

SLT/SLS/SLF

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

SLT

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

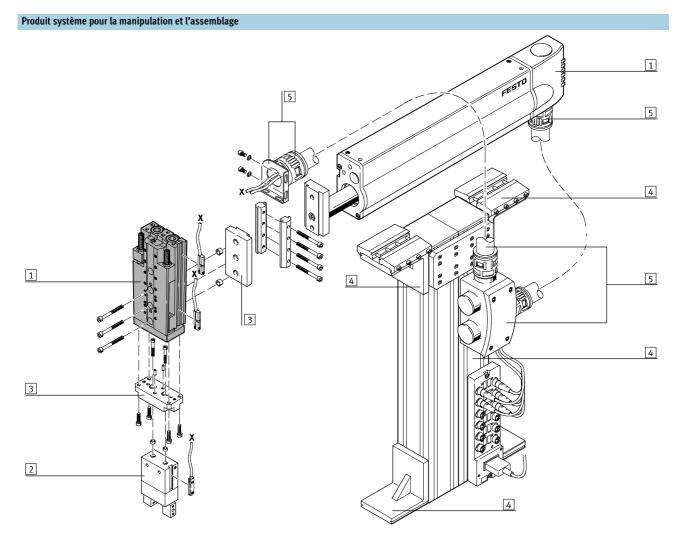
SLS

- Conception étroite
- Amortissement de fin de course intégré :
 - éléments d'amortissement élastiques

SLF

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

6.1



Eléme	ents de système et accessoires		
	•	Description sommaire	→ Page
1	Actionneurs	Possibilités de combinaisons multiples dans le cadre de la technique de manipulation et	Tome 1
		d'assemblage	www.festo.fr
2	Pinces	Possibilités de variation multiples dans le cadre de la technique de manipulation et	Tome 1
		d'assemblage	www.festo.fr
3	Adaptateur	Pour assemblages actionneur/actionneur et actionneur/pince	Tome 5
			www.festo.fr
4	Eléments de base	Profilés et raccords de profilés, ainsi que liaisons profilé/actionneur	Tome 5
			www.festo.fr
5	Composants d'installation	Pour la pose ordonnée et sécurisée de câbles électriques et de tuyaux	Tome 5
			www.festo.fr
-	Axes	Possibilités de combinaisons multiples dans le cadre de la technique de manipulation et	Tome 5
		d'assemblage	www.festo.fr
-	Moteurs	Servomoteurs et moteurs pas à pas, avec ou sans réducteur	Tome 5
			www.festo.fr

Actionneur

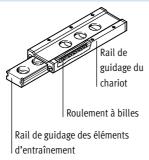
Les mini-chariots SLF/SLS/SLT sont entraînés par des vérins à double effet.

SLF/SLS: par un piston SLT: par deux pistons

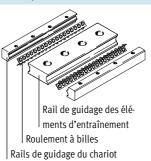
Guidage

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

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

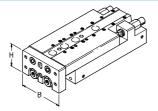


SLT-20/-25



Mini-chariots puissants

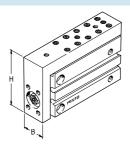
SLT



$\mathbf{Piston}\varnothing$	largeur (l)	x ha	30 mm 40 mm			
2x 6 mm	35	х	20 mm			
2x 10 mm	50	Χ	30 mm			
2x 16 mm	66	Х	40 mm			
2x 20 mm	85	Х	49 mm			
2v 25 mm	104	v	60 mm			

Mini-chariots étroits

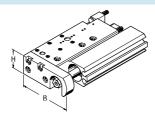
SLS



Piston Ø	largeur (l)	x ha	auteur (H)
6 mm	16	Х	39 mm
10 mm	20	Х	45 mm
16 mm	24	Х	51 mm

Mini-chariots plats

SLF



largeur (l)	x hauteur (I		
46	х	11 mm	
48	Х	15 mm	
62	Х	21 mm	
	46 48	48 x	

Mini-chariots SLT/SLS/SLF

Caractéristiques

Polyvalence

de par

- Fixation
- Montage
- Raccord pneumatique

pondantes).

- Amortissement de fin de course
- **■** Capteurs
- Surface de fixation:
 Des trous traversants et taraudés
 permettent une fixation directe
 de l'actionneur (avec les vis et
 douilles de centrage ZBH corres-
- 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: actionneurs rotatifs et pinces).
- 3 Plusieurs raccords pneumatiques

SLS

- 4 Systèmes d'amortissement de fin de course ajustables :
 - éléments d'amortissement élastiques pour mini-chariots SLF/SLT

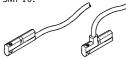


²⁾ amortisseurs hydrauliques YSRT comportant un six pans creux à l'arrière pour un ajustement optimal de la butée de fin de course des mini-chariots

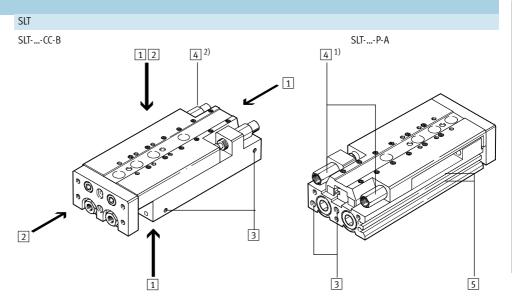


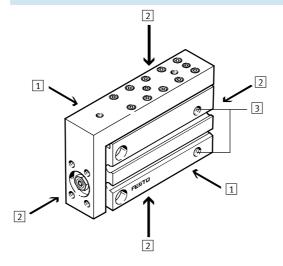
5 Capteurs intégrables

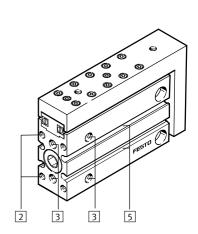
Rainures pour un ou plusieurs capteurs de proximité SME/ SMT-10.

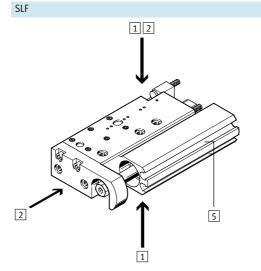


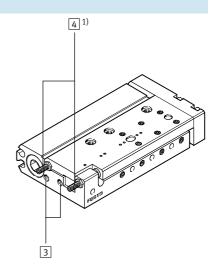
Pour la détection peu encombrante et fiable des positions du piston. Les capteurs de proximité se fixent et se déplacent librement dans les rainures prévues à cet effet.





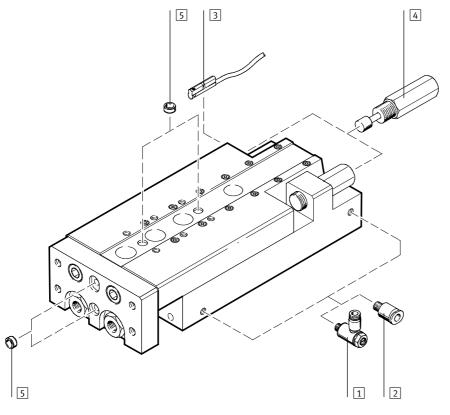




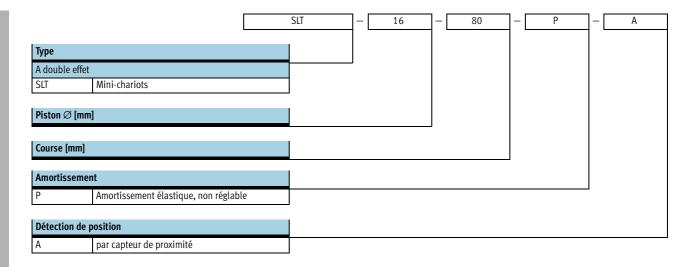


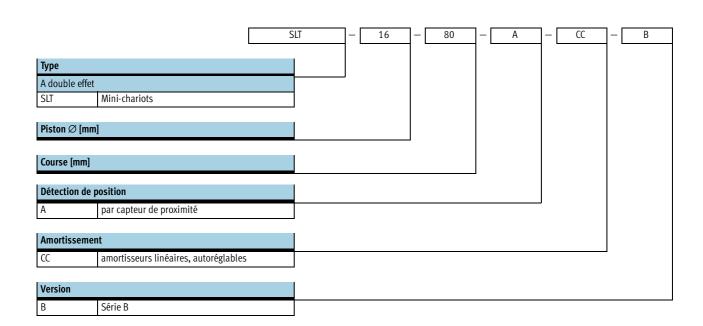
Fonction	Version	Piston∅	Course	Amortissement		Détection de position	→ Page					
				éléments d'amortisse-	amortisseurs							
		[mm]	[mm]	ment élastiques	hydrauliques							
double	Modèle puissa	int, SLTP-A										
effet	190	6, 10, 16, 20,	10, 20, 30, 40,				1 / 6.1-7					
		25	50, 80, 100,									
			125, 150, 200	-	_	•						
	•											
	Modèle puissant, SLTA-CC-B											
	190	10, 16, 20, 25	30, 40, 50, 80,				1 / 6.1-7					
		梦	100, 125, 150,									
			200,	_	•	•						
	-											
	Modèle étroit,	Modèle étroit, SLSP-A										
	/	6, 10, 16	5, 10, 15, 20,				1 / 6.1-21					
			25, 30									
				•	_	•						
	Modèle plat, S	LFP-A										
	.64	6, 10, 16	10, 20, 30, 40,				1 / 6.1-29					
			50,80									
				-	-	-						

