

Technischer Hinweis für Teleskopschienen gefräst



Kipp bietet Ihnen eine Auswahl an hochbelastbaren, gefrästen Teleskopschienen mit Traglasten von 220 kg bis 480 kg, welche dank ihres eleganten und professionellen Aussehens in verschiedensten Branchen und Bereichen wie z.B. Maschinen- und Fahrzeugbau, Medizin- und Automationstechnik, Werkzeugschränken, Service- und Feuerwehrfahrzeugen zuverlässig angewendet werden können. Aufgrund ihrer maximalen Belastbarkeit gehören die gefrästen Teleskopschienen in den Bereich der Schwerbelastung (Schwerlastteleskopschienen). Durch die hohe Qualität der Teleskopschienen sind ein nahezu spielfreier Lauf, hohe Lastwerte mit geringer Durchbiegung, präziser Steifigkeit und einer erhöhten Sicherheit bei dynamischen Belastungen, sowie nahezu geräuschlose, lineare Bewegungen realisierbar.

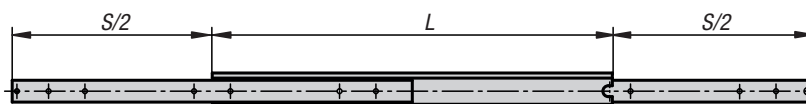


Werkstoff

Die Schienen sind aus kaltgezogenem und verzinktem Vergütungsstahl (C45E+C), die Kugelhäufungen aus gebogenem und verzinktem Stahlblech und die Kugeln aus gehärtetem Stahl.

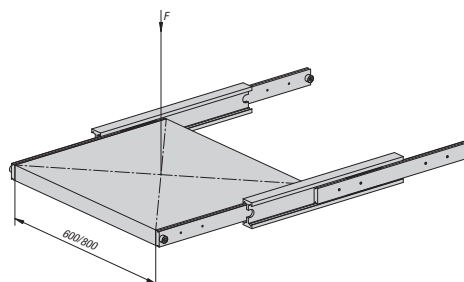
Auszug

Die gefrästen Teleskopschienen sind mit Vollauszug. Beim Vollauszug ist das Verhältnis der Länge L und des Hubs S gleich groß.



Belastbarkeit

Die angegebenen Tragkräfte beziehen sich immer auf ein Schienenpaar in vertikaler Einbaulage. Die Tragkräfte wurden bei mittig aufliegender Last (F) bei einem Schienenabstand von 600 und 800 mm ermittelt.

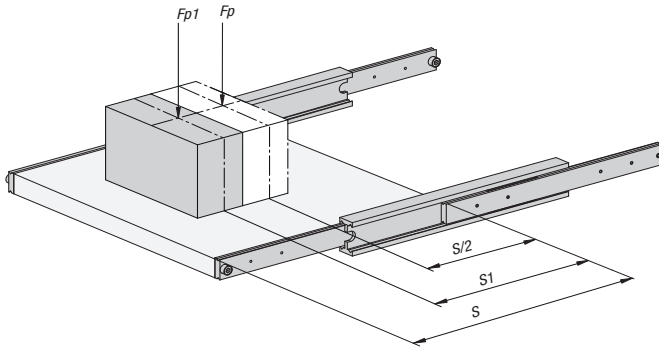


Bei einem größeren Schienenabstand muss jeder Anwender ermitteln, ob die Schienen für die jeweilige Anwendung geeignet sind. Der Werkstoff, die Art der Befestigung, Witterungsbedingungen sowie Verschleiß können die ermittelten Werte ebenfalls beeinflussen.

Bei den Schienen, die für die Flachmontage geeignet sind, beträgt die Tragkraft nur 30% der angegebenen Werte.

Berechnung der Belastung

Die Tragkraft pro Paar F_p gilt unter der Annahme, dass sich der Lastschwerpunkt in der Mitte des Hubs $S/2$ befindet. Folgende Formel wird für die neue Tragkraft pro Paar F_{p1} bei einer anderen Position des Lastschwerpunkts S_1 verwendet:



$$\text{Tragkraft pro Paar } F_{p1} = \frac{0,5 \times \text{Tragkraft pro Paar } F_p \times \text{Hub } S}{\text{Hub } S_1}$$

Beispiel:

Hub $S = 800 \text{ mm}$; Tragkraft pro Paar $F_p = 400 \text{ kg}$; Lastschwerpunkt $S_1 = 650 \text{ mm}$

$$F_{p1} = \frac{0,5 \times 400 \text{ kg} \times 800 \text{ mm}}{650 \text{ mm}} = 246,15 \text{ kg}$$

$$F_{p1} = 0,5 \times 400 \text{ kg} \times 800 \text{ mm} / 650 \text{ mm} = 246,15 \text{ kg}$$

Montagehinweis

Folgendes ist zu beachten, um Stabilität und Sicherheit auf Dauer zu gewährleisten:

- Überprüfen Sie die Montagefläche auf Ebenheit.
- Nutzen Sie sämtliche Bohrungen der Teleskopschienen zur Befestigung.
- Achten Sie auf die Parallelität, Winkligkeit und ein exaktes Ausrichten des Schienenpaares.
- Die Verschiebegeschwindigkeit sollte $0,3 \text{ m/s}$ nicht überschreiten, um Beschädigungen des Kugelkäfigs beim Anschlag an der Endlage zu vermeiden.
- Bei intensivem Einsatz der Teleskopschienen sollte regelmäßig eine Sichtprüfung auf abnormalen Verschleiß erfolgen.
- Abhängig von Einsatzbedingungen und Einsatzort ist ein geschützter Einbau vorzusehen.
- Staubpartikel und Schmutz können zu Verklebungen bis zu Beschädigungen von Kugelkäfigen der Schienen führen. Ein sauberer Montageplatz ist unerlässlich.

Technischer Hinweis für Teleskopschienen gefräst



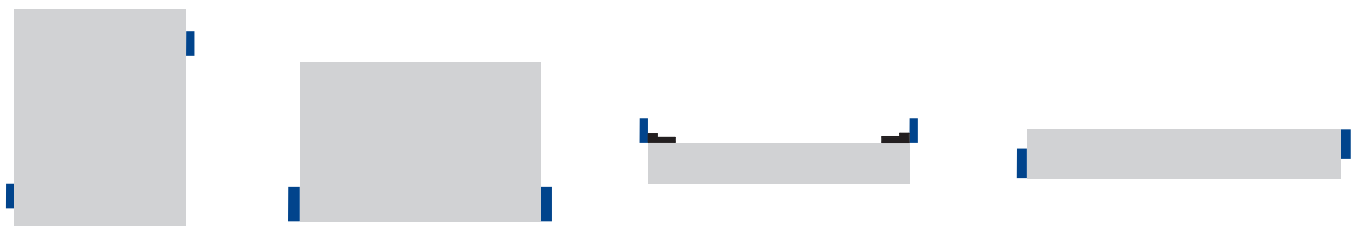
Montageanordnung

Die Montageanordnung hat Einfluss auf den Schienenlauf und die Belastungswerte.

Geeignet:



Akzeptabel:



Ungeeignet:

