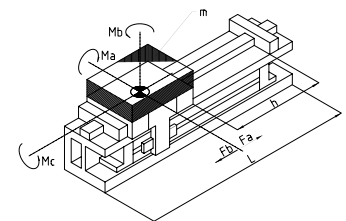


Linearachsen

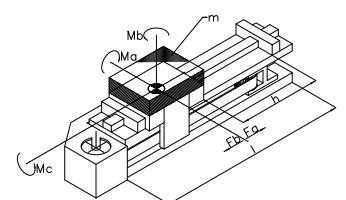
Technische Daten – Zusammenfassung

| | | | Pneumatische Achsen | | | | Elektrische Achsen | | | |
|--|----------|----------------|---------------------|----------|----------|----------|--------------------|---------|----------|----------|
| | | | LM 6 P | LM 8 P | LM 8 PV | LM 10 P | LM 6 PE | LM 8 PE | LM 8 PEV | LM 10 PE |
| Standard Hublängen | h | 0-150 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Gesamtlänge [mm]: | L | 0-270 | 408 | 468 | 468 | 558 | 483 | 543 | 543 | 543 |
| | | | 528 | 588 | 588 | 678 | 603 | 663 | 663 | 663 |
| | | 0-390 | 648 | 708 | 708 | 798 | 723 | 783 | 783 | 783 |
| | | 0-510 | 768 | 828 | 828 | 918 | 843 | 903 | 903 | 903 |
| | | 0-630 | 888 | 948 | 948 | 1038 | 963 | 1023 | 1023 | 1023 |
| | | 0-750 | 1008 | 1068 | 1068 | 1158 | 1083 | 1143 | 1143 | 1143 |
| | | 0-990 | | | | 1398 | 1323 | 1383 | 1383 | 1383 |
| | | 0-1230 | | | | 1638 | 1563 | 1623 | 1623 | 1623 |
| Hublänge max. [mm]: | | | 3720 | 3660 | 3660 | 3570 | 3720 | 3660 | 3585 | 3585 |
| Gesamtlänge max. [mm]: | | | 3978 | 3978 | 3978 | 3978 | 4053 | 4053 | 4053 | 4053 |
| Zylinderdurchmesser [mm]: | | | 18 | 25 | 25 | 25 | | | | |
| Zwischenpositionen [-]: | | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● |
| Theor. Kraft Fa/Fb [N]: | | 126/126 | ● | | | | | | | |
| (bei 5bar) | | 245/245 | | ● | ● | ● | | | | |
| Theor. zulässige Kraft Fa/Fb [N]: | | | | | | | 540 | 900 | 900 | 900 |
| Maximale statische Momente [Nm]: | | Ma | 96 | 400 | 400 | 950 | 96 | 400 | 400 | 950 |
| | | Mb | 96 | 400 | 400 | 950 | 96 | 400 | 400 | 950 |
| | | Mc | 64 | 192 | 560 | 480 | 64 | 192 | 560 | 480 |
| Wiederholgenauigkeit [mm]: | | | +/- 0,02 | +/- 0,02 | +/- 0,02 | +/- 0,02 | +/- 0,1 | +/- 0,1 | +/- 0,1 | +/- 0,1 |
| Max. zulässige Masse [kg]: | | | 4 | 8 | 16 | 16 | 4 | 8 | 16 | 16 |
| Gewicht [kg]: | | 0-150 | 4,1 | 7,6 | 9,8 | 11,0 | 4,1 | 8,2 | 10,2 | 12,5 |
| | | 0-270 | 5,0 | 9,4 | 12,1 | 13,0 | 4,7 | 9,7 | 12,1 | 13,3 |
| | | 0-390 | 5,9 | 11,2 | 14,3 | 15,0 | 5,4 | 11,2 | 14,1 | 15,0 |
| | | 0-510 | 6,8 | 13,0 | 16,6 | 17,0 | 6,0 | 12,7 | 16,1 | 16,7 |
| | | 0-630 | 7,7 | 14,8 | 18,8 | 19,0 | 6,6 | 14,2 | 18,1 | 18,4 |
| | | 0-750 | 8,7 | 16,6 | 21,1 | 21,0 | 7,3 | 15,7 | 20,0 | 20,1 |
| | | 0-990 | 9,8 | 18,2 | 23,7 | 25,0 | 8,5 | 18,7 | 24,0 | 23,6 |
| | | 0-1230 | 11,4 | 19,8 | 25,3 | 29,0 | 9,8 | 21,7 | 28,0 | 27,0 |
| Luftverbrauch pro Zyklus bei 5bar und Nennhub [NI]: | | 0-150 | 0,45 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | | | | |
| | | 0-270 | 0,78 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | | | | |
| | | 0-390 | 1,12 | 2,10 | 2,10 | 2,10 | | | | |
| | | 0-510 | 1,46 | 2,75 | 2,75 | 2,75 | | | | |
| | | 0-630 | 1,79 | 3,40 | 3,40 | 3,40 | | | | |
| | | 0-750 | 2,13 | 4,05 | 4,05 | 4,05 | | | | |
| | | 0-990 | | | | 5,35 | | | | |
| | | 0-1230 | | | | 6,65 | | | | |
| Pneumatikanschlüsse: | | G1/8" | ● | ● | ● | ● | | | | |

