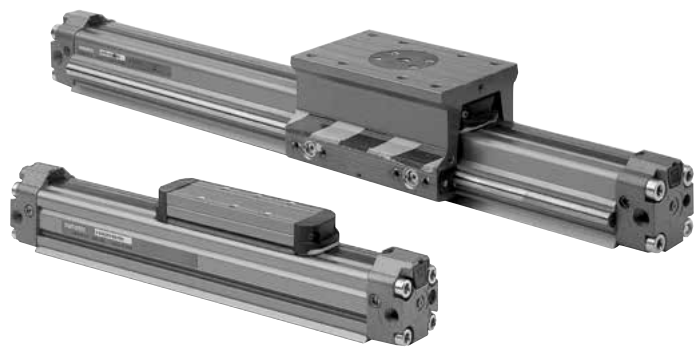


PNEUMATICKÉ VÁLCE BEZPÍSTNICOVÉ ŘADY S1, S5, VL1



Bezpečnostní válce řady S1, S5 a VL1 najdou své uplatnění zejména tam, kde není místo pro standardní válec. Z válce se totiž nevysouvá pístní tyč. Díky svému maximálnímu zdvihu až 6 metrů je možné je nasadit i na takové aplikace, kde by použití konvenčního válce bylo vyloučené. Tato řada používá osvědčený princip dvou pásek. Řada S5 obsahuje kluzné vedení s plastovými ložisky, řada VL1 obsahuje valivé vedení s kuličkovými ložisky. Pro řady S5 a VL1 je možné použít přídatnou brzdou pro zajištění polohy válce (pro bližší informace kontaktujte technické oddělení).

Pracovní tlak	0,6 MPa
Minimální tlak	0,35 MPa
Maximální tlak	1,0 MPa
Pracovní teplota	-20°C až +80°C
Pracovní médium	upravený stlačený vzduch
Rychlost vozíku	min. 7 až 20 mms ⁻¹ max. 3 ms ⁻¹ (řada S1) max. 1,5 ms ⁻¹ (řada S5) max. 2 ms ⁻¹ (řada VL1)

Průměr pístu [mm]	25	32	40	50
Hmotnost základní části (řada S1) [kg]	0,75	1,31	2,6	4,79
Hmotnost základní části (řada S5) [kg]	1,63	2,78	6,1*	10,1*
Hmotnost základní části (řada VL1) [kg]	2,10*	3,13*	6,34*	10,85*
Hmotnost 100 mm zdvihu (řada S1) [kg]	0,21	0,325	0,555	0,955
Hmotnost 100 mm zdvihu (řada S5) [kg]	0,365	0,495	0,92*	1,28*
Hmotnost 100 mm zdvihu (řada VL1) [kg]	0,30*	0,42*	0,67*	1,02*

*) Údaje s hvězdičkou se vztahují k válci se středním vozíkem, ostatní údaje jsou pro válec s krátkým vozíkem.

Průměr pístu [mm]	25	32	40	50
Síla při 0,6 MPa [N]	265	432	675	1053
Závitové přípoje	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/8"
Délka nastavitelného tlumení [mm]	25	32,5	41,5	52
Maximální zdvih [mm]	6000	6000	6000	6000

Objednací kódy

P S1 0 1 1 25 0500 M

Typ	
S1	standardní bezpečnostní válec
S5	bezpečnostní válec s kluzným vedením
VL1	bezpečnostní válec s valivým vedením

Vozík - řady S1 a S5	
0	krátký vozík*
2	střední vozík
3	dlouhý vozík

*) u řady S5 jen pro průměry 25 a 32

Vozík - řada VL1	
22	střední vozík průměry 25-40
23	střední vozík průměr 50
33	dlouhý vozík průměry 25-40
34	dlouhý vozík průměr 50

Přívod vzduchu vlevo	
1	boční
2	spodní
3	zadní
0	bez přívodu (pokud jsou obě komory plněny z pravého víka)

