

Valce s vedením DFM/DFM-B

FESTO



Odporúčané výrobky Festo
Zvládnu 80 % vašich automatizačných úloh

Na celom svete: vždy na sklade

Sila: kvalita Festo za výbornú cenu

Jednoduchosť: jednoduchší nákup a skladovanie

★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

Skladom v 13 servisných centrách v rôznych krajinách
Viac ako 2 200 výrobkov

★ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní

Skladom v 4 servisných centrách v rôznych krajinách
V každej sérii výrobkov je až 6×10^{12} variantov

Hľadajte
hviezdčičky!

Valce s vedením DFM/DFM-B

hlavné údaje

FESTO

Stručný přehľad

pohon a vedenie v jednom telese

- minimálne nároky na priestor
- minimálny čas potrebný na montáž
- variabilný prívod tlakového vzduchu
- rôzne spôsoby upevnenia

robustné a precízne

- vysoká ochrana proti pootočeniu
- vysoká tuhosť
- nevyžadujúce údržbu

vysoká eliminácia krútiaceho momentu a priečnej sily

- s klzným vedením:
vysoká tuhosť vďaka veľkému priemeru vodiacich tyčí a štyrom klzným ložiskovým puzdrám
- s guľôčkovým obežným vedením:
pre pohyb pri zaťažení krútiacim momentom

Množstvo variantov

valce s vedením DFM

- základný pohon so zdvihom do 200 mm

valce s vedením DFM-B

- pohon so zdvihom do 400 mm
- s presným nastavením koncových polôh
- s pneumatickým tlmením, možnosť nastavenia PPV
- s tlmičmi nárazov, samonastaviteľné, progresívne



Príklady použitia

zovretie

Valec s vedením je mimoriadne vhodný na zovretie a zafixovanie dielov, aby mohli byť ďalej bezpečne opracované.



zdvíhanie

Valec s vedením dokáže bez problémov dynamicky prepravovať a zdvíhať záťaž s hmotnosťou viac ako 200 kg.



zastavovanie

Vďaka zaťažiteľnosti a robustnosti je možné využiť ho ako zastavovací valec. Spoľahlivo a bezpečne zastavuje hmotnosti do 150 kg.



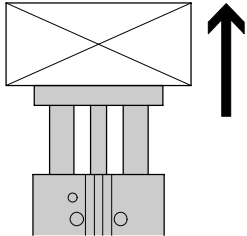
Valce s vedením DFM/DFM-B

hlavné údaje

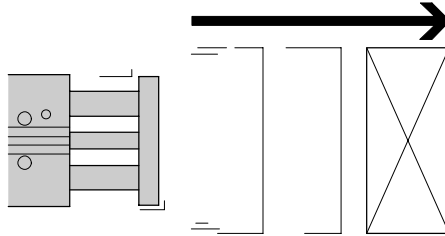
FESTO

Využitie v dopravných mechanizmoch

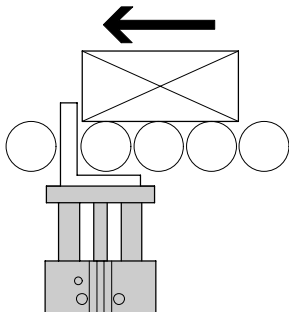
zdvíhanie



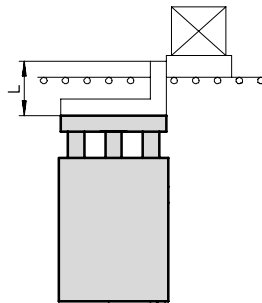
narážanie



zastavovanie



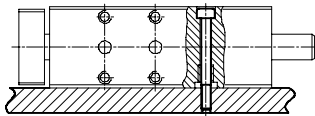
zastavovanie pomocou dorazového uholníka



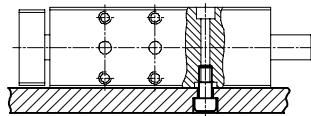
Na nosiči obrobkov sa odporúča použiť doraz!

Možnosti upevnenia

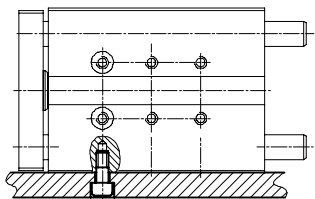
naplocho zhora



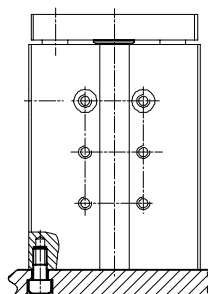
naplocho zospodu



bočne zdola



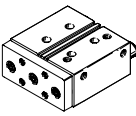
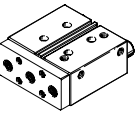
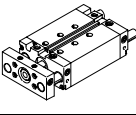
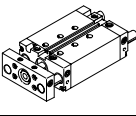
čelne




Valce s vedením DFM/DFM-B

prehľad sortimentu

FESTO

funkcia	konštrukcia	typ	piest \varnothing	zdvih	variabilný zdvih
			[mm]	[mm]	[mm]
dvojitý	DFM základný typ s obežným guľôčkovým vedením				
		DFM jednostranná piestna tyč	12, 16	10, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100	–
			20, 25	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100	–
			32	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	–
			40, 50, 63, 80, 100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200	–
	DFM základný typ s klzným vedením				
		DFM jednostranná piestna tyč	6, 10	5, 10, 15, 20	–
			12, 16	10, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100	–
			20, 25	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100	–
			32	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	–
	40, 50, 63, 80, 100	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200	–		
	DFM-B s obežným guľôčkovým vedením				
		DFM-B jednostranná piestna tyč	12, 16	10, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	10 ... 200
			20, 25, 32	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400	20 ... 400
			40, 50, 63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400	25 ... 400
	DFM-B s klzným vedením				
		DFM-B jednostranná piestna tyč	12, 16	10, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200	10 ... 200
			20, 25, 32	20, 25, 30, 40, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400	20 ... 400
			40, 50, 63	25, 50, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 320, 400	25 ... 400

-  - upozornenie

Návrhový softvér pre GSED

→ www.festo.sk

Valce s vedením DFM/DFM-B

prehľad sortimentu



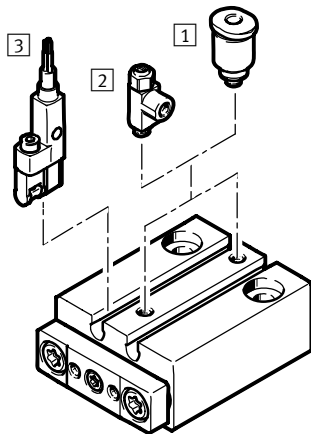
typ	snímanie polohy	tlmenie			tesnenie odolné proti vysokým teplotám	presné nastavenie koncovej polohy		→ strana/ internet
		nenastaviteľné	nastaviteľné pre veľké hmotnosti	samonastaviteľná koncová poloha, možnosť nastavenia pre veľké hmotnosti		vysunutá koncová poloha, elastické tlmenie	zasunutá koncová poloha, elastické tlmenie	
	A	P	PPV	YSRW	S6	AJ	EJ	
DFM základný typ s obežným guľčkovým vedením								
DFM jednostranná piestna tyč	■	■	-	-	-	-	-	8
DFM základný typ s klzným vedením								
DFM jednostranná piestna tyč	■	■	-	-	-	-	-	8
DFM-B s obežným guľčkovým vedením								
DFM-B jednostranná piestna tyč	■	■	■ od Ø 16	■ od Ø 20	-	■	■ od Ø 20	38
DFM-B s klzným vedením								
DFM-B jednostranná piestna tyč	■	■	■ od Ø 16	-	■	■	■ od Ø 20	38

Valce s vedením DFM

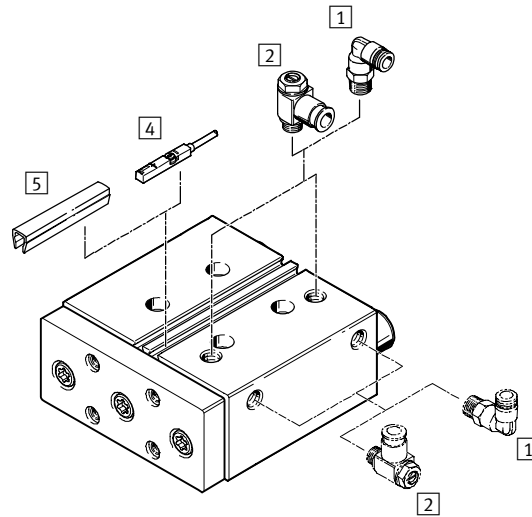
prehľad pripojiteľných komponentov

FESTO


piest Ø 6, 10



piest Ø 12 ... 100



Príslušenstvo	pre piest s Ø	opis	→ strana/internet
1 nástrčný prípoj QSM/QS	6 ... 100	na pripojenie hadíc pre stlačený vzduch s kalibrovaným vonkajším priemerom	qs
2 škrtiaci spätný ventil GRLA	6 ... 100	na reguláciu rýchlosti	72
3 snímač koncových polôh SMT-10G	6, 10	nasúvanie do drážky po dĺžke	70
4 snímač koncových polôh SME-/SMT-8	12 ... 100	integrovateľný v profilovej rúre	71
5 krytie drážky ABP-5-S	12 ... 100	na ochranu káblov snímača a drážok snímača pred znečistením	72
- strediace puzdrá ZBH	12 ... 100	4, prípadne 6 ks súčasťou dodávky	70
- adaptéry	12 ... 100	pre spojenia pohon/pohon	73
	12 ... 100	pre spojenia pohon/uchopovač	uchopovač

-  upozornenie

V kombinácii so snímačom koncových polôh SMT-10G je možné použiť iba tieto nástrčné prípoje:

- QSM-M3-2...
- QSM-M3-3...

Valce s vedením DFM

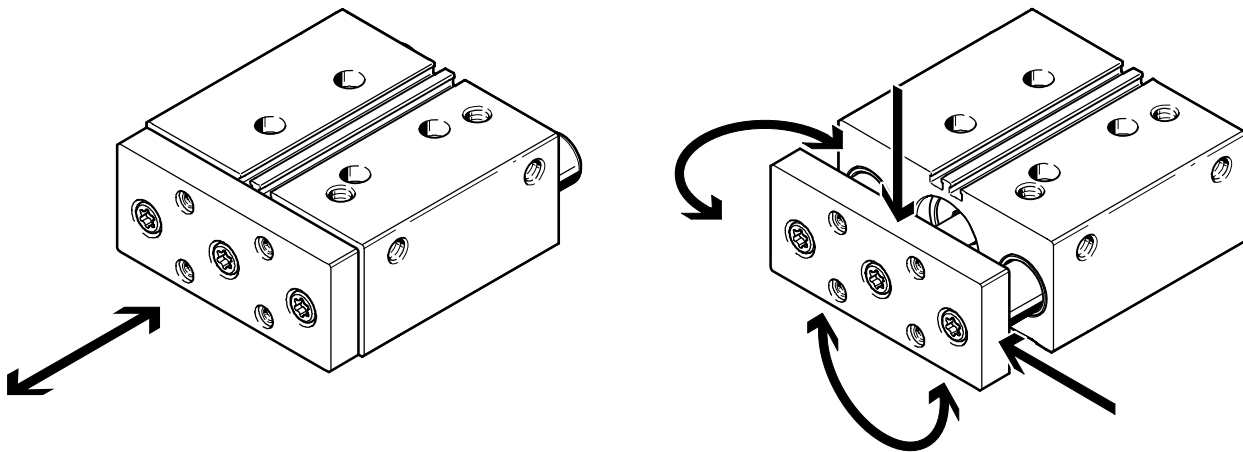
legenda k typovému označeniu

	DFM	-	50	-	80	-	P	-	A	-	
typ											
	dvojčinný										
DFM	valec s vedením										
piest Ø [mm]											
zdvih [mm]											
tlmenie											
P	elastické tlmiace krúžky, obojstranne										
snímanie polohy											
A	pre snímače koncových polôh										
vedenie											
GF	klzné vedenie										
KF	obežné guľôčkové vedenie										

Vysoká funkčnosť

smer pohybu

vysoké zabezpečenie proti pootočeniu, eliminácia krútiaceho momentu a priečnej sily

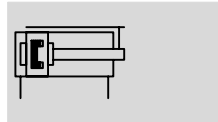


Valce s vedením DFM

údajový list

FESTO

funkcia

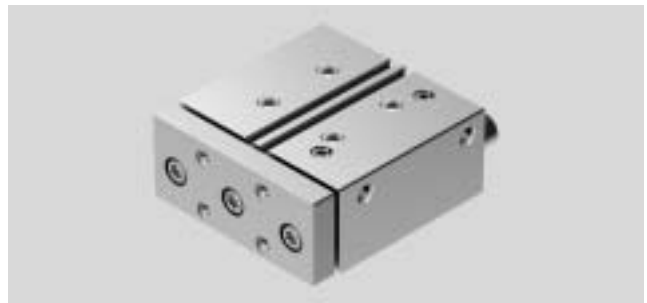


- - priemer
6 ... 100 mm

- - dĺžka zdvihu
5 ... 200 mm

- - www.festo.sk
piest Ø 12 ... 100 mm

- - servis na opravy
piest Ø 12 ... 100 mm



Všeobecné technické údaje												
piest Ø	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
pneumatický prípoj	M3	M3	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4	G3/8	G3/8
konštrukcia	piest											
	piestna tyč											
	vodiace tyče s prírubou											
tlmenie	elastické tlmiace krúžky, obojstranne											
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh											
spôsob upevnenia	priebežné otvory											
	s vnútorným závitom											
montážna poloha	ľubovoľná											
poistenie proti pootočeniu / vedenie	vodiaca tyč s prírubou / klzné alebo guľôčkové vedenie											

- - Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Prevádzkové podmienky a podmienky okolia												
piest Ø	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
prevádzkový tlak [bar]	2 ... 8	1,5 ... 8	2 ... 10			1,5 ... 10			1 ... 10	0,5 ... 10		
prevádzkové médium	stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]											
upozornenie pre prevádzkové/ riadiace médium	prevádzka s mazaním možná (mazanie je potom už pri ďalšej prevádzke nevyhnutné!)											
teplota okolia ¹⁾												
DFM-...-GF [°C]	-10 ... +60		-20 ... +80									
DFM-...-KF [°C]	-		-5 ... +60									
odolnosť proti korózii KBK ²⁾	1											
ATEX	vybrané typy → www.festo.sk											

1) Berte ohľad na rozsah použitia snímačov koncových polôh

2) Trieda odolnosti proti korózii 1 podľa normy Festo 940 070:

Konštrukčné diely s nízkymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Ochrana pri preprave a skladovaní. Diely bez požiadaviek na vzhľad povrchu, určené napr. do skrytých vnútorných priestorov, ako aj zadné kryty.

Rýchlosti [m/s]												
piest Ø	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
tlmenie P												
maximálna rýchlosť vysúvania	1,3	1,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,4	0,4
maximálna rýchlosť zasúvania	1,1	1,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,4	0,4

Valce s vedením DFM

údajový list


FESTO

Sily [N]												
piest Ø	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
teoretická sila pri 6 bar, pohyb vpred	17	47	68	121	188	295	482	754	1178	1870	3016	4712
teoretická sila pri 6 bar, pohyb vzad	13	40	51	90	141	247	415	686	1057	1750	2827	4418

Energia nárazu [J]												
piest Ø	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
max. energia nárazu v koncových polohách	0,012	0,035	0,07	0,15	0,20	0,30	0,40	0,70	1,00	1,30	0,75	1,00

prípustná rýchlosť nárazu:
$$v_{\text{príp.}} = \sqrt{\frac{2 \times E_{\text{príp.}}}{m_{\text{vlastná}} + m_{\text{záťaž}}}}$$

$v_{\text{príp.}}$ príp. rýchlosť nárazu
 $E_{\text{príp.}}$ max. energia nárazu
 $m_{\text{vlastná}}$ pohybovaná hmotnosť (pohon)
 $m_{\text{záťaž}}$ pohybovaná užitočná záťaž

 upozornenie
 Tieto údaje predstavujú dosiahnuteľné maximálne hodnoty. Treba pritom zohľadniť maximálnu prípustnú energiu nárazu.

maximálna prípustná hmotnosť:
$$m_{\text{záťaž}} = \frac{2 \times E_{\text{príp.}}}{v^2} - m_{\text{vlastná}}$$

DFM s klzným vedením GF												
zdvih [mm]	piest Ø											
	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
hmotnosť výrobku [g]												
5	28	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	33	45,5	344	444	-	-	-	-	-	-	-	-
15	39,5	53,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	45	60,5	392	507	769	1256	1793	-	-	-	-	-
25	-	-	411	534	806	1308	1858	2217	3440	4470	6984	11000
30	-	-	435	565	850	1368	1937	-	-	-	-	-
40	-	-	497	710	1070	1515	2095	-	-	-	-	-
50	-	-	544	772	1158	1635	2254	2655	4085	5243	8185	12589
80	-	-	688	960	1422	1993	2808	3261	5013	6287	9743	14699
100	-	-	779	1081	1592	2225	3111	3595	5511	6904	10482	15760
125	-	-	-	-	-	-	3595	4123	6302	7824	11490	17094
160	-	-	-	-	-	-	4149	4736	7205	8906	12910	18980
200	-	-	-	-	-	-	4781	5437	8238	10142	14363	21148
pohybovaná hmotnosť [g]												
5	8	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	9	16	172	221	-	-	-	-	-	-	-	-
15	11,5	18,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	13	21	186	242	385	650	1020	-	-	-	-	-
25	-	-	193	253	400	669	1049	1228	2026	2471	4141	6301
30	-	-	200	264	415	687	1077	-	-	-	-	-
40	-	-	232	343	552	755	1134	-	-	-	-	-
50	-	-	246	364	582	793	1191	1371	2254	2699	4717	7113
80	-	-	289	428	672	904	1450	1629	2687	3130	5461	8141
100	-	-	318	471	732	979	1564	1743	2870	3313	5734	8523
125	-	-	-	-	-	-	1803	1983	3249	3692	6076	9000
160	-	-	-	-	-	-	2003	2183	3569	4010	6553	9668
200	-	-	-	-	-	-	2232	2411	3935	4375	7099	10431

Valce s vedením DFM

údajový list

FESTO

DFM s obežným guľčkovým vedením KF										
zdvih [mm]	piest Ø									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
hmotnosť výrobku [g] (výpočet → strana 22)										
10	314	426	–	–	–	–	–	–	–	–
20	357	484	747	1173	1627	–	–	–	–	–
25	375	508	781	1221	1684	2043	3212	4242	6506	10520
30	397	537	822	1278	1755	–	–	–	–	–
40	480	641	981	1411	1896	–	–	–	–	–
50	524	699	1064	1524	2038	2439	3801	4959	7582	11980
80	655	872	1310	1863	2511	2964	4614	5888	8895	13612
100	737	982	1468	2080	2781	3265	5068	6461	9500	14587
125	–	–	–	–	3189	3717	5758	7279	10485	15820
160	–	–	–	–	3684	4271	6583	8283	11750	17545
200	–	–	–	–	4249	4905	7525	9429	13214	21124
pohybovaná hmotnosť [g] (výpočet → strana 22)										
10	155	212	–	–	–	–	–	–	–	–
20	165	229	376	595	875	–	–	–	–	–
25	170	241	388	611	895	1074	1796	2241	3673	5696
30	175	249	400	626	915	–	–	–	–	–
40	196	294	488	680	955	–	–	–	–	–
50	206	310	512	711	996	1175	1969	2413	4092	6318
80	237	359	584	802	1173	1352	2287	2731	4632	7105
100	257	392	632	863	1254	1433	2425	2868	4837	7406
125	–	–	–	–	1418	1597	2703	3146	5093	7782
160	–	–	–	–	1559	1738	2945	3386	5451	8308
200	–	–	–	–	1720	1899	3221	3660	5861	8910

DFM s obežným guľčkovým vedením KF										
zdvih [mm]	piest Ø									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
ťažisko pohybovanej hmotnosti [mm] (výpočet → strana 22)										
10	13,6	13,4	–	–	–	–	–	–	–	–
20	15,2	16,5	17,5	24,6	26,3	–	–	–	–	–
25	16,7	19,1	19,1	26,4	28,0	28,2	30,6	27,8	33,9	35,0
30	18,3	20,8	20,8	28,2	29,8	–	–	–	–	–
40	25,3	31,2	34,6	34,9	33,4	–	–	–	–	–
50	29,0	35,2	38,5	38,8	37,1	37,3	39,5	35,8	47,2	48,3
80	40,6	47,8	50,9	50,9	54,7	53,9	57,4	51,9	66,8	67,9
100	48,8	56,5	59,4	59,4	63,0	62,1	65,6	59,4	74,1	75,2
125	–	–	–	–	80,9	79,0	82,8	75,2	84,1	85,2
160	–	–	–	–	96,4	94,4	98,1	89,6	98,4	99,5
200	–	–	–	–	114,6	112,3	115,9	106,5	115,2	116,3

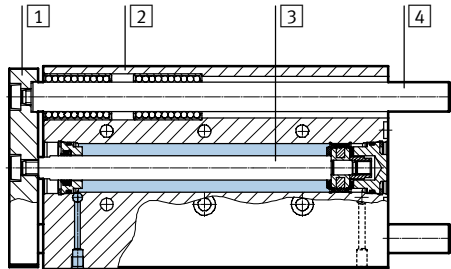
Valce s vedením DFM

údajový list

FESTO

Materiály

funkčný rez



valec s vedením		
piest Ø	6, 10	12 ... 100
1 posuvná doska	hliník	ušľachtilá oceľ
2 teleso	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	
3 piestna tyč	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca	
4 vodiace tyče		
DFM-...-GF	vysokolegovaná oceľ, nehrdzavejúca	
DFM-...-KF	popúšťaná oceľ, tvrdé chrómovanie	
- statické tesnenia	nitrilový kaučuk	
dynamické tesnenia	polyuretán, HNBR	polyuretán
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS	

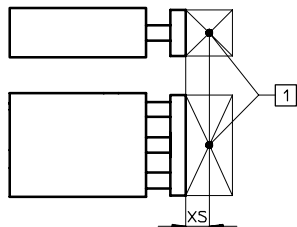
Valce s vedením DFM

údajový list

FESTO

Maximálne užitočné zaťaženie F [N]

klzné vedenie GF a obežné guľôčkové vedenie KF



1 ťažisko užitočného zaťaženia

piest \varnothing	6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
XS [mm]	5	5	25	50	50	50	50	50	50	50	125	125

zdvih [mm]		piest \varnothing											
		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
5	GF	1,1	3,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10	GF	0,85	3,0	28	63	–	–	–	–	–	–	–	–
	KF	–	–	28	45	–	–	–	–	–	–	–	–
15	GF	0,7	2,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20	GF	0,6	2,1	24	56	67	121	188	–	–	–	–	–
	KF	–	–	24	41	46	110	155	–	–	–	–	–
25	GF	–	–	23	53	64	116	180	180	257	257	276	452
	KF	–	–	23	39	44	105	149	149	235	235	220	332
30	GF	–	–	21	51	61	112	173	–	–	–	–	–
	KF	–	–	21	37	42	102	144	–	–	–	–	–
40	GF	–	–	31	73	110	123	161	–	–	–	–	–
	KF	–	–	31	82	108	119	135	–	–	–	–	–
50	GF	–	–	28	67	103	115	150	150	216	216	311	509
	KF	–	–	28	77	102	112	126	126	202	202	275	415
80	GF	–	–	22	55	86	96	166	166	234	234	352	568
	KF	–	–	23	64	86	95	151	151	233	233	329	495
100	GF	–	–	19	49	77	86	150	150	212	212	329	533
	KF	–	–	20	58	78	86	138	138	214	214	318	480
125	GF	–	–	–	–	–	–	168	168	229	229	304	494
	KF	–	–	–	–	–	–	161	161	238	238	306	463
160	GF	–	–	–	–	–	–	146	146	200	200	274	446
	KF	–	–	–	–	–	–	143	143	212	212	291	442
200	GF	–	–	–	–	–	–	127	127	174	174	245	400
	KF	–	–	–	–	–	–	127	127	189	189	277	422

