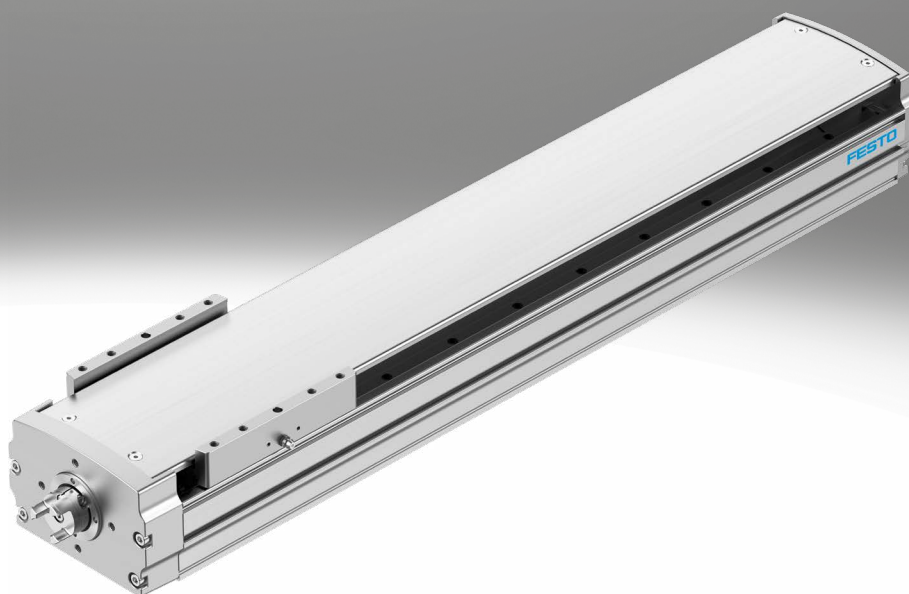


# Spindelachsen ELGT-BS

**FESTO**



## Merkmale

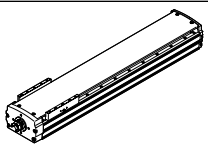
### Auf einen Blick

- Kompakte Bauform
- Für den Einsatz in der Elektronik- und Automobilindustrie optimiert:  
Werkstoffe enthalten weniger als 1% Kupfer und Zink
- Optimales Verhältnis von Einbau- und Arbeitsraum durch optimierte Achskonstruktion
- Einfache Integration von Motoren mit Motoranbausätzen
- Positionserfassung mit induktiven Näherungsschaltern SIES-8M und magnetischen Näherungsschaltern SME/SMT-8M

### Kennwerte der Achsen

Die Angaben in der Tabelle sind Maximalwerte.

Die genauen Werte für die einzelnen Varianten sind dem entsprechenden Katalog-Datenblatt zu entnehmen.

| Ausführung   | Baugröße | Spindelsteigung<br>[mm/U] | Arbeitshub<br>[mm] | Max. Geschwindigkeit<br>[m/s] | Wiederholgenauigkeit<br>[mm] | Max. Vorschubkraft<br>Fx<br>[N] | Führungseigenschaften<br>Kräfte und Momente |       |      |      |      |
|--|----------|---------------------------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|-------|------|------|------|
|  |          |                           |                    |                               |                              |                                 | Fy  | Fz    | Mx   | My   | Mz   |
|  |          |                           |                    |                               |                              |                                 | [N]   | [N]   | [Nm] | [Nm] | [Nm] |
| <b>Kugelumlaufführung</b>  |          |                           |                    |                               |                              |                                 |   |       |      |      |      |
|  | 90       | 10                        | 50 ... 1000        | 0,5                           | ±0,02                        | 1054                            | 4710  | 5600  | 65   | 51   | 51   |
|  |          | 20                        | 50 ... 1000        | 1                             | ±0,02                        | 810                             | 4710  | 5600  | 65   | 51   | 51   |
|  | 120      | 10                        | 100 ... 1100       | 0,5                           | ±0,02                        | 1265                            | 6800  | 8090  | 300  | 310  | 310  |
|  |          | 20                        | 100 ... 1100       | 1                             | ±0,02                        | 805                             | 6800  | 8090  | 300  | 310  | 310  |
|  | 160      | 10                        | 100 ... 1400       | 0,5                           | ±0,02                        | 1575                            | 9550  | 11370 | 600  | 560  | 560  |
|  |          | 20                        | 100 ... 1400       | 1                             | ±0,02                        | 1045                            | 9550  | 11370 | 600  | 560  | 560  |

### - Hinweis

Auslegungssoftware  
→ [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Gesamtsystem aus Spindelachse, Motor, Motorcontroller und Motoranbausatz

Spindelachse mit Kugelumlaufführung



#### Motor



Servomotor:  
EMMT-AS, EMME-AS  
Schrittmotor:  
EMMS-ST  
Integrierter Antrieb:  
EMCA-EC

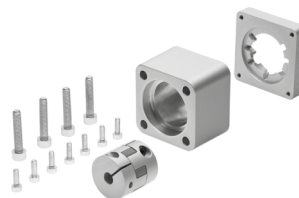
#### Servoantriebsregler



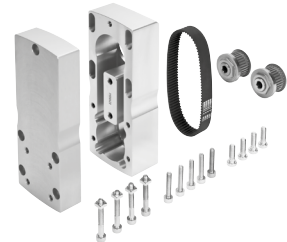
Servoantriebsregler:  
CMMT-AS  
Servoantriebsregler für Kleinspannung:  
CMMT-ST

#### Motoranbausatz

##### Axialbausatz



##### Parallelbausatz



## Typenschlüssel

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| <b>001</b>  | <b>Baureihe</b> |
| <b>ELGT</b> | Portalachse     |

|            |                    |
|------------|--------------------|
| <b>002</b> | <b>Antriebsart</b> |
| <b>BS</b>  | Kugelgewindetrieb  |

|            |                 |
|------------|-----------------|
| <b>003</b> | <b>Baugröße</b> |
| <b>90</b>  | 90              |
| <b>120</b> | 120             |
| <b>160</b> | 160             |

