

Mini-chariots DGSL



Mini-chariots DGSL

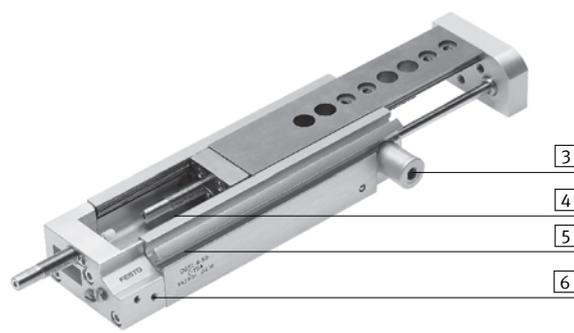
Caractéristiques

FESTO

Généralités

- Actionneurs à double effet
- Possibilités d'adaptation variées par rapport aux :
 - Actionneurs, pinces
- Produit pour le système de manipulation et d'assemblage
- Grande souplesse d'utilisation grâce à différentes possibilités de fixation et de montage, notamment sur :
 - Corps de base de l'actionneur, chariot, plaque étrier

La technique en détail



1 Amortissement



- Trois types d'amortissement possibles au choix :
 - Amortissement élastique, sans fin de course métallique (P)
 - Amortissement élastique, avec fin de course métallique (P1)
 - Amortisseurs hydrauliques (Y3)

2 Ajustement flexible de la course



- La butée de fin de course peut être déplacée mécaniquement, par ex. pour raccourcir la course

3 Unité de blocage



- Serrage mécanique par friction, pour fixer le chariot de guidage dans n'importe quelle position (C)

3 Verrouillage de fin de course



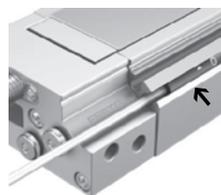
- Verrouillage mécanique solidaire lorsque la fin de course est atteinte, pour fixer le chariot de guidage en position rentrée et sans pression (E3)

4 Unité de guidage innovante



- Large guidage pour cage à billes procurant une très grande rigidité
- Charge admissible élevée
- Grande précision
- Boîtiers et chariots en acier forment un guidage, aucun ajout de tolérance

5 Détection de position



- Capteur de proximité intégrable, qui ne fait donc pas saillie
- Deux rainures pour fixation
- Bien visible par les côtés et de dessus

6 Raccords d'air comprimé



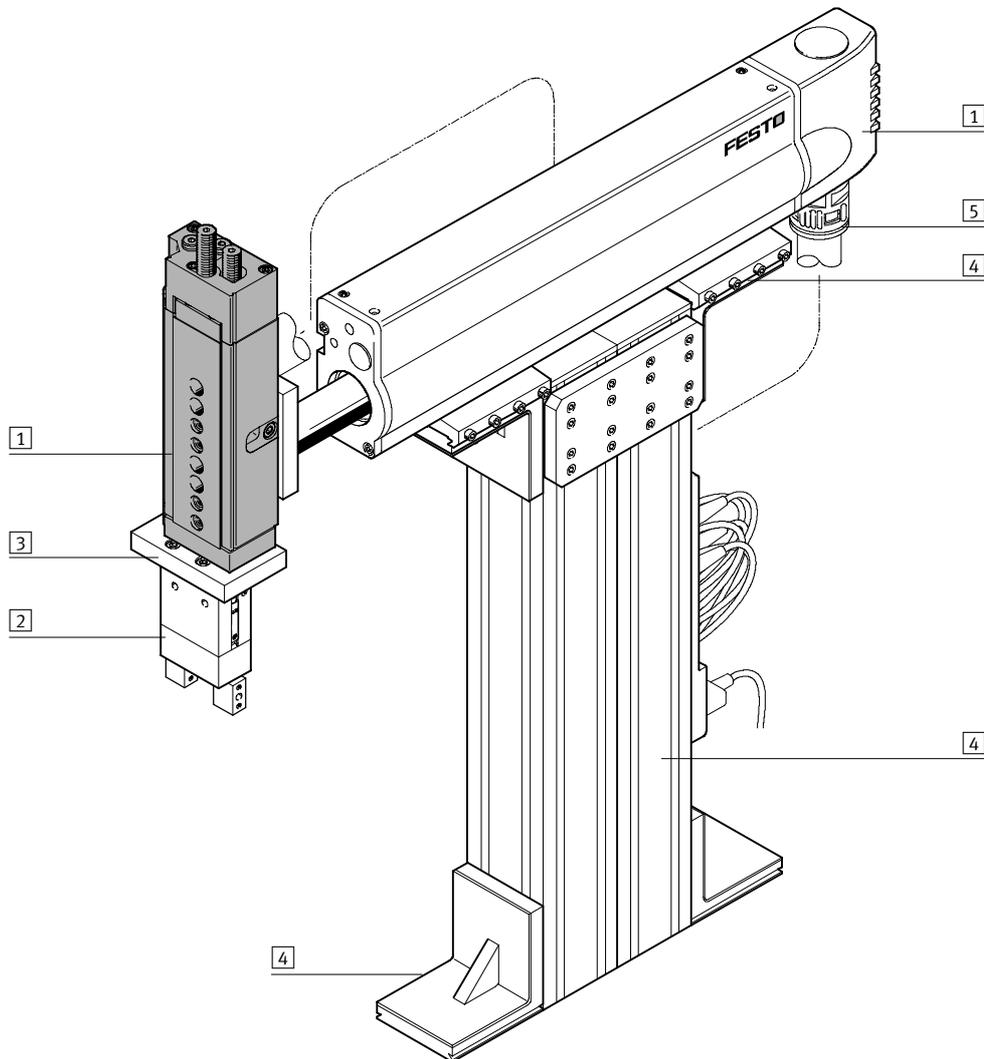
- Deux côtés au choix :
 - sur face avant
 - sur le côté

Mini-chariots DGSL

Exemple de système

FESTO

Produit pour le système de manipulation et d'assemblage

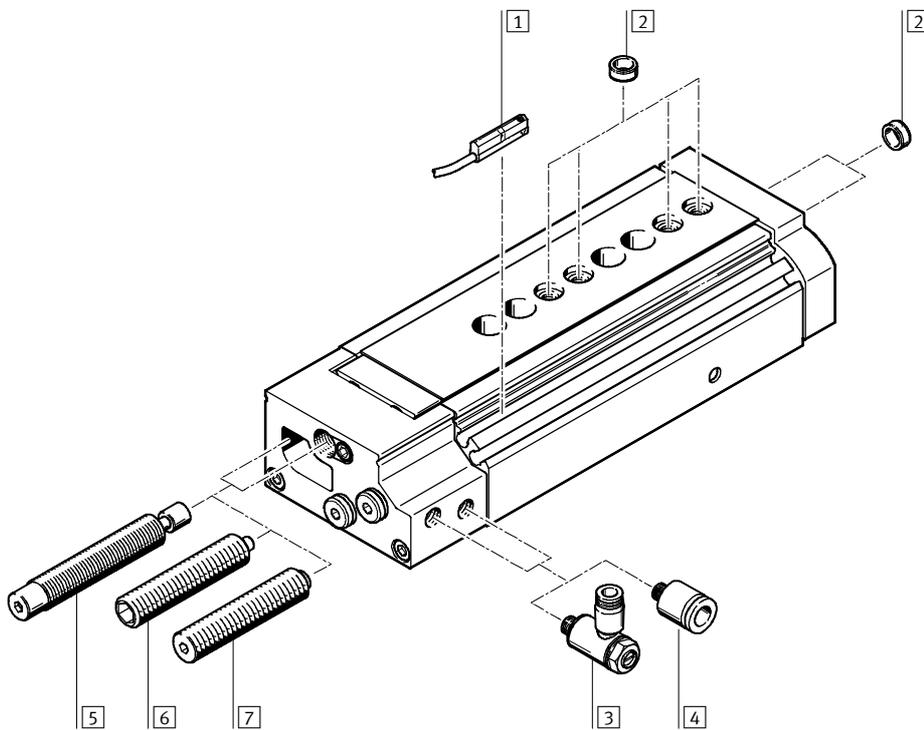


Éléments de système et accessoires		
	Description sommaire	→ Page/Internet
1	Actionneurs	Possibilités de combinaisons variées dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage
2	Pinces	Possibilités de combinaisons variées dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage
3	Adaptateurs	Pour assemblages actionneur/actionneur et actionneur/pince
4	Éléments de base	Profilés et raccords de profilés, ainsi que liaisons profilé/actionneur
5	Éléments d'installation	Pour la pose ordonnée et sécurisée de câbles électriques et de tuyaux
-	Axes	Possibilités de combinaison variées dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage
-	Moteurs	Servomoteurs et moteurs pas à pas, avec ou sans réducteur

Mini-chariots DGSL

Périphérie

FESTO



Nota
Les butées de fin de course ne doivent pas être enlevées.

Accessoires			
	Description sommaire	→ Page/Internet	
1	Capteurs de proximité SME/SMT-10	Pour la détection de position. Intégrable dans la rainure de capteur, ne fait donc pas saillie.	40
2	Douille de centrage ZBH	Pour centrage de la charge et des équipements (les douilles de centrage sont fournies avec le mini-chariot)	40
3	Limiteur de débit unidirectionnel GRLA	Pour le réglage de la vitesse	40
4	Raccord enfichable QSM	Pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré	40
5	Amortissement avec amortisseur Y3	Pour les masses et les vitesses élevées. Le contact métal/métal assure une bonne précision.	40
6	Amortissement avec butée P1	Butée métallique précise pour les petites masses à vitesse faible	40
7	Amortissement P	Butée élastique pour masses moyennes à vitesse moyenne (version standard)	-

Mini-chariots DGSL

Codes de type

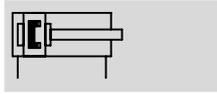
	DGSL	-	10	-	100	-		-	E3	-	Y3	-	A
Type													
Double effet													
DGSL	Mini-chariots												
Taille													
Course [mm]													
Unité de blocage													
C	Intégrée												
Verrouillage de fin de course													
E3	Tige de piston rentrée												
Amortissement													
P	Amortissement élastique, sans butée métallique, bilatéral												
P1	Amortissement élastique, avec butée métallique, bilatéral												
Y3	Amortisseurs progressifs des deux côtés												
Détection de position													
A	Pour capteurs de proximité												

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction



∅ - Taille
4 ... 25

- Course
10 ... 200 mm

Jeux de pièces d'usure
→ 40

Caractéristiques techniques :

- DGSL-C (avec unité de blocage)
 - DGSL-E3 (avec verrouillage de fin de course)
- 36



Caractéristiques techniques générales		4	6	8	10	12	16	20	25
Taille									
Raccord pneumatique		M3			M5			G1/8	
Conception		Chariot guidé							
Guidage		Guidage à billes							
Type de fixation		Par trou traversant Avec taraudage							
Amortissement	P	Amortissement élastique, sans butée métallique, bilatéral							
	P1	Amortissement élastique, avec butée métallique, réglable							
	Y3	-			Avec amortisseur progressif, bilatéral				
Détection de position		Pour capteurs de proximité							
Position de montage		Indifférente							
Vitesse de sortie max.	[m/s]	0,5			0,8				
Vitesse de rentrée max.	[m/s]	0,5			0,8				
Reproductibilité	P1/Y3 [mm]	±0,01							
	P [mm]	0,3							

Conditions de fonctionnement et d'environnement		4	6	8	10	12	16	20	25
Fluide de service		Air comprimé sec, lubrifié ou non lubrifié							
Pression de service min.	[bar]	2,5	1,5			1			
Pression de service max.	[bar]	8							
Température ambiante ¹⁾	[°C]	0 ... +60							

1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité

∅ de piston, forces et énergie d'impact		4	6	8	10	12	16	20	25
∅ de piston	[mm]	6	8	10	12	16	20	25	32
Poussée théorique sous 6 bar, avance	[N]	17	30	47	68	121	188	295	483
Poussée théorique sous 6 bar, recul	[N]	13	23	40	51	104	158	247	415
Energie d'impact en fin de course	P [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

Mini-chariots DGSL

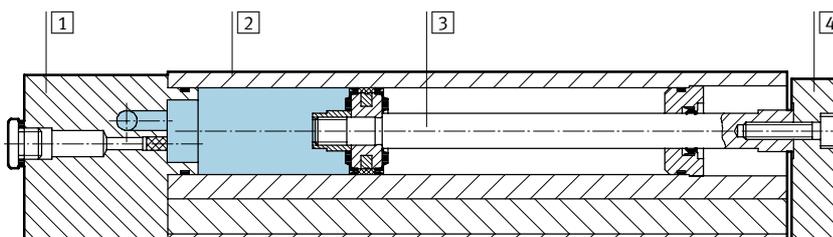
Fiche de données techniques

FESTO

Poids [g]									
Taille	Course	4	6	8	10	12	16	20	25
Poids du produit sans élément d'amortisseur									
	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
Masse déplacée sans élément d'amortisseur									
	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
Élément d'amortisseur									
	P	2	3,6	6	14	23	45,6	82,4	106
	P1	1,6	3	5	12	19,7	39,6	77,3	104
	Y3	–	–	6	11	21	42	67	91

Matériaux

Coupe fonctionnelle



Mini-chariots		
1	Culasse	Aluminium anodisé
2	Corps	Aluminium anodisé
3	Tige de piston	Acier fortement allié
4	Plaque étrier	Aluminium anodisé
–	Guidage	Acier traité
–	Joints	Caoutchouc thermoplastique, caoutchouc nitrile hydrogéné, caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux		sans cuivre ni PTFE

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques



Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement P – montage horizontal



