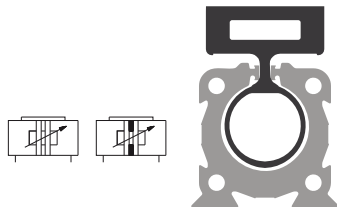


PNEUMATICKÉ VÁLCE BEZPÍSTNICOVÉ ŘADY S1



STRÁNSKÝ A PETRŽÍK



Bezpečnostní válce řady S1 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.

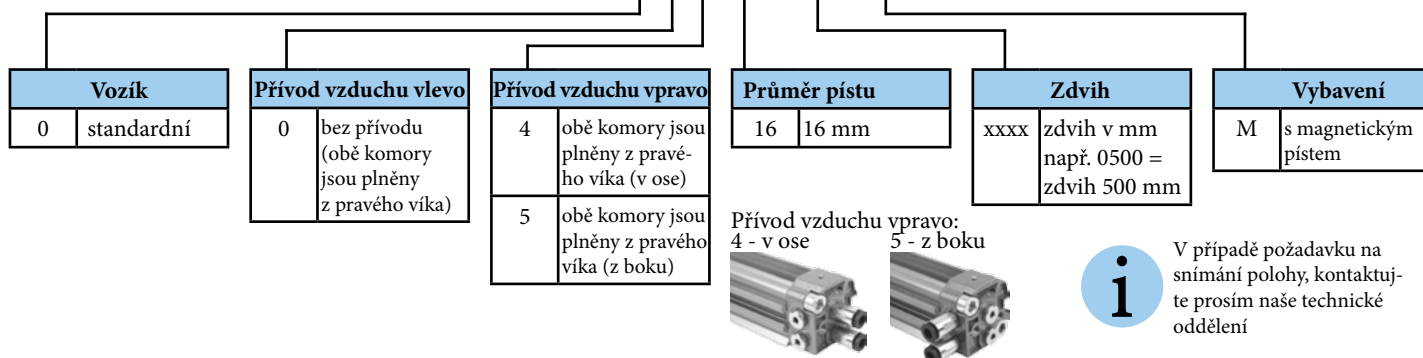
Pracovní tlak	0,6 MPa
Minimální tlak	0,3 MPa
Maximální tlak	1,0 MPa
Pracovní teplota	-20°C až +80°C
Pracovní médium	upravený stlačený vzduch
Rychlost vozíku	min. 20 mm.s ⁻¹ max. 3 m.s ⁻¹

Průměr pístu [mm]	16	25	32	40	50
Síla při 0,6 MPa [N]	125	250	420	640	1050
Závitové přípoje	M5	G1/8"	G1/4"	G3/8"	G3/8"
Délka nastavitelného tlumení [mm]	16,5	25	32,5	41,5	52
Maximální zdvih [mm]	5000	6000	6000	6000	6000
Tolerance zdvihu [mm]	+2,5	+2,5	+3,2	+3,2	+3,2

Průměr pístu [mm]		16	25	32	40	50
Hmotnost základní část [kg]	standardní	0,31	0,75	1,31	2,6	4,79
	střední	-	0,84	1,48	2,91	5,55
	dlouhý	-	1,05	1,93	3,8	7,33
100 mm zdvihu [kg]		0,104	0,210	0,325	0,555	0,955