Momente Pneumatik-Achse



Momente Elektro-Achse

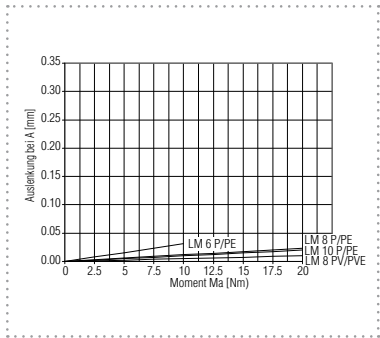
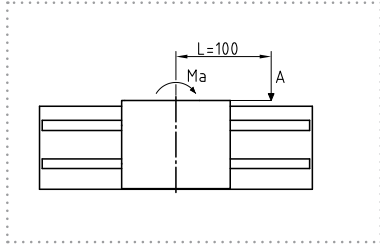


Linearachsen

Technische Daten – Belastungsdiagramme

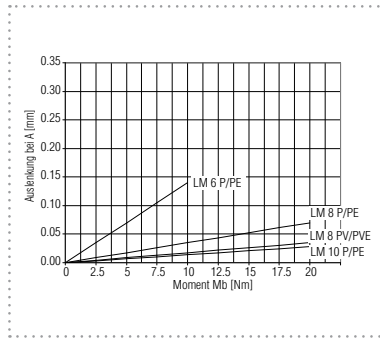
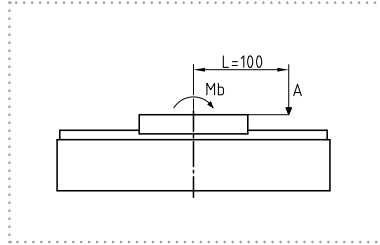
Längsbelastung

Die Grafik zeigt die Auslenkung f des Schlittens im Punkt A (Hebelarm 100 mm) unter Einwirkung des Momentes M_a .



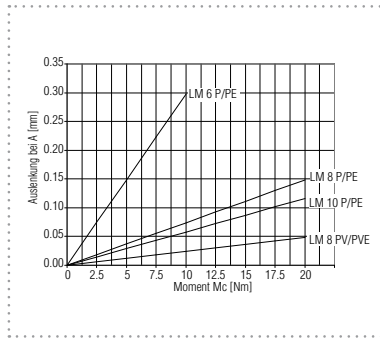
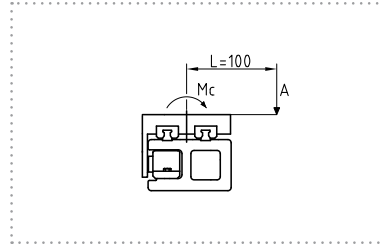
Querbelastung

Die Grafik zeigt die Auslenkung f des Schlittens im Punkt A (Hebelarm 100 mm) unter Einwirkung des Momentes M_b .



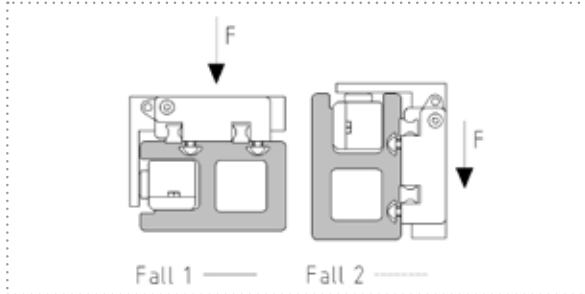
Seitenbelastung

Die Grafik zeigt die Auslenkung f des Schlittens im Punkt A (Hebelarm 100 mm) unter Einwirkung des Momentes M_c .