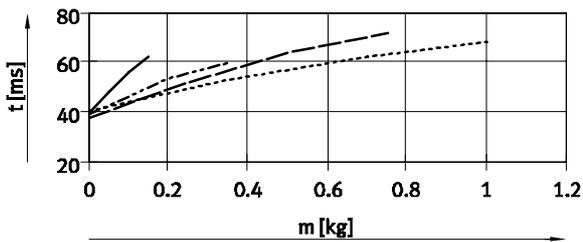
Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur.
Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 11

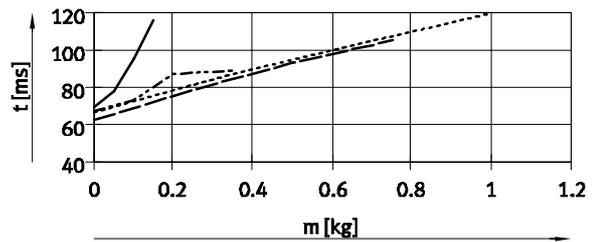
Sortie

Course 10 mm, taille 4 ... 10

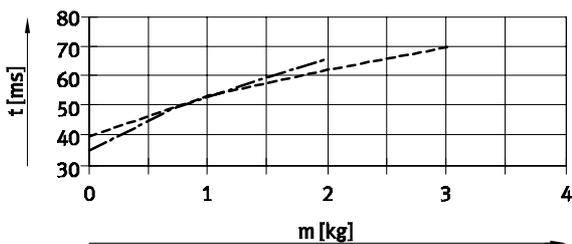


Rentrée

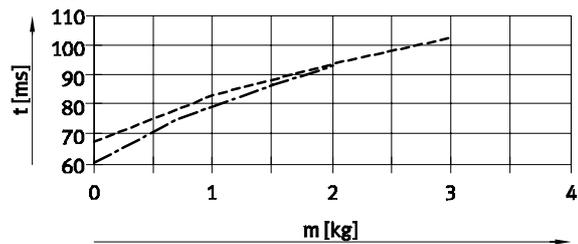
Course 10 mm, taille 4 ... 10



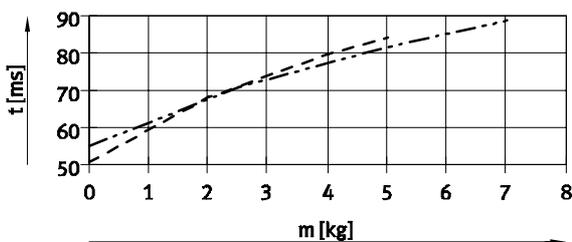
Course 10 mm, taille 12 ... 16



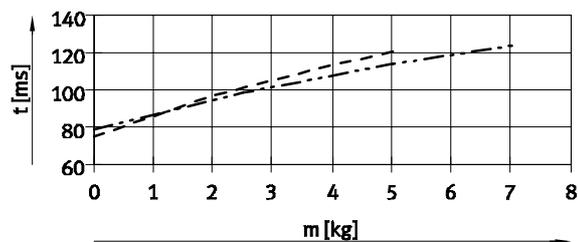
Course 10 mm, taille 12 ... 16



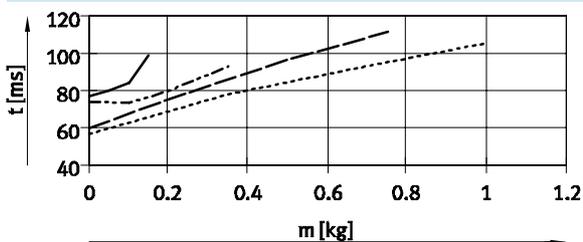
Course 10 mm, taille 20 ... 25



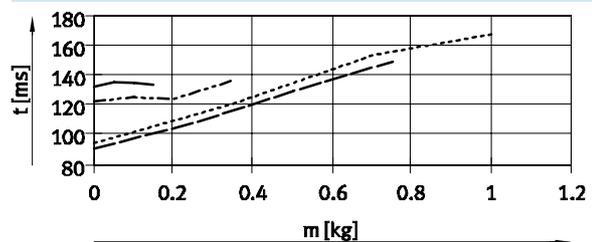
Course 10 mm, taille 20 ... 25



Course 30 mm, taille 4 ... 10



Course 30 mm, taille 4 ... 10



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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement P – montage horizontal



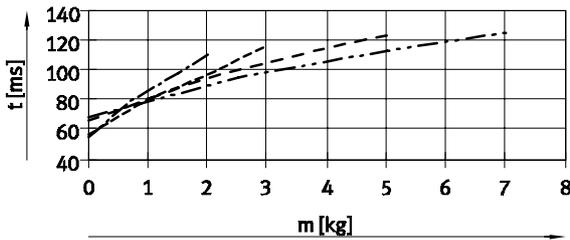
Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur.
Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 11

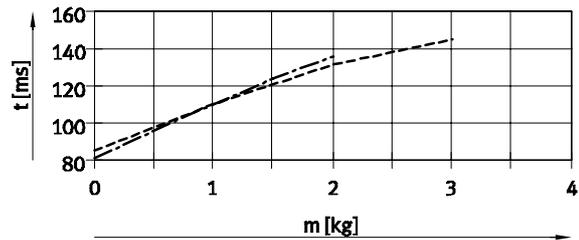
Sortie

Course 30 mm, taille 12 ... 25

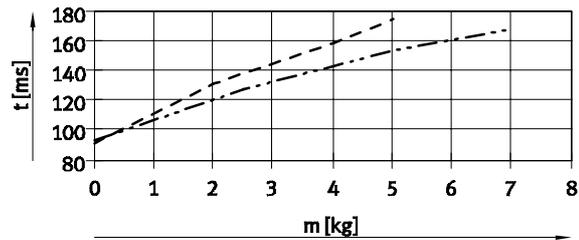


Rentrée

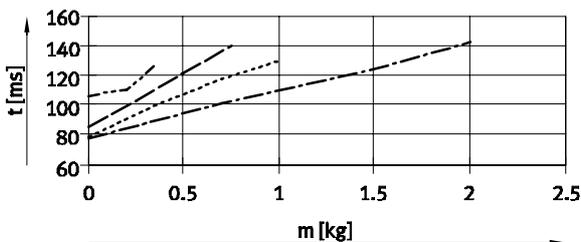
Course 30 mm, taille 12 ... 16



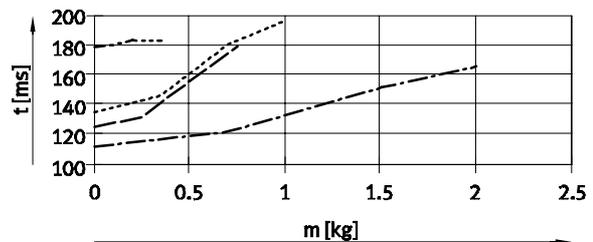
Course 30 mm, taille 20 ... 25



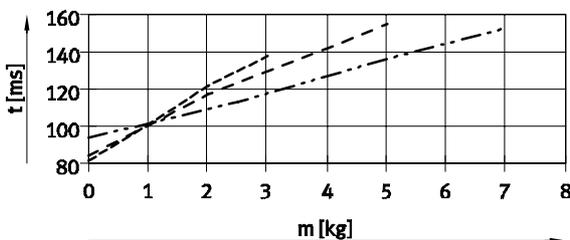
Course 50 mm, taille 6 ... 12



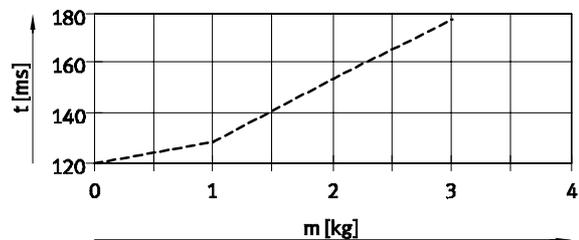
Course 50 mm, taille 6 ... 12



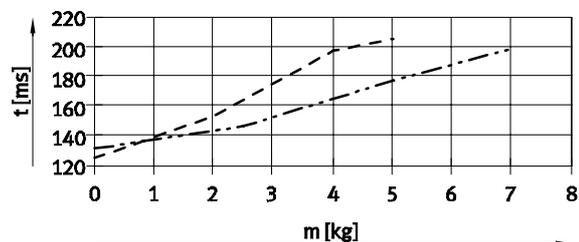
Course 50 mm, taille 16 ... 25



Course 50 mm, taille 16



Course 50 mm, taille 20 ... 25



Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques



Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement P – montage horizontal



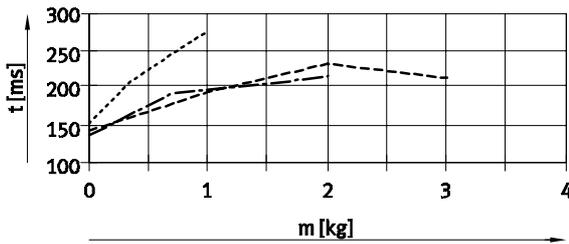
Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur.
Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 11

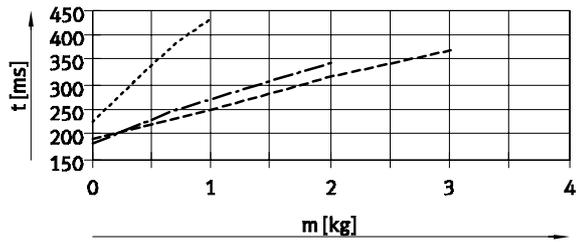
Sortie

Course 100 mm, taille 10 ... 16

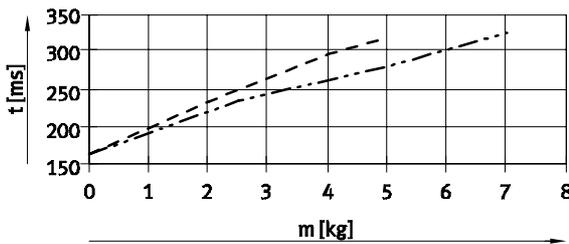


Rentrée

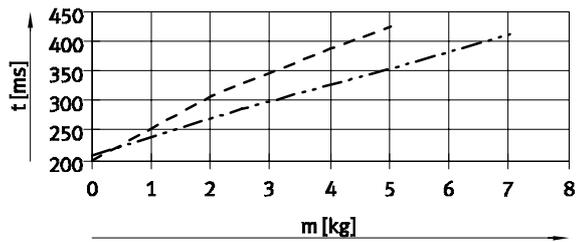
Course 100 mm, taille 10 ... 16



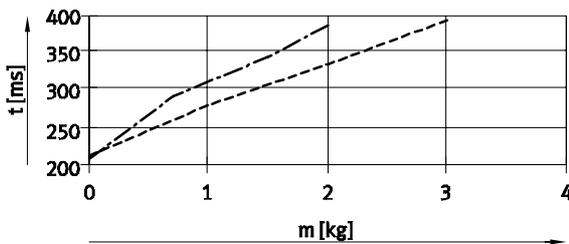
Course 100 mm, taille 20 ... 25



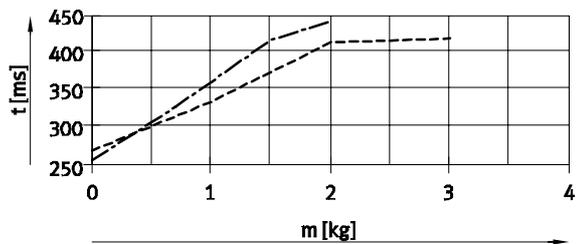
Course 100 mm, taille 20 ... 25



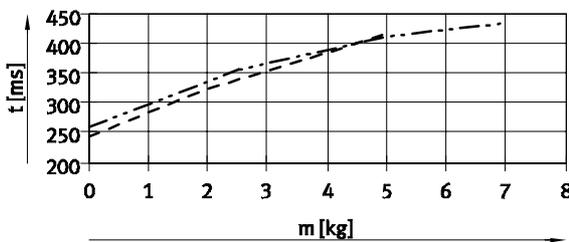
Course 150 mm, taille 12 ... 16



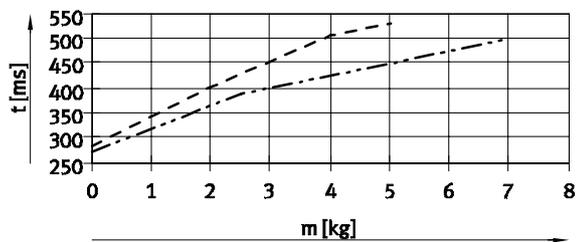
Course 150 mm, taille 12 ... 16



Course 150 mm, taille 20 ... 25



Course 150 mm, taille 20 ... 25



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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement P – montage horizontal



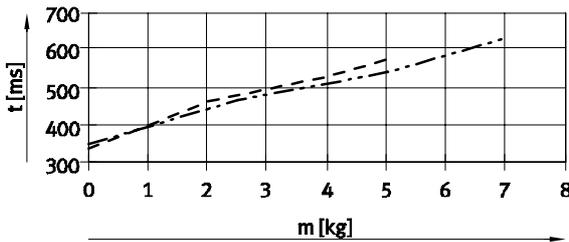
Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur.
Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 11

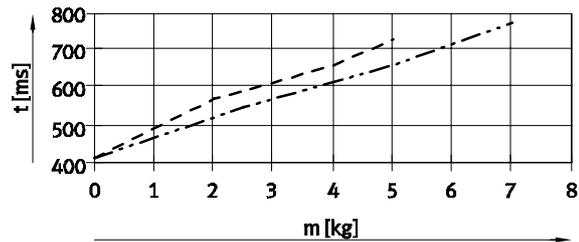
Sortie

Course 200 mm, taille 20 ... 25



Rentrée

Course 200 mm, taille 20 ... 25



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

Montage vertical

Pour calculer les temps de déplacement des montages verticaux, les données indiquées pour les montages horizontaux doivent être multipliées avec des coefficients de correction ka (sortie) et ke (rentrée), voir tableau ci-dessous.