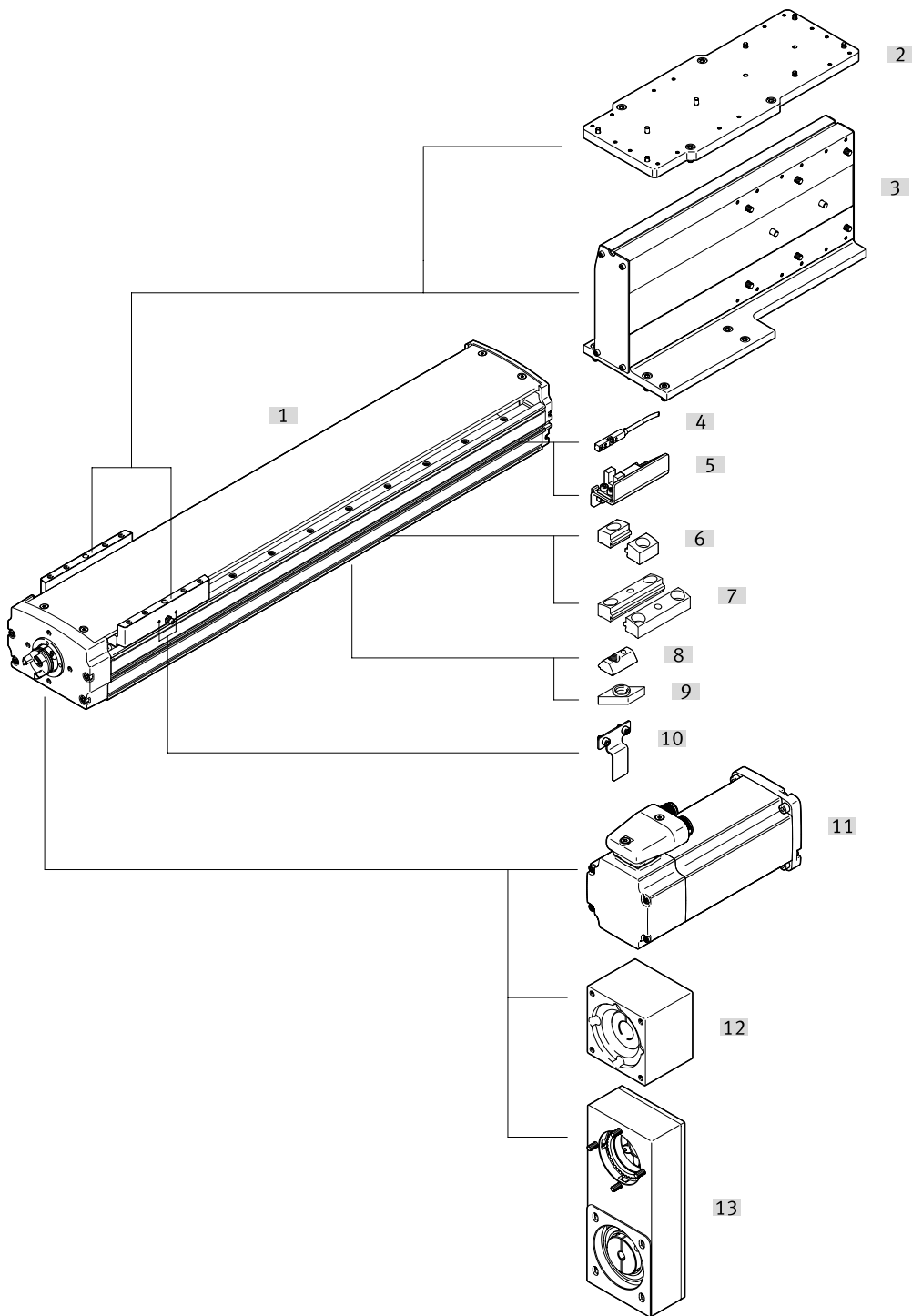
|             |                 |
|-------------|-----------------|
| <b>004</b>  | <b>Hub [mm]</b> |
| <b>50</b>   | 50              |
| <b>100</b>  | 100             |
| <b>150</b>  | 150             |
| <b>200</b>  | 200             |
| <b>250</b>  | 250             |
| <b>300</b>  | 300             |
| <b>350</b>  | 350             |
| <b>400</b>  | 400             |
| <b>450</b>  | 450             |
| <b>500</b>  | 500             |
| <b>550</b>  | 550             |
| <b>600</b>  | 600             |
| <b>650</b>  | 650             |
| <b>700</b>  | 700             |
| <b>750</b>  | 750             |
| <b>800</b>  | 800             |
| <b>900</b>  | 900             |
| <b>1000</b> | 1000            |
| <b>1100</b> | 1100            |
| <b>1200</b> | 1200            |
| <b>1300</b> | 1300            |
| <b>1400</b> | 1400            |

|            |                        |
|------------|------------------------|
| <b>005</b> | <b>Spindelsteigung</b> |
| <b>10P</b> | 10 mm                  |
| <b>20P</b> | 20 mm                  |

|            |                        |
|------------|------------------------|
| <b>006</b> | <b>Zusatzschlitten</b> |
|            | Ohne                   |
| <b>ZL</b>  | 1 Schlitten links      |
| <b>ZR</b>  | 1 Schlitten rechts     |

|            |                                   |
|------------|-----------------------------------|
| <b>007</b> | <b>Antireflexionsbeschichtung</b> |
|            | Ohne                              |
| <b>AR</b>  | Außenflächen                      |

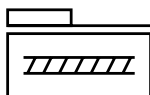
Peripherieübersicht



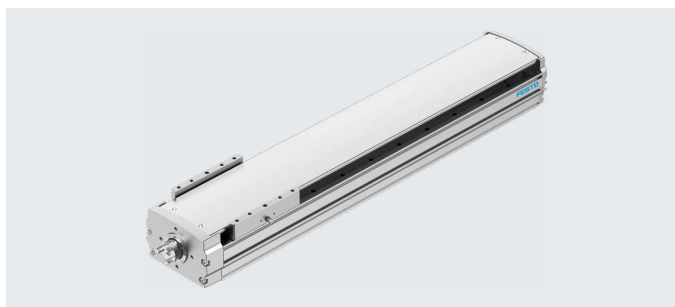
## Peripherieübersicht

| Zubehör |                                      |  |                        |
|---------|--------------------------------------|--|------------------------|
|         | Typ/Bestellcode                      | Beschreibung   | → Seite/Internet       |
| [1]     | Spindelachse<br>ELGT-BS              | elektrischer Antrieb   | 6                      |
| [2]     | Adapterbausatz<br>EHAM-MA-L9         | <ul style="list-style-type: none"> <li>zur Achs-/Achsmontage</li> <li>bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt.<br/>(Download CAD-Daten → <a href="http://www.festo.com">www.festo.com</a>)</li> </ul> | 34                     |
| [3]     | Winkelbausatz<br>EHAM-AK-L9          | zur Achs-/Achsmontage  | 30                     |
| [4]     | Näherungsschalter<br>SIES-8M         | induktive Näherungsschalter, für T-Nut   | 48                     |
|         | Näherungsschalter<br>SME/SMT-8M      | magnetische Näherungsschalter, für T-Nut   | 48                     |
| [5]     | Sensorhalter<br>EAPM-L9-SHE          | zur Befestigung von Fremdsensoren an der Achse   | 47                     |
| [6]     | Profilbefestigung<br>EAHF-L2-...-P   | zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil  | 44                     |
| [7]     | Profilbefestigung<br>EAHF-L2-...-P-S | zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil  | 45                     |
| [8]     | Nutenstein<br>NST                    | zur Befestigung von Anbauteilen  | 49                     |
| [9]     | Nutenstein<br>ABAN                   | zur Befestigung von Anbauteilen  | 49                     |
| [10]    | Schaltfahne<br>EAPM-L9               | zur Abfrage der Schlittenposition in Verbindung mit induktiven Näherungsschaltern<br>SIES-8M   | 46                     |
| [11]    | Motor<br>EMMT                        | speziell auf die Achse abgestimmte Motoren mit oder ohne Bremse  | <a href="#">emmt</a>   |
| [12]    | Axialbausatz<br>EAMM-A               | für axialen Motoranbau   | <a href="#">eamm-a</a> |
| [13]    | Parallelbausatz<br>EAMM-U            | für parallelen Motoranbau  | <a href="#">eamm-u</a> |

