Tope elástico para masas medianas a mediana velocidad (ejecución estándar) 	46
10	Amortiguación E	<ul style="list-style-type: none"> Tope elástico para masas medianas a mediana velocidad (ejecución corta) 	46
11	Recubrimiento DADS	<ul style="list-style-type: none"> 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

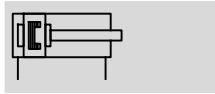
		DGSL	-	10	-	100	-			E3	-	Y3		A
Tipo														
Doble efecto														
DGSL	Minicarro													
Tamaño														
Carrera [mm]														
Unidad de sujeción														
C	Adosado													
Bloqueo en los finales de carrera														
E3	Con el vástago retraído													
Amortiguación														
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													
Y11	Amortiguador progresivo con casquillo reductor, en ambos lados													
N	Sin amortiguación													
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			4	6	8	10	12	16	20	25
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				
	Y11		-			Amortiguador progresivo con casquillo reductor, en ambos lados				
	N		-			Sin amortiguación				
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			4	6	8	10	12	16	20	25
Tamaño			4	6	8	10	12	16	20	25
Fluido de trabajo			Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
Nota sobre el fluido de trabajo/mando			Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)							
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			4	6	8	10	12	16	20	25
Tamaño			4	6	8	10	12	16	20	25
Diámetro del émbolo		[mm]	6	8	10	12	16	20	25	32
Fuerza teórica con 6 bar en avance		[N]	17	30	47	68	121	188	295	483
Fuerza teórica con 6 bar en retroceso		[N]	13	23	40	51	104	158	247	415
Energía de impacto en las posiciones finales	P, E	[Nm]	0,015	0,05	0,08	0,12	0,25	0,35	0,45	0,55
	P1	[Nm]	0,005	0,02	0,03	0,04	0,06	0,12	0,2	0,25
	Y3	[Nm]	-	-	0,8	1,3	2,5	4	8	12
	1)	[Nm]	-	-	-	0,8	1,3	2,5	4	8

1) Con casquillo reductor y amortiguador de menor tamaño

Minicarros DGSL

Hoja de datos

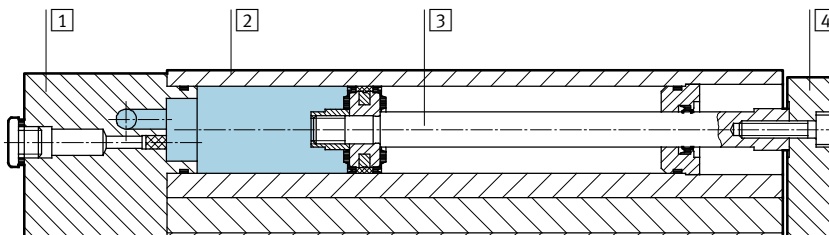
FESTO

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

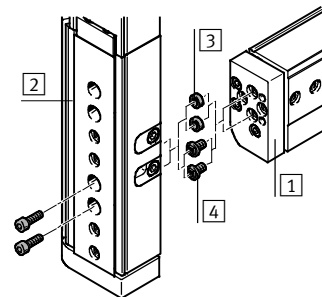
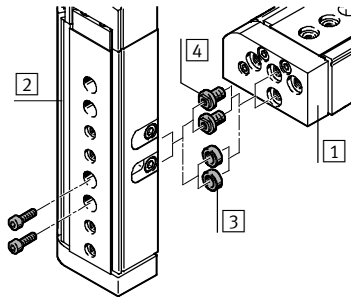
Vista en sección



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

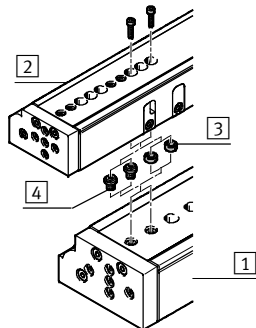
Combinaciones posibles sin placa adaptadora

Pick and Place



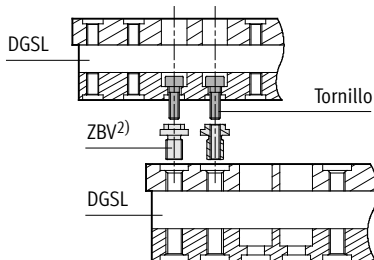
- 3 Casquillo para centrar ZBH
- 4 Casquillo de unión ZBV

Montaje sobrepuesto



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

Ejemplo de montaje con casquillo de unión ZBV



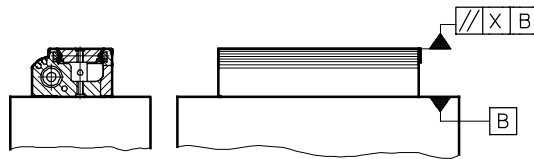
		1 Actuator básico								
		Tamaño	4	6	8	10	12	16	20	25
2	Actuator complementario	4	2x M3x7 2x ZBH-5 ¹⁾	2x M3x10 2x ZBH-5 ¹⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	-	-	-	-
		6	-	2x M3x10 2x ZBH-5 ¹⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	ZBV-M4-7 ²⁾	-	-	-	-
		8	-	-	2x M4x12 2x ZBH-7 ¹⁾	2x M4x12 2x ZBH-7 ¹⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	ZBV-M5-7 ²⁾	-	-
		10	-	-	-	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]

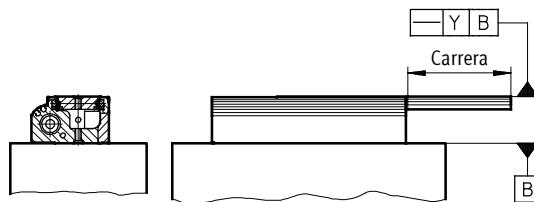
El paralelismo se refiere a la precisión de la distancia entre la superficie de fijación y la superficie del carro.



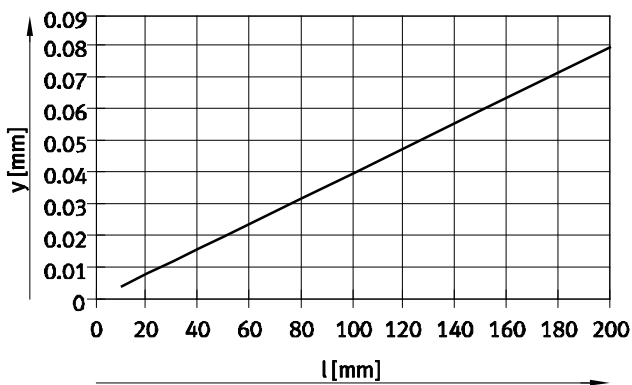
Tamaño	Carrera [mm]	4	6	8	10	12	16	20	25
Paralelismo X	10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,025
	30	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03
	40	-	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035
	50	-	0,03	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,04
	80	-	-	0,035	0,035	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



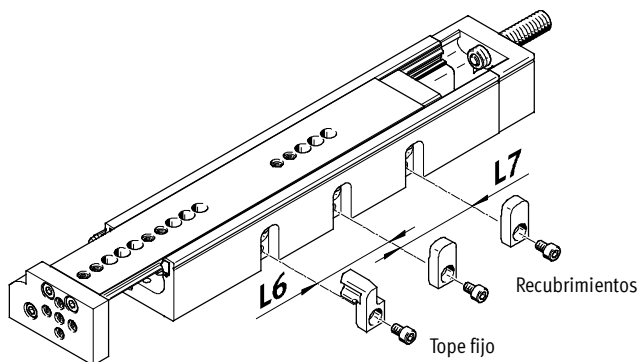
Minicarros DGSL

Hoja de datos

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 Carrera [mm]	4		6		8		10		12		16		20		25	
	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

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

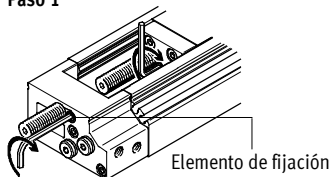
Paso 3:

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

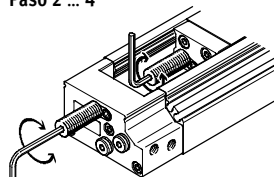
Paso 4:

Ajustar el elemento de fijación

Paso 1



Paso 2 ... 4



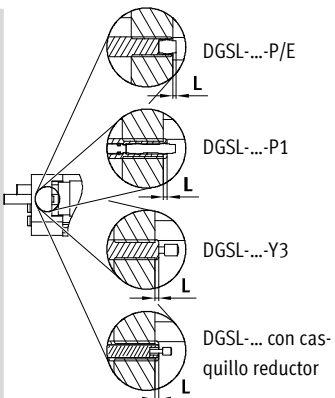
Elemento de fijación

Posiciones finales regulables [mm] por posición final / reducción de la carrera		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

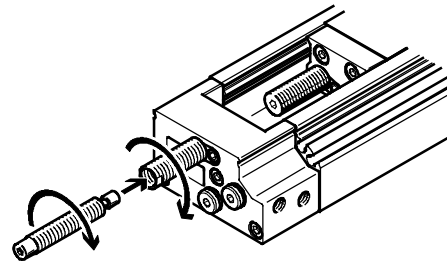
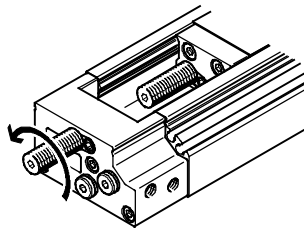
Para elegir el amortiguador apropiado en función de la posición de montaje del minicarro → a partir de 13.

Referencias

Amortiguador DYSW, DYEY y casquillo reductor DAYH → 46.

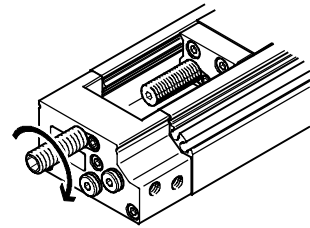
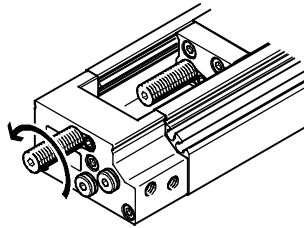
Con masas pequeñas:

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 DYEY.



Ejemplo de selección:

Actuador disponible:

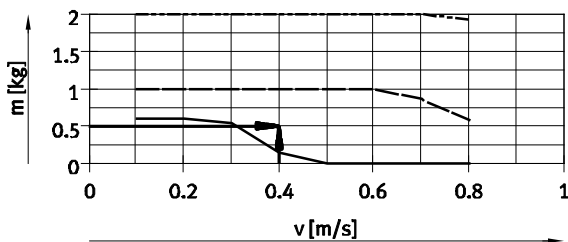
Minicarro: DGSL-10-...-Y3-A

Valores conocidos:

Carga útil: 500 g

Velocidad del impacto 0,4 m/s

Posición de montaje: Horizontal



- DYSW-5-8 (amortiguación Y3)
- DYSW-4-6 con DAYH-4 (amortiguación Y11)
- DYEY-M8-Y1F

Resultado:

La primera curva amortiguación que se encuentra por encima del punto de intersección, es la más apropiada para esta aplicación. Debido a la poca carga útil inferior a un kilogramo, el comportamiento del

amortiguador es más eficiente en la medida en que se sustituye el amortiguador DYSW-5-8 montado en el minicarro por un casquillo reductor DAYH-4 y un amortiguador de tamaño inferior DYSW-4-6.

Es válido lo siguiente:

Los amortiguadores deben someterse a una carga. Considerando que en este caso se aprovecha mejor el comportamiento

del amortiguador DYSW-4-6, aumenta adicionalmente también su duración.