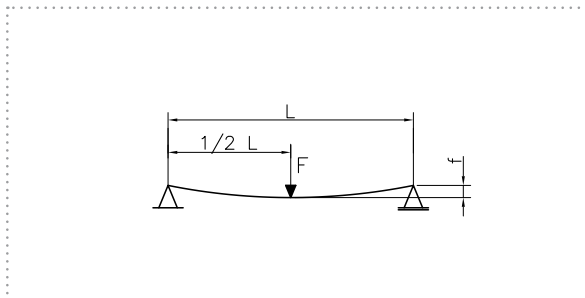
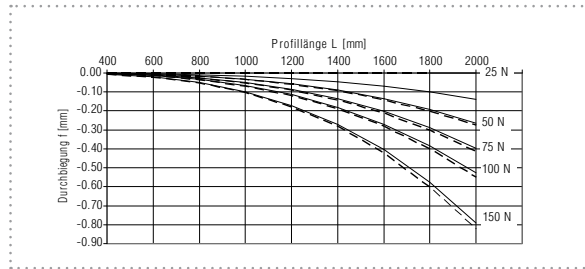


Biegekennlinien

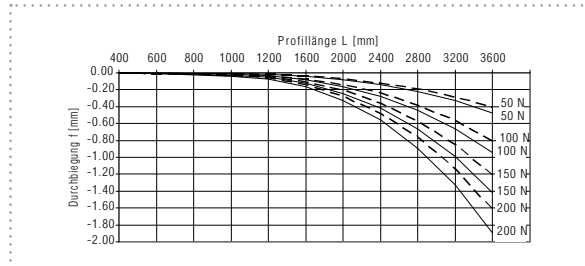
Das Diagramm zeigt die Durchbiegung des Aluminiumprofils, Lastfall statisch



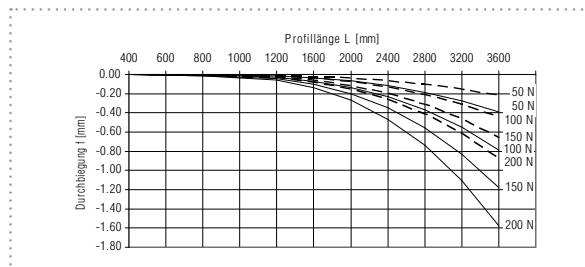
LM 6 P / LM 6 PE



LM 8 P / LM 8 PV / LM 8 PE / LM 8 PEV



LM 10 P / LM 10 PE



Linearachsen

LM 8 PE – elektrische Linearachse

LM 8 PE



Technische Daten, hubunabhängig

| | |
|---|----------------------|
| Antriebsraddurchmesser | 38,2 mm |
| Zähnezahl Antriebsrad | 24 |
| Zahnteilung | 5 mm |
| Hub (Schlitten) bei 1 Umdrehung des Antriebsrades | 120 mm |
| theor. Kraft bei 1 Nm | Fa, Fb 52 N |
| theor. zulässige Kraft | Fa, Fb 900 N |
| max. Geschwindigkeit | 3 m/s |
| max. Beschleunigung/Verzögerung horizontal | 15 m/s ² |
| max. Beschleunigung/Verzögerung vertikal | 7,5 m/s ² |
| Antriebsdrehmoment | 0 bis 17 Nm |

| | | |
|--|----------------------|-----------------|
| Translatorisch bewegte Grundmasse (Schlitten, Lager, Zahnriemen etc.) | 1,7 kg | |
| Antriebsrad: | Durchmesser x Breite | Ø 39 mm x 31 mm |
| | Gewicht | 0,350 kg |
| | Material | Stahl |
| Umlenkrad: | Durchmesser x Breite | Ø 39 mm x 31 mm |
| | Gewicht inkl. Lager | 0,050 kg |
| | Material | Aluminium |
| Reibmoment | | 0,25 Nm |

| | | |
|------------------------|-------------|--------|
| Temperaturbereich | 0 bis +60°C | |
| Wiederholgenauigkeit | +/-0.1 mm | |
| max. zulässige Masse | m | 8 kg |
| max. statische Momente | Ma | 400 Nm |
| | Mb | 400 Nm |
| | Mc | 192 Nm |

Für die Berechnung des Antriebes ist die Masse m zu berücksichtigen.