Datenblatt



- - Baugröße  
90 ... 160 mm
- - Hublänge  
50 ... 1400 mm
- - [www.festo.com](http://www.festo.com)



| <b>Allgemeine Technische Daten</b>                     |                     |  |              |              |
|--|---------------------|--|--------------|--------------|
| Baugröße   |                     | 90   | 120          | 160          |
| Konstruktiver Aufbau                                   |                     | elektromechanische Linearachse<br>mit Kugelumlaufspindel |              |              |
| Einbaulage   |                     | beliebig   |              |              |
| Motorart   |                     | Schrittmotor<br>Servomotor                               |              |              |
| Führung  |                     | Kugelumlaufführung                                       |              |              |
| Spindel-Typ  |                     | Kugelumlaufspindel                                       |              |              |
| Arbeitshub   | [mm]                | 50 ... 1000  | 100 ... 1100 | 100 ... 1400 |
| Hubreserve   | [mm]                | 0  |              |              |
| Max. Vorschubkraft Fx                                  |                     |  |              |              |
| [10P]  | [N]                 | 1054   | 1265         | 1575         |
| [20P]  | [N]                 | 810  | 805          | 1045         |
| Vorschubkonstante                                      |                     |  |              |              |
| [10P]  | [mm/U]              | 10   |              |              |
| [20P]  | [mm/U]              | 20   |              |              |
| Leerlaufdrehmoment bei geringer Verfahrgeschwindigkeit |                     |  |              |              |
| [10P]  | [Nm]                | 0,08   | 0,08         | 0,2          |
| [20P]  | [Nm]                | 0,04   | 0,08         | 0,14         |
| Leerlaufdrehmoment bei max. Verfahrgeschwindigkeit     |                     |  |              |              |
| [10P]  | [Nm]                | 0,3  | 0,3          | 0,4          |
| [20P]  | [Nm]                | 0,2  | 0,3          | 0,4          |
| Max. Radialkraft am Antriebsschaft                     |                     |  |              |              |
| [10P]  | [N]                 | 290  |              | 340          |
| [20P]  | [N]                 | 290  |              | 290          |
| Max. Drehzahl <sup>1)</sup>                            | [1/min]             | 3000   |              |              |
| Max. Geschwindigkeit                                   |                     |  |              |              |
| [10P]  | [m/s]               | 0,5  |              |              |
| [20P]  | [m/s]               | 1  |              |              |
| Max. Beschleunigung                                    | [m/s <sup>2</sup> ] | 15   |              |              |
| Wiederholgenauigkeit                                   | [mm]                | ±0,02  |              |              |
| Reversierspiel   | [mm]                | ≤ 0,15   |              |              |

1) Drehzahl und Geschwindigkeit sind hubabhängig

| <b>Betriebs- und Umweltbedingungen</b> |      |                       |     |     |
|--|------|-----------------------|-----|-----|
|  |      | 90                    | 120 | 160 |
| Umgebungstemperatur <sup>1)</sup>      | [°C] | 0 ... +50             |     |     |
| Schutzart                              |      | IP20                  |     |     |
| Einschaltdauer                         | [%]  | 100                   |     |     |
| Wartungsintervall                      |      | Lebensdauerschmierung |     |     |

1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten

## Datenblatt

| Gewichte [g]                   |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Baugröße                       | 90   |      | 120  |      | 160  |      |
| Spindelsteigung [mm/U]         | 10   | 20   | 10   | 20   | 10   | 20   |
| Grundgewicht bei 0 mm Hub      | 4380 | 4353 | 5259 | 5235 | 9564 | 9601 |
| Gewichtszuschlag pro 10 mm Hub | 104  | 102  | 124  | 122  | 188  | 189  |
| Bewegte Masse                  | 1628 | 1645 | 2019 | 2036 | 3835 | 3842 |
| Gewicht Zusatzschlitten        | 1416 | 1416 | 1770 | 1770 | 3142 | 3142 |

| Spindel                |    |    |     |    |     |    |
|------------------------|----|----|-----|----|-----|----|
| Baugröße               | 90 |    | 120 |    | 160 |    |
| Spindelsteigung [mm/U] | 10 | 20 | 10  | 20 | 10  | 20 |
| Durchmesser [mm]       | 16 | 15 | 16  | 15 | 20  |    |

| Massenträgheitsmoment                       |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Baugröße                                    | 90    |       | 120   |       | 160   |       |
| Spindelsteigung [mm/U]                      | 10    | 20    | 10    | 20    | 10    | 20    |
| $J_0$ [kg mm <sup>2</sup> ]                 | 12,52 | 22,91 | 13,06 | 26,54 | 31,75 | 63,42 |
| $J_H$ pro Meter Hub [kg mm <sup>2</sup> ]   | 34,53 | 25,22 | 34,53 | 25,22 | 80,9  | 90,27 |
| $J_L$ pro kg Nutzlast [kg mm <sup>2</sup> ] | 2,53  | 10,13 | 2,53  | 10,13 | 2,53  | 10,13 |
| $J_W$ Schlitten [kg mm <sup>2</sup> ]       | 3,58  | 14,35 | 4,48  | 17,93 | 8,2   | 32,84 |

Das Massenträgheitsmoment  $J_A$  der gesamten Achse wird wie folgt berechnet:  $J_A = J_0 + J_W + J_H \times \text{Arbeitshub [m]} + J_L \times m_{\text{Nutzlast [kg]}}$

## Referenzierung

Die Referenzierung kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

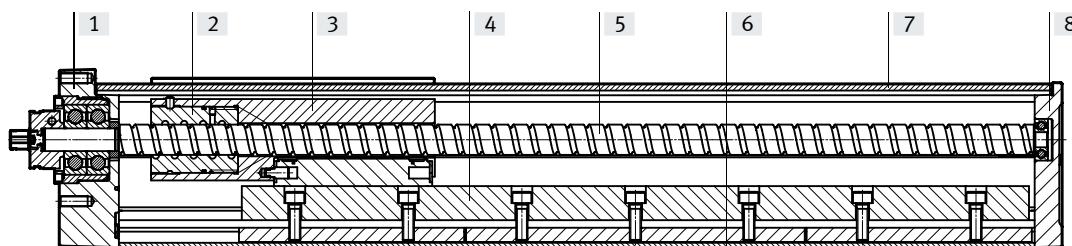
- gegen Festanschlag
- über Referenzschalter

Dabei müssen folgende Werte eingehalten werden:

| Baugröße   | 90   | 120 | 160 |
|--|------|-----|-----|
| Max. Aufprallenergie [mJ]                        | 2    |     |     |
| bei max. Geschwindigkeit der Referenzfahrt [m/s] | 0,01 |     |     |
| mit max. Nutzlast [kg]                           | 40   |     |     |