Minicarros DGSL

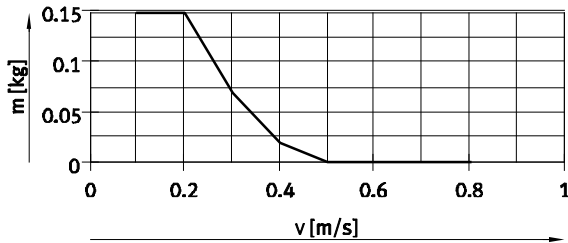
Hoja de datos

FESTO

Elección de amortiguadores

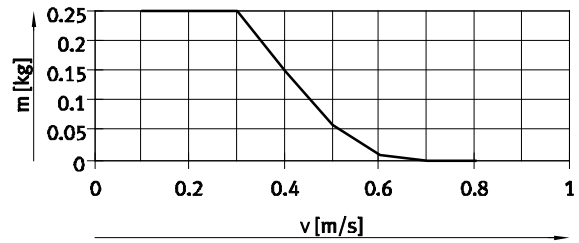
Carga útil m en función de la velocidad del impacto v ; posición de montaje horizontal

DGSL-4



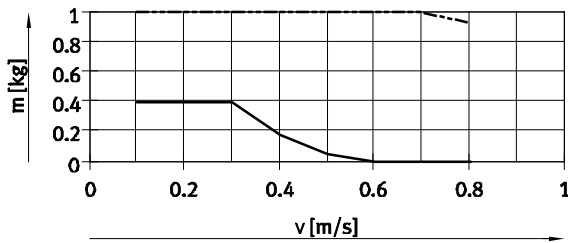
— DYEF-M4-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-6



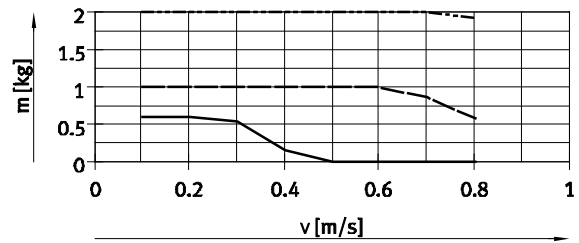
— DYEF-M5-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-8



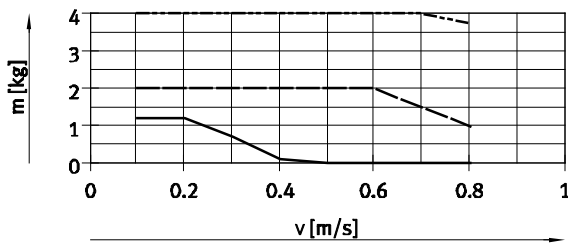
----- DYSW-4-6 (amortiguación Y3)
— DYEF-M6-Y1F

DGSL-10



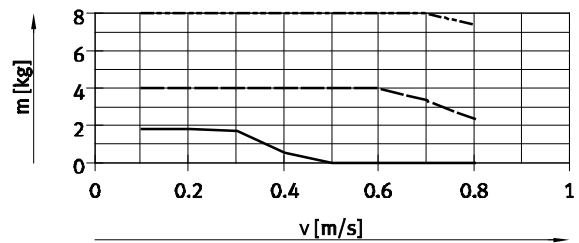
----- DYSW-5-8 (amortiguación Y3)
----- DYSW-4-6 con DAYH-4 (amortiguación Y11)
— DYEF-M8-Y1F

DGSL-12



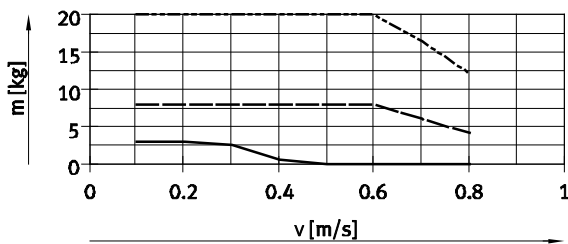
----- DYSW-7-10 (amortiguación Y3)
----- DYSW-5-8 con DAYH-5 (amortiguación Y11)
— DYEF-M10-Y1F

DGSL-16



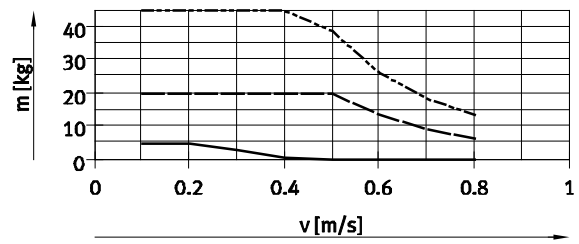
----- DYSW-8-14 (amortiguación Y3)
----- DYSW-7-10 con DAYH-7 (amortiguación Y11)
— DYEF-M12-Y1F

DGSL-20



----- DYSW-10-17 (amortiguación Y3)
----- DYSW-8-14 con DAYH-8 (amortiguación Y11)
— DYEF-M14-Y1F

DGSL-25

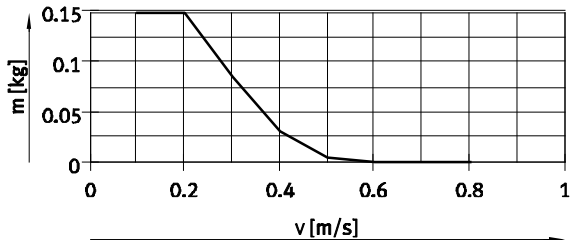


----- DYSW-12-20 (amortiguación Y3)
----- DYSW-10-17 con DAYH-10 (amortiguación Y11)
— DYEF-M16-Y1F

Elección de amortiguadores

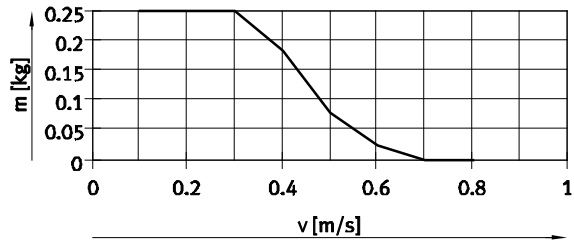
Carga útil m en función de la velocidad del impacto v ; posición de montaje vertical, movimiento ascendente de la carga útil

DGSL-4



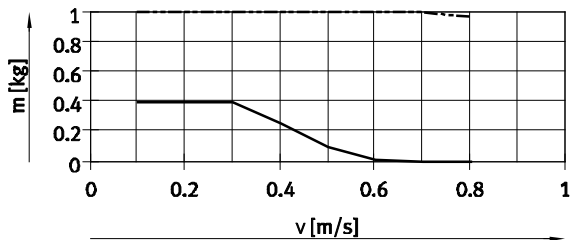
— DYE-F-M4-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-6



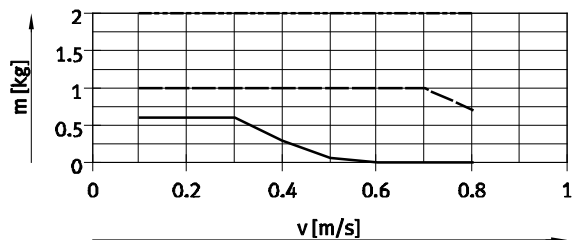
— DYE-F-M5-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-8



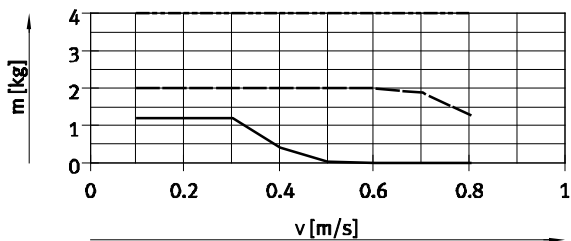
----- DYSW-4-6 (amortiguación Y3)
 — DYE-F-M6-Y1F

DGSL-10



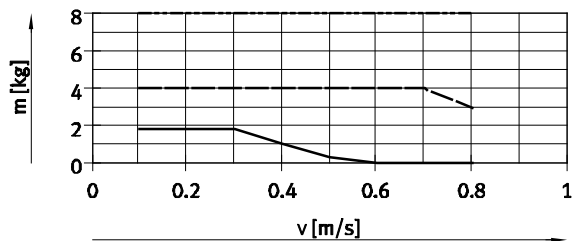
----- DYSW-5-8 (amortiguación Y3)
 ----- DYSW-4-6 con DAYH-4 (amortiguación Y11)
 — DYE-F-M8-Y1F

DGSL-12



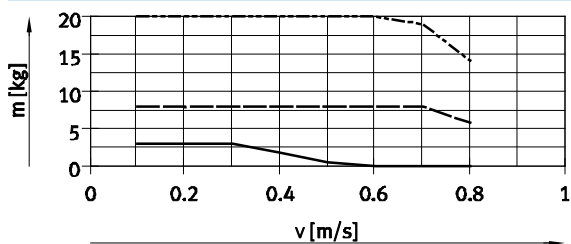
----- DYSW-7-10 (amortiguación Y3)
 ----- DYSW-5-8 con DAYH-5 (amortiguación Y11)
 — DYE-F-M10-Y1F

DGSL-16



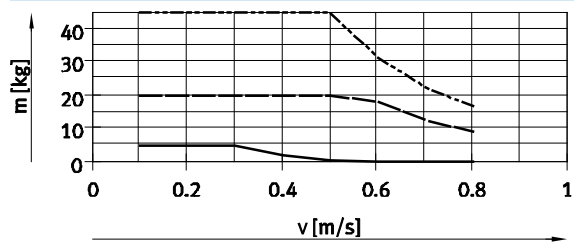
----- DYSW-8-14 (amortiguación Y3)
 ----- DYSW-7-10 con DAYH-7 (amortiguación Y11)
 — DYE-F-M12-Y1F

DGSL-20



----- DYSW-10-17 (amortiguación Y3)
 ----- DYSW-8-14 con DAYH-8 (amortiguación Y11)
 — DYE-F-M14-Y1F

DGSL-25



----- DYSW-12-20 (amortiguación Y3)
 ----- DYSW-10-17 con DAYH-10 (amortiguación Y11)
 — DYE-F-M16-Y1F

Minicarros DGSL

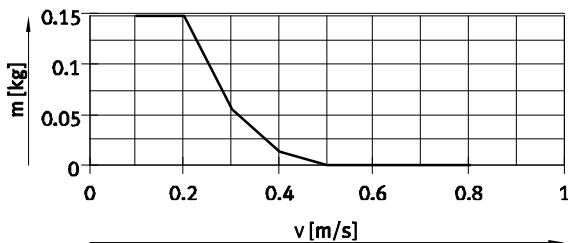
Hoja de datos

FESTO

Elección de amortiguadores

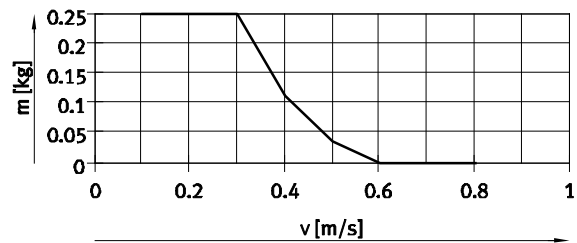
Carga útil m en función de la velocidad del impacto v ; posición de montaje vertical, movimiento descendente de la carga útil

DGSL-4



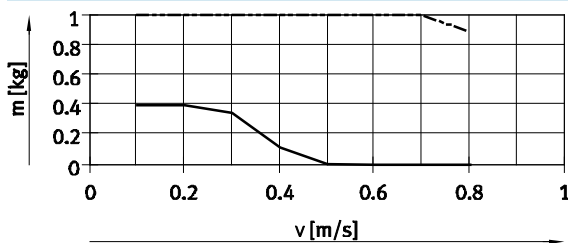
— DYE-F-M4-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-6



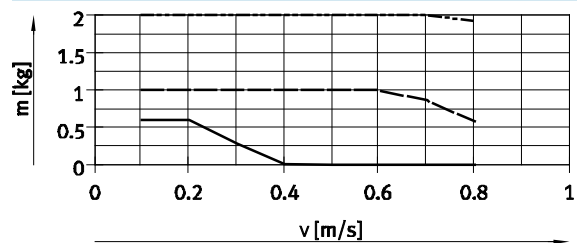
— DYE-F-M5-Y1F (amortiguación P1)

DGSL-8



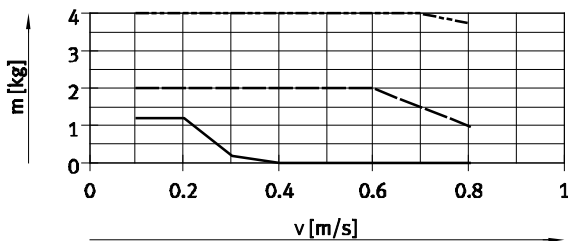
--- DYSW-4-6 (amortiguación Y3)
— DYE-F-M6-Y1F

DGSL-10



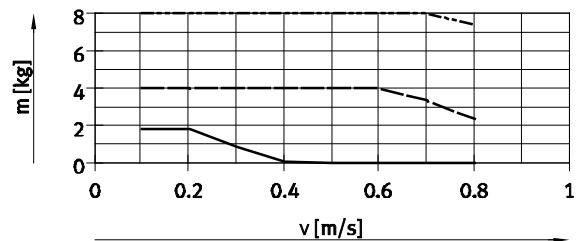
--- DYSW-5-8 (amortiguación Y3)
--- DYSW-4-6 con DAYH-4 (amortiguación Y11)
— DYE-F-M8-Y1F

DGSL-12



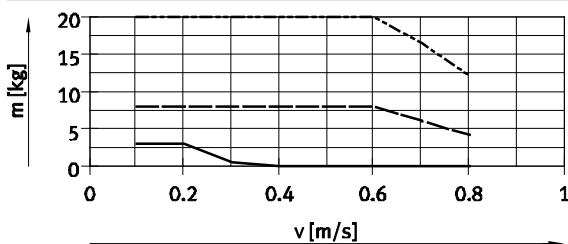
--- DYSW-7-10 (amortiguación Y3)
--- DYSW-5-8 con DAYH-5 (amortiguación Y11)
— DYE-F-M10-Y1F

DGSL-16



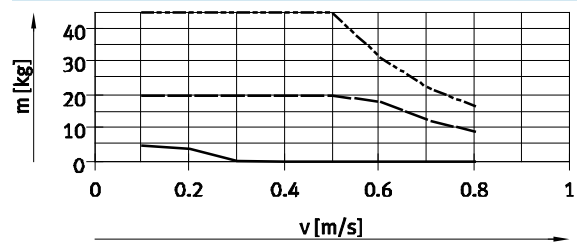
--- DYSW-8-14 (amortiguación Y3)
--- DYSW-7-10 con DAYH-7 (amortiguación Y11)
— DYE-F-M12-Y1F

DGSL-20



--- DYSW-10-17 (amortiguación Y3)
--- DYSW-8-14 con DAYH-8 (amortiguación Y11)
— DYE-F-M14-Y1F

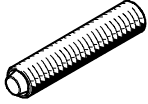
DGSL-25



--- DYSW-12-20 (amortiguación Y3)
--- DYSW-10-17 con DAYH-10 (amortiguación Y11)
— DYE-F-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.