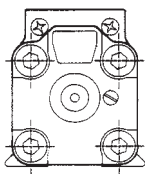
Průměr pístu	
25	25 mm
32	32 mm
40	40 mm
50	50 mm

Vybavení	
	standard
M	s magnetickým pístem (pouze typ S1)

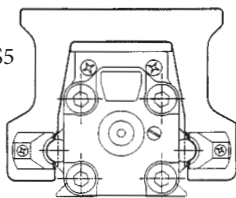
Přívod vzduchu vpravo	
1	boční
2	spodní
3	zadní
4	obě komory jsou plněny z pravého víka

Zdvih	
xxxx	zdvih v mm např. 0100 = zdvih 100 mm

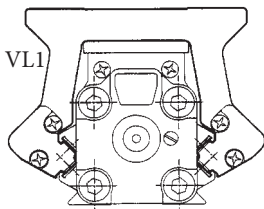
Typ S1



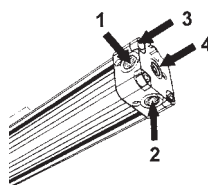
Typ S5



Typ VL1



Varianty přívodu vzduchu:

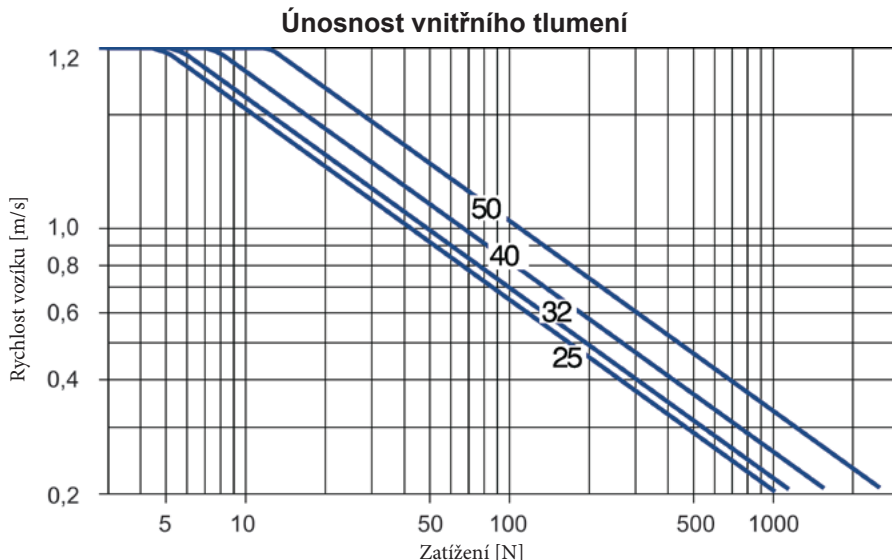


V případě požadavku na snímání polohy, kontaktujte prosím naše technické oddělení

Výběr a ověření účinnosti tlumení

V systémech, kde se objevuje dynamická složka, jako jsou systémy s bezpístnicovými válci, je nutné mít pod kontrolou maření kinetické energie v celém průběhu brždění až do úplného zastavení. První věcí, kterou je nutné udělat, je správný výběr tlumení. Existují v podstatě dva způsoby: interní tlumení a externí tlumení. V každém případě musíme zabránit tomu, aby vozík se zatížením narazil do víka plnou rychlostí. Nejprve zkontrolujeme, zda interní tlumení válce je schopno snést zatížení a vozík včas bez rázu utlumit. V grafu „Únosnost vnitřního tlumení“ zjistíte, zda kombinace rychlosti vozíku a zatížení leží pod nebo nad křivkami pro jednotlivé průměry válců. Pokud se v oblasti grafu pohybujeme pod čarou příslušného průměru, interní tlumení je schopno zatížení zvládnout a vozík bez rázu utlumit. Pokud jsme v grafu nad čarou, interní tlumení není schopné absorbovat kinetickou energii a v tomto případě je nutné provést jedno, nebo více následujících opatření:

