

Technické údaje

Základní technické parametry

Lineární jednotka	Délka vozíku	Dynamická únosnost 	Dynamické momenty 			Maximální přípustné zatížení					Max. délka*	Max. zdvih*
						Síly		Momenty				
	Lv [mm]	C [N]	Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]	Fpy [N]	Fpz [N]	Mpx [Nm]	Mpy [Nm]	Mpz [Nm]	[mm]	[mm]
MTV 80	290	34200	370	1470	1470	8930	15070	150	500	384	5480	5163
MTV 80 2LR	290	34200	370	1470	1470	8930	15070	150	500	384	11055	5224

* Pro délky přesahující uvedenou hodnotu v tabulce výše nás prosím kontaktujte.
Hodnoty maximálního zdvihu neplatí pro jednotky s více vozíky a podporou šourbu SA (pro určení délky lineární jednotky konkrétní velikosti je potřeba použít rovnici).

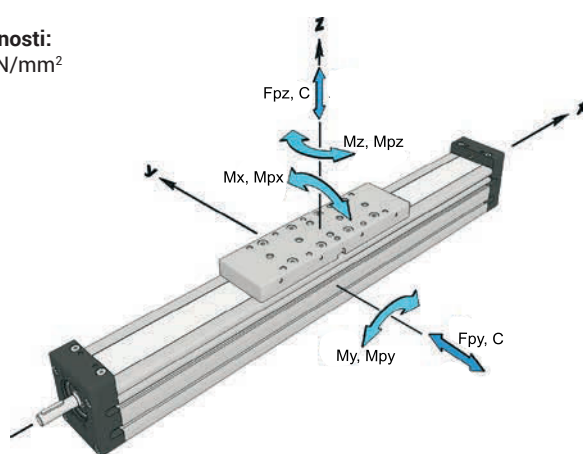
i Doporučené maximální hodnoty zatížení.

Všechna data statických a dynamických momentů a únosností uvedená v tabulkách jsou pouze teoretická. Na výše uvedené hodnoty nebyl vztažen provozní koeficient životnosti. Ten závisí na způsobu usazení lineárních jednotek v provozu. Zahrnuje jistou provozní bezpečnost. Doporučujeme při výpočtech a návrzích hodnotu tohoto koeficientu $f_v = 5,0$.

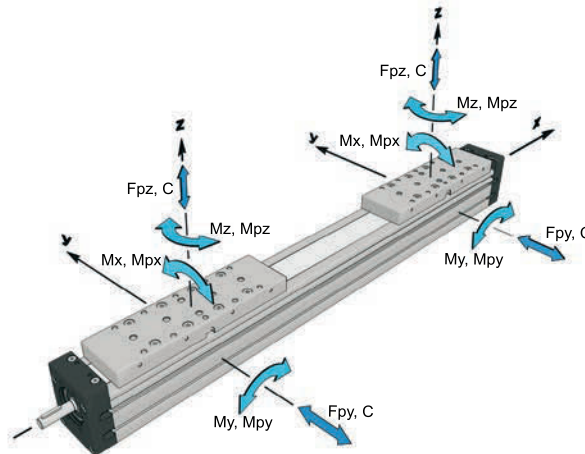
Modul pružnosti:
 $E = 70\,000\text{ N/mm}^2$

Provozní podmínky	
Provozní teplota	0°C ~ +60°C
Pracovní cyklus	100%

Pro teploty mimo uvedený rozsah nás prosím kontaktujte.



Standardní verze



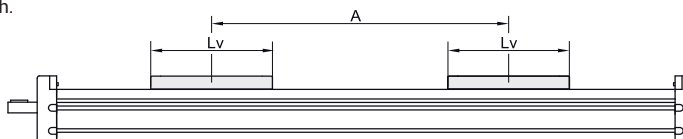
Verze 2LR

Technické parametry pro verzi se dvěma vozíky

Lineární jednotka	Počet vozíků	Dynamická únosnost C [N]	Dynamické momenty			Maximální přípustné zatížení				
			Mx [Nm]	My [Nm]	Mz [Nm]	Síly		Momenty		
MTV 80 / MTV 80 2LR	2	68400	740	$34,2 \times A$	$34,2 \times A$	Fpy [N]	Fpz [N]	Mpx [Nm]	Mpy [Nm]	Mpz [Nm]
						17860	30130	300	$15,0 \times A$	$8,9 \times A$

* A – Vzdálenost mezi vozíky [mm]. Více informací na následujících stranách.

i Uvedené hodnoty jsou pouze informativní.
Přesné hodnoty lze vypočítat pomocí kalkulačního nástroje na webových stránkách společnosti Unimotion.