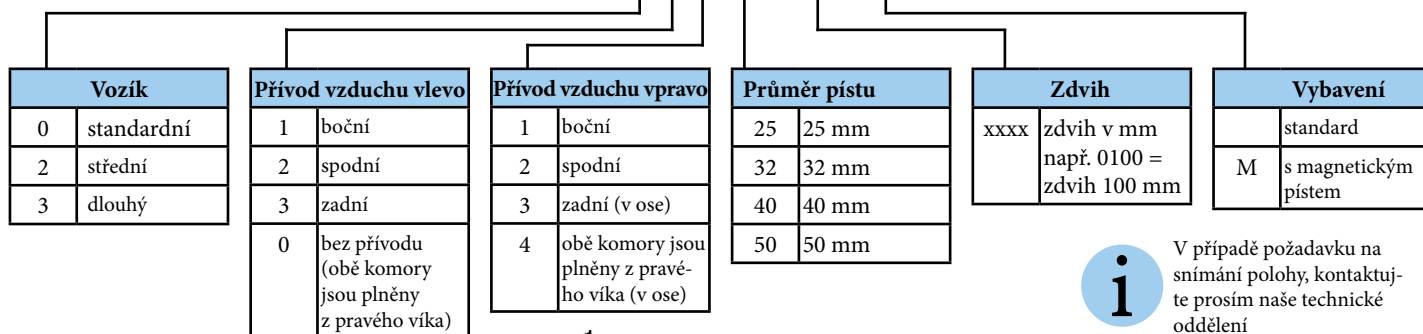
Objednací kódy Průměr pístu 16 mm

A S1 0 0 4 16 0500 M



Průměry pístu 25 až 50 mm

A S1 0 1 1 25 0500 M



Provedení / materiály

- víka: ø16: zamak ø25-50: slitina Al
- těleso: tažený duralový profil, eloxovaný
- píst: slitina Al
- kluzné vedení pístu: acetaťová pryskyřice
- těsnění: NBR
- magnet: neodym

- i** Pro dlouhodobý a bezproblémový chod doporučujeme:
- 1) rychlost maximálně 1 m.s⁻¹
 - 2) použít hydraulický tlumič energie, pokud se účinnost vnitřního tlumení přibližuje hraniční hodnotě
 - 3) při vertikální montáži je účinnost vnitřního tlumení snížena o 40%
 - 4) zajistit správné a trvalé mazání
- i** K utěsnění vzduchu v komoře je použito elastomerové pásové těsnění vyztužené kevlarom, což zaručuje rozměrovou stabilitu i při vysokých rychlostech. Vnější ochranné pásové těsnění je termoplastické, rovněž vyztužené kevlarom.
-

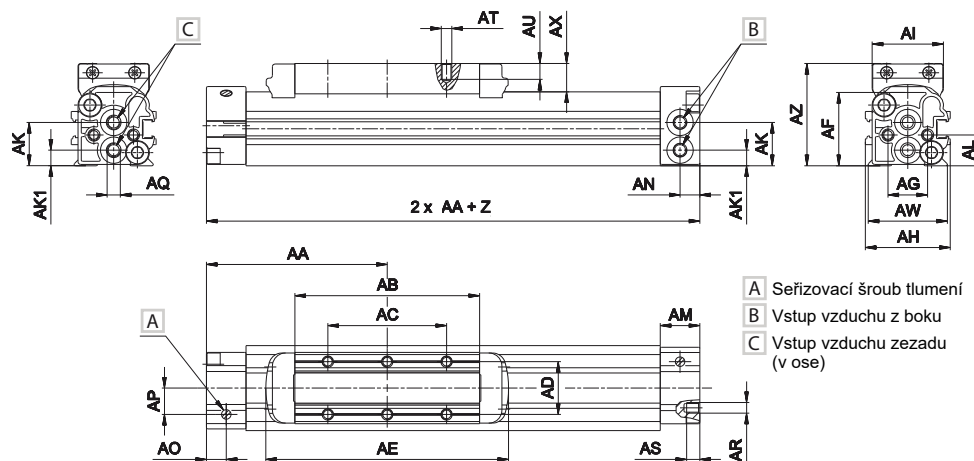
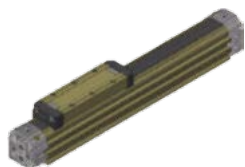
Dovolené statické zatížení a namáhání

