

**Mini-chariots SLT/SLS/SLF**



# Mini-chariots SLT/SLS/SLF

Caractéristiques

FESTO

## Généralités

- Actionneurs à double effet
- Guidage précis et rigide
- Plusieurs raccords pneumatiques
- Capteurs intégrables
- Grande souplesse d'utilisation grâce à différentes possibilités de fixation et de montage, notamment sur :
  - Corps de base de l'actionneur
  - Chariot
  - Plaque étrier

## Mini-chariots type SLT



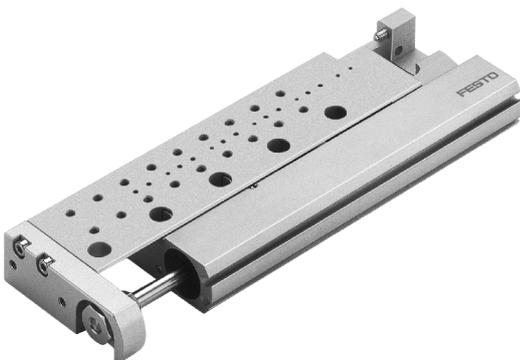
- Puissant
- Peu encombrant avec prise d'air à l'arrière
- Deux systèmes d'amortissement de fin de course ajustables :
  - éléments d'amortissement élastiques
  - amortisseurs hydrauliques
- Actionneur extrêmement compact avec des systèmes d'amortissement intégrés dans la section
- Possibilités d'adaptation variées par rapport aux :
  - Actionneurs
  - Pincés
- Produit intégrable pour manipulation et assemblage

## Mini-chariots SLS



- Construction compacte
- Amortissement de fin de course intégré :
  - éléments d'amortissement élastiques

## Mini-chariots SLF

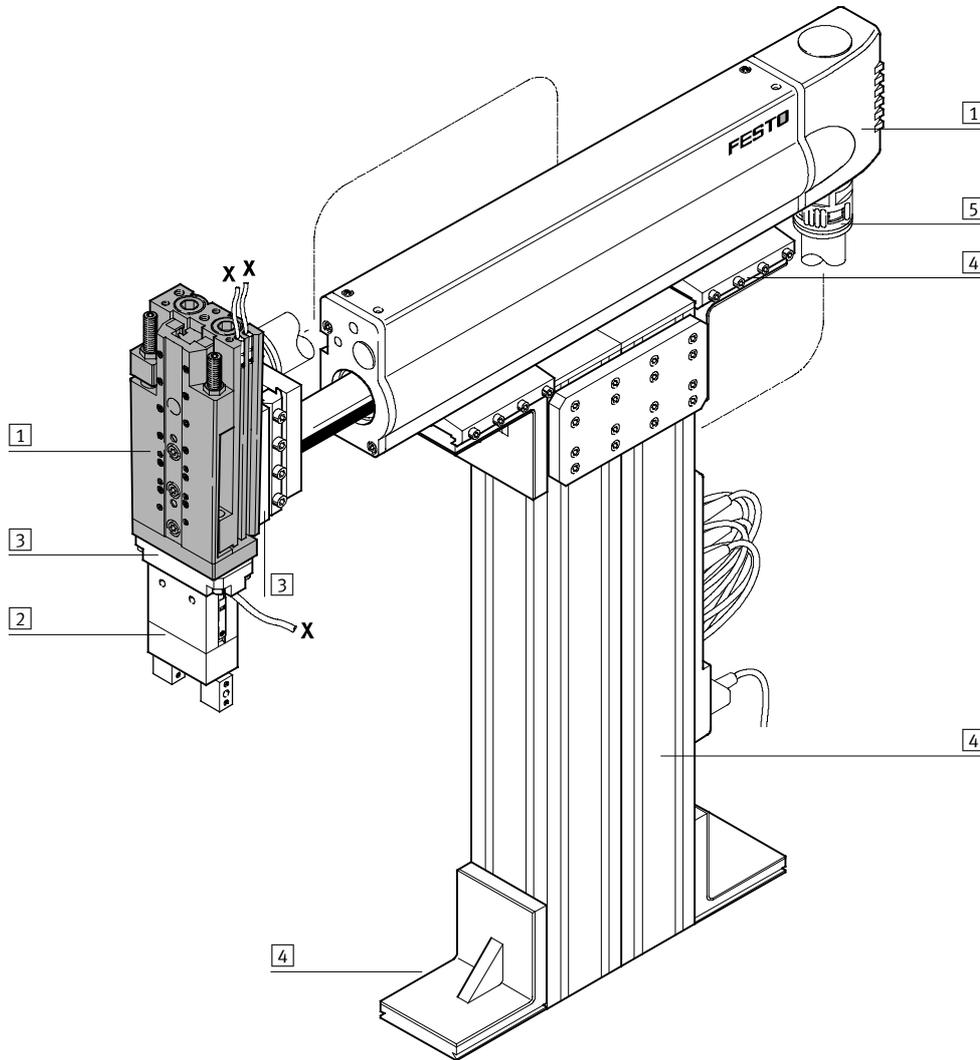


- Conception plate
- Amortissement de fin de course ajustable
  - éléments d'amortissement élastiques
- Multiples possibilités d'adaptation par rapport aux :
  - Actionneurs
- Produit intégrable pour manipulation et assemblage

# Mini-chariots SLT/SLS/SLF

Exemple de système

Produit intégrable pour manipulation et assemblage



Éléments de système et accessoires		
	Description	→ Page/Internet
1	Actionneurs	Possibilités de combinaisons variées dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage Actionneur
2	Pinces	Possibilités de variations multiples dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage Pinces
3	Adaptateur	Pour connexions actionneur/actionneur 40
		Pour connexions actionneur/pince Pinces
4	Éléments de base	Profilés et raccords de profilés, ainsi que liaisons profilé/actionneur Élément de base
5	Éléments d'installation	Pour la pose ordonnée et sécurisée de câbles électriques et de tuyaux Élément d'installation
—	Axes	Possibilités de combinaisons variées dans le cadre des techniques de manipulation et d'assemblage axe
—	Moteurs	Servomoteurs et moteurs pas à pas, avec ou sans réducteur moteur

# Mini-chariots SLT/SLS/SLF

Caractéristiques

FESTO

## Actionneur

Les mini-chariots SLT/SLS/SLF sont entraînés par des vérins à double effet.

SLT : par deux pistons

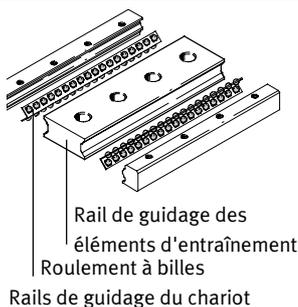
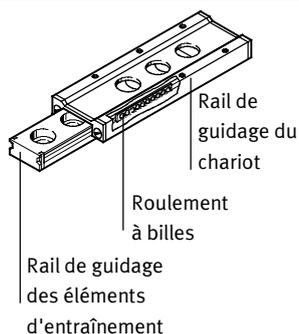
SLS/SLF : par un piston

## Guidage

Le chariot se déplace dans un guidage à billes précontraint, sans jeu, précis et rigide, capable de supporter des charges et des couples élevés.

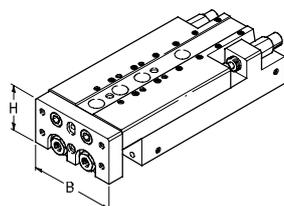
SLT-/SLS-/SLF-6/-10/-16

SLT-20/-25



## Mini-chariots puissants

SLT

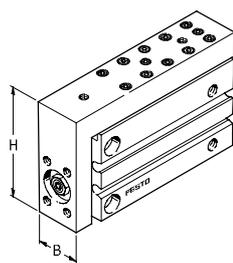


Ø piston largeur (B) x hauteur (H)

<b>2x 6 mm</b>	35	x	20 mm
<b>2x 10 mm</b>	50	x	30 mm
<b>2x 16 mm</b>	66	x	40 mm
<b>2x 20 mm</b>	85	x	49 mm
<b>2x 25 mm</b>	104	x	60 mm

## Mini-chariots étroits

SLS

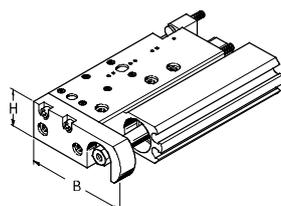


Ø piston largeur (B) x hauteur (H)

6 mm	<b>16</b>	x	39 mm
10 mm	<b>20</b>	x	45 mm
16 mm	<b>24</b>	x	51 mm

## Mini-chariots plats

SLF



Ø piston largeur (B) x hauteur (H)

6 mm	46	x	<b>11 mm</b>
10 mm	48	x	<b>15 mm</b>
16 mm	62	x	<b>21 mm</b>

# Mini-chariots SLT/SLS/SLF

## Caractéristiques

### Polyvalence

grâce à

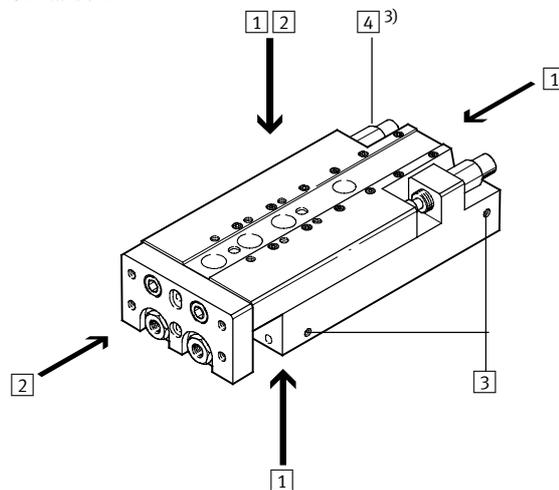
- Fixation
- Montage
- Raccord pneumatique
- Amortissement de fin de course
- Capteurs

- 1 Surface de fixation : Des trous traversants et taraudés permettent une fixation directe de l'actionneur (avec les vis et douilles de centrage ZBH correspondantes).
- 2 Surface de montage: Des trous taraudés dans le chariot et l'étrier permettent une fixation directe (avec les vis et les douilles de centrage ZBS/ZBH correspondantes) des charges et des dispositifs (p. ex. SLT : vérins oscillants et pinces).

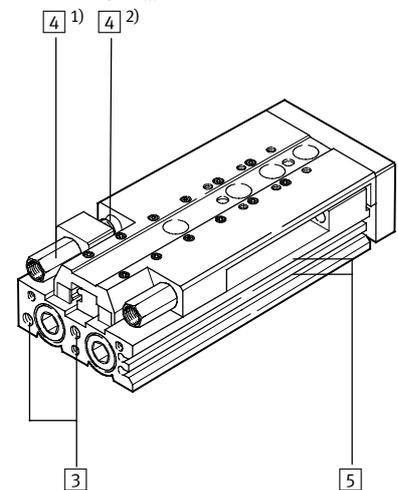
- 3 Plusieurs raccords pneumatiques
- 4 Systèmes d'amortissement de fin de course réglables :  
 1) SLT-...-P-A/SLF-...-P-A avec éléments élastiques d'amortissement aux fins de course  
 2) SLT-...-P-A avec la butée PF-...-SLT permet un positionnement précis et métallique aux fins de course  
 3) SLT-...-A-CC-B avec amortisseur hydraulique YSRT sur le couvercle arrière pour un réglage optimal de la fin de course

- 5 Capteurs intégrables Rainures pour un ou plusieurs capteurs de proximité SME/SMT-10. Pour la détection peu encombrante et fiable des positions du piston. Les capteurs de proximité se fixent et se déplacent librement dans les rainures prévues à cet effet.

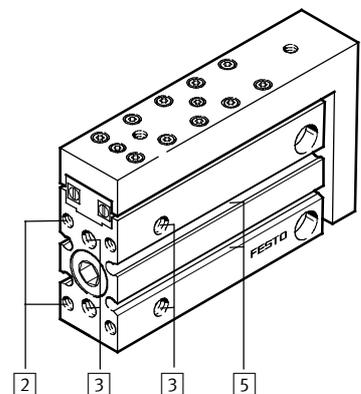
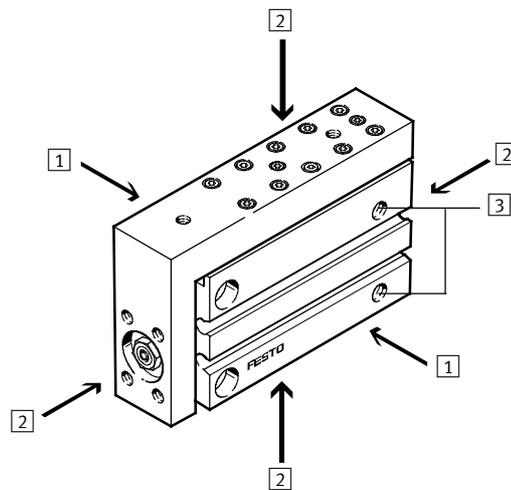
SLT  
SLT-...-CC-B



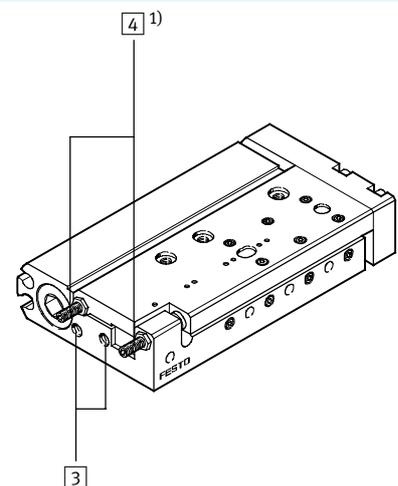
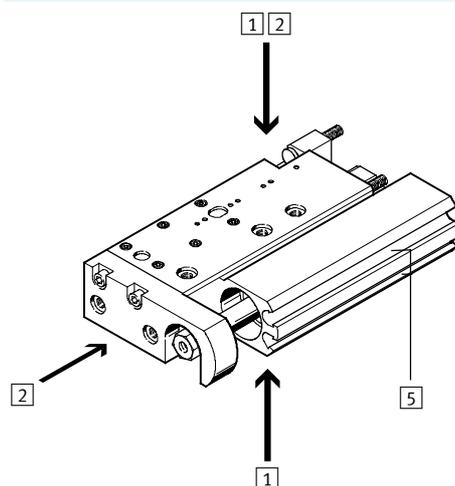
SLT-...-P-A