6.1



Acces	soires		
		Description sommaire	→ Page
1	Limiteur de débit unidirectionnel GRLA	pour le réglage de la vitesse	1 / 6.1-38
2	Raccord enfichable QS	pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré selon CETOP RP54 P	Tome 3 www.festo.fr
3	Capteurs de proximité SME-10	Rainures pour un ou plusieurs capteurs de proximité	1 / 6.1-39
4	Amortisseur YSRT	Amortisseurs YSRT en option	1 / 6.1-38
5	Pion/douille de centrage ZBS/ZBH	pour le centrage de la charge et des équipements	1 / 6.1-38





Mini-chariots SLT

Fiche de données techniques

Fonction





- Course 10 ... 200 mm







Caractéristiques tec	hniques générales								
PistonØ			6	10	16	20	25		
Raccord pneumatique	e		M5			G½8			
Conception			Chariot guidé						
Guidage			Tiges de piston parall	èles sur roulement à bi	lles				
Amortissement	Р		non réglable des deux	côtés					
	CC		autoréglable des deux	côtés					
Détection de position	1		par capteur de proxim	ité					
Mode de fixation			avec alésage traversant						
			avec taraudage						
Position de montage			indifférente						
Fin de course	par butée de fin de	[mm]	7	4 12					
réglable	course								
	par amortisseur	[mm]	-	4	5	12			
Longueur d'amortiss	ement avec	[mm]	-	5		8	12		
amortisseurs	amortisseurs								
Vitesse d'impact max	Vitesse d'impact max. [m/s]			0,8					
Vitesse de rentrée ma	ax.	[m/s]	0,5 ¹⁾	0,8					
Précision de répétitiv	vité ²⁾	[mm]	_	0,02					

- 1) Doit être limité de l'extérieur.
- 2) Dans le cas de SLT-...-CC

Conditions d'exploitation et d'environnement								
Piston∅		6	10	16	20	25		
Fluide de service	Air comprimé sec	Air comprimé sec, lubrifié ou non lubrifié						
Pression de service	[bar]	1,5 10	1 10					
Température ambiante ¹⁾	[°C]	-20 +60						
Résistance à la corrosion ²⁾		1						

- Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité
 Classe de protection anticorrosion 1 selon la norme Festo 940 070
 Pièces peu soumises à la corrosion. Protection pour le transport et le stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Forces [N] et énergie d'impact [Nm]									
Piston∅		6	10	16	20	25			
Poussée théorique sous 6 bars, avance		34	94	242	376	590			
Poussée théorique	Poussée théorique sous 6 bars, recul		79	218	317	495			
Energie d'impact	Amortissement P ²⁾	0,016	0,1	0,3	0,4	0,5			
max. aux fins de course ¹⁾	Amortisseur ²⁾	-	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 les diagrammes représentant la vitesse du piston en fonction de la charge utile → 1 / 6.1-11.

6.1

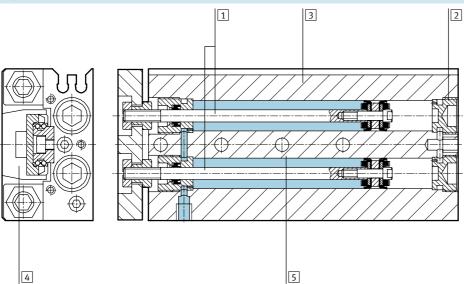
Mini-chariots SLT

Fiche de données techniques

Poids [g]						
Piston∅		6	10	16	20	25
Poids du produit en fonction	10 mm	177	365	635	1192	1905
de la course	20 mm	194	365	630	1182	1890
	30 mm	210	398	665	1173	1900
	40 mm	235	421	725	1260	2047
	50 mm	270	480	815	1396	2197
	80 mm	-	631	1075	1820	2762
	100 mm		-	1280	2138	3182
	125 mm			1540	2535	3714
	150 mm			1665	2933	4243
	200 mm			-	3728	5300
Masse déplacée en fonction	10 mm	39	134	265	530	880
de la course	20 mm	45				
	30 mm	56	153	286		
	40 mm	61	165	330	580	970
	50 mm	76	195	390	635	1043
	80 mm	-	270	550	780	1272
	100 mm		-	640	910	1460
	125 mm			735	1007	1695
	150 mm			830	1104	1950
	200 mm			-	1201	2393

Matériaux

Coupe fonctionnelle



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

FESTO

Mini-chariots SLT

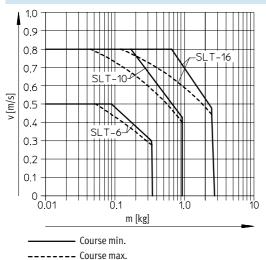
Fiche de données techniques

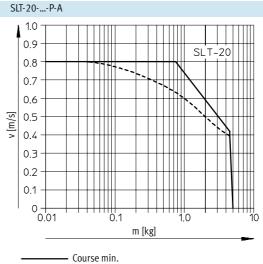
Vitesse de piston v en fonction de la charge utile m

Les valeurs de vitesse en fonction de la charge utile figurant dans ces diagrammes 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.

FESTO

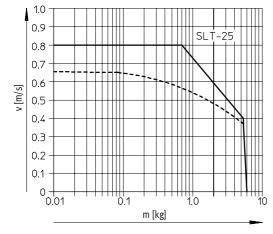
SLT-6/-10/-16-...-P-A





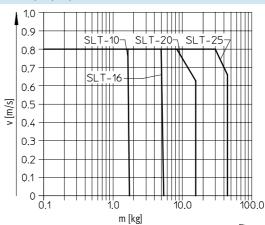
----- Course min.

SLT-25-...-P-A



Course min. Course max.

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



- 🏺 - No

Dans le cas de mini-chariots SLT à amortisseurs, la vitesse ne doit pas être inférieure à 0,1 m/s, sinon les amortisseurs s'useront plus vite.