- snížit zatížení se zachováním rychlosti
- snížit rychlost při zachování zatížení
- zvolit větší průměr pístu
- použít hydraulické tlumiče rázů jako externí tlumení (viz strana 9-1)



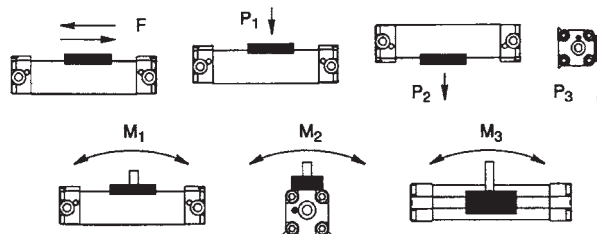
Dovolené zatížení válců řady S1, S5 a VL1

Dovolené hodnoty statického namáhání pro válce řady S1

Ø	F [N]	P1 [N]	P2 [N]	P3 [N]	Krátký vozík			Střední vozík			Dlouhý vozík		
					M1 [Nm]	M2 [Nm]	M3 [Nm]	M1 [Nm]	M2 [Nm]	M3 [Nm]	M1 [Nm]	M2 [Nm]	M3 [Nm]
25	250	200	200	50	8	2	3	14	3	5	25	6	9
32	420	250	250	65	9	3	4	15	4	7	28	8	12
40	640	350	350	90	11	9	14	16	14	20	31	27	39
50	1050	500	500	125	19	13	19	29	20	30	52	36	53

Dovolené hodnoty statického namáhání pro válce řady S5

Ø	F [N]	P1, P2, P3 [N]	Krátký vozík			Střední vozík			Dlouhý vozík		
			M1 [Nm]	M2 [Nm]	M3 [Nm]	M1 [Nm]	M2 [Nm]	M3 [Nm]	M1 [Nm]	M2 [Nm]	M3 [Nm]
25	250	400	13	8	16	20	10	25	40	15	50
32	420	400	20	9	27	30	12	40	55	18	75
40	640	600	-	-	-	60	30	80	110	45	150
50	1050	800	-	-	-	85	50	110	150	75	210



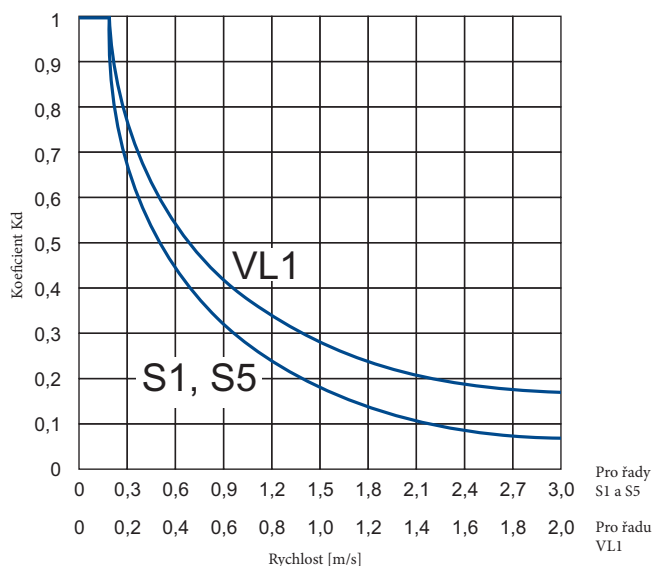
Dovolené hodnoty statického namáhání pro válce řady VL1

Ø	F [N]	Střední vozík			Dlouhý vozík				
		P1, P2, P3 [N]	M1 [Nm]	M2 [Nm]	M3 [Nm]	P1, P2, P3 [N]	M1 [Nm]	M2 [Nm]	M3 [Nm]
25	250	700	34	17	34	1000	63	25	63
32	420	700	51	20	51	1000	93	30	93
40	640	1100	120	46	120	1600	230	69	230
50	1050	1500	170	85	170	2000	310	110	310