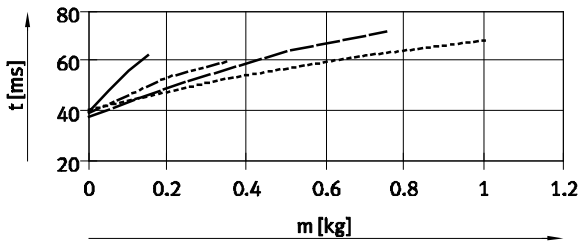
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente. No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

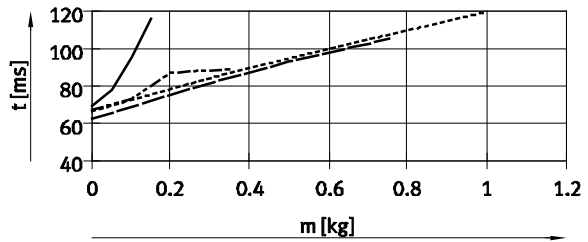
Avance

Carrera 10 mm, tamaño 4 ... 10

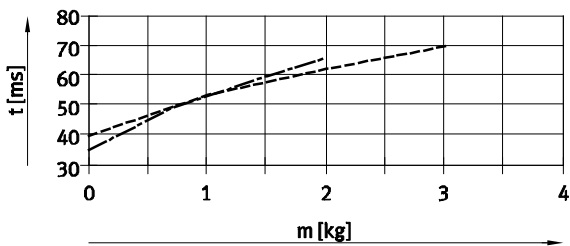


Retroceso

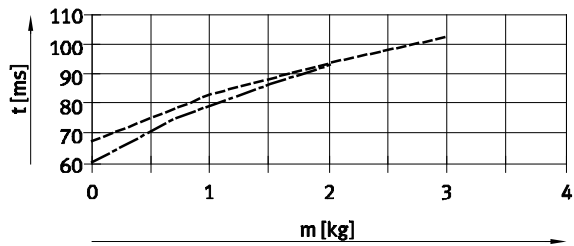
Carrera 10 mm, tamaño 4 ... 10



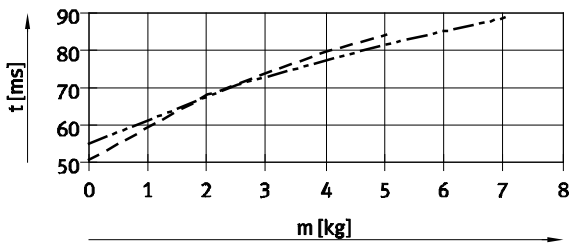
Carrera 10 mm, tamaño 12 ... 16



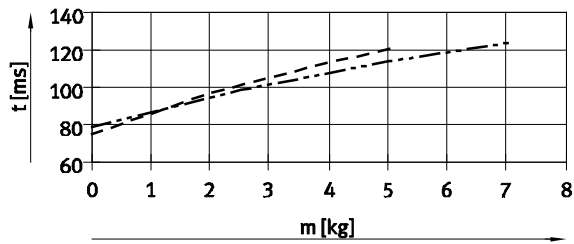
Carrera 10 mm, tamaño 12 ... 16



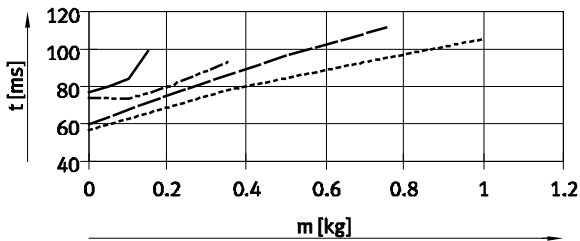
Carrera 10 mm, tamaño 20 ... 25



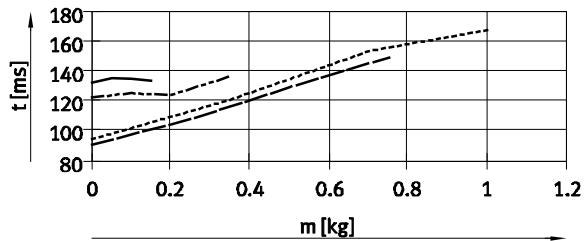
Carrera 10 mm, tamaño 20 ... 25



Carrera 30 mm, tamaño 4 ... 10



Carrera 30 mm, tamaño 4 ... 10



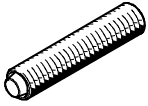
—	DGSL-4	- - - -	DGSL-12
- - - -	DGSL-6	- - - - -	DGSL-16
— — — —	DGSL-8	- - - - - -	DGSL-20
- - - - -	DGSL-10	- - - - - - -	DGSL-25

Minicarros DGSL

Hoja de datos

Elección de amortiguadores

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



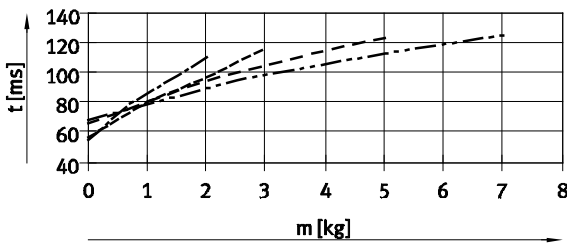
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente. No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

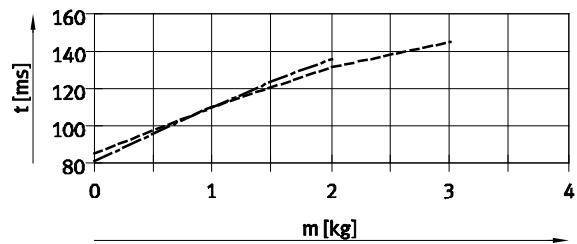
Avance

Carrera 30 mm, tamaño 12 ... 25

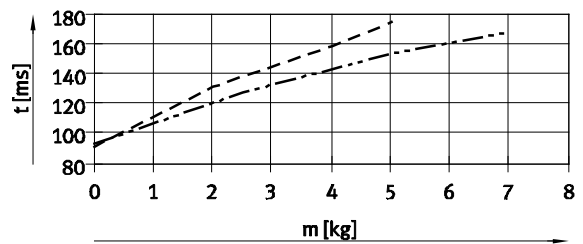


Retroceso

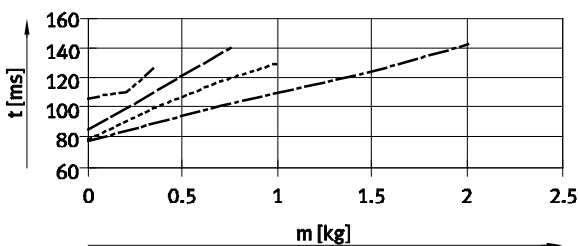
Carrera 30 mm, tamaño 12 ... 16



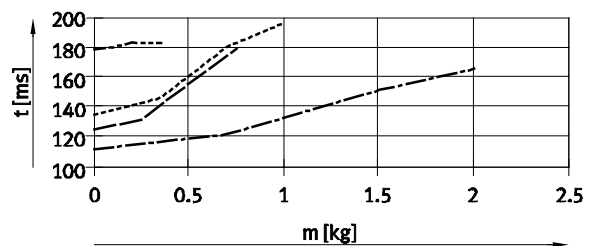
Carrera 30 mm, tamaño 20 ... 25



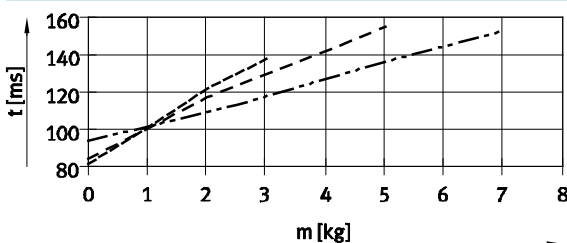
Carrera 50 mm, tamaño 6 ... 12



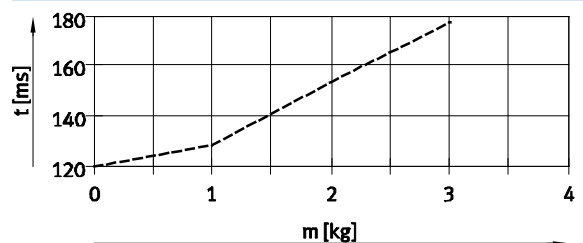
Carrera 50 mm, tamaño 6 ... 12



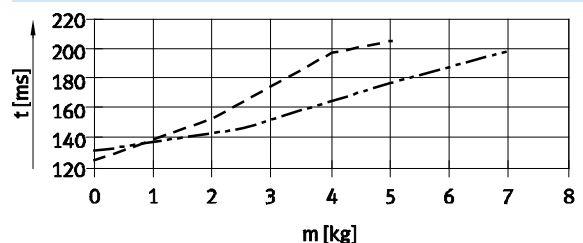
Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



Carrera 50 mm, tamaño 16



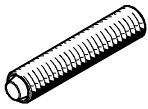
Carrera 50 mm, tamaño 20 ... 25



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



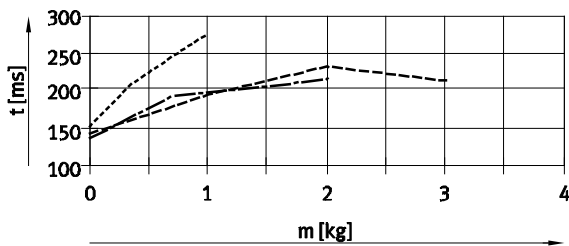
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente. No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

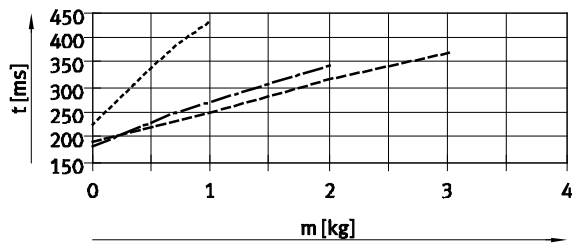
Avance

Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 16

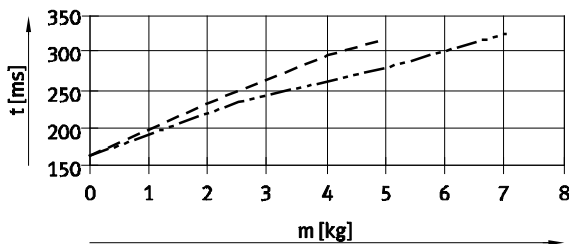


Retroceso

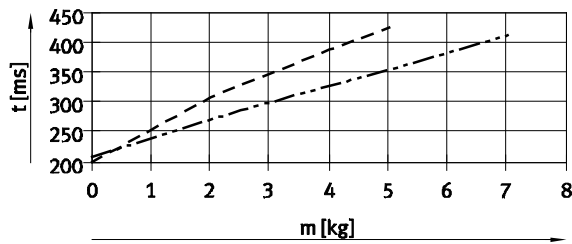
Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 16



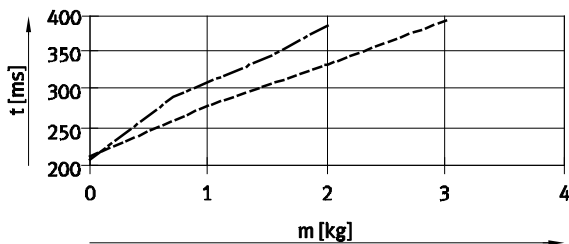
Carrera 100 mm, tamaño 20 ... 25



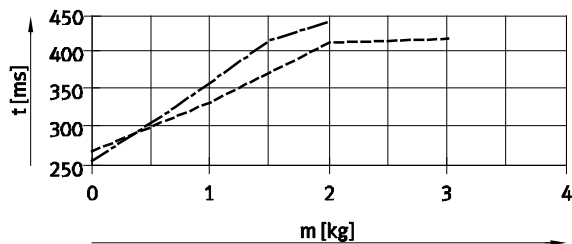
Carrera 100 mm, tamaño 20 ... 25



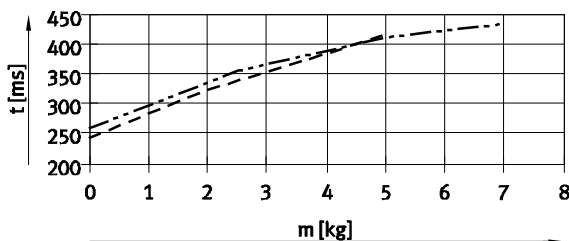
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 16



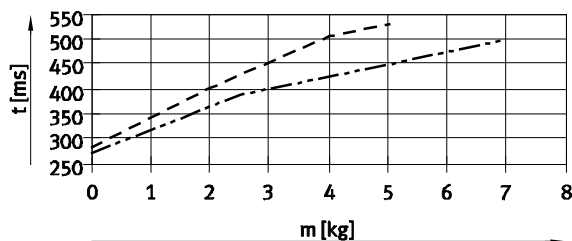
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 16



Carrera 150 mm, tamaño 20 ... 25



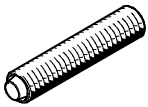
Carrera 150 mm, tamaño 20 ... 25



- DGSL-10
- DGSL-12
- DGSL-16
- DGSL-20
- DGSL-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.