Parametry kuličkového šroubu

Lineární jednotka	Kuličkový šroub	Max. otáčky ³ (Bez SA) [rev/min]	Max. rychlost posuvu ¹ (Bez SA) [m/s]	Stoupání [mm/rev]	Max. opaková přesnost ²		Dynamická únosnost BS Ca [N]	Max. axiální zatížení ⁵ Fx [N]	Max. vstup. krout. moment Ma [Nm]	Min. zdvih ⁴ [mm]	Max. zrychlení [m/s²]
	[d×l]				Standard ISO7	ISO5					
MTV 80 MTV 80 2LR	20 × 5	3300	0,28	5	± 0,02	± 0,01	14800	14800	11,9 S drážkou 13,0 Bez drážky	55	20
	20 × 10		0,55	10	± 0,02	± 0,01	15900	13850	11,9 S drážkou 24,5 Bez drážky		
	20 × 20		1,10	20	± 0,02	± 0,01	16250	6930			
	20 × 50	3000	2,50	50	± 0,02	± 0,01	13000	2770			

¹ Max. rychlost posuvu závisí na délce lineární jednotky, viz diagram pro konkrétní velikost.

Pro rychlosti a zrychlení nad hodnoty uvedené v tabulce výše nás prosím kontaktujte.

² Pro matici s předpětím 2% nás prosím kontaktujte.

³ U verze SA jsou maximální otáčky omezeny na 3000 ot/min.

⁴ V případě menšího zdvihu, než je uvedeno v tabulce výše nás prosím kontaktujte.

⁵ ????????

Technické údaje

Hmotnost, pohyblivá hmota, moment setrvačnosti a kroutící moment bez zatížení

Lineární jednotka	Kul. šroub [d×l]	Počet SA n_{SA}	Hmotnost lineární jednotky* [kg]	Pohyblivá hmota* [kg]
MTV 80	20 × 5	0	$8,2 + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,00 + 3,00 \times (nc - 1)$
		2	$8,9 + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,07 + 3,00 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$9,7 + 0,4 \times (n_{SA} - 4) + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,21 + 0,035 \times (n_{SA} - 4) + 3,00 \times (nc - 1)$
	20 × 5 2LR verze	0	$14,6 + 0,0228 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 6,0 \times (nc - 1)$	$6,00 + 6,00 \times (nc - 1)$
		2	$15,9 + 0,0228 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 6,0 \times (nc - 1)$	$6,14 + 6,00 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$17,6 + 0,8 \times (n_{SA} - 4) + 0,0228 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 6,0 \times (nc - 1)$	$6,42 + 0,07 \times (n_{SA} - 4) + 6,00 \times (nc - 1)$
	20 × 10	0	$8,2 + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,00 + 3,00 \times (nc - 1)$
		2	$8,9 + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,07 + 3,00 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$9,7 + 0,4 \times (n_{SA} - 4) + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,21 + 0,035 \times (n_{SA} - 4) + 3,00 \times (nc - 1)$
	20 × 20	0	$8,2 + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,00 + 3,00 \times (nc - 1)$
		2	$8,9 + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,07 + 3,00 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$9,7 + 0,4 \times (n_{SA} - 4) + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,21 + 0,035 \times (n_{SA} - 4) + 3,00 \times (nc - 1)$
	20 × 50	0	$8,2 + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,00 + 3,00 \times (nc - 1)$
		2	$8,9 + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,07 + 3,00 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$9,7 + 0,4 \times (n_{SA} - 4) + 0,0114 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,0 \times (nc - 1)$	$3,21 + 0,035 \times (n_{SA} - 4) + 3,00 \times (nc - 1)$