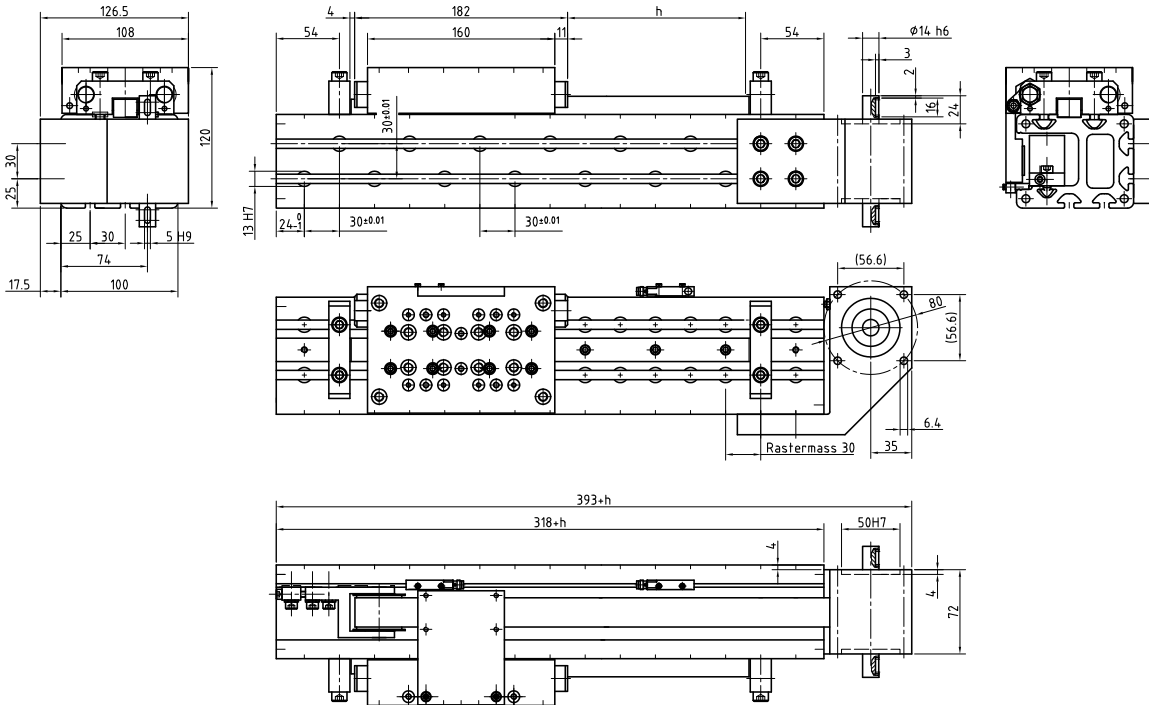
Technische Daten, hubabhängig

Siehe Seite 10

Linearachsen

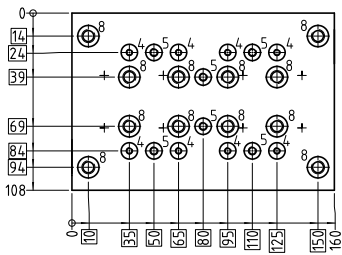
LM 8 PE – elektrische Linearachse

Massbild LM 8 PE



Standard-Hublänge h: 150 / 270 / 390 / 510 / 630 / 750 / 990 / 1230 mm
 Sonderausführung max. Hublänge h bis 3660 mm

Anschlussmasse Schlitten LM 8 PE



| Nr. | Zentrierung | Gewinde |
|-----|-------------------------------|---------|
| 4 | $\varnothing 10H7 / 2.1$ tief | M4 |
| 5 | $\varnothing 10H7 / 2.1$ tief | M5 |
| 8 | $\varnothing 13H7 / 2.1$ tief | M8 |

Positionstoleranz für Masse in Fenster
entspricht +/-0,01 mm

Bestelldaten

| Bezeichnung | Bestellnummer |
|-----------------|---------------|
| LM 8 PE-150 li | 300 5091 |
| LM 8 PE-270 li | 300 5092 |
| LM 8 PE-390 li | 300 5093 |
| LM 8 PE-510 li | 300 5094 |
| LM 8 PE-630 li | 300 5095 |
| LM 8 PE-750 li | 300 5096 |
| LM 8 PE-990 li | 300 5097 |
| LM 8 PE-1230 li | 300 5098 |
| LM 8 PE-150 re | 300 5099 |
| LM 8 PE-270 re | 300 5100 |
| LM 8 PE-390 re | 300 5101 |
| LM 8 PE-510 re | 300 5102 |
| LM 8 PE-630 re | 300 5103 |
| LM 8 PE-750 re | 300 5104 |
| LM 8 PE-990 re | 300 5105 |
| LM 8 PE-1230 re | 300 5106 |

inkl. 1 Abdeckkappe,
4 Zentrierringe $\varnothing 13$
und 4 Zentrierringe $\varnothing 10$