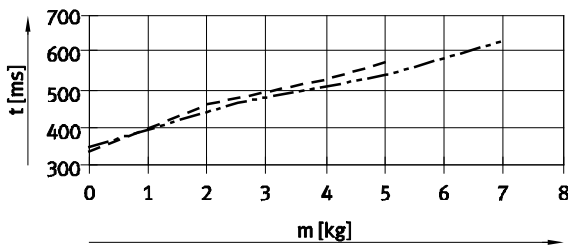
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

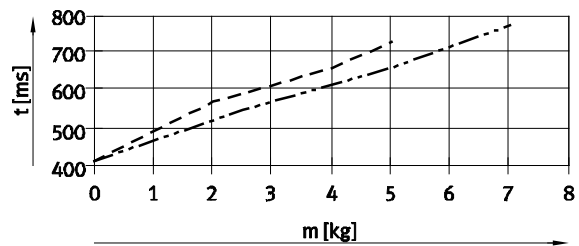
Avance

Carrera 200 mm, tamaño 20 ... 25



Retroceso

Carrera 200 mm, tamaño 20 ... 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 ka (en avance) y ke (en retroceso). Consultar la siguiente tabla.

Valores conocidos:

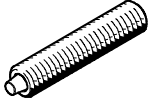
- Carrera = 200 mm
- Tamaño = 20
- Carga útil = 3 kg
- Velocidad tw (horizontal), ver diagrama:
 - Avance: 500 ms
 - Retroceso: 600 ms
- Velocidad ts (vertical):
 - Avance: $t_s = t_w \times k_a$
 $t_s = 500 \text{ ms} \times 0,9 = 450 \text{ ms}$
 - Retroceso: $t_s = t_w \times k_e$
 $t_s = 600 \text{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

Carrera [mm]	Tamaño	Avance (ka) ¹⁾	Retroceso (ke)
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.



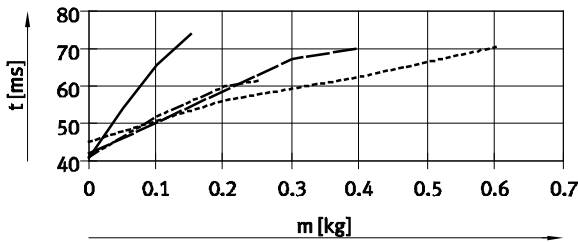
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente. No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

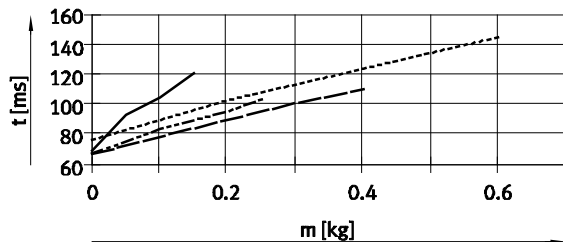
Avance

Carrera 10 mm, tamaño 4 ... 10

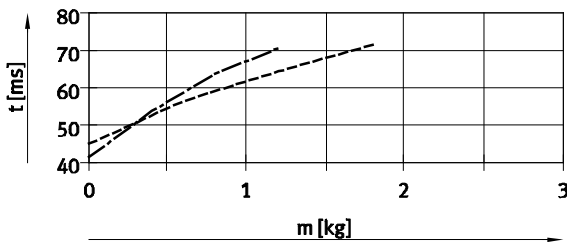


Retroceso

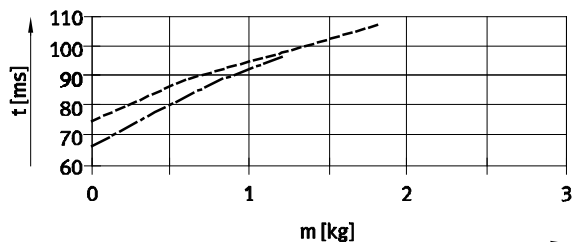
Carrera 10 mm, tamaño 4 ... 10



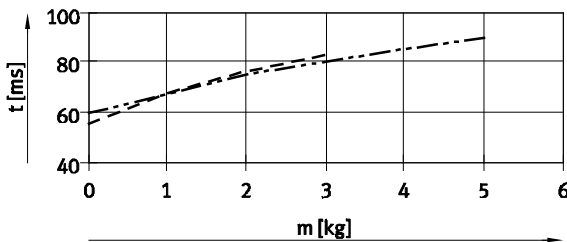
Carrera 10 mm, tamaño 12 ... 16



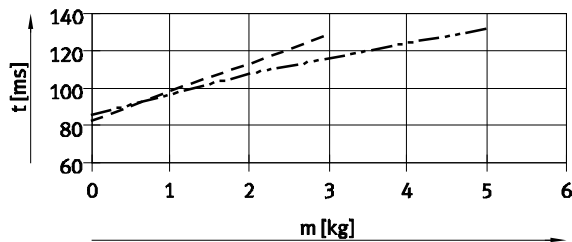
Carrera 10 mm, tamaño 12 ... 16



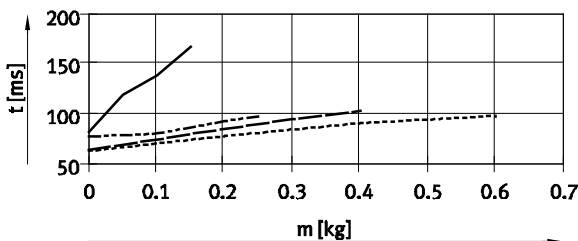
Carrera 10 mm, tamaño 20 ... 25



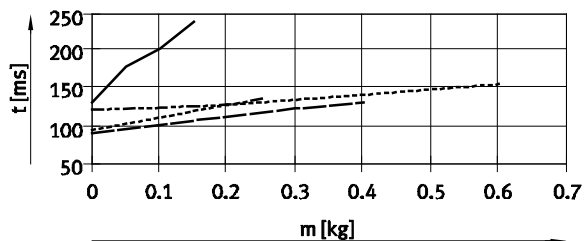
Carrera 10 mm, tamaño 20 ... 25



Carrera 30 mm, tamaño 4 ... 10



Carrera 30 mm, tamaño 4 ... 10



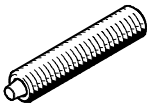
- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| — | DGSL-4 | - - - - | DGSL-12 |
| - - - - | DGSL-6 | - - - - | DGSL-16 |
| — | DGSL-8 | - - - - | DGSL-20 |
| - - - - | DGSL-10 | - - - - | DGSL-25 |

Minicarros DGSL

Hoja de datos

Elección de amortiguadores

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



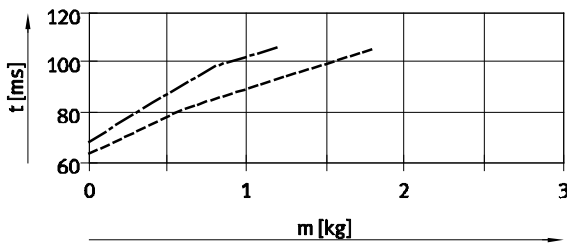
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente. No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

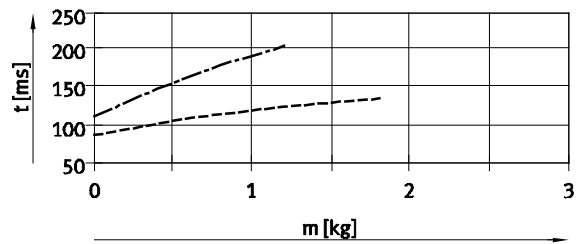
Avance

Carrera 30 mm, tamaño 12 ... 16

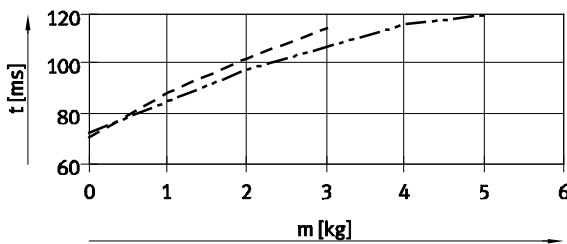


Retroceso

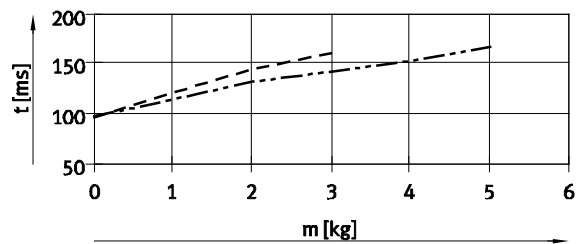
Carrera 30 mm, tamaño 12 ... 16



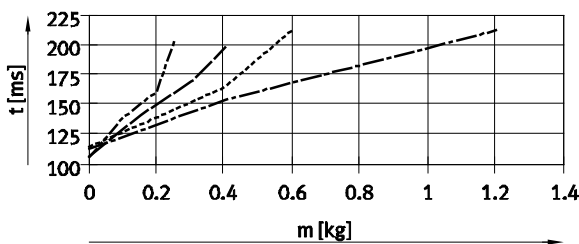
Carrera 30 mm, tamaño 20 ... 25



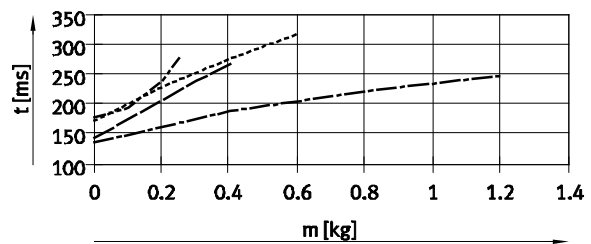
Carrera 30 mm, tamaño 20 ... 25



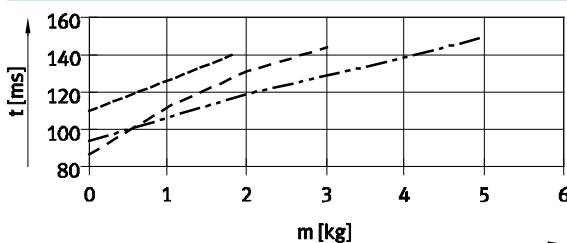
Carrera 50 mm, tamaño 6 ... 12



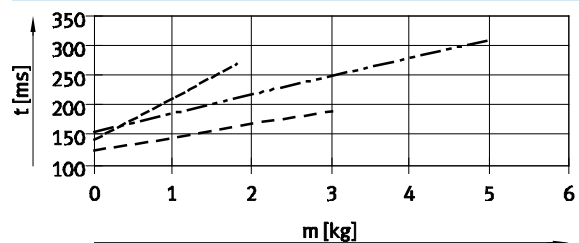
Carrera 50 mm, tamaño 6 ... 12



Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



- DGSL-6
- DGSL-8
- 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.