Dovolené hodnoty dynamického namáhání pro válce řad S1, S5 a VL1

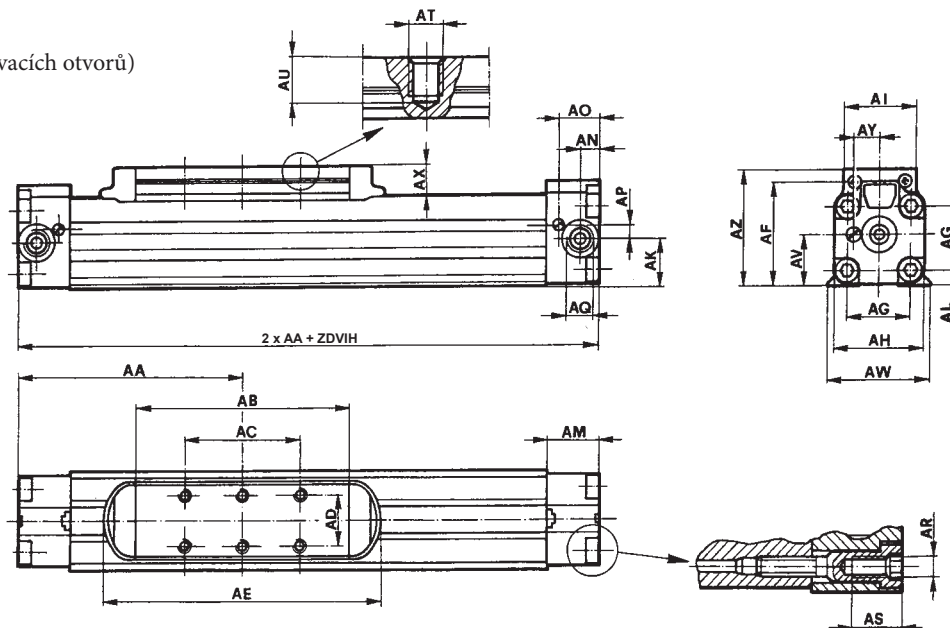
Postup při určení dovolených hodnot při dynamickém namáhání:

- podle rychlosti určíme koeficient K_d
- dovolené hodnoty statického namáhání vynásobíme koeficientem K_d a takto vypočtená hodnota je maximální dovolenou hodnotou pro dynamické namáhání



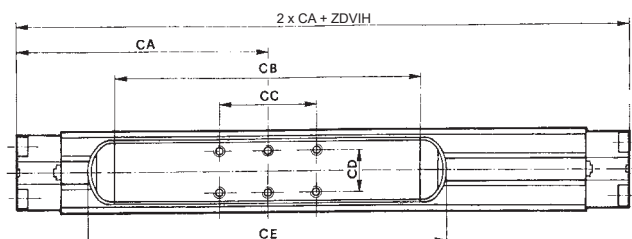
Rozměry Řada S1

Krátký vozík (6 upevňovacích otvorů)



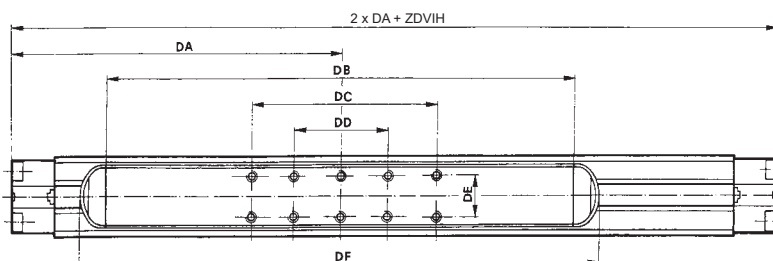
∅	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ
25	100	95	50	24	130	48,3	28	40,5	33	20,2	7	24	7,4	18,2	5,7	G1/8"	M5	12	M5	9	22,8	42,8	16	12,2	57,6
32	125	118	65	31	156	57	35	50	40	25,3	8	29	10,3	22,5	7,3	G1/4"	M6	15,5	M6	9	28	54,5	16	14,2	66,2
40	150	134	65	31	177	74	44	64	44	33,8	11,8	33	12,5	26,5	8,7	G3/8"	M8	20	M6	11	37	67	19,5	16,5	85,8
50	175	164	105	39	211	90,7	55	80	54	41,4	14,7	33	14,2	25,7	11,8	G3/8"	M10	20	M6	12	47,7	86	20,5	19,1	103