SLS



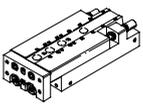
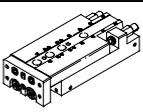
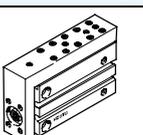
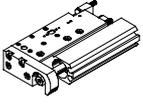
SLF



# Mini-chariots SLT/SLS/SLF

Fourniture

FESTO

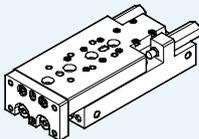
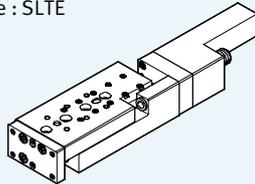
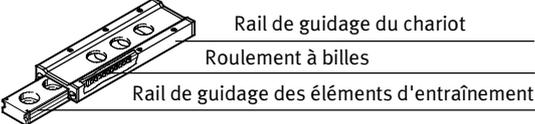
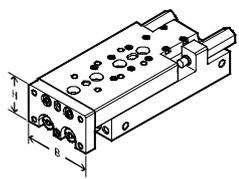
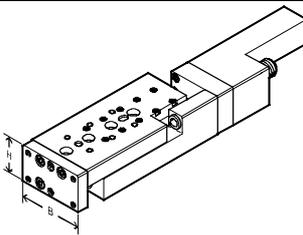
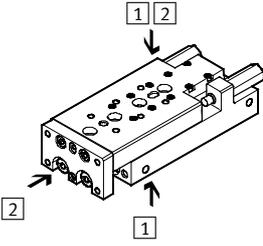
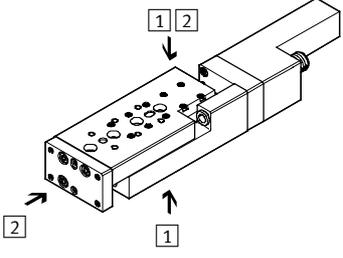
Fonction	Version	Ø de piston [mm]	Course [mm]	Amortissement		Détection de position	→ Page/ Internet
				Éléments d'amortissement élastiques	Amortisseurs hydrauliques		
Double effet	Modèle puissant, SLT-...-P-A						
		6, 10, 16, 20, 25	10, 20, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200	■	—	■	7
	Modèle puissant, SLT-...-A-CC-B						
		10, 16, 20, 25	30, 40, 50, 80, 100, 125, 150, 200	—	■	■	7
	Modèle étroit, SLS-...-P-A						
	6, 10, 16	5, 10, 15, 20, 25, 30	■	—	■	21	
Modèle plat, SLF-...-P-A							
	6, 10, 16	10, 20, 30, 40, 50, 80	■	—	■	29	

# Mini-chariots SLT

Caractéristiques

FESTO

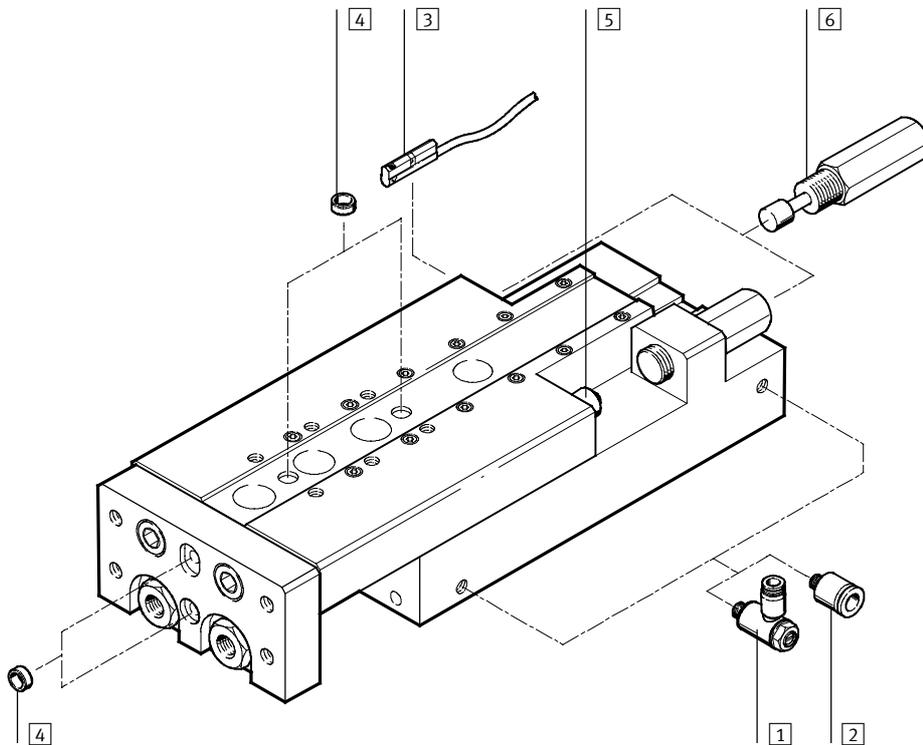
## Comparaison entre les mini-chariots SLT et les mini-chariots SLTE

	Pneumatique : SLT	Electrique : SLTE	
			
<b>Avantages</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte poussée</li> <li>• Vitesse élevée</li> <li>• Temps de positionnement réduit</li> <li>• Longueur compacte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionnement et freinage en douceur</li> <li>• Vitesse constante et précise (2 ... 200 mm/s)</li> <li>• Positionnement flexible sans préparation mécanique</li> <li>• Profil d'actionneur programmable</li> </ul>	
<b>Guidage</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guidage à billes précontraint, sans jeu, précis et rigide</li> <li>• Résistance aux couples et charges élevés</li> </ul>	 <p>Rail de guidage du chariot</p> <p>Roulement à billes</p> <p>Rail de guidage des éléments d'entraînement</p>		
<b>Dimensions</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensions identiques en largeur et en hauteur</li> </ul> <p>Type      largeur (l) x hauteur (H)</p> <p>SLT(E)-10  50      x    30 mm</p> <p>SLT(E)-16  66      x    40 mm</p>			
<b>Interfaces</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mêmes possibilités de fixation et d'assemblage.</li> </ul> <p>1 Surfaces de fixation : Fixation directe grâce aux filetages et trous traversants</p> <p>2 Surfaces de montage : Fixation directe des charges et des dispositifs (p. ex. SLT : vérins oscillants et pinces) grâce aux trous taraudés dans le chariot et l'étrier</p>			
<b>Caractéristiques techniques</b>			
Ø de piston	[mm]	6 ... 25	10, 16
Course	[mm]	10 ... 200	50 ... 150
Vitesse max.	[m/s]	0,8	0,2
Reproductibilité aux fins de course	[mm]	±0,02	±0,1
Positions intermédiaires		Néant	Indifférente

# Mini-chariots type SLT

Périphérie

FESTO



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

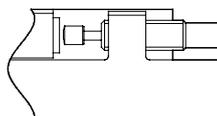
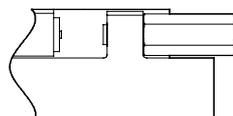
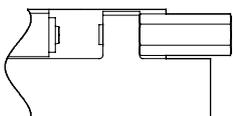
Accessoires		Description	→ Page/Internet
1	Limiteur de débit unidirectionnel GRLA	Pour la régulation de vitesse	38
2	Raccord enfichable QS	pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré	qs
3	Capteur de proximité SME/SMT-10	Rainures pour un ou plusieurs capteurs de proximité	39
4	Goupille/douille de centrage ZBS/ZBH	Pour le centrage de la charge et des équipements	38
5	Amortissement avec butée PF	Butée précise et métallique pour les petites masses et les vitesses faibles. La butée se place de manière précise et métallique partit d'une pression de travail de > 3 bar. Elle est modifiable.	38
6	Amortissement avec amortisseur YSRT	Pour les masses et les vitesses élevées, se place après l'amortissement de manière précise et métallique	YSRT
7	Amortissement P	Version standard avec éléments élastiques d'amortissement. Economique, pas d'application métallique	20

### Variantes d'amortissement

7 SLT-...-P-A avec amortissement P

5 SLT-...-P-A avec amortissement PF (butée modifiable)

6 SLT-...-CC-B avec amortissement YSRT



# Mini-chariots type SLT

Désignations

SLT – 16 – 80 – P – A

<b>Type</b>	
Double effet	
SLT	Mini-chariot
<b>Ø de piston [mm]</b>	
<b>Course [mm]</b>	
<b>Amortissement</b>	
P	Amortissement élastique, non réglable
<b>Détection de position</b>	
A	Pour capteurs de proximité

SLT – 16 – 80 – A – CC – B

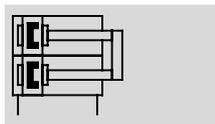
<b>Type</b>	
Double effet	
SLT	Mini-chariot
<b>Ø de piston [mm]</b>	
<b>Course [mm]</b>	
<b>Détection de position</b>	
A	Pour capteurs de proximité
<b>Amortissement</b>	
CC	Amortisseurs linéaires, autoréglables
<b>Version</b>	
B	Série B

# Mini-chariots type SLT

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction



 [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

 Service de réparation



∅ - Diamètre  
6 ... 25 mm

┆ - Course  
10 ... 200 mm

Caractéristiques techniques générales					
∅ de piston	6	10	16	20	25
Raccord pneumatique	M5			G1/8	
Conception	Chariot guidé				
Guidage	Tiges de piston parallèles sur roulement à billes				
Amortissement	Amortissement P	non réglable des deux côtés			
	Amortisseur	—	autoréglable des deux côtés		
Détection de position	Pour capteurs de proximité				
Type de fixation	Par trou traversant				
	Avec taraudage				
Position de montage	Indifférente				
Fin de course réglable	par butée de fin de course [mm]	7	4	12	
	Par amortisseur [mm]	—	4	5	12
Longueur d'amortissement avec amortisseurs	[mm]	—	5	8	12
Vitesse de sortie max.	[m/s]	0,5 <sup>1)</sup>		0,8	
Vitesse de rentrée max.	[m/s]	0,5 <sup>1)</sup>		0,8	
Répétabilité	Butée PF [mm]	0,02			
	Amortisseur [mm]	—	0,02		

1) Doit être limité de l'extérieur

Conditions de service et d'environnement					
∅ de piston	6	10	16	20	25
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]				
Conseils pour le fluide de service/de commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour d'autres opérations)				
Pression de service	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10		
Température ambiante <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +60			

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

Forces [N] et énergie d'impact [Nm]						
∅ de piston	6	10	16	20	25	
Poussée théorique sous 6 bar, avance	34	94	242	376	590	
Poussée théorique sous 6 bar, recul	25	79	218	317	495	
Energie d'impact aux fins de course <sup>1)</sup>	Butée PF <sup>2)</sup>	0,0005	0,007	0,015	0,030	0,060
	Amortissement P <sup>2)</sup>	0,016	0,1	0,3	0,4	0,5
	Amortisseur CC <sup>2)</sup>	—	1	2	3	10

1) Pour le calcul des énergies d'amortissement de fin de course, il faudra tenir compte des masses déplacées sur le chariot

2) Veuillez également consulter le diagramme représentant la vitesse du piston en fonction de la charge utile → 11

# Mini-chariots type SLT

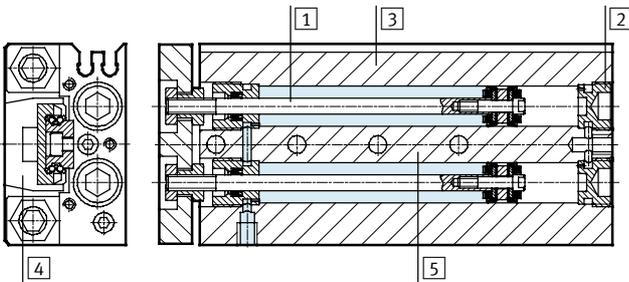
Fiche de données techniques



Poids [g]												
Ø de piston	Course	6		10		16		20		25		
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	
1	Poids du produit	10	128	42	304	125	588	255	1132	533	1866	920
2	Masse déplacée	20	145	47	298	122	568	250	1117	526	1852	905
		30	161	53	334	141	617	265	1112	518	1835	891
		40	184	64	365	149	690	298	1199	548	2002	964
		50	223	85	427	179	762	327	1347	608	2152	1036
		80	—	—	581	247	1030	451	1767	793	2767	1326
		100	—	—	—	—	1247	543	2088	924	3209	1516
		125	—	—	—	—	1655	749	2681	1143	4030	1899
		150	—	—	—	—	1802	797	2923	1253	4549	2087
		200	—	—	—	—	—	—	3666	1490	5520	2544

## Matériaux

Coupe fonctionnelle

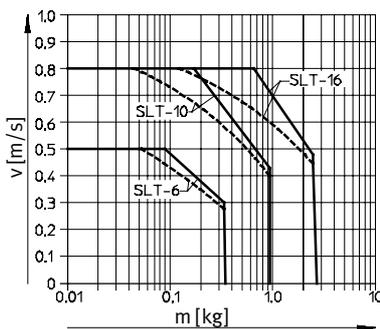


Mini-chariot		
1	Tige de piston	Acier fortement allié
2	Culasse	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
3	Corps	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
4	Chariot	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
5	Guidage	Acier traité
—	Joints	Caoutchouc nitrile hydrogéné
Remarque sur les matériaux		Sans cuivre ni PTFE

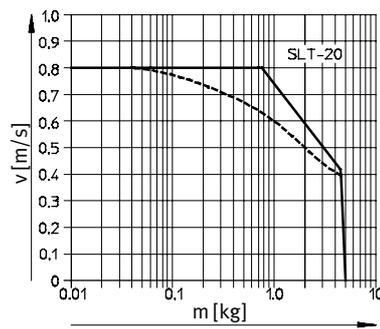
## Vitesse de piston v en fonction de la charge utile m

Les valeurs de vitesse déterminées ne doivent en aucun cas être dépassées, sous peine de détérioration de l'actionneur résiduelle au niveau des fins de course. Pour les mini-chariots SLT avec amortisseurs, la vitesse ne doit pas être inférieure à 0,1 m/sec, sinon la durée de vie des amortisseurs sera réduite.