Soit :

- Course = 200 mm
- Taille = 20
- Charge = 3 kg.
- Temps de déplacement indiqué tw (horizontal), voir schéma :
- Sortie = 500 ms
- Rentrée = 600 ms

Course [mm]	Taille	Sortie (ka) ¹⁾	Rentrée (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) Vers le bas.

Temps de déplacement calculé ts (vertical) :

- Sortie : $ts = tw \times ka$
 $ts = 500 \text{ ms} \times 0,9 = 450 \text{ ms}$
- Rentrée : $ts = tw \times ke$
 $ts = 600 \text{ ms} \times 1,1 = 660 \text{ ms}$

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement P1 – montage horizontal

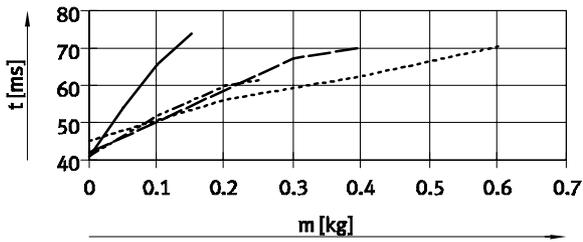


Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur.
Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

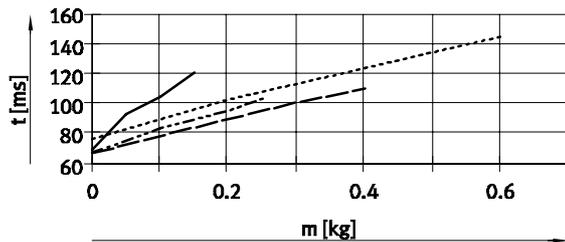
sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 15

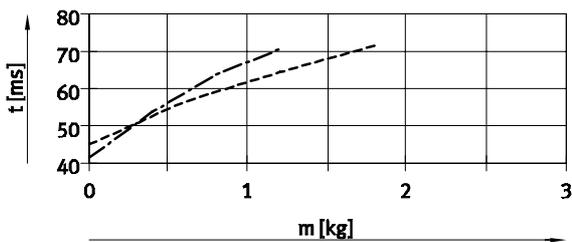
Sortie Course 10 mm, taille 4 ... 10



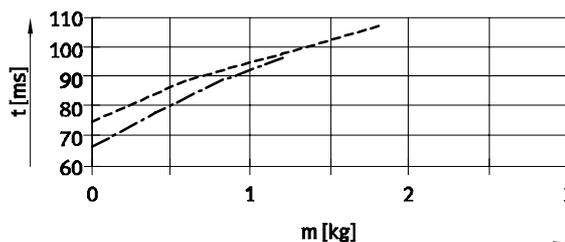
Rentrée Course 10 mm, taille 4 ... 10



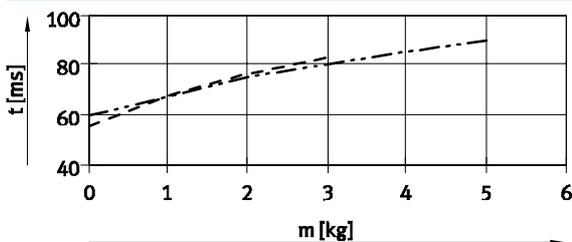
Course 10 mm, taille 12 ... 16



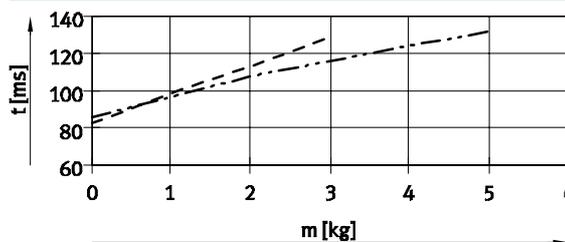
Course 10 mm, taille 12 ... 16



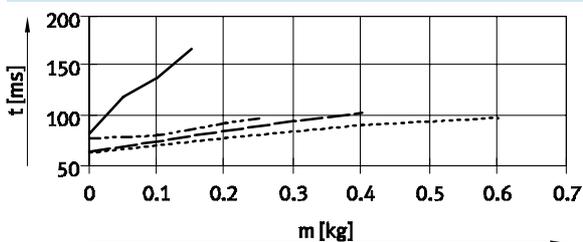
Course 10 mm, taille 20 ... 25



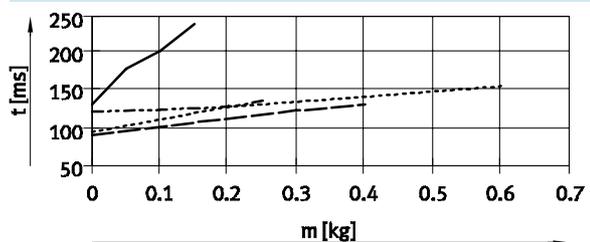
Course 10 mm, taille 20 ... 25



Course 30 mm, taille 4 ... 10



Course 30 mm, taille 4 ... 10



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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement P1 – montage horizontal

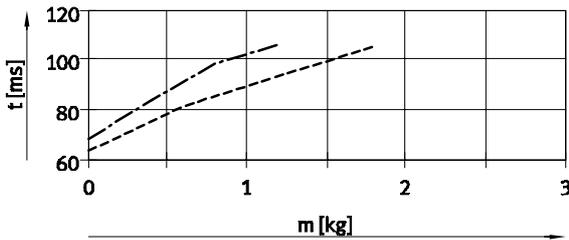


Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur.
Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

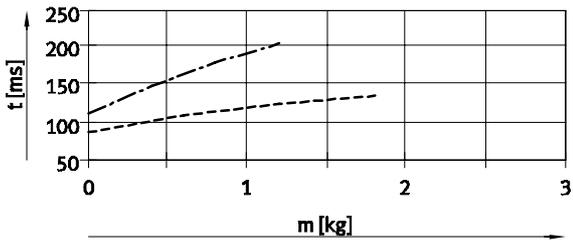
sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 15

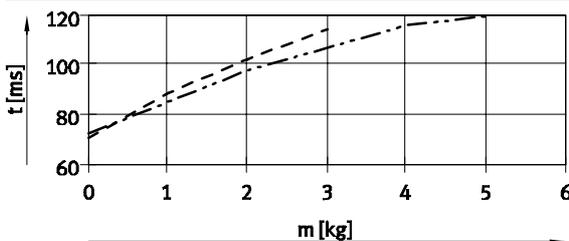
Sortie
Course 30 mm, taille 12 ... 16



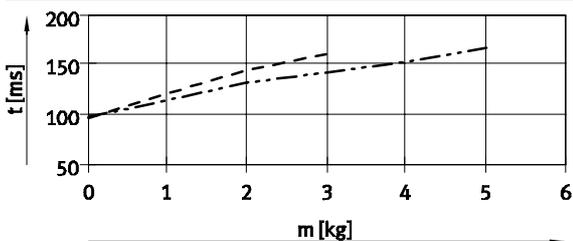
Rentrée
Course 30 mm, taille 12 ... 16



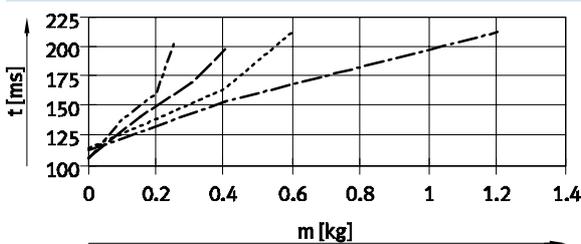
Course 30 mm, taille 20 ... 25



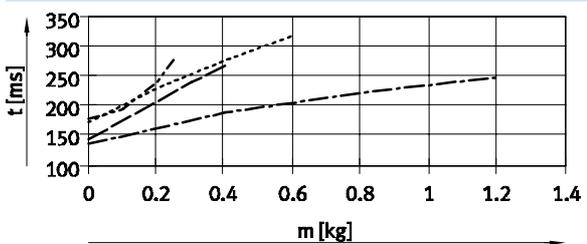
Course 30 mm, taille 20 ... 25



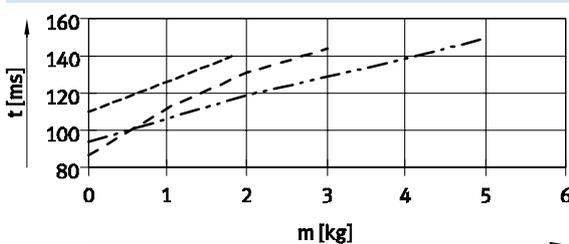
Course 50 mm, taille 6 ... 12



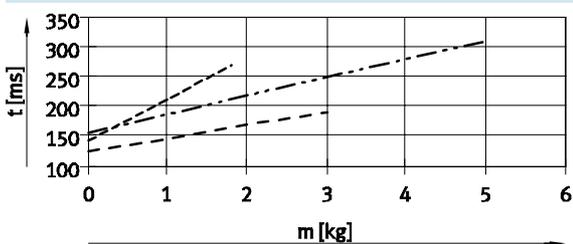
Course 50 mm, taille 6 ... 12



Course 50 mm, taille 16 ... 25



Course 50 mm, taille 16 ... 25



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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement P1 – montage horizontal



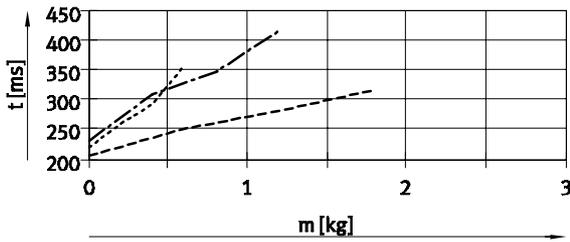
Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur.
Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 15

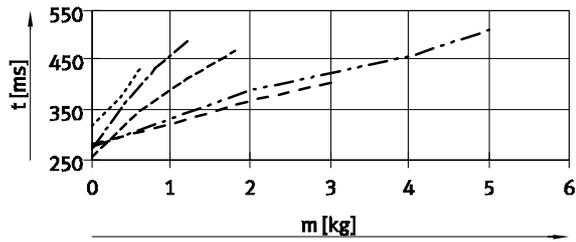
Sortie

Course 100 mm, taille 10 ... 16

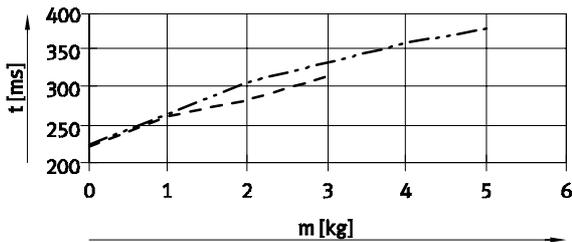


Rentrée

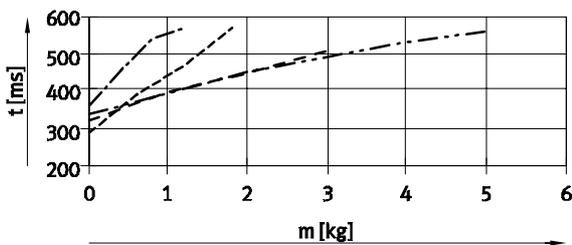
Course 100 mm, taille 10 ... 25



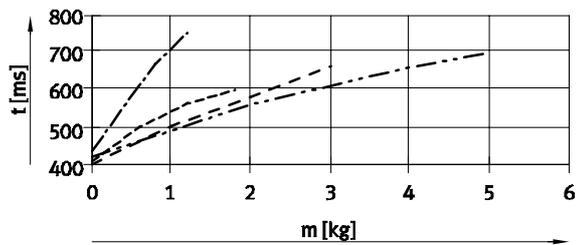
Course 100 mm, taille 20 ... 25



Course 150 mm, taille 12 ... 25



Course 150 mm, taille 12 ... 25



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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement P1 – montage horizontal



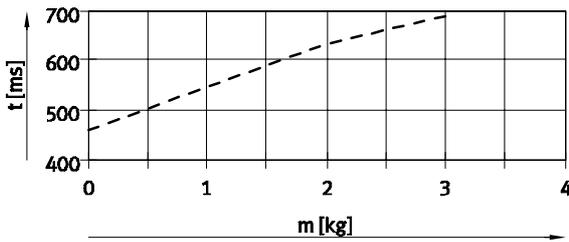
Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur. Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 15

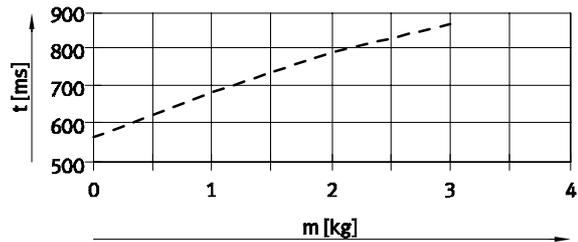
Sortie

Course 200 mm, taille 20

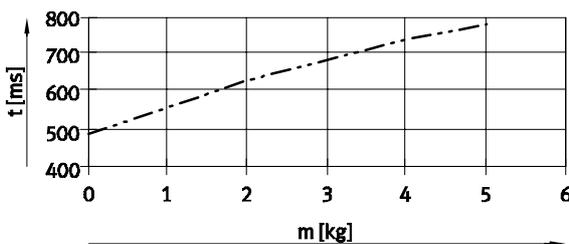


Rentrée

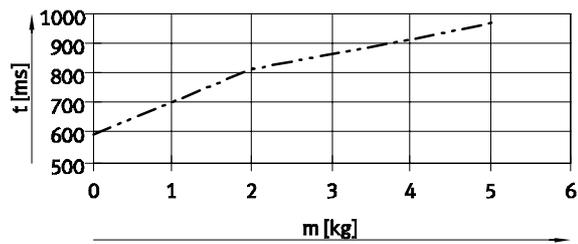
Course 200 mm, taille 20



Course 200 mm, taille 25



Course 200 mm, taille 25



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

Montage vertical

Pour calculer les temps de déplacement des montages verticaux, les données indiquées pour les montages horizontaux doivent être

multipliées avec des coefficients de correction ka (sortie) et ke (rentrée), voir tableau ci-dessous.

Soit :

Course = 200 mm

Taille = 20

Charge = 2 kg.

Temps de déplacement indiqué tw (horizontal),

voir schéma :

– Sortie = 640 ms

– Rentrée = 780 ms

Temps de déplacement calculé ts (vertical) :

– Sortie : $ts = tw \times ka$

$$ts = 640 \text{ ms} \times 0,9 = 576 \text{ ms}$$

– Rentrée : $ts = tw \times ke$

$$ts = 780 \text{ ms} \times 1,1 = 858 \text{ ms}$$

Course [mm]	Taille	Sortie (ka) ¹⁾	Rentrée (ke)
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

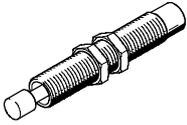
1) Vers le bas.

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

FESTO

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement Y3 – montage horizontal

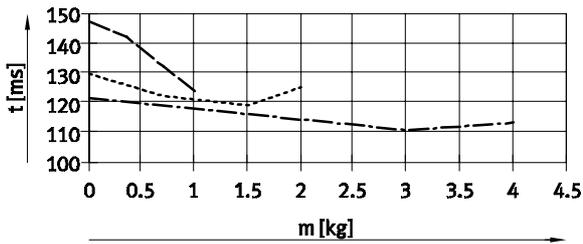


Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur. Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

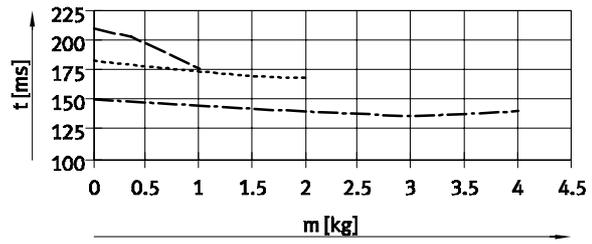
sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 18

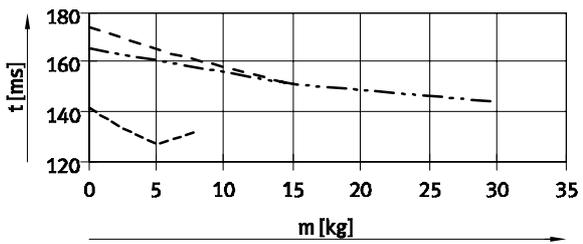
Sortie Course 30 mm, taille 8 ... 12



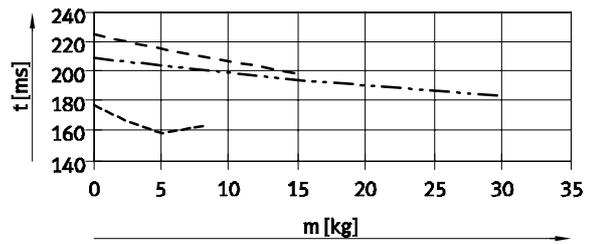
Rentrée Course 30 mm, taille 8 ... 12



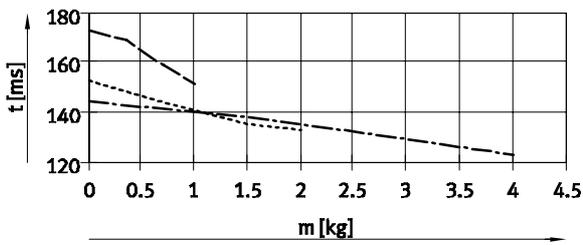
Course 30 mm, taille 16 ... 25



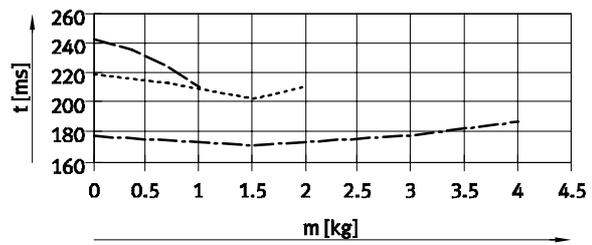
Course 30 mm, taille 16 ... 25



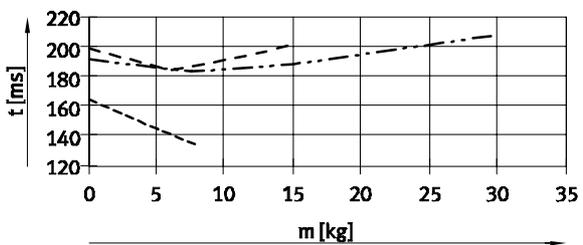
Course 50 mm, taille 8 ... 12



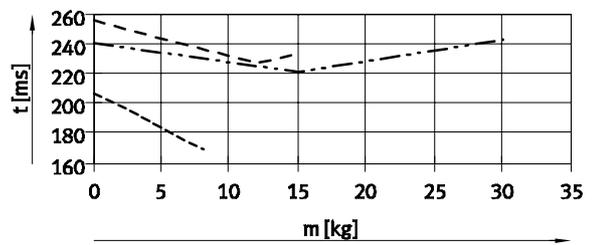
Course 50 mm, taille 8 ... 12



Course 50 mm, taille 16 ... 25



Course 50 mm, taille 16 ... 25

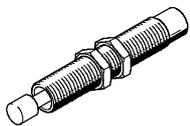


- DGSL-8
- DGSL-10
- · - DGSL-12
- DGSL-16
- - - DGSL-20
- · · - DGSL-25

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement Y3 – montage horizontal



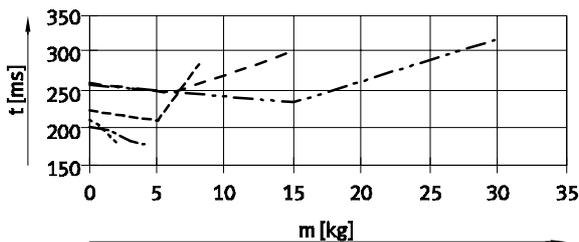
Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur.
Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 18

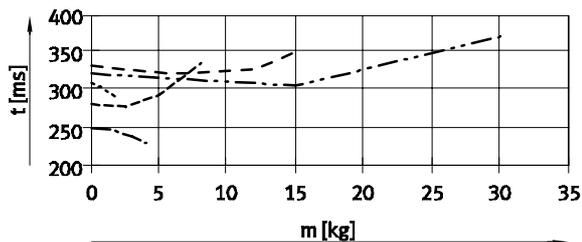
Sortie

Course 100 mm, taille 10 ... 25

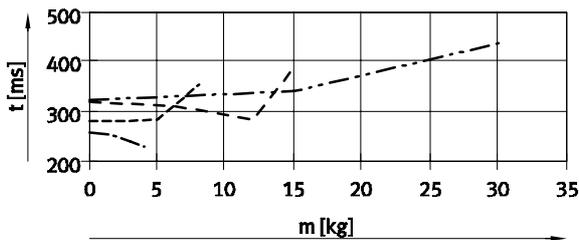


Rentrée

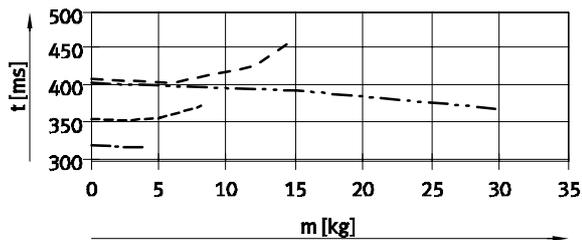
Course 100 mm, taille 10 ... 25



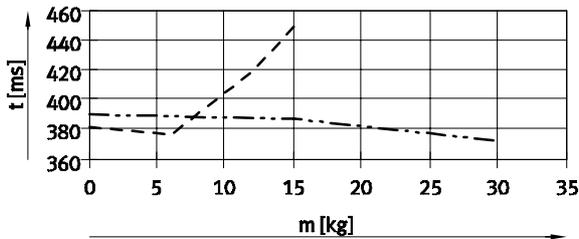
Course 150 mm, taille 12 ... 25



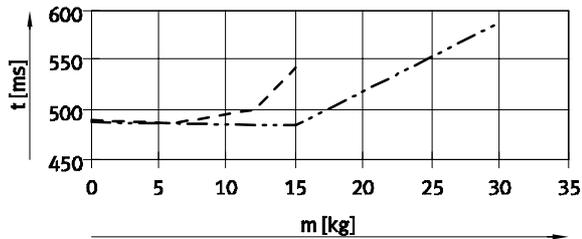
Course 150 mm, taille 12 ... 25



Course 200 mm, taille 20 ... 25



Course 200 mm, taille 20 ... 25



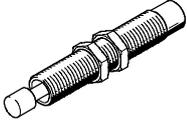
- DGSL-8
- DGSL-10
- DGSL-12
- DGSL-16
- DGSL-20
- DGSL-25

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

FESTO

Temps de déplacement t en fonction de la charge utile m et de l'amortissement Y3 – montage horizontal



Les valeurs du diagramme sont calculées par ordinateur. Les valeurs de temps de déplacement en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes ne doivent en aucun cas être diminuées,

sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie cinétique d'impact ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.

Montage vertical
→ 18

Montage vertical

Pour calculer les temps de déplacement des montages verticaux, les données indiquées pour les montages horizontaux doivent être

multipliées avec des coefficients de correction k_a (sortie) et k_e (rentrée), voir tableau ci-dessous.

Soit :

Course = 200 mm

Taille = 20

Charge = 10 kg.

Temps de déplacement indiqué t_w (horizontal), voir schéma :

– Sortie = 405 ms

– Rentrée = 490 ms

Temps de déplacement calculé t_s (vertical) :

– Sortie : $t_s = t_w \times k_a$

$$t_s = 405 \text{ ms} \times 0,9 = 365 \text{ ms}$$

– Rentrée : $t_s = t_w \times k_e$

$$t_s = 490 \text{ ms} \times 1,5 = 735 \text{ ms}$$

Course [mm]	Taille	Sortie (k_a) ¹⁾	Rentrée (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

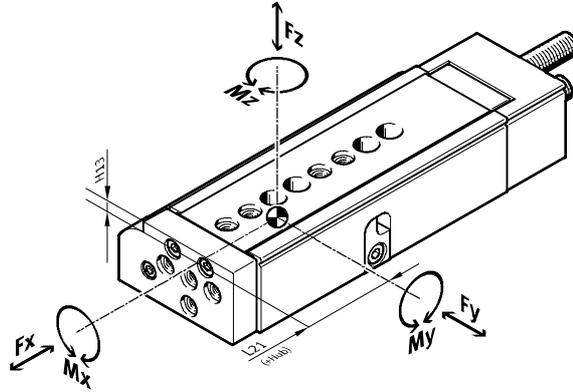
1) Vers le bas.

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Valeurs caractéristiques de charge dynamique

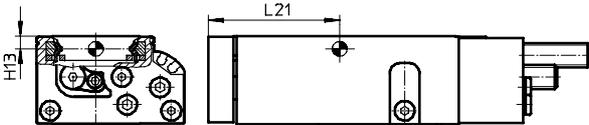
Les couples indiqués se rapportent au centre du guidage.
Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveiller pour cela le processus d'amortissement.



Si plusieurs des forces et couples mentionnés ci-dessous agissent simultanément sur l'actionneur, respectez les charges maximales indiquées et appliquez l'équation suivante :

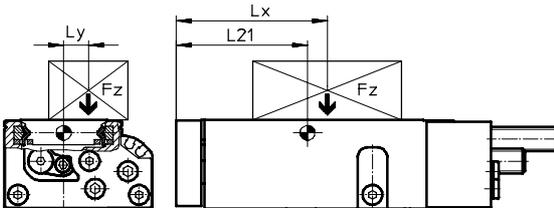
$$\frac{|F_{y1}|}{F_{y\max.}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z\max.}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x\max.}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y\max.}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z\max.}} \leq 1$$

Position du centre du guidage



Exemple de calcul

Soit :



Mini-chariots	= DGSL-10
Course	= 80 mm
Bras de levier L_x	= 50 mm
Bras de levier L_y	= 30 mm
Masse F_z	= 0,8 kg
Accélération a	= 0 m/s ²

Il faut trouver :

F_y, F_z, M_x, M_y, M_z
et
Indication de fonctionnement sous charge combinée

Solution :

$L_{21} = 83$ mm d'après le tableau

$F_y = 0$ N

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

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

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

$M_z = 0$ Nm

Forces et couples

→ 20

Charge combinée :

$$\frac{|F_{y1}|}{F_{y\max.}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z\max.}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x\max.}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y\max.}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z\max.}}$$

$$= 0 + \frac{7,848\text{N}}{1200\text{N}} + \frac{0,236\text{Nm}}{18\text{Nm}} + \frac{0,886\text{Nm}}{12\text{Nm}} + 0 = 0,094 \leq 1$$

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

FESTO

Forces et couples admissibles						Caractéristiques géométriques	
Taille	Course	F _y max [N]	F _z max [N]	M _x max [Nm]	M _y max, M _z max [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
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

Mini-chariots DGSL

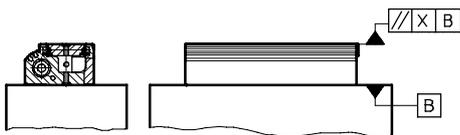
Fiche de données techniques



Forces et couples admissibles						Caractéristiques géométriques	
Taille	Course	F _y max [N]	F _z max [N]	M _x max [Nm]	M _y max, M _z max [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
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

Parallélisme

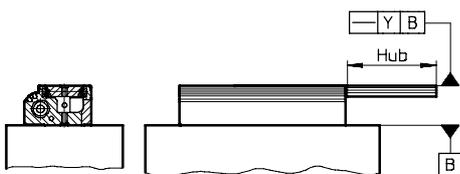
Le parallélisme correspond à la précision existant entre la surface de fixation et celle du chariot.