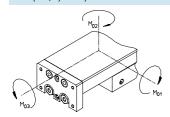
Mini-chariots SLT

Fiche de données techniques

FESTO

Charges admissibles

statiques/dynamiques



Couples axiaux

Couples radiaux

Couples transversaux

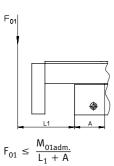
Charge combinée

F₀₂

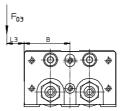
coupies transversaux

La condition énoncée par l'équation des moments sous charge combinée ci-contre doit être remplie :

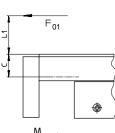
$$\frac{M_1}{M_{1_{adm.}}} + \frac{M_2}{M_{2_{adm.}}} + \frac{M_3}{M_{3_{adm.}}} \le$$



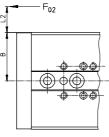




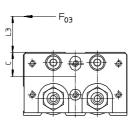
$$F_{03} \leq \frac{M_{03adm.}}{L_3 + B}$$







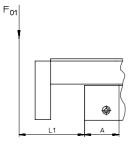
$$F_{02} \le \frac{M_{02adm.}}{L_2 + B}$$



$$\mathsf{F}_{03} \leq \ \frac{\mathsf{M}_{03\mathsf{adm.}}}{\mathsf{L}_3 + \mathsf{C}}$$

Exemple de calcul

Charge statique



Soit:

 $\begin{array}{ll} \mbox{Mini-chariot} & = \mbox{SLT-16} \\ \mbox{Course} & = \mbox{30 mm} \\ \mbox{Bras de levier L}_1 & = \mbox{0,040 m} \end{array}$

Couple $M_{01 \text{ adm.}}$ = 18 Nm Fact. de correction A = 20,7 mm = 0,0207 m Il faut trouver :

$$\mathsf{F}_{01} \leq \, \frac{\mathsf{M}_{01\mathsf{adm.}}}{\mathsf{L}_1 + \mathsf{A}}$$

Calcul:

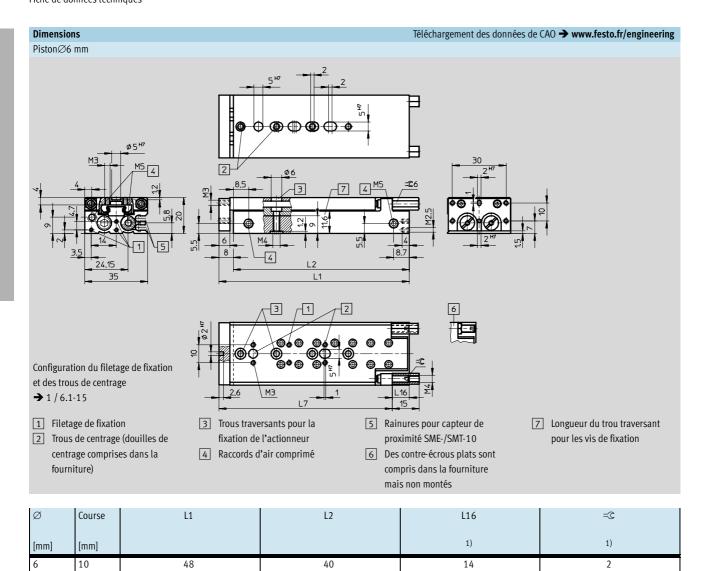
$$F_{01} \le \frac{18 \text{ Nm}}{0,040 \text{ m} + 0,0207 \text{ m}}$$

 $F_{01} \le 296,54 \text{ N}$

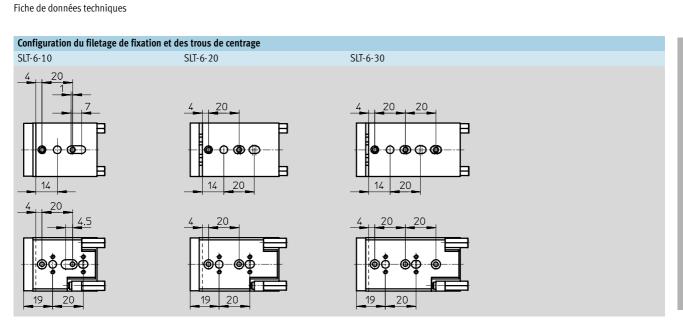
6.1

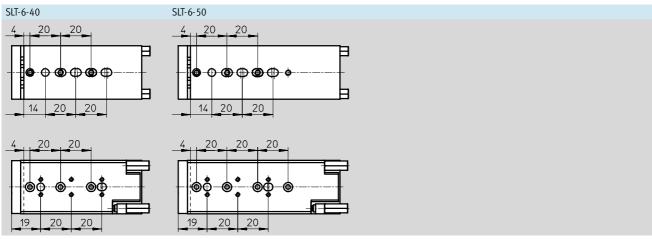
Mini-chariots SLT Fiche de données techniques

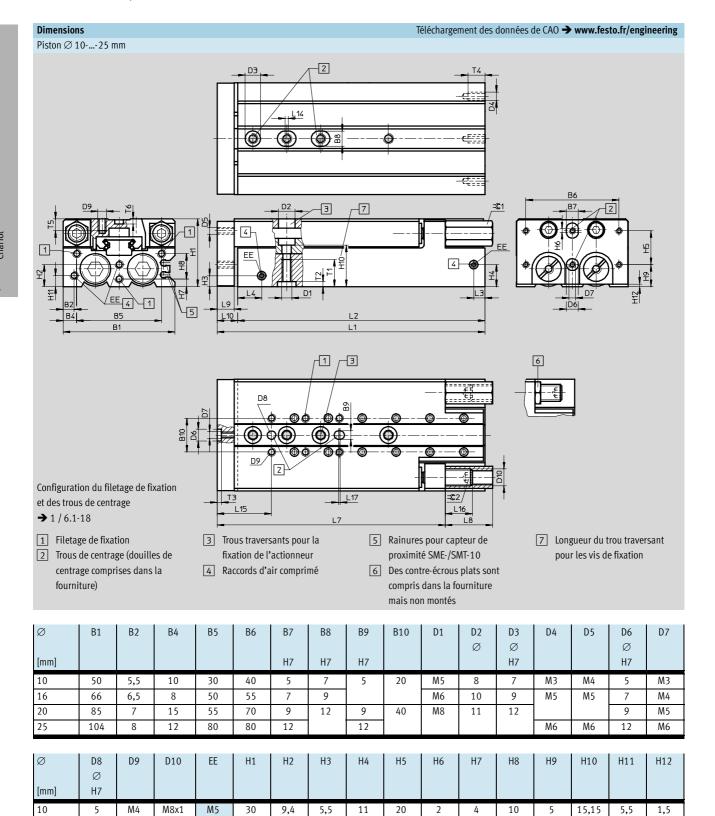
Charges admissibles								Facteurs de	correction	
PistonØ	Course	statique			dynamique					
		M ₀₁	M ₀₂	M ₀₃	M ₀₁	M_{02}	M ₀₃	Α	В	C
[mm]	[mm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]
6										
	20	3	3	3	1,1	1,1	0,7	12,5	17 , 5	7,2
	30				0,7	0,7	0,5	13,5		
	40			4	0,9	0,9	4	16		
	50	8	8	5	1,4	1,4		21,2		
10										
10	10	6	6	8	2,1	2,1	1,6	14,2	25	11,8
	20	-			1,7	1,7	1,4	- 17,2	25	11,0
	30	10	10	10	2,5	2,5	-,,	19,2		
	40				2,2	2,2	1,3	† '		
	50	16	16	13	3,1	3,1	1,4	24,2		
	80	27	27	17	4,3	4,3	1,5	31,7	1	
		1	ı		1	ı	1	1	1	
16										
	10	18	18	19	6,1	6,1	4,2	20,7	33	15,3
	20				4,7	4,7	3,4			
	30				4,2	4,2	3,0			
	40				3,8	3,8	2,7			
	50	21	21	20	4,6	4,6	2,8	24		
	80	34	34	27	6	6	2.2	31		
	100	60	60	36	9,1	9,1	3,2	41		
	125 150	109	109	49	12,6	12,6	3,5	54		
	150									
20										
	10	45	45	73	16	16	18	25	42,5	16,8
	20				13	13	14	1		
	30				11	11	12			
	40				10	10	11			
	50				9	9	10	1		
	80	90	90	101	14	14	11	34,5		
	100	119	119	123	18	18		41,7]	
	125	156	156	148	37	37	17	31,5		
	150	199	199		47	47	4	39,5	1	
	200	270	270		64	64		53		
25										
25	10	75	75	88	19	19	21	29,7	52	23
	20	- ' '	7.5	00	16	16	16	42,1	ےر ا	23
	30	1			14	14	14	-		
	40	-			13	13	12	+		
	50	†			12	12	11	1		
	80	90	90	101	14	14	1	34,5	†	
	100	119	119	123	18	18	1	41,7	1	
	125	156	156	148	37	37	17	31,5	1	
	150	199	199	1	47	47	1	39,5	1	
	200	270	270	1	64	64	1	53,5	1	