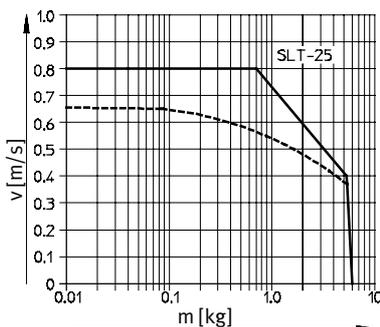
SLT-6/-10/-16-...-P-A



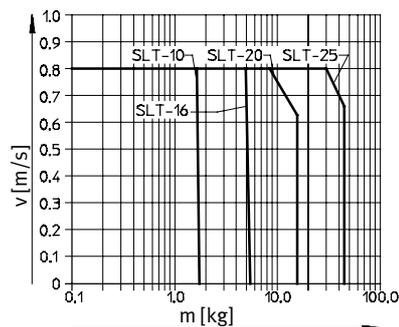
SLT-20-...-P-A



SLT-25-...-P-A



SLT-10/-16/-20/-25-...-A-CC-B



— Course min.  
- - - - - Course max.

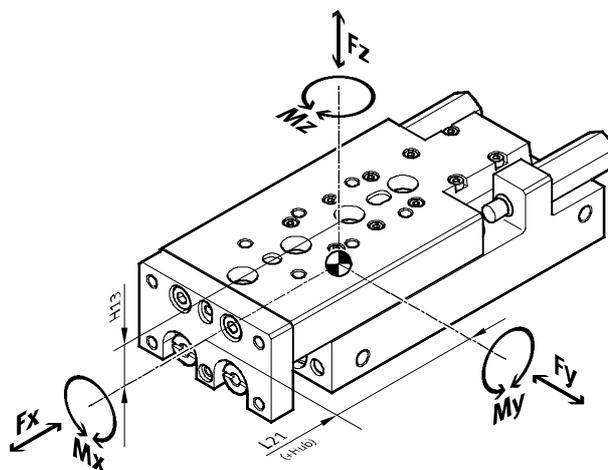
# Mini-chariots type SLT

Fiche de données techniques

## Valeurs caractéristiques de charge dynamique

Les couples indiqués se rapportent au centre du guidage.

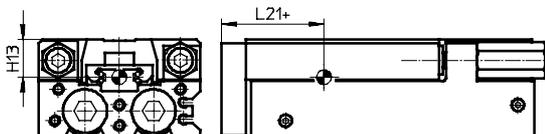
Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



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

$$\frac{|Fy|}{Fy_{max.}} + \frac{|Fz|}{Fz_{max.}} + \frac{|Mx|}{Mx_{max.}} + \frac{|My|}{My_{max.}} + \frac{|Mz|}{Mz_{max.}} \leq 1$$

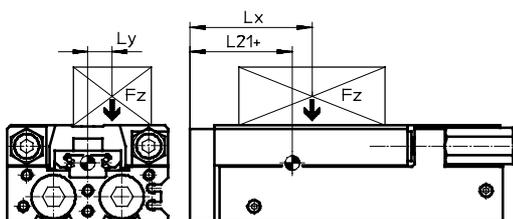
## Position du centre du guidage



+ Plus la course

## Exemple de calcul

Soit :



Mini-chariot = SLT-10  
 Course = 80 mm  
 Bras de levier Lx = 50 mm  
 Bras de levier Ly = 30 mm  
 Masse Fz = 0,8 kg  
 Accélération a = 0 m/s<sup>2</sup>

Il faut trouver :

Fy, Fz, Mx, My, Mz  
 et  
 Indication de fonctionnement sous charge combinée

Solution :

L21 = 41 mm d'après le tableau

$$Fy = 0 \text{ N}$$

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

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

$$My = m \times g \times [(L21+Course)-Lx] = 0,8 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 [(41 \text{ mm} + 80 \text{ mm}) - 50 \text{ mm}] = 0,557 \text{ Nm}$$

$$Mz = 0 \text{ Nm}$$

Charge combinée :

$$\frac{|Fy|}{Fy_{max.}} + \frac{|Fz|}{Fz_{max.}} + \frac{|Mx|}{Mx_{max.}} + \frac{|My|}{My_{max.}} + \frac{|Mz|}{Mz_{max.}} = 0 + \frac{7,848 \text{ N}}{410 \text{ N}} + \frac{0,2366 \text{ Nm}}{4,3 \text{ Nm}} + \frac{0,557 \text{ Nm}}{1,5 \text{ Nm}} + 0 = 0,445 \leq 1$$

# Mini-chariots type SLT

Fiche de données techniques

Forces et couples admissibles						Caractéristiques géométriques	
∅ de piston	Course	F <sub>y</sub> max [N]	F <sub>z</sub> max [N]	M <sub>x</sub> max [Nm]	M <sub>y</sub> max, M <sub>z</sub> max [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
<b>6</b>							
	10	200	200	1,1	0,7	7	21,5
	20	160	160	1,1	0,7		21,5
	30	140	140	0,7	0,5		21,5
	40	150	150	0,9	0,5		25
	50	190	190	1,4	0,5		30,5
<b>10</b>							
	10	470	470	2,1	1,6	13	24,5
	20	370	370	1,7	1,4		24,5
	30	390	390	2,5	1,4		28,5
	40	350	350	2,2	1,3		28,5
	50	390	390	3,1	1,4		33,5
	80	410	410	4,3	1,5		41
<b>16</b>							
	10	820	820	6,1	4,2	16	33
	20	650	650	4,7	3,4		33
	30	530	530	4,2	3,0		31,5
	40	490	490	3,8	2,7		31,5
	50	510	510	4,6	2,8		35
	80	520	520	6,0	2,8		41,5
	100	600	600	9,1	3,2		51,5
	125	960	960	12,6	3,5		66,5
	150	660	660	12,6	3,5		66,5
<b>20</b>							
	10	1600	1600	16	18	16,5	38,5
	20	1270	1270	13	14		38,5
	30	1110	1110	11	12		38,5
	40	930	930	10	11		38,5
	50	1080	1080	9	10		41
	80	1030	1030	14	11		48,5
	100	1160	1160	18	11		58
	125	1380	1380	37	17		71
	150	1300	1300	47	17		79
	200	1170	1170	64	17		92,5
<b>25</b>							
	10	1840	1840	19	21	23,5	45,5
	20	1460	1460	16	16		45,5
	30	1280	1280	14	14		45,5
	40	1310	1310	13	12		45,5
	50	1080	1080	12	11		45,5
	80	1030	1030	14	11		50,5
	100	1160	1160	18	11		60
	125	1380	1380	37	17		72,5
	150	1300	1300	47	17		80,5
	200	1170	1170	64	17		94,5

# Mini-chariots type SLT

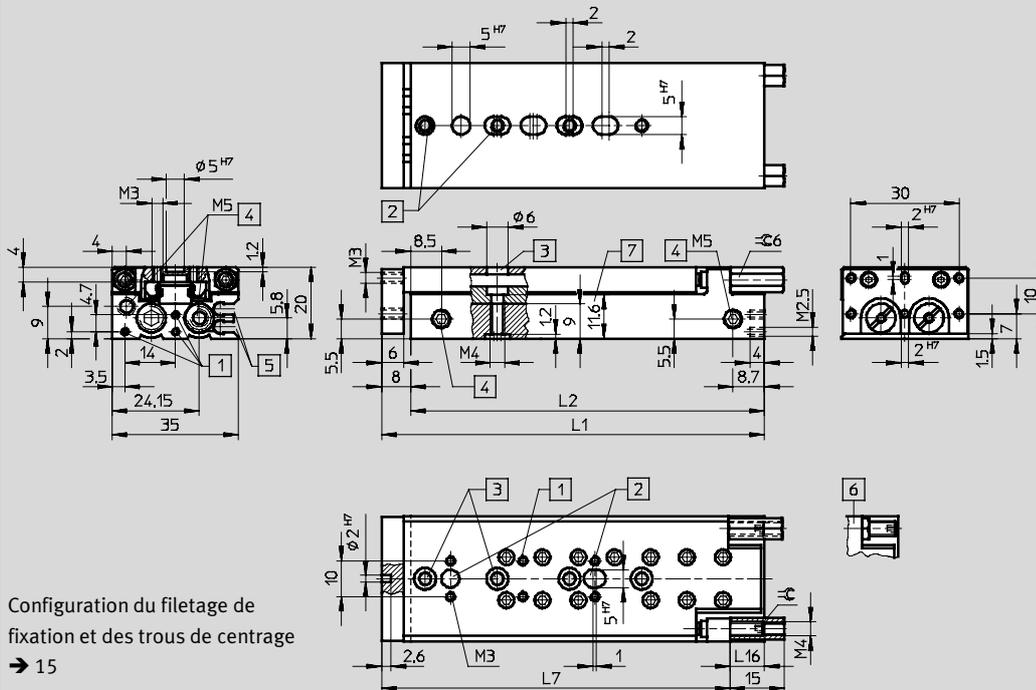
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

∅ 6



Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage  
→ 15

- 1) Filetage de fixation
- 2) Trous de centrage (douilles de centrage comprises dans la fourniture)
- 3) Trous traversants pour la fixation de l'actionneur
- 4) Raccords d'air comprimé
- 5) Rainures pour capteur de proximité SME/SMT-10
- 6) Des contre-écrous plats sont compris dans la fourniture mais non montés
- 7) Longueur des trous traversants pour les vis de fixation

∅	Course	L1	L2	L7	L16	⌀
[mm]	[mm]				1)	1)
6	10	48	40	38	14	2
	20	58	50	48		
	30	68	60	58		
	40	85	77	75		
	50	106	98	96		