## Werkstoffe

## Funktionsschnitt



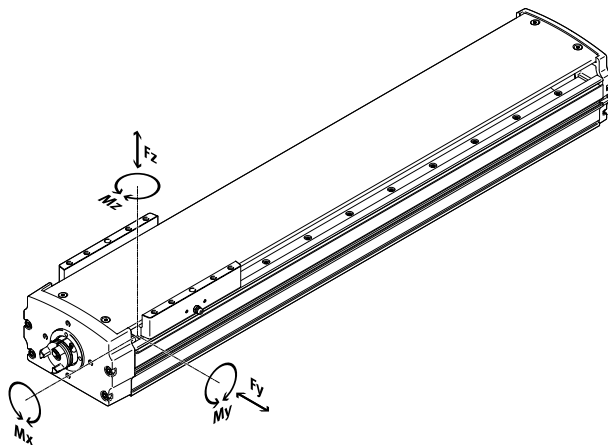
| Achse                 | 90  | 120 | 160                               |
|-----------------------|---|-----|-----------------------------------|
| [1] Antriebsdeckel    | Aluminium-Druckguss, lackiert   |     |                                   |
| [2] Spindelmutter     | Stahl   |     |                                   |
| [3] Schlitten         | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert   |     |                                   |
| [4] Führung Schlitten | Stahl   |     |                                   |
| [5] Spindel           | Stahl   |     |                                   |
| [6] Profil            | Aluminium-Knetlegierung, eloxiert   |     |                                   |
| [7] Gehäuse           | Aluminium-Druckguss, lackiert   |     |                                   |
| [8] Abschlussdeckel   | Aluminium-Druckguss, lackiert   |     |                                   |
| – Werkstoff-Hinweis   | LABS-haltige Stoffe enthalten   |     |                                   |
|                       | LABS-Konformität VDMA24364-Zone III   |     |                                   |
|                       | RoHS konform  |     |                                   |
|                       | Reinraumklasse 6 nach ISO 14644-1   |     | Reinraumklasse 8 nach ISO 14644-1 |
|                       | Metalle mit mehr als 1% Massenanteil Kupfer, Zink oder Nickel sind ausgeschlossen von der Verwendung. Ausgenommen sind Nickel in Stählen, chemisch vernickelte Oberflächen, Leiterplatten, Leitungen, elektrische Steckverbinder und Spulen |     |                                   |

## Datenblatt

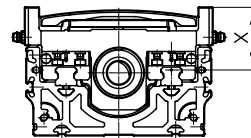
### Belastungskennwerte

Die angegebenen Kräfte und Momente beziehen sich auf die Führungsmitte. Der Angriffspunkt ist der Schnittpunkt aus Führungsmitte und Längsmitte des Schlittens.

Sie dürfen im dynamischen Betrieb nicht überschritten werden. Dabei muss besonders auf den Abbremsvorgang geachtet werden.



Abstand von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte



#### Abstand von Schlittenoberfläche zur Führungsmitte

|          |         |     |      |
|----------|---------|-----|------|
| Baugröße | 90      | 120 | 160  |
| Maß x    | [mm] 66 | 48  | 57,5 |

#### Max. zulässige Kräfte und Momente bei einer Lebensdauer von 5000 km

|                     |          |      |       |
|---------------------|----------|------|-------|
| Baugröße            | 90       | 120  | 160   |
| F <sub>y</sub> max. | [N] 4710 | 6800 | 9550  |
| F <sub>z</sub> max. | [N] 5600 | 8090 | 11370 |
| M <sub>x</sub> max. | [Nm] 65  | 300  | 600   |
| M <sub>y</sub> max. | [Nm] 51  | 310  | 560   |
| M <sub>z</sub> max. | [Nm] 51  | 310  | 560   |

#### Tragzahlen

|                 |           |     |     |    |    |    |
|-----------------|-----------|-----|-----|----|----|----|
| Baugröße        | 90        | 120 | 160 |    |    |    |
| Spindelsteigung | [mm/U] 10 | 20  | 10  | 20 | 10 | 20 |

#### Kugelgewindetrieb

|                            |           |       |       |       |       |       |
|----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dynamisch C <sub>dyn</sub> | [N] 10700 | 7100  | 10700 | 7100  | 19400 | 8200  |
| Statisch C <sub>0</sub>    | 22700     | 14700 | 22700 | 14700 | 50100 | 18600 |

#### Hinweis

Für eine Lebensdauer des Führungssystems von 5000 km muss der Belastungs-Vergleichsfaktor, auf Basis der maximal zulässigen Kräfte und Momente bei 5000 km Lebensdauer, einen Wert  $f_v \leq 1$  annehmen.

Wirken gleichzeitig mehrere der unten genannten Kräfte und Momente auf die Achse ein, muss neben den aufgeführten Maximalbelastungen folgende Gleichung erfüllt werden:

Berechnung des Belastungs-Vergleichsfaktors:

$$f_v = \frac{|F_{y1}|}{F_{y2}} + \frac{|F_{z1}|}{F_{z2}} + \frac{|M_{x1}|}{M_{x2}} + \frac{|M_{y1}|}{M_{y2}} + \frac{|M_{z1}|}{M_{z2}} \leq 1$$

F<sub>1</sub>/M<sub>1</sub> = dynamischer Wert

F<sub>2</sub>/M<sub>2</sub> = maximaler Wert



## Datenblatt

### Berechnung der Lebensdauer

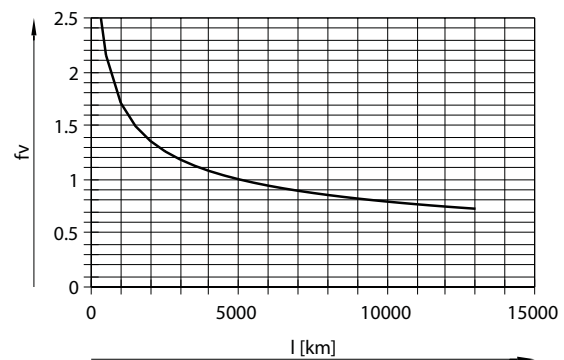
Die Lebensdauer der Führung ist von der Belastung abhängig. Um eine Aussage über die Lebensdauer treffen zu können, wird im nachfolgenden Diagramm als Kenngröße der Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  im Bezug auf die Lebensdauer dargestellt.

Diese Darstellung gibt nur den theoretischen Wert wieder. Bei einem Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  größer 1 ist unbedingt eine Rücksprache mit ihrem lokalen Ansprechpartner bei Festo notwendig.

### Belastungs-Vergleichsfaktor $f_v$ in Abhängigkeit von der Lebensdauer $l$

Beispiel:

Ein Anwender will eine Masse  $x$  kg bewegen. Durch die Berechnung mit der Formel (→ Seite 8) ergibt sich für den Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  ein Wert von 1,5. Laut Diagramm hat die Führung eine Lebensdauer von ca 1500 km. Durch die Reduzierung der Beschleunigung verringert sich der Wert  $M_y$  und  $M_z$ . Nun ergibt sich mit einem Belastungs-Vergleichsfaktor  $f_v$  von 1 eine Lebensdauer von 5000 km.



### Vergleich der Belastungskennwerte bei 5000 km mit dynamischen Kräften und Momenten von Kugelumlaufführungen

Die Belastungskennwerte von Wälzführungen sind nach ISO und JIS durch dynamische und statische Kräfte und Momente normiert. Diese Kräfte und Momente basieren auf einer Lebensdauer-Erwartung des Führungssystems von 100 km nach ISO bzw. 50 km nach JIS. Aufgrund der Abhängigkeit der Belastungskennwerte von der Lebensdauer lassen sich die max. zulässigen Kräfte und Momente bei 5000 km Lebensdauer nicht mit den dynamischen Kräften und Momenten von Wälzführungen nach ISO/JIS vergleichen.

Für eine einfachere Vergleichbarkeit der Führungskapazität von Linearachsen ELGT mit Wälzführungen sind in nachfolgender Tabelle die theoretisch zulässigen Kräfte und Momente bei einer rechnerischen Lebensdauer von 100 km aufgeführt. Dies entspricht den dynamischen Kräften und Momenten nach ISO.