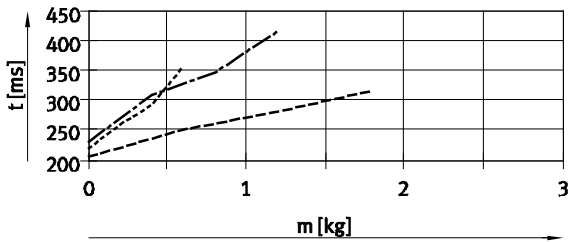
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente. No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

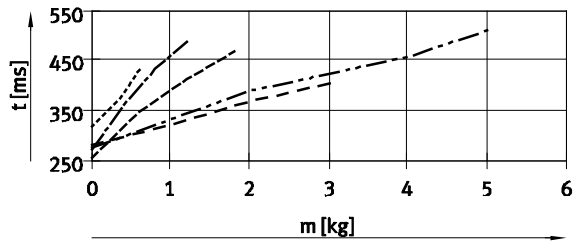
Avance

Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 16

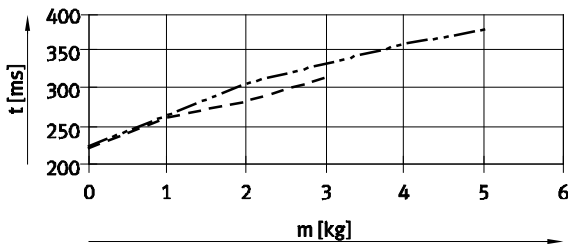


Retroceso

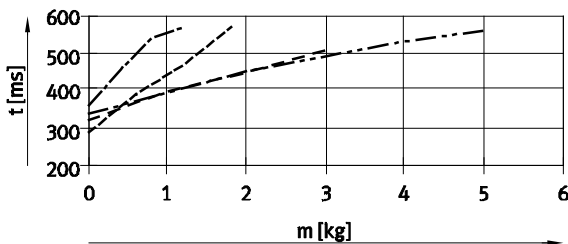
Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 25



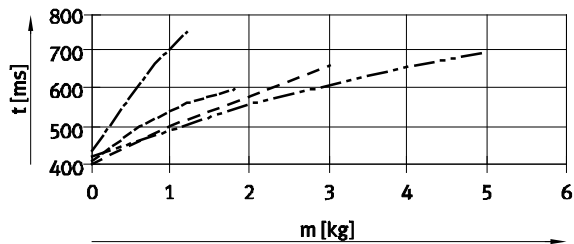
Carrera 100 mm, tamaño 20 ... 25



Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 25



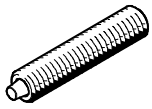
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 25



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

Elección de amortiguadores

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



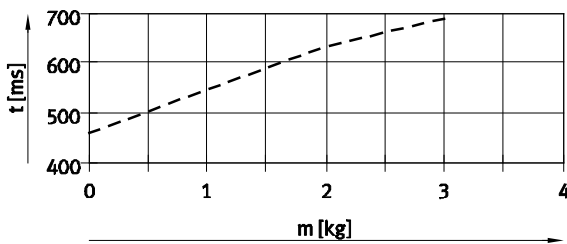
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente. No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

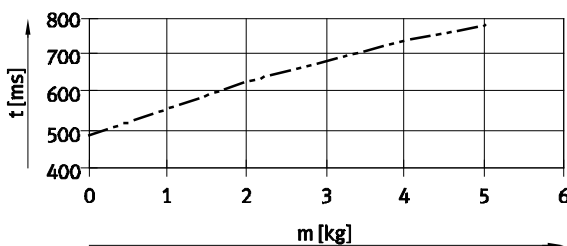


Retroceso

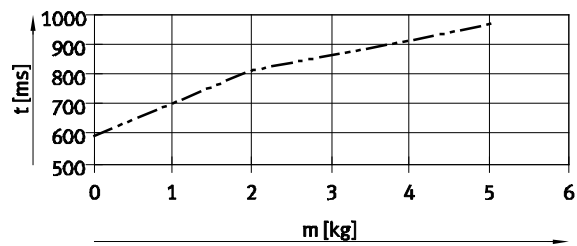
Carrera 200 mm, tamaño 20



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:

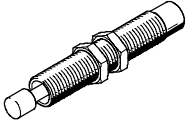
- Carrera = 200 mm
- Tamaño = 20
- Carga útil = 2 kg
- Velocidad t_w (horizontal), ver diagrama:
 - Avance: 640 ms
 - Retroceso: 780 ms
- Velocidad t_s (vertical):
 - Avance: $t_s = t_w \times k_a$
 $t_s = 640 \text{ ms} \times 0,9 = 576 \text{ ms}$
 - Retroceso: $t_s = t_w \times k_e$
 $t_s = 780 \text{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

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.



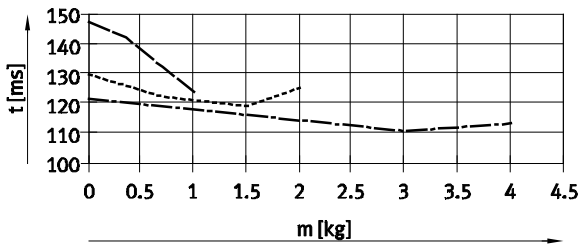
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente.
No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

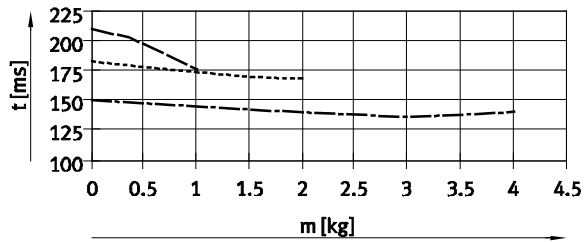
Avance

Carrera 30 mm, tamaño 8 ... 12

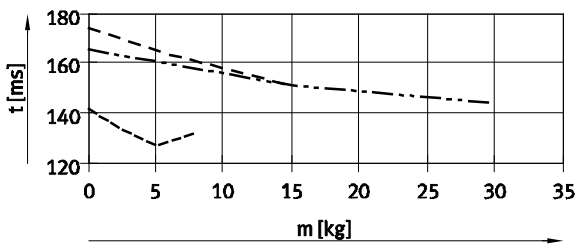


Retroceso

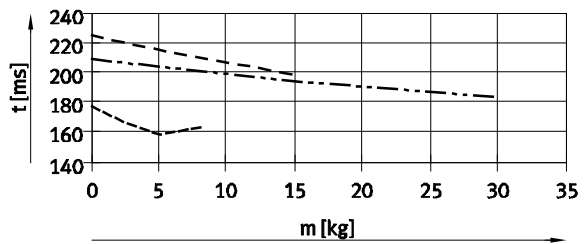
Carrera 30 mm, tamaño 8 ... 12



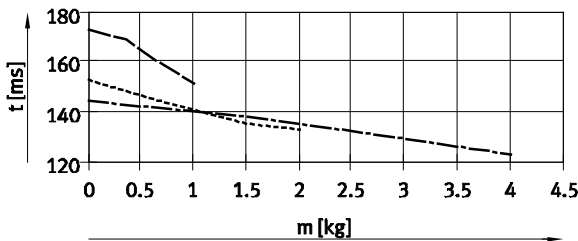
Carrera 30 mm, tamaño 16 ... 25



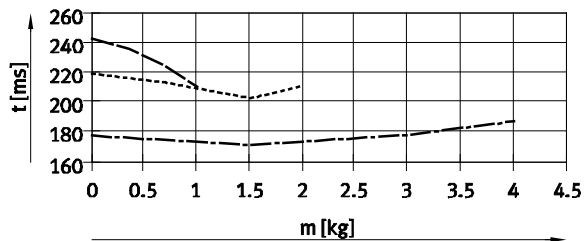
Carrera 30 mm, tamaño 16 ... 25



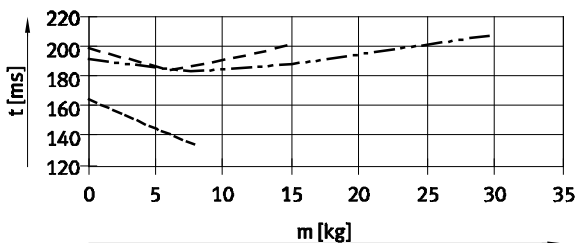
Carrera 50 mm, tamaño 8 ... 12



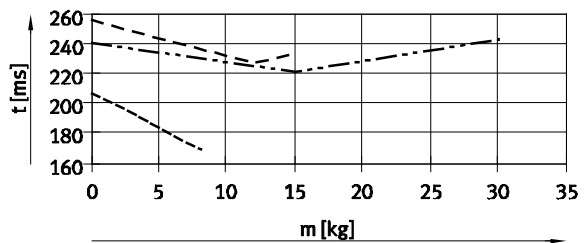
Carrera 50 mm, tamaño 8 ... 12



Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



Carrera 50 mm, tamaño 16 ... 25



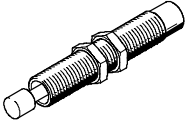
- DGSL-8
- DGSL-10
- DGSL-12
- DGSL-16
- DGSL-20
- - - DGSL-25

Minicarros DGSL

Hoja de datos

Elección de amortiguadores

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



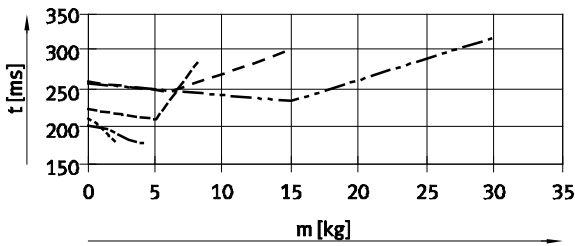
Los valores que constan en los diagramas fueron determinados matemáticamente. No deberá superarse velocidad del émbolo en función de la carga útil

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

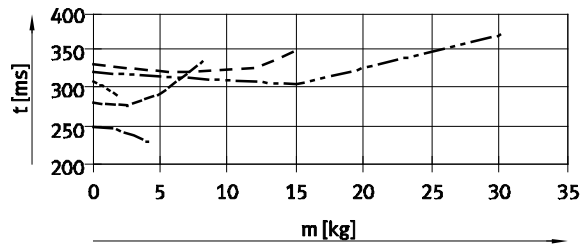
Avance

Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 25

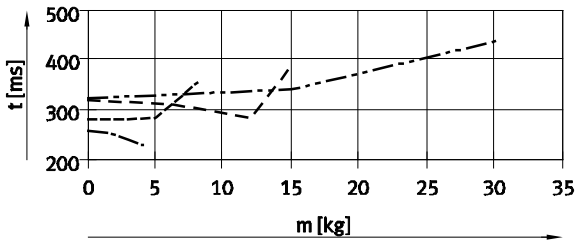


Retroceso

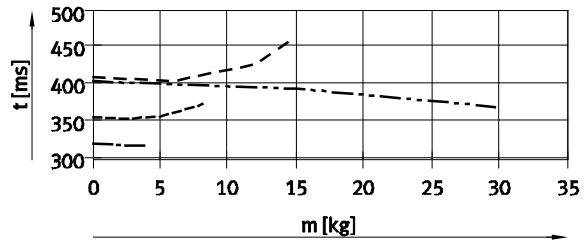
Carrera 100 mm, tamaño 10 ... 25



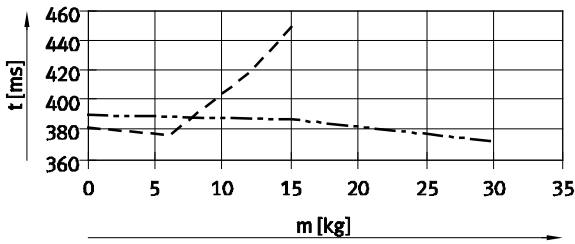
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 25



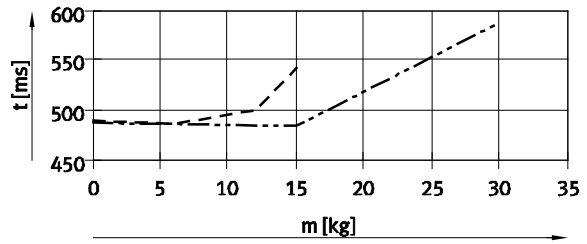
Carrera 150 mm, tamaño 12 ... 25



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 ka (en avance) y ke (en retroceso). Consultar la siguiente tabla.

Valores conocidos:

- Carrera = 200 mm
- Tamaño = 20
- Carga útil = 10 kg
- Velocidad tw (horizontal), ver diagrama:
- Avance: 405 ms
- Retroceso: 490 ms
- Velocidad ts (vertical):
- Avance: $ts = tw \times ka$
 $ts = 405 \text{ ms} \times 0,9 = 365 \text{ ms}$
- Retroceso: $ts = tw \times ke$
 $ts = 490 \text{ ms} \times 1,5 = 735 \text{ ms}$

Carrera [mm]	Tamaño	Avance (ka) ¹⁾	Retroceso (ke)
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

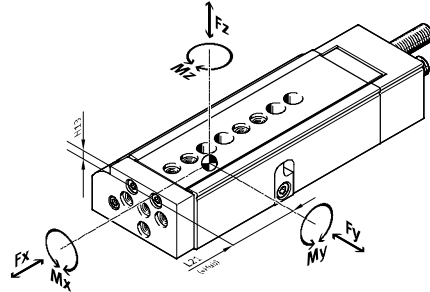
Minicarros DGSL

Hoja de datos



Valores característicos de la carga dinámica

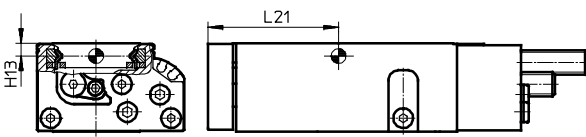
Los momentos indicados se refieren al centro de la guía.
No deberán superarse en funcionamiento dinámico. Además, debe tenerse en cuenta especialmente la operación de frenado.



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

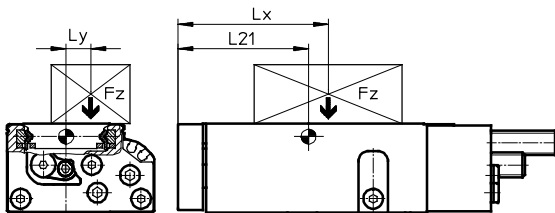
$$\frac{|F_y|}{F_{y\text{máx.}}} + \frac{|F_z|}{F_{z\text{máx.}}} + \frac{|M_x|}{M_{x\text{máx.}}} + \frac{|M_y|}{M_{y\text{máx.}}} + \frac{|M_z|}{M_{z\text{máx.}}} \leq 1$$

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:

$L_{21} = 83$ mm según consta en la tabla

$F_y = 0$ N

$F_z = m \times g$
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 7,848 \text{ N}$

$M_x = m \times g \times L_y$
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 30 \text{ mm} = 0,236 \text{ Nm}$

$M_y = m \times g \times [(L_{21} + \text{carrera}) - L_x]$
 $= 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times [(83 \text{ mm} + 80 \text{ mm}) - 50 \text{ mm}] = 0,886 \text{ Nm}$

$M_z = 0$ 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]	$F_{y\text{máx.}}$ [N]	$F_{z\text{máx.}}$ [N]	$M_{x\text{máx.}}$ [Nm]	$M_{y\text{máx.}}, M_{z\text{máx.}}$ [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 _{ymáx.} [N]	F _{zmáx.} [N]	M _{xmáx.} [Nm]	M _{ymáx.} , M _{zmáx.} [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

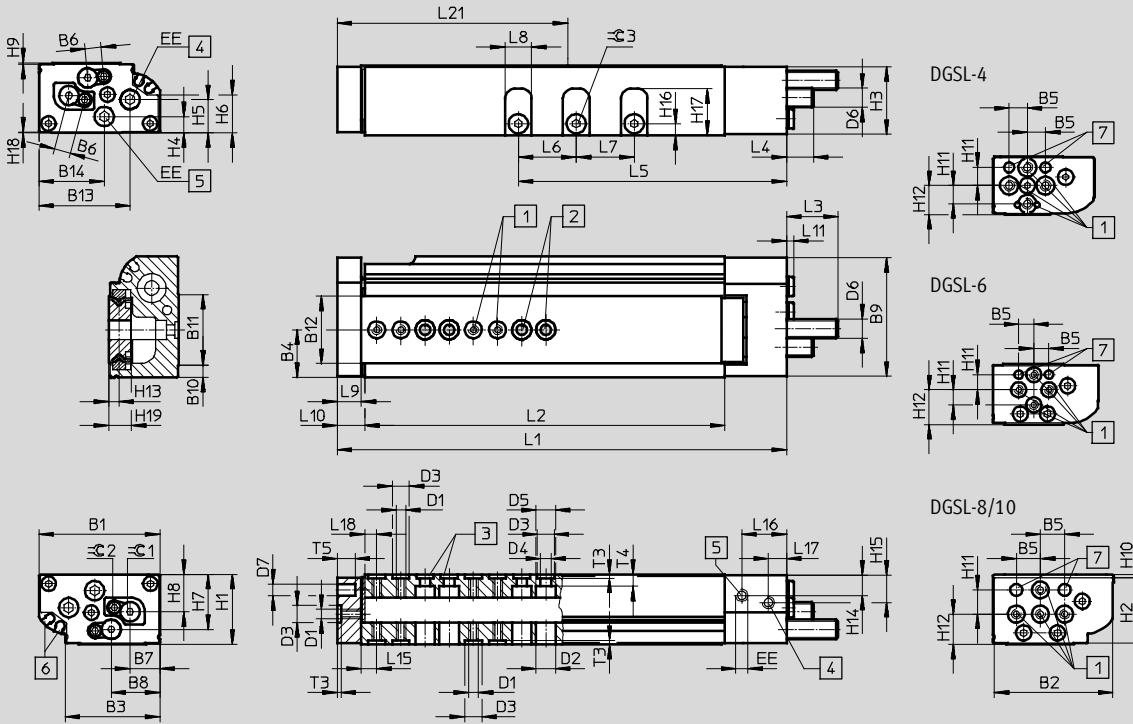
Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Tamaño 4 ... 10



- 1 Rosca de fijación (casquillos para centrar incluidos en el suministro)
- 2 Taladros para fijación del actuador
- 3 Taladros para centrar (casquillos para centrar incluidos en el suministro)
- 4 Conexión de aire comprimido, avance
- 5 Conexión de aire comprimido, retroceso
- 6 Ranuras para detectores SME/SMT-10
- 7 Taladro para centrar
- L10 Distancia entre el canto exterior de la placa orientable y el cuerpo
- L15 Distancia entre el centro del taladro para centrar y el canto exterior del carro
- L18 Distancia entre el centro del taladro para centrar y el canto exterior del cuerpo

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	D3	D4	D5	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
	∅	∅	∅	∅		∅		±0,08							
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	T4	T5	∅C2 ¹⁾	∅C3
												+0,1				
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

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	4,25	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	4,25	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	57										
8	10	90,2	59,6	34,6	-	-	8	10	11,6	2,5	7	14,65	4,35	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										82
10	10	103,1	66	41,3	-	-	11	10	11,6	2,5	6,4	18,5	7	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
	Y11	30,4	19,9	-	2

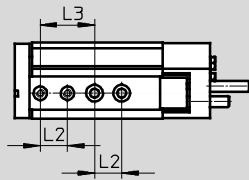
Minicarros DGSL

Hoja de datos

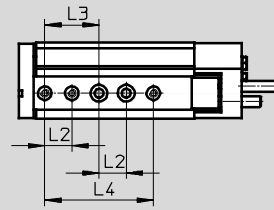
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

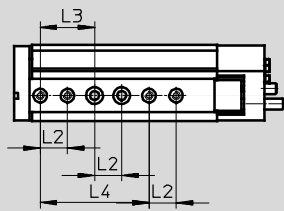
DGSL-4-10



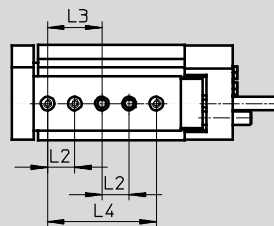
DGSL-4-20



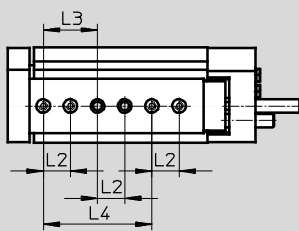
DGSL-4-30



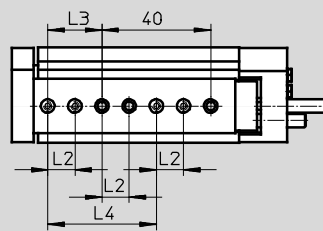
DGSL-6-10



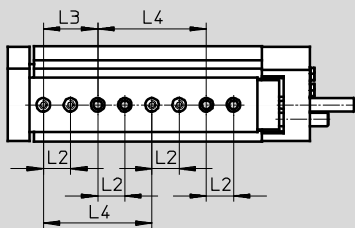
DGSL-6-20



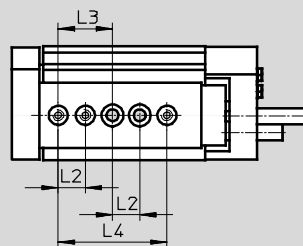
DGSL-6-30



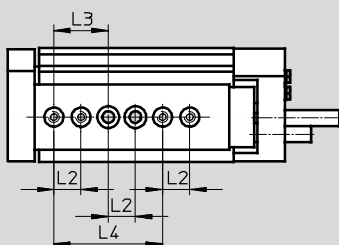
DGSL-6-40/50



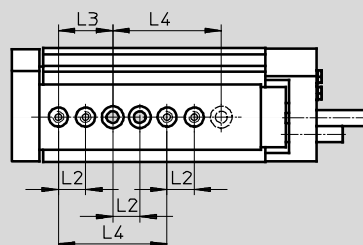
DGSL-8-10



DGSL-8-20



DGSL-8-30

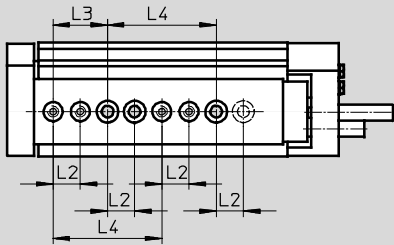


Minicarros DGSL

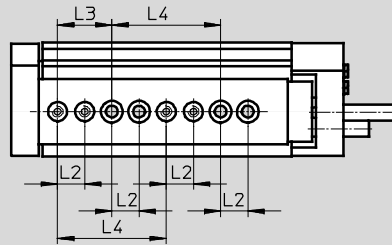
Hoja de datos

Patrón de los taladros roscados y para centrar

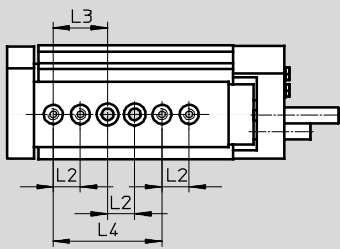
DGSL-8-40



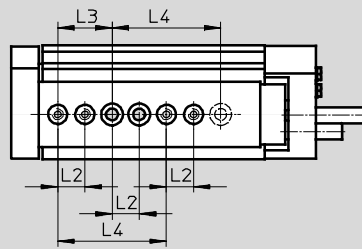
DGSL-8-50/80



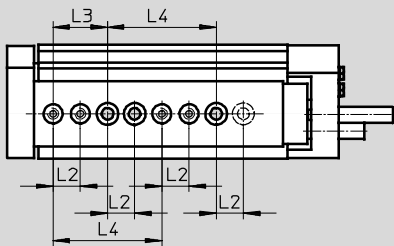
DGSL-10-10



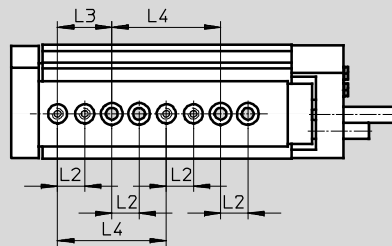
DGSL-10-20



DGSL-10-30

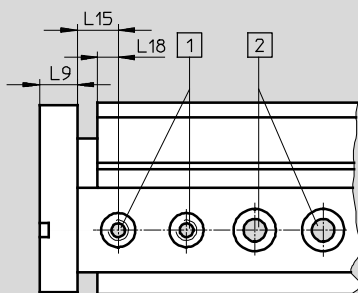


DGSL-10-40 ... 100



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

DGSL-4 ... 10



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

Tamaño	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L9	L15 ±0,05	L18
4	10	20	40	5,5	4	3
6	10	20	40	8	5,1	3,5
8	10	20	40	10	7	5,5
10	10	20	40	10	6,4	5

1) Tolerancia del taladro para centrar ±0,02
Tolerancia taladro ±0,1

Minicarros DGSL

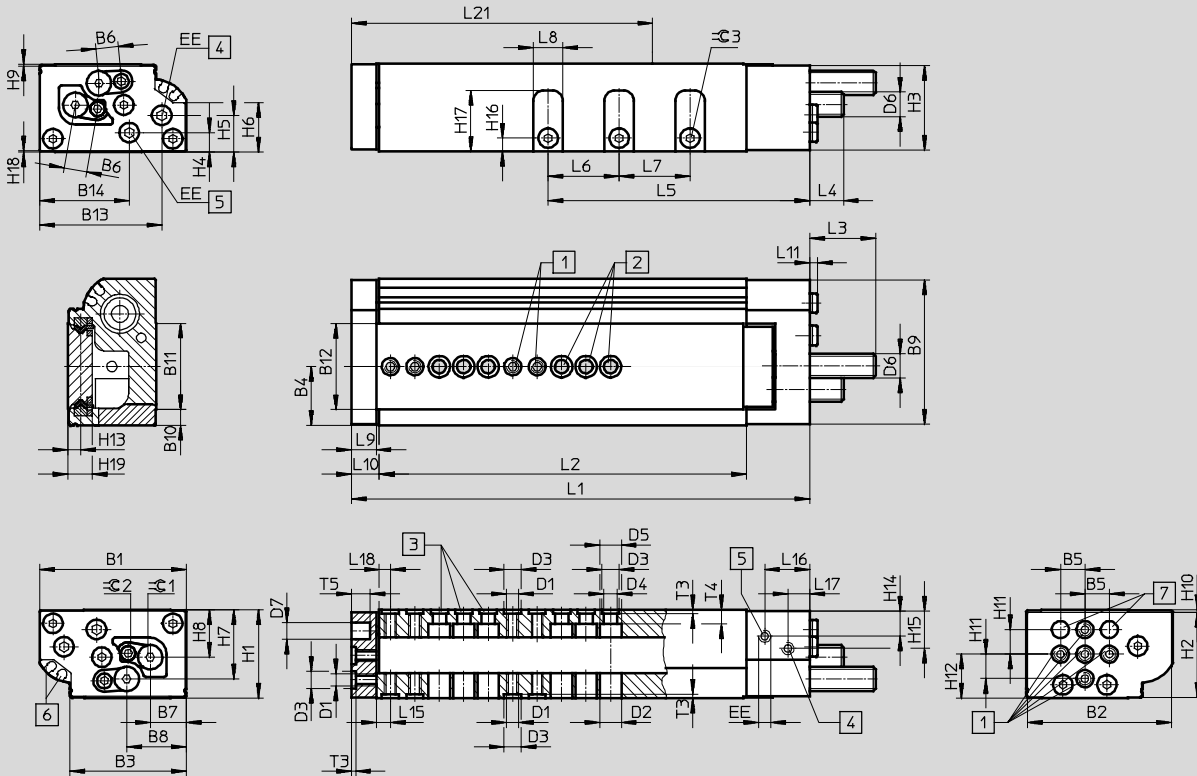
Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Tamaños 12/16