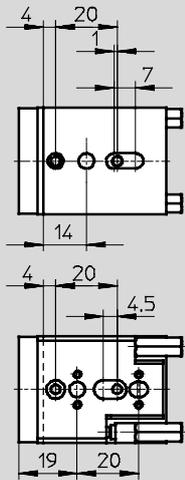
1) Avec amortissement élastique

# Mini-chariots type SLT

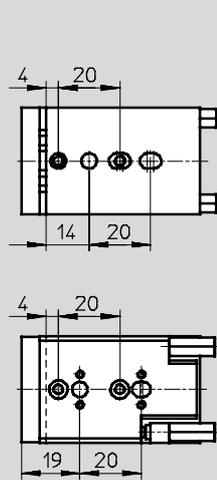
Fiche de données techniques

## Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

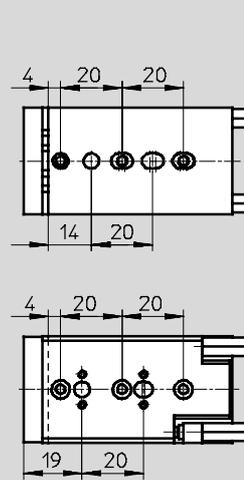
SLT-6-10



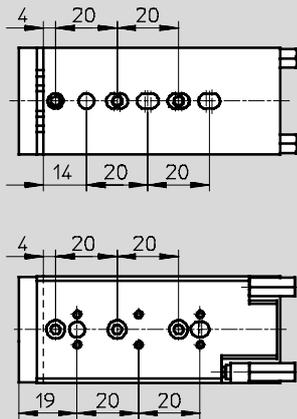
SLT-6-20



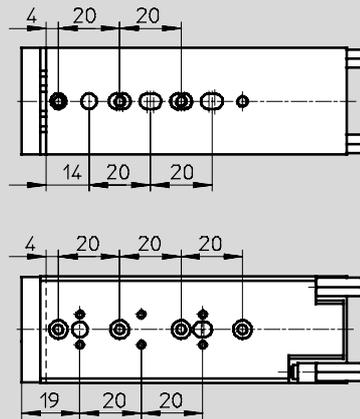
SLT-6-30



SLT-6-40



SLT-6-50



# Mini-chariots type SLT

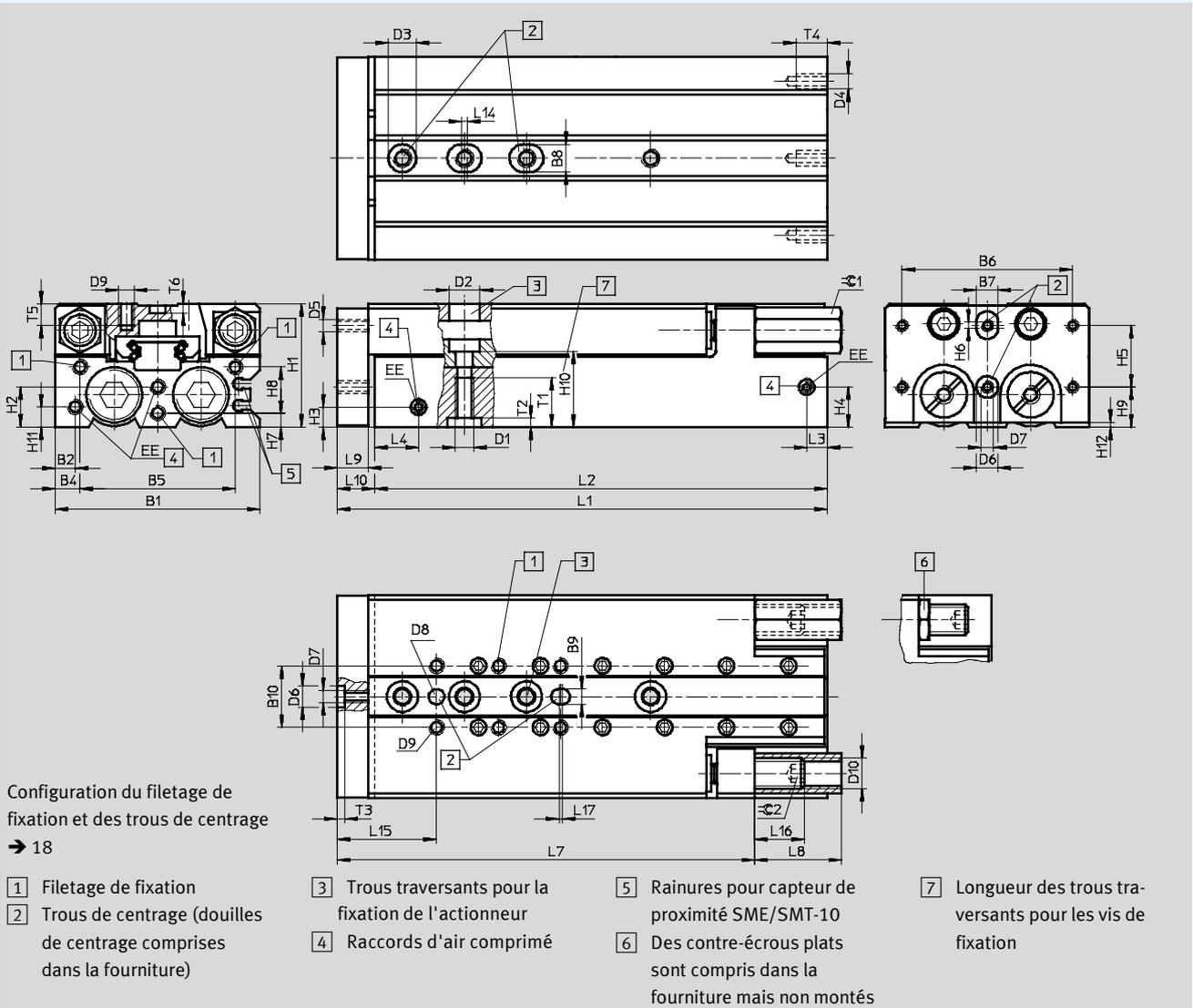
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

∅ 10-...-25



∅	B1	B2	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
[mm]						H7	H7	H7			∅	∅			∅	
10	50	5,5	10	30	40	5	7	5	20	M5	8	7	M3	M4	5	M3
16	66	6,5	8	50	55	7	9			M6	10	9	M5	M5	7	M4
20	85	7	15	55	70	9	12	9	40	M8	11	12			9	M5
25	104	8	12	80	80	12		12					M6	M6	12	M6

∅	D8	D9	D10	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
[mm]	∅										∅					
10	5	M4	M8x1	M5	30	9,4	5,5	11	20	2	4	10	5	15,15	5,5	1,5
16	5	M5	M10x1		40	13	6,5	13			4,5	15	13	20	6,5	1,5
20	9		M12x1	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	49	19,5	9	19,7			6	19	16	30,5	9	2,5
25	12	M6	M16x1	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	60	21	10	21	40		5	25	10	34,5	10	1,5

# Mini-chariots type SLT

Fiche de données techniques

∅	Course	L1	L2	L3	L4	L7	L8	L9	L10	L14	L15			
[mm]	[mm]									min.				
10	10	72	62	7	11,7	62,5	15	8	10	2	25			
	20	72										72,5		
	30	82	72			25								
	40	92	82											
	50	112	102											
	80	162	152											
16	10	80	68	6,7	14,2	63,5	22	10	12	2	32			
	20	87										75	70,5	
	30		97			85	80,5							28
	40	112	100			90,5								
	50	158	146			134,5								
	80	199	187			176,5								
	100	257	245			233,5	8,2					16,6	258,5	
	125	282	270											
	150													
20	10	97	85	10,7	15,2	74	28	10	12	2	25			
	20											107	95	84
	30	122	110			92	37							
	40	167	155			135								
	50	203	191			171								
	80	262	250			208	10,3					17,5	249	59
	100	302	290			323								
	125	377	365											
	150													
	200													
	25	10	108			94	10,7					18,7	88,5	25
20		118		104	92,5			34						
30			131			117			102,5					
40		177	163	132,5	51									
50		210	196	159,5	57									
80		264	250	212,5										
100		304	290	252,5										
125		379	365	328,5										
150														
200														

∅	L16		L17	T1	T2	T3	T4	T5	T6	≈ 1	≈ 2	
	1)	2)									1)	2)
10	20,7	8	1	12	1,5	1,3	7	8	1,2	10	2,5	4
16	23,5	16		16	2,1	1,6	10	7	13	3	5	
20	34	17,5		20	2,6	2,1	10	10	2,1	15	4	6
25	49,5	18		2,6	12	11	2,6	19	5	8		