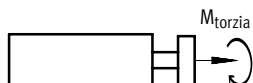
Valce s vedením DFM

údajový list


FESTO

Prípustné momentové zaťaženie M [Nm]

klzné vedenie GF a obežné guľôčkové vedenie KF



zdvih [mm]		piest Ø											
		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
5	GF	0,011	0,057	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	GF	0,008	0,046	0,60	1,44	-	-	-	-	-	-	-	-
	KF	-	-	0,88	2,19	-	-	-	-	-	-	-	-
15	GF	0,007	0,039	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	GF	0,006	0,034	0,50	1,30	1,85	4,15	7,30	-	-	-	-	-
	KF	-	-	0,72	1,79	2,43	6,14	9,62	-	-	-	-	-
25	GF	-	-	0,48	1,23	1,75	3,95	7,00	7,90	14,15	15,90	21,40	42,40
	KF	-	-	0,66	1,64	2,24	5,77	9,08	10,25	19,35	21,98	17,10	25,70
30	GF	-	-	0,45	1,18	1,70	3,80	6,70	-	-	-	-	-
	KF	-	-	0,61	1,52	2,08	5,43	8,60	-	-	-	-	-
40	GF	-	-	0,65	1,68	3,00	4,20	6,20	-	-	-	-	-
	KF	-	-	0,81	2,92	4,64	5,94	7,77	-	-	-	-	-
50	GF	-	-	0,60	1,56	2,80	3,90	5,80	6,55	11,85	13,30	24,20	47,80
	KF	-	-	0,73	2,63	4,23	5,43	7,09	8,00	15,51	17,62	21,30	32,20
80	GF	-	-	0,45	1,28	2,35	3,25	6,40	7,25	12,85	14,45	27,20	53,40
	KF	-	-	0,56	2,03	3,36	4,33	7,71	8,70	16,43	18,67	25,50	38,40
100	GF	-	-	0,40	1,14	2,10	2,90	5,80	6,55	11,65	13,10	25,50	50,10
	KF	-	-	0,48	1,77	2,95	3,81	6,86	7,74	14,76	16,77	24,70	37,20
125	GF	-	-	-	-	-	-	6,50	7,35	12,55	14,10	23,50	46,40
	KF	-	-	-	-	-	-	7,66	8,64	15,77	17,92	23,70	35,90
160	GF	-	-	-	-	-	-	5,70	6,40	11,00	12,30	21,30	42,00
	KF	-	-	-	-	-	-	6,64	7,49	13,78	15,66	22,60	34,20
200	GF	-	-	-	-	-	-	5,00	5,55	9,60	10,70	19,00	37,60
	KF	-	-	-	-	-	-	5,76	6,50	12,04	13,68	21,50	32,70

 upozornenie

Návrhový softvér pre GSED

→ www.festo.sk

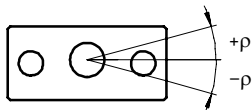
Valce s vedením DFM

údajový list

FESTO

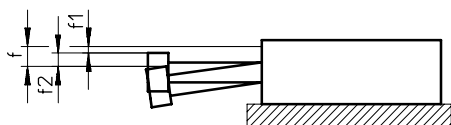
Vôľa v pootočení ρ

klzné vedenie GF a obežné guľôčkové vedenie KF v stave zasunutia, bez zaťaženia



piest \varnothing		6	10	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
stredná vôľa v pootočení [°]	GF	±0,1	±0,1	±0,06	±0,06	±0,05	±0,04	±0,04	±0,03	±0,03	±0,02	±0,03	±0,03
vôľa v pootočení [°]	KF	-	-	±0,03	±0,02	±0,02	±0,02	±0,01	±0,01	±0,02	±0,02	±0,03	±0,03

Výchylka koncovej dosky



$$f = f_1 + f_2$$

f = celková výchylka koncovej dosky

f1 = výchylka pre strednú ložiskovú vôľu (GF)/ložiskovú vôľu (KF)

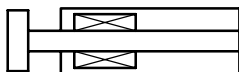
ložisková vôľa GF s výrobnou toleranciou ±0,01 mm

ložisková vôľa KF určená sériou testov

f2 = výchylka v závislosti od priečnej sily

Výchylka f1 pre ložiskovú vôľu v závislosti od zdvihu l (bez záťaže)

1 ložisko na vodiacu tyč

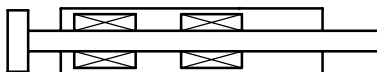


GF: DFM-6/10 všetky zdvihy

DFM-16/20 zdvih ≤ 30 mm

KF: DFM-12/16/20 zdvih ≤ 30 mm

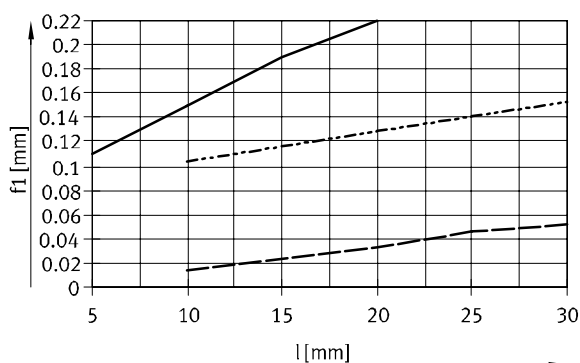
2 ložiská na vodiacu tyč



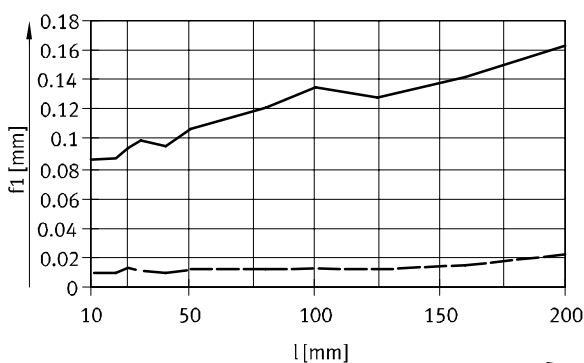
GF: DFM-12 zdvih ≤ 30 mm

GF+KF: DFM-12/16/20 zdvih ≥ 40 mm

DFM-25 ... 100 všetky zdvihy



— klzné vedenie GF (stredná výchylka f1) pre \varnothing 6/10
 - - - klzné vedenie GF (stredná výchylka f1) pre \varnothing 12 ... 100
 - · - · obežné guľôčkové vedenie KF



— klzné vedenie GF (stredná výchylka f1)
 - - - obežné guľôčkové vedenie KF

Valce s vedením DFM

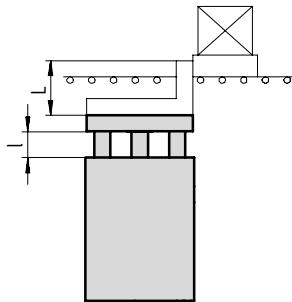
údajový list

Použitie ako zastavovací valec

V úlohe zastavovacieho valca možno použiť iba valce s klzným vedením DFM...-GF.

Okrem toho sa nesmie prekročiť vzdialenosť l_{max} . (→ náčrt).

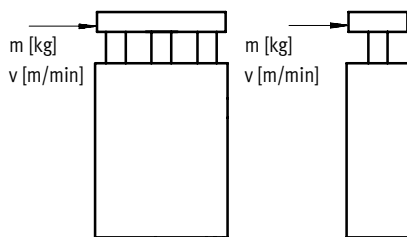
Nesmie byť prekročená ani prípustná kinetická energia nárazu v koncovom doraze.



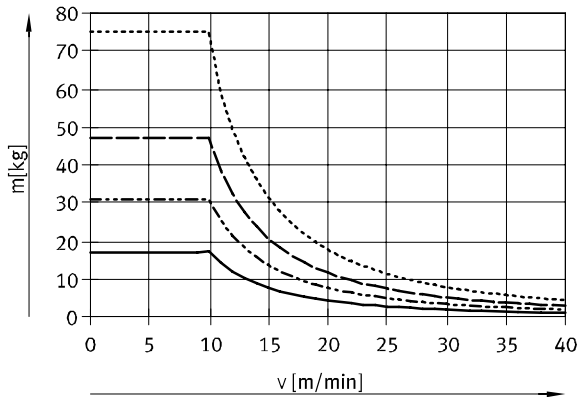
$$l_{max} = \text{zdvih } l + \text{výška dorazového uholníka } L$$

$$l_{max} = 50 \text{ mm}$$

hmotnosť nárazu m v závislosti od rýchlosti nárazu v



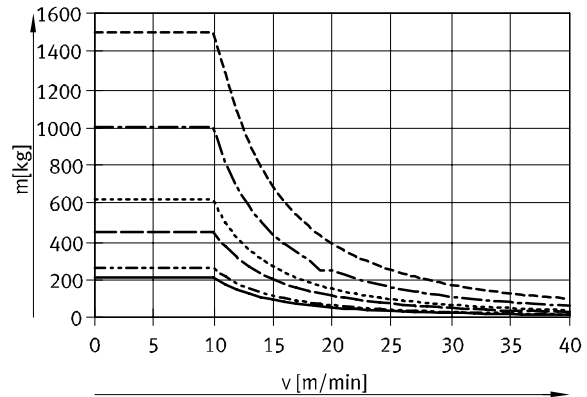
DFM-12 ... 25-GF, zdvih < 30 mm



- DFM-12
- - - DFM-16
- · - · DFM-20
- · - · - · DFM-25

Hodnoty v uvedenom grafe vychádzajú z predpokladu, že sa pri nosiči obrobkov použije pružný doraz s deformačnou dráhou 1 mm. Môžu sa použiť iba vodiace valce s klzným vedením GF so zdvihom < 30 mm.

DFM-32 ... 100-GF, zdvih < 50 mm



- DFM-32
- - - DFM-40
- · - · DFM-50
- · - · - · DFM-63
- · - · - · - · DFM-80
- · - · - · - · - · DFM-100

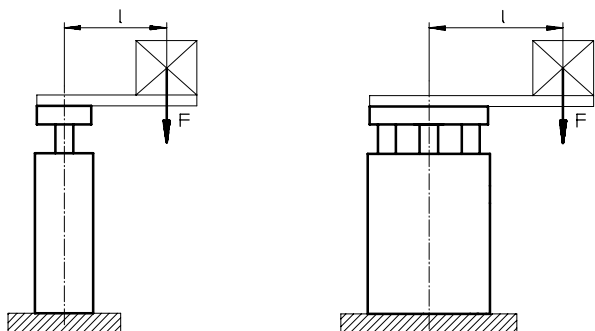
Hodnoty v uvedenom grafe vychádzajú z predpokladu, že sa pri nosiči obrobkov použije pružný doraz s deformačnou dráhou 2 mm. Môžu sa použiť iba vodiace valce s klzným vedením GF so zdvihom < 50 mm.

Valce s vedením DFM

údajový list

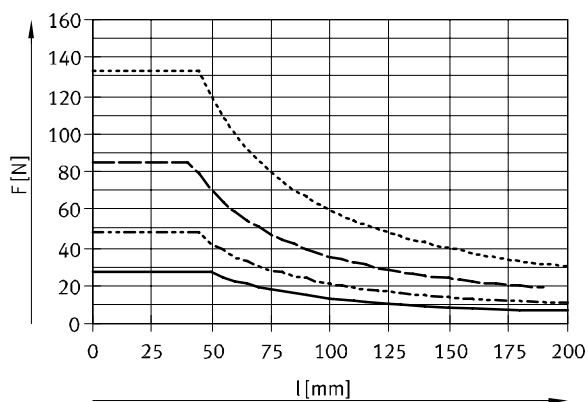
Použitie ako zdvíhací valec

prípustné zaťaženie s klzným vedením GF



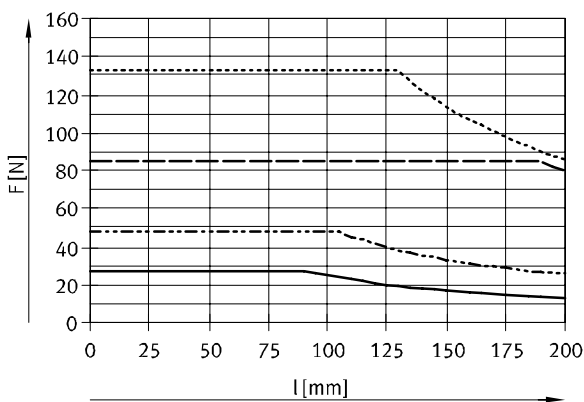
F = priečna síla [N]
l = rameno páky [mm]

DFM-12 ... 25-GF, zdvih do 30 mm



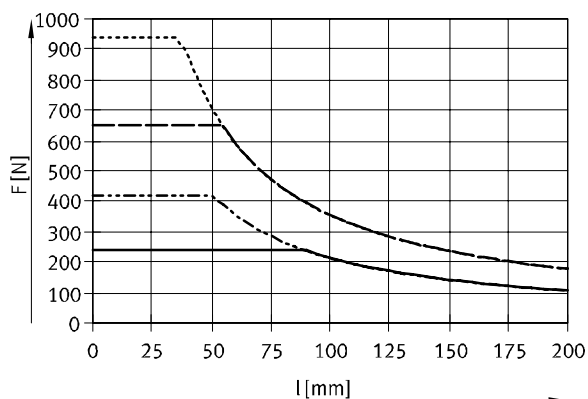
— DFM-12
- - - DFM-16
- · - DFM-20
· · · DFM-25

DFM-12 ... 25-GF, zdvih 40 ... 100 mm



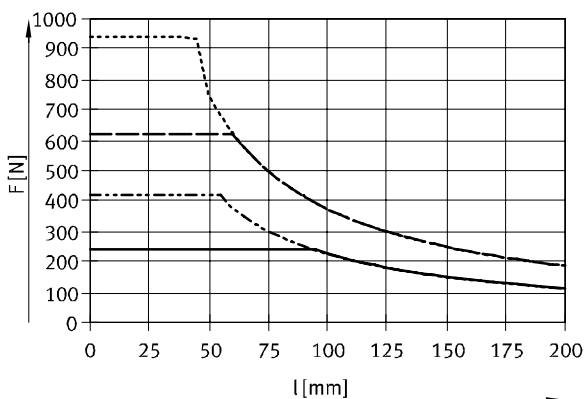
— DFM-12
- - - DFM-16
- · - DFM-20
· · · DFM-25

DFM-32 ... 63-GF, zdvih do 50 mm



— DFM-32
- - - DFM-40
- · - DFM-50
· · · DFM-63

DFM-32 ... 63-GF, zdvih 80 ... 100 mm



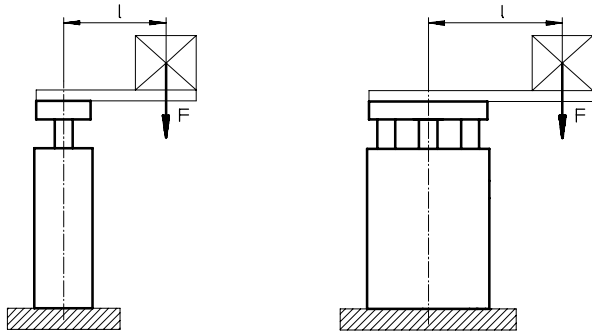
— DFM-32
- - - DFM-40
- · - DFM-50
· · · DFM-63

Valce s vedením DFM

údajový list

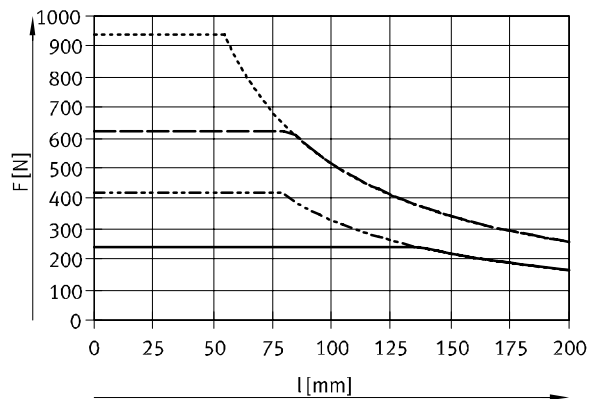
Použitie ako zdvíhací valec

prípustné zataženie s klzným vedením GF



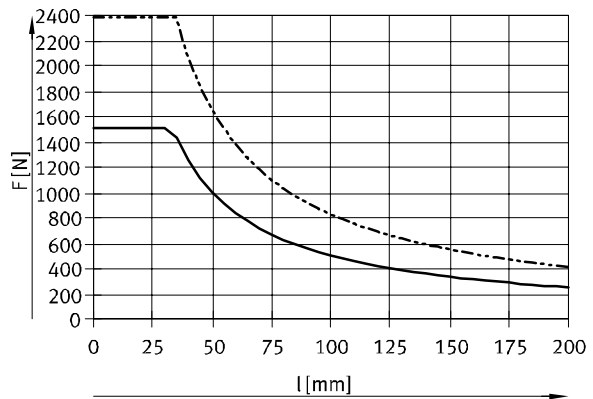
F = priečna sila [N]
l = rameno páky [mm]

DFM-32 ... 63-GF, zdvih 125 ... 200 mm



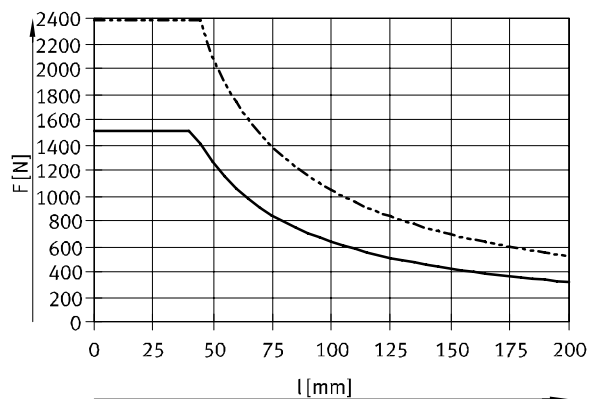
- DFM-32
- - - DFM-40
- · - DFM-50
- · · DFM-63

DFM-80 ... 100-GF, zdvih 25 mm



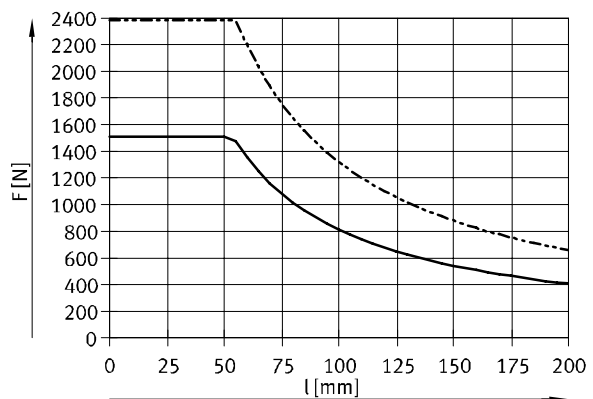
- DFM-80
- - - DFM-100

DFM-80 ... 100-GF, zdvih 50 mm



- DFM-80
- - - DFM-100

DFM-80 ... 100-GF, zdvih 80 ... 200 mm



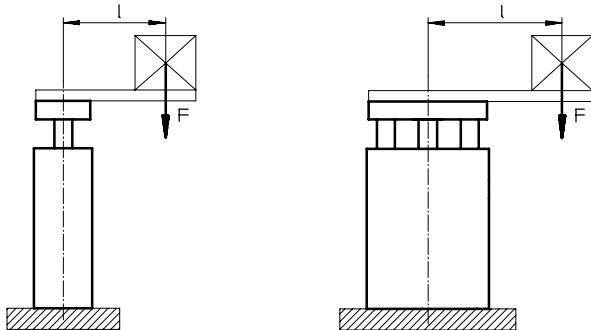
- DFM-80
- - - DFM-100

Valce s vedením DFM

údajový list

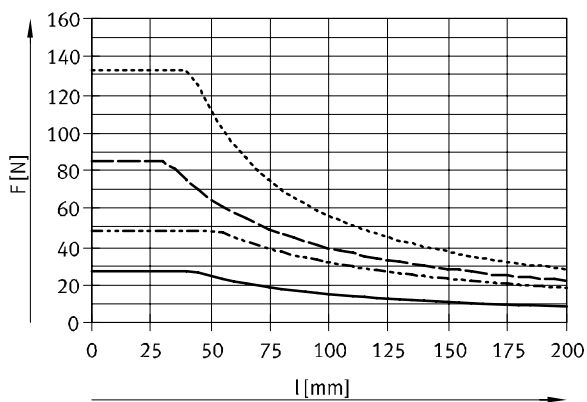
Použitie ako zdvíhací valec

přípustné zatažení s obežným guľočkovým vedením KF



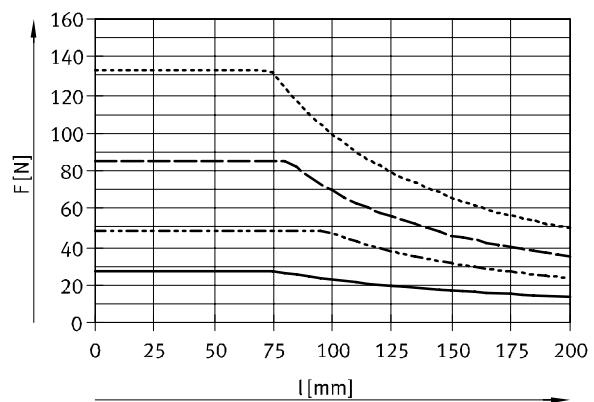
F = priečna síla [N]
l = rameno páky [mm]

DFM-12 ... 25-KF, zdvih do 30 mm



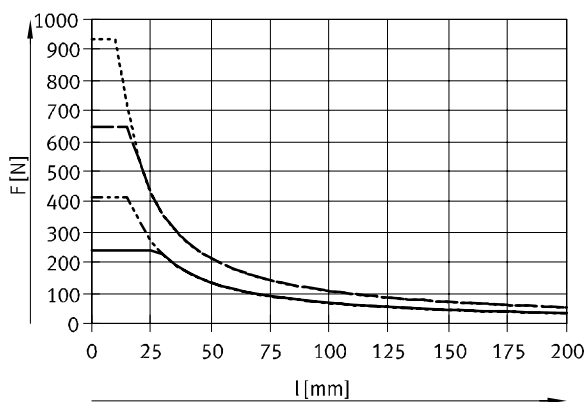
— DFM-12
- - - DFM-16
- - - DFM-20
- - - DFM-25

DFM-12 ... 25-KF, zdvih 40 ... 100 mm



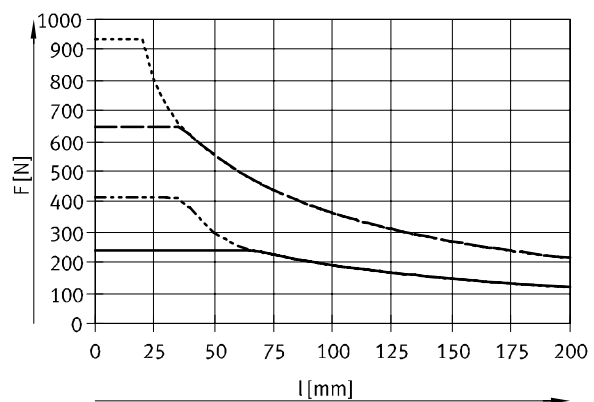
— DFM-12
- - - DFM-16
- - - DFM-20
- - - DFM-25

DFM-32 ... 63-KF, zdvih do 50 mm



— DFM-32
- - - DFM-40
- - - DFM-50
- - - DFM-63

DFM-32 ... 63-KF, zdvih 80 ... 100 mm



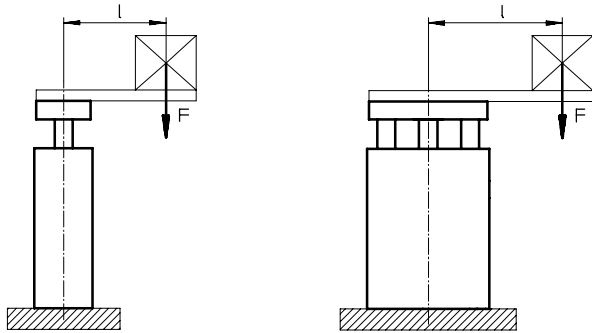
— DFM-32
- - - DFM-40
- - - DFM-50
- - - DFM-63

Valce s vedením DFM

údajový list

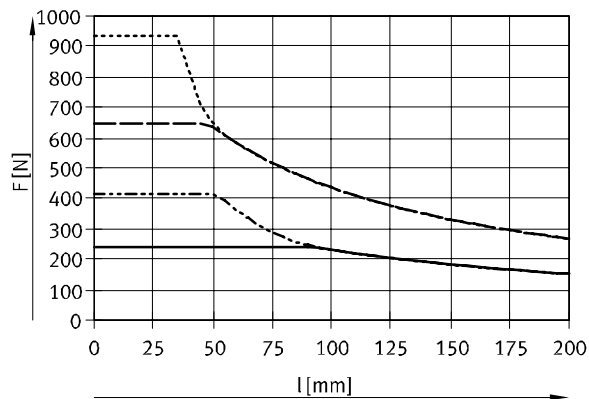
Použitie ako zdvíhací valec

prípustné zataženie s obežným guľôčkovým vedením KF



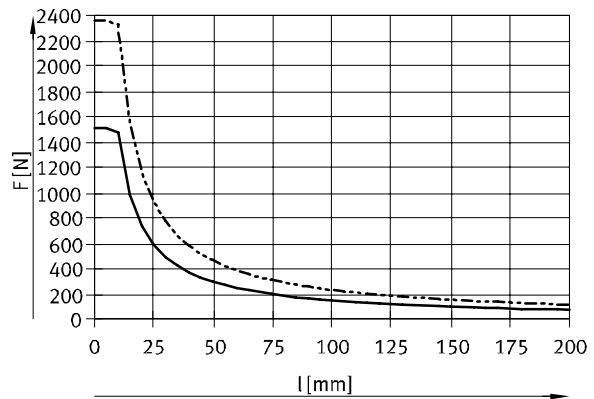
F = priečna sila [N]
l = rameno páky [mm]

DFM-32 ... 63-KF, zdvih 125 ... 200 mm



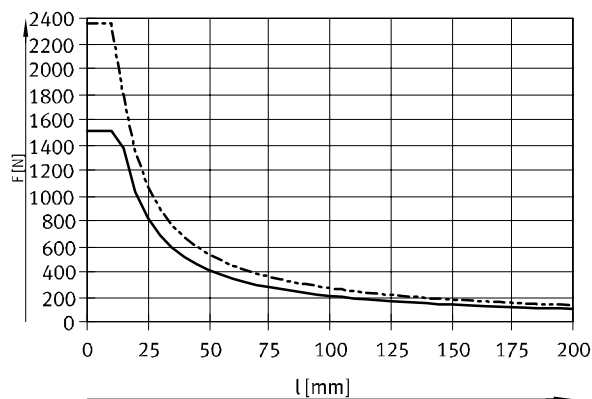
— DFM-32
- - - DFM-40
- · - · DFM-50
· · · · DFM-63

DFM-80 ... 100-KF, zdvih 25 mm



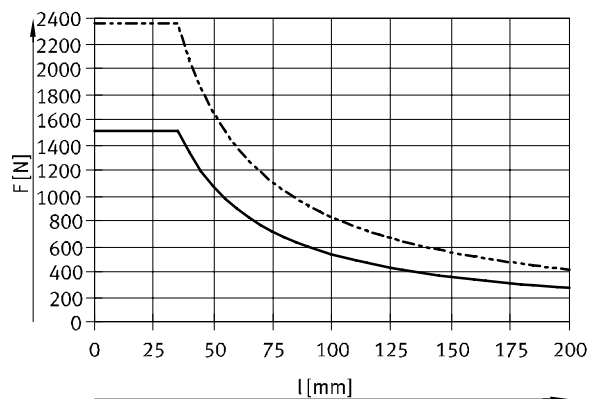
— DFM-80
- - - DFM-100

DFM-80 ... 100-KF, zdvih 50 mm



— DFM-80
- - - DFM-100

DFM-80 ... 100-KF, zdvih 80 ... 200 mm



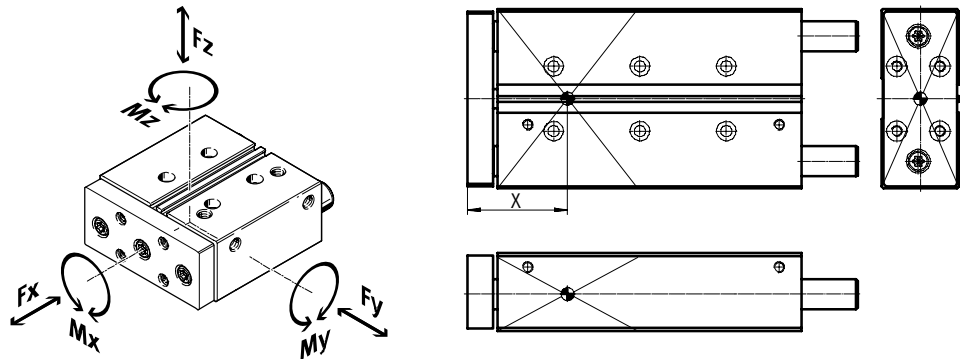
— DFM-80
- - - DFM-100

Valce s vedením DFM

údajový list

Hodnoty záťaže pre obežné guľôčkové vedenie KF

Uvedené sily a momenty sa vzťahujú na stred vedenia.



