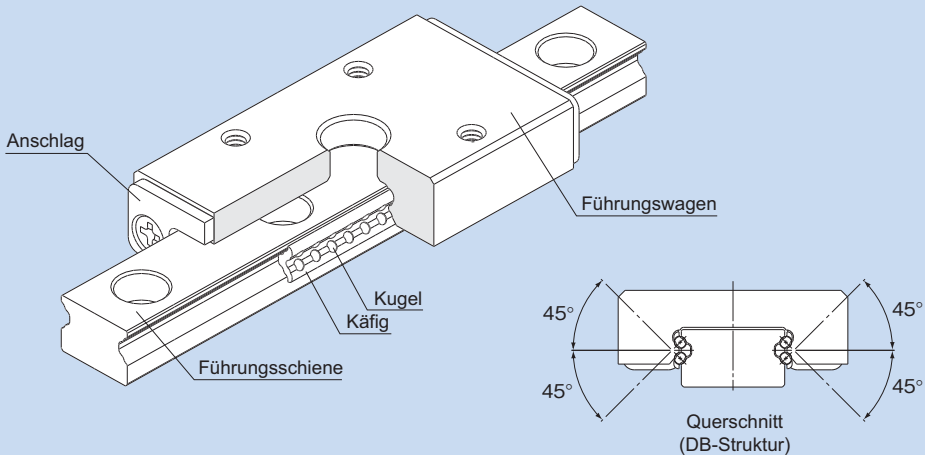


EPF



Linearführungen mit Kugelschleife Typ EPF mit begrenztem Hub



* Zur Kugelschleife siehe S. [A1-106](#).

Aufbau und Merkmale	▶▶▶ A1-147
Typenübersicht	▶▶▶ A1-148
Tragzahlen in allen Richtungen	▶▶▶ A1-149
Äquivalente Belastung	▶▶▶ A1-149
Lebensdauer	▶▶▶ A1-176
Vorspannungsklassen	▶▶▶ A1-91
Genauigkeitsklassen	▶▶▶ A1-104
Schulterhöhe der Montagefläche und Eckenradius	▶▶▶ A1-310
Genauigkeit der Montagefläche	▶▶▶ A1-150
Maßzeichnung, Maßtabelle, Beispiel für Bestellbezeichnung	▶▶▶ B1-64
Standardlänge der Führungsschiene	▶▶▶ B1-66

Aufbau und Merkmale

Die Kugeln werden in Käfigen mit sphärischer Kugelaufnahme gehalten, und die Kugeln rollen in vier Reihen von präzisionsgeschliffenen Kreisbogenlaufrillen der Führungsschienen und Führungswagen.

[Laufruhiger Betrieb]

Aufgrund der begrenzten Hublänge ist ein Kugelumlauflauf nicht erforderlich, so dass auch unter Vorspannung sehr gute Laufeigenschaften realisiert werden. Zusammen mit dem niedrigen Verschleißwiderstand eignet sich daher diese Miniaturführung für hohe Ansprüche an die Laufkultur.

[Hohe Steifigkeit]

Da der Typ EPF auf einer O-Anordnung mit 4 Reihen Kreisbogenrillen basiert, bietet er eine ausgezeichnete Steifigkeit in Bezug auf Momentbelastungen in Richtung M_c . Er eignet sich daher bestens für Aufbauten mit einer Schiene, bei denen ein Moment M_c einwirkt.

[Miniaturtyp]

Da die Befestigung mit der Miniatur-Linearführung Typ RSR-N kompatibel ist, sind die Typen von den Maßen her untereinander austauschbar.

[Gleiche Tragzahl in allen Hauptrichtungen]

Aufgrund der Konfiguration der Kugelreihen in einem Kontaktwinkel von jeweils 45° besitzt die Linearführung EPF gleiche Tragzahlen in allen Richtungen (radiale, gegenradiale und tangential Richtung). Auf diese Weise kann die EPF in verschiedenen Einbaulagen für die unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt werden.

[Vorteile]

Da der Käfig aus Kunststoff-Spritzguss besteht, wird ein Metallkontakt zwischen Kugeln vermieden, was in einem geräuscharmen Betrieb mit geringer Partikelerzeugung und langer Lebensdauer resultiert.

[Vorteile]

Da der Käfig mit einem Kunststoff-Spritzgussverfahren rund ausgeformt wird, verbleibt Schmiermittel in Schmiermittelreservoirs und sorgt für wartungsfreien Langzeitbetrieb.