- 1) Avec amortisseurs hydrauliques
- 2) Avec amortissement élastique

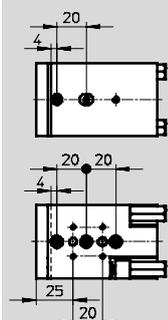
# Mini-chariots type SLT

Fiche de données techniques

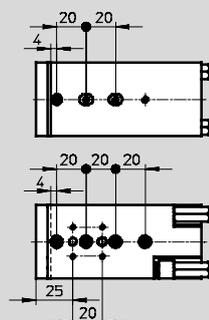
FESTO

## Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

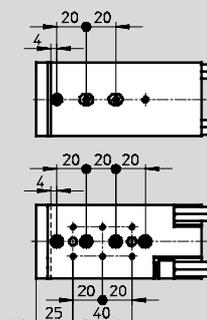
SLT-10-10 ... 30



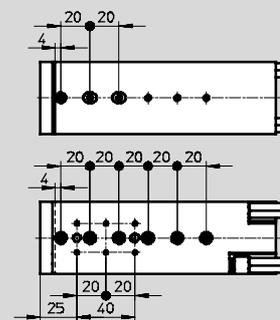
SLT-10-40



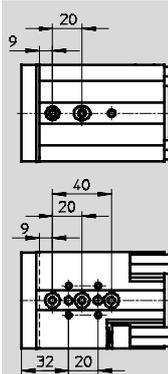
SLT-10-50



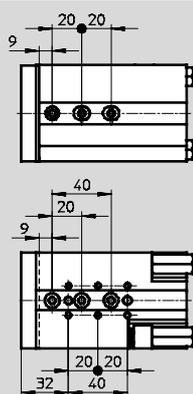
SLT-10-80



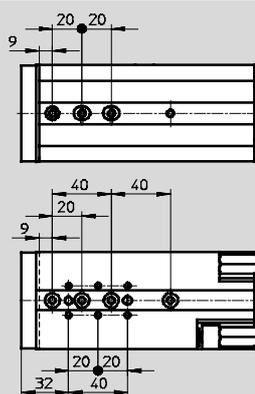
SLT-16-10 ... 40



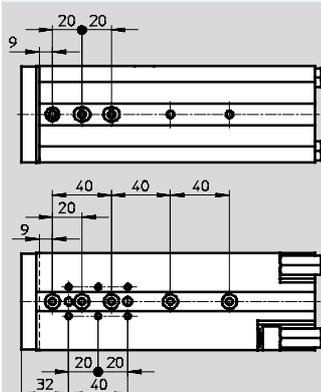
SLT-16-50



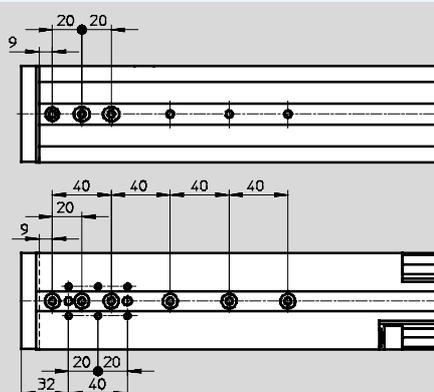
SLT-16-80



SLT-16-100



SLT-16-125/-150

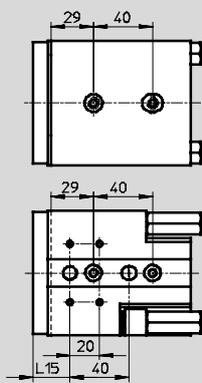


# Mini-chariots type SLT

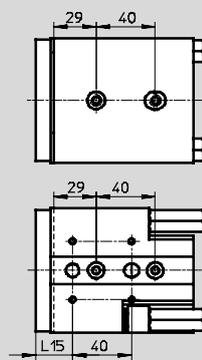
Fiche de données techniques

## Configuration du filetage de fixation et des trous de centrage

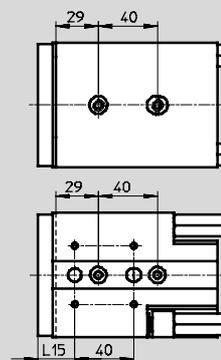
SLT-20-10 ... 40



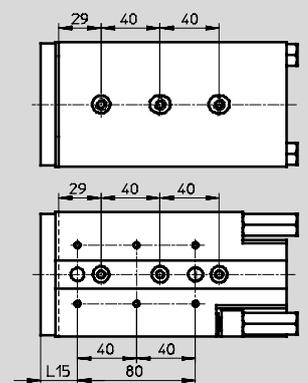
SLT-25-10 ... 40



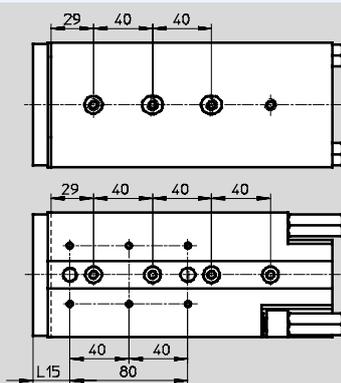
SLT-20/-25-50



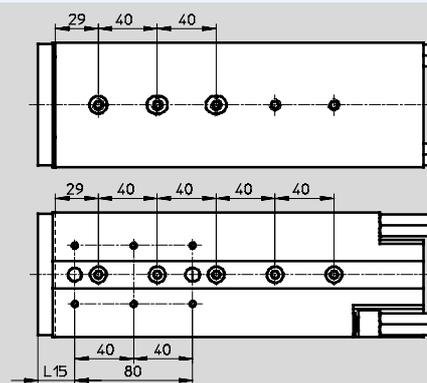
SLT-20/-25-80



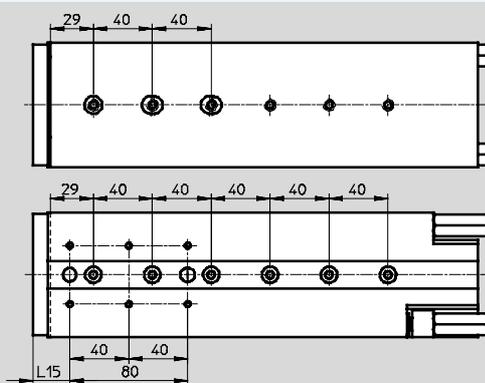
SLT-20/-25-100



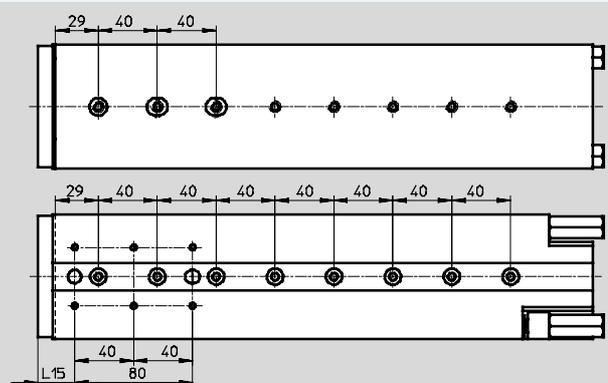
SLT-20/-25-125



SLT-20/-25-150



SLT-20/-25-200



# Mini-chariots type SLT

Fiche de données techniques

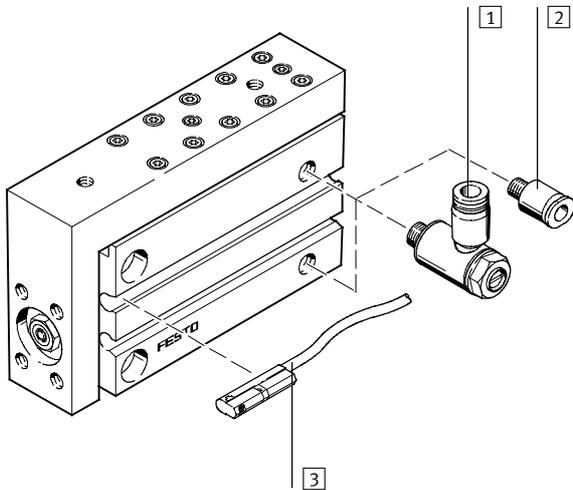
FESTO

Références					
∅ [mm]	Course [mm]	SLT-...-P-A		SLT-...-A-CC-B	
		Références	Type	Références	Type
<b>6</b>					
	10	170549	SLT-6-10-P-A	—	
	20	170550	SLT-6-20-P-A		
	30	170551	SLT-6-30-P-A		
	40	170552	SLT-6-40-P-A		
	50	170553	SLT-6-50-P-A		
<b>10</b>					
	10	170554	SLT-10-10-P-A	—	
	20	170555	SLT-10-20-P-A		
	30	170556	SLT-10-30-P-A	197891	SLT-10-30-A-CC-B
	40	170557	SLT-10-40-P-A	197892	SLT-10-40-A-CC-B
	50	170558	SLT-10-50-P-A	197893	SLT-10-50-A-CC-B
	80	170559	SLT-10-80-P-A	197894	SLT-10-80-A-CC-B
<b>16</b>					
	10	170560	SLT-16-10-P-A	—	
	20	170561	SLT-16-20-P-A		
	30	170562	SLT-16-30-P-A	197895	SLT-16-30-A-CC-B
	40	170563	SLT-16-40-P-A	197896	SLT-16-40-A-CC-B
	50	170564	SLT-16-50-P-A	197897	SLT-16-50-A-CC-B
	80	170565	SLT-16-80-P-A	197898	SLT-16-80-A-CC-B
	100	170566	SLT-16-100-P-A	197899	SLT-16-100-A-CC-B
	125	188412	SLT-16-125-P-A	197900	SLT-16-125-A-CC-B
	150	188413	SLT-16-150-P-A	197901	SLT-16-150-A-CC-B
<b>20</b>					
	10	170567	SLT-20-10-P-A	—	
	20	170568	SLT-20-20-P-A		
	30	170569	SLT-20-30-P-A	197902	SLT-20-30-A-CC-B
	40	170570	SLT-20-40-P-A	197903	SLT-20-40-A-CC-B
	50	170571	SLT-20-50-P-A	197904	SLT-20-50-A-CC-B
	80	170572	SLT-20-80-P-A	197905	SLT-20-80-A-CC-B
	100	170573	SLT-20-100-P-A	197906	SLT-20-100-A-CC-B
	125	188416	SLT-20-125-P-A	197907	SLT-20-125-A-CC-B
	150	188417	SLT-20-150-P-A	197908	SLT-20-150-A-CC-B
	200	188418	SLT-20-200-P-A	197909	SLT-20-200-A-CC-B
<b>25</b>					
	10	170574	SLT-25-10-P-A	—	
	20	170575	SLT-25-20-P-A		
	30	170576	SLT-25-30-P-A	197910	SLT-25-30-A-CC-B
	40	170577	SLT-25-40-P-A	197911	SLT-25-40-A-CC-B
	50	170578	SLT-25-50-P-A	197912	SLT-25-50-A-CC-B
	80	170579	SLT-25-80-P-A	197913	SLT-25-80-A-CC-B
	100	170580	SLT-25-100-P-A	197914	SLT-25-100-A-CC-B
	125	188422	SLT-25-125-P-A	197915	SLT-25-125-A-CC-B
	150	188423	SLT-25-150-P-A	197916	SLT-25-150-A-CC-B
	200	188424	SLT-25-200-P-A	197917	SLT-25-200-A-CC-B

# Mini-chariots SLS

Périphérie et désignation

## Périphérie



Accessoires		Description	→ Page/Internet
1	Limiteur de débit unidirectionnel GRLA	Pour la régulation de vitesse	38
2	Raccord enfichable QS	Pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré	qs
3	Capteur de proximité SME/SMT-10	Rainures pour un ou plusieurs capteurs de proximité	39

## Désignations

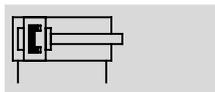
		SLS	16	10	P	A
<b>Type</b>						
Double effet						
SLS	Mini-chariot					
<b>Ø de piston [mm]</b>						
<b>Course [mm]</b>						
<b>Amortissement</b>						
P	Amortissement élastique, non réglable					
<b>Détection de position</b>						
A	Pour capteurs de proximité					

# Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

FESTO

## Fonction



- [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

- Service de réparation  
Ø de piston 16 mm

- Diamètre  
6 ... 16 mm

- Course  
5 ... 30 mm



## Caractéristiques techniques générales

Ø de piston	6	10	16
Raccord pneumatique	M5		
Conception	Chariot guidé		
Guidage	Roulement à billes		
Amortissement	non réglable des deux côtés		
Détection de position	Pour capteurs de proximité		
Type de fixation	Par trou traversant		
	Avec taraudage		
Position de montage	Indifférente		
Vitesse de sortie max.	[m/s] 0,5 <sup>1)</sup>	0,8	
Vitesse de rentrée max.	[m/s] 0,5 <sup>1)</sup>	0,8	

1) Doit être limité de l'extérieur

## Conditions de service et d'environnement

Ø de piston	6	10	16
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Conseils pour le fluide de service/de commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour d'autres opérations)		
Pression de service	[bar] 1,5 ... 10	1 ... 10	
Température ambiante <sup>1)</sup>	[°C] -20 ... +60		

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

## Forces [N] et énergie d'impact [Nm]

Ø de piston	6	10	16
Poussée théorique sous 6 bar, avance	17	47	121
Poussée théorique sous 6 bar, recul	13	39	104
Energie d'impact aux fins de course <sup>1)</sup> Amortissement P <sup>2)</sup>	0,008	0,05	0,15

1) Pour le calcul des énergies d'amortissement de fin de course, il faudra tenir compte des masses déplacées sur le chariot

2) Veuillez également consulter le diagramme représentant la vitesse du piston en fonction de la charge utile → 24

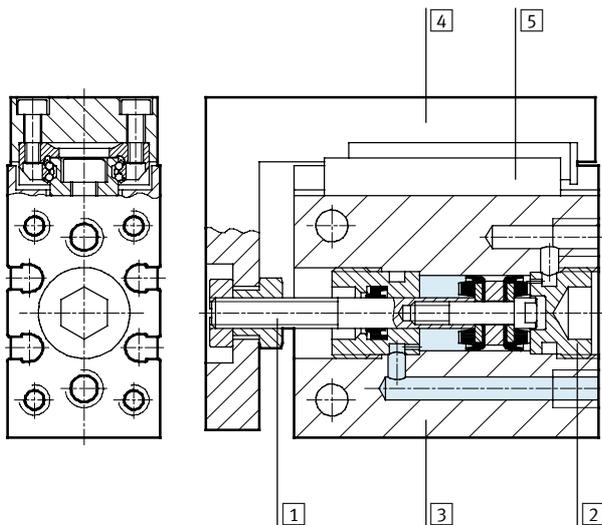
# Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

Poids [g]				
Ø de piston	Course	6	10	16
Poids du produit	5	97	130	225
	10	104	139	226
	15	113	149	256
	20	120	164	257
	25	131	182	291
	30	141	191	301
Masse déplacée	5	28	41	92
	10	28	44	92
	15	32	49	100
	20	33	51	101
	25	37	60	111
	30	38	62	115

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



Mini-chariot		
1	Tige de piston	Acier fortement allié
2	Culasse	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
3	Corps	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
4	Chariot	Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
5	Guidage	Acier traité
—	Joints	Caoutchouc thermoplastique, caoutchouc nitrile hydrogéné, caoutchouc nitrile
—	Remarque sur les matériaux	Sans cuivre ni PTFE

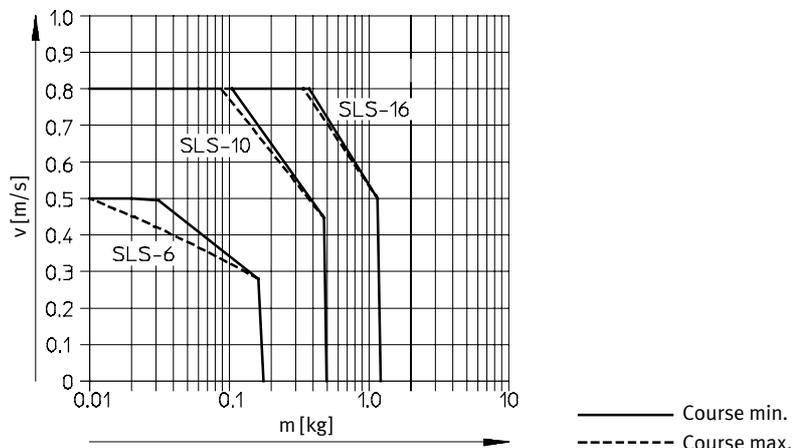
# Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

## Vitesse de piston v en fonction de la charge utile m

SLS-6/-10/-16...-P-A

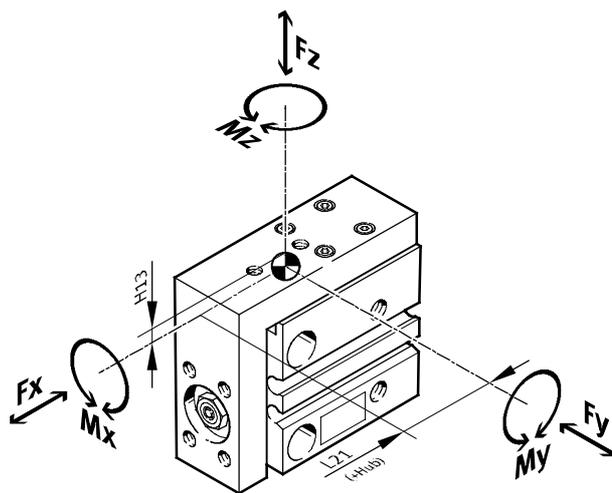
Les valeurs de vitesse en fonction de la charge utile figurant dans le présent diagramme ne doivent en aucun cas être dépassées, sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie d'impact cinématique ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.



## Valeurs caractéristiques de charge dynamique

Les couples indiqués se rapportent au centre du guidage.

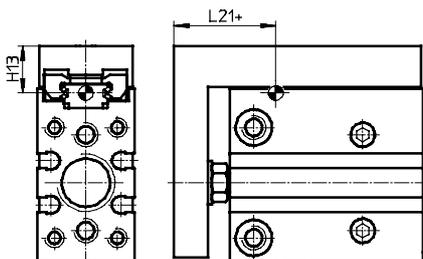
Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



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

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

## Position du centre du guidage



+ Plus la course

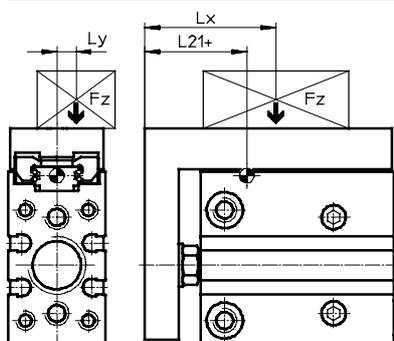
# Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

Forces et couples admissibles						Caractéristiques géométriques	
Ø de piston	Course	F <sub>y</sub> max [N]	F <sub>z</sub> max [N]	M <sub>x</sub> max, M <sub>y</sub> max [Nm]	M <sub>z</sub> max [Nm]	H13 [mm]	L21 [mm]
<b>6</b>							
	5	220	220	0,6	0,5	8,5	20,5
	10	170	170	0,6	0,5		20,5
	15	180	180	0,9	0,6		23
	20	160	160	0,9	0,6		23
	25	150	150	0,9	0,6		23
	30	140	140	0,9	0,6		23
<b>10</b>							
	5	220	220	0,6	0,5	10	27,5
	10	170	170	0,6	0,5		27,5
	15	170	170	1,1	0,7		36
	20	150	150	1,1	0,7		36
	25	140	140	1,1	0,7		36
	30	130	130	1,1	0,7		36
<b>16</b>							
	5	590	590	2,1	1,6	11	30,5
	10	470	470	2,1	1,6		30,5
	15	410	410	1,7	1,3		30,5
	20	370	370	1,7	1,3		30,5
	25	410	410	2,5	1,4		34
	30	390	390	2,5	1,4		34

## Exemple de calcul

Soit :



Il faut trouver :

- Mini-chariot = SLS-10
  - Course = 20 mm
  - Bras de levier L<sub>x</sub> = 5 mm
  - Bras de levier L<sub>y</sub> = 20 mm
  - Masse F<sub>z</sub> = 0,495 kg
  - Accélération a = 0 m/s<sup>2</sup>
- F<sub>y</sub>, F<sub>z</sub>, M<sub>x</sub>, M<sub>y</sub>, M<sub>z</sub>  
et  
Indication de fonctionnement  
sous charge combinée

Solution :

L21 = 36 mm d'après le tableau

$$F_y = 0 \text{ N}$$

$$F_z = m \times g \\ = 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 4,856 \text{ N}$$

$$M_x = m \times g \times L_y \\ = 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 20 \text{ mm} = 0,097 \text{ Nm}$$

$$M_y = m \times g \times [(L21+Course)-L_x] \\ = 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 [(36 \text{ mm} + 20 \text{ mm}) - 5 \text{ mm}] = 0,248 \text{ Nm}$$

$$M_z = 0 \text{ Nm}$$

Charge combinée :

$$\frac{|F_y|}{F_{y\max}} + \frac{|F_z|}{F_{z\max}} + \frac{|M_x|}{M_{x\max}} + \frac{|M_y|}{M_{y\max}} + \frac{|M_z|}{M_{z\max}} \\ = 0 + \frac{4,856 \text{ N}}{150 \text{ N}} + \frac{0,097 \text{ Nm}}{1,1 \text{ Nm}} + \frac{0,248 \text{ Nm}}{1,1 \text{ Nm}} + 0 = 0,345 \leq 1$$