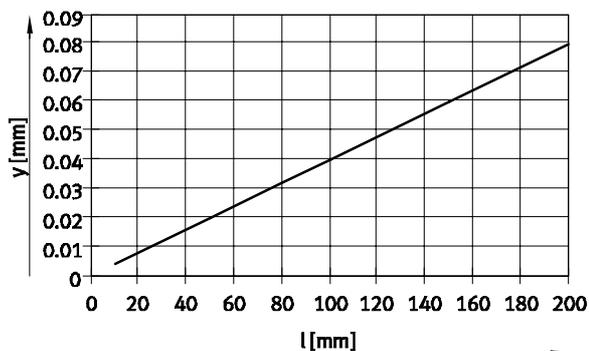
Taille	Course	4	6	8	10	12	16	20	25
Parallélisme X	10	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	20	0,02	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025	0,025	0,025
	30	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03
	40	–	0,025	0,025	0,025	0,03	0,03	0,035	0,035
	50	–	0,03	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,04
	80	–	–	0,035	0,035	0,04	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

Linéarité

La linéarité correspond à la précision existant entre la surface de fixation et celle du chariot en fonction de la course.



Précision de la translation linéaire y en fonction de la course l

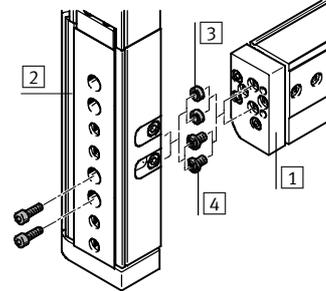
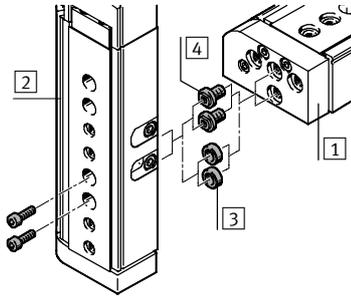


Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

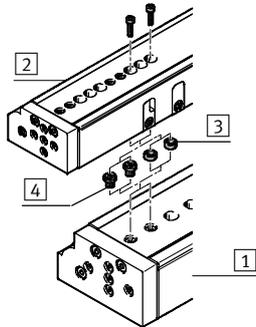
Possibilités de combinaisons sans plaque d'adaptation

Pick & Place



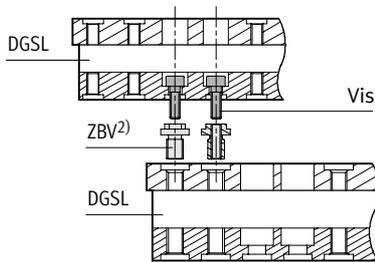
- 3 Douille de centrage ZBH
- 4 Douille de liaison ZBV

Fixation sur le dessus



- 3 Douille de centrage ZBH
- 4 Douille de liaison ZBV

Exemple de fixation avec douille de liaison ZBV



		1 Vérin de base								
		Taille	4	6	8	10	12	16	20	25
2	Vérin de structure	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) Les douilles de centrage sont fournies avec le mini-chariot.
2) Douille de liaison ZBV → 40

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Fin de course réglable

Réglage approximatif de la fin de course avant

Les mini-chariots DGSL offrent la possibilité de déplacer la butée fixe avant en la remplaçant par le cache.

Ainsi, une réduction de la course est possible jusqu'à la troisième plus petite course standard.

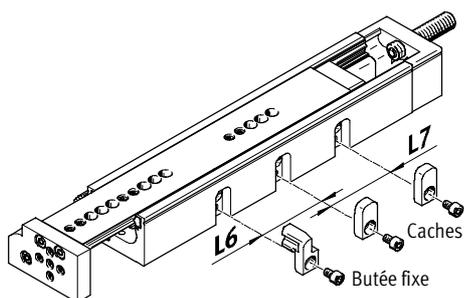
Avantages :

- Réglage souple adapté à l'application
- Intégré, et par conséquent moindre coût de la modification
- Plage de réglage étendue



Nota

La suppression des butées fixes peut entraîner l'endommagement du mini-chariot DGSL.



Taille/ Course	4		6		8		10		12		16		20		25	
	L6	L7														
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10	-	14	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	10	-	14	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	14	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	-	-	14	14	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	10	10	24	-	29	-	35	-	-	-	55	-
100	-	-	-	-	-	-	24	24	29	-	35	-	44	-	55	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	29	29	35	-	44	-	55	-
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	44	55	-

Exemple :

DGSL-12-150-...

Course max. = 150 mm

Déplacement de la butée fixe autour de la cote L6 :

Course = 150 - 29 = 121 mm

Déplacement de la butée fixe autour des cotes L6 et L7 :

Course = 150 - 29 - 29 = 92 mm

Ajustement des fins de course avant et arrière

Il est possible de régler précisément la course grâce aux éléments d'amortissement (sur le chariot et dans la culasse arrière).

Avantages :

- La fixation précise du réglage fin est effectuée à l'aide d'un élément de blocage.
- Aucun réglage ultérieur n'est nécessaire, la position est conservée lors de l'utilisation de contre-écrou et en charge.
- Réglage simple et rapide, un seul outil est nécessaire.

Etape 1 :

Desserrer l'élément de fixation

Etape 2 :

Placer manuellement le chariot à la position de fin de course souhaitée

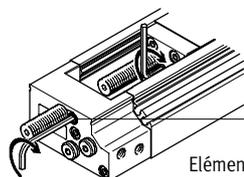
Etape 3 :

Faire tourner l'élément de butée à l'aide d'une clé six pans mâle jusqu'à ce que la position de fin de course soit atteinte.

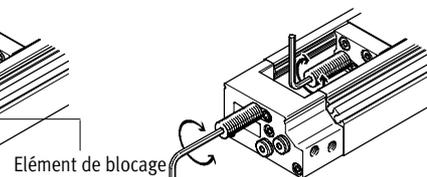
Etape 4 :

Serrer l'élément de fixation

Etape 1



Etape 2 ... 4



Plage de fin de course réglable [mm]									
Taille		4	6	8	10	12	16	20	25
Fin de course avant									
Pour un amortissement	P	14,5	16,5	19,5	27,5	27,5	37,5	50,5	53,5
	P1	14,5	16,5	19,5	27,5	27,5	37,5	50,5	53,5
	Y3	-	-	15	22,5	27,5	36,5	43	56
Fin de course arrière									
Pour un amortissement	P	13,5	15	18,5	20	25,5	39,5	49,5	49
	P1	13,5	15	18,5	20	25,5	39,5	49,5	49
	Y3	-	-	14	15	25,5	38,5	42	51,5

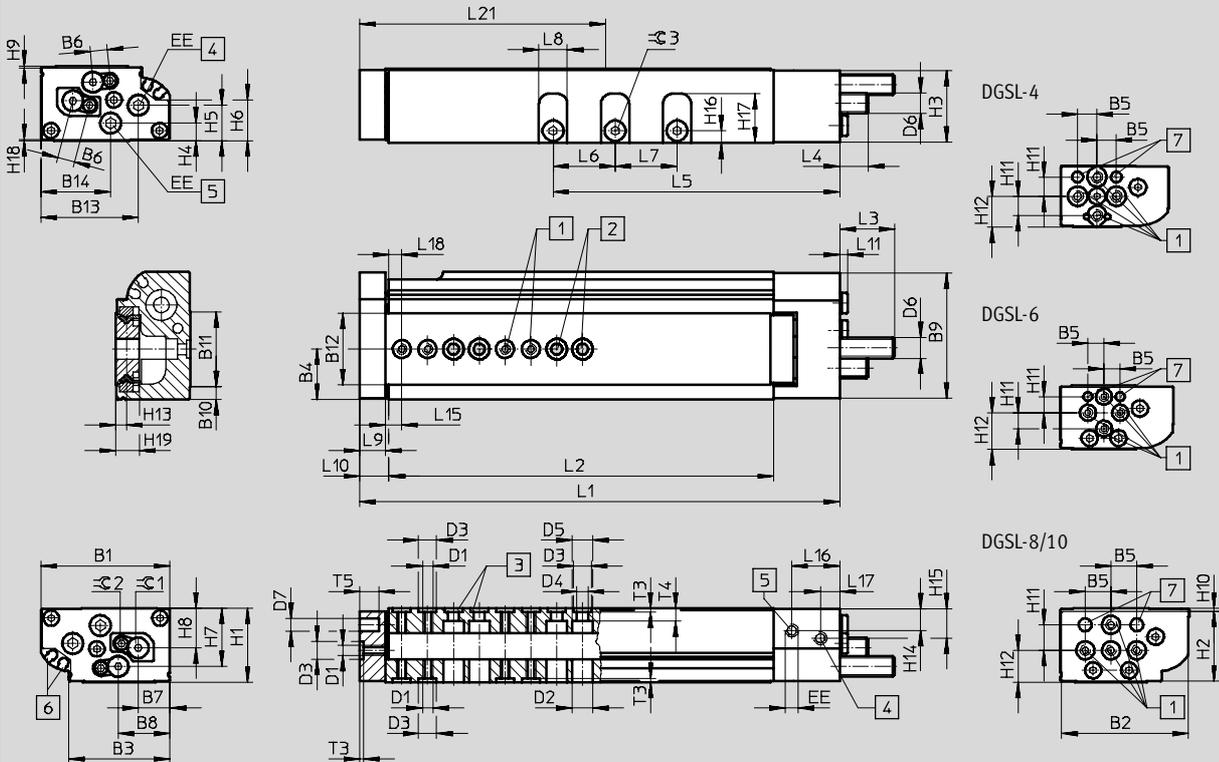
Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

Taille 4 ... 10



- 1 Filetage de fixation (douilles de centrage comprises dans la fourniture)
- 2 Trous traversants pour la fixation de l'actionneur
- 3 Trous de centrage (douilles de centrage comprises dans la fourniture)
- 4 Sortir le raccord d'air comprimé
- 5 Rentrer le raccord d'air comprimé
- 6 Rainures pour capteur de proximité SME/SMT-10
- 7 Trou de centrage

Dimensions générales

Taille	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

Taille	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

Taille	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	T5	∅ 2	∅ 3
												+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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Dimensions dépendant de la course															
Taille	Course	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	14										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	10										56
	50	142,2	111,6	74,6											67
	80	172,2	141,6	104,6	10										82
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

Dimensions dépendant de l'amortissement					
Taille	Amortissement	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				pour réglage de la course d'amortissement	pour réglage de la position de fin de course
4	P	15,2	7,8	-	1,3
	P1	14	6	1,3	2,5
6	P	17,6	8,1	-	1,5
	P1	15,5	5,8	1,5	3
8	P	21,1	10,7	-	2
	P1	19	9,1	2	4
	Y3	24,3	23,9	-	2
10	P	22,8	12,5	-	2,5
	P1	20,5	10,2	2,5	5
	Y3	25,5	14,9	-	2,5

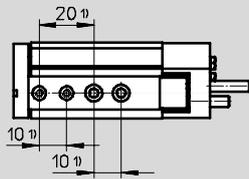
Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

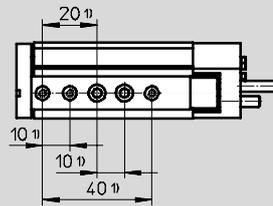
FESTO

Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

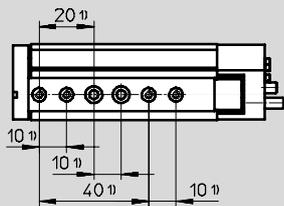
DGSL-4-10



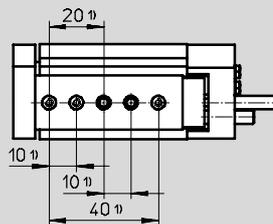
DGSL-4-20



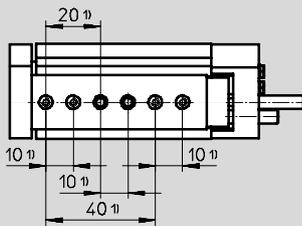
DGSL-4-30



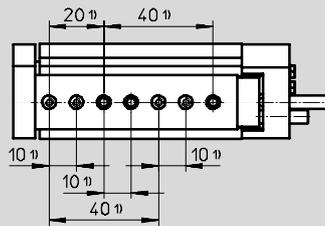
DGSL-6-10



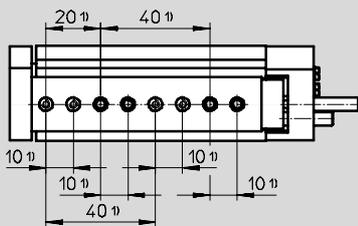
DGSL-6-20



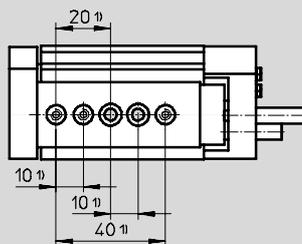
DGSL-6-30



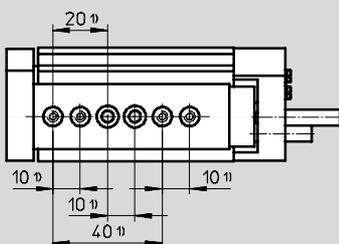
DGSL-6-40/50



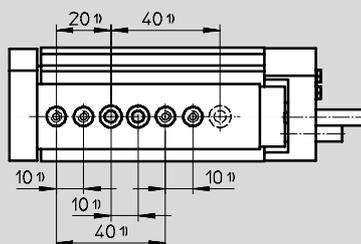
DGSL-8-10



DGSL-8-20



DGSL-8-30

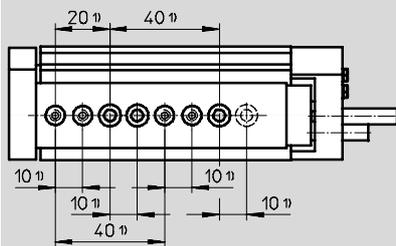


Mini-chariots DGSL

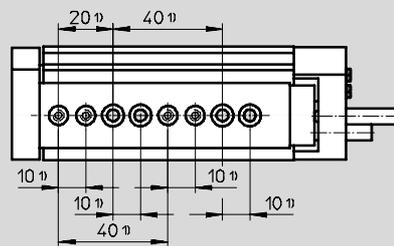
Fiche de données techniques

Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

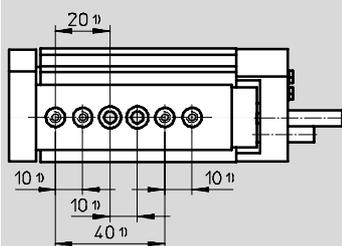
DGSL-8-40



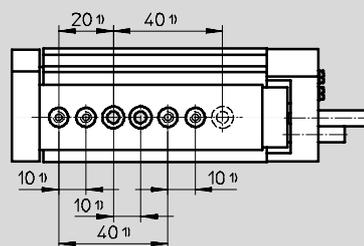
DGSL-8-50/80



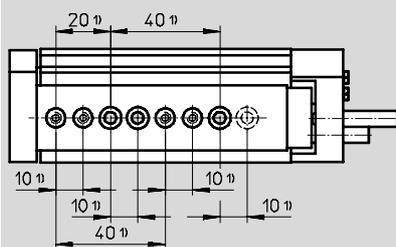
DGSL-10-10



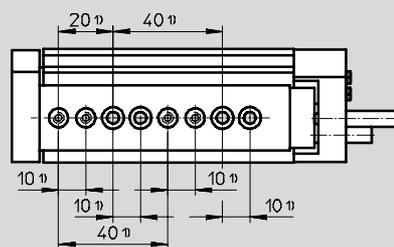
DGSL-10-20



DGSL-10-30

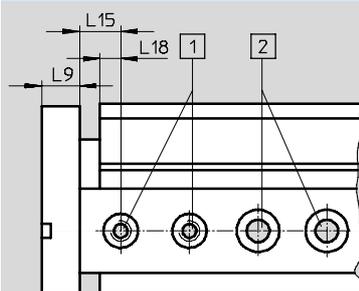


DGSL-10-40 ... 100



Distances séparant l'étrier des filetages de fixation et des trous de centrage

DGSL-4 ... 10



- 1) Trous de centrage avec filetage
 - 2) Trous traversants pour la fixation de l'actionneur
- 1) Tolérance de trou de centrage $\pm 0,02$
Tolérance de trou traversant $\pm 0,1$

Taille	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

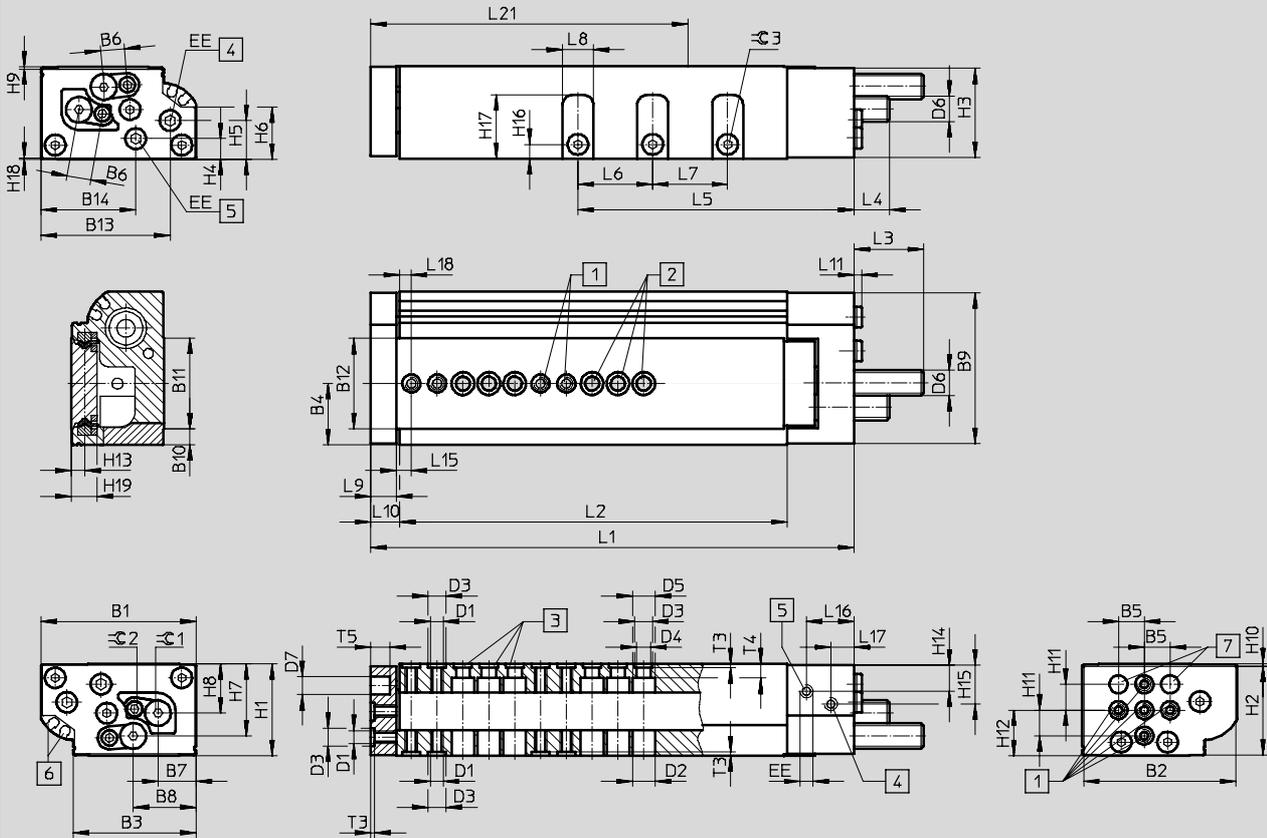
Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

Taille 12/16



- 1 Filetage de fixation (douilles de centrage comprises dans la fourniture)
- 2 Trous traversants pour la fixation de l'actionneur
- 3 Trous de centrage (douilles de centrage comprises dans la fourniture)
- 4 Sortir le raccord d'air comprimé
- 5 Rentrer le raccord d'air comprimé
- 6 Rainures pour capteur de proximité SME/SMT-10
- 7 Trou de centrage

Dimensions générales

Taille	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

Taille	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

Taille	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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Dimensions dépendant de la course															
Taille	Course	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											64
	80	197,6	160	117	29	29	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											74
	80	194,6	153	114,6	35	89									
	100	243,6	202	134,6		113									
	150	293,6	252	184,6		138									

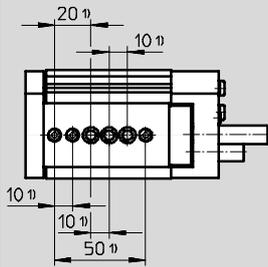
Dimensions dépendant de l'amortissement					
Taille	Amortissement	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				pour réglage de la course d'amortissement	pour réglage de la position de fin de course
12	P	28,1	14,9	-	3
	P1	26	12,8	3	6
	Y3	36,9	23,7	-	3
16	P	42,3	26,1	-	4
	P1	40	23,8	4	8
	Y3	51,9	35,7	-	4

Mini-chariots DGSL

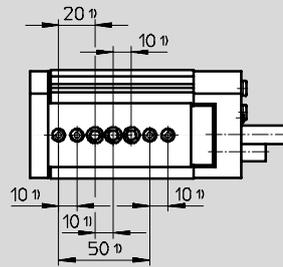
Fiche de données techniques

Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

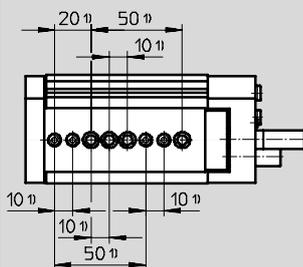
DGSL-12-10



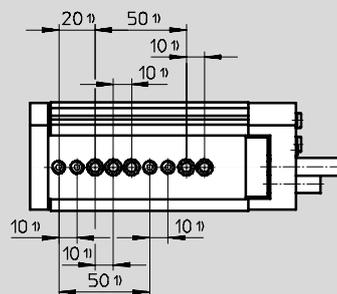
DGSL-12-20



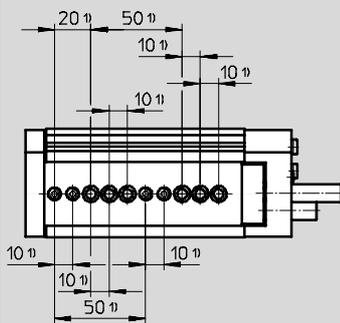
DGSL-12-30



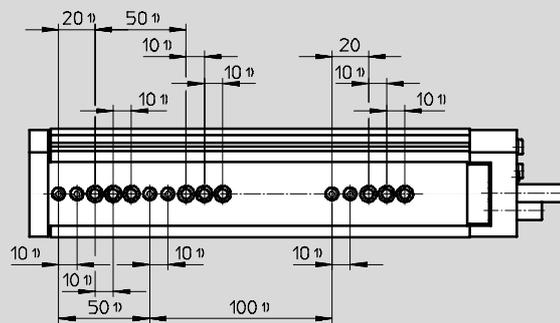
DGSL-12-40



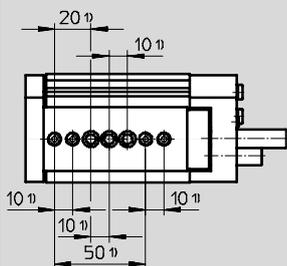
DGSL-12-50 ... 100



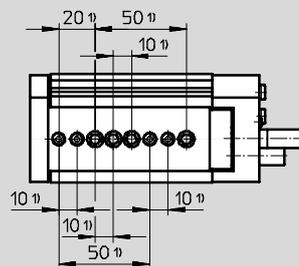
DGSL-12-150



DGSL-16-10



DGSL-16-20

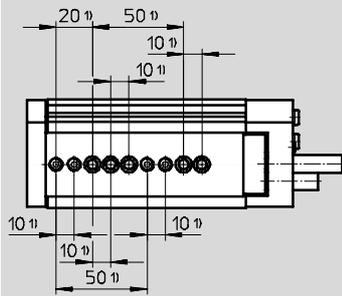


Mini-chariots DGSL

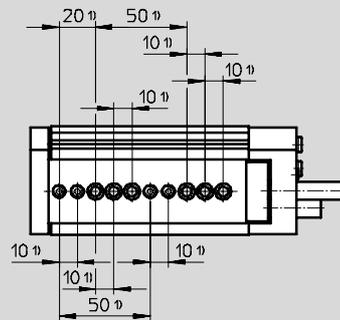
Fiche de données techniques

Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

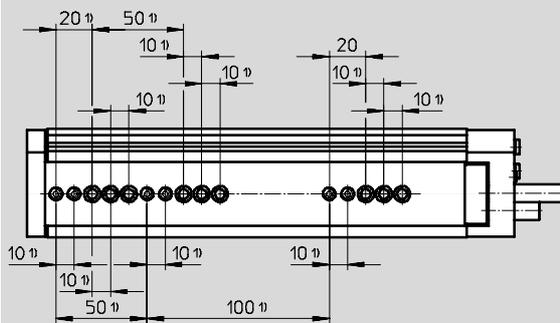
DGSL-16-30



DGSL-16-40 ... 100

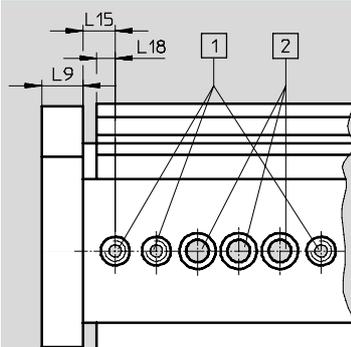


DGSL-16-150



Distances séparant l'étrier des filetages de fixation et des trous de centrage

DGSL-12/16



- 1) Trous de centrage avec filetage
- 2) Trous traversants pour la fixation de l'actionneur
- 1) Tolérance de trou de centrage $\pm 0,02$
- Tolérance de trou traversant $\pm 0,1$