1)	avec amortissement élastique de fin de course







16

20

25

5

9

12

M5

M6

M10x1

M12x1

M16x1

40

49

60

G1/8

G1/8

13

19,5

21

6,5

9

10

13

19,7

21

40

13

16

10

20

30,5

34,5

6,5

9

10

1,5

2,5

1,5

4,5

6

15

19

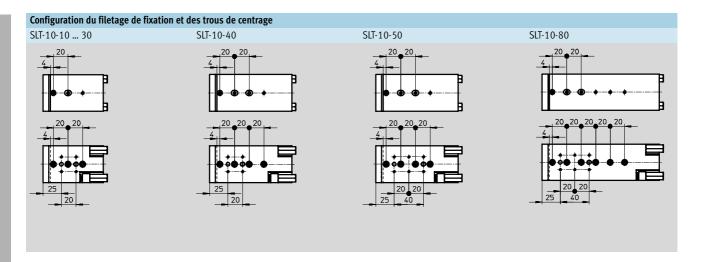
25

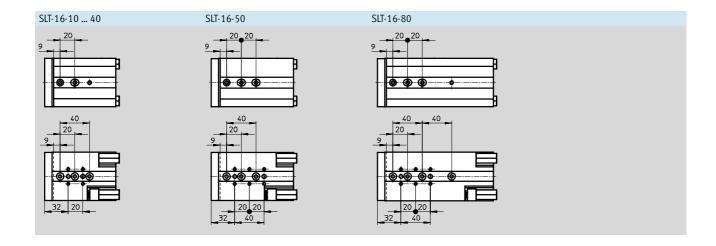
Mini-chariots SLT

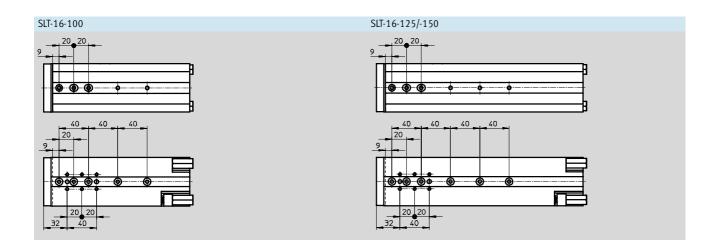
Ø	Course	L1	L2	L3	L4	L7	L8	L9	L10	L14	L15
[mm]	[mm]									min.	
10	10	72	62	7	11,7	62,5	15	8	10	2	25
	20	72									
	30	82	72			72,5					
	40	92	82				25				
	50	112	102			92,5					
	80	162	152			140,5					
16	10	80	68	6,7	14,2	63,5	22	10	12	2	32
	20										
	30	87	75			70,5					
	40	97	85			80,5					
	50	112	100			90,5	28				
	80	158	146			134,5					
	100	199	187			176,5					
	125	257	245	8,2	16,6	233,5					
20	150	282	270	44.5	45.2	258,5	20	10	4.2	2	2.5
20	10 20	97	85	11,5	15,2	74	28	10	12	2	25
	30	1									
	40	107	95			84					
	50	122	110			92	37				
	80	167	155			135	51				
	100	203	191			171					
	125	262	250	10,3	17,5	208	59				
	150	302	290	10,5	17,3	249	37				
	200	377	365			323					
25	10	108	94	10,7	18,7	88,5	25	12	14	2	30
	20	1		,.	,,				_ ,		3.0
	30	1									
	40	118	104			92,5	34				
	50	131	117			102,5					
	80	177	163			132,5	51				
	100	210	196			159,5	57				
	125	264	250	10	21,5	212,5					
	150	304	290			252,5					
	200	379	365			328,5					

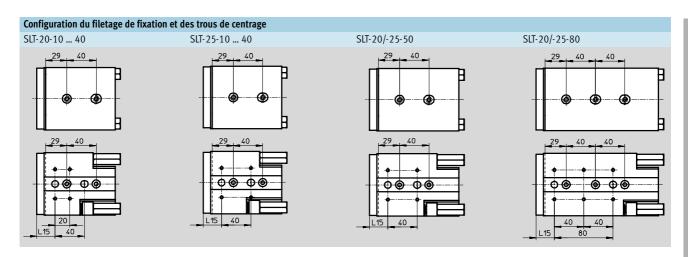
Ø	L16		L17	T1	T2	T3	T4	T5	T6	=© 1	=©	2
[mm]	1)	2)	min.								1)	2)
10	21,7	8	1	12	1,5	1,3	7	8	1,2	10	2,5	4
16	23,5	16		16	2,1	1,6	10	7		13	3	5
20	34	17,5		20	2,6	2,1		10	2,1	15	4	6
25	49,5	18				2,6	12	11	2,6	19	5	8

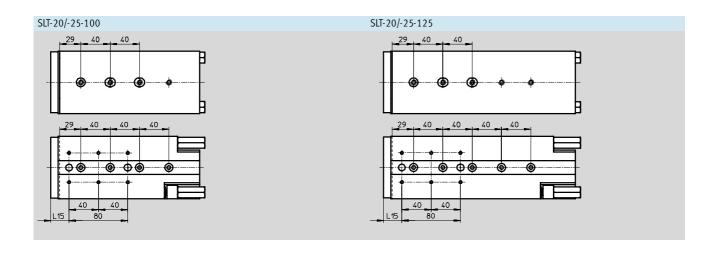
avec amortisseurs hydrauliques
 avec amortissement élastique

