

Indicação técnica sobre o sistema de tubos de unidade linear (atuadores lineares)



O sistema de tubos de unidade linear é racional, seu custo é baixo e pode ser utilizado de maneira universal. Boa rigidez, pequena curvatura, alta capacidade de carga e manuseio simples estão unidos de maneira ideal em uma unidade linear. Para os mais diversos casos de aplicação e as mais diversas cargas, encontram-se disponíveis quatro tamanhos (tubo guia de Ø 18 mm até 50 mm).

Características:

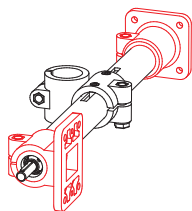
- Percursos em série acima de 2.000 mm são possíveis
- Pode ser alcançada uma precisão de posicionamento de até ±0,2 mm em 300 mm
- Velocidade de percurso de até 1,5 m/min
- Acionamento por fuso com rosca trapezoidal
- Livre posição de montagem

Descrição técnica:

Um fuso roscado posicionado no tubo guia com respectiva porca guia transmite o movimento rotativo ao deslizador. Ele é protegido contra torção pela chaveta de arraste.

Fixação da unidade linear:

Conforme a posição de montagem e a aplicação almejada, a unidade linear pode ser fixada por elementos de fixação. Para isso, encontram-se disponíveis abraçadeiras do nosso sistema de conexão de tubos.



Velocidade:

n = Rotação de fuso necessária

Rotação de fuso máx. com:
Mancal de deslizamento 80 U/min
Rolamento de esferas 250 U/min

Tipo E	Passo do fuso em mm
18	2
30	3
40	4
50	4

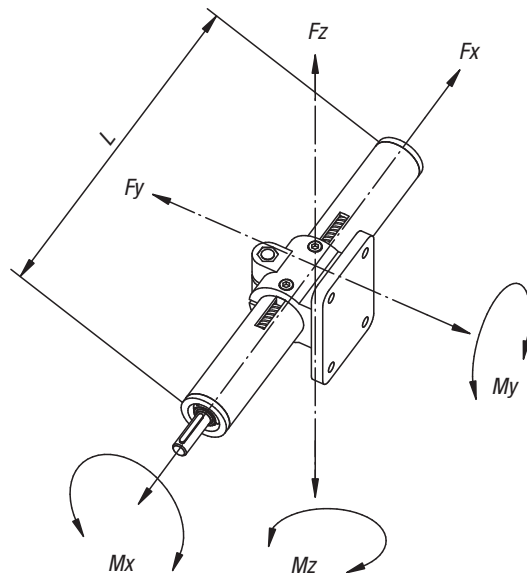
$$n \text{ [U/min]} = \frac{\text{Velocidade [m/min]} \times 1000[\text{mm}]}{\text{Passo do fuso [mm]}}$$

Dados de carga*:

F Força [N]

M Torque [Nm]

I Momento de inércia de área [cm⁴]



Comprimento	Fx	Fy	Fz
	500	500 / 1000 / 1500	500 / 1000 / 1500
Tipo E 18	400	90 / 10 / -	60 / 8 / -
Tipo E 30	800	500 / 60 / 10	500 / 50 / 9
Tipo E 40	1000	2100 / 250 / 60	1900 / 140 / 50
Tipo E 50	1700	3000 / 600 / 140	3000 / 600 / 140

Torques do freio motor:

Tipo E	Fuso com mancal de deslizamento [Nm]	Fuso com rolamento de esferas [Nm]
18	-	0,20
30	0,45	0,35
40	0,65	0,50
50	1,20	0,90

Tipo E	Mx	My	Mz	Iy	Iz
18	1,5	4	4	0,22	0,27
30	6	15	15	1,34	1,56
40	14	40	40	4,58	5,24
50	30	65	65	11,31	12,32

* Relativo às guias (curvatura do corpo guia $f = 0,5$ mm, estático, com elemento de extremidade colocado).