Diese 100 km Werte sind rein rechnerisch ermittelt und dienen allein der Vergleichbarkeit mit dynamischen Kräften und Momenten nach ISO. Eine Belastung der Antriebe mit diesen Kennwerten ist ausgeschlossen und kann zur Beschädigung der Achsen führen.

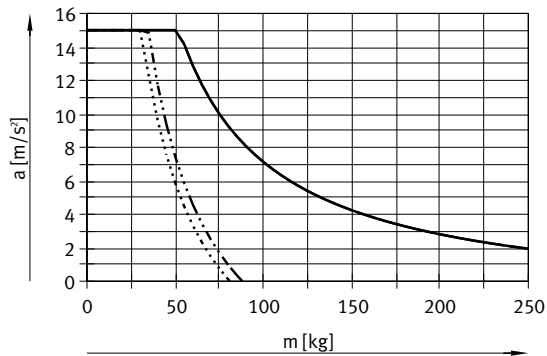
#### Max. zulässige Kräfte und Momente bei einer theoretischen Lebensdauer von 100 km (reine Führungsbetrachtung)

| Baugröße      |      | 90    | 120   | 160   |
|---------------|------|-------|-------|-------|
| $F_{y_{max}}$ | [N]  | 17352 | 25051 | 35183 |
| $F_{z_{max}}$ | [N]  | 20631 | 29804 | 41887 |
| $M_{x_{max}}$ | [Nm] | 239   | 1105  | 2210  |
| $M_{y_{max}}$ | [Nm] | 188   | 1142  | 2063  |
| $M_{z_{max}}$ | [Nm] | 188   | 1142  | 2063  |

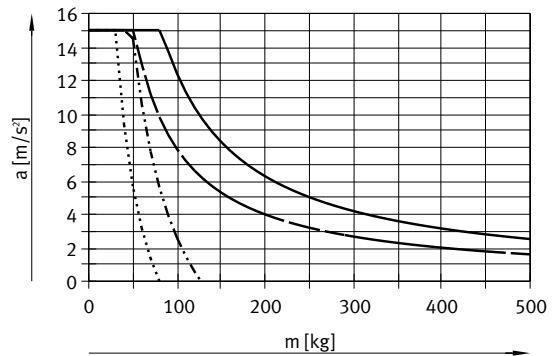
Datenblatt

**Max. Beschleunigung  $a$  in Abhängigkeit von Nutzlast  $m$**

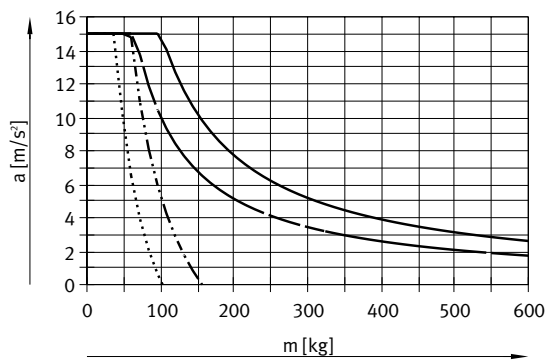
Baugröße 90



Baugröße 120



Baugröße 160



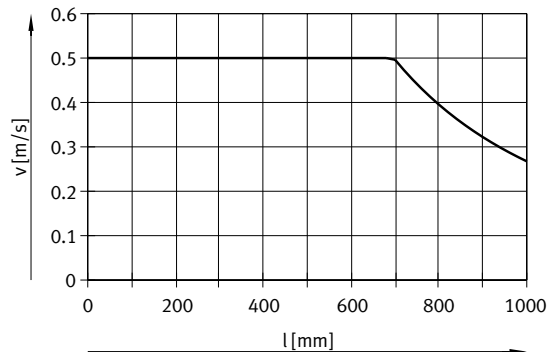
- [10P] und waagrechte Einbaulage
- - - [20P] und waagrechte Einbaulage
- · - · - [10P] und senkrechte Einbaulage
- · · · · [20P] und senkrechte Einbaulage

## Datenblatt

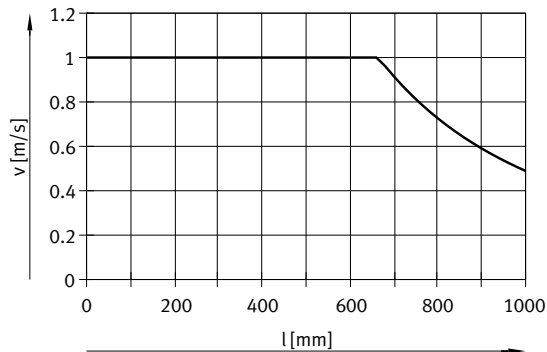
### Geschwindigkeit $v$ in Abhängigkeit vom Arbeitshub $l$

Baugröße 90

[10P]

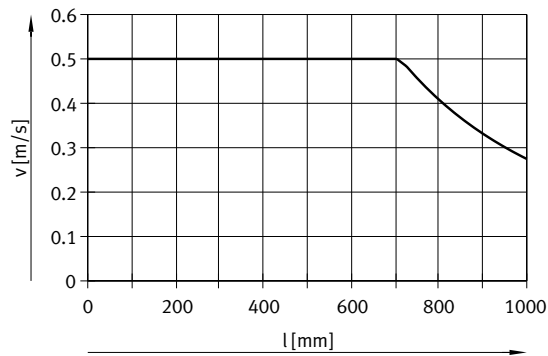


[20P]

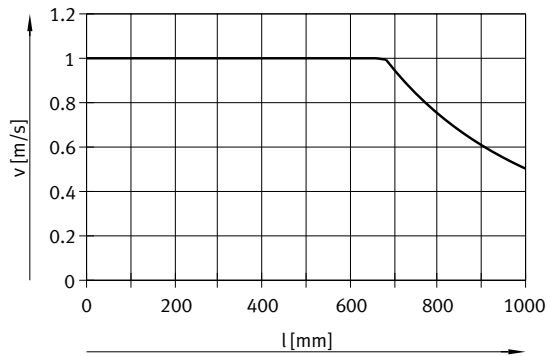


Baugröße 120

[10P]

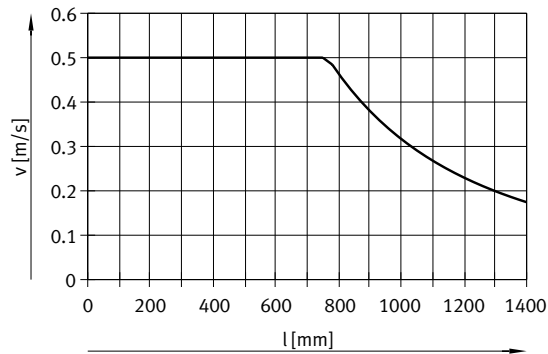


[20P]

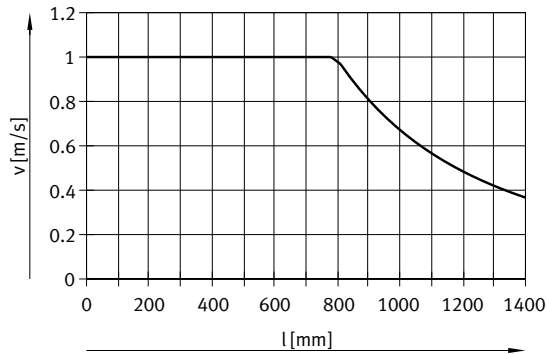


Baugröße 160

[10P]



[20P]