V prípade, že na valec s vedením pôsobí viac z nižšie uvedených síl a momentov súčasne, musí byť okrem uvedených maximálnych hodnôt zaťaženia dodržaná ešte nasledujúca rovnica:

Výpočet porovnávacieho faktora záťaže:

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

Vzdialenosť X (výpočet → strana 22)

piest Ø	zdvih [mm]	rozmer X [mm]	piest Ø	zdvih [mm]	rozmer X [mm]
12	10 ... 30	26,1	40	25 ... 50	47,5
	40 ... 100	35,3		80 ... 100	56,5
16	10 ... 30	25,5		125 ... 200	66,5
	40 ... 100	38,5	50	25 ... 50	54,5
	20	20 ... 30		28,5	80 ... 100
40 ... 100		46,5		125 ... 200	75
25	20 ... 30	42,5	63	25 ... 50	54,5
	40 ... 100	47,5		80 ... 100	65
	32	20 ... 50		47,5	125 ... 200
80 ... 100		56,5	80	25	66,5
125 ... 200		66,5		50	77
	80 ... 200	92			
100	25	73	100	25	73
	50	84		50	84
	80 ... 200	99		80 ... 200	99

Valce s vedením DFM

údajový list



Max. prípustné sily a momenty pre obežné guľôčkové vedenie KF

Uvedené sily a momenty sa vzťahujú na stred vedenia.

piest \varnothing	zdvih [mm]	staticky			dynamicky (pri životnosti 10000 km)		
		F _y max./F _z max. [N]	M _x max. [Nm]	M _y max./M _z max. [Nm]	F _y max./F _z max. [N]	M _x max. [Nm]	M _y max./M _z max. [Nm]
12	10 ... 30	355	7,28	3,2	193	3,95	1,74
	40 ... 100	804	16,48	8,44	292	5,99	3,07
16	10 ... 30	415	9,55	4,15	389	8,95	3,89
	40 ... 100	830	19,09	11,2	778	17,9	10,5
20	20 ... 30	510	14,79	5,61	408	11,84	4,49
	40 ... 100	1020	29,58	18,87	817	23,69	15,11
25	20 ... 30	1060	36,04	15,37	863	29,35	12,52
	40 ... 100	1060	36,04	20,67	863	29,35	16,83
32	20 ... 50	1260	49,14	20,79	1130	44,09	18,66
	80 ... 100	1260	49,14	32,13	1130	44,09	28,83
	125 ... 200	1260	49,14	44,73	1130	44,09	40,13
40	25 ... 50	1260	55,44	20,79	1130	49,74	18,66
	80 ... 100	1260	55,44	32,13	1130	49,74	28,83
	125 ... 200	1260	55,44	44,73	1130	49,74	40,13
50	25 ... 50	1600	88	34,4	1487	81,79	31,98
	80 ... 100	1600	88	51,2	1487	81,79	47,58
	125 ... 200	1600	88	67,2	1487	81,79	62,46
63	25 ... 50	1600	100	34,4	1487	92,97	31,98
	80 ... 100	1600	100	51,2	1487	92,97	47,58
	125 ... 200	1600	100	67,2	1487	92,97	62,46
80	25	3120	241,8	73,32	2048	158,67	48,12
	50	3120	241,8	106,1	2048	158,67	69,62
	80 ... 200	3120	241,8	152,9	2048	158,67	100,35
100	25	5400	507,6	135	3043	286,02	76,06
	50	5400	507,6	194,4	3043	286,02	109,53
	80 ... 200	5400	507,6	275,4	3043	286,02	155,16

Valce s vedením DFM

údajový list

Výpočet životnosti obežného guľôčkového vedenia KF

Životnosť vedenia závisí od záťaže. Z nižšie uvedeného grafu možno odčítať približnú životnosť vedenia

ako parameter porovnávacieho čísla záťaže f_v v závislosti od kvocientu životnosti q .

Tento graf predstavuje iba teoretickú hodnotu. Ak je hodnota porovnávacieho čísla záťaže f_v väčšia ako 1,5,

potom je nevyhnutné túto aplikáciu konzultovať s lokálnym zástupcom Festo.

Hodnota porovnávacieho čísla záťaže f_v v závislosti od kvocientu životnosti q

Príklad:

Vplyv na životnosť, ktorá sa odlišuje od stanovenej referenčnej životnosti, sa dá určiť kvocientom životnosti q :

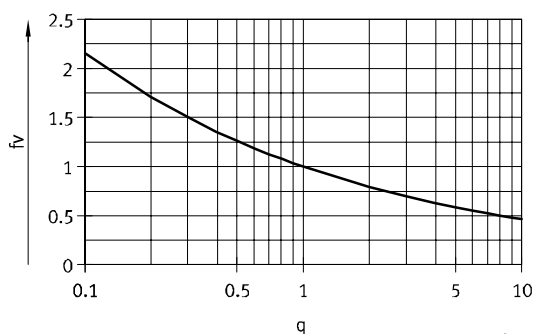
Dané:

referenčná životnosť = 10000 km

žiadaná životnosť = 3000 km

$$q = \frac{3000 \text{ km}}{10000 \text{ km}} = 0,3$$

Z grafu získame porovnávacie číslo záťaže $f_v = 1,5$. To znamená, že prípustné celkové zaťaženie môže byť až 120 %.

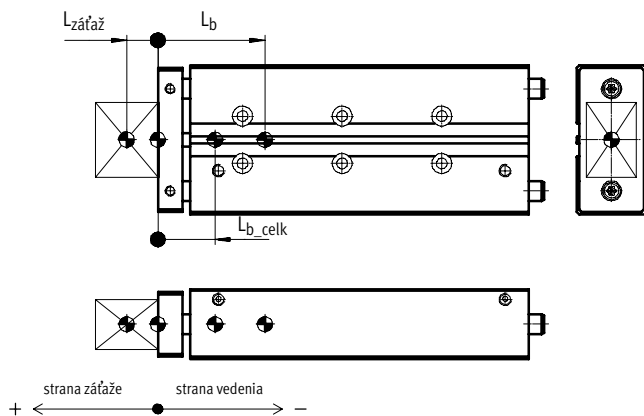


! upozornenie

Návrhový softvér
PositioningDrives
www.festo.sk

$f_v > 1,5$ sú len teoretické porovnávacie hodnoty.

Príklad výpočtu



L_b = ťažisko pohybovanej hmotnosti vodiacej jednotky

$L_{záťaž}$ = ťažisko užitočného zaťaženia

L_{b_celk} = ťažisko celkovej pohybovanej hmotnosti

Dĺžkové miery sa majú uvádzať so znamienkami, ako je to zobrazené:

$L_{b_celk} > 0$ = ťažisko pohybovanej hmotnosti sa nachádza na strane užitočnej záťaže

$L_{b_celk} < 0$ = ťažisko pohybovanej hmotnosti sa nachádza na strane vedenia

Dané:

- valec s vedením: DFM-32-80-KF
- dĺžka zdvíhu: $H = 80$ mm
- ťažisko užitočného zaťaženia: $L_{záťaž} = 35$ mm
- užitočná záťaž: $m_{záťaž} = 10$ kg
- zrýchlenia: $a_x = 2 \text{ m/s}^2$, $a_y = a_z = 0 \text{ m/s}^2$

Hľadáme:

- zaťaženia F_{y_dyn}/F_{z_dyn} a $M_{x_dyn}/M_{y_dyn}/M_{z_dyn}$
- overenie funkčnosti pri kombinovanej záťaži
- predpokladaná životnosť

Valce s vedením DFM

údajový list

FESTO

Príklad výpočtu

riešenie:

Pohybovaná hmotnosť:

$$m_{b_celk} = m_b + m_{z\acute{a}\acute{t}\acute{a}\acute{z}}$$

Z tabuľky → strana 10

$$m_b = 1,173 \text{ kg}$$

$$m_{b_ges} = 1,173 \text{ kg} + 10 \text{ kg} = 11,173 \text{ kg}$$

m_b = pohybovaná hmotnosť valca s vedením

$m_{z\acute{a}\acute{t}\acute{a}\acute{z}}$ = užitočná záťaž

ťažisko pohybovanej hmotnosti

$$L_{b_celk} = \frac{L_{z\acute{a}\acute{t}\acute{a}\acute{z}} \times m_{z\acute{a}\acute{t}\acute{a}\acute{z}} + L_b \times m_b}{m_{b_celk}}$$

Z tabuľky → strana 10

$$L_b = 54,7 \text{ mm}$$

$$L_{b_celk} = \frac{(+ 35 \text{ mm}) \times 10 \text{ kg} + (- 54,7 \text{ mm}) \times 1,173 \text{ kg}}{11,173 \text{ kg}} = 25,6 \text{ mm}$$

L_b = ťažisko pohybovanej hmotnosti vodiacej jednotky

m_b = pohybovaná hmotnosť valca s vedením

$L_{z\acute{a}\acute{t}\acute{a}\acute{z}}$ = ťažisko užitočného zaťaženia

$m_{z\acute{a}\acute{t}\acute{a}\acute{z}}$ = užitočná záťaž

Dĺžkové miery sa majú uvádzať so znamienkami, ako je to zobrazené:

$L_{b_celk} > 0$ = ťažisko pohybovanej hmotnosti sa nachádza na strane užitočnej záťaže

$L_{b_celk} < 0$ = ťažisko pohybovanej hmotnosti sa nachádza na strane vedenia

zaťaženia F_{y_dyn}/F_{z_dyn} a $M_{x_dyn}/M_{y_dyn}/M_{z_dyn}$

$$F_{y_dyn} = m_{b_celk} \times a_y = 11,173 \text{ kg} \times 0 \text{ m/s}^2 = 0 \text{ N}$$

$$F_{z_dyn} = m_{b_celk} \times (g + a_z) = 11,173 \text{ kg} \times (9,81 \text{ m/s}^2 + 0 \text{ m/s}^2) = 110 \text{ N}$$

Z tabuľky → strana 20

$$\text{rozmer } X = 56,5 \text{ mm}$$

$$M_{y_dyn} = F_{z_dyn} \times (\text{rozmer } X + \text{zdvih} + L_{b_celk}) = 110 \text{ N} \times (56,5 \text{ mm} + 80 \text{ mm} + 25,6 \text{ mm}) = 17,8 \text{ Nm}$$

$$M_{z_dyn} = F_{y_dyn} \times (\text{rozmer } X + \text{zdvih} + L_{b_celk}) = 0 \text{ N} \times (56,5 \text{ mm} + 80 \text{ mm} + 25,6 \text{ mm}) = 0 \text{ Nm}$$

overenie funkčnosti pri kombinovanej záťaži

Max. hodnoty z tabuľky → strana 21

$$F_{y_max} = 1130 \text{ N} \quad M_{x_max} = 44,09 \text{ Nm}$$

$$F_{z_max} = 1130 \text{ N} \quad M_{y_max} = 28,83 \text{ Nm}$$

$$M_{z_max} = 28,83 \text{ Nm}$$

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

$$f_v = \frac{0 \text{ N}}{1130 \text{ N}} + \frac{110 \text{ N}}{1130 \text{ N}} + \frac{0 \text{ Nm}}{44,09 \text{ Nm}} + \frac{17,8 \text{ Nm}}{28,83 \text{ Nm}} + \frac{0 \text{ Nm}}{28,83 \text{ Nm}} = 0,72 \leq 1$$

Predpokladaná životnosť

$$L_{kalk} = \frac{L_{ref}}{f_v^3} = \frac{10000 \text{ km}}{0,72^3} = 27000 \text{ km}$$

Valce s vedením DFM

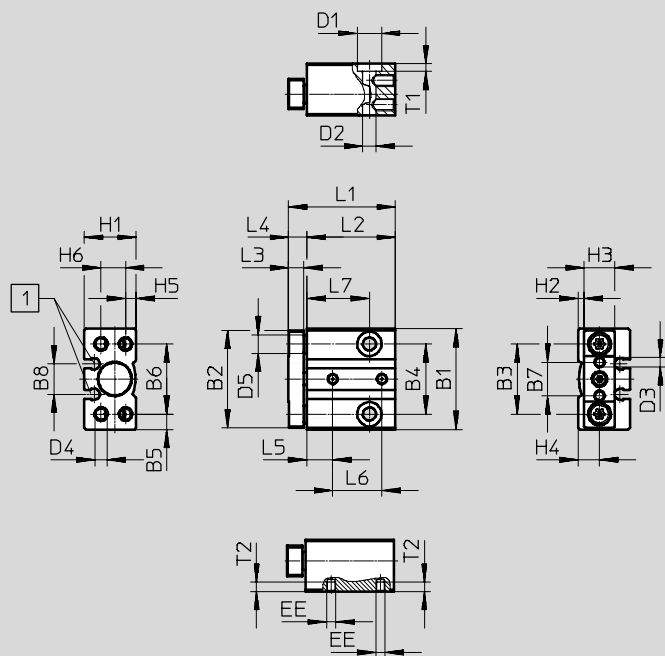
údajový list

FESTO

Rozmery

Ø 6, 10 mm

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk



- 1 upevňovacia drážka
pre snímač koncových polôh
SMT-10G

Valce s vedením DFM

údajový list

FESTO

∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	D1 ∅	D2 ∅
6	29	28	20,5	20,5	4,3	20,5	9	9,7	6,2	3,3
10	33	32	23	23	5	23	11	10	8	4,3

∅ [mm]	D3	D4	D5 ∅ h8	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6
6	M2,5	M3	5	M3	14,5	1,8	9	6,3	3	6
10	M3	M4	6	M3	17	2	10	7	3,5	8

∅ [mm]	zdvih [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	T1	T2
6	5	28	23,5	3,5	4,5	7	12	14	3	3
	10	33	28,5				17	19		
	15	38	33,5				22	24		
	20	43	38,5				27	29		
10	5	30	24	5	6	8,5	11,1	15,5	2,5	3
	10	35	29				16,1	20,5		
	15	40	34				21,1	25,5		
	20	45	39				26,1	30,5		

Valce s vedením DFM

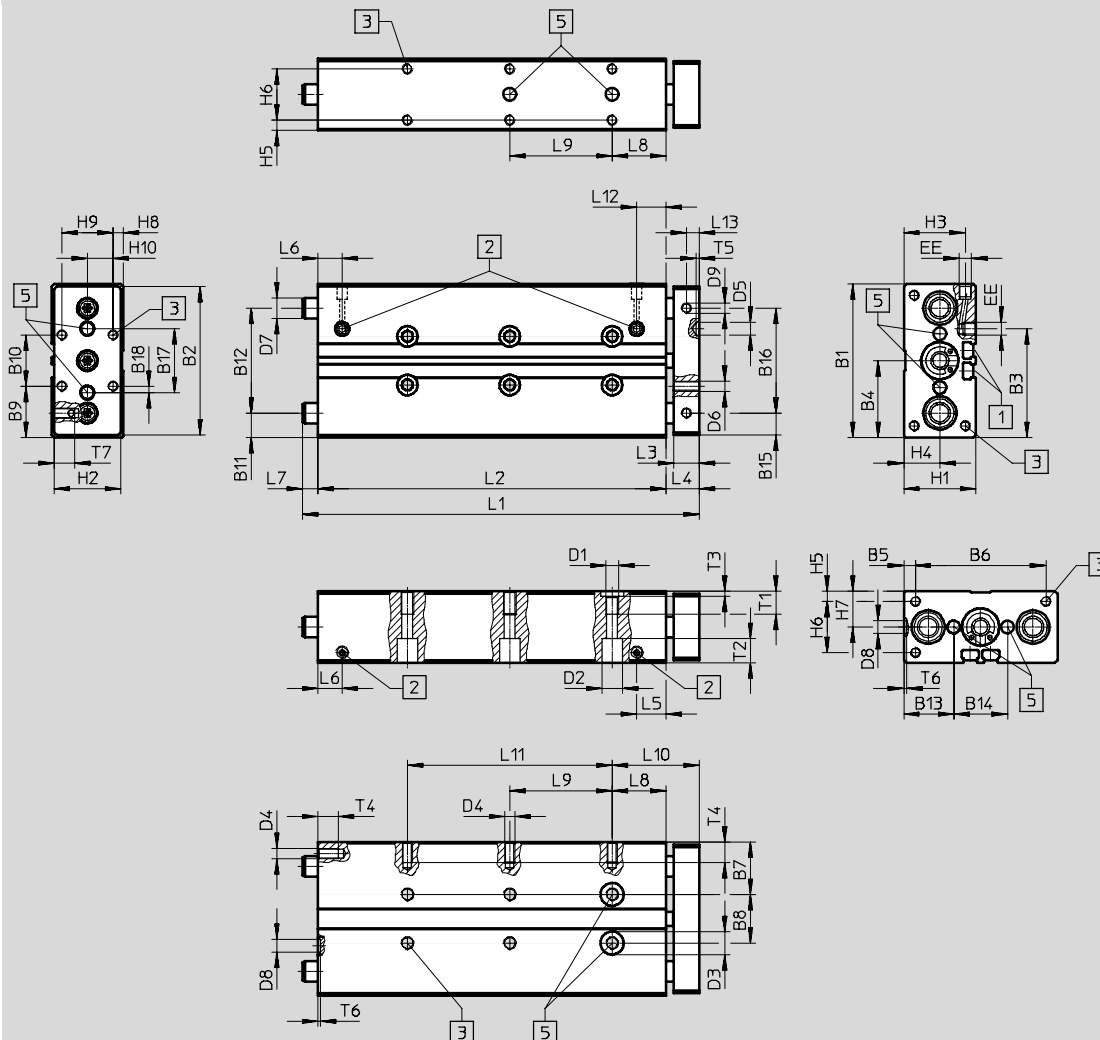
údajový list

FESTO

Rozměry

Ø 12 ... 16 mm

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk



- | | | |
|---|--|--|
| <p>1 upevňovacia drážka
pre snímač koncových polôh
SME/SMT-8</p> | <p>2 prívod stlačeného vzduchu
zboku alebo zhora</p> <p>3 upevňovací závit</p> | <p>5 tolerancia medzi strediacimi
otvormi ± 0,02 mm</p> |
|---|--|--|

-  upozornenie

Ak vodiace tyče v zadnej koncovej polohe prečnievajú cez obrysy telesa (→ rozmer L7), potom je pri čelnej montáži nutné vynechať vhodný konštrukčný otvor na montážnej ploche, aby sa vodiace tyče mohli voľne pohybovať.

Valce s vedením DFM

údajový list



∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	D1	D2 ∅
12	60	58	42,4	30	4,5	51	20,5	19	20	20	9,5	41	19,5	21	8,5	41	25	2,5	M5	8
16	67	65	45,9	33,5	4,5	58	22	23	23,5	20	10,5	46	21,3	24,4	-	-	28	4	M5	7,5

∅ [mm]	D3 ∅ H7	D4	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅		D8 ∅ H7	D9	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
					GF	KF													
12	9	M4	5	M4	10 _{h8}	8 _{h7}	5	M4	M5	28	26	24	14	4	20	14	4	20	10
16	9	M5	5	M5	12 _{h8}	10 _{h7}	5	-	M5	32	30	26,5	16	4	24	16	7,4	20	10

∅ [mm]	zdvih [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10
12	10	59	46	10	13	11,4	9,5	-	21	-	34
	20	69	56					-		-	
	25	74	61					-		20	
	30	79	66					-		20	
	40	95	76					6		20	
	50	105	86					6		40	
	80	135	116					6		40	
	100	155	136					6		40	
16	10	60	48	10	12	11,9	10,6	-	22	-	34
	20	70	58					-		-	
	25	75	63					-		20	
	30	80	68					-		20	
	40	107	78					17		20	
	50	117	88					17		40	
	80	147	118					17		40	
	100	167	138					17		40	

∅ [mm]	zdvih [mm]	L11	L12	L13	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
12	10	-	11,4	5	9	9,4	2,1	8	1,2	1	8
	20	-									
	25	-									
	30	-									
	40	-									
	50	-									
	80	-									
	100	80									
16	10	-	11,9	-	9	4,6	2,1	10	1,2	1	-
	20	-									
	25	-									
	30	-									
	40	-									
	50	-									
	80	-									
	100	80									

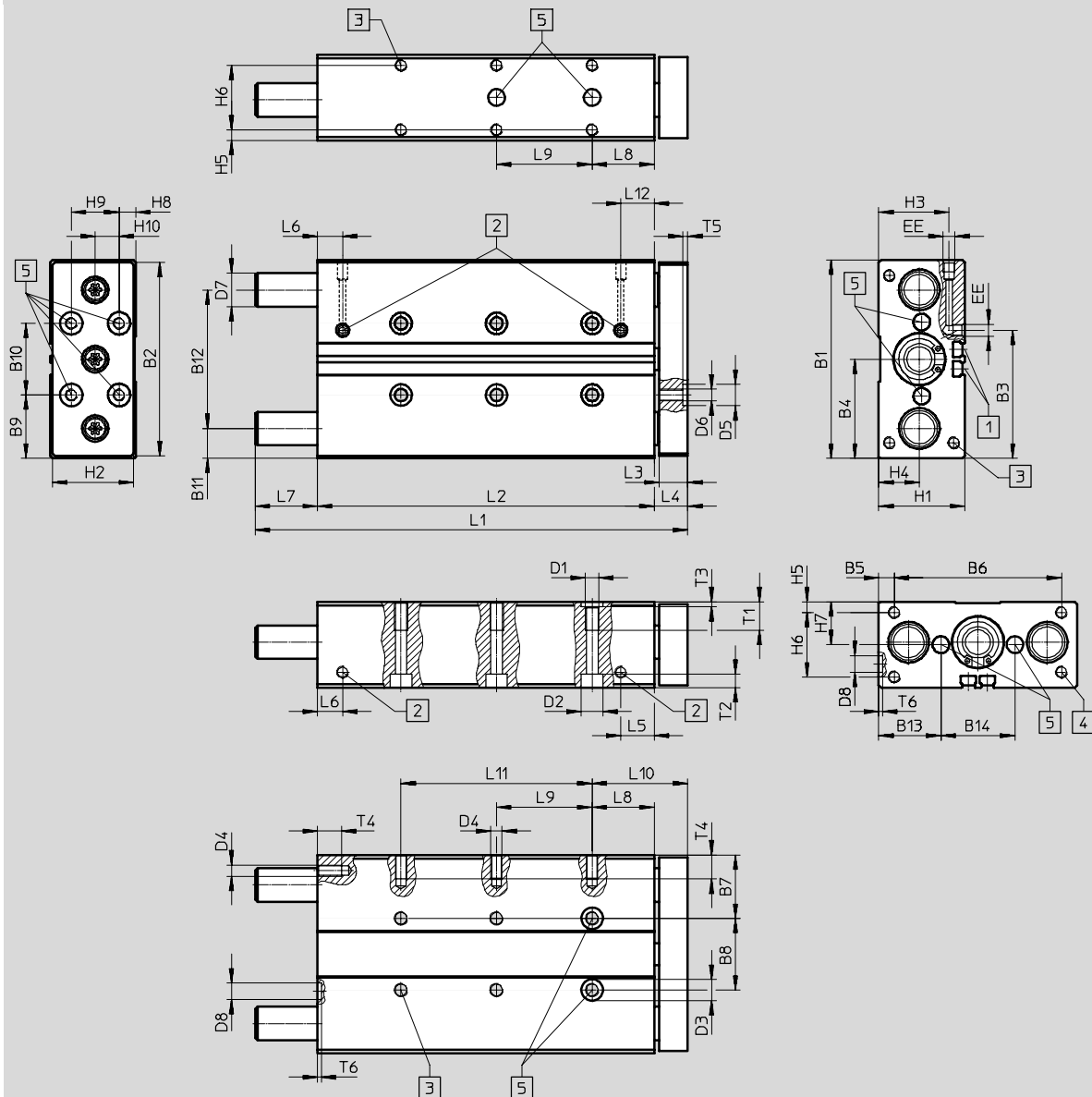
Valce s vedením DFM

údajový list

Rozměry

Ø 20 ... 25 mm

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk




1 upevňovacia drážka
pre snímač koncových polôh
SME-/SMT-8

2 prívod stlačeného vzduchu
zboku alebo zhora

3 upevňovací závit
4 upevňovací závit (nie pri Ø 20)

5 tolerancia medzi strediacimi
otvormi ± 0,02 mm

-  - upozornenie

Ak vodiace tyče v zadnej koncovej polohe prečnievajú cez obrysy telesa (→ rozmer L7), potom je pri čelnej montáži nutné vynechať vhodný konštrukčný otvor na montážnej ploche, aby sa vodiace tyče mohli voľne pohybovať.