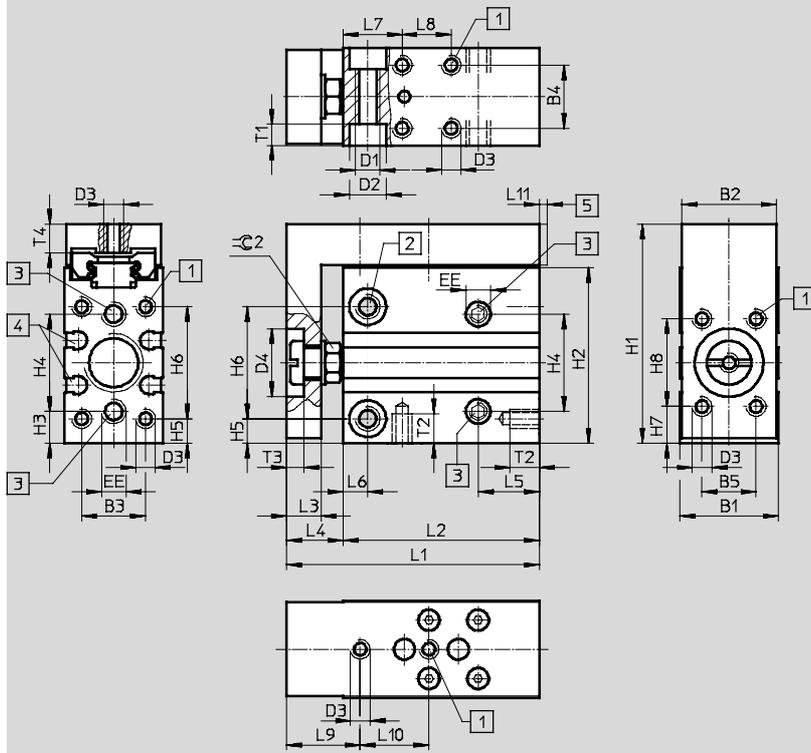
# Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)



- 1 Filetage de fixation
- 2 Trous traversants et taraudages pour la fixation de l'actionneur
- 3 Raccords d'air comprimé
- 4 Rainures pour capteur de proximité SME/SMT-10
- 5 Dépassement possible du chariot sur l'arête du boîtier

∅	Course	B1	B2	B3	B4	B5	D1	D2 ∅	D3	D4 ∅ H11	EE	H1
[mm]	[mm]											
6	5	16	15,3	10,5	10	9	M4	6	M3	12	M5	39
	10											
	15											
	20											
	25											
30												
10	5	20	19,3	13	13	11	M5	7,5	M4	14	M5	45
	10											
	15											
	20											
	25											
30												
16	5	24	23,3	17	17	16	M5	7,5	M4	19,5	M5	51
	10											
	15											
	20											
	25											
30												

# Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

FESTO

∅	Course	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5
[mm]	[mm]												
6	5	31	6	17	5	19	7	15	46	37,5	6	8,5	10
	10								51	42,5			
	15								56	47,5			
	20								61	52,5			
	25								66	57,5			
	30								71	62,5			
10	5	36	6,5	20	5	23	7,5	18	51,5	40	7	11,5	12,5
	10								56,5	45			
	15								61,5	50			
	20								66,5	55			
	25								73,5	62			
	30								78,5	67			
16	5	41	6,5	25	5,5	27	6	26	66	52	10	14	12,5
	10								76	62			
	15								86	72			
	20								91	77			
	25												
	30												

∅	Course	L6	L7	L8	L9	L10	L11	T1	T2	T3	T4	≈ 2
[mm]	[mm]											
6	5	4	10	10	13	20	—	3,3	4,8	3	5	7
	10			15		25						
	15			20		30						
	20			25		40						
	25			30								
	30			35								
10	5	5	12	10	15	14	0,75 max.	4,4	6	3,5	6	8
	10			14		19						
	15			18		25						
	20			24		30						
	25			32		40						
	30			35		45						
16	5	5	12	20	18	24	0,75 max.	4,4	6	5	6	13
	10			20		35						
	15			30		45						
	20			40		50						
	25			45		55						
	30											

# Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

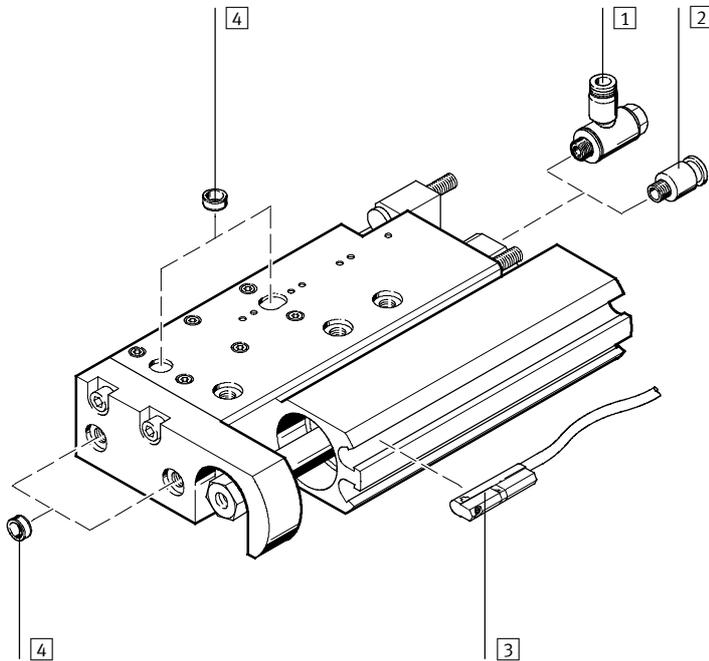
FESTO

Références			
∅ [mm]	Course [mm]	Références	Type
6			
	5	170485	SLS-6-5-P-A
	10	170486	SLS-6-10-P-A
	15	170487	SLS-6-15-P-A
	20	170488	SLS-6-20-P-A
	25	170489	SLS-6-25-P-A
	30	170490	SLS-6-30-P-A
10			
	5	170491	SLS-10-5-P-A
	10	170492	SLS-10-10-P-A
	15	170493	SLS-10-15-P-A
	20	170494	SLS-10-20-P-A
	25	170495	SLS-10-25-P-A
	30	170496	SLS-10-30-P-A
16			
	5	170497	SLS-16-5-P-A
	10	170498	SLS-16-10-P-A
	15	170499	SLS-16-15-P-A
	20	170500	SLS-16-20-P-A
	25	170501	SLS-16-25-P-A
	30	170502	SLS-16-30-P-A

# Mini-chariots SLF

Périphérie et désignation

## Périphérie



Note

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

Accessoires		Description	→ Page/Internet
1	Limiteur de débit unidirectionnel GRLA	Pour la régulation de vitesse	38
2	Raccord enfichable QS	pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré	qs
3	Capteur de proximité SME/SMT-10	Rainures pour un ou plusieurs capteurs de proximité	39
4	Goupille/douille de centrage ZBS/ZBH	Pour le centrage de la charge et des équipements	38

## Désignations

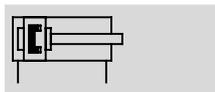
	SLF	–	16	–	20	–	P	–	A
<b>Type</b>									
Double effet									
SLF	Mini-chariot								
<b>Ø de piston [mm]</b>									
<b>Course [mm]</b>									
<b>Amortissement</b>									
P	Amortissement élastique, non réglable								
<b>Détection de position</b>									
A	Pour capteurs de proximité								

# Mini-chariots SLF

Fiche de données techniques

FESTO

## Fonction

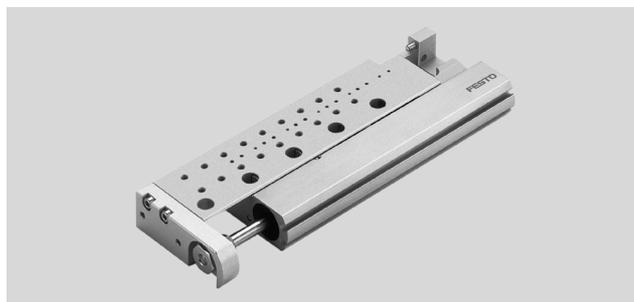


 [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

 Service de réparation

 Diamètre  
6 ... 16 mm

 Course  
10 ... 80 mm



## Caractéristiques techniques générales

Ø de piston	6	10	16
Raccord pneumatique	M5		
Conception	Chariot guidé		
Guidage	Roulement à billes		
Amortissement	non réglable des deux côtés		
Détection de position	Pour capteurs de proximité		
Type de fixation	Par trou traversant Avec taraudage		
Position de montage	Indifférente		
Fin de course réglable	par butée de fin de course [mm]	5	
Vitesse de sortie max.	[m/s]	0,5 <sup>1)</sup>	0,8
Vitesse de rentrée max.	[m/s]	0,5 <sup>1)</sup>	0,8

1) Doit être limité de l'extérieur

## Conditions de service et d'environnement

Ø de piston	6	10	16
Fluide de service	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010 [7:4:4]		
Conseils pour le fluide de service/ de commande	Fonctionnement lubrifié possible (requis pour d'autres opérations)		
Pression de service	[bar]	1,5 ... 10	1 ... 10
Température ambiante <sup>1)</sup>	[°C]	-20 ... +60	

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

## Forces [N] et énergie d'impact [Nm]

Ø de piston	6	10	16	
Poussée théorique sous 6 bar, avance	17	47	121	
Poussée théorique sous 6 bar, recul	13	40	104	
Energie d'impact aux fins de course <sup>1)</sup>	Amortissement P <sup>2)</sup>	0,016	0,05	0,1

1) Pour le calcul des énergies d'amortissement de fin de course, il faudra tenir compte des masses déplacées sur le chariot

2) Veuillez également consulter le diagramme représentant la vitesse du piston en fonction de la charge utile → 32

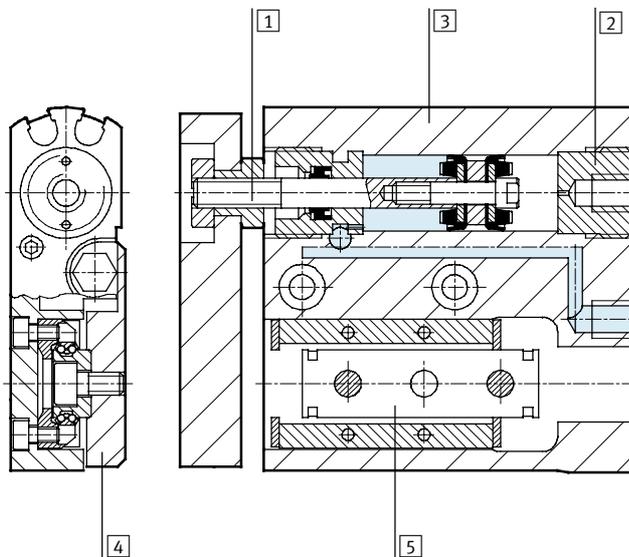
# Mini-chariots SLF

Fiche de données techniques

Poids [g]				
Ø de piston		6	10	16
Poids du produit	10	108	135	257
	20	124	156	291
	30	138	171	319
	40	—	178	353
	50	—	227	407
	80	—	—	539
Masse déplacée	10	32	41	99
	20	37	48	109
	30	48	58	122
	40	—	60	133
	50	—	79	153
	80	—	—	199

## Matériaux

Coupe fonctionnelle



Mini-chariot	
1	Tige de piston Acier fortement allié
2	Culasse Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
3	Corps Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
4	Chariot Alliage d'aluminium corroyé, anodisé
5	Guidage Acier traité
—	Joints Caoutchouc thermoplastique, caoutchouc nitrile hydrogéné, caoutchouc nitrile
Remarque sur les matériaux Sans cuivre ni PTFE	

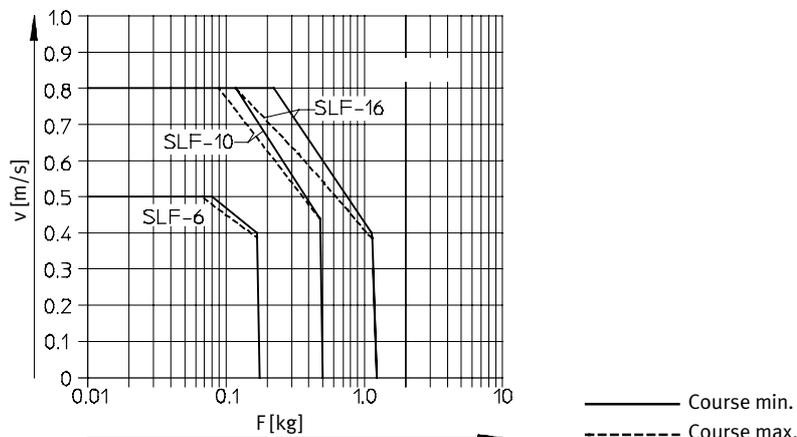
# Mini-chariots SLF

Fiche de données techniques

## Vitesse de piston v en fonction de la charge utile m

SLF-6/-10/-16-...-P-A

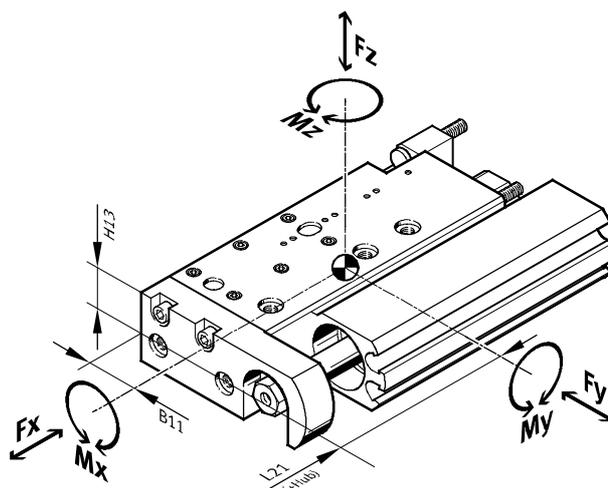
Les valeurs de vitesse en fonction de la charge utile figurant dans le présent diagramme ne doivent en aucun cas être dépassées, sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie d'impact cinématique ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.



## Valeurs caractéristiques de charge

Les couples indiqués se rapportent au centre du guidage.