Optionen

Energieführungsketten siehe Seite 29

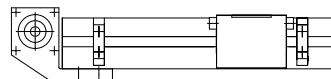
Zubehör

| | |
|-------------------------------|----------|
| Zentrierring $\varnothing 10$ | 300 1522 |
| Zentrierring $\varnothing 13$ | 300 1523 |
| Endschalter 8 x 8 | 301 5214 |

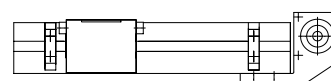
siehe Kapitel Zubehör

Ausführung

Elektro-Achsen L (links)



Elektro-Achsen R (rechts)



Übersicht

Linearachsen
pneum. / elektr.

Linearmodule
pneum. / elektr.

Linearmodule mit
Zwischenpositionen

Drehmodule

Greifer

Grundelemente

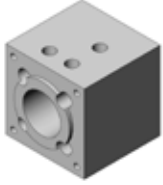
Zubehör

Linearachsen

Lieferumfang elektrische Linearachsen

Zubehör elektrische Linearachsen

Flansche zu Motoren für Direktantrieb



| LM 6 PE | LM 8PE | LM 10 PE | Bezeichnung | Bestellnummer |
|---------|--------|----------|----------------------|---------------|
| • | • | • | Kupplungsflansch 85 | 63115 |
| | • | • | Kupplungsflansch 110 | 301 7295 |

Flansche zu Getriebe



| | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|----------|
| • | | | Flansch zu Getriebe PLE 60 | 300 7354 |
| • | • | • | Flansch zu Getriebe PLE 80 | 301 8066 |
| | • | • | Flansch zu Getriebe PLE 120 | 302 6418 |

Wellenkupplungen



| | | | | |
|---|---|---|------------------------|----------|
| • | | | Wellenkupplung ø 14/14 | 303 3150 |
| • | • | | Wellenkupplung ø 14/19 | 64895 |
| | | • | Wellenkupplung ø 20/19 | 301 1828 |
| • | • | | Wellenkupplung ø 14/20 | 301 8611 |
| | | • | Wellenkupplung ø 20/20 | 301 8725 |

Motoren



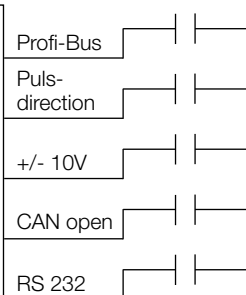
| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| • | • | • | Servomotoren diverse Varianten erhältlich | |
|---|---|---|--|--|

Gerne machen wir Ihnen ein Angebot, mit den gewünschten Produkten, fertig montiert oder beigestellt.