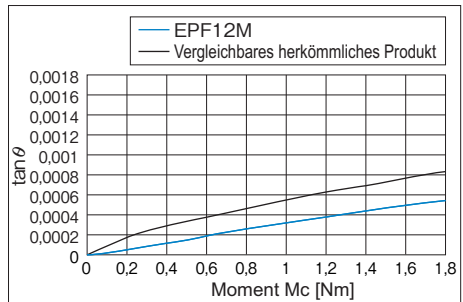
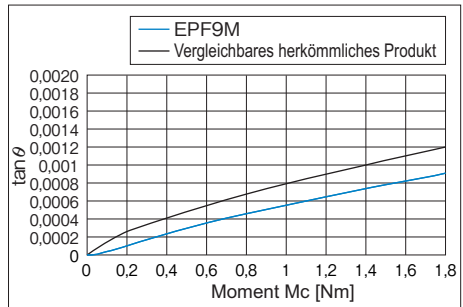


Abb.1 Vergleichsdaten zum Moment M_c

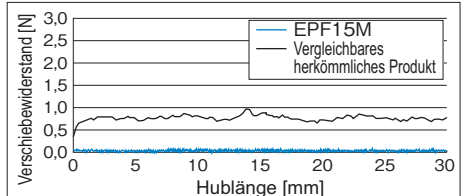
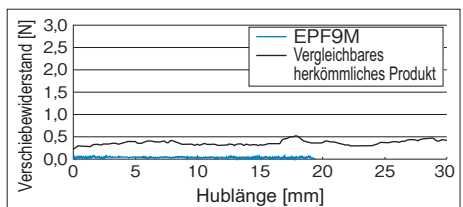
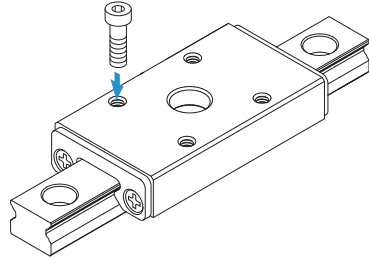


Abb.2 Vergleichsdaten zum Verschleißwiderstand

Typenübersicht

Typ EPF

Maßtabelle ⇒ [1-64](#)



Tragzahlen in allen Richtungen

Die Tragzahlen in allen Richtungen (radial, gegenradial und tangential) sind gleich. Die Werte sind in der Tabelle der technischen Einzelheiten für EPF angegeben.

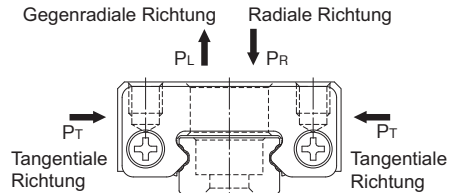


Abb.3

Aquivalente Belastung

Bei gleichzeitiger Belastung des Führungswagens aus unterschiedlichen Richtungen wird die äquivalente Belastung mit folgender Formel ermittelt:

$$P_E = P_R (P_L) + P_T$$

- P_E : Äquivalente Belastung (N)
 : Radiale Richtung
 : Gegenradiale Richtung
 : Tangentiale Richtung
 P_R : Radiale Belastung (N)
 P_L : Gegenradiale Belastung (N)
 P_T : Tangentiale Belastung (N)

Lebensdauer

Siehe S. **A**1-76.

Vorspannungsklassen

Siehe S. **A**1-91.

Genauigkeitsklassen

Siehe S. **A**1-104.

Schulterhöhe der Montagefläche und Eckenradius

Siehe S. **A**1-310.

Genauigkeit der Montagefläche

Die Genauigkeit der Anschlussflächen für Wagen und Schiene muss entsprechend der in der unteren Tabelle angegebenen Werte erfolgen, da sonst die Leistungsfähigkeit des Linearsystems beeinträchtigt werden kann. Diese Werte sind einzuhalten.

Tab.1 Ebenheit der Montagefläche von Führungsschiene und Führungswagen

Einheit: mm

Baugröße	Abweichung in der Ebenheit
EPF 7M, 9M	0,015/200
EPF 12M	0,025/200
EPF 15M	0,035/200

Hinweis: Für eine hohe Steifigkeit wird die Montage auf Gusseisen oder Stahl empfohlen. Die Tragzahlen in der Maßtabelle gelten nicht für eine Montage auf Aluminium oder einem anderen weniger geeigneten Material. Fragen Sie in einem solchen Fall THK.

Produktbeschreibung
Typ EPF mit begrenztem Hub



Linearführungen