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

Mini-chariots DGSL

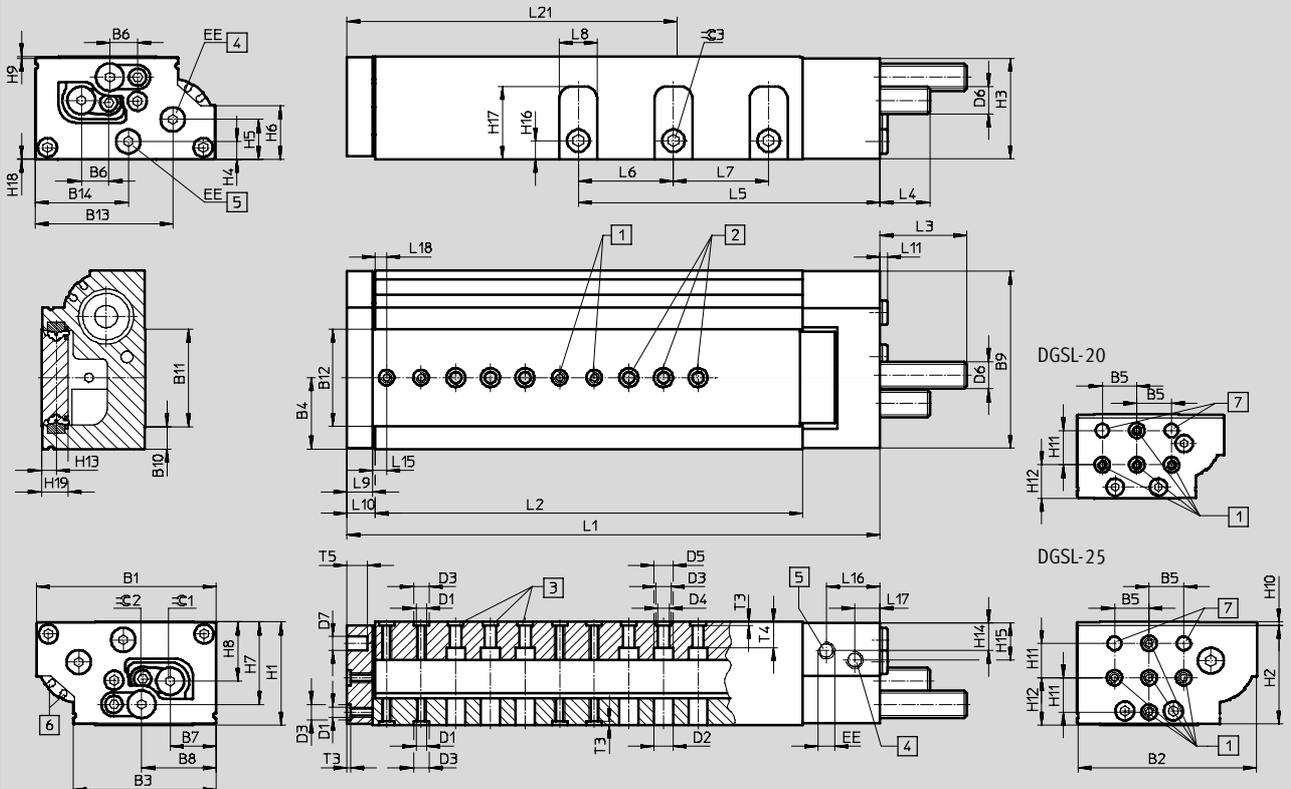
Fiche de données techniques



Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

Taille 20/25



- 1 Filetage de fixation (douilles de centrage comprises dans la fourniture)
- 2 Trous traversants pour la fixation de l'actionneur
- 3 Trous de centrage (douilles de centrage comprises dans la fourniture)
- 4 Sortir le raccord d'air comprimé
- 5 Rentrer le raccord d'air comprimé
- 6 Rainures pour capteur de proximité SME/SMT-10
- 7 Trou de centrage

Dimensions générales

Taille	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

Taille	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}	G1/8	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}	G1/8	60	57,5	58,5	10,5	23,4	31,2	48	34,5

Taille	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	T3	T4	T5	∠ 2	∠ 3
												+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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

Dimensions dépendant de la course															
Taille	Course	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
	100	286,1	225	152,2	129										
	150	338,1	277	202,2	154										
	200	388,1	327	254,2	179										

Dimensions dépendant de l'amortissement					
Taille	Amortissement	L3 max.	L4 max.	≈ 1	
				pour réglage de la course d'amortissement	pour réglage de la position de fin de course
20	P	52,4	31,2	-	4
	P1	50,1	28,9	4	8
	Y3	55,5	34,3	-	4
25	P	51,9	30,5	-	5
	P1	49,6	28,2	5	10
	Y3	65,2	43,8	-	5

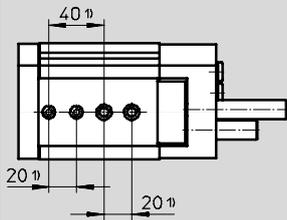
Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques

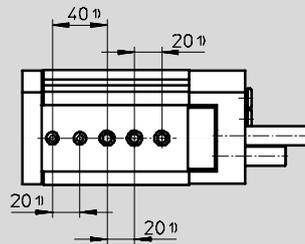
FESTO

Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

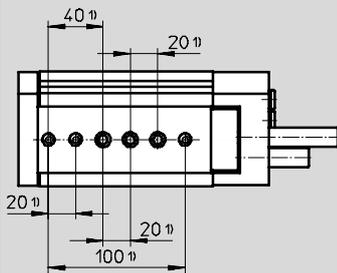
DGSL-20-10/20



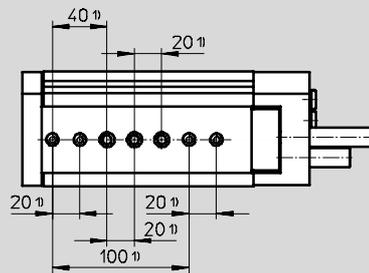
DGSL-20-30/40



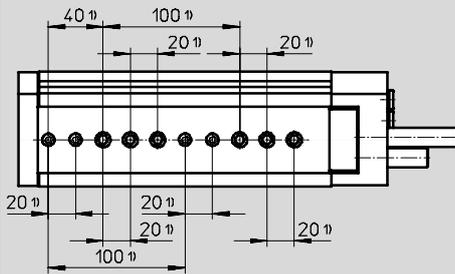
DGSL-20-50



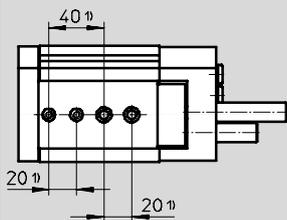
DGSL-20-80



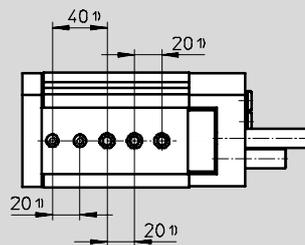
DGSL-20-100 ... 200



DGSL-25-10



DGSL-25-20

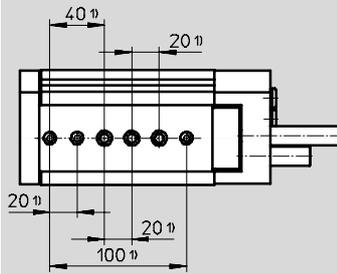


Mini-chariots DGSL

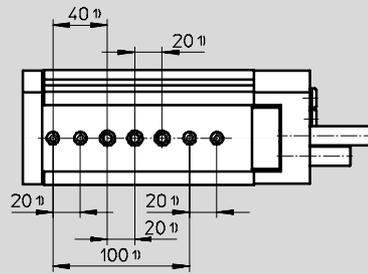
Fiche de données techniques

Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

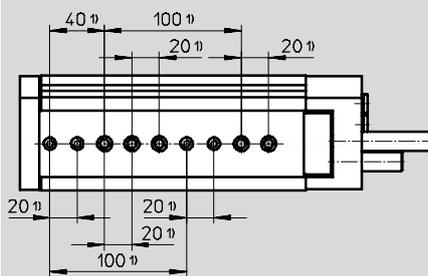
DGSL-25-30/40



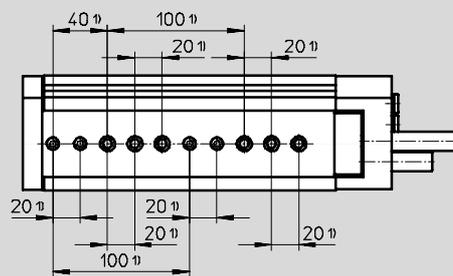
DGSL-25-50



DGSL-25-80

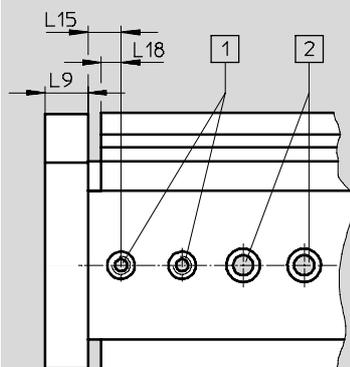


DGSL-25-100 ... 200



Distances séparant l'étrier des filetages de fixation et des trous de centrage

DGSL-20/25



- 1) Trous de centrage avec filetage
- 2) Trous traversants pour la fixation de l'actionneur
- 1) Tolérance de trou de centrage $\pm 0,02$
- Tolérance de trou traversant $\pm 0,1$

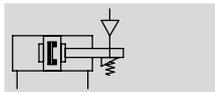
Taille	L9	L15 $\pm 0,05$	L18
20	14	7,8	6,5
25	15	8	6,5

Mini-chariot DGSL-C/-E3

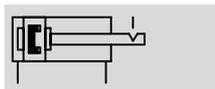
Fiche de données techniques

FESTO

Fonction
Unité de blocage C



Verrouillage de fin de course E3



○ Taille
6 ... 25

Jeux de pièces d'usure
→ 40



⚠ Nota

Lors d'une utilisation pour des applications touchant à la sécurité, des mesures supplémentaires doivent être prises. En Europe par exemple, les normes énumérées dans la directive européenne sur les machines doivent être respectées.

Sans mesures supplémentaires répondant aux exigences minimales prévues par la loi, le produit ne peut pas être considéré comme une partie des systèmes de commande relatifs à la sécurité.

Caractéristiques techniques générales – Unité de blocage

Taille	6	8	10	12	16	20	25
Fonction	– serrage mécanique – pour la fixation du chariot dans n'importe quelle position – par frottement						
Type de blocage et sens d'action	Des deux côtés Serrage par ressort, desserrage pneumatique						
Raccord pneumatique	M5						
Position de montage	Indifférente						
Force de maintien statique [N]	80	80	180	180	350	350	600
Poids du produit [g]	10	10	15	15	50	50	50

Conditions de fonctionnement et d'environnement - Unité de blocage

Fluide de service	Air comprimé sec, lubrifié ou non lubrifié						
Pression min. de détachement [bar]	3						
Pression de service max. [bar]	≤ 10						

Caractéristiques techniques générales - Verrouillage mécanique de fin de course

Taille	6	8	10	12	16	20	25
Fonction	– verrouillage mécanique lorsque la fin de course est atteinte – pour la fixation du chariot sans pression, tige rentrée – solidaire						
Type de blocage et sens d'action	Des deux côtés Serrage par ressort, déverrouillage pneumatique						
Raccord pneumatique	M5						
Position de montage	Indifférente						
Force de maintien statique [N]	60	60	160	160	250	380	640
Poids du produit [g]	13	13	26	26	64	64	65

Conditions de fonctionnement et d'environnement – Verrouillage de fin de course

Fluide de service	Air comprimé sec, lubrifié ou non lubrifié						
Pression de service [bar]	3 ... 8						

Mini-chariot DGSL-C/-E3

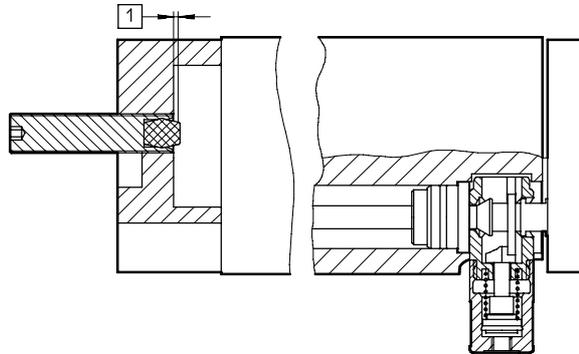
Fiche de données techniques



Fin de course réglable

Lors de l'utilisation du verrouillage de fin de course (E3), la plage de fin de course réglable et la fin de course arrière se réduisent aux valeurs suivantes.

1 Fin de course réglable

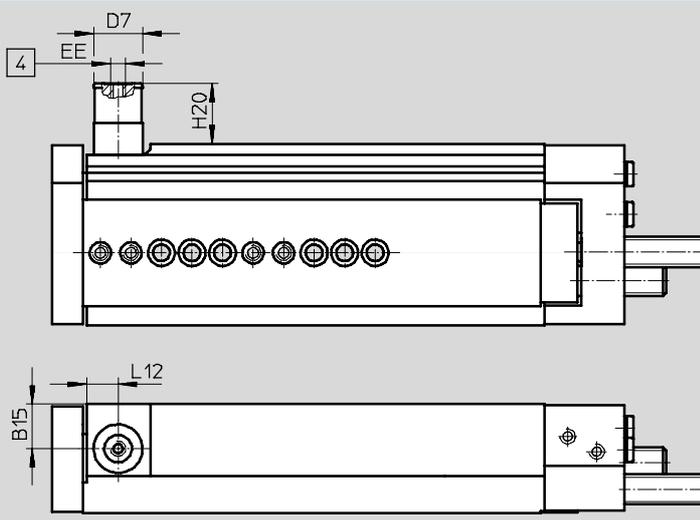


Taille	1
6, 8	1,5 mm max.
10, 12	2,3 mm max.
16, 20, 25	2,7 mm max.