Střední vozík (6 upevňovacích otvorů)



∅	CA	CB	CC	CD	CE
25	114,5	125	50	24	160
32	142,5	153	65	31	191
40	169	172	65	31	215
50	205	224	105	39	271

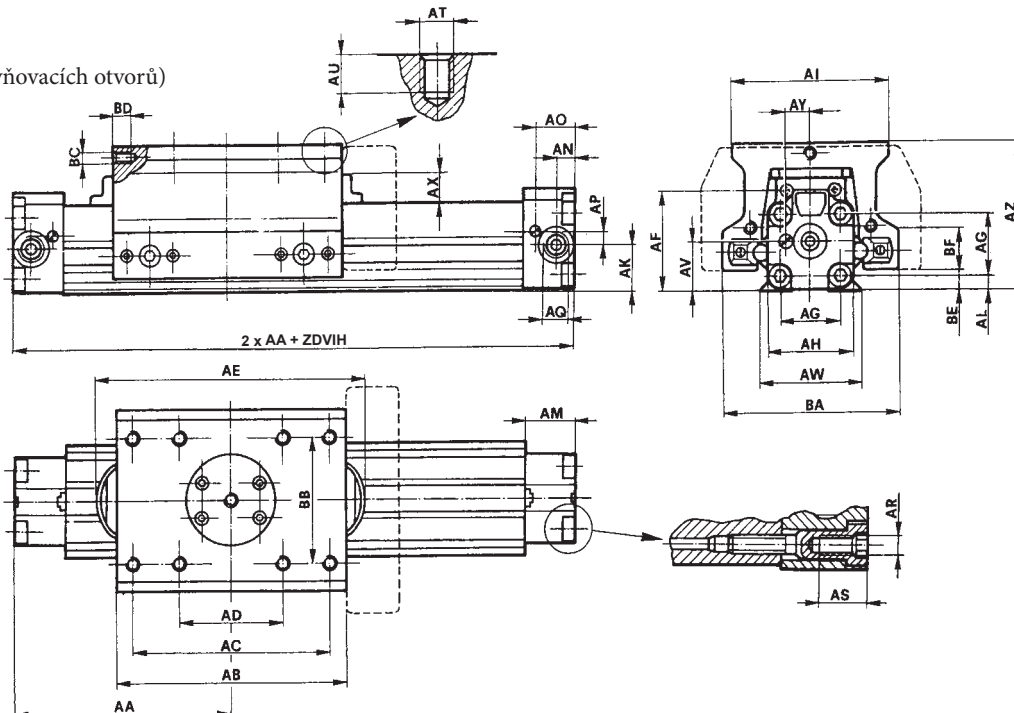
Dlouhý vozík (10 upevňovacích otvorů)



∅	DA	DB	DC	DD	DE	DF
25	147,5	190	100	50	24	225
32	190	248	130	65	31	286
40	225	284	130	65	31	327
50	277	364	315	105	39	411

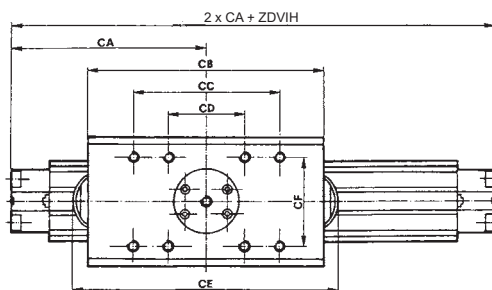
Řada S5

Krátký vozík (8 upevňovacích otvorů)