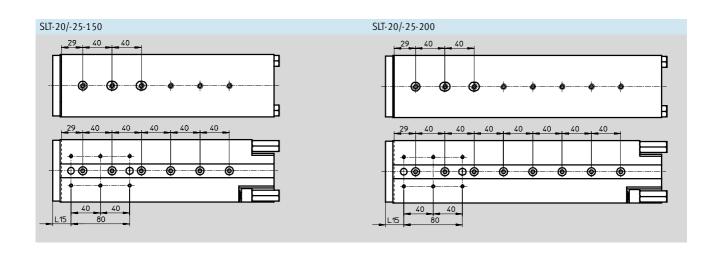








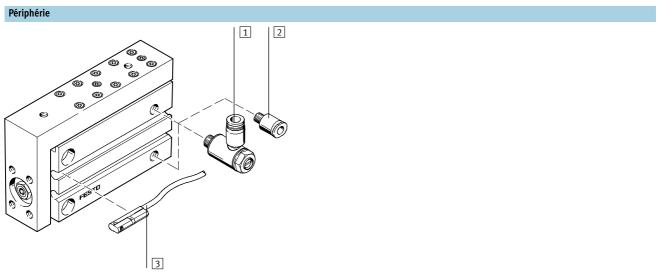




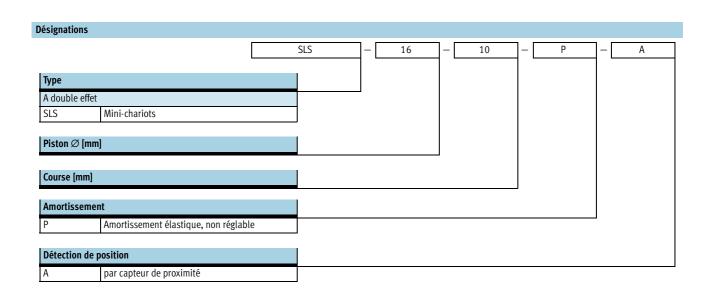
Références				
PistonØ	Course	SLTP-A		SLTA-CC-B
[mm]	[mm]	N° pièce	Type	N° pièce Type
6			· ·	<u>'</u>
	10	170 549	SLT-6-10-P-A	-
	20	170 550	SLT-6-20-P-A	
	30	170 551	SLT-6-30-P-A	
	40	170 552	SLT-6-40-P-A	-
	50	170 553	SLT-6-50-P-A	
		II.		
10				
	10	170 554	SLT-10-10-P-A	-
	20	170 555	SLT-10-20-P-A	
	30	170 556	SLT-10-30-P-A	197 891 SLT-10-30-A-CC-B
	40	170 557	SLT-10-40-P-A	197 892 SLT-10-40-A-CC-B
	50	170 558	SLT-10-50-P-A	197 893 SLT-10-50-A-CC-B
	80	170 559	SLT-10-80-P-A	197 894 SLT-10-80-A-CC-B
		ı		1
16				
	10	170 560	SLT-16-10-P-A	-
	20	170 561	SLT-16-20-P-A	7
	30	170 562	SLT-16-30-P-A	197 895 SLT-16-30-A-CC-B
	40	170 563	SLT-16-40-P-A	197 896 SLT-16-40-A-CC-B
	50	170 564	SLT-16-50-P-A	197 897 SLT-16-50-A-CC-B
	80	170 565	SLT-16-80-P-A	197 898 SLT-16-80-A-CC-B
	100	170 566	SLT-16-100-P-A	197 899 SLT-16-100-A-CC-B
	125	188 412	SLT-16-125-P-A	197 900 SLT-16-125-A-CC-B
	150	188 413	SLT-16-150-P-A	197 901 SLT-16-150-A-CC-B
20				
	10	170 567	SLT-20-10-P-A	-
	20	170 568	SLT-20-20-P-A	
	30	170 569	SLT-20-30-P-A	197 902 SLT-20-30-A-CC-B
	40	170 570	SLT-20-40-P-A	197 903 SLT-20-40-A-CC-B
	50	170 571	SLT-20-50-P-A	197 904 SLT-20-50-A-CC-B
	80	170 572	SLT-20-80-P-A	197 905 SLT-20-80-A-CC-B
	100	170 573	SLT-20-100-P-A	197 906 SLT-20-100-A-CC-B
	125	188 416	SLT-20-125-P-A	197 907 SLT-20-125-A-CC-B
	150		SLT-20-150-P-A	197 908 SLT-20-150-A-CC-B
	200	188 418	SLT-20-200-P-A	197 909 SLT-20-200-A-CC-B
25				
	10		SLT-25-10-P-A	<u>_</u> 1-
	20	170 575		
	30	170 576		197910 SLT-25-30-A-CC-B
	40	170 577	SLT-25-40-P-A	197911 SLT-25-40-A-CC-B
	50	170 578	SLT-25-50-P-A	197912 SLT-25-50-A-CC-B
	80	170 579		197913 SLT-25-80-A-CC-B
	100	170 580		197914 SLT-25-100-A-CC-B
	125	188 422		197915 SLT-25-125-A-CC-B
	150	188 423		197916 SLT-25-150-A-CC-B
	200	188 424	SLT-25-200-P-A	197917 SLT-25-200-A-CC-B

Mini-chariots SLS

Périphérie et désignation



Access	Accessoires									
		Description sommaire	→ Page							
1	Limiteur de débit unidirectionnel	pour le réglage de la vitesse	1 / 6.1-38							
	GRLA									
2	Raccord enfichable	pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré selon	Tome 3							
	QS	CETOP RP54 P	www.festo.fr							
3	Capteurs de proximité	Rainures pour un ou plusieurs capteurs de proximité	1 / 6.1-39							
	SME-10									



Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction





6 ... 16 mm

Course 5 ... 30 mm



- www.festo.com/fr/ Service_de_rechanges





Caractéristiques techniques générales							
Piston∅	6	10	16				
Raccord pneumatique	M5	M5					
Conception	Chariot guidé	Chariot guidé					
Guidage	Roulement à billes	Roulement à billes					
Amortissement	non réglable des deux	non réglable des deux côtés					
Détection de position	par capteur de proxin	par capteur de proximité					
Mode de fixation	avec alésage traversa	avec alésage traversant					
	avec taraudage	avec taraudage					
Position de montage	indifférente	indifférente					
Vitesse d'impact max. [m/] 0,5 ¹⁾	0,8					
Vitesse de rentrée max. [m/] 0,5 ¹⁾	0,8					

1) Doit être limité de l'extérieur.

Conditions d'exploitation et d'environnement								
Piston∅		6	10	16				
Fluide de service		Air comprimé sec, lubrifié ou non lubrifié						
Pression de service	[bar]	1,5 10	1 10					
Température ambiante ¹⁾	[°C]	-20 +60	-20 +60					
Résistance à la corrosion ²⁾		1						

- 1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité
- 2) Classe de protection anticorrosion 1 selon la norme Festo 940 070 Pièces peu soumises à la corrosion. Protection pour le transport et le stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Forces [N] et énergie d'impact [Nm]								
Piston∅	6	10	16					
Poussée théorique sous 6 bars, avance	17	47	121					
Poussée théorique sous 6 bars, recul	13	39	104					
Energie d'impact Amortissement P ²⁾	0,008	0,05	0,15					
max. aux fins de								
course ¹⁾								

- Pour le calcul des énergies d'amortissement de fin de course, il faudra tenir compte des masses déplacées sur le chariot.
 Veuillez également consulter le diagramme représentant la vitesse du piston en fonction de la charge utile → 1 / 6.1-24.

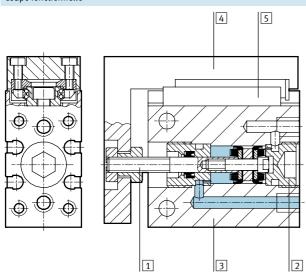
Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

Poids [g]				
Piston∅		6	10	16
Poids du produit en fonction	5 mm	69	103	195
de la course	10 mm	75	112	195
	15 mm	86	126	228
	20 mm	92	136	
	25 mm	103	154	259
	30 mm	109	163	272
Masse déplacée en fonction	5 mm	37	49	97
de la course	10 mm	40	51	98
	15 mm	48	59	111
	20 mm	49	60	113
	25 mm	56	69	125
	30 mm		70	130

Matériaux

Coupe fonctionnelle



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

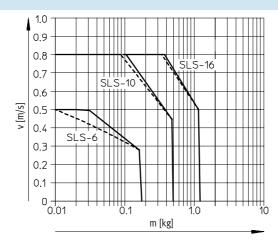
Mini-chariots SLS

Fiche de données techniques

Vitesse de piston v en fonction de la charge utile m

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

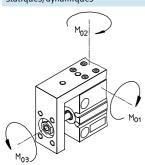
Les valeurs de vitesse en fonction de la charge utile figurant dans le présent diagramme ne doivent en aucun cas être dépassées, sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie d'impact cinématique ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.



Course min. Course max.

Charges admissibles

statiques/dynamiques

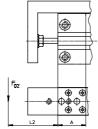


Couples axiaux

Fo1

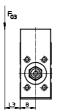
$$F_{01} \le \frac{M_{01adm.}}{L_1 + A}$$

Couples radiaux



$$F_{02} \le \frac{M_{02adm.}}{L_2 + A}$$

Couples transversaux

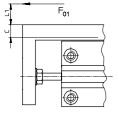


$$F_{03} \le \frac{M_{03adm.}}{L_3 + B}$$

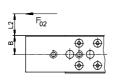
Charge combinée

La condition énoncée par l'équation des moments sous charge combinée ci-contre doit être remplie :

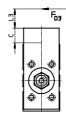
$$\frac{M_1}{M_{1adm}} + \frac{M_2}{M_{2adm}} + \frac{M_3}{M_{3adm}} \le 1$$



$$F_{01} \le \frac{M_{01adm.}}{L_1 + C}$$



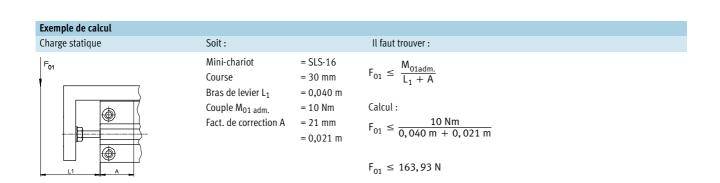
$$F_{02} \le \frac{M_{02adm.}}{L_2 + B}$$