Lineární jednotka	Kul. šroub [d×l]	Počet SA n_{SA}	Moment setrvačnosti* [10 ⁻³ kg m ²]	Kroutící moment bez zatížení* ** [Nm]
MTV 80	20 × 5	0	$5,6 + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,19 \times (nc - 1)$	$0,23 + 0,23 \times (nc - 1)$
		2	$6,2 + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,19 \times (nc - 1)$	$0,26 + 0,23 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$7,0 + 0,4 \times (n_{SA} - 4) + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,19 \times (nc - 1)$	$0,31 + 0,015 \times (n_{SA} - 4) + 0,23 \times (nc - 1)$
	20 × 5 2LR verze	0	$9,5 + 0,0254 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,38 \times (nc - 1)$	$0,46 + 0,46 \times (nc - 1)$
		2	$10,7 + 0,0254 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,38 \times (nc - 1)$	$0,51 + 0,46 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$12,3 + 0,8 \times (n_{SA} - 4) + 0,0254 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,38 \times (nc - 1)$	$0,62 + 0,03 \times (n_{SA} - 4) + 0,46 \times (nc - 1)$
	20 × 10	0	$6,2 + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,76 \times (nc - 1)$	$0,25 + 0,25 \times (nc - 1)$
		2	$6,8 + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,76 \times (nc - 1)$	$0,30 + 0,25 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$7,6 + 0,4 \times (n_{SA} - 4) + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 0,76 \times (nc - 1)$	$0,41 + 0,025 \times (n_{SA} - 4) + 0,25 \times (nc - 1)$
	20 × 20	0	$8,5 + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,04 \times (nc - 1)$	$0,30 + 0,30 \times (nc - 1)$
		2	$9,1 + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,04 \times (nc - 1)$	$0,41 + 0,30 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$10,1 + 0,5 \times (n_{SA} - 4) + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 3,04 \times (nc - 1)$	$0,62 + 0,055 \times (n_{SA} - 4) + 0,30 \times (nc - 1)$
	20 × 50	0	$24,4 + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 19,00 \times (nc - 1)$	$0,70 + 0,70 \times (nc - 1)$
		2	$25,5 + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 19,00 \times (nc - 1)$	$0,97 + 0,70 \times (nc - 1)$
		4 / 6 / 8 / 10	$27,1 + 0,6 \times (n_{SA} - 4) + 0,0127 \times (\text{Abs. zdvih} + (nc - 1) \times A) + 19,00 \times (nc - 1)$	$1,50 + 0,135 \times (n_{SA} - 4) + 0,70 \times (nc - 1)$

* Absolutní zdvih [mm]

A – Vzdálenost mezi vozíky [mm]. Více informací na následujících stranách.

nc – Počet vozíků

** Uvedené hodnoty platí pro zdvihy (a vzdálenosti mezi vozíky) A do 500 mm. Hodnota kroutícího momentu bez zatížení se zvyšuje s prodloužením zdvihu (a s prodloužením vzdálenosti A).

i Výpočet hmotnosti nezahrnuje hmotnost motoru, převodovky, snímačů a upevňovacích prvků.

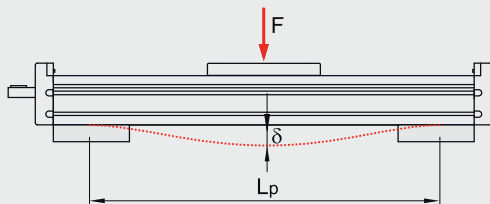
Planární moment setrvačnosti

Lineární jednotka	Moment setrvačnosti	
	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]
MTV 80 MTV 80 2LR	144,1	192,3