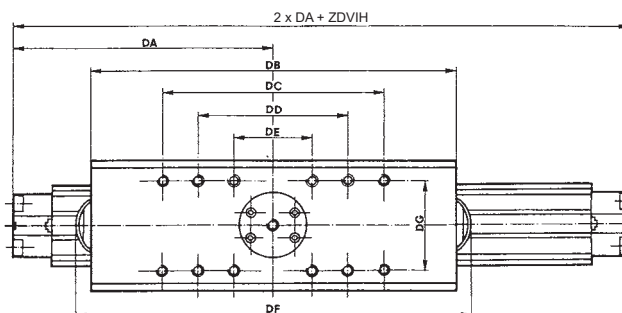
∅	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF
25	100	106	90	50	130	48,3	28	40,5	70	20,2	7	24	7,4	18,2	5,7	G1/8"	M5	12	M6	10	22,8	42,8	16	12,2	71,8	85	50	M6	15	5,7	24
32	125	140	115	55	156	57	35	50	88	25,3	8	29	10,3	22,5	7,3	G1/4"	M6	15,5	M8	12	28	57	16	14,2	82,5	100	67,5	M6	15	7	24,5
40	—	—	—	—	—	—	44	64	90	33,8	11,8	33	12,5	26,5	8,7	G3/8"	M8	20	M8	14	37	67	19,5	16,5	106,6	135	65	M6	15	7	39
50	—	—	—	—	—	—	55	80	100	41,4	14,7	33	14,2	25,7	11,8	G3/8"	M10	20	M8	16	47,7	86	20,5	19,1	123,7	149	76,5	M8	16	7,2	41

Střední vozík (8 upevňovacích otvorů)



∅	CA	CB	CC	CD	CE	CF
25	114,5	136	90	50	160	50
32	142,5	175	115	55	191	67,5
40	169	205	180	75	215	65
50	205	258	190	80	271	76,5

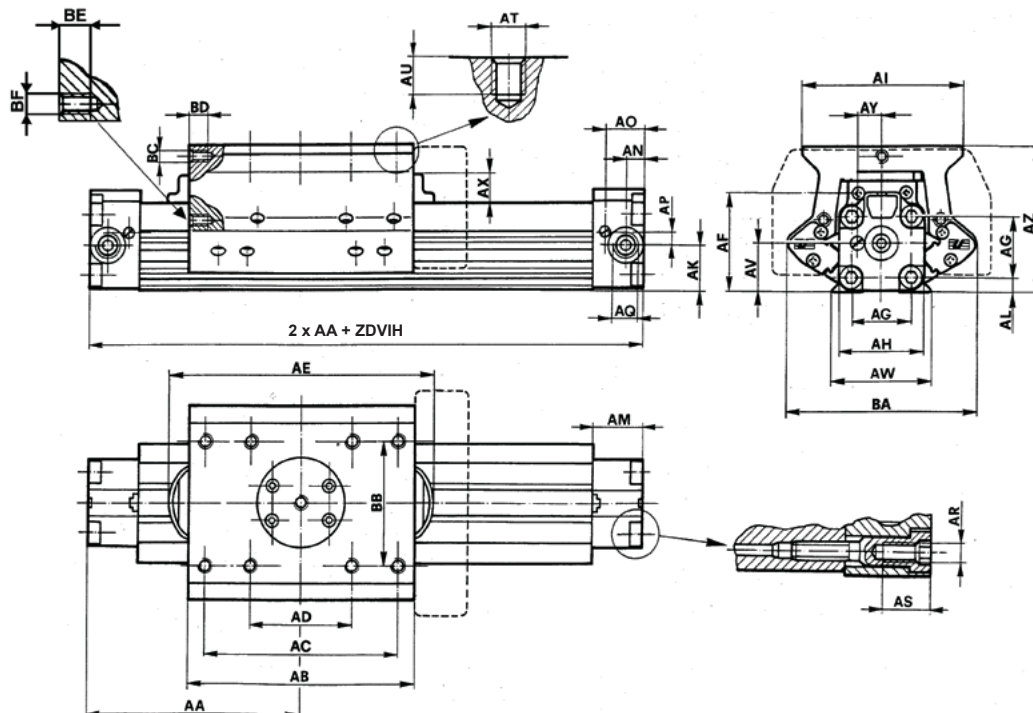
Dlouhý vozík (12 upevňovacích otvorů)