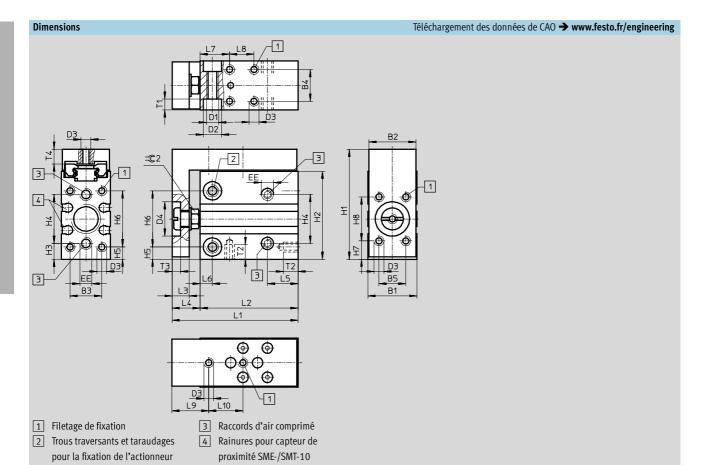


$$F_{03} \le \frac{M_{03adm.}}{L_3 + C}$$

Mini-chariots SLS

Charges admissibles								Facteurs de	correction	
Piston∅	Course	statique			dynamique					
		M ₀₁	M_{02}	M ₀₃	M ₀₁	M_{02}	M_{03}	Α	В	С
[mm]	[mm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]
6										
	5	2	2	2,5	0,6	0,6	0,5	11,5	8	7 , 5
	10									
	15	3	3	3,2	0,9	0,9	0,6	14		
	20									
	25									
	30									
10				ı			1	ı	ı	
	5	2	2	2,5	0,6	0,6	0,5	11,5	10	9
	10									
	15	3,2	3,2	3,4	1,1	1,1	0,7	14		
	20									
	25									
	30									
16										
10	5	6	6	7,5	2,1	2,1	1,6	16	12	9,5
	10	-	U	7,5	2,1	2,1	1,0	10	12	2,5
	15				1,7	1,7	1,3			
	20				1,1	1,1	1,5			
	25	10	10	10	2,5	2,5	1,4	21		
	30	- 1	10	10	2,5	2,5	-,-			
	50						1			





Ø	Course	B1	B2	В3	B4	B5	D1	D2 Ø	D3	D4 Ø	EE	H1	
[mm]	[mm]									H11			
6	5												
	10					9		6		12			
	15	16	15,3	10,5	10		M4		M3		M5	39	
	20		13,3	10,5								37	
	25												İ
	30												
10	5												
	10												
	15	20	19,3	13	13	11	M5	7,5	M4	14	M5	45	
	20										5		
	25												
16	30 5												
16													
	10 15												
	20	24	23,3	17	17	16	M5	7,5	M4	19,5	M5	51	
	25												
	30												

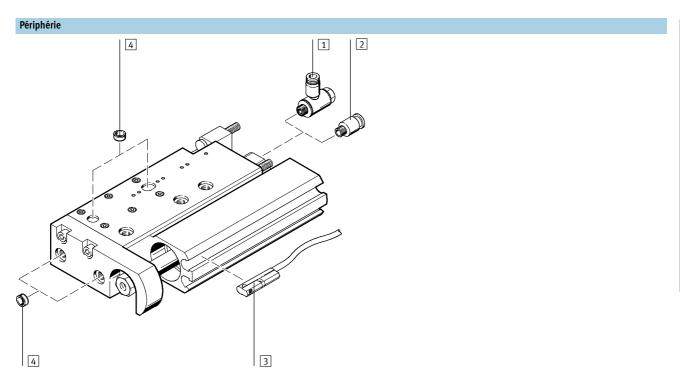
6.1

Mini-chariots SLS

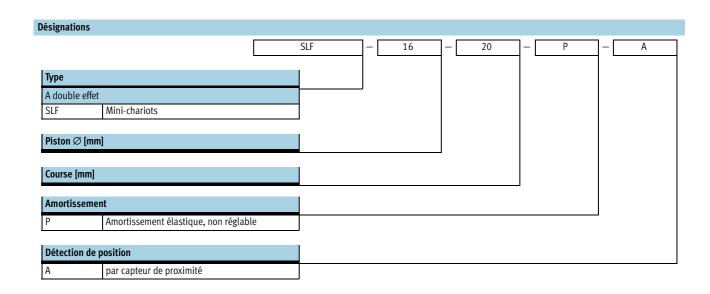
Ø	Course	H2	Н3	H4	H5	Н6	H7	H8	L1	L2	L3	L4
[mm]	[mm]											
6	5								46	37,5		
	10	_							51	42,5		
	15 20	31	6	17	5	19	7	15	56 61	47,5 52,5	6	8,5
	25	1							66	57,5		
	30	1							71	62,5		
10	5								51,5	40		
	10	1							56,5	45		
	15	1							61,5	50		
	20	36	6,5	20	5	23	7,5	18	66,5	55	7	11,5
	25	1							73,5	62		
	30								78,5	67		
16	5 10								66	52		
	15	1										
	20	41	6,5	25	5,5	27	6	26	76	62	10	14
	25	1							86	72		
	30	1							91	77		
	•	•	•	•	•							
Ø	Course	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	=© 2
	Course	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	=© 2
Ø [mm]	Course [mm]	L5	L6	L7	L8	L9	L10	T1	T2	T3	T4	=© 2
	[mm] 5	L5	L6	L7	L8 10	L9		T1	T2	Т3	T4	= © 2
[mm]	[mm] 5 10	L5	L6	L7		L9	L10 20	T1	Т2	ТЗ	T4	=© 2
[mm]	[mm] 5 10 15	-			10 15 20		20					
[mm]	[mm] 5 10 15 20	L5 - 10	L6	L7	10 15 20 25	L9	20	T1 3,3	T2	T3 3	T4 5	=© 2 7
[mm]	[mm] 5 10 15 20 25	-			10 15 20 25 30		20 25 30					
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30	-			10 15 20 25 30 35		20 25 30 40					
[mm]	[mm] 5 10 15 20 25 30 5	-			10 15 20 25 30 35		20 25 30 40					
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10	-			10 15 20 25 30 35 10		20 25 30 40 14					
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10 15	-			10 15 20 25 30 35 10 14		20 25 30 40 14 19 25					
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20	10	4	10	10 15 20 25 30 35 10 14 18 24	13	20 25 30 40 14 19 25 30	3,3	4,8	3	5	7
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 25	10	4	10	10 15 20 25 30 35 10 14 18 24	13	20 25 30 40 14 19 25 30 40	3,3	4,8	3	5	7
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 30 30 5 30	10	4	10	10 15 20 25 30 35 10 14 18 24 32	13	20 25 30 40 14 19 25 30 40 45	3,3	4,8	3	5	7
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 30 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 7 7 7 7 8 7 8 7 8	10	4	10	10 15 20 25 30 35 10 14 18 24 32 35 20	13	20 25 30 40 14 19 25 30 40 45 24	3,3	4,8	3	5	7
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 30 5 10	10	5	10	10 15 20 25 30 35 10 14 18 24 32 35 20 20	13	20 25 30 40 14 19 25 30 40 45 24 35	3,3 4,4	4,8	3,5	6	7 8
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 30 5 10 15	10	4	10	10 15 20 25 30 35 10 14 18 24 32 35 20	13	20 25 30 40 14 19 25 30 40 45 24 35 45	3,3	4,8	3	5	7
[mm] 6	[mm] 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 30 5 10 15 20 25 30 5 10	10	5	10	10 15 20 25 30 35 10 14 18 24 32 35 20 20	13	20 25 30 40 14 19 25 30 40 45 24 35	3,3 4,4	4,8	3,5	6	7 8

Références			
PistonØ	Course		
[mm]	[mm]	N° pièce	Туре
6			
	5	170 485	SLS-6-5-P-A
	10	170 486	SLS-6-10-P-A
	15	170 487	SLS-6-15-P-A
	20	170 488	SLS-6-20-P-A
	25	170 489	SLS-6-25-P-A
	30	170 490	SLS-6-30-P-A
		•	
10			
	5	170 491	SLS-10-5-P-A
	10	170 492	SLS-10-10-P-A
	15	170 493	SLS-10-15-P-A
	20	170 494	SLS-10-20-P-A
	25	170 495	SLS-10-25-P-A
	30	170 496	SLS-10-30-P-A
		•	
16			
	5	170 497	SLS-16-5-P-A
	10	170 498	SLS-16-10-P-A
	15	170 499	SLS-16-15-P-A
	20	170 500	SLS-16-20-P-A
	25	170 501	SLS-16-25-P-A
	30	170 502	SLS-16-30-P-A

Périphérie et désignation



Acces	soires		
		Description sommaire	→ Page
1	Limiteur de débit unidirectionnel	pour le réglage de la vitesse	1 / 6.1-38
	GRLA		
2	Raccord enfichable	pour le raccordement de tuyaux pneumatiques à diamètre extérieur calibré selon	Tome 3
	QS	CETOP RP54 P	www.festo.fr
3	Capteurs de proximité	Rainures pour un ou plusieurs capteurs de proximité	1 / 6.1-39
	SME-10		
4	Pion/douille de centrage	pour le centrage de la charge et des équipements	1 / 6.1-38
	ZBS/ZBH		