Lieferumfang



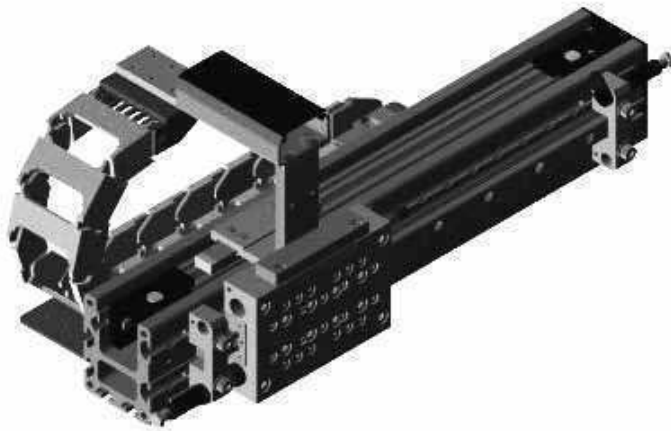
Lieferumfang Zubehör



Linearachsen

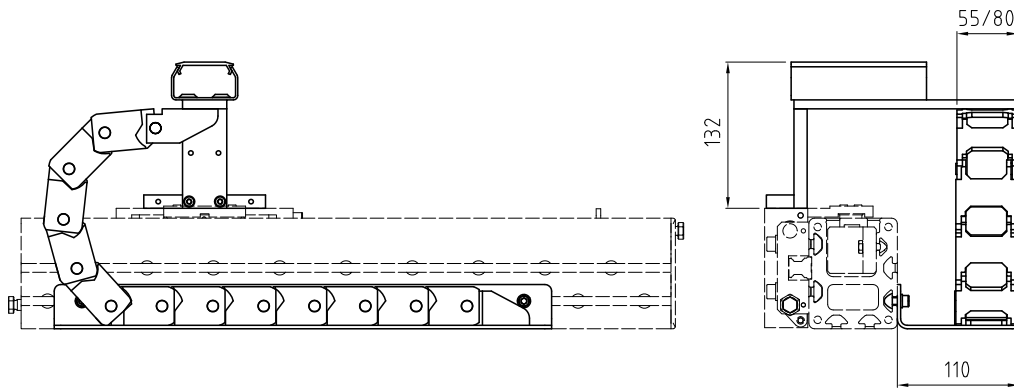
EFK Energieführungskette

Energieführungskette



Energieführungsketten EFK passend zu den Linearachsen LM 6/8/10.

Die EFK besteht aus Energieführungs-kettenhalter, Energiekette, Kettenauflage und Befestigungsteilen. Die EFK ist in den Breiten 55 und 80 mm erhältlich. Für Hübe grösser 1230 mm kann die EFK mit Energiekette und Kettenauflage erweitert werden.



EFK passend zu LM 6 P / PE

| Bezeichnung | Bestellnummer |
|---------------|---------------|
| EFK 55-6-150 | 300 9321 |
| EFK 55-6-270 | 300 9322 |
| EFK 55-6-390 | 300 9323 |
| EFK 55-6-510 | 300 9324 |
| EFK 55-6-630 | 300 9325 |
| EFK 55-6-750 | 300 9326 |
| EFK 55-6-990 | 300 9327 |
| EFK 55-6-1230 | 300 9328 |

| | |
|---------------|----------|
| EFK 80-6-150 | 300 9329 |
| EFK 80-6-270 | 300 9330 |
| EFK 80-6-390 | 300 9331 |
| EFK 80-6-510 | 300 9332 |
| EFK 80-6-630 | 300 9333 |
| EFK 80-6-750 | 300 9334 |
| EFK 80-6-990 | 300 9335 |
| EFK 80-6-1230 | 300 9336 |

Erweiterungsteile für Hübe grösser 1230 mm

| Bezeichnung | zus. Hub | Bestellnummer |
|---------------|------------|---------------|
| EFK 55 | L = 120 mm | 300 9356 |
| EFK 80 | L = 120 mm | 300 9357 |
| Kettenauflage | L = 450 mm | 300 9311 |

siehe Kapitel Zubehör

EFK passend zu LM 8 P / PV / PE / PEV

EFK passend zu LM 10 P / PE

| Bezeichnung | Bestellnummer |
|---------------|---------------|
| EFK 55-8-150 | 300 9337 |
| EFK 55-8-270 | 300 9338 |
| EFK 55-8-390 | 300 9339 |
| EFK 55-8-510 | 300 9340 |
| EFK 55-8-630 | 300 9341 |
| EFK 55-8-750 | 300 9342 |
| EFK 55-8-990 | 300 9343 |
| EFK 55-8-1230 | 300 9344 |

| | |
|---------------|----------|
| EFK 80-8-150 | 300 9345 |
| EFK 80-8-270 | 300 9346 |
| EFK 80-8-390 | 300 9347 |
| EFK 80-8-510 | 300 9348 |
| EFK 80-8-630 | 300 9349 |
| EFK 80-8-750 | 300 9350 |
| EFK 80-8-990 | 300 9351 |
| EFK 80-8-1230 | 300 9352 |

Bestellbeispiel: EFK für LM 10 PE (Hub 3000)

| Anz. | Bezeichnung | Bestellnummer |
|------|-------------------|---------------|
| 1 | EFK 80-8-1230 | 300 9352 |
| 15 | EFK 80 (15 x 120) | 300 9357 |
| 4 | Kettenauflage | 300 9311 |

Übersicht

Linearachsen
pneum. / elektr.

Linearmodule
pneum. / elektr.

Linearmodule mit
Zwischenpositionen

Drehmodule

Greifer

Grundelemente

Zubehör