Valce s vedením DFM

údajový list



∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7	D4
20	83	81	53,6	41,5	6,5	70	26,5	30	26,5	30	12,5	58	26	31	M6	9	9	M5
25	95	93	70	47,5	15,5	64	30	35	27,5	40	13,5	68	29	37	M6	9	9	M6

∅ [mm]	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅		D8 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
			GF	KF												
20	9	M5	14 _{h8}	12 _{h7}	7	M5	36	34	29,5	17	4,5	27	18	7	20	10
25	9	M6	16 _{h8}	14 _{h7}	7	G1/8	44	42	34,8	19	4,5	35	22	12	20	10

∅ [mm]	zdvih [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
20	20	75	61	12	14	14	10,5	–	26	–
	25	80	66					–		20
	30	85	71					–		20
	40	121	81					26		20
	50	131	91					26		40
	80	161	121					26		40
	100	181	141					26		40
25	20	93	65,6	12	14	17,5	9,5	13,4	26	–
	25	98	70,6					13,4		20
	30	103	75,6					13,4		20
	40	123	85,6					23,4		20
	50	133	95,6					23,4		40
	80	163	125,6					23,4		40
	100	183	145,6					23,4		40

∅ [mm]	zdvih [mm]	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6
20	20	40	–	14	12	5,7	2,1	10	2,1	1,6
	25		–							
	30		–							
	40		–							
	50		–							
	80		–							
	100		80							
25	20	40	–	15	14	5,7	2,1	12	2,1	1,6
	25		–							
	30		–							
	40		–							
	50		–							
	80		–							
	100		80							

– | – Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

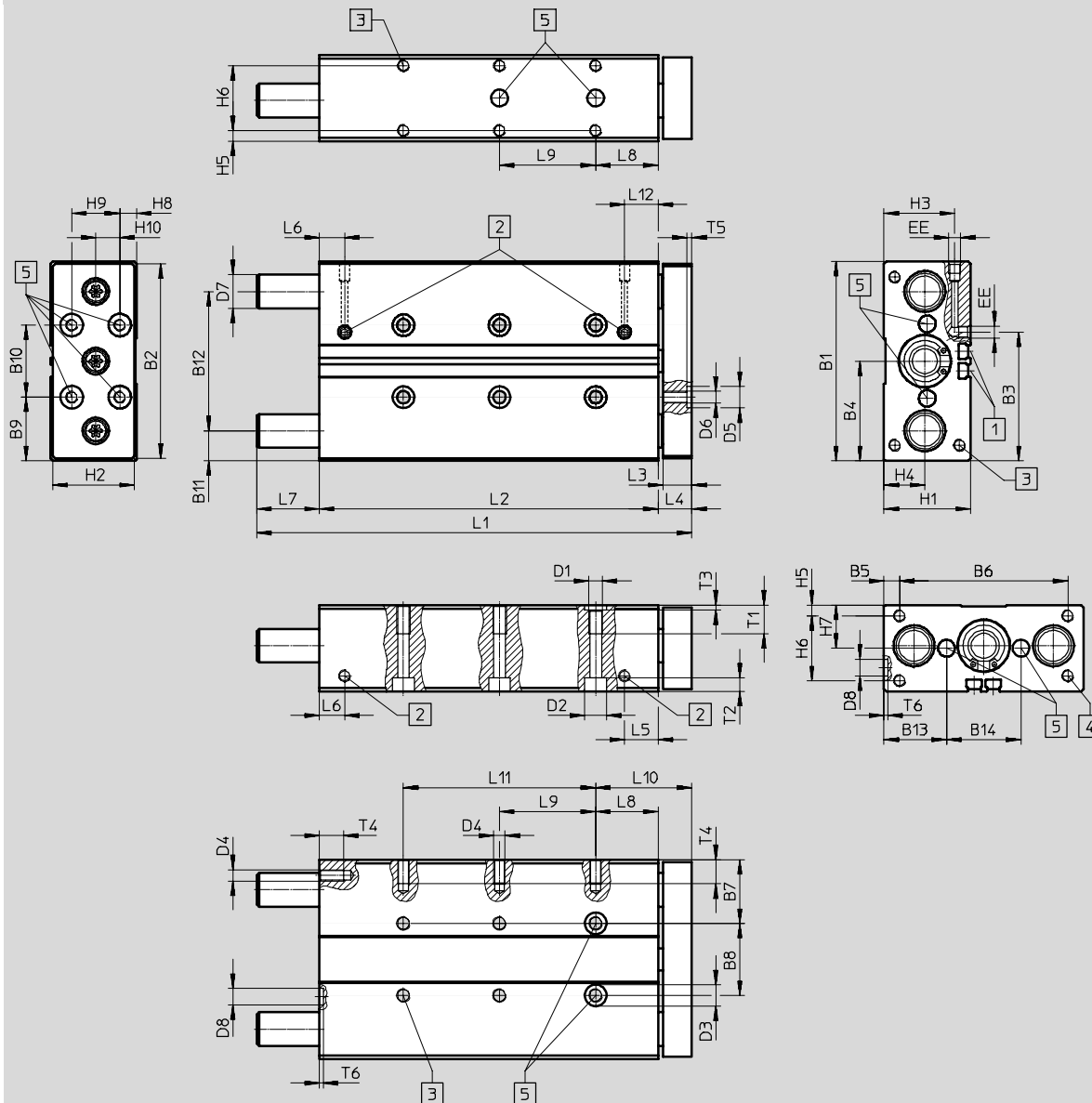
Valce s vedením DFM

údajový list

Rozměry

Ø 32 ... 63 mm

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk



- | | | |
|--|---|----------------------------------|
| <p>1 upevňovacia drážka
pre snímač koncových polôh
SME-/SMT-8</p> | <p>2 prívod stlačeného vzduchu
zboku alebo zhora</p> | <p>4 upevňovací závit</p> |
| <p>3 upevňovací závit</p> | <p>5 tolerancia medzi strediacimi
otvormi ±0,02 mm</p> | |

-  upozornenie

Kedže vodiace tyče v zadnej koncovej polohe prečnievajú cez obrysy telesa (→ rozmer L7), pri čelnej montáži je nutné vynechať vhodný konštrukčný otvor na montážnej ploche, aby sa vodiace tyče mohli voľne pohybovať.

Valce s vedením DFM

údajový list



∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7
32	110	108	81	55	20	70	33,5	43	35	40	16	78	32,5	45	M8	11	12
40	120	118	94	60	15	90	34,5	51	35	50	16	88	32,5	55	M8	11	12
50	148	146	116,5	74	19	110	42	64	44	60	19	110	40	68	M8	11	12
63	162	160	139	81	9	144	41	80	41	80	18,5	125	39,5	83	M10	15	12

∅ [mm]	D4	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅		D8 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
				GF	KF												
32	M6	9	M6	20 _{h8}	16 _{h7}	9	G1/8	49	47	38,5	22	6	37	24,5	8,5	30	15
40	M8	9	M6	20 _{h8}	16 _{h7}	9	G1/8	54	52	40,5	24	6	42	27	10	30	15
50	M8	12	M8	25 _{h8}	20 _{h7}	12	G1/4	64	62	50,5	29,5	7	50	32	12	40	20
63	M10	12	M8	25 _{h8}	20 _{h7}	12	G1/4	78	76	55	32	9	60	39	19	40	20

∅ [mm]	zdvih [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6
32	20	101	68	14	16	17	12	17	29	-	45	-	17	15	6,8	2,6	12	2,1	2,1
	25	106	73					17		20		-							
	30	111	78					17		20		-							
	40	121	88					17		20		-							
	50	131	98					17		40		-							
	80	179	128					35		40		-							
	100	199	148					35		40		80							
	125	244	173					55		40		80							
	160	279	208					55		40		120							
	200	319	248					55		40		160							
40	25	106	76	14	16	17,8	13,1	14	29	20	45	-	17,8	15	6,8	2,6	16	2,1	2,1
	50	131	101					14		40		-							
	80	179	131					32		40		-							
	100	199	151					32		40		80							
	125	244	176					52		40		80							
	160	279	211					52		40		120							
50	25	118	77	16	18	17,8	14,2	23	32	20	50	-	17,8	15	6,8	2,6	16	2,6	2,6
	50	143	102					23		40		-							
	80	194	132					44		40		-							
	100	214	152					44		40		80							
	125	259	177					64		40		80							
	160	294	212					64		40		120							
	200	334	252					64		40		160							
63	25	118	83	16	18	18,5	14,8	17	32	20	50	-	18,5	20	9	2,6	20	2,6	2,6
	50	143	108					17		40		-							
	80	194	138					38		40		80							
	100	214	158					38		40		80							
	125	259	183					58		40		120							
	160	294	218					58		40		160							
	200	334	258					58		40		200							

Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Valce s vedením DFM

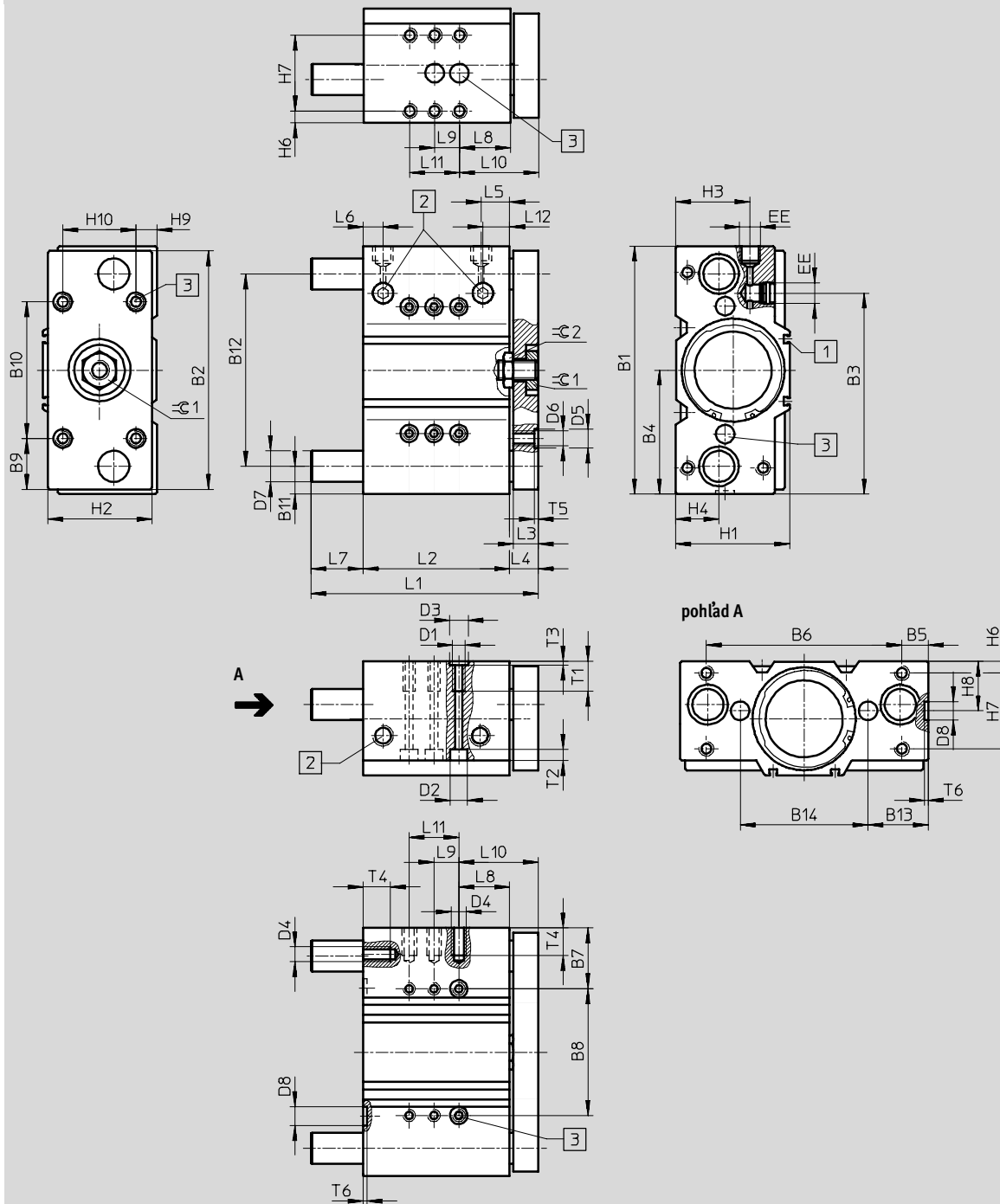
údajový list

FESTO

Rozměry

Ø 80 ... 100 mm

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk



1 upevňovacia drážka
pre snímač koncových polôh
SME-/SMT-8

2 prívod stlačeného vzduchu
zboku alebo zhora

3 tolerancia medzi strediacimi
otvormi $\pm 0,02$ mm

-  upozornenie

Keďže vodiace tyče v zadnej koncovej polohe prečnievajú cez obrysy telesa (→ rozmer L7), pri čelnej montáži je nutné vynechať vhodný konštrukčný otvor na montážnej ploche, aby sa vodiace tyče mohli voľne pohybovať.

Valce s vedením DFM

údajový list



∅ [mm]	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	D1	D2 ∅	D3 ∅ H7
80	200	192	162,5	100	21,5	157	48,5	103	41	110	22,5	155	48,5	103	M10	15	12
100	240	232	201	120	21	198	54	132	56	120	26	188	57	126	M12	18	15

∅ [mm]	D4	D5 ∅ H7	D6	D7 ∅		D8 ∅ H7	EE	H1	H2	H3	H4	H6	H7	H8	H9	H10
				GF	KF											
80	M10	12	M10	30h8	25h6	12	G3/8	92	84	61	35	9	62	40	16	60
100	M12	15	M12	35h8	30h6	15	G3/8	112	104	66	39,5	10	68	44	16	80

∅ [mm]	zdvih [mm]	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	T1	T2	T3	T4	T5	T6	≈C1	≈C2
80	25	137	93	20	23	23	16	21	41	20	64	-	23	20	9	2,6	20	2,6	2,6	27	30
	50	183	118					42		40		-									
	80	243	148					72		40		-									
	100	263	168					72		40		80									
	125	288	193					72		40		80									
	160	323	228					72		40		120									
	200	363	268					72		40		160									
100	25	150	109	20	23	29	20	18	13	40	36	-	29	25	11	3,1	24	3,1	3,1	32	30
	50	197	134					40		40		80									
	80	257	164					70		40		80									
	100	277	184					70		40		120									
	125	302	209					70		40		160									
	160	337	244					70		40		160									
	200	377	284					70		40		200									

UPOZORNĚNÍ: Tento výrobek zodpovídá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Valce s vedením DFM

údajový list

FESTO

★ odporúčané výrobky

Typové označenie – klzné vedenie GF											
zdvih [mm]			č. dielu typ			č. dielu typ			č. dielu typ		
zdvih [mm]			Ø 12 mm			Ø 16 mm			Ø 20 mm		
10	★	170824	DFM-12-10-P-A-GF	★	170832	DFM-16-10-P-A-GF	-				
20	★	170825	DFM-12-20-P-A-GF	★	170833	DFM-16-20-P-A-GF	★	170840	DFM-20-20-P-A-GF		
25	★	170826	DFM-12-25-P-A-GF	★	170834	DFM-16-25-P-A-GF	★	170841	DFM-20-25-P-A-GF		
30	★	170827	DFM-12-30-P-A-GF	★	170835	DFM-16-30-P-A-GF	★	170842	DFM-20-30-P-A-GF		
40	★	170828	DFM-12-40-P-A-GF	★	170836	DFM-16-40-P-A-GF	★	170843	DFM-20-40-P-A-GF		
50	★	170829	DFM-12-50-P-A-GF	★	170837	DFM-16-50-P-A-GF	★	170844	DFM-20-50-P-A-GF		
80	★	170830	DFM-12-80-P-A-GF	★	170838	DFM-16-80-P-A-GF	★	170845	DFM-20-80-P-A-GF		
100	★	170831	DFM-12-100-P-A-GF	★	170839	DFM-16-100-P-A-GF	★	170846	DFM-20-100-P-A-GF		
zdvih [mm]			Ø 25 mm			Ø 32 mm			Ø 40 mm		
20	★	170847	DFM-25-20-P-A-GF	★	170854	DFM-32-20-P-A-GF	-				
25	★	170848	DFM-25-25-P-A-GF	★	170855	DFM-32-25-P-A-GF	★	170864	DFM-40-25-P-A-GF		
30	★	170849	DFM-25-30-P-A-GF	★	170856	DFM-32-30-P-A-GF	-				
40	★	170850	DFM-25-40-P-A-GF	★	170857	DFM-32-40-P-A-GF	★	170865	DFM-40-50-P-A-GF		
50	★	170851	DFM-25-50-P-A-GF	★	170858	DFM-32-50-P-A-GF	★	170866	DFM-40-80-P-A-GF		
80	★	170852	DFM-25-80-P-A-GF	★	170859	DFM-32-80-P-A-GF	★	170867	DFM-40-100-P-A-GF		
100	★	170853	DFM-25-100-P-A-GF	★	170860	DFM-32-100-P-A-GF	★	170868	DFM-40-125-P-A-GF		
125	-			★	170861	DFM-32-125-P-A-GF	★	170869	DFM-40-160-P-A-GF		
160	-			★	170862	DFM-32-160-P-A-GF	★	170870	DFM-40-200-P-A-GF		
200	-			★	170863	DFM-32-200-P-A-GF	-				
zdvih [mm]			Ø 50 mm			Ø 63 mm			-		
25	★	170871	DFM-50-25-P-A-GF	★	170878	DFM-63-25-P-A-GF	-				
50	★	170872	DFM-50-50-P-A-GF	★	170879	DFM-63-50-P-A-GF	-				
80	★	170873	DFM-50-80-P-A-GF	★	170880	DFM-63-80-P-A-GF	-				
100	★	170874	DFM-50-100-P-A-GF	★	170881	DFM-63-100-P-A-GF	-				
125	★	170875	DFM-50-125-P-A-GF	★	170882	DFM-63-125-P-A-GF	-				
160	★	170876	DFM-50-160-P-A-GF	★	170883	DFM-63-160-P-A-GF	-				
200	★	170877	DFM-50-200-P-A-GF	★	170884	DFM-63-200-P-A-GF	-				

Typové označenie – klzné vedenie GF								
zdvih [mm]			č. dielu typ			č. dielu typ		
zdvih [mm]			Ø 6 mm			Ø 10 mm		
5		4149944	DFM-6-5-P-A-GF		4154768	DFM-10-5-P-A-GF		
10		4149945	DFM-6-10-P-A-GF		4154769	DFM-10-10-P-A-GF		
15		4149946	DFM-6-15-P-A-GF		4154770	DFM-10-15-P-A-GF		
20		4149947	DFM-6-20-P-A-GF		4154799	DFM-10-20-P-A-GF		
zdvih [mm]			Ø 80 mm			Ø 100 mm		
25		170885	DFM-80-25-P-A-GF		170892	DFM-100-25-P-A-GF		
50		170886	DFM-80-50-P-A-GF		170893	DFM-100-50-P-A-GF		
80		170887	DFM-80-80-P-A-GF		170894	DFM-100-80-P-A-GF		
100		170888	DFM-80-100-P-A-GF		170895	DFM-100-100-P-A-GF		
125		170889	DFM-80-125-P-A-GF		170896	DFM-100-125-P-A-GF		
160		170890	DFM-80-160-P-A-GF		170897	DFM-100-160-P-A-GF		
200		170891	DFM-80-200-P-A-GF		170898	DFM-100-200-P-A-GF		

Odporúčané výrobky Festo

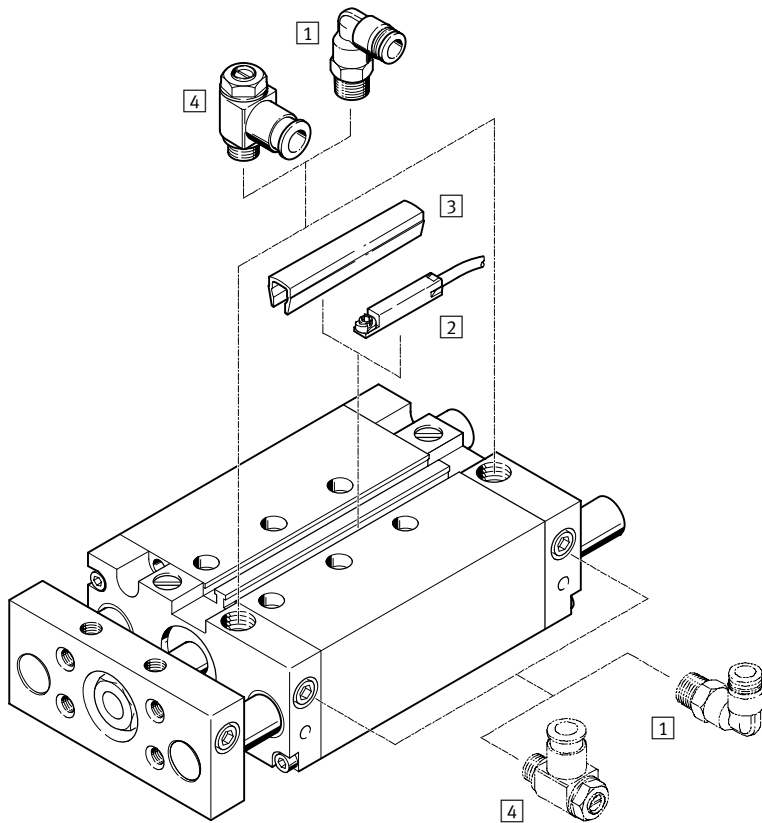
★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

☆ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní

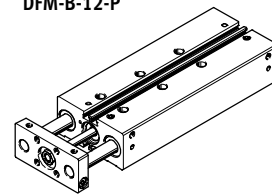
Valce s vedením DFM-B

prehľad pripojiteľných komponentov

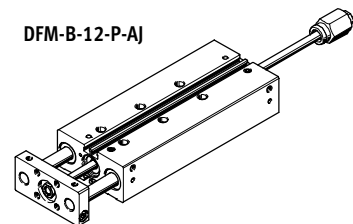
FESTO



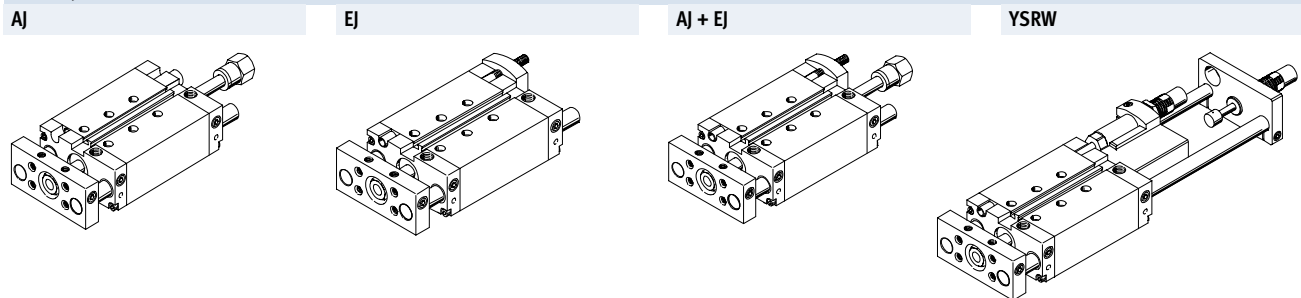
DFM-B-12-P



DFM-B-12-P-AJ



Varianty



Príslušenstvo	opis	→ strana/internet
1 nástrčný prípoj QS	na pripojenie hadíc pre stlačený vzduch s kalibrovaným vonkajším priemerom	qs
2 snímač koncových polôh SME-/SMT-8/10	integrovateľný v profilovej rúre	71
3 krytie drážky ABP-5-S	na ochranu káblov snímača a drážok snímača pred znečistením	72
4 škrtiaci spätný ventil GRLA	na reguláciu rýchlosti	72
- strediace puzdrá ZBH	4, prípadne 6 ks súčasťou dodávky	70

- upozornenie
Snímače koncových polôh SM...O-8E nemožno použiť pri DFM-B.