∅	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG
25	147,5	201	130	90	50	225	50
32	190	270	175	115	55	286	67,5
40	225	317	280	185	75	327	65
50	277	398	320	200	80	411	76,5

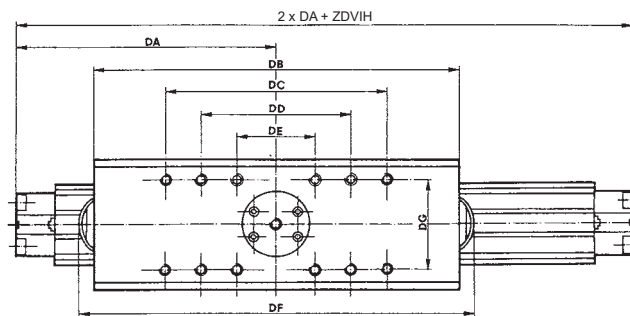
Řada VL1

Střední vozík (8 upevňovacích otvorů)



Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF
25	114,5	136	90	50	160	48,3	28	40,5	83,5	20,2	7	24	7,4	18,2	5,7	G1/8"	M5	12	M6	12	22,8	42,8	16	12,2	74,3	111	50	M6	10	M6	10
32	142,5	175	115	55	191	57	35	50	92	25,3	8	29	10,3	22,5	7,3	G1/4"	M6	15,5	M8	12	28	57	16	14,2	82,5	118	67,5	M6	10	M6	10
40	169	205	180	75	215	74	44	64	125	33,8	11,8	33	12,5	26,5	8,7	G3/8"	M8	20	M8	14	37	67	19,5	16,5	106	158	65	M6	15	M6	15
50	205	258	190	80	271	90,7	55	80	140	41,4	14,7	33	14,2	25,7	11,8	G3/8"	M10	20	M8	15	47,7	86	20,5	19,1	126,2	173	100	-	-	M6	12

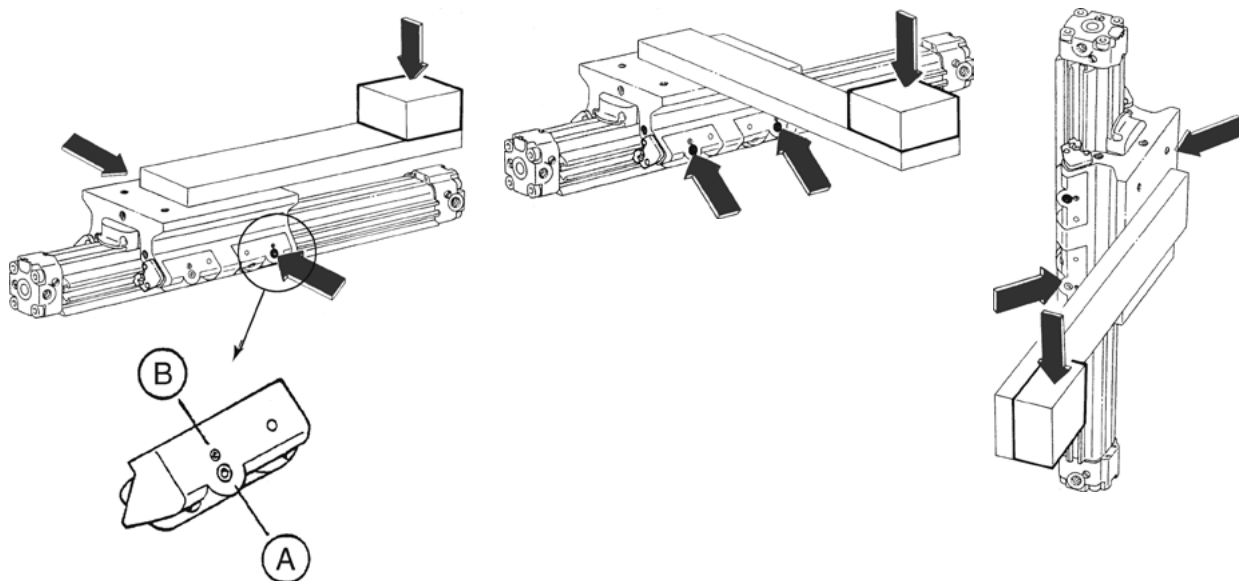
Dlouhý vozík (12 upevňovacích otvorů)