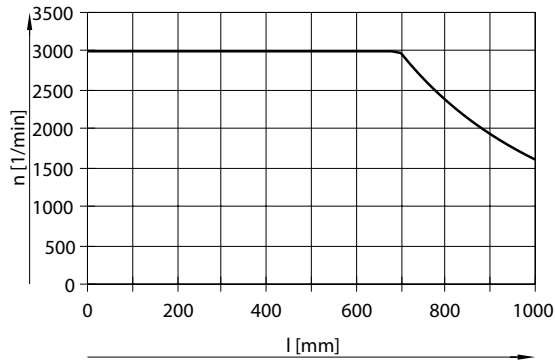


Datenblatt

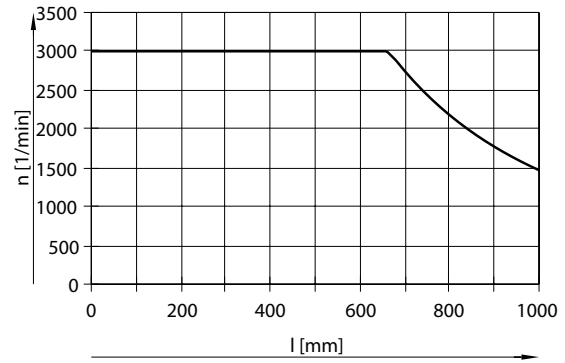
**Drehzahl n in Abhängigkeit vom Arbeitshub l**

Baugröße 90

[10P]

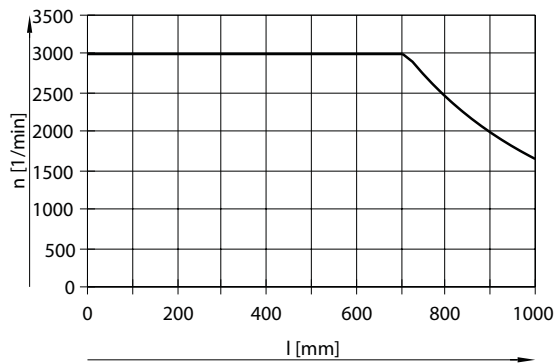


[20P]

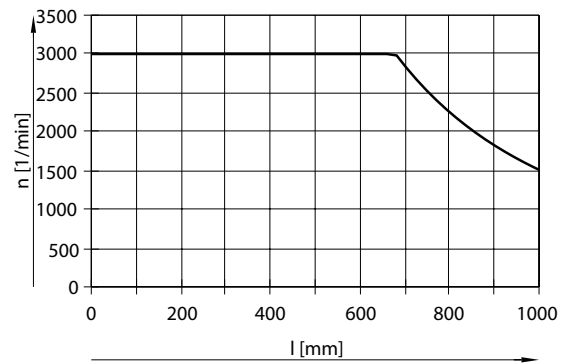


Baugröße 120

[10P]

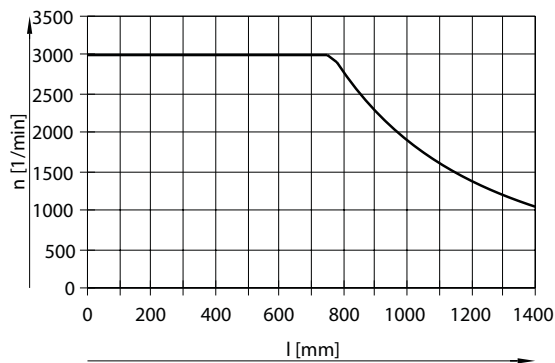


[20P]

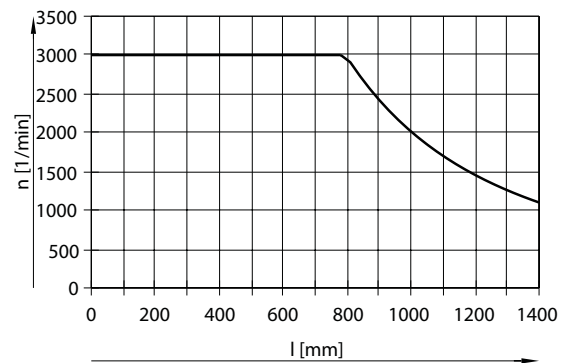


Baugröße 160

[10P]



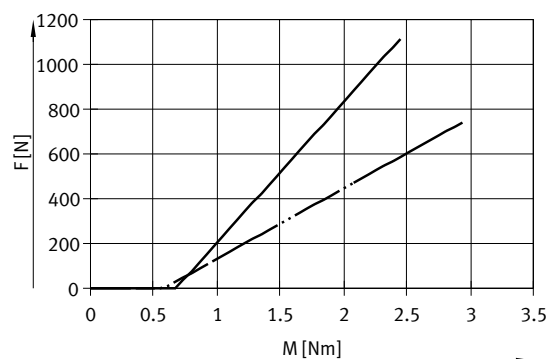
[20P]



# Datenblatt

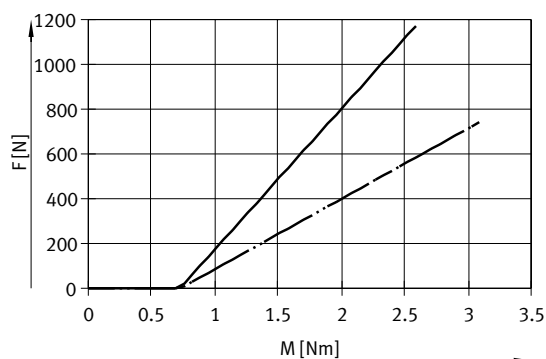
## Theoretische Vorschubkraft $F$ in Abhängigkeit vom Eingangsmoment $M$

Baugröße 90



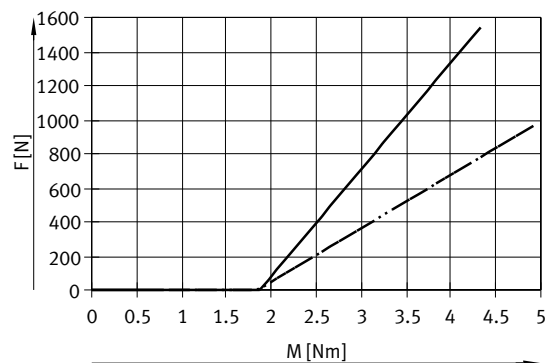
— [10P]  
- · - · - [20P]

Baugröße 120



— [10P]  
- · - · - [20P]

Baugröße 160



— [10P]  
- · - · - [20P]

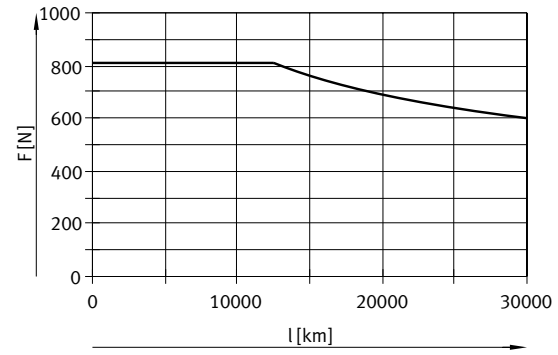
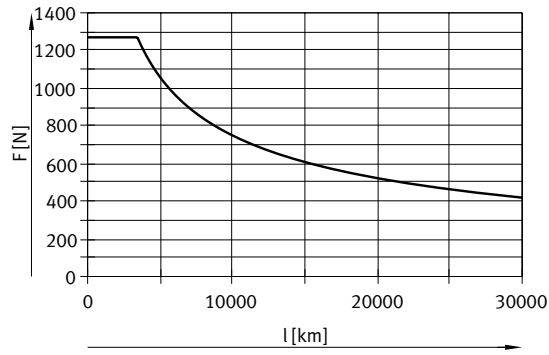
Datenblatt