Síla válce F	Statické zatížení			Statický moment		
	P1	P2	P3	M1	M2	M3

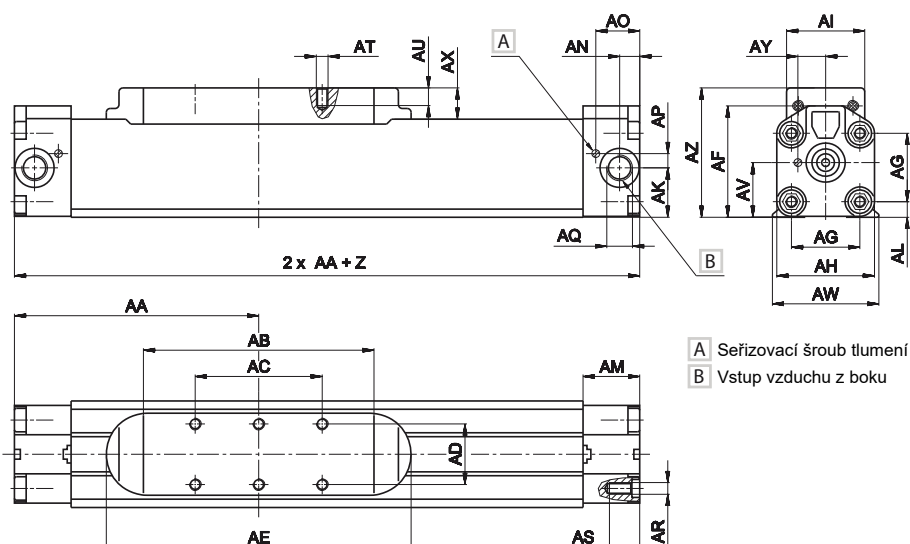
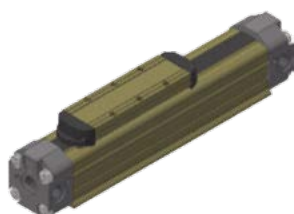
Ø	F [N] při 0,6 MPa	P1 [N]	P2 [N]	P3 [N]	Standardní vozík [Nm]			Střední vozík [Nm]			Dlouhý vozík [Nm]		
					M1	M2	M3	M1	M2	M3	M1	M2	M3
16	125	100	100	25	5	0,2	0,8	-	-	-	-	-	-
25	250	200	200	50	8	2	3	14	3	5	15	6	9
32	420	250	250	65	9	3	4	15	4	7	28	8	12
40	640	350	350	90	11	9	14	16	14	20	31	27	39
50	1050	500	500	125	19	13	19	29	20	30	52	36	53

i Moment je součin zatížení a ramene, tj. vzdálenost mezi těžištěm zatížení a podélnou osou pístu. Upozorňujeme, že při dynamickém namáhání musí být zatížení sníženo kvůli účinkům spojeným s rychlostí. Výpočet dovoleného dynamického namáhání a ověření účinnosti vnitřního ho tlumení najdete na straně 1-49.