Valce s vedením DFM-B

legenda k typovému označeniu

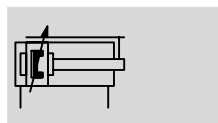
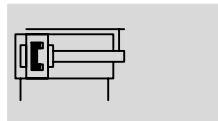
		DFM	-	50	-	80	-	B	-	P	-	A	-	GF	-	S6	-	AJ	-	ZUB	-	10S	-	G
typ																								
DFM	valec s vedením																							
piest Ø [mm]																								
zdvih [mm]																								
generácia																								
B	rad																							
tlmenie																								
P	elastické tlmiace krúžky obojstranne																							
PPV	pneumatické tlmenie, obojstranne, nastaviteľné																							
YSRW	obojsranné, samonastaviteľné																							
snímanie polohy																								
A	pre snímače koncových polôh																							
vedenie																								
GF	klzné vedenie																							
KF	obežné guľčkové vedenie																							
variant																								
S6	tesnenia odolné proti teplote až do 120 °C																							
presné nastavenie																								
AJ	vysunutá koncová poloha																							
EJ	zasunutá koncová poloha																							
príslušenstvo																								
ZUB	voľne priložené																							
krytie drážky																								
...S	drážka snímača																							
snímač koncových polôh																								
...G	s káblom 2,5 m																							
...I	bezdotkový s káblom 2,5 m																							

Valce s vedením DFM-B


údajový list

FESTO

funkcia

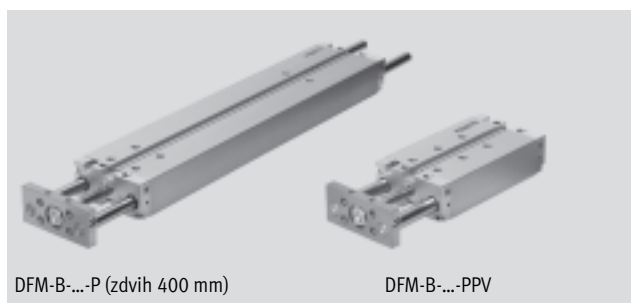


 www.festo.sk

 servis na opravy
piest Ø 12 ... 63 mm

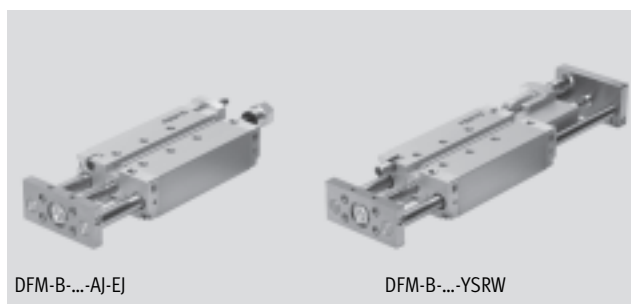
∅ - priemer
12 ... 63 mm

l - dĺžka zdvihu
10 ... 400 mm



DFM-B-...-P (zdvih 400 mm)

DFM-B-...-PPV



DFM-B-...-AJ-EJ

DFM-B-...-YSRW

Všeobecné technické údaje								
piest Ø	12	16	20	25	32	40	50	63
pneumatický prípoj	M5	M5	M5	G1/8	G1/8	G1/8	G1/4	G1/4
konštrukcia	piest							
	piestna tyč							
	vodiace tyče s prírubou							
tlmenie								
DFM-...-P	elastické tlmiace krúžky obojstranne							
DFM-...-PPV	pneumatické tlmenie, obojstranne, nastaviteľné							
DFM-...-YSRW	oobjstranné, samonastaviteľné							
dĺžka tlmenia								
DFM-...-PPV [mm]	-	12	15	15	16	17	19	19
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh							
spôsob upevnenia	priebežné otvory							
	s vnútorným závitom							
montážna poloha	ľubovoľná							
poistenie proti pootočeniu / vedenie	vodiaca tyč s posuvnou doskou/klzným alebo obežným guľôčkovým vedením							
variant A)								
rozsah nastavenia [mm]	0 ... 10							
varianty EJ a YSRW								
rozsah nastavenia [mm]	-	-	0 ... 10					
variant YSRW s tlmičom nárazov								
opakovateľná presnosť [mm]	-	-	max. 0,05					

UPOZORNENIE: Tento výrobok zodpovedá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

Valce s vedením DFM-B

údajový list



Prevádzkové podmienky a podmienky okolia								
piest \varnothing	12	16	20	25	32	40	50	63
prevádzkový tlak [bar]	2 ... 10			1,5 ... 10			1 ... 10	
prevádzkové médium	stlačený vzduch podľa ISO 8573-1:2010 [7:4:4]							
upozornenie pre prevádzkové/ riadiace médium	prevádzka s mazaním možná (mazanie je potom už pri ďalšej prevádzke nevyhnutné!)							
teplota okolia ¹⁾								
DFM-...-GF [°C]	-20 ... +80							
DFM-...-KF [°C]	-5 ... +60							
DFM-...-YSRW [°C]	0 ... +60							
DFM-...-S6 [°C]	0 ... +120							
odolnosť proti korózii KBK ²⁾								
DFM-...-GF	2							
DFM-...-S6	2							
ATEX	vybrané typy → www.festo.sk							

1) Berte ohľad na rozsah použitia snímačov koncových polôh

2) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:

Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

Rýchlosti [m/s]								
piest \varnothing	12	16	20	25	32	40	50	63
tlmenie P, presné nastavenie zdvíhu AJ a EJ								
maximálna rýchlosť vysunutia, zasunutia	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6
tlmenie P, klzné vedenie GF v kombinácii s S6								
maximálna rýchlosť vysunutia, zasunutia	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
Tlmenie PPV, YSRW, PPV S6								
maximálna rýchlosť vysunutia, zasunutia	–	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	1

Sily [N]								
piest \varnothing	12	16	20	25	32	40	50	63
tlmenie P, PPV, YSRW, presné nastavenie zdvíhu EJ								
teoretická sila pri 6 bar, pohyb vpred	68	121	188	295	482	754	1178	1870
teoretická sila pri 6 bar, pohyb vzad	51	90	141	247	415	686	1057	1750
presné nastavenie zdvíhu AJ a AJ+EJ								
teoretická sila pri 6 bar, pohyb vpred	51	90	141	247	415	686	1057	1750
teoretická sila pri 6 bar, pohyb vzad	51	90	141	247	415	686	1057	1750

Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

Energie nárazu [J]								
piest Ø	12	16	20	25	32	40	50	63
tlmenie P								
max. energia nárazu v koncových polohách	0,09	0,15	0,2	0,35	0,40	0,7	1,0	1,3
max. energia nárazu v koncových polohách S6	0,035	0,075	0,1	0,15	0,2	0,35	0,5	0,65
tlmenie YSRW								
max. absorpcia energie na zdvih	-	-	4	8	12	35	35	70
max. absorpcia energie na hodinu	-	-	21000	30000	41000	68000	68000	100000

prípustná rýchlosť nárazu:

$$v_{\text{príp.}} = \sqrt{\frac{2 \times E_{\text{príp.}}}{m_{\text{vlastná}} + m_{\text{záťaž}}}}$$

maximálna prípustná hmotnosť:

$$m_{\text{záťaž}} = \frac{2 \times E_{\text{príp.}}}{v^2} - m_{\text{vlastná}}$$

$v_{\text{príp.}}$ príp. rýchlosť nárazu
 $E_{\text{príp.}}$ max. energia nárazu
 $m_{\text{vlastná}}$ pohybovaná hmotnosť (pohon)
 $m_{\text{záťaž}}$ pohybovaná užitočná záťaž

 upozornenie

Tieto údaje predstavujú dosiahnuteľné maximálne hodnoty. Treba pritom zohľadniť maximálnu prípustnú energiu nárazu.

Valce s vedením DFM-B

údajový list



DFM-B s klzným vedením GF, tlmenie P, PPV								
zdvih [mm]	piest Ø							
	12	16	20	25	32	40	50	63
hmotnosť výrobku [g]								
10	385	621	–	–	–	–	–	–
20	432	680	1026	1474	2163	–	–	–
25	452	706	1068	1530	2238	2606	4290	5568
30	476	736	1109	1586	2337	–	–	–
40	523	795	1215	1726	2489	–	–	–
50	570	854	1298	1838	2640	3047	5019	6457
80	712	1033	1572	2218	3210	3663	5909	7503
100	803	1148	1733	2435	3502	3981	6376	8116
125	962	1352	2000	2800	4018	4534	7151	9050
160	1128	1560	2293	3193	4549	5118	8017	10137
200	1318	1797	2628	3642	5158	5786	9007	11379
250	–	–	3237	4430	6259	6962	10813	13509
320	–	–	3823	5215	7322	8129	12545	15682
400	–	–	4493	6113	8537	9462	14525	18165
pohybovaná hmotnosť [g]								
10	201	283	–	–	–	–	–	–
20	216	302	506	715	1147	–	–	–
25	223	312	520	734	1176	1305	2217	2640
30	230	322	534	753	1230	–	–	–
40	245	342	586	823	1289	–	–	–
50	260	362	615	861	1347	1476	2567	2990
80	304	423	724	1022	1644	1776	3002	3426
100	333	463	781	1098	1764	1893	3189	3613
125	420	579	917	1289	2059	2188	3586	4009
160	472	649	1016	1422	2264	2393	3913	4336
200	530	730	1129	1573	2499	2627	4286	4710
250	–	–	1489	2017	3164	3293	5351	5774
320	–	–	1688	2283	3574	3703	6005	6428
400	–	–	1914	2587	4042	4171	6752	7176

Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

DFM-B s klzným vedením GF, tlmenie P, PPV, variant S6								
zdvih [mm]	piest Ø							
	12	16	20	25	32	40	50	63
hmotnosť výrobku [g]								
0	283	488	745	1080	1594	1847	3124	3992
10	328	548	–	–	–	–	–	–
20	376	607	907	1298	1889	–	–	–
25	395	633	949	1354	1964	2257	3735	4762
30	419	663	990	1410	2063	–	–	–
40	466	722	1096	1550	2215	–	–	–
50	514	781	1179	1662	2366	2698	4464	5651
80	656	959	1452	2042	2936	3314	5354	6696
100	747	1074	1614	2259	3228	3632	5821	7310
125	905	1279	1880	2624	3745	4186	6596	8244
160	1072	1486	2173	3017	4276	4770	7462	9331
200	1261	1724	2508	3466	4884	5437	8452	10573
250	–	–	3118	4254	5985	6613	10258	12703
320	–	–	3704	5039	7048	7780	11990	14876
400	–	–	4374	5937	8264	9114	19970	17359
pohybovaná hmotnosť [g]								
0	130	188	329	463	755	810	1428	1601
10	145	208	–	–	–	–	–	–
20	159	229	386	539	873	–	–	–
25	167	239	400	558	902	956	1662	1834
30	174	249	414	577	956	–	–	–
40	188	269	467	647	1015	–	–	–
50	203	289	495	685	1073	1127	2012	2184
80	247	349	604	847	1373	1427	2447	2620
100	276	389	661	922	1490	1544	2634	2806
125	364	506	797	1113	1785	1840	3031	3203
160	415	576	896	1246	1990	2045	3358	3530
200	474	657	1010	1397	2225	2279	3731	3904
250	–	–	1370	1842	2890	2944	4796	4968
320	–	–	1568	2107	3300	3354	5450	5622
400	–	–	1794	2411	3768	3823	6197	6370

Valce s vedením DFM-B

údajový list



DFM-B s guľôčkovým obehovým vedením KF, tlmenie P, PPV								
zdvih [mm]	piest Ø							
	12	16	20	25	32	40	50	63
hmotnosť výrobku [g]								
10	345	543	–	–	–	–	–	–
20	388	596	935	1395	1932	–	–	–
25	405	619	974	1447	1998	2366	3907	5185
30	427	647	1012	1499	2079	–	–	–
40	470	700	1105	1624	2213	–	–	–
50	513	754	1181	1729	2346	2753	4523	5961
80	641	916	1428	2074	2817	3270	5272	6865
100	723	1020	1577	2276	3073	3552	5682	7423
125	852	1190	1809	2599	3490	4006	6327	8226
160	1002	1378	2079	2966	3958	4526	7094	9214
200	1174	1593	2388	3384	4494	5121	7971	10343
250	–	–	2905	4073	5369	6072	9419	12115
320	–	–	3445	4805	6305	7112	10953	14091
400	–	–	4063	5642	7376	8301	12707	16347
pohybovaná hmotnosť [g]								
10	168	239	–	–	–	–	–	–
20	178	254	437	631	933	–	–	–
25	183	261	447	646	954	1082	1830	2254
30	188	268	458	661	990	–	–	–
40	198	283	498	716	1030	–	–	–
50	208	297	520	746	1071	1199	2067	2491
80	238	341	602	873	1271	1400	2361	2785
100	259	370	646	934	1352	1481	2492	2915
125	316	452	748	1083	1548	1677	2758	3182
160	352	503	824	1189	1690	1819	2986	3410
200	392	561	911	1310	1852	1981	3247	3671
250	–	–	1180	1656	2291	2420	3953	4377
320	–	–	1332	1868	2575	2703	4410	4833
400	–	–	1505	2111	2899	3027	4931	5355

Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

Přídavné hmotnosti při přesném nastavení zdvihu AJ – GF, KF

Při použití přesného nastavení zdvihu AJ je nutné zohľadniť okrem hmotností uvedených od strany 40 tiež nasledujúce hmotnosti.

Hmotnosť výrobku [g], presné nastavenie zdvihu AJ (piestna tyč + doraz)								
zdvih [mm]	piest Ø							
	12	16	20	25	32	40	50	63
10	55,4	58,8	–	–	–	–	–	–
20	57,6	61	75,6	115,4	185,7	–	–	–
25	58,7	62,1	77,6	118,5	190,2	188,7	350,7	350,5
30	59,9	63,3	79,6	121,6	194,7	–	–	–
40	62,1	65,5	83,6	127,8	203,6	–	–	–
50	64,3	67,7	87,5	134	212,5	211	390,4	390,2
80	71	74,4	99,5	152,6	239,3	237,8	438	437,8
100	75,5	78,9	107,5	165	257,2	255,7	469,8	469,6
125	81,1	84,5	117,3	180,5	279,5	278	509,5	509,3
160	88,9	92,3	131,2	202,5	310,8	309,3	565,1	564,9
200	97,8	101,2	147,1	227	346,5	345	628,6	628,4
250	–	–	167	258,1	391,2	389,7	708,1	707,9
320	–	–	194,8	301,5	453,8	452,3	819,2	819
400	–	–	226,5	351,1	525,2	523,7	946,3	946,1

Pohybovaná hmotnosť [g], presné nastavenie zdvihu AJ (piestna tyč + doraz)								
zdvih [mm]	piest Ø							
	12	16	20	25	32	40	50	63
10	51,5	52,3	–	–	–	–	–	–
20	53,7	54,5	76	116,6	185,9	–	–	–
25	54,8	55,6	78	119,7	190,4	190	351,7	351,7
30	56	56,8	80	122,8	194,9	–	–	–
40	58,2	59	84	129	203,8	–	–	–
50	60,4	61,2	87,9	135,2	212,7	212,7	391,4	391,4
80	67,1	67,9	99,9	153,8	239,5	239,5	439	439
100	71,6	72,4	107,8	166,2	257,4	257,4	470,8	470,8
125	77,2	78	117,7	181,7	279,7	279,7	510,5	510,5
160	85	85,8	131,6	203,4	311	311	566,1	566,1
200	93,9	94,7	147,5	228,2	346,7	346,7	629,6	629,6
250	–	–	167,4	259,3	391,4	391,4	709,1	709,1
320	–	–	195,2	302,7	454	454	820,2	820,2
400	–	–	226,9	352,3	525,4	525,4	947,3	947,3

Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

Prídavné hmotnosti pri presnom nastavení zdvíhu EJ – GF, KF

Pri použití presného nastavenia zdvíhu EJ je nutné zohľadniť okrem hmotností uvedených od strany 40 tiež nasledujúce hmotnosti.

Hmotnosť výrobku [g], presné nastavenie zdvíhu EJ (piestna tyč + doraz)						
zdvih [mm]	piest Ø					
	20	25	32	40	50	63
20	55,7	117,1	134,1	–	–	–
25	56,4	119,1	136,1	153,9	302,8	354
30	57,2	121	138	–	–	–
40	58,8	125	142	–	–	–
50	60,3	129	146	163,8	318,3	369,5
80	65	140,9	157,9	175,7	336,9	388,1
100	68,1	148,8	165,8	183,6	349,4	400,6
125	71,9	158,8	175,8	193,6	364,9	416,1
160	77,4	172,7	189,7	207,5	386,6	437,8
200	83,6	188,5	205,5	223,3	411,4	462,6
250	91,3	208,4	225,4	243,2	442,4	493,6
320	102,2	236,2	253,2	271	485,9	537,1
400	114,6	268	285	302,8	535,5	586,7

DFM-B s guľôčkovým obehovým vedením KF, tlmenie YSRW

zdvih [mm]	piest Ø					
	20	25	32	40	50	63
hmotnosť výrobku [g]						
20	1684	2641	3717	–	–	–
25	1733	2707	3801	4995	7594	10816
30	1780	2773	3884	–	–	–
40	1874	2903	4053	–	–	–
50	1970	3035	4222	5455	8275	11657
80	2257	3429	4720	5999	9092	12629
100	2444	3687	5047	6352	9614	13298
125	2677	4008	5458	6801	10294	14137
160	3015	4473	6050	7446	11255	15319
200	3401	5004	6728	8183	12354	16670
250	3855	5641	7545	9074	13700	18340
320	4530	6569	8730	10363	15623	20704
400	5302	7631	10085	11837	17821	23405
pohybovaná hmotnosť [g]						
20	874	1323	1933	–	–	–
25	894	1350	1969	2386	3735	4996
30	914	1378	2005	–	–	–
40	953	1432	2077	–	–	–
50	993	1487	2149	2566	4021	5282
80	1111	1650	2365	2782	4365	5625
100	1190	1759	2509	2926	4594	5855
125	1289	1896	2690	3106	4880	6141
160	1427	2087	2942	3359	5281	6542
200	1585	2305	3230	3647	5739	7000
250	1782	2578	3590	4007	6312	7572
320	2059	2959	4095	4512	7114	8374
400	2375	3396	4671	5088	8030	9290

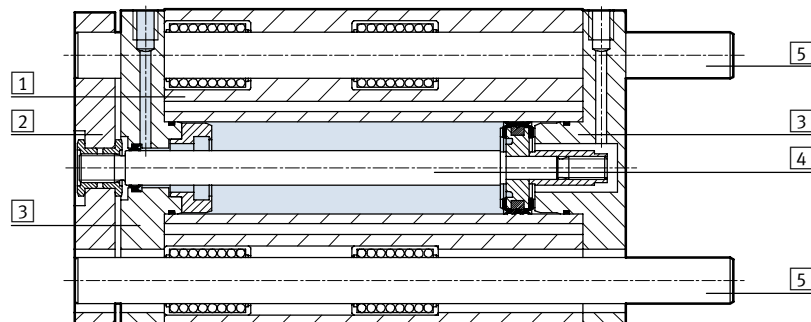
Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

Materiály

funkčný rez



valec s vedením	klzné vedenie GF	obežné guľôčkové vedenie KF	S6
1 teleso	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
2 posuvná doska	ušľachtilá oceľ	ušľachtilá oceľ	hliníková tvárna zliatina
3 ložiskový a uzatvárací kryt	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná	hliníková tvárna zliatina, eloxovaná
4 piestna tyč	vysokelegovaná oceľ, nehrdzavejúca	vysokelegovaná oceľ, nehrdzavejúca	vysokelegovaná oceľ, nehrdzavejúca
5 vodiace tyče	oceľ, vysoko legovaná	popúšťaná oceľ, tvrdé chrómovanie	oceľ, vysoko legovaná
- statické tesnenia	nitrilový kaučuk	nitrilový kaučuk	fluórový kaučuk
- dynamické tesnenia	polyuretán	polyuretán	fluórový kaučuk
poznámka o materiáli	v zmysle RoHS		

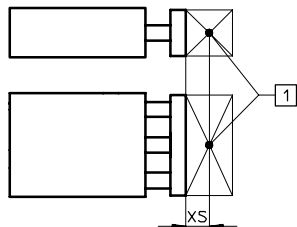
Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

Maximálne užitočné zaťaženie F [N]


klzné vedenie GF a obežné guľôčkové vedenie KF



1 ťažisko užitočného zaťaženia

piest Ø	12	16	20	25	32	40	50	63
XS [mm]	25	50	50	50	50	50	50	50

zdvih [mm]		piest Ø							
		12	16	20	25	32	40	50	63
10	GF	53	95	-	-	-	-	-	-
	KF	47	75	-	-	-	-	-	-
20	GF	47	86	99	121	188	-	-	-
	KF	42	69	80	88	120	-	-	-
25	GF	45	83	96	116	180	180	257	257
	KF	40	66	77	86	118	118	182	182
30	GF	43	79	92	112	173	-	-	-
	KF	38	64	75	84	116	-	-	-
40	GF	39	73	110	123	161	-	-	-
	KF	35	58	91	100	112	-	-	-
50	GF	36	67	103	115	150	150	216	216
	KF	32	56	88	97	109	109	168	168
80	GF	28	55	86	96	166	166	234	234
	KF	26	51	80	89	134	134	201	201
100	GF	25	49	77	86	150	150	212	212
	KF	23	48	75	85	128	128	193	193
125	GF	23	37	71	86	168	168	229	229
	KF	20	30	65	80	144	144	211	211
160	GF	20	30	63	76	146	146	200	200
	KF	16	21	56	66	135	135	199	199
200	GF	15	25	55	67	127	127	174	174
	KF	13	17	47	56	126	126	188	188
250	GF	-	-	47	53	106	106	145	145
	KF	-	-	40	46	135	135	179	179
320	GF	-	-	41	45	91	91	124	124
	KF	-	-	34	38	125	125	158	158
400	GF	-	-	35	39	78	78	105	105
	KF	-	-	29	32	100	100	130	130

-  upozornenie

Návrhový softvér pre GSED

→ www.festo.sk

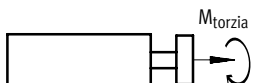
Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

Prípustné momentové zaťaženie M [Nm]

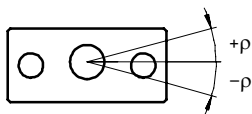
klzné vedenie GF a obežné guľôčkové vedenie KF



zdvih [mm]		piest Ø							
		12	16	20	25	32	40	50	63
10	GF	1,09	2,19	-	-	-	-	-	-
	KF	0,96	1,73	-	-	-	-	-	-
20	GF	0,96	1,98	2,87	4,15	7,30	-	-	-
	KF	0,86	1,59	2,32	3,00	4,70	-	-	-
25	GF	0,92	1,91	2,78	3,95	7,00	7,90	14,15	15,90
	KF	0,82	1,52	2,23	2,92	4,60	5,20	10,00	11,30
30	GF	0,88	1,82	2,67	3,80	6,70	-	-	-
	KF	0,78	1,47	2,18	2,85	4,55	-	-	-
40	GF	0,80	1,68	3,19	4,20	6,20	-	-	-
	KF	0,72	1,33	2,64	3,40	4,40	-	-	-
50	GF	0,74	1,54	2,99	3,90	5,80	6,55	11,85	13,30
	KF	0,66	1,29	2,55	3,30	4,25	4,80	9,30	10,50
80	GF	0,57	1,27	2,49	3,25	6,40	7,25	12,85	14,45
	KF	0,53	1,17	2,32	3,02	5,25	5,90	11,00	12,50
100	GF	0,51	1,13	2,23	2,90	5,80	6,55	11,65	13,10
	KF	0,47	1,10	2,18	2,89	5,00	5,65	10,60	12,00
125	GF	0,47	0,85	2,06	2,90	6,50	7,35	12,55	14,10
	KF	0,41	0,69	1,89	2,70	5,60	6,35	11,60	13,20
160	GF	0,41	0,69	1,83	2,60	5,70	6,40	11,00	12,30
	KF	0,33	0,48	1,62	2,20	5,25	5,95	11,00	12,40
200	GF	0,31	0,58	1,60	2,30	5,00	5,55	9,60	10,70
	KF	0,27	0,39	1,36	1,90	4,90	5,55	10,30	11,70
250	GF	-	-	1,36	1,80	4,10	4,60	7,98	9,06
	KF	-	-	1,16	1,50	5,20	5,95	9,82	11,16
320	GF	-	-	1,19	1,50	3,50	4,00	6,82	7,75
	KF	-	-	0,99	1,30	4,80	5,50	8,67	9,85
400	GF	-	-	1,02	1,30	3,00	3,40	5,78	6,56
	KF	-	-	0,84	1,10	3,90	4,40	7,17	8,15

Vôľa v pootočení ρ

klzné vedenie GF a obežné guľôčkové vedenie KF v stave zasunutia, bez zaťaženia



piest Ø		12	16	20	25	32	40	50	63
stredná vôľa v pootočení [°]	GF	±0,03	±0,04	±0,03	±0,02	±0,03	±0,02	±0,02	±0,02
vôľa v pootočení [°]	KF	±0,03	±0,02	±0,02	±0,02	±0,01	±0,01	±0,02	±0,02

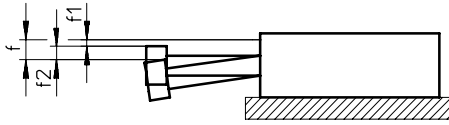
Valce s vedením DFM-B

údajový list

Výchylka koncovej dosky

stredná výchylka f_1 pre ložiskovú vôľu v závislosti od zdvihu l (bez záťaže)