- 1 Rosca de fijación (casquillos para centrar incluidos en el suministro)
- 2 Taladros para fijación del actuador
- 3 Taladros para centrar (casquillos para centrar incluidos en el suministro)
- 4 Conexión de aire comprimido, avance
- 5 Conexión de aire comprimido, retroceso
- 6 Ranuras para detectores SME/SMT-10
- 7 Taladro para centrar
- L10 Distancia entre el canto exterior de la placa orientable y el cuerpo
- L15 Distancia entre el centro del taladro para centrar y el canto exterior del carro
- L18 Distancia entre el centro del taladro para centrar y el canto exterior del cuerpo

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
	∅	∅	∅	∅		∅		±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	∅C2	∅C3
												+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	7,5	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											64
	80	197,6	160	112,4	29	29	88								
	100	217,6	180	132,4			98								
	150	267,6	230	182,4			124								
16	10	124,1	82,5	45	-	-	14	12	13,6	2,5	6,8	21	7	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											74
	80	194,6	153	114,6	35	35	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.	≈1	
				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
	Y11	42,2	18,7	-	2,5
16	P	42,3	26,1	-	4
	E	8,8	0	-	4
	P1	40	23,8	4	8
	Y3	51,9	35,7	-	4
	Y11	55,4	38,9	-	3

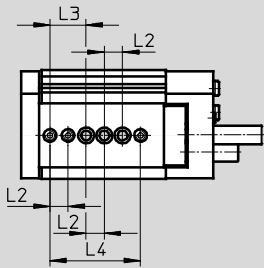
Minicarros DGSL

Hoja de datos

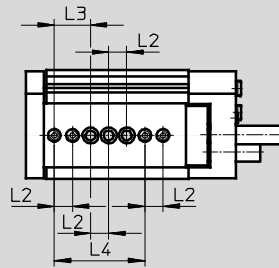
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

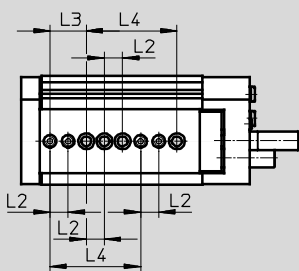
DGSL-12-10



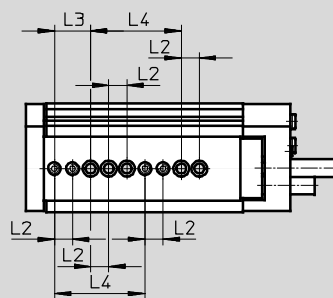
DGSL-12-20



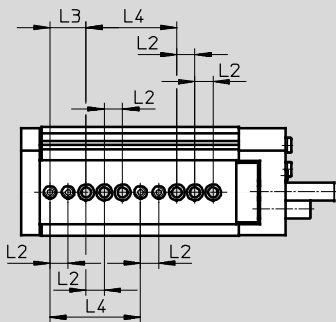
DGSL-12-30



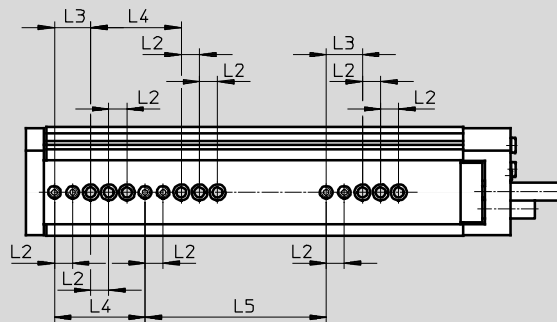
DGSL-12-40



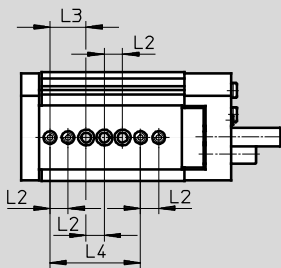
DGSL-12-50 ... 100



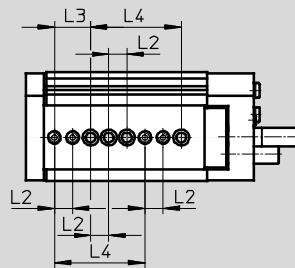
DGSL-12-150



DGSL-16-10



DGSL-16-20

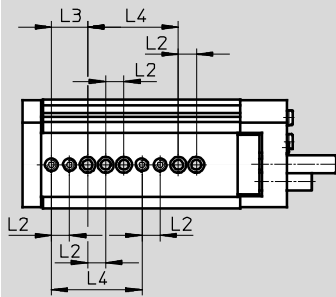


Minicarros DGSL

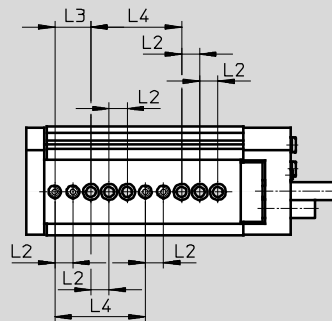
Hoja de datos

Patrón de los taladros roscados y para centrar

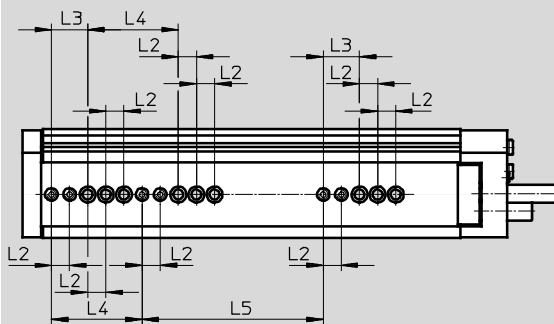
DGSL-16-30



DGSL-16-40 ... 100

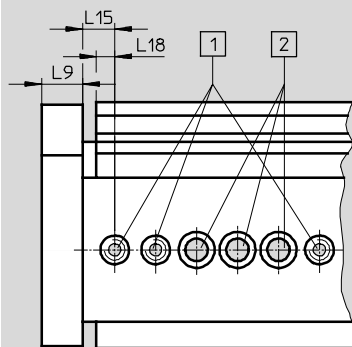


DGSL-16-150



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

DGSL-12/16



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

Tamaño	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4 ¹⁾	L5 ±0,03	L9	L15 ±0,05	L18
12	10	20	50	100	10	5,8	4,5
16	10	20	50	100	12	6,8	5,5

1) Tolerancia del taladro para centrar ±0,02
Tolerancia taladro ±0,1

Minicarros DGSL

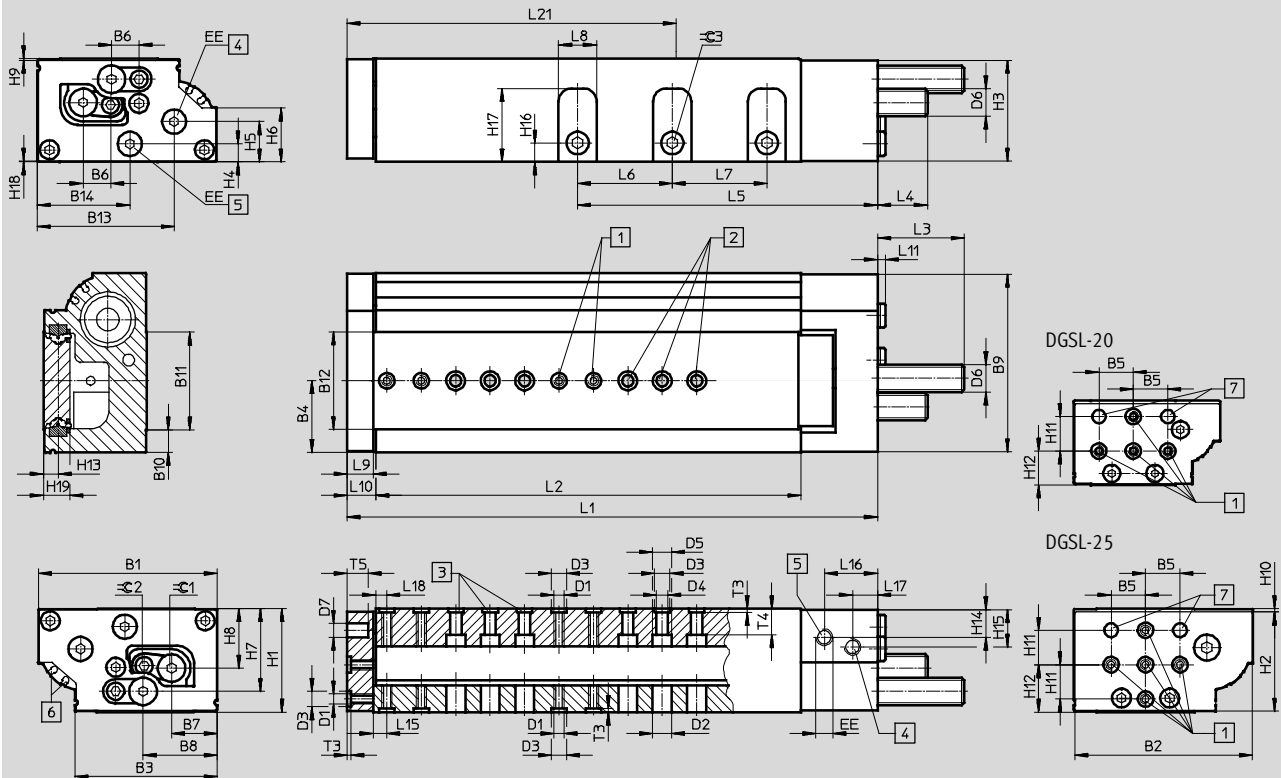
Hoja de datos



Dimensiones

Datos CAD disponibles en www.festo.com

Tamaños 20/25



- 1 Rosca de fijación (casquillos para centrar incluidos en el suministro)
- 2 Taladros para fijación del actuador
- 3 Taladros para centrar (casquillos para centrar incluidos en el suministro)
- 4 Conexión de aire comprimido, avance
- 5 Conexión de aire comprimido, retroceso
- 6 Ranuras para detectores SME/SMT-10
- 7 Taladro para centrar
- L10 Distancia entre el canto exterior de la placa orientable y el cuerpo
- L15 Distancia entre el centro del taladro para centrar y el canto exterior del carro
- L18 Distancia entre el centro del taladro para centrar y el canto exterior del cuerpo

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	26,4	43,1	103	13,25	56,5	56,7	79,4	53,7	M6

Tamaño	D2	D3	D4	D5	D6	D7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
	∅	∅	∅	∅		∅		±0,08							
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	T4	T5	≈C2	≈C3
												+0,1				
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	10,5	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	12,2	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
	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.	≈±1	
				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
	Y11	67,4	45,9	-	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
	Y11	78,4	56,9	-	4