**Rozměry
Standardní vozík - 6 upevňovacích otvorů
Ø 16 mm**



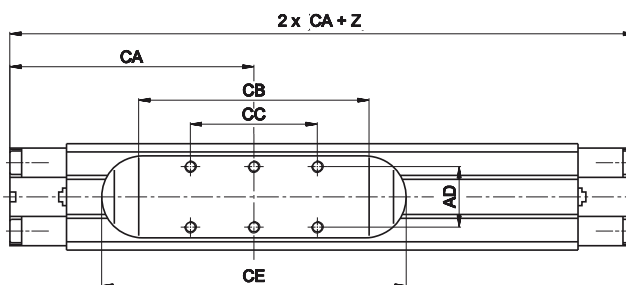
Ø 25 - 50 mm



Z = zdvih válce

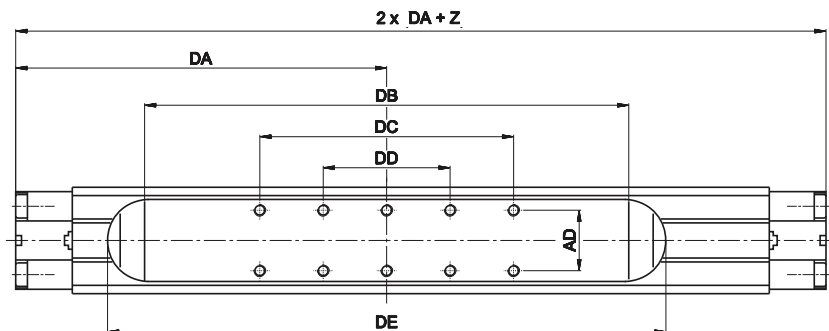
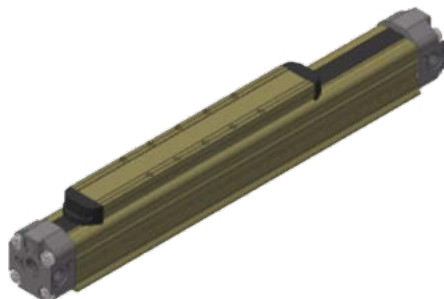
Ø	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AK	AK1	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ
16	68,5	70	45	20	92	30	18	32	27	16,5	6	11,5	15	7,5	7,5	10	M5	M4	5	M4	6	-	30	11	-	39
25	100	95	50	24	130	48,3	28	40,5	33	20,2	-	7	24	7,4	18,2	5,7	G1/8"	M5	12	M5	9	22,8	42,8	16	12,2	57,6
32	125	118	65	31	156	57	35	50	40	25,3	-	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	M8	12	47,7	86	20,5	19,1	103

Střední vozík - 6 upevňovacích otvorů



1

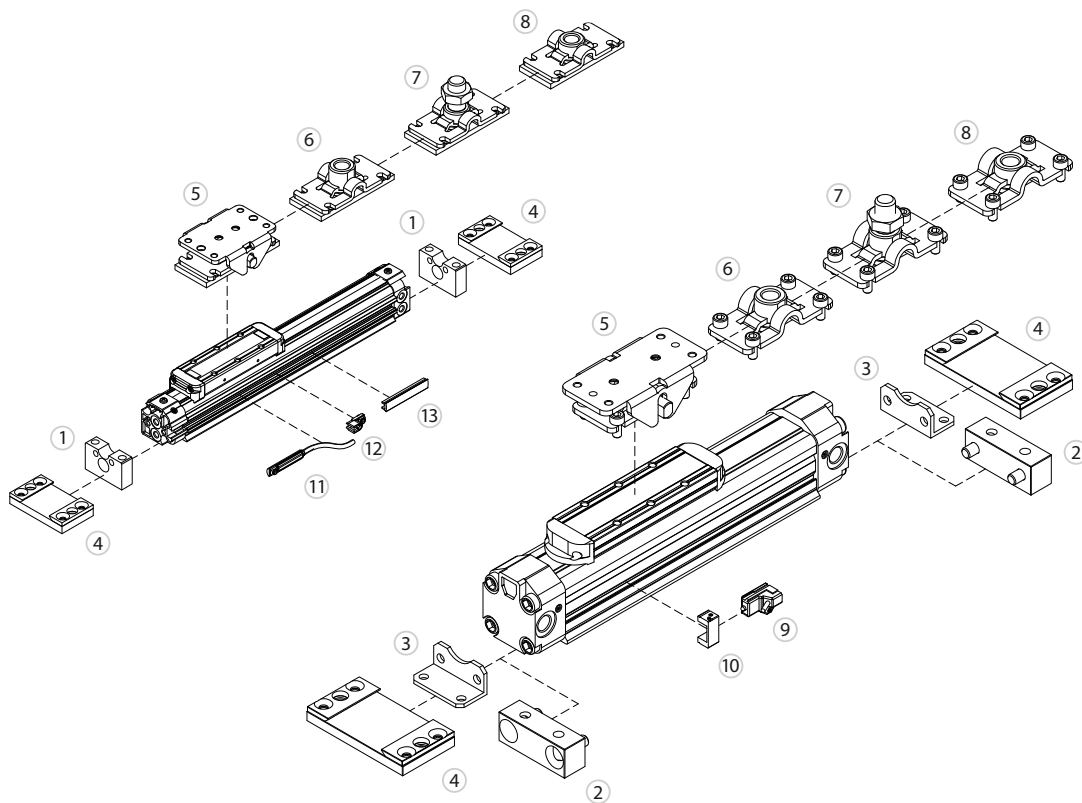
Dlouhý vozík - 10 upevňovacích otvorů



Z = zdvih válce

Ø	AD	CA	CB	CC	CE	DA	DB	DC	DD	DE
25	24	114,5	125	50	160	147,5	190	100	50	225
32	31	142,5	153	65	191	190	248	130	65	286
40	31	169	172	65	215	225	284	130	65	327
50	39	205	224	105	271	277	364	315	105	411