Mini-chariots SLF

Fiche de données techniques

FESTO

Fonction





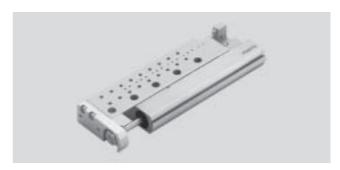
Course 10 ... 80 mm



- www.festo.com/fr/ Service_de_rechanges



- Service réparation



Caractéristiques techniques général	es							
Piston∅		6	10	16				
Raccord pneumatique		M5						
Conception		Chariot guidé						
Guidage		Roulement à billes						
Amortissement		non réglable des deux côtés	non réglable des deux côtés					
Détection de position		par capteur de proximité						
Mode de fixation		avec alésage traversant						
		avec taraudage						
Position de montage		indifférente						
Fin de course par butée de fir	n de [mm]	5						
réglable course								
Vitesse d'impact max.	[m/s]	0,5 ¹⁾ 0,8						
Vitesse de rentrée max.	[m/s]	0,51) 0,8						

1) Doit être limité de l'extérieur.

Conditions d'exploitation et d'environnement										
Piston∅		6	10	16						
Fluide de service		Air comprimé sec, lubrifié ou non lubrifié								
Pression de service	[bar]	1,5 10								
Température ambiante ¹⁾	[°C]	-20 +60								
Résistance à la corrosion ²⁾		1								

- 1) Tenir compte de la plage d'utilisation des capteurs de proximité
- Classe de protection anticorrosion 1 selon la norme Festo 940 070

Pièces peu soumises à la corrosion. Protection pour le transport et le stockage. Pièces dont la surface ne doit pas répondre essentiellement à des critères d'apparence, pièces non visibles ou sous capotage p. ex.

Forces [N] et énergie d'impact [Nm]									
Piston∅	6	10	16						
Poussée théorique sous 6 bars, avance	17	47	121						
Poussée théorique sous 6 bars, recul	13	40	104						
Energie d'impact Amortissement P ²⁾	0,016	0,05	0,1						
max. aux fins de									
course ¹⁾									

- Pour le calcul des énergies d'amortissement de fin de course, il faudra tenir compte des masses déplacées sur le chariot.
 Veuillez également consulter le diagramme représentant la vitesse du piston en fonction de la charge utile → 1 / 6.1-32.

6.1

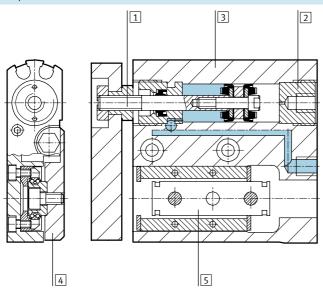
Mini-chariots SLF

Fiche de données techniques

Poids [g]				
Piston∅		6	10	16
Poids du produit en fonction	10 mm	68	90	214
de la course	20 mm	84	110	243
	30 mm	100	130	274
	40 mm	-	147	303
	50 mm		183	361
	80 mm		-	485
Masse déplacée en fonction	10 mm	44	38	94
de la course	20 mm	53	43	106
	30 mm	62	49	119
	40 mm	-	55	128
	50 mm	1	66	145
	80 mm		-	189

Matériaux

Coupe fonctionnelle



Min	i-chariots	
1	Tige de piston	Acier, fortement allié
2	Culasse	Alliage d'aluminium anodisé
3	Corps	Alliage d'aluminium anodisé
4	Chariot	Alliage d'aluminium anodisé
5	Guidage	Acier traité
-	Joints	Caoutchouc thermoplastique, caoutchouc nitrile hydrogéné, caoutchouc nitrile
	Remarque sur les matériaux	Exempt de cuivre et de PTFE

6.1

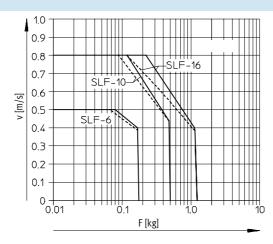
Mini-chariots SLF

FESTO Fiche de données techniques

Vitesse de piston v en fonction de la charge utile m

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

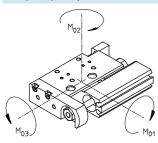
Les valeurs de vitesse en fonction de la charge utile figurant dans le présent diagramme ne doivent en aucun cas être dépassées, sous peine de détérioration de l'actionneur du fait de l'énergie d'impact cinématique ou de l'énergie résiduelle au niveau des fins de course.



 Course min. ----- Course max.

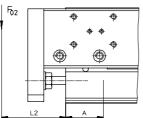
Charges admissibles

statiques/dynamiques



Couples axiaux

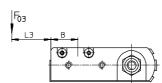




$$F_{02} \le \frac{M_{02adm.}}{L_2 + A}$$

Couples radiaux

Couples transversaux

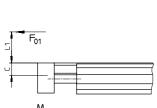


$$F_{03} \le \frac{M_{03adm.}}{L_3 + B}$$

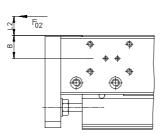
Charge combinée

La condition énoncée par l'équation des moments sous charge combinée ci-contre doit être remplie :

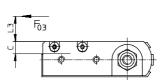
$$\frac{M_1}{M_{1_{\text{adm.}}}} + \frac{M_2}{M_{2_{\text{adm.}}}} + \frac{M_3}{M_{3_{\text{adm.}}}} \le 1$$







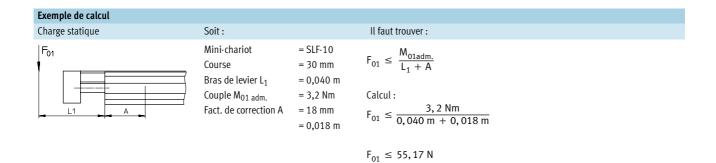
$$F_{02} \le \frac{M_{02adm.}}{L_2 + B}$$