Ø	DA	DB	DC	DD	DE	DF	DG
25	147,5	201	130	90	50	225	50
32	190	270	175	115	55	286	67,5
40	225	317	280	185	75	327	65
50	277	398	320	200	80	411	100

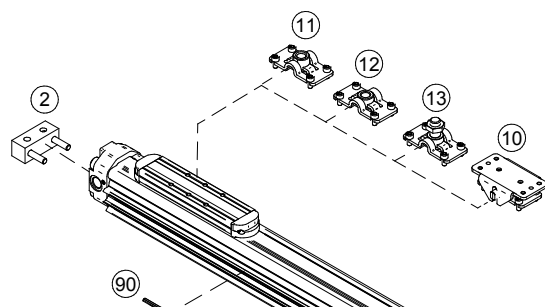
Seřízení vozíku válců řady VL1

V případě, že zátěž není umístěna ve středu vozíku, je nutné seřídít valivé vedení vozíku. Na následujících obrázcích jsou 3 nejběžnější způsoby zatížení mimo střed vozíku a na každém obrázku je znázorněno, které šrouby je zapotřebí seřídít. Nejprve otočte šroubem A jednou, nebo vícekrát v závislosti na zatížení. Poté kápněte zajišťovací tmel Loctite 252 na šroub B a zcela jej zašroubujte a utáhněte. Poté povolte šroub A i B o 90°.



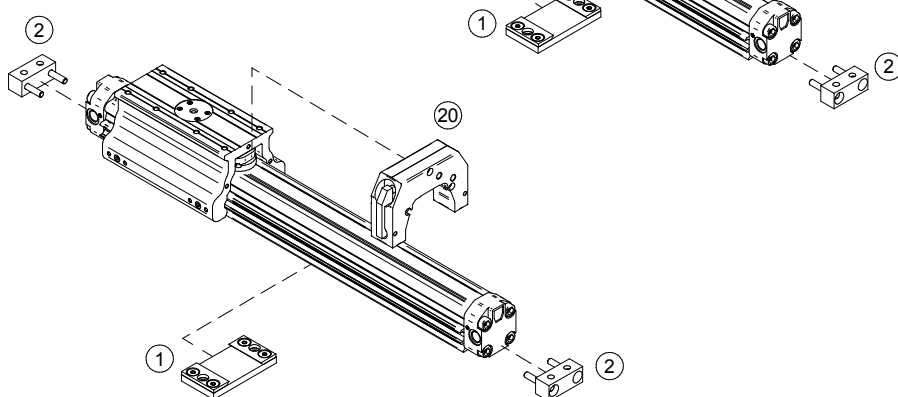
Upínací příslušenství

pro řadu S1



Upínací příslušenství	... viz strana
1 Upínací příruba	... 4-15
2 Patka	... 4-16
10 Plovoucí příruba	... 4-16
11 Unášec s vnitřním závitem	... 4-17
12 Válcový unášec	... 4-17
13 Unášec s vnějším závitem	... 4-17
20 Brzda	... } *
90 Snímač polohy	... } *

pro řady S5 a VL1



*) Pro bližší informace o brzdě a snímačích polohy pro bezpístnicové válce, se prosíme obraťte na naše technické oddělení.