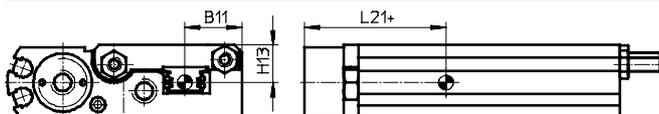
Ces valeurs ne doivent pas être dépassées en fonctionnement dynamique. Surveillez pour cela le processus d'amortissement.



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

$$\frac{|F_y|}{F_{y_{max}}} + \frac{|F_z|}{F_{z_{max}}} + \frac{|M_x|}{M_{x_{max}}} + \frac{|M_y|}{M_{y_{max}}} + \frac{|M_z|}{M_{z_{max}}} \leq 1$$

## Position du centre du guidage



+ Plus la course

# Mini-chariots SLF

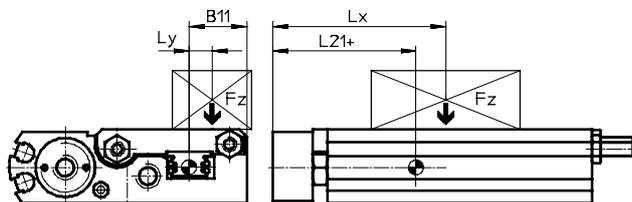
Fiche de données techniques

FESTO

Forces et couples admissibles						Caractéristiques géométriques		
∅ de piston	Course	F <sub>y</sub> max [N]	F <sub>z</sub> max [N]	M <sub>x</sub> max, M <sub>y</sub> max [Nm]	M <sub>z</sub> max [Nm]	B11 [mm]	H13 [mm]	L21 [mm]
<b>6</b>								
	10	170	170	0,6	0,5	14	7	22
	20	150	150	1,1	0,7			21
	30	130	130	1,1	0,7			21
<b>10</b>								
	10	170	170	0,6	0,5	11,5	8	23
	20	150	150	1,1	0,7			25
	30	130	130	1,1	0,7			25
	40	150	150	0,9	0,5			29
	50	190	190	1,4	0,5			34,5
<b>16</b>								
	10	470	470	2,1	1,6	14	11,5	27,5
	20	370	370	1,7	1,3			27,5
	30	390	390	2,5	1,4			31,5
	40	350	350	2,2	1,3			31,5
	50	390	390	3,1	1,4			36
	80	410	410	4,3	1,5			43,5

## Exemple de calcul

Soit :



Il faut trouver :

- |                               |                      |  |
|-------------------------------|----------------------|--|
| Mini-chariot                  | = SLF-10             | F <sub>y</sub> , F <sub>z</sub> , M <sub>x</sub> , M <sub>y</sub> , M <sub>z</sub> |
| Course                        | = 20 mm              | et   |
| Bras de levier L <sub>x</sub> | = 5 mm               | Indication de fonctionnement   |
| Bras de levier L <sub>y</sub> | = 20 mm              | sous charge combinée   |
| Masse F <sub>z</sub>          | = 0,495 kg           |  |
| Accélération a                | = 0 m/s <sup>2</sup> |  |

Solution :

L21 = 25 mm d'après le tableau

$$F_y = 0 \text{ N}$$

$$F_z = m \times g \\ = 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 = 4,856 \text{ N}$$

$$M_x = m \times g \times L_y \\ = 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 \times 20 \text{ mm} = 0,097 \text{ Nm}$$

$$M_y = m \times g \times [(L21+Course) - L_x] \\ = 0,495 \text{ kg} \times 9,81 \text{ m/s}^2 [(25 \text{ mm} + 20 \text{ mm}) - 5 \text{ mm}] = 0,194 \text{ Nm}$$

$$M_z = 0 \text{ Nm}$$

Charge combinée :

$$\frac{|F_y|}{F_{y\max}} + \frac{|F_z|}{F_{z\max}} + \frac{|M_x|}{M_{x\max}} + \frac{|M_y|}{M_{y\max}} + \frac{|M_z|}{M_{z\max}} \\ = 0 + \frac{4,856 \text{ N}}{150 \text{ N}} + \frac{0,097 \text{ Nm}}{1,1 \text{ Nm}} + \frac{0,194 \text{ Nm}}{1,1 \text{ Nm}} + 0 = 0,297 \leq 1$$

# Mini-chariots SLF

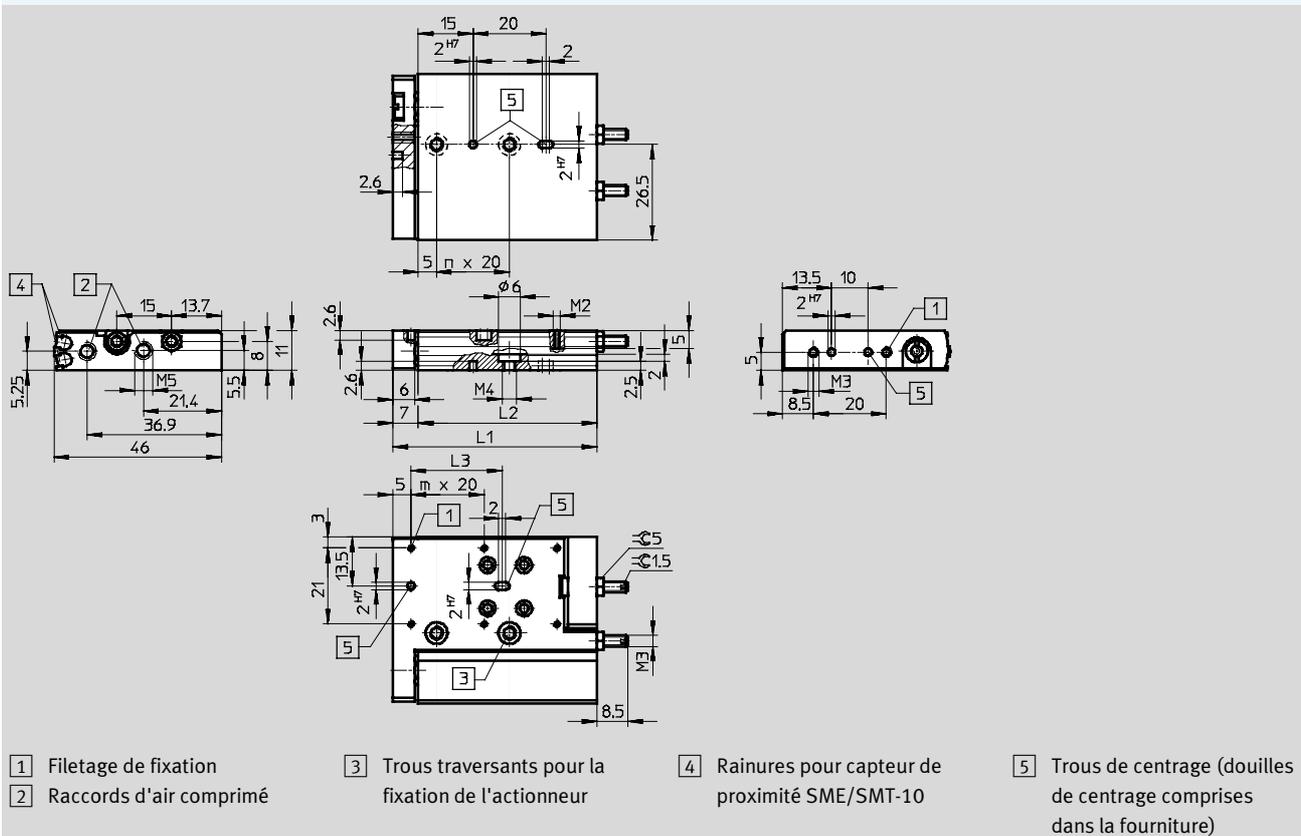
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

∅ 6



∅	Course	L1	L2	L3	m	n
[mm]	[mm]					
6	10	56	49	20	2	1
	20	66	59			2
	30	76	69	40	3	2

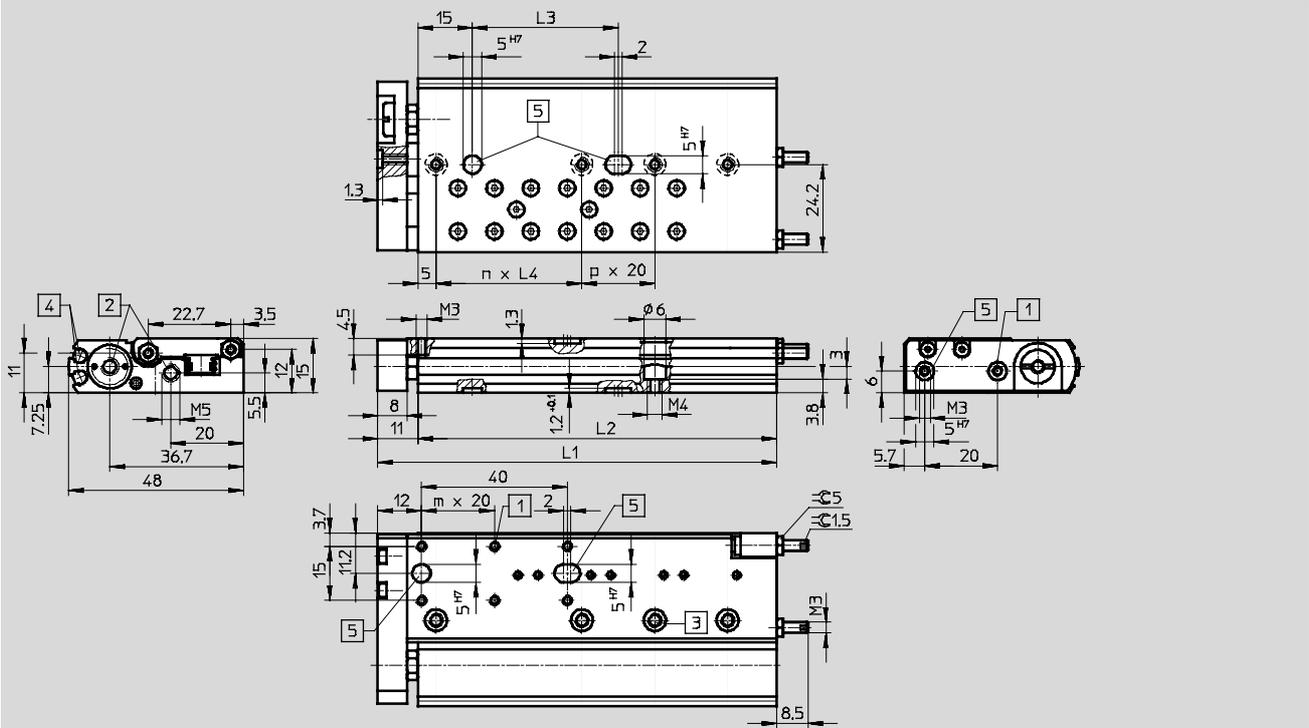
# Mini-chariots SLF

Fiche de données techniques

## Dimensions

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

∅ 10



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

∅	Course	L1	L2	L3	L4	m	n	p
[mm]	[mm]							
10	10	59,5	48,5	20	20	1	1	—
	20	69,5	58,5				2	
	30	79,5	68,5				3	
	40	89,5	78,5	40	40	2	1	
	50	109,5	98,5				2	

# Mini-chariots SLF

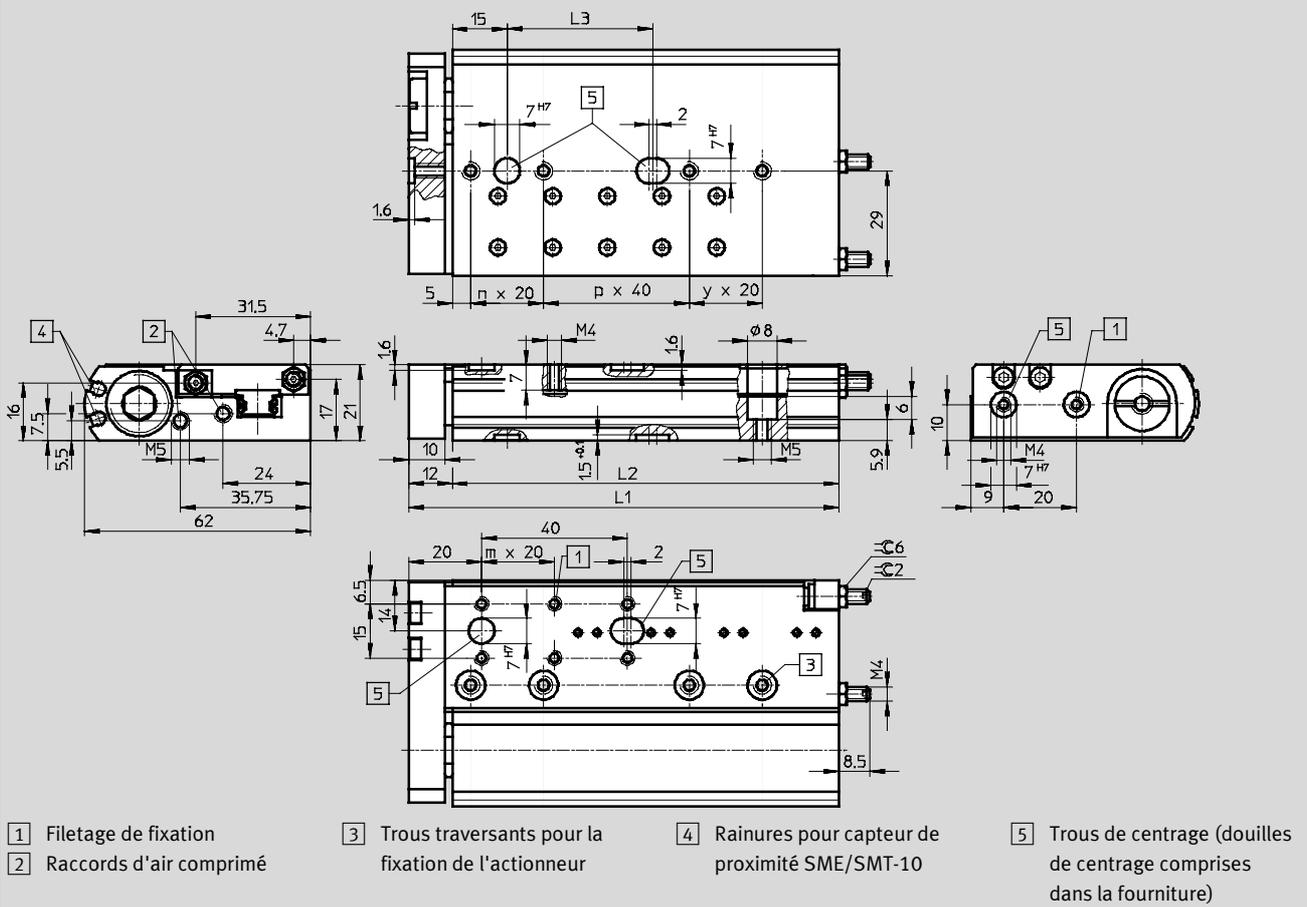
Fiche de données techniques

FESTO

## Dimensions

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Ø 16



Ø	Course	L1	L2	L3	m	n	p	y
[mm]	[mm]							
16	10	68	56	20	1	1	—	—
	20	78	66			2		
	30	88	76					
	40	98	86	40	2	3		
	50	118	106			1	1	
	80	160	148		2	—		