Technické údaje

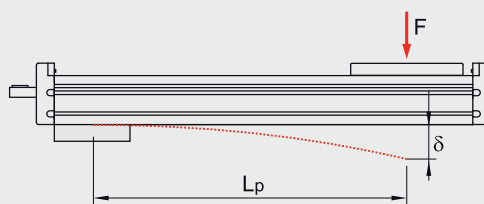
Průhyb lineární jednotky

Pevná-pevná montáž



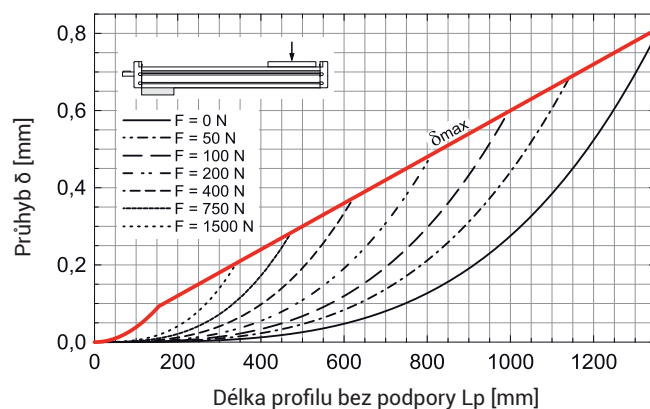
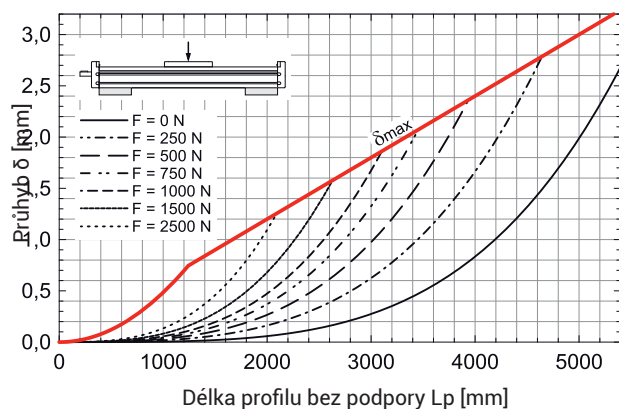
δ – maximální průhyb lineární jednotky [mm]
 $\delta_{\max}$ – maximální přípustný průhyb lineární jednotky [mm]
 F – působící síla [N]
 L_p – délka profilu bez podpory [mm]

Pevná-volná montáž



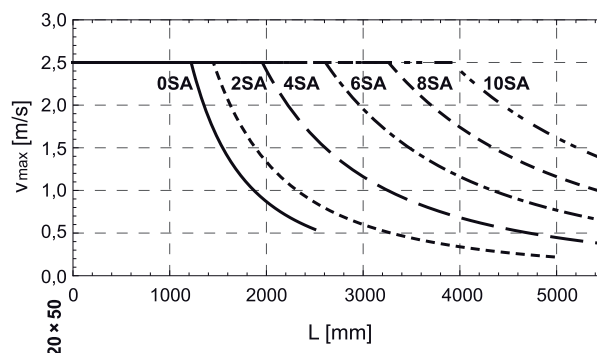
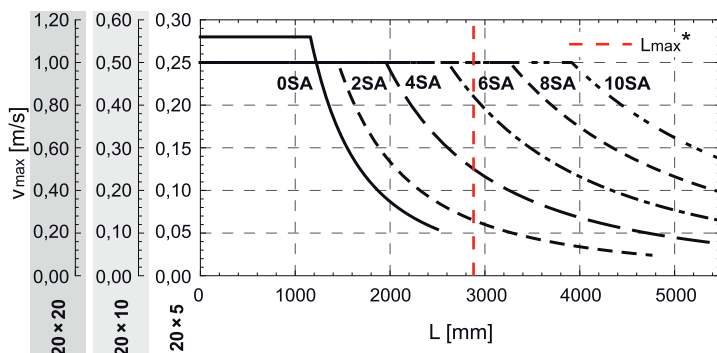
i V případě překročení hodnoty maximálního přípustného průhybu $\delta_{\max}$, je nutné profil dodatečně podepřít.

MTV 80



Maximální rychlost posuvu v závislosti na délce profilu (křivka $V_{\max}$ - L)

MTV 80



* Maximální délka $L_{\max}$ lineární jednotky MTV 80 s kuličkovým šroubem 20×10.