DFM-GF s 2 ložiskami na vodiacu tyč

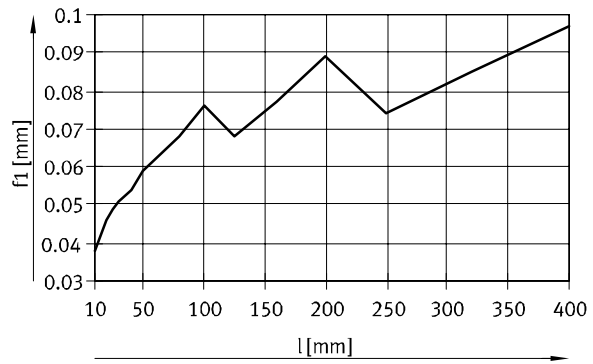


$f = f_1 + f_2$

f = celková výchylka koncovej dosky

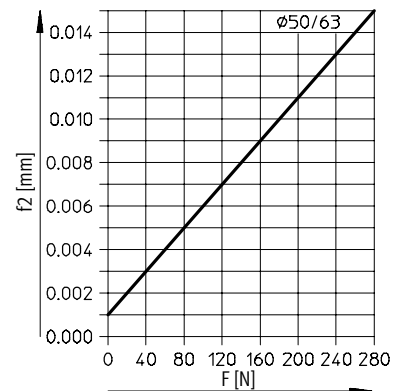
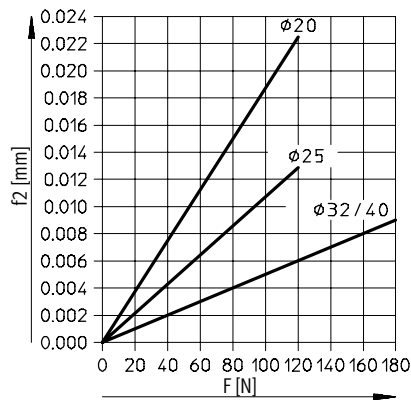
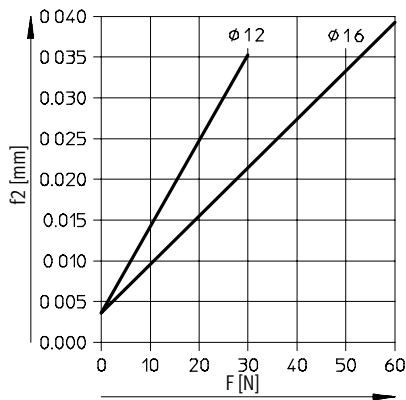
f_1 = výchylka pre strednú ložiskovú vôľu
(s výrobnou toleranciou $\pm 0,01$ mm)

f_2 = výchylka v závislosti od priečnej sily

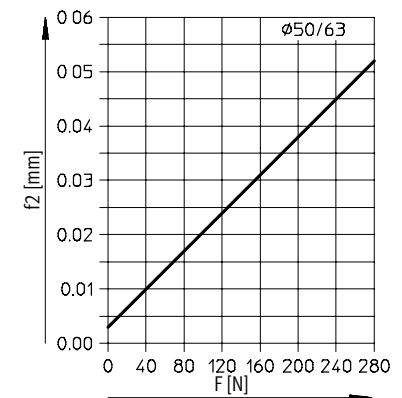
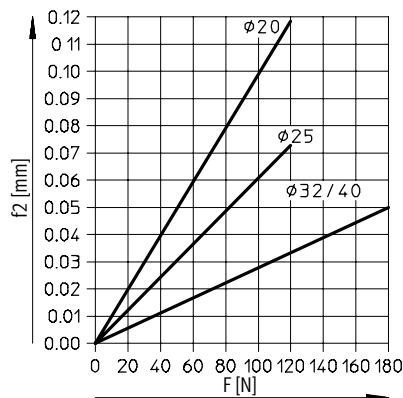
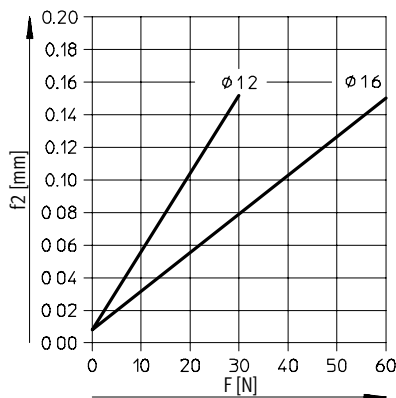


Výchylka f_2 od priečnej sily F v závislosti od zdvihu pri klznom vedení GF

zdvih 50 mm



zdvih 100 mm



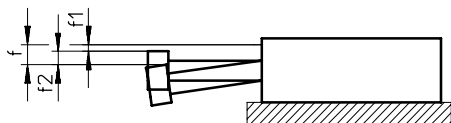
Valce s vedením DFM-B

údajový list

Výchylka koncovej dosky

stredná výchylka f_1 pre ložiskovú vôľu v závislosti od zdvíhu l (bez záťaže)

DFM-GF s 2 ložiskami na vodiacu tyč

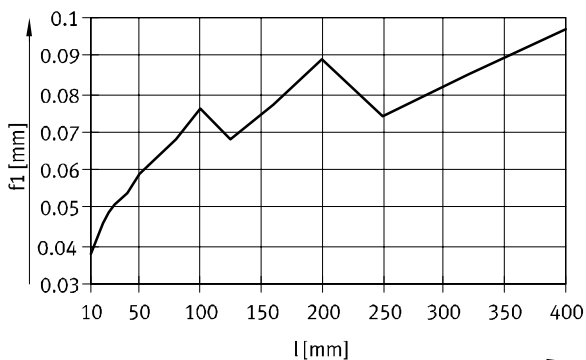


$$f = f_1 + f_2$$

f = celková výchylka koncovej dosky

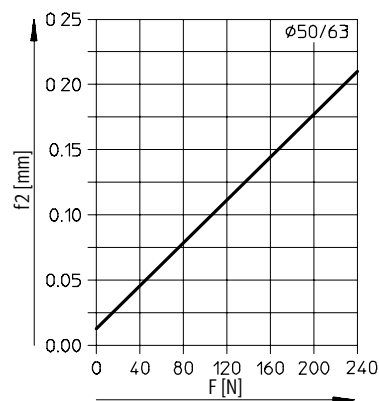
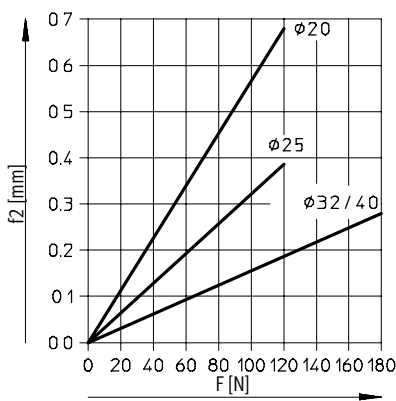
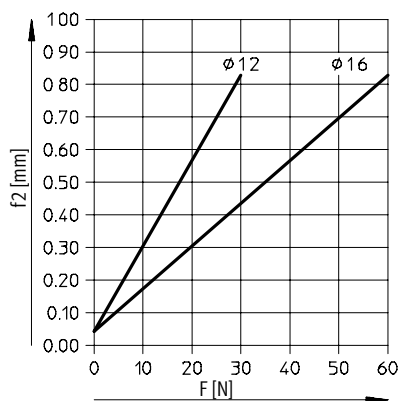
f_1 = výchylka pre strednú ložiskovú vôľu
(s výrobnou toleranciou $\pm 0,01$ mm)

f_2 = výchylka v závislosti od prierečnej sily

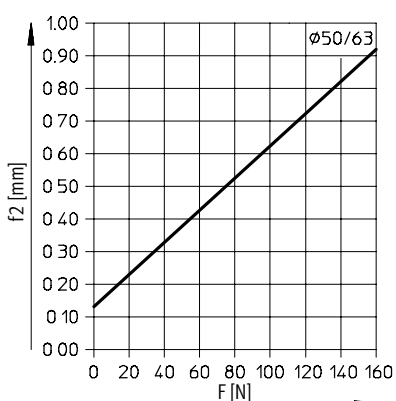
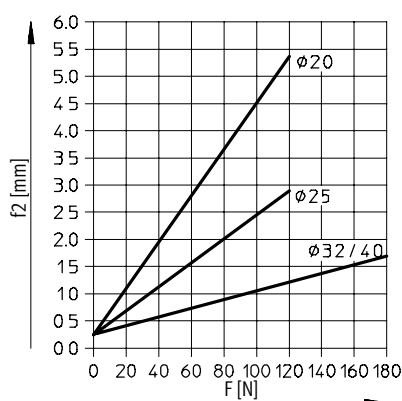


Výchylka f_2 od prierečnej sily F v závislosti od zdvíhu pri klznom vedení GF

zdvih 200 mm



zdvih 400 mm



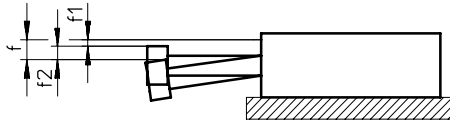
Valce s vedením DFM-B

údajový list

Výchyłka koncovej dosky

výchyłka f1 pre ložiskovú vôľu v závislosti od zdvíhu l (bez záťaže)

DFM-KF s 2 ložiskami na vodiacu tyč

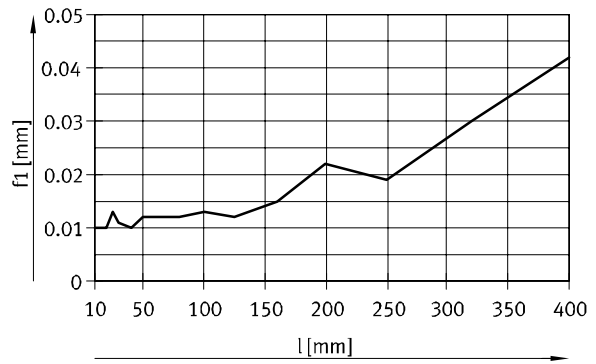


$$f = f_1 + f_2$$

f = celková výchyłka koncovej dosky

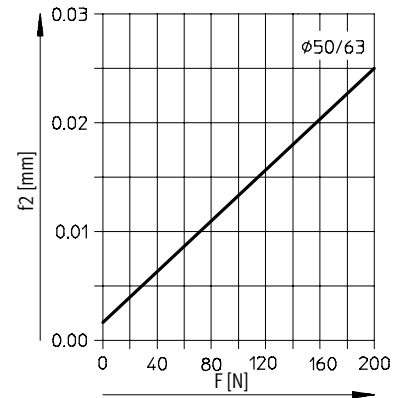
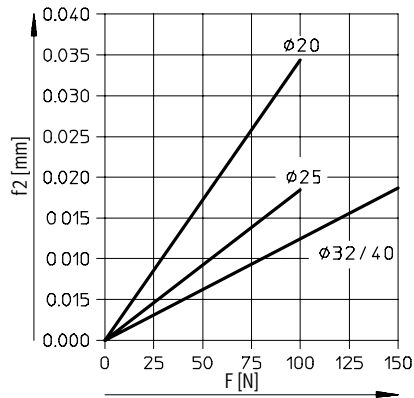
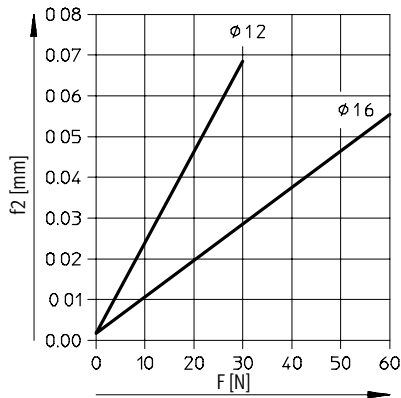
f1 = výchyłka pre strednú ložiskovú vôľu
(určená sériou testov)

f2 = výchyłka v závislosti od priečnej sily

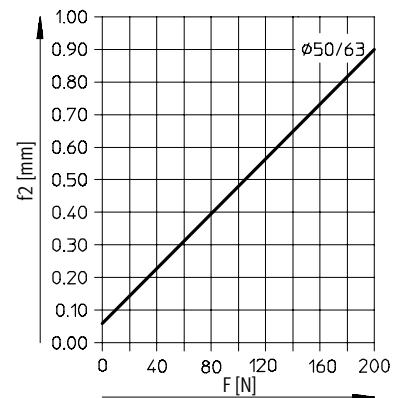
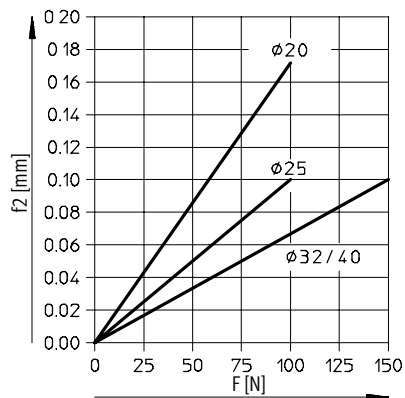
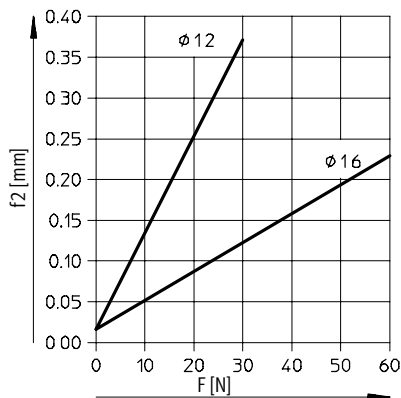


Výchyłka f2 od priečnej sily F v závislosti od zdvíhu l pri obežnom guľčkovom vedení KF

zdvih 50 mm



zdvih 100 mm



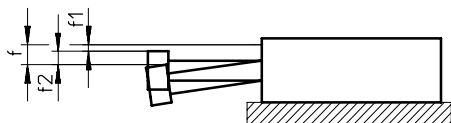
Valce s vedením DFM-B

údajový list

Výchylka koncovej dosky

výchylka f_1 pre ložiskovú vôľu v závislosti od zdvíhu l (bez záťaže)

DFM-KF s 2 ložiskami na vodiacu tyč

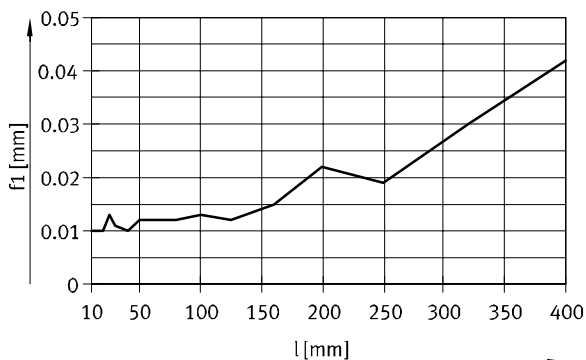


$$f = f_1 + f_2$$

f = celková výchylka koncovej dosky

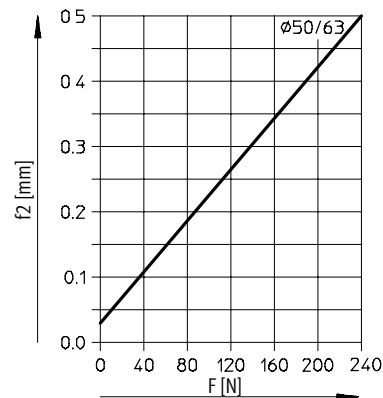
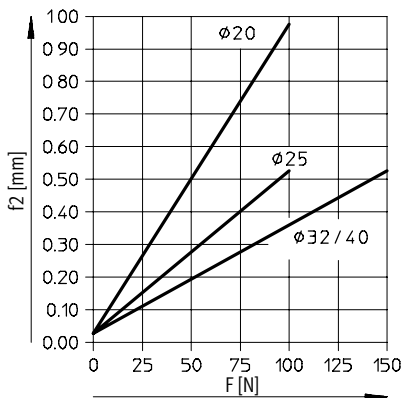
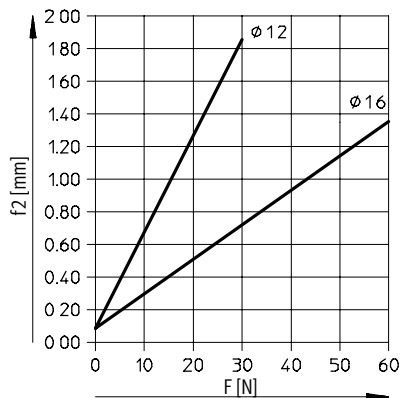
f_1 = výchylka pre strednú ložiskovú vôľu (určená sériou testov)

f_2 = výchylka v závislosti od priečnej sily

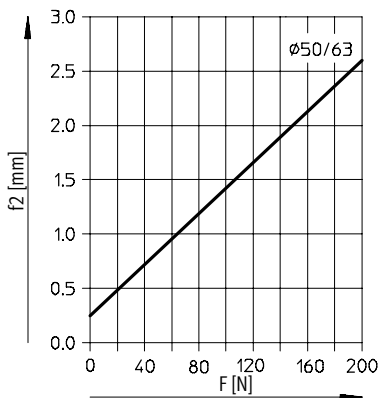
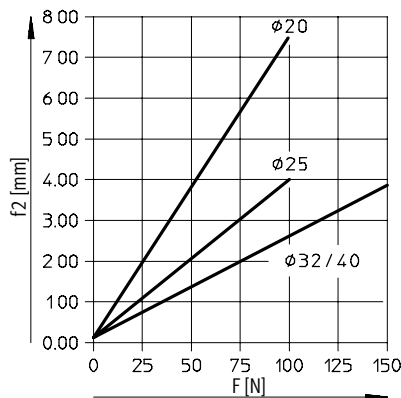


Výchylka f_2 od priečnej sily F v závislosti od zdvíhu l pri obehnom guľôčkovom vedení KF

zdvih 200 mm



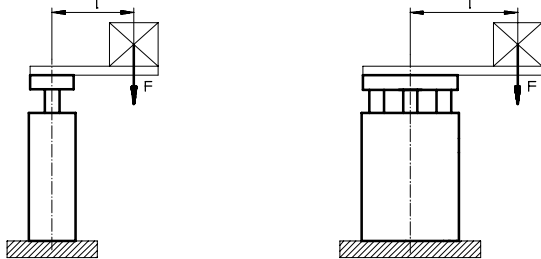
zdvih 400 mm



Valce s vedením DFM-B

údajový list

Použitie ako zdvíhací valec



-  - upozornenie

Ďalšie grafy

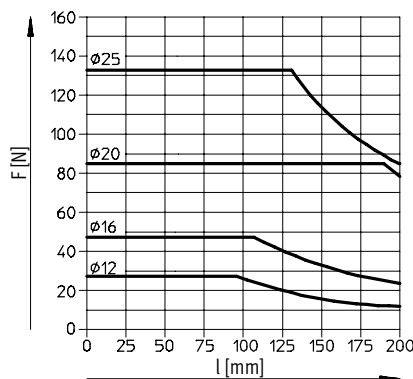
→ od strany 16.

F = priečna sila [N]

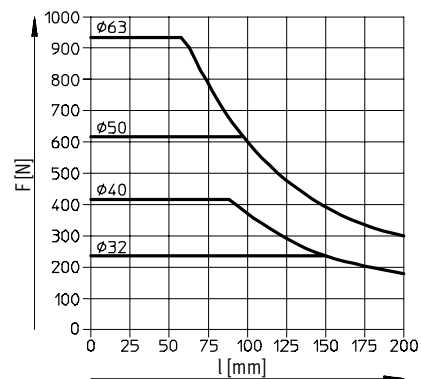
l = rameno páky [mm]

Prípustné zaťaženie s klzným vedením GF

zdvih 40 ... 400 mm

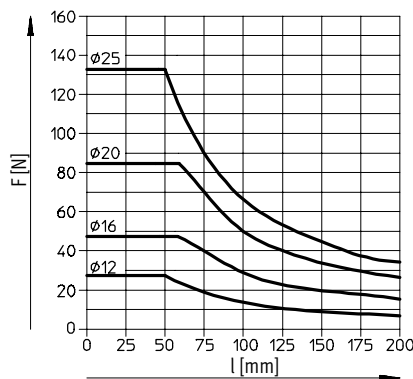


zdvih 250 ... 400 mm

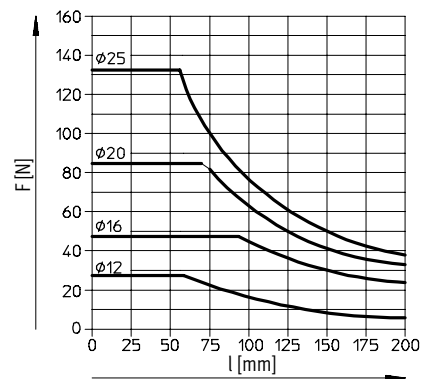


prípustné zaťaženie s obežným guľôčkovým vedením KF

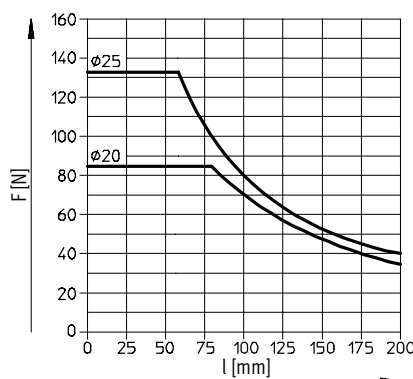
zdvih 40 ... 100 mm



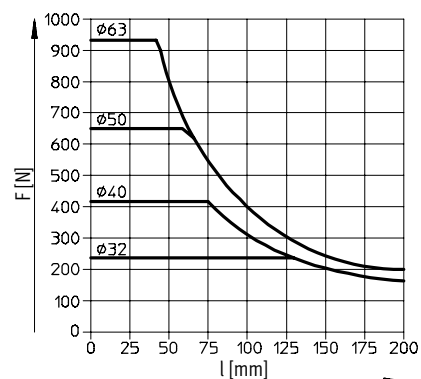
zdvih 125 ... 200 mm



zdvih 250 ... 400 mm



zdvih 200 ... 400 mm

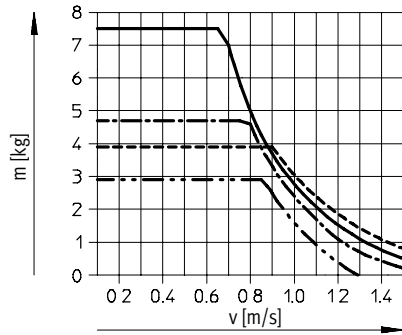


Valce s vedením DFM-B

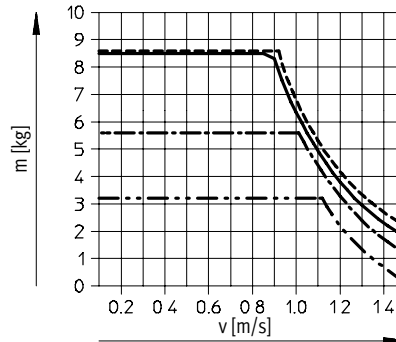
údajový list

Prípustná hmotnosť zaťaženia m v závislosti od prípustnej rýchlosti v
 horizontálna prevádzka, tlmenie YSRW

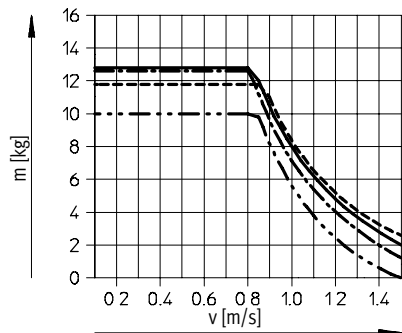
DFM-20-...-B-YSRW



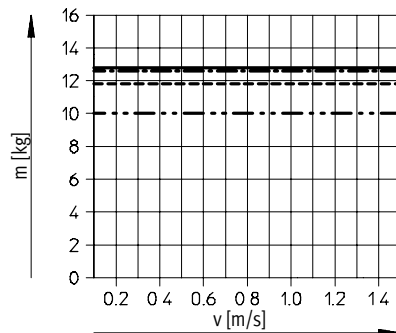
DFM-25-...-B-YSRW



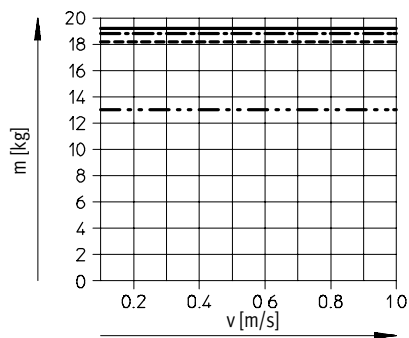
DFM-32-...-B-YSRW



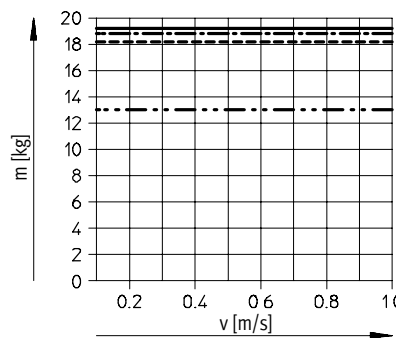
DFM-40-...-B-YSRW



DFM-50-...-B-YSRW



DFM-63-...-B-YSRW



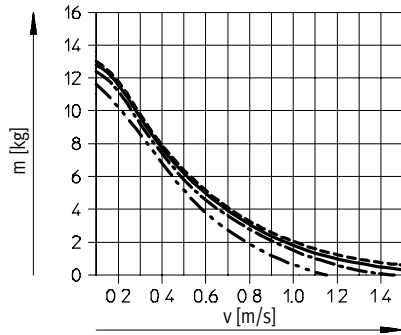
- zdvih 25 mm
- zdvih 100 mm
- · - · - · - zdvih 200 mm
- · · · · zdvih 400 mm