# Mini-chariots SLF

Fiche de données techniques

Références			
∅ [mm]	Course [mm]	Références	Type
6			
	10	<b>170503</b>	<b>SLF-6-10-P-A</b>
	20	<b>170504</b>	<b>SLF-6-20-P-A</b>
	30	<b>170505</b>	<b>SLF-6-30-P-A</b>
10			
	10	<b>170506</b>	<b>SLF-10-10-P-A</b>
	20	<b>170507</b>	<b>SLF-10-20-P-A</b>
	30	<b>170508</b>	<b>SLF-10-30-P-A</b>
	40	<b>170509</b>	<b>SLF-10-40-P-A</b>
	50	<b>170510</b>	<b>SLF-10-50-P-A</b>
16			
	10	<b>170511</b>	<b>SLF-16-10-P-A</b>
	20	<b>170512</b>	<b>SLF-16-20-P-A</b>
	30	<b>170513</b>	<b>SLF-16-30-P-A</b>
	40	<b>170514</b>	<b>SLF-16-40-P-A</b>
	50	<b>170515</b>	<b>SLF-16-50-P-A</b>
	80	<b>170516</b>	<b>SLF-16-80-P-A</b>

# Mini-chariots SLT/SLS/SLF

Accessoires

FESTO

Références											
6		10		16		20		25			
Références Type		Références Type		Références Type		Références Type		Références Type			
Pions/douilles de centrage pour SLT <sup>1)</sup>					Fiches de données techniques → Internet : zbh, zbs						
	C	189652	ZBH-5	186717	ZBH-7	150927	ZBH-9	189653	ZBH-12	189653	ZBH-12
	d										
	r										
	p										
	s										
	C	189652	ZBH-5	189652	ZBH-5	189652	ZBH-5	150927	ZBH-9	189653	ZBH-12
	h										
	a										
	r										
	i										
	d										
	t										
	E	525273	ZBS-2	189652	ZBH-5	186717	ZBH-7	150927	ZBH-9	189653	ZBH-12
	t										
	r										
	i										
	e										
	r										
Pions/douilles de centrage pour SLF <sup>1)</sup>					Fiches de données techniques → Internet : zbh, zbs						
	C	525273	ZBS-2	189652	ZBH-5	186717	ZBH-7	—		—	
	d										
	r										
	p										
	s										
	C										
	h										
	a										
	r										
	i										
	d										
	t										
	E										
	t										
	r										
	i										
	e										
	r										
Butée métallique pour SLT-...-P-A <sup>2)</sup>											
	—	539278	PF-6-SLT	539279	PF-10-SLT	539280	PF-16-SLT	539281	PF-20-SLT	539282	PF-25-SLT

1) Fourniture : 10 unités/emballage

2) Fourniture : 2 unités/emballage

Références — Limiteurs de débit unidirectionnels				Fiches de données techniques → Internet : grla	
	Raccord		Matériau	Références	Type
	Filetage	Pour Ø extérieur de tuyau			
	M5	3	En métal	193137	GRLA-M5-QS-3-D
		4		193138	GRLA-M5-QS-4-D
	G1/8	4		193143	GRLA-1/8-QS-4-D
		6		193144	GRLA-1/8-QS-6-D

## Mini-chariots SLT/SLS/SLF

FESTO

Accessoires

Références — Capteur de proximité magnétorésistif pour rainure ronde					Fiches de données techniques → Internet : smt	
	Type de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique, Départ connecteur	Longueur de câble [m]	Références	Type
<b>Contact à fermeture</b>						
	Pose par le haut dans la rainure	PNP	Câble à 3 fils, longitudinal	2,5	<b>551373</b>	<b>SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE</b>
			Connecteur mâle M8x1, 3 broches, longitudinal	0,3	<b>551375</b>	<b>SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D</b>
			Connecteur mâle M8x1, 3 broches, radial	0,3	<b>551376</b>	<b>SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D</b>

Références — Capteur de proximité pour rainure ronde, contact Reed					Fiches de données techniques → Internet : sme	
	Type de fixation	Sortie de commande	Connexion électrique, Départ connecteur	Longueur de câble [m]	Références	Type
<b>Contact à fermeture</b>						
	Pose par le haut dans la rainure	Avec contact	Connecteur mâle M8x1, 3 broches, longitudinal	0,3	<b>551367</b>	<b>SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D</b>
			Câble à 3 fils, longitudinal	2,5	<b>551365</b>	<b>SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE</b>
			Câble à 2 fils, longitudinal	2,5	<b>551369</b>	<b>SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE</b>
	Insertion dans la rainure	Avec contact	Connecteur mâle M8x1, 3 broches, longitudinal	0,3	<b>173212</b>	<b>SME-10-SL-LED-24</b>
			Câble à 3 fils, longitudinal	2,5	<b>173210</b>	<b>SME-10-KL-LED-24</b>

Références — Câbles de liaison				Fiches de données techniques → Internet : nebu	
	Connexion électrique à gauche	Connexion électrique à droite	Longueur de câble [m]	Références	Type
	Connecteur femelle droit, M8x1, 3 broches	Câble nu, 3 fils	2,5	<b>541333</b>	<b>NEBU-M8G3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541334</b>	<b>NEBU-M8G3-K-5-LE3</b>
	Connecteur femelle M8x1, 3 broches, coudé	Câble nu, 3 fils	2,5	<b>541338</b>	<b>NEBU-M8W3-K-2.5-LE3</b>
			5	<b>541341</b>	<b>NEBU-M8W3-K-5-LE3</b>

# Mini-chariots type SLT

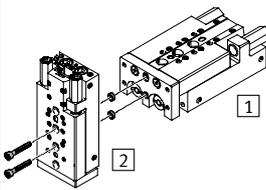
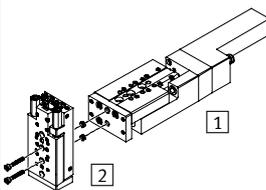
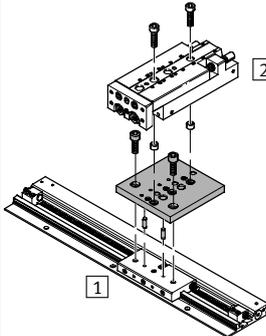
Accessoires

FESTO

**Kit d'adaptation  
HAPS**

Matériau :  
Alliage d'aluminium corroyé  
Sans cuivre ni PTFE  
Conformes RoHS

 Note  
Le kit contient l'interface de fixation individuelle et le matériel de fixation nécessaire.

Combinaisons actionneur/actionneur possibles avec le kit d'adaptation				Télécharger les données de CAO → <a href="http://www.festo.fr">www.festo.fr</a>			
Combinaison	[1] Actionneur	[2] Actionneur	Kit d'adaptation				
	Taille	Taille	CRC <sup>1)</sup>	Références	Type	Quantité requise	PE <sup>2)</sup>
SLT/SLT	SLT	SLT					
	10	6	2	—	M3x20 DIN 912 <sup>3)</sup> ZBH-5 <sup>4)</sup>	2	—
				189652		2	10
	16	10		—	M4x25 DIN 912 <sup>3)</sup> ZBH-7 <sup>4)</sup>	2	—
				186717		2	10
	20	16	—	M5x30 DIN 912 <sup>3)</sup> ZBH-9 <sup>4)</sup>	2	—	
			150927		2	10	
	25	20	—	M6x40 DIN 912 <sup>3)</sup> ZBH-12 <sup>4)</sup>	2	—	
			189653		2	10	
SLTE/SLT	SLTE	SLT					
	10	6	2	—	M3x20 DIN 912 <sup>3)</sup> ZBH-5 <sup>4)</sup>	2	—
				189652		2	10
	16	10	—	M4x25 DIN 912 <sup>3)</sup> ZBH-7 <sup>4)</sup>	2	—	
			186717		2	10	
SLG/SLT	SLG	SLT	HAPS				
	8	6	2	189533	HAPS-11	1	1
	12	6, 10		189533	HAPS-11	1	1
	18	10, 16		189534	HAPS-12	1	1

1) Classe de protection anticorrosion CRC 2 selon la norme Festo FN 940070  
Résistance modérée à la corrosion. Utilisation en intérieur avec risque de condensation. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante.

2) Quantité par paquet

3) Les vis indiquées ne sont pas comprises dans la fourniture de l'actionneur.

4) Les Douilles de centrage ne sont pas comprises dans la fourniture des actionneurs.

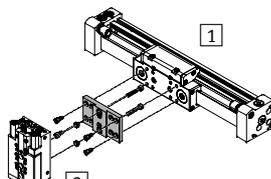
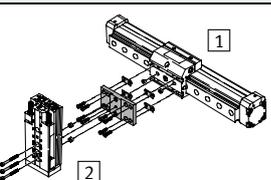
# Mini-chariots type SLT

Accessoires

**Kit d'adaptation  
HMSV**

Matériau :  
Alliage d'aluminium corroyé  
Sans cuivre ni PTFE  
Conformes RoHS

 Note  
Le kit contient l'interface de fixation individuelle et le matériel de fixation nécessaire.

Combinaisons actionneur/actionneur possibles avec le kit d'adaptation				Télécharger les données de CAO → <a href="http://www.festo.fr">www.festo.fr</a>			
Combinaison	1	2	Kit d'adaptation				
	Taille	Taille	CRC <sup>1)</sup>	Références	Type	Quantité requise	PE <sup>2)</sup>
DGC/SLT	DGC	SLT	HMSV				
	18	10	2	<b>189656</b>	<b>HMSV-40</b>	1	1
	18	16		<b>189657</b>	<b>HMSV-41</b>	1	1
	25	16		<b>189658</b>	<b>HMSV-42</b>	1	1
	25	20		<b>189659</b>	<b>HMSV-43</b>	1	1
	32	20		<b>189660</b>	<b>HMSV-44</b>	1	1
	32	25		<b>189661</b>	<b>HMSV-45</b>	1	1
DGP(I)L, DGE/SLT	DG...	SLT	HMSV				
	18	10	2	<b>189656</b>	<b>HMSV-40</b>	1	1
	18	16		<b>189657</b>	<b>HMSV-41</b>	1	1
	25	16		<b>189658</b>	<b>HMSV-42</b>	1	1
	25	20		<b>189659</b>	<b>HMSV-43</b>	1	1
	32	20		<b>189660</b>	<b>HMSV-44</b>	1	1
	32	25		<b>189661</b>	<b>HMSV-45</b>	1	1

1) Classe de protection anticorrosion CRC 2 selon la norme Festo FN 940070  
Résistance modérée à la corrosion. Utilisation en intérieur avec risque de condensation. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante.

2) Quantité par paquet

# Mini-chariots SLF

Accessoires

FESTO

**Kit d'adaptation  
HAPS**

Matériau :  
Alliage d'aluminium corroyé  
Sans cuivre ni PTFE  
Conformes RoHS

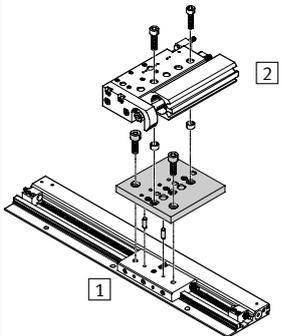


Note

Le kit contient l'interface de fixation individuelle et le matériel de fixation nécessaire.

## Combinaisons actionneur/actionneur possibles avec le kit d'adaptation

Télécharger les données de CAO → [www.festo.fr](http://www.festo.fr)

Combinaison	1	2	Kit d'adaptation				
	Taille	Taille	CRC <sup>1)</sup>	Références	Type	Quantité requise	PE <sup>2)</sup>
SLG/SLF	SLG	SLF	HAPS				
	8, 12	6, 10	2	<b>189533</b>	<b>HAPS-11</b>	1	1
	12	16		<b>189533</b>	<b>HAPS-11</b>	1	1
	18	10, 16		<b>189534</b>	<b>HAPS-12</b>	1	1

- 1) Classe de protection anticorrosion CRC 2 selon la norme Festo FN 940070  
Résistance modérée à la corrosion. Utilisation en intérieur avec risque de condensation. Pièces externes visibles dont la surface répond essentiellement à des critères d'apparence, en contact direct avec une atmosphère industrielle courante.
- 2) Quantité par paquet