Vorschubkraft F in Abhängigkeit von Lebensdauer l

Baugröße 90

[10P]

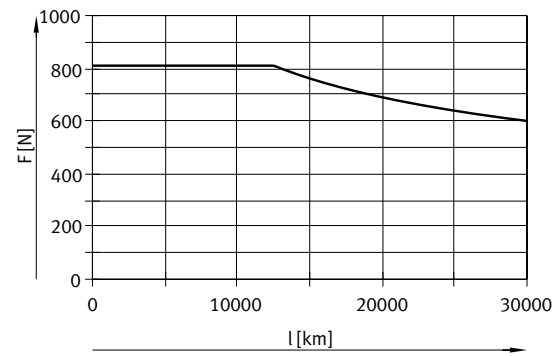
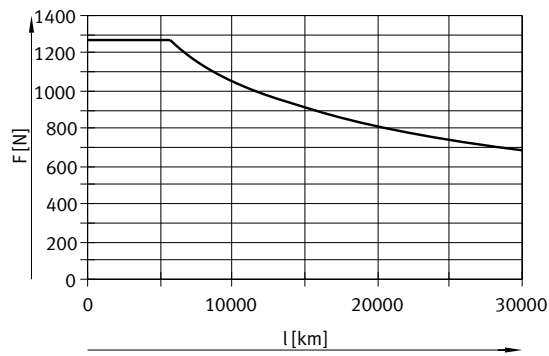
[20P]



Baugröße 120

[10P]

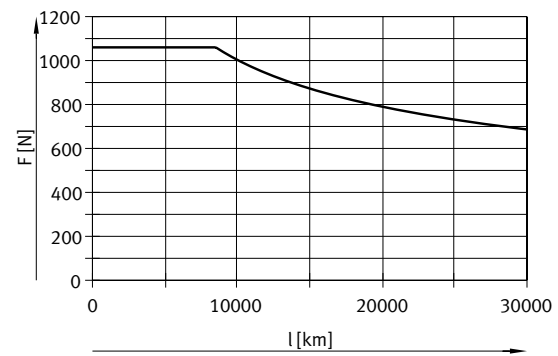
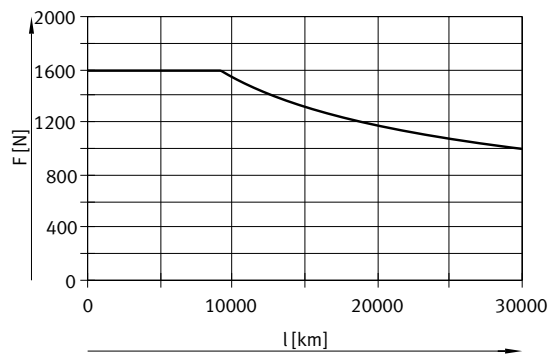
[20P]



Baugröße 160

[10P]

[20P]

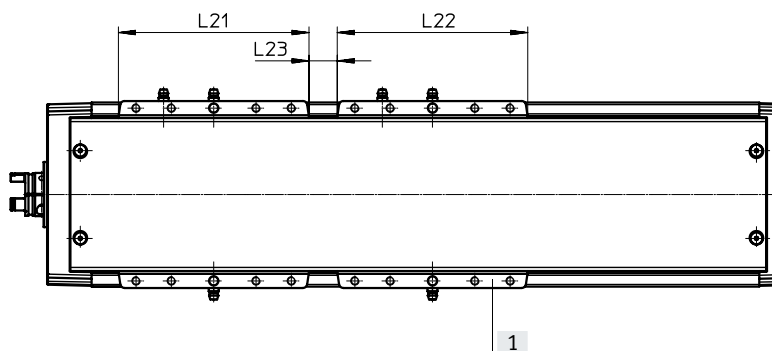


## Datenblatt

### Arbeitshubreduzierung

bei Achse ELGT mit Zusatzschlitten ZL/ZR

Bei einer Spindelachse mit Zusatzschlitten reduziert sich der Arbeitshub um die Länge des Zusatzschlittens und den Abstand zwischen beiden Schlitten.



L21 = Schlittenlänge

L22 = Zusatzschlittenlänge

L23 = Abstand zwischen beiden Schlitten

[1] Zusatzschlitten

### Beispiel:

Typ ELGT-BS-120-600-10P-ZR

Arbeitshub ohne

Zusatzschlitten = 600 mm

L23 = 5 mm

L21, L22 = 135 mm

Arbeitshub mit Zusatzschlitten = 460 mm  
(600 mm – 5 mm – 135 mm)

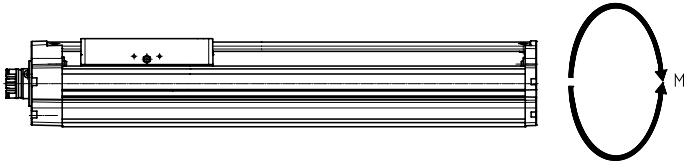
| Maße – Zusatzschlitten                  |      |     |     |     |
|---|------|-----|-----|-----|
| Baugröße                                |      | 90  | 120 | 160 |
| Länge L22                               | [mm] | 150 | 135 | 175 |
| Min. Abstand zwischen den Schlitten L23 | [mm] | ≥ 5 | ≥ 5 | ≥ 5 |

### - Hinweis

Zusatzschlitten sind erst ab einem Hub ≥ 200 mm verfügbar

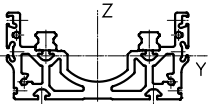
## Datenblatt

### Torsionsträgheitsmoment



|          |                    |        |        |        |
|----------|--------------------|--------|--------|--------|
| Baugröße |                    | 90     | 120    | 160    |
| It       | [mm <sup>4</sup> ] | 151000 | 506000 | 726000 |

### Flächenmomente 2. Grades



|          |                    |         |         |          |
|----------|--------------------|---------|---------|----------|
| Baugröße |                    | 90      | 120     | 160      |
| Iy       | [mm <sup>4</sup> ] | 631000  | 966000  | 1411000  |
| Iz       | [mm <sup>4</sup> ] | 1948000 | 6011000 | 15257000 |

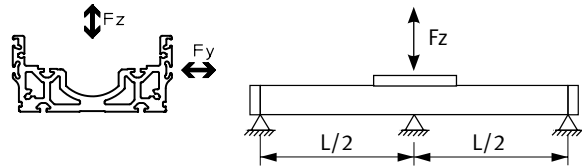


## Datenblatt

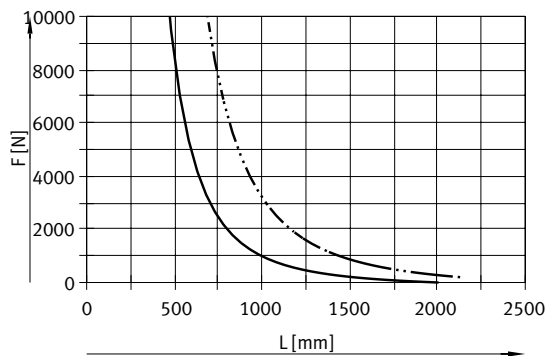
### Maximal zulässiger Stützabstand L (ohne Profilbefestigung EAHF) in Abhängigkeit von Kraft F

Um die Durchbiegung bei großen Hüben zu begrenzen, muss die Achse gegebenenfalls abgestützt werden.

