

Informations techniques concernant le système de tubes unité linéaire



Le système de tubes unité linéaire est rationnel, moins coûteux et peut être utilisé universellement. Une rigidité excellente, une faible flexion, une charge admissible élevée et une utilisation simple caractérisent les unités linéaires. Il existe quatre dimensions pour les différents cas d'utilisation et les différentes charges (tube de guidage Ø18 mm à 50 mm).

Propriétés :

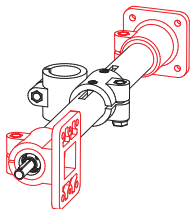
- Courses de série jusqu'à plus de 2000 mm
- Précision de positionnement jusqu'à ±0,2 mm sur 300 mm
- Vitesse de déplacement jusqu'à 1,5 m/min
- Motorisation au moyen d'une vis à filet trapézoïdal
- Position de montage quelconque

Description technique :

Une broche filetée placée dans un tube de guidage muni d'un écrou de guidage transmet le mouvement de rotation au chariot de guidage. Le chariot de guidage est protégé contre la torsion grâce à la clavette d'entraînement.

Fixation de l'unité linéaire :

L'unité linéaire peut être fixée, selon la position de montage et l'utilisation, à l'aide d'éléments de fixation. Pour ce faire, on peut utiliser les brides du système d'assemblage de tube.

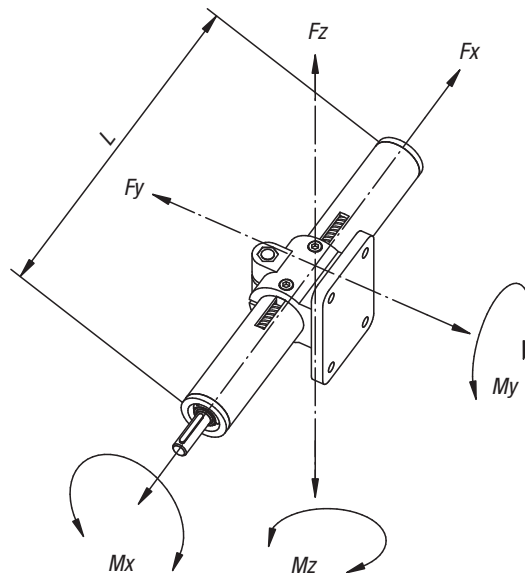


Données de charge* :

F Force [N]

M Couple [Nm]

I Couple d'inertie géométrique [cm4]



Vitesse :

n = vitesse de rotation de la broche requise

Vitesse de rotation maximale de la broche :

Palier lisse 80 tr/min

Roulement à bille 250 tr/min

Type E	Pas de vis en mm
18	2
30	3
40	4
50	4

$$n \text{ [tr/min]} = \frac{\text{Vitesse [m/min]} \times 1000[\text{mm}]}{\text{Pas de vis de la broche [mm]}}$$

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

Couples sans charge :

Type E	Broche avec palier lisse [Nm]	Vis avec roulement à bille [Nm]
18	-	0,20
30	0,45	0,35
40	0,65	0,50
50	1,20	0,90

Type 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

* Relatives au guidages (flexion du corps de guidage f = 0,5 mm, statique, éléments finaux posés).