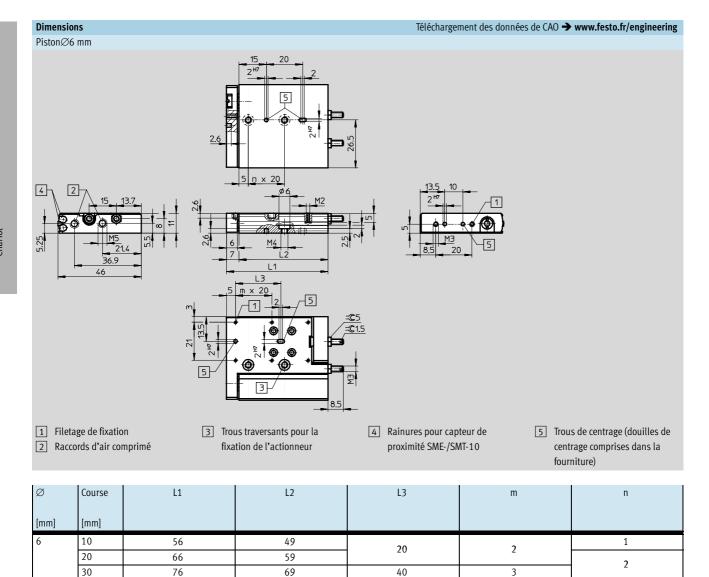


$$F_{03} \le \frac{M_{03adm.}}{L_3 + C}$$

Mini-chariots SLF

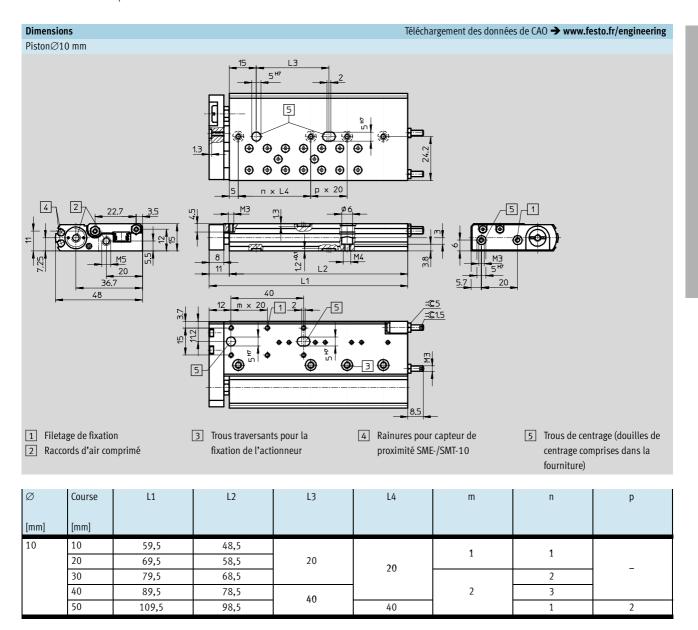
Charges admissibles								Facteurs de d	correction	
Piston∅	Course	statique			dynamique					
		M ₀₁	M_{02}	M ₀₃	M ₀₁	M ₀₂	M ₀₃	Α	В	С
[mm]	[mm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]
6										
	10	2	2	2,5	0,6	0,6	0,5	16	13	6
	20	3,2	3,2	3,4	1,1	1,1	0,7	14,5		
	30									
10										
	10	2	2	2,5	0,6	0,6	0,5	14	12	8
	20	3,2	3,2	3,4	1,1	1,1	0,7	16,5		
	30							18		
	40	3	3	4	0,9	0,9	0,5	19		
	50	8	8	5	1,4	1,4		24		
16										
	10	6	6	7 , 5	2,1	2,1	1,6	16	14,5	11,5
	20				1,7	1,7	1,3	22		
	30	10	10	10	2,5	2,5	1,4	22,5		
	40				2,2	2,2	1,3			
	50	16	16	13	3,1	3,1	1,4	27		
	80	27	27	17	4,3	4,3	1,5	33		





1 /	6.1	-34
-----	-----	-----

Mini-chariots SLF



Dimensions Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering Piston∅16 mm 5 **((4)** p × 40 y x 20 35,75 62 40 m × 20 5 1 Filetage de fixation 3 Trous traversants pour la 4 Rainures pour capteur de 5 Trous de centrage (douilles de 2 Raccords d'air comprimé fixation de l'actionneur proximité SME-/SMT-10 centrage comprises dans la fourniture) Ø Course L1 L2 L3 m p [mm] [mm] 16 10 68 56 1 1 20 20 78 66 2 30 88 76 40 98 86 3

2

1

50

80

118

160

106

148

40

Mini-chariots SLF

Références			
Piston∅	Course		
[mm]	[mm]	N° pièce	Туре
6			
	10	170 503	SLF-6-10-P-A
	20	170 504	SLF-6-20-P-A
	30	170 505	SLF-6-30-P-A
10			
	10	170 506	SLF-10-10-P-A
	20	170 507	SLF-10-20-P-A
	30	170 508	SLF-10-30-P-A
	40	170 509	SLF-10-40-P-A
	50	170 510	SLF-10-50-P-A
		•	
16			
	10	170 511	SLF-16-10-P-A
	20	170 512	SLF-16-20-P-A
	30	170 513	SLF-16-30-P-A
	40	170 514	SLF-16-40-P-A
	50	170 515	SLF-16-50-P-A
	80	170 516	SLF-16-80-P-A

Mini-chariots SLT/SLS/SLF Accessoires

FESTO

Référence	:S										
Référence	s							Fi	ches de donnée	es technique	es → www.festo.fr
Piston∅		6		10		16		20		25	
		N° pièce	Туре	N° pièce	Туре	N° pièce	Туре	N° pièce	Туре	N° pièce	Type
Pions/dou	ıilles de centrage	e pour SLT ¹⁾						Fi	ches de donné	es technique	es → 1 / 10.1-19
<u>(1)</u>	Corps	189 652	ZBH-5	186 717	ZBH-7	150 927	ZBH-9	189 653	ZBH-12	189 653	ZBH-12
	Chariot	189 652	ZBH-5	189 652	ZBH-5	189 652	ZBH-5	150 927	ZBH-9	189 653	ZBH-12
	Etrier	525 273	ZBS-02	189 652	ZBH-5	186 717	ZBH-7	150 927	ZBH-9	189 653	ZBH-12
Pions/dou	ıilles de centrage	e pour SLF ¹⁾						Fi	ches de donné	es technique	es → 1 / 10.1-19
®	Corps	525 273	ZBS-02	189 652	ZBH-5	186 717	ZBH-7	-		-	
•	Chariot										
	Etrier										
	ur pour SLTA-									•	YSR → 1 / 9.0-2
Amortisse	eur pour SLTA	N-CC-B						Fic		s technique	s YSR → Tome 1
	-	_		649 653	YSRT-5-5-C	649 654	YSRT-7-5-C	649 655	YSRT-8-8-C	649 656	YSRT-12-12-C
D 11 C	(III	CIT DA2)									
	métallique pour eur pour SLTA							Fic	hes de donnée	s technique	es YSR → Tome 1
(1)	-	539 278	PF-06-SLT	539 279	PF-10-SLT	539 280	PF-16-SLT	539 281	PF-20-SLT	539 282	PF-25-SLT

- Fourniture : 10 unités/emballage
 Butée fixe métallique pour charges plus légères avec une vitesse moindre.
 Fourniture : 2 unités/emballage

	– Limiteurs de débit unidire – Limiteurs de débit unidire		Fiches de données techniques → Tome 2 Fiches de données techniques → www.festo.fr			
Raccord			Matériau	N° pièce Type		
	Filetage pour extérieur					
	M5	3	Modèle en métal	193 137 GRLA-M5-QS-3-D		
		4		193 138 GRLA-M5-QS-4-D		
	G1/8	4		193 143 GRLA-1/8-QS-4-D		
		6		193 144 GRLA-1/8-QS-6-D		

Mini-chariots SLT/SLS/SLF Accessoires

Références – Capteur de proximité pour rainure 10, magnéto-résistif Fiches de données techniques → 1/10.2-47									
	Montage	Sortie de commutation	'		Longueur de Départ câble connecteur	N° pièce	Туре		
			Câble	Connecteur M8	[m]				
Contact à ferm	Contact à fermeture								
	insérable par le	PNP	3 conducteurs	-	2,5	longitudinal	525 915	SMT-10F-PS-24V-K2,5L-OE	Ò.
	haut		-	3 pôles	0,3	longitudinal	525 916	SMT-10F-PS-24V-K0,3L-M8D	0.
W						transversal	526 675	SMT-10F-PS-24V-K0,3Q-M8D	.0.
a l	emboîtable	PNP	-	3 pôles	0,3	longitudinal	173 220	SMT-10-PS-SL-LED-24	
			3 conducteurs	-	2,5		173 218	SMT-10-PS-KL-LED-24	

Références – Capteurs de proximité pour rainure 10, contact Reed Fiches de données techniques → 1/10.2-50									
References - V	Montage	Connexion électrique		Longueur de câble	Départ connecteur	N° pièce	Type	,0	
		Câble	Connecteur M8	[m]					
Contact à fermeture									
	insérable par le	-	3 pôles	0,3	longitudinal	525 914	SME-10F-DS-24V-K0,3L-M8D	0.	
	haut	3 conducteurs	-	2,5	longitudinal	525 913	SME-10F-DS-24V-K2,5L-OE	ο.	
		2 conducteurs				526 672	SME-10F-ZS-24V-K2,5L-OE	0.	
as	emboîtable	3 conducteurs	-	0,3	longitudinal	173 212	SME-10-SL-LED-24		
		_	3 pôles	2,5	1	173 210	SME-10-KL-LED-24		

Références – Connecteurs femelles Fiches de données techniques → 1/10.2-100								
	Montage	Sortie de commutation PNP NPN		_	Longueur de câble	N° pièce	Туре	
					[m]			
Connecteur femelle droit								
	Ecrou-raccord	_	_	3 pôles	2,5	159 420	SIM-M8-3GD-2,5-PU	
	M8	_	_		5	159 421	SIM-M8-3GD-5-PU	
Connecteur fen	nelle coudé							
	Ecrou-raccord			3 pôles	2,5	159 422	SIM-M8-3WD-2,5-PU	
	M8		_		5	159 423	SIM-M8-3WD-5-PU	