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

C – Unité de blocage / E3 – Verrouillage de fin de course



4 Raccord d'alimentation

Taille	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

Mini-chariots DGSL

Fiche de données techniques



Références											
Taille	Cour se [mm]	N° pièce	Type	Taille	Cour se [mm]	N° pièce	Type	Taille	Cour se [mm]	N° pièce	Type
Avec amortissement P				Avec amortissement P1				Avec amortissement Y3			
4	10	543 910	DGSL-4-10-PA	4	10	543 913	DGSL-4-10-P1A	4	10	–	
	20	543 911	DGSL-4-20-PA		20	543 914	DGSL-4-20-P1A		20	–	
	30	543 912	DGSL-4-30-PA		30	543 915	DGSL-4-30-P1A		30	–	
6	10	543 916	DGSL-6-10-PA	6	10	543 921	DGSL-6-10-P1A	6	10	–	
	20	543 917	DGSL-6-20-PA		20	543 922	DGSL-6-20-P1A		20	–	
	30	543 918	DGSL-6-30-PA		30	543 923	DGSL-6-30-P1A		30	–	
	40	543 919	DGSL-6-40-PA		40	543 924	DGSL-6-40-P1A		40	–	
	50	543 920	DGSL-6-50-PA		50	543 925	DGSL-6-50-P1A		50	–	
8	10	543 926	DGSL-8-10-PA	8	10	543 932	DGSL-8-10-P1A	8	10	–	
	20	543 927	DGSL-8-20-PA		20	543 933	DGSL-8-20-P1A		20	–	
	30	543 928	DGSL-8-30-PA		30	543 934	DGSL-8-30-P1A		30	543 938	DGSL-8-30-Y3A
	40	543 929	DGSL-8-40-PA		40	543 935	DGSL-8-40-P1A		40	543 939	DGSL-8-40-Y3A
	50	543 930	DGSL-8-50-PA		50	543 936	DGSL-8-50-P1A		50	543 940	DGSL-8-50-Y3A
	80	543 931	DGSL-8-80-PA		80	543 937	DGSL-8-80-P1A		80	543 941	DGSL-8-80-Y3A
10	10	543 942	DGSL-10-10-PA	10	10	543 949	DGSL-10-10-P1A	10	10	–	
	20	543 943	DGSL-10-20-PA		20	543 950	DGSL-10-20-P1A		20	–	
	30	543 944	DGSL-10-30-PA		30	543 951	DGSL-10-30-P1A		30	543 956	DGSL-10-30-Y3A
	40	543 945	DGSL-10-40-PA		40	543 952	DGSL-10-40-P1A		40	543 957	DGSL-10-40-Y3A
	50	543 946	DGSL-10-50-PA		50	543 953	DGSL-10-50-P1A		50	543 958	DGSL-10-50-Y3A
	80	543 947	DGSL-10-80-PA		80	543 954	DGSL-10-80-P1A		80	543 959	DGSL-10-80-Y3A
	100	543 948	DGSL-10-100-PA		100	543 955	DGSL-10-100-P1A		100	543 960	DGSL-10-100-Y3A
12	10	543 961	DGSL-12-10-PA	12	10	543 969	DGSL-12-10-P1A	12	10	–	
	20	543 962	DGSL-12-20-PA		20	543 970	DGSL-12-20-P1A		20	–	
	30	543 963	DGSL-12-30-PA		30	543 971	DGSL-12-30-P1A		30	543 977	DGSL-12-30-Y3A
	40	543 964	DGSL-12-40-PA		40	543 972	DGSL-12-40-P1A		40	543 978	DGSL-12-40-Y3A
	50	543 965	DGSL-12-50-PA		50	543 973	DGSL-12-50-P1A		50	543 979	DGSL-12-50-Y3A
	80	543 966	DGSL-12-80-PA		80	543 974	DGSL-12-80-P1A		80	543 980	DGSL-12-80-Y3A
	100	543 967	DGSL-12-100-PA		100	543 975	DGSL-12-100-P1A		100	543 981	DGSL-12-100-Y3A
150	543 968	DGSL-12-150-PA	150	543 976	DGSL-12-150-P1A	150	543 982	DGSL-12-150-Y3A			
16	10	543 983	DGSL-16-10-PA	16	10	543 991	DGSL-16-10-P1A	16	10	–	
	20	543 984	DGSL-16-20-PA		20	543 992	DGSL-16-20-P1A		20	–	
	30	543 985	DGSL-16-30-PA		30	543 993	DGSL-16-30-P1A		30	543 999	DGSL-16-30-Y3A
	40	543 986	DGSL-16-40-PA		40	543 994	DGSL-16-40-P1A		40	544 000	DGSL-16-40-Y3A
	50	543 987	DGSL-16-50-PA		50	543 995	DGSL-16-50-P1A		50	544 001	DGSL-16-50-Y3A
	80	543 988	DGSL-16-80-PA		80	543 996	DGSL-16-80-P1A		80	544 002	DGSL-16-80-Y3A
	100	543 989	DGSL-16-100-PA		100	543 997	DGSL-16-100-P1A		100	544 003	DGSL-16-100-Y3A
150	543 990	DGSL-16-150-PA	150	543 998	DGSL-16-150-P1A	150	544 004	DGSL-16-150-Y3A			
20	10	544 005	DGSL-20-10-PA	20	10	544 014	DGSL-20-10-P1A	20	10	–	
	20	544 006	DGSL-20-20-PA		20	544 015	DGSL-20-20-P1A		20	–	
	30	544 007	DGSL-20-30-PA		30	544 016	DGSL-20-30-P1A		30	544 023	DGSL-20-30-Y3A
	40	544 008	DGSL-20-40-PA		40	544 017	DGSL-20-40-P1A		40	544 024	DGSL-20-40-Y3A
	50	544 009	DGSL-20-50-PA		50	544 018	DGSL-20-50-P1A		50	544 025	DGSL-20-50-Y3A
	80	544 010	DGSL-20-80-PA		80	544 019	DGSL-20-80-P1A		80	544 026	DGSL-20-80-Y3A
	100	544 011	DGSL-20-100-PA		100	544 020	DGSL-20-100-P1A		100	544 027	DGSL-20-100-Y3A
	150	544 012	DGSL-20-150-PA		150	544 021	DGSL-20-150-P1A		150	544 028	DGSL-20-150-Y3A
200	544 013	DGSL-20-200-PA	200	544 022	DGSL-20-200-P1A	200	544 029	DGSL-20-200-Y3A			
25	10	544 030	DGSL-25-10-PA	25	10	544 039	DGSL-25-10-P1A	25	10	–	
	20	544 031	DGSL-25-20-PA		20	544 040	DGSL-25-20-P1A		20	–	
	30	544 032	DGSL-25-30-PA		30	544 041	DGSL-25-30-P1A		30	544 048	DGSL-25-30-Y3A
	40	544 033	DGSL-25-40-PA		40	544 042	DGSL-25-40-P1A		40	544 049	DGSL-25-40-Y3A
	50	544 034	DGSL-25-50-PA		50	544 043	DGSL-25-50-P1A		50	544 050	DGSL-25-50-Y3A
	80	544 035	DGSL-25-80-PA		80	544 044	DGSL-25-80-P1A		80	544 051	DGSL-25-80-Y3A
	100	544 036	DGSL-25-100-PA		100	544 045	DGSL-25-100-P1A		100	544 052	DGSL-25-100-Y3A
	150	544 037	DGSL-25-150-PA		150	544 046	DGSL-25-150-P1A		150	544 053	DGSL-25-150-Y3A
200	544 038	DGSL-25-200-PA	200	544 047	DGSL-25-200-P1A	200	544 054	DGSL-25-200-Y3A			

Mini-chariots DGSL

Références – Eléments modulaires

M Mentions obligatoires				O Options		M	
Code du système modulaire	Fonction	Taille	Course	Unité de blocage	Verrouillage de fin de course	Amortissement	Détection de position
543 902	DGSL	4	10 ... 200	C	E3	P P1 Y3	A
543 903		6					
543 904		8					
543 905		10					
543 906		12					
543 907		16					
543 908		20					
543 909		25					
Exemple de commande							
543 904	DGSL	8	30		E3	Y3	A

Tableau des références											
Taille	4	6	8	10	12	16	20	25	Conditions	Code	Entrée du code
M Code du système modulaire	543 902	543 903	543 904	543 905	543 906	543 907	543 908	543 909			
Fonction	Mini-chariot avec guidage par recirculation de billes									DGSL	DGSL
Taille	4	6	8	10	12	16	20	25		...	
Course [mm]	10									10	
	20									20	
	30									30	
	40									40	
	50									50	
			80							80	
					100					100	
					150					150	
							200				200
O											
Unité de blocage	monté									C	
Verrouillage de fin de course	tige de piston rentrée									E3	
M											
Amortissement	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés, fin de course réglable									P	
	Bagues/plaques d'amortissement élastiques des deux côtés, fin de course réglable, avec butée fixe									P1	
	Amortisseur progressif des deux côtés									Y3	
Détection de position	Pour capteurs de proximité									A	A

1 E3 Sans unité de blocage C

2 Y3 Course minimale 30 mm

Report des références

Mini-chariots DGSL

Jeu de pièces d'usure et accessoires

FESTO

Références – Jeux de pièces d'usure		
Taille	N° pièce	Type
4	713 743	DGSL-4-...
6	713 744	DGSL-6-...
8	713 745	DGSL-8-...
10	713 746	DGSL-10-...
12	713 747	DGSL-12-...
16	713 748	DGSL-16-...
20	713 749	DGSL-20-...
25	713 750	DGSL-25-...

Références						
	Pour taille	Description sommaire	Code de commande	N° pièce	Type	PE ¹⁾
Douille de centrage ZBH Fiches techniques → Internet : zbh						
	4, 6	Pour le centrage de charges et d'équipements (6 douilles de centrage sont fournies avec le mini-chariot)	-	189 652	ZBH-5	10
	8, 10, 12, 16			186 717	ZBH-7	
	20, 25			150 927	ZBH-9	
Douille de liaison ZBV Fiches techniques → Internet : zbv						
	8, 10	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour la liaison du mini-chariot DGSL avec le mini-chariot DGSL ■ Les indications de taille se rapportent à l'axe Y 	-	548 802	ZBV-M4-7	3
	12, 16			548 803	ZBV-M5-7	
	20, 25			548 804	ZBV-M6-9	
Amortisseur DYEF Fiches techniques → Internet : dyef						
	4	Amortissement élastique, avec butée métallique	P1	548 370	DYEF-M4-Y1F	1
	6			548 371	DYEF-M5-Y1F	
	8			548 372	DYEF-M6-Y1F	
	10			548 373	DYEF-M8-Y1F	
	12			548 374	DYEF-M10-Y1F	
	16			548 375	DYEF-M12-Y1F	
	20			548 376	DYEF-M14-Y1F	
	25			548 377	DYEF-M16-Y1F	
Amortisseur DYSW Fiches techniques → Internet : dysw						
	8	Amortisseurs progressifs des deux côtés	Y3	548 070	DYSW-4-6-Y1F	1
	10			548 071	DYSW-5-8-Y1F	
	12			548 072	DYSW-7-10-Y1F	
	16			548 073	DYSW-8-14-Y1F	
	20			548 074	DYSW-10-17-Y1F	
	25			548 075	DYSW-12-20-Y1F	
Limiteur de débit unidirectionnel GRLA Fiches techniques → Internet : grla						
	4, 6, 8	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pour le réglage de la vitesse ■ Avec une taille 4, seul un GRLA-M3-QS-3 peut être monté sur la face. 	-	175 041	GRLA-M3-QS-3	1
	10, 12, 16			175 038	GRLA-M3	
	20, 25			193 138	GRLA-M5-QS-4-D	
				193 144	GRLA-G -QS-6-D	
Raccord enfichable QSM Fiches techniques → Internet : quick star						
	4, 6, 8	Pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré	-	153 301	QSM-M3-3	10
	10, 12, 16			153 304	QSM-M5-4	
	20, 25			153 307	QSM-1/8-6	

1) Quantité par paquet

Mini-chariots DGSL

Accessoires

Références – Capteur de proximité pour rainure ronde, magnétorésistif						Fiches techniques → Internet : smt
	Type de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique, Départ connecteur	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type
Contact à fermeture						
	Pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	PNP	Câble à 3 fils, longitudinal	2,5	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE
			Connecteur mâle M8x1, à 3 pôles, longitudinal	0,3	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D
			Connecteur mâle M8x1, à 3 pôles, transversal	0,3	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D
	Emboîtement longitudinal dans la rainure	PNP	Connecteur mâle M8x1, à 3 pôles, longitudinal	0,3	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24
			câble à 3 fils, longitudinal	2,5	173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24

Références – Capteur de proximité pour rainure ronde, contact Reed						Fiches techniques → Internet : sme
	Type de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique, Départ connecteur	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type
Contact à fermeture						
	Pose par le haut dans la rainure, noyé dans le profilé du vérin	Avec contact	Connecteur mâle M8x1, à 3 pôles, longitudinal	0,3	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D
			Câble à 3 fils, longitudinal	2,5	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE
			Câble à 2 fils, longitudinal	2,5	526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE
	Emboîtement longitudinal dans la rainure	Avec contact	Connecteur mâle M8x1, à 3 pôles, longitudinal	0,3	173 212	SME-10-SL-LED-24
			câble à 3 fils, longitudinal	2,5	173 210	SME-10-KL-LED-24

-  - Nota
 Dans le cas de la taille 4, les capteurs de proximité SME ne sont plus autorisés.

Références – Câbles de liaison					Fiches techniques → Internet : nebu
	Connexion électrique à gauche	Connexion électrique à droite	Longueur de câble [m]	N° pièce	Type
	Connecteur femelle droit, M8x1, à 3 pôles	Câble, extrémité ouverte, à 3 fils	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Connecteur femelle M8x1 à 3 pôles, coudé	Câble, extrémité ouverte, à 3 fils	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3