Valce s vedením DFM-B

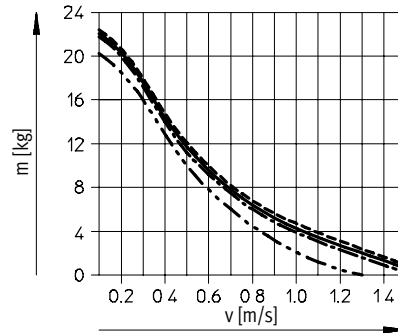
údajový list

Prípustná hmotnosť zaťaženia m v závislosti od prípustnej rýchlosti v
vertikálna prevádzka, tlmenie YSRW

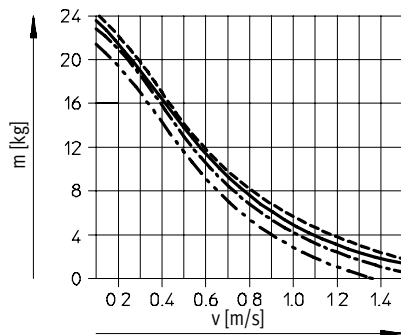
DFM-20-...-B-YSRW



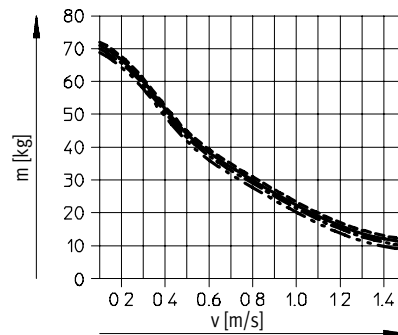
DFM-25-...-B-YSRW



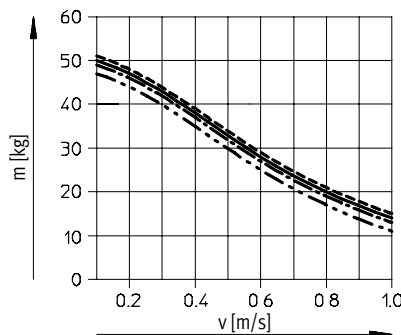
DFM-32-...-B-YSRW



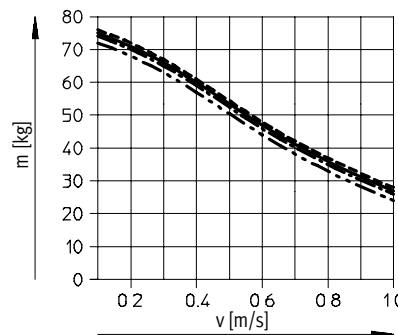
DFM-40-...-B-YSRW



DFM-50-...-B-YSRW



DFM-63-...-B-YSRW



- zdvih 25 mm
- zdvih 100 mm
- · - · - · zdvih 200 mm
- · · · · zdvih 400 mm

Valce s vedením DFM-B

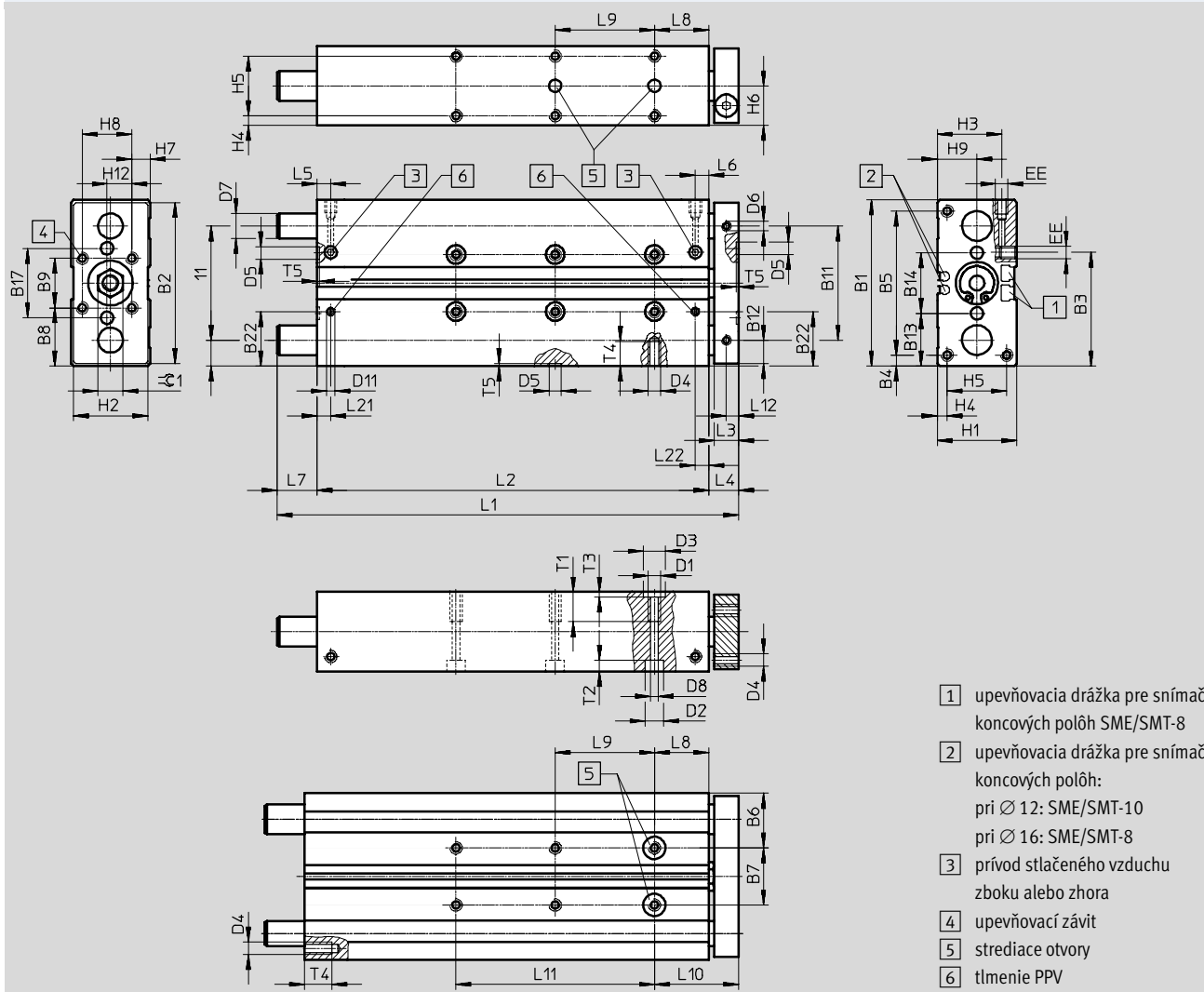
údajový list



Rozměry

Ø 12, 16 mm

střahovanie CAD modelov → www.festo.sk



- 1) upevňovacia drážka pre snímač koncových polôh SME/SMT-8
- 2) upevňovacia drážka pre snímač koncových polôh:
pri Ø 12: SME/SMT-10
pri Ø 16: SME/SMT-8
- 3) prívod stlačeného vzduchu z boku alebo zhora
- 4) upevňovací závit
- 5) strediace otvory
- 6) tlmenie PPV

Ø	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B17	B22	D1
[mm]							±0,02 ¹⁾							±0,02 ¹⁾			
12	60	58	44,2	4,5	51	20,5	19	20	20	9,5	41	8,5	19,5	21	25	-	M5
16	67	65	45	4,5	58	22	23	23,5	20	10,5	46	9,5	21,3	24,4	28	22,5	M5

1) tolerancia medzi strediacimi otvormi

Ø	D2	D3	D4	D5	D6	D7		D8	D11	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	Ø	Ø		Ø	Ø	GF	KF	Ø	Ø								
12	8	9	M4	5	M4	10 _{h8}	8 _{h6}	4,3	-	M5	28	26	24	4	20	14	4
16	7,5	9	M5	5	M4	12 _{h8}	10 _{h6}	4,3	3,3	M5	32	30	26,5	4	24	16	7,4


Ø	H8	H9	H12	L3	L4	L5	L6	L8	L10	L12	L21	L22	T1	T2	T3	T4	T5	≈C1
[mm]																		
12	20	14	10	10	13	14,6	10,8	21	34	5	-	-	10	9,4	2,1	8	1,2	10
16	20	16	10	10	12	9,8	9,3	22	34	5	9,8	9,3	12	4,6	2,1	10	1,2	10

Valce s vedením DFM-B

údajový list

zdvih [mm]	piest Ø [mm]									
	12					16				
	L1	L2	L7	L9 ±0,02 ¹⁾	L11	L1	L2	L7	L9 ±0,02 ¹⁾	L11
10	74	50	11	-	-	80	68	-	-	-
20	84	60	11	-	-	90	78	-	-	-
25	89	65	11	20	-	95	83	-	20	-
30	94	70	11	20	-	100	88	-	20	-
40	104	80	11	20	-	110	98	-	20	-
50	114	90	11	40	-	120	108	-	40	-
80	144	120	11	40	-	150	138	-	40	-
100	164	140	11	40	80	170	158	-	40	80
125	230	165	52	40	80	229	183	34	40	80
160	265	200	52	40	120	264	218	34	40	120
200	305	240	52	40	160	304	258	34	40	160

1) tolerancia medzi strediacimi otvormi

 upozornenie

Ak vodiace tyče v zadnej koncovej polohe prečnievajú cez obrysy telesa (→ rozmer L7), potom je pri čelnej montáži nutné vynechať vhodný

konštrukčný otvor na montážnej ploche, aby sa vodiace tyče mohli voľne pohybovať.

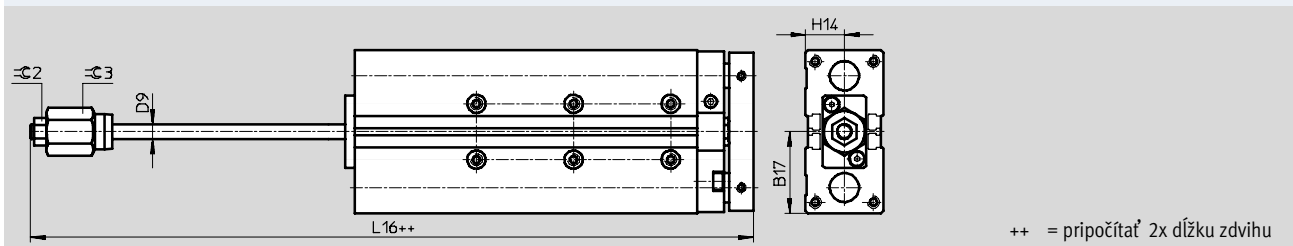
Pri variabilnom zdvihu zodpovedajú rozmery L1, L2, L7, L9 a L11 nasledujúcemu dlhšiemu štandardnému zdvihu.

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk

AJ – presné nastavenie zdvihu pri vysunutej koncovej polohe

Ø 12, 16 mm



Ø	B17	D9 Ø	H14	L16	Ø2	Ø3
[mm]						
12	30,5	6	14	90,6	10	17
16	33,5	6	16	107,9	10	17

Valce s vedením DFM-B

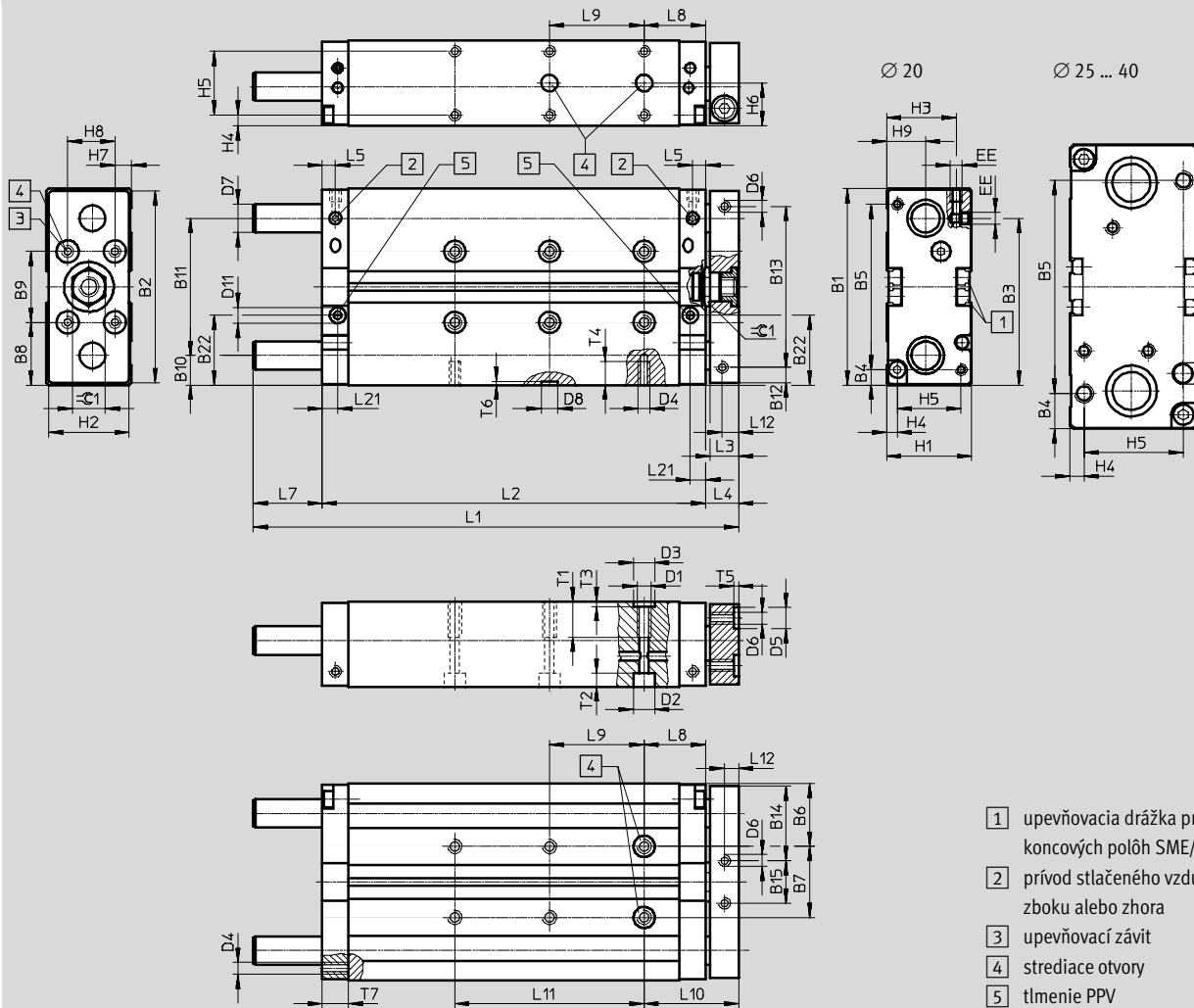
údajový list

FESTO

Rozměry

Ø 20 ... 40 mm

stahovanie CAD modelov → www.festo.sk



Valce s vedením DFM-B

údajový list



∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B22	D1
[mm]							±0,02 ¹⁾		±0,02 ¹⁾								
20	83	81	70	6,5	70	26,5	30	26,5	30	12,5	58	6,5	68	31,5	18	28	M6
25	95	93	69	15,5	64	30	35	27,5	40	13,5	68	12,5	68	32,5	28	32	M6
32	110	108	79,5	20	70	33,5	43	35	40	16	78	15	78	41	26	38	M8
40	120	118	85,5	15	90	34,5	51	35	50	16	88	15	88	41	36	41,5	M8

1) tolerancia medzi strediacimi otvormi

∅	D2	D3	D4	D5	D6	D7		D8	D11	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
[mm]	∅	∅		∅	∅	∅		∅	∅								
		H7		H7		GF	KF	H7									
20	9	9	M5	9	M5	14	12	7	8,5	M5	36	34	28,5	4,5	27	18	7
25	9	9	M6	9	M6	16	14	7	8,8	G1/8	44	42	34	4,5	35	22	12
32	11	12	M6	9	M6	20	16	9	8,8	G1/8	49	47	37	6	37	24,5	8,5
40	11	12	M8	9	M6	20	16	9	8,8	G1/8	54	52	41,5	6	42	27	10

∅	H8	H9	L3	L4	L5	L8	L10	L12	L21	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	≈C1
[mm]																	
20	20	16,5	12	14	6	26	40	6	6	12	5,7	2,1	10	2,1	1,6	11	14
25	20	19	12	14	8,5	26	40	6	8,5	15	5,7	2,1	12	2,1	1,6	15	17
32	30	21	14	16	9	29	45	7	9	20	6,8	2,6	11	2,1	2,1	15	17
40	30	26	14	16	8,5	29	45	7	9,5	20	6,8	2,6	16	2,1	2,1	15	17

zdvih	piest ∅ [mm]																				
	20					25					32					40					
	L1	L2	L7	L9 ±0,02 ¹⁾	L11	L1	L2	L7	L9 ±0,02 ¹⁾	L11	L1	L2	L7	L9 ±0,02 ¹⁾	L11	L1	L2	L7	L9 ±0,02 ¹⁾	L11	
20	105	82	9	20	-	111	90	7	20	-	118	95	7	20	-	-	-	-	-	-	
25	110	87				116	95				121	100				123	100	133	105	123	101
30	115	92	19	20	-	141	110	17	20	-	143	115	12	20	-	-	-	-	-	-	
40	135	102				151	120				153	125				153	125	208	155	208	156
50	145	112	29	20	-	196	150	32	20	-	208	155	37	20	-	208	156	36	40	-	
80	185	142				216	170				228	175				228	176				283
100	205	162	56	40	80	271	195	62	40	80	283	200	67	40	80	120	318	236	66	40	80
125	257	187				160	346				270	160				358	275	160	358	276	160
160	292	222	146	40	80	200	476	320	142	40	200	483	325	142	40	200	483	326	141	40	200
200	332	262				240	546	390			240	553	395			240	553	396			240
250	472	312	146	40	80	320	626	470	142	40	320	633	475	142	40	320	633	476	141	40	320
320	542	382				320	633	476			320	633	476			320	633	476			320
400	622	462	146	40	80	320	626	470	142	40	320	633	475	142	40	320	633	476	141	40	320
						320	633	476			320	633	476			320	633	476			320

1) tolerancia medzi strediacimi otvormi

- UPOZORNENIE: Tento výrobok zodpovedá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

upozornenie

Ak vodiace tyče v zadnej koncovej polohe prečnievajú cez obrysy telesa (→ rozmer L7), potom je pri čelnej montáži nutné vynechať vhodný konštrukčný otvor na montážnej ploche, aby sa vodiace tyče mohli voľne pohybovať.

Pri variabilnom zdvihu zodpovedajú rozmery L1, L2, L7, L9 a L11 nasledujúcemu dlhšiemu štandardnému zdvihu.

Valce s vedením DFM-B

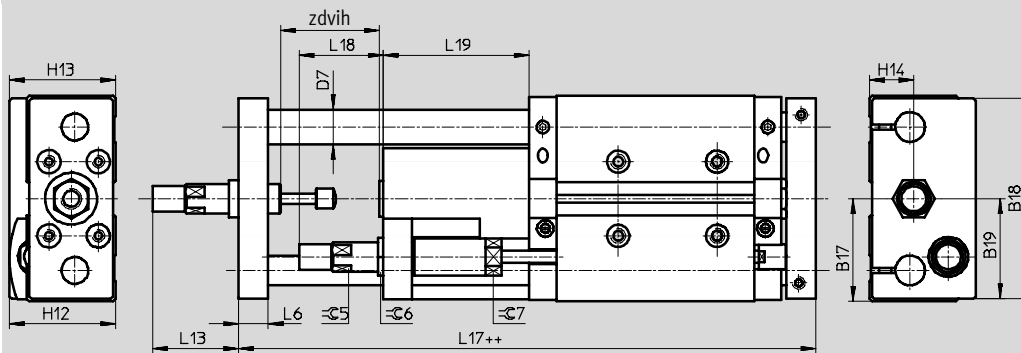
údajový list

Rozmery

YSRW – tlmenie samonastavovacie

Ø 20 ... 40 mm

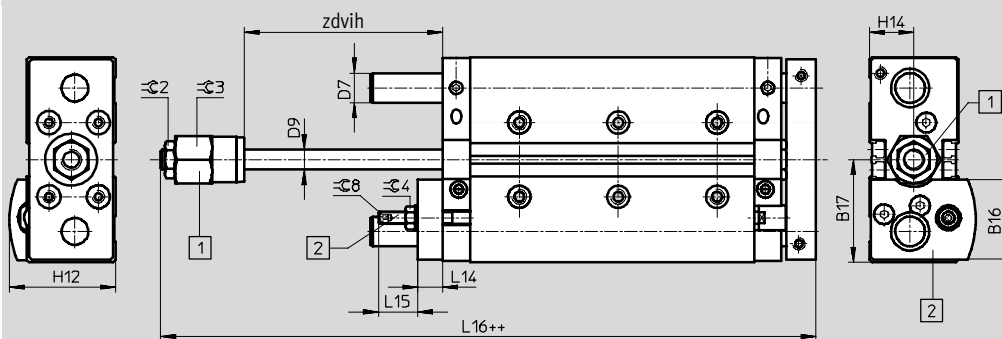
sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk



++ = pripočítať 2x dĺžku zdvihu

AJ/EJ – presné nastavenie zdvihu pri vysunutej a zasunutej koncovej polohe

Ø 20 ... 40 mm



1 variant AJ

2 variant EJ

++ = pripočítať 2x dĺžku zdvihu

Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

∅ [mm]	B16	B17	B18	B19	D7 ∅		D9 ∅	H12	H13	H14	L6	L13	L14
					GF	KF							
20	32,5	41,5	81	40,5	14	12	8	43	43	18	12	36,5	10
25	38,6	47,5	90	45	16	14	10	49,5	50,5	22	14	43	12
32	43,4	55	105	52,5	20	16	12	56,5	56	24,5	16	52	12
40	46,2	60	116	58	20	16	12	62,5	63,5	27	16	72	12

∅ [mm]	L15	L16	L17	L18	L19	≈G2	≈G3	≈G4	≈G5	≈G6	≈G7	≈G8
25	23,5	119,5	176,5	37,5	71	17	24	13	13	17	16	4
32	18,5	129,5	190,5	48,5	76	17	30	13	15	17	19	4
40	18,5	132	209,5	55,5	95	17	30	13	20	22	27	4

Valce s vedením DFM-B

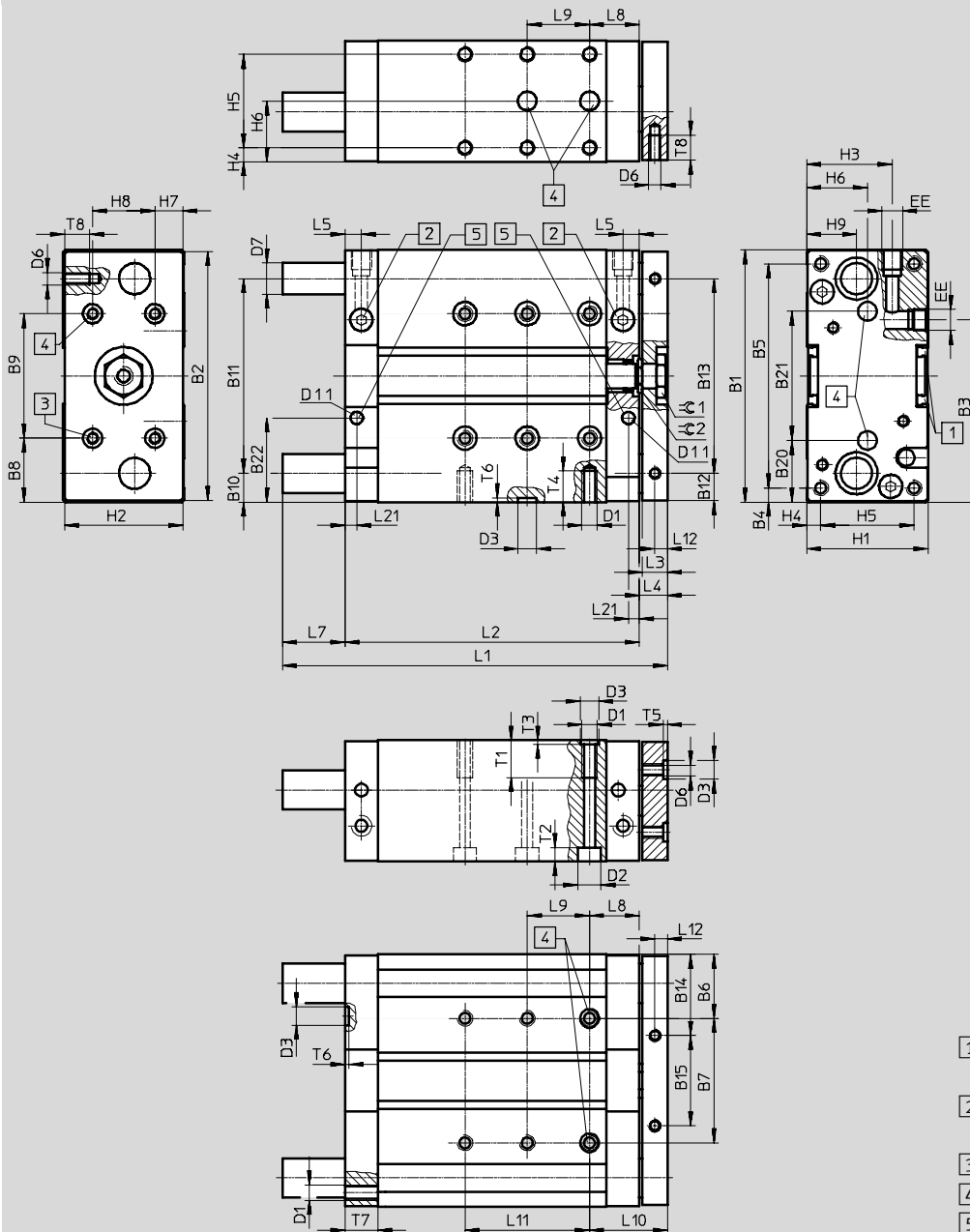
údajový list

FESTO

Rozmery

∅ 50 ... 63 mm

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk



- 1 upeňovacia drážka pre snímač koncových polôh
- 2 prívod stlačeného vzduchu z boku alebo zhora
- 3 upeňovacie závit
- 4 strediacie otvory
- 5 tlmenie PPV

Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

∅	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B20	B21
[mm]							±0,02 ¹⁾		±0,02 ¹⁾								±0,02 ¹⁾
50	148	146	104	19	110	42	64	44	60	19	110	18	110	52	42	40	68
63	162	160	116,5	9	144	41	80	41	80	18,5	125	17,5	125	51	58	39,5	83

∅	B22	D1	D2	D3	D6	D7		D11	EE	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8
						∅	∅										
[mm]			∅	∅	∅	GF	KF	∅									
50	52	M8	11	12	M8	25	20	8,8	G1/4	64	62	48,5	7	50	32	12	40
63	53,5	M10	15	12	M8	25	20	8,8	G1/4	78	76	54,5	9	60	39	19	40

∅	H9	L3	L4	L5	L8	L10	L12	L21	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	≙C1	≙C2
[mm]																		
50	29	16	18	11,5	32	50	8	11,5	20	6,8	2,6	16	2,6	2,6	21	16	24	19
63	32	16	18	10,5	32	50	8	10,5	24	9	2,6	20	2,6	2,6	21	16	24	19

zdvih	piest ∅ [mm]									
	50					63				
	L1	L2	L7	L9	L11	L1	L2	L7	L9	L11
[mm]				±0,02 ¹⁾					±0,02 ¹⁾	
25	137	113	6	20	-	137	114	5	20	-
50	177	138	21	40	40	177	139	20	40	40
80	227	168	41			227	169	40		
100	247	188	80			247	189	61		
125	293	213	120			293	214	138		
160	328	248	62	160	328	249	160	328	249	200
200	368	288	139	200	368	289	200	368	289	240
250	495	338		250	495	339	250	495	339	240
320	565	408		320	565	409	320	565	409	320
400	645	488		400	645	489	400	645	489	320

1) tolerancia medzi strediacimi otvormi

! Upozornenie: Tento výrobok zodpovedá ISO 1179-1 a ISO 228-1.

 upozornenie

Keďže vodiace tyče v zadnej koncovej polohe prečnievajú cez obrysy telesa (→ rozmer L7), pri čelnej montáži je

nutné vynechať vhodný konštrukčný otvor na montážnej ploche, aby sa vodiace tyče mohli voľne pohybovať.