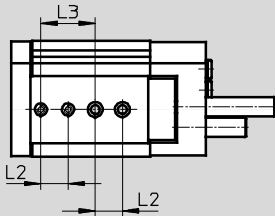
Minicarros DGSL

Hoja de datos

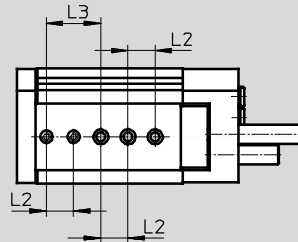
FESTO

Patrón de los taladros roscados y para centrar

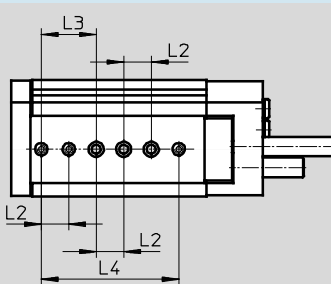
DGSL-20-10/20



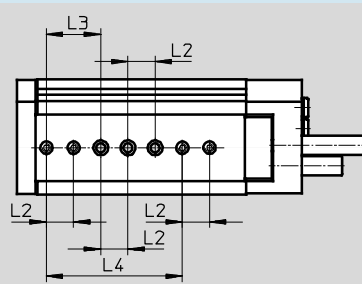
DGSL-20-30/40



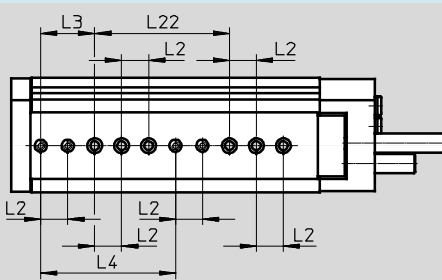
DGSL-20-50



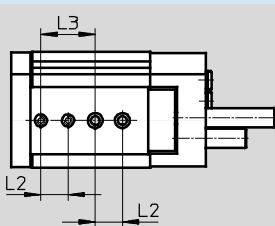
DGSL-20-80



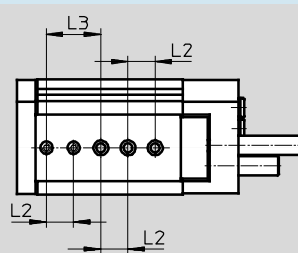
DGSL-20-100 ... 200



DGSL-25-10

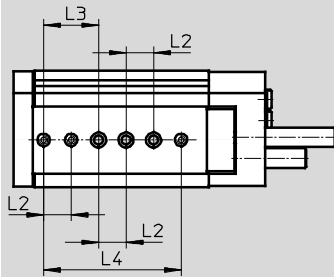


DGSL-25-20

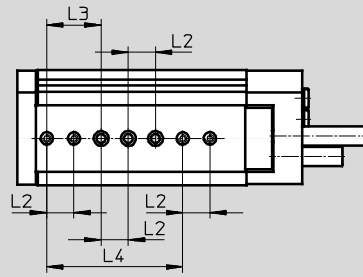


Patrón de los taladros roscados y para centrar

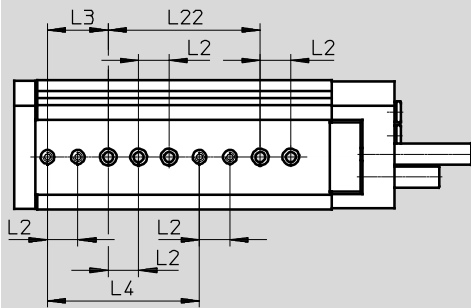
DGSL-25-30/40



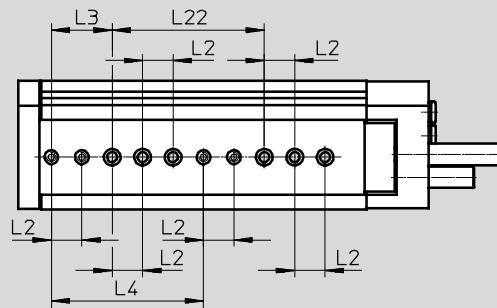
DGSL-25-50



DGSL-25-80

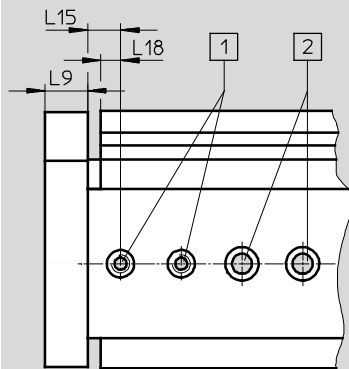


DGSL-25-100 ... 200



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

Tamaño	L2 ¹⁾	L3 ¹⁾	L4	L9	L15 ±0,05	L18	L22
20	20	40	100 ¹⁾	14	7,8	6,5	100±0,03
25	20	40	100±0,03	15	8	6,5	100 ¹⁾

1) Tolerancia del taladro para centrar ±0,02
Tolerancia taladro ±0,1

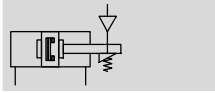
Minicarros DGSL-C/-E3

Hoja de datos

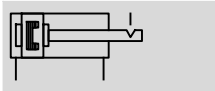
FESTO

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 de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)
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 de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	Es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado (lo cual requiere seguir utilizando aire lubricado)
Presión de funcionamiento	[bar] 3 ... 8

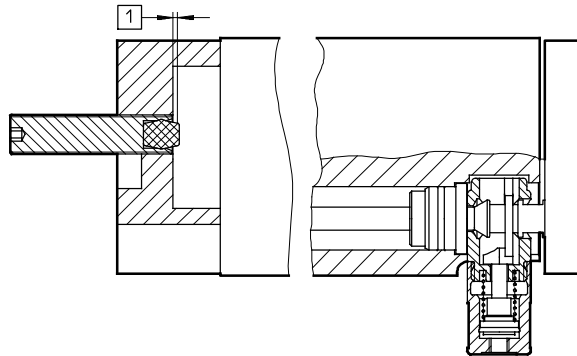
Minicarros DGSL-C/-E3

Hoja de datos

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



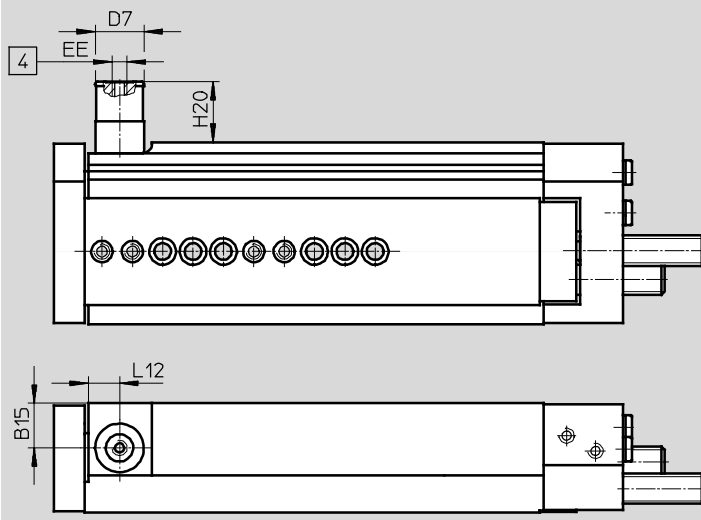
Tamaño	1
6, 8	máx. 1,5 mm
10, 12	máx. 2,3 mm
16, 20, 25	máx. 2,7 mm

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 ∅	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

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		6	20	-			
	30	543915	DGSL-4-30-P1A			6	30	-		
6	10	543921	DGSL-6-10-P1A	8			10	-		
	20	543922	DGSL-6-20-P1A		8		20	-		
	30	543923	DGSL-6-30-P1A				10	30	-	
	40	543924	DGSL-6-40-P1A					10	40	-
50	543925	DGSL-6-50-P1A	10			50			-	
8	10	543932		DGSL-8-10-P1A	10	80	-			
	20	543933		DGSL-8-20-P1A		12	10		-	
	30	543934		DGSL-8-30-P1A			12	20	-	
	40	543935		DGSL-8-40-P1A				12	30	543938
	50	543936	DGSL-8-50-P1A	12	40				543939	DGSL-8-40-Y3A
80	543937	DGSL-8-80-P1A	12		50				543940	DGSL-8-50-Y3A
10	10	543949			DGSL-10-10-P1A	12	80	543941	DGSL-8-80-Y3A	
	20	543950			DGSL-10-20-P1A		16	10	-	
	30	543951		DGSL-10-30-P1A	16			20	-	
	40	543952		DGSL-10-40-P1A				16	30	543956
	50	543953	DGSL-10-50-P1A	16		40			543957	DGSL-10-40-Y3A
	80	543954	DGSL-10-80-P1A			16			50	543958
100	543955	DGSL-10-100-P1A	16		80		543959	DGSL-10-80-Y3A		
12	10	543969			DGSL-12-10-P1A		16	100	543960	DGSL-10-100-Y3A
	20	543970		DGSL-12-20-P1A	16			10	-	
	30	543971		DGSL-12-30-P1A				16	20	-
	40	543972	DGSL-12-40-P1A	16		30			543977	DGSL-12-30-Y3A
	50	543973	DGSL-12-50-P1A			16			40	543978
	80	543974	DGSL-12-80-P1A		16		50	543979	DGSL-12-50-Y3A	
100	543975	DGSL-12-100-P1A	16				80	543980	DGSL-12-80-Y3A	
150	543976	DGSL-12-150-P1A		16			100	543981	DGSL-12-100-Y3A	
16	10	543991					DGSL-16-10-P1A	16	150	543982
	20	543992	DGSL-16-20-P1A		16	10	-			
	30	543993	DGSL-16-30-P1A			16	20		-	
	40	543994	DGSL-16-40-P1A	16			30		543999	DGSL-16-30-Y3A
	50	543995	DGSL-16-50-P1A				16		40	544000
	80	543996	DGSL-16-80-P1A		16	50		544001	DGSL-16-50-Y3A	
100	543997	DGSL-16-100-P1A	16			80		544002	DGSL-16-80-Y3A	
150	543998	DGSL-16-150-P1A		16		100		544003	DGSL-16-100-Y3A	
20	10	544014				DGSL-20-10-P1A		16	150	544004
	20	544015	DGSL-20-20-P1A		16	10	-			
	30	544016	DGSL-20-30-P1A			16	20		-	
	40	544017	DGSL-20-40-P1A	16			30		544023	DGSL-20-30-Y3A
	50	544018	DGSL-20-50-P1A				16		40	544024
	80	544019	DGSL-20-80-P1A		16	50		544025	DGSL-20-50-Y3A	
	100	544020	DGSL-20-100-P1A			16		80	544026	DGSL-20-80-Y3A
150	544021	DGSL-20-150-P1A	16	100				544027	DGSL-20-100-Y3A	
200	544022	DGSL-20-200-P1A		16				150	544028	DGSL-20-150-Y3A
25	10	544039			DGSL-25-10-P1A	16	200	544029	DGSL-20-200-Y3A	
	20	544040			DGSL-25-20-P1A		16	10	-	
	30	544041	DGSL-25-30-P1A		16			20	-	
	40	544042	DGSL-25-40-P1A					16	30	544048
	50	544043	DGSL-25-50-P1A	16		40	544049		DGSL-25-40-Y3A	
	80	544044	DGSL-25-80-P1A			16	50		544050	DGSL-25-50-Y3A
	100	544045	DGSL-25-100-P1A		16		80		544051	DGSL-25-80-Y3A
	150	544046	DGSL-25-150-P1A				16		100	544052
200	544047	DGSL-25-200-P1A	16	150		544053		DGSL-25-150-Y3A		
				16		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 P1 Y3 E Y11 N	A
543903							
543904							
543905							
543906							
543907							
543908							
543909							
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	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								E3	¹					
[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									Y3	²					
	Anillos y discos elásticos en ambos lados, posiciones finales ajustables, ejecución corta									E						
	Amortiguador progresivo con casquillo reductor, en ambos lados									Y11	²					
	Sin amortiguación									N	²					
Detección de posiciones	Para detectores de proximidad									A	A					

 - Importante
No se admite el funcionamiento sin elementos de amortiguación

- ¹ E3 No con unidad de fijación C
² Y3, Y11, N Carrera mínima 30 mm

Continúa: código de pedido

DGSL - - - - - **A**

Minicarros DGSL

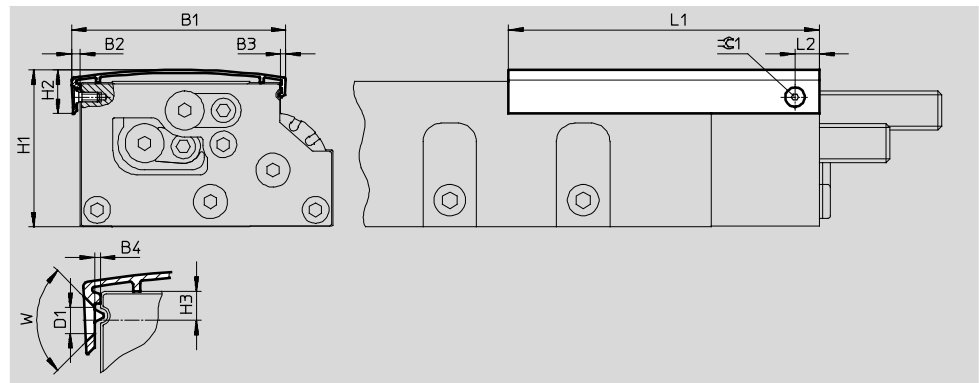
Conjuntos de piezas sujetas a desgaste y accesorios



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	$\varnothing C1$	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									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									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									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									18				1090689	DADS-AB-G6-10-100	
	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									28				1090732	DADS-AB-G6-12-150	
	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									49				1066591	DADS-AB-G6-16-150	
	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									46				1162415	DADS-AB-G6-20-100	
	200									83				1090823	DADS-AB-G6-20-200	
	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									55				1162419	DADS-AB-G6-25-100	
	200									98				1090895	DADS-AB-G6-25-200	
	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


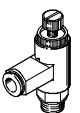

Referencias						
	Para tamaño	Descripción resumida	Referencia	Nº art.	Tipo	PE ¹⁾
Casquillo para centrar ZBH Hojas de datos → Internet: zbh						
	4, 6	Para centrar cargas y accesorios (el suministro del minicarro incluye 6 casquillos para centrar)	-	189652	ZBH-5	10
	8, 10, 12, 16			186717	ZBH-7	
	20, 25			150927	ZBH-9	
Casquillo de unión ZBV Hojas de datos → Internet: zbv						
	8, 10	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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		193137	GRLA-M5-QS-3-D	
			193138	GRLA-M5-QS-4-D	
			193143	GRLA-1/8-QS-4-D	
	20, 25	193144	GRLA-1/8-QS-6-D		
		162965	GRLA-1/8-QS-6-RS-B		
		162966	GRLA-1/8-QS-8-RS-B		
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-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	PNP	Cable trifilar, longitudinal	2,5	551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE
			Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D
			Conector tipo clavija M8x1 de 3 contactos, transversal	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D

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	Con contacto	Conector longitudinal tipo clavija M8x1, 3 contactos	0,3	551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D
			Cable trifilar, longitudinal	2,5	551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE
			Cable trifilar, 2 contactos, longitudinal	2,5	551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-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