Upínací příslušenství



Upínací příslušenství	... viz strana
1 Patka pro ø16	... 4-33
2 Patka pro ø40, 50	... 4-33
3 Patka pro ø25, 32	... 4-33
4 Upevňovací deska	... 4-31
5 Plovoucí příruba	... 4-31
6 Příruba s vnitřním závitem	... 4-32
7 Příruba s vnějším závitem	... 4-32
8 Příruba s válcovým otvorem	... 4-32
9 Snímač polohy DH pro ø25-50	
10 Držák snímače DH	
11 Snímač polohy DF pro ø16	
12 Držák kabelu snímače DF	
13 Kryt kabelu snímače DF	

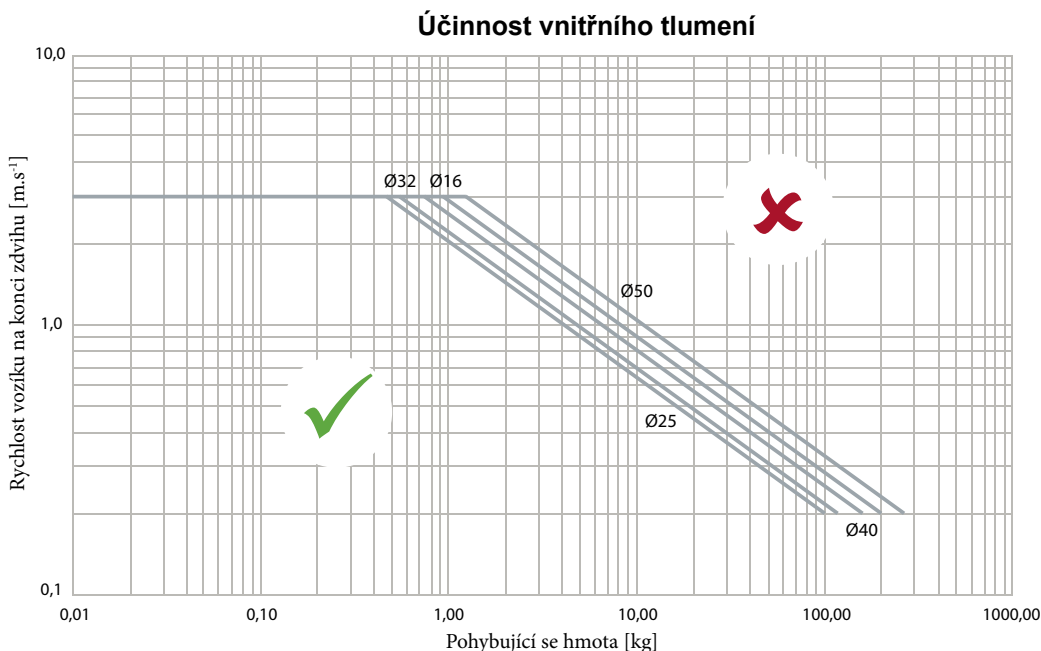
Ověření účinnosti vnitřního tlumení

V systémech, kde se objevuje dynamická složka, jako jsou systémy s bezpístnicovými válci, je nutné mít pod kontrolou maření kinetické energie v celém průběhu brzdění 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 „Účinnost vnitřního tlumení“ zjistíte, zda kombinace rychlosti vozíku a pohybující se hmoty 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:

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

Pozor: pokud je válec umístěn svisle, snižuje se účinnost tlumení o 40%.



Dovolené dynamické zatížení

Postup při určení dovolených hodnot při dynamickém namáhání:

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