Pri variabilnom zdvihu zodpovedajú rozmery L1, L2, L7, L9 a L11 nasledujúcemu dlhšiemu štandardnému zdvihu.

Valce s vedením DFM-B

údajový list

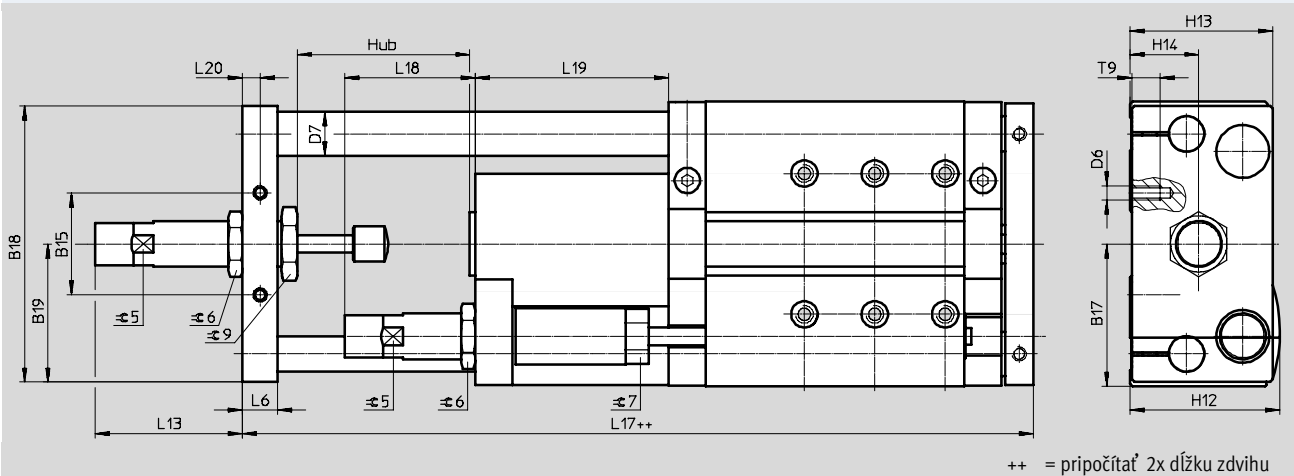
FESTO

Rozmery

sťahovanie CAD modelov → www.festo.sk

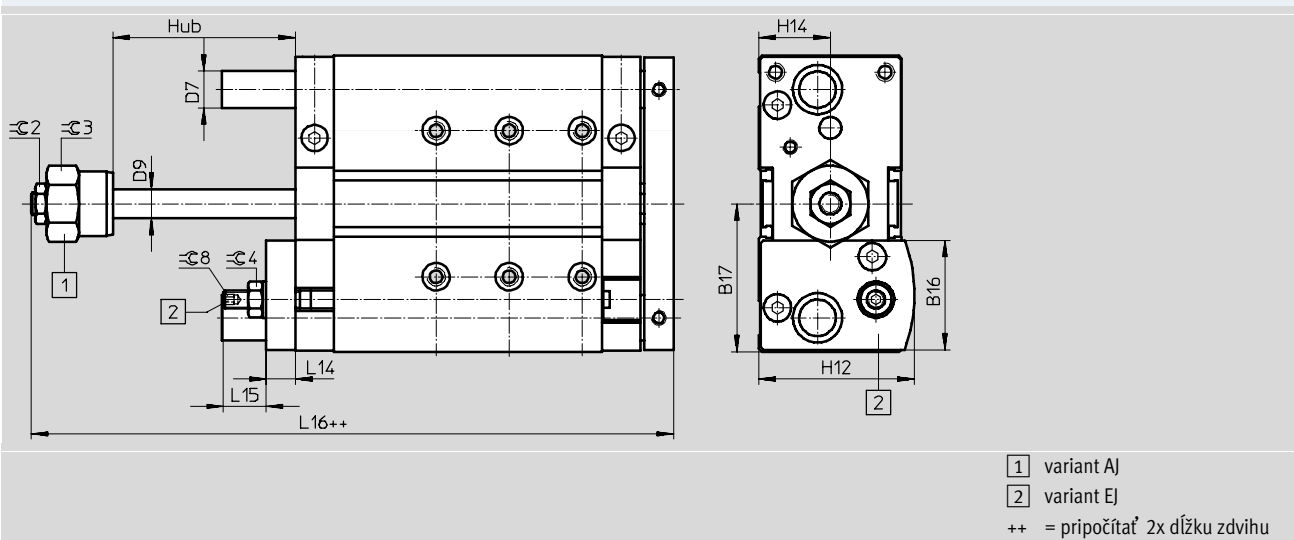
YSRW – tlmenie samonastavovacie

∅ 50 ... 63 mm



AJ/EJ – presné nastavenie zdvihu pri vysunutej a zasunutej koncovej polohe

∅ 50 ... 63 mm



Valce s vedením DFM-B

údajový list

FESTO

Ø [mm]	B15	B16	B17	B18	B19	D6	D7 Ø		D9 Ø	H12	H13	H14	L6	L13	L14
							GF	KF							
50	42	57,6	74	144	72	M8	25	20	16	74	71	32	16	67,6	16
63	58	60	81	157	78,5	M8	25	20	16	81	81	39	20	83,3	16

Ø [mm]	L15	L16	L17	L18	L19	L20	T9	≈C2	≈C3	≈C4	≈C5	≈C6	≈C7	≈C8	≈C9
63	23,5	151,8	249,2	74	110	10	16	19	36	17	24	32	27	5	36

Vodiace valce DFM-B, s klzným vedením GF

typové označenie – stavebnica výrobkov



Tabuľka pre objednávku											
veľkosť	12	16	20	25	32	40	50	63	podmienky	kód	zadanie kódu
M č. stavebnice	529119	529120	532316	532317	532318	532319	534769	534770			
funkcia	valec s vedením									DFM	DFM
piest Ø [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63		-...	
zdvih [mm]	10	10	-	-	-	-	-	-		-...	
	20	20	20	20	20	-	-	-		-...	
	25	25	25	25	25	25	25	25		-...	
	30	30	30	30	30	-	-	-		-...	
	40	40	40	40	40	-	-	-		-...	
	50	50	50	50	50	50	50	50		-...	
	80	80	80	80	80	80	80	80		-...	
	100	100	100	100	100	100	100	100		-...	
	125	125	125	125	125	125	125	125		-...	
	160	160	160	160	160	160	160	160		-...	
	200	200	200	200	200	200	200	200		-...	
	-	-	250	250	250	250	250	250		-...	
	-	-	320	320	320	320	320	320		-...	
-	-	400	400	400	400	400	400		-...		
variabilný zdvih [mm]	10 ... 200		20 ... 400			25 ... 400			1	-...	
generácia	rad B									-B	-B
tlmenie	elastické tlmiace krúžky, obojstranne									-P	
	-	pneumatické tlmenie, obojstranne, nastaviteľné								2	-PPV
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh									-A	-A
vedenie	klzné vedenie									-GF	-GF

1 ... nie v kombinácii s presným nastavením AJ

2 PPV nie v kombinácii s presným nastavením AJ, EJ

- M** Povinné údaje
- O** Možnosti

Prenosový kód objednávky

Vodiace valce DFM-B, s klzným vedením GF

typové označenie – stavebnica výrobkov

Tabuľka pre objednávku													
veľkosť	12	16	20	25	32	40	50	63	podmienky	kód	zadanie kódu		
<input type="checkbox"/> 0	teplotná odolnosť	tesnenia odolné proti vysokým teplotám max. 120 °C							<input type="checkbox"/> 3	S6			
	presné nastavenie pri vysunutí	presné nastavenie vo vysunutej koncovej polohe								-AJ			
	presné nastavenie pri zasunutí	-	-	presné nastavenie v zasunutej koncovej polohe						-EJ			
	príslušenstvo	voľne priložené								ZUB-		ZUB-	
	kryt drážky snímača	1 ... 10								...S			
	snímač s káblom 2,5 m	1 ... 10								...G			
	koncových polôh bezdotykový, s káblom 2,5 m	1 ... 10								...I			

3 S6 nie v kombinácii s presným nastavením AJ, EJ

M Povinné údaje

O Možnosti

Prenosový kód objednávky

- - - ZUB -

Vodiace valce DFM-B, s obežným guľôčkovým vedením KF

typové označenie – stavebnica výrobkov

FESTO

Tabuľka pre objednávku												
veľkosť	12	16	20	25	32	40	50	63	podmienky	kód	zadanie kódu	
M č. stavebnice	529119	529120	532316	532317	532318	532319	534769	534770				
funkcia	valec s vedením									DFM	DFM	
piest Ø [mm]	12	16	20	25	32	40	50	63		-...		
zdvih [mm]	10	10	-	-	-	-	-	-		-...		
	20	20	20	20	20	-	-	-		-...		
	25	25	25	25	25	25	25	25		-...		
	30	30	30	30	30	-	-	-		-...		
	40	40	40	40	40	-	-	-		-...		
	50	50	50	50	50	50	50	50		-...		
	80	80	80	80	80	80	80	80		-...		
	100	100	100	100	100	100	100	100		-...		
	125	125	125	125	125	125	125	125		-...		
	160	160	160	160	160	160	160	160		-...		
	200	200	200	200	200	200	200	200		-...		
		-	-	250	250	250	250	250	250		-...	
	-	-	320	320	320	320	320	320		-...		
	-	-	400	400	400	400	400	400		-...		
variabilný zdvih [mm]	10 ... 200		20 ... 400			25 ... 400			1	-...		
generácia	rad B									-B	-B	
tlmenie	elastické tlmiace krúžky, obojstranne									-P		
	-	pneumatické tlmenie, obojstranne, nastaviteľné								2	-PPV	
	-	-	tlmiče nárazov, samonastaviteľné, s progresívnou charakteristikou						3	-YSRW		
snímanie polohy	pre snímače koncových polôh									-A	-A	
vedenie	obežné guľôčkové vedenie									-KF	-KF	

1 ... nie v kombinácii s presným nastavením AJ, tlmením YSRW
2 PPV nie v kombinácii s presným nastavením AJ, EJ

3 YSRW nie v kombinácii s presným nastavením AJ, EJ, pretože je už integrované

- M** Povinné údaje
- O** Možnosti

Prenosový kód objednávky

Vodiace valce DFM-B, s obežným guľôčkovým vedením KF

FESTO

typové označenie – stavebnica výrobkov

Tabuľka pre objednávku												
veľkosť	12	16	20	25	32	40	50	63	podmienky	kód		zadanie kódu
<input type="checkbox"/> presné nastavenie pri vysunutí	presné nastavenie vo vysunutej koncovej polohe									-AJ		
<input type="checkbox"/> presné nastavenie pri zasunutí	-	-	presné nastavenie v zasunutej koncovej polohe							-EJ		
<input type="checkbox"/> príslušenstvo	voľne priložené									ZUB-		ZUB-
<input type="checkbox"/> kryt drážky snímača	1 ... 10									...S		
<input type="checkbox"/> snímač s káblom 2,5 m	1 ... 10									...G		
<input type="checkbox"/> koncových polôh bezdotykový, s káblom 2,5 m	1 ... 10									...I		

Povinné údaje

Možnosti

Prenosový kód objednávky

- - **ZUB** -

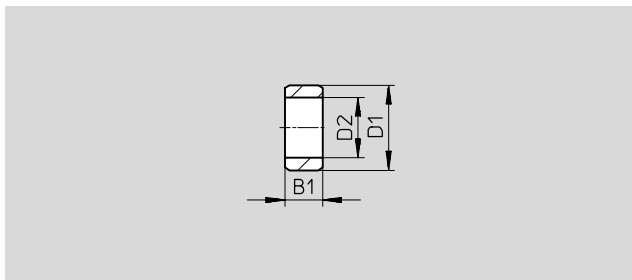
Valce s vedením DFM/DFM-B

príslušenstvo



Strediace puzdro ZBH

materiál:
oceľ, vysoko legovaná



Rozmery a údaje pre objednávku (pri dodatočnom objednávaní)

B1	D1	D2	KBK ⁽¹⁾	hmotnosť	č. dielu	typ	PE ⁽²⁾
-0,2	∅ h7	∅		[g]			
2,4	5	3,2	2	1	189652	ZBH-5	10
3	7	5,3	2	1	186717	ZBH-7	10
4	9	6,4	2	1	150927	ZBH-9	10
5	12	10,3	2	1	189653	ZBH-12	10
6	15	12,4	2	1	191409	ZBH-15	10

- 1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.
- 2) množstvo v balnej jednotke

Strediace puzdrá obsiahnuté v dodávke

DFM	piest ∅ [mm]	strediace puzdrá	
		pre teleso	pre prírubovú platňu
	12	2x ZBH-5, 2x ZBH-9	2x ZBH-5
	16	2x ZBH-5, 2x ZBH-9	2x ZBH-5
	20	2x ZBH-7, 2x ZBH-9	2x ZBH-9
	25	2x ZBH-7, 2x ZBH-9	2x ZBH-9
	32	2x ZBH-9, 2x ZBH-12	2x ZBH-9
	40	2x ZBH-9, 2x ZBH-12	2x ZBH-9
	50	2x ZBH-12	2x ZBH-12
	63	2x ZBH-12	2x ZBH-12
	80	2x ZBH-12	2x ZBH-12
	100	2x ZBH-15	2x ZBH-15

Strediace puzdrá obsiahnuté v dodávke

DFM-B	piest ∅ [mm]	strediace puzdrá	
		pre teleso	pre prírubovú platňu
	12	2x ZBH-5, 2x ZBH-9	2x ZBH-5
	16	2x ZBH-5, 2x ZBH-9	2x ZBH-5
	20	2x ZBH-7, 2x ZBH-9	2x ZBH-9
	25	2x ZBH-7, 2x ZBH-9	2x ZBH-9
	32	2x ZBH-9, 2x ZBH-12	2x ZBH-9
	40	2x ZBH-9, 2x ZBH-12	2x ZBH-9
	50	2x ZBH-12	2x ZBH-12
	63	2x ZBH-12	2x ZBH-12
	-	-	-
	-	-	-

Snímač koncových polôh pre piest s ∅ 6, 10 pri DFM

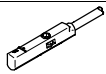
Typové označenie – snímače koncových polôh pre kruhovú drážku, magnetorezistívne					technické údaje → internet: smt	
spínač	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	nasúvanie do drážky po dĺžke	PNP	kábel, 3 žily, priečne	2,5	547862	SMT-10G-PS-24V-E-2,5Q-OE
			konektor M8x1, 3 piny, priečne	0,3	547863	SMT-10G-PS-24V-E-0,3Q-M8D
		NPN	kábel, 3 žily, priečne	2,5	8065030	SMT-10G-NS-24V-E-2,5Q-OE
			konektor M8x1, 3 piny, priečne	0,3	8065029	SMT-10G-NS-24V-E-0,3Q-M8D

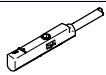
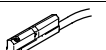
Valce s vedením DFM/DFM-B

príslušenstvo

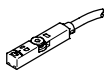
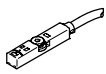
FESTO

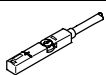
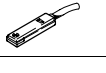
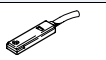
Snímač koncových poloh pre piest s Ø 12 pri DFM-B

Typové označenie – snímače koncových poloh pre kruhovú drážku, magnetorezistívne						technické údaje → internet: smt	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
spínač							
	nasúvanie do drážky zhora	PNP	kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	★ 551373	SMT-10M-PS-24V-E-2,5-L-OE	
			konektor M8x1, 3 piny, po dĺžke	0,3	★ 551375	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-L-M8D	
			konektor M8x1, 3 piny, priečne	0,3	551376	SMT-10M-PS-24V-E-0,3-Q-M8D	

Typové označenie – snímače koncových poloh pre kruhovú drážku, magnetické jazýčkové relé						technické údaje → internet: sme	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj, smer výstupu prípoja	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
spínač							
	nasúvanie do drážky zhora	kontaktný	konektor M8x1, 3 piny, po dĺžke	0,3	★ 551367	SME-10M-DS-24V-E-0,3-L-M8D	
			kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	★ 551365	SME-10M-DS-24V-E-2,5-L-OE	
			kábel, 2 žily, po dĺžke	2,5	★ 551369	SME-10M-ZS-24V-E-2,5-L-OE	
	nasúvanie do drážky po dĺžke	kontaktný	konektor M8x1, 3 piny, po dĺžke	0,3	173212	SME-10-SL-LED-24	
			kábel, 3 žily, po dĺžke	2,5	173210	SME-10-KL-LED-24	

Snímače koncových poloh pre piest Ø 12 ... 100

Typové označenie – snímače koncových poloh pre drážku T, magnetorezistívne						technické údaje → internet: smt	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
spínač							
	možnosť nasadenia do drážky zhora, lícujuce s profilom valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	2,5	★ 574335	SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	★ 574334	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D	
			konektor M12x1, 3 piny	0,3	★ 574337	SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M12	
		NPN	kábel, 3 žily	2,5	★ 574338	SMT-8M-A-NS-24V-E-2,5-OE	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	★ 574339	SMT-8M-A-NS-24V-E-0,3-M8D	
rozpínač							
	možnosť nasadenia do drážky zhora, lícujuce s profilom valca, krátky tvar	PNP	kábel, 3 žily	7,5	★ 574340	SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE	

Typové označenie – snímače koncových poloh pre drážku T, magnetické jazýčkové relé						technické údaje → internet: sme	
	spôsob upevnenia	spínací výstup	elektrický prípoj	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ	
spínač							
	nasúvanie do drážky zhora, zapustený do profilu valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	★ 543862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE	
				5,0	★ 543863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE	
			kábel, 2 žily	2,5	★ 543872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	★ 543861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D	
	nasúvanie do drážky po dĺžke, zapustený do profilu valca	kontaktný	kábel, 3 žily	2,5	150855	SME-8-K-LED-24	
			konektor M8x1, 3 piny	0,3	150857	SME-8-S-LED-24	
rozpínač							
	nasúvanie do drážky po dĺžke, zapustený do profilu valca	kontaktný	kábel, 3 žily	7,5	160251	SME-8-0-K-LED-24	

Odporúčané výrobky Festo



★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín


☆ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní


Valce s vedením DFM/DFM-B

príslušenstvo

FESTO

Typové označenie – spojovacie vedenie				technické údaje → internet: nebu	
	elektrický prípoj vľavo	elektrický prípoj vpravo	dĺžka kábla [m]	č. dielu	typ
	priama zásuvka, M8x1, 3 piny	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	★ 541333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	★ 541334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	priama zásuvka, M12x1, 5 pinov	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	★ 541363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	★ 541364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	uhlová zásuvka M8x1, 3 piny	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	★ 541338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	★ 541341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	uhlová zásuvka, M12x1, 5 pinov	kábel, voľný koniec, 3 žily	2,5	541367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Typové označenie – kryt pre drážku T					
	montáž	dĺžka	č. dielu	typ	
	nasadenie	2x 0,5 m	151680	ABP-5-S	

Typové označenie – škrtiace spätné ventily				technické údaje → internet: grla		
	prípoj		materiál	č. dielu	typ	
	závit	pre hadice s vonkajším Ø				
	M3	3	kovové vyhotovenie	175041	GRLA-M3-QS-3	
		M5		3	★ 193137	GRLA-M5-QS-3-D
				4	★ 193138	GRLA-M5-QS-4-D
	6			★ 193139	GRLA-M5-QS-6-D	
	G1/8			3	★ 193142	GRLA-1/8-QS-3-D
		4		★ 193143	GRLA-1/8-QS-4-D	
		6		★ 193144	GRLA-1/8-QS-6-D	
		8		★ 193145	GRLA-1/8-QS-8-D	
	G1/4	6		★ 193146	GRLA-1/4-QS-6-D	
		8		★ 193147	GRLA-1/4-QS-8-D	
		10		★ 193148	GRLA-1/4-QS-10-D	
	G3/8	6		★ 193149	GRLA-3/8-QS-6-D	
		8		★ 193150	GRLA-3/8-QS-8-D	
		10		★ 193151	GRLA-3/8-QS-10-D	

Odporúčané výrobky Festo

★ Pripravené na odoslanie do 24 hodín

☆ Pripravené na odoslanie najneskôr do 5 dní


Valce s vedením DFM/DFM-B

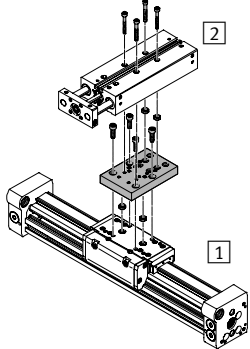
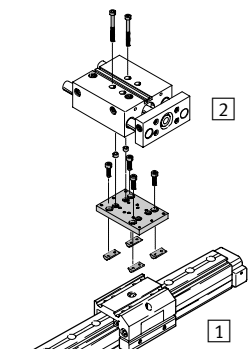
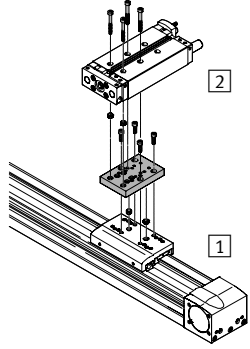
príslušenstvo



Adaptérová súprava
DHAA, HAPB

materiál:
hliníková tvárna zliatina
bez obsahu medi a PTFE
v zmysle RoHS

 upozornenie
Súprava obsahuje individuálne upevňovacie rozhranie, ako aj potrebný upevňovací materiál.

Prípustné kombinácie pohon/pohon s adaptérovou súpravou			stiahovanie CAD modelov → www.festo.sk		
kombinácia	1	2	adaptérová súprava		
	pohon veľkosť	pohon veľkosť	KBK ¹⁾	č. dielu	typ
	DGC	DFM	DHAA		
	25	12, 16, 20	2	562152	DHAA-D-L-25-G7-12
	32	20, 25		562153	DHAA-D-L-32-G7-20
	40	25, 32, 40		562154	DHAA-D-L-40-G7-25
	DG...	DFM	HAPB		
	25	12, 16	2	192690	HAPB-12/16
	32 ²⁾	20, 25		192691	HAPB-20/25
	40	32, 40		192692	HAPB-32/40
	EGC	DFM	DHAA		
	80	12, 16, 20	2	562152	DHAA-D-L-25-G7-12
	120	25, 32, 40		562154	DHAA-D-L-40-G7-25

1) Trieda odolnosti proti korózii 2 podľa normy Festo 940 070:
Konštrukčné diely s miernymi nárokmi na odolnosť proti korózii. Vonkajšie viditeľné časti s požiadavkami predovšetkým na vzhľad povrchu, ktorý je vystavený priamemu kontaktu s okolitou pre priemysel bežnou atmosférou prípadne kontaktu s médiami, ako sú chladiace látky a mazivá.

2) len pre DGPL