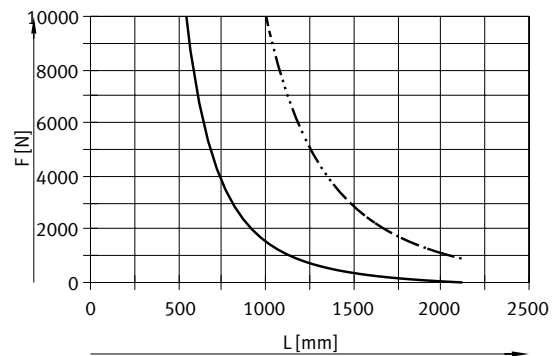
Die folgenden Diagramme dienen zur Ermittlung des maximal zulässigen Stützabstandes L in Abhängigkeit von der einwirkenden Kraft F. Die Durchbiegung beträgt  $f = 0,5 \text{ mm}$ .



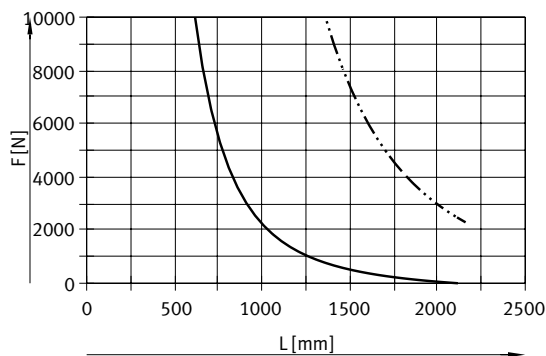
Baugröße 90



Baugröße 120



Baugröße 160



--- Fy  
 — Fz

### Empfohlene Durchbiegungs-Grenzwerte

Um die Funktionsfähigkeit der Achsen nicht zu beeinträchtigen wird die Einhaltung der folgenden Durchbiegungsgrenzwerte empfohlen.

Höhere Verformungen können eine erhöhte Reibung, einen verstärkten Verschleiß und eine reduzierte Lebensdauer zur Folge haben.

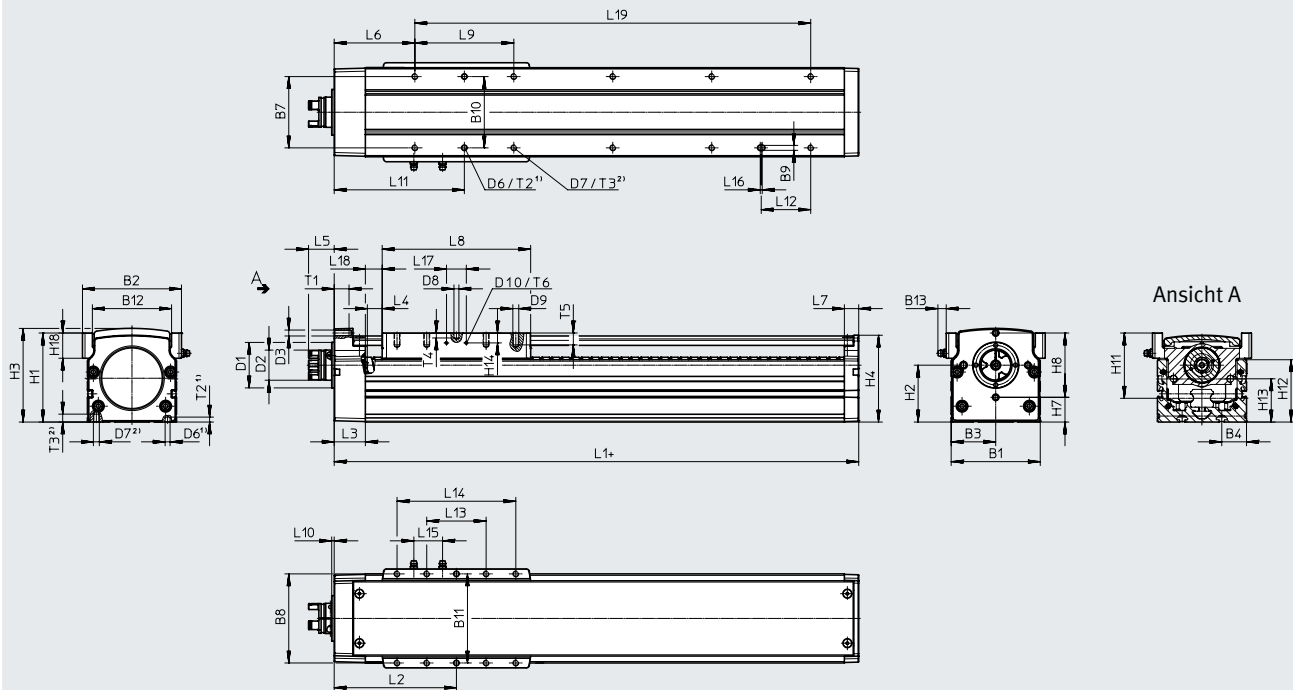
| Baugröße   | Dynamische Durchbiegung<br>(Last bewegt)  | Statische Durchbiegung<br>(Last im Stillstand) |
|------------|---|--|
| 90 ... 160 | 0,05 % der Länge der Achse,maximal 0,5 mm | 0,1 % der Länge der Achse                      |

Datenblatt

Abmessungen


Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Baugröße 90



+ = zuzüglich Hublänge

- 1) Es gibt stets 2 Zentrierbohrungen pro Achse
- 2) Die Anzahl der Gewindebohrungen ist abhängig vom Hub → Seite 19

 **Hinweis**

Um Verspannungen im Schlitten zu vermeiden, ist bei den Auflageflächen der Anbauteile eine Ebenheit von min. 0,03 mm auf 200 mm einzuhalten.

## Datenblatt

| Baugröße | B1 | B2  | B3 | B4 | B7 | B8 | B9 | B10   | B11   | B12 | B13 | D1<br>∅ | D2<br>∅ | D3 | D6 <sup>1)</sup><br>∅<br>H7 | D7 <sup>2)</sup> | D8<br>∅<br>H7 | D9 |
|----------|----|-----|----|----|----|----|----|-------|-------|-----|-----|---------|---------|----|-----------------------------|------------------|---------------|----|
| [mm]     |    |     |    |    |    |    | H7 | ±0,03 | ±0,03 |     |     |         |         |    |                             |                  |               |    |
| 90       | 90 | 100 | 45 | 25 | 72 | 90 | 5  | 72    | 90    | 80  | 8,4 | 46      | 30,5    | M6 | 5                           | M6               | 5             | M6 |

| Baugröße | D10 | H1 | H2   | H3 | H4 | H7 | H8 | H11 | H12 | H13  | H14 | H18  | L1  | L2    | L3   | L4 | L5   | L6   |
|----------|-----|----|------|----|----|----|----|-----|-----|------|-----|------|-----|-------|------|----|------|------|
| [mm]     |     |    |      |    |    |    |    |     |     |      |     |      |     | min.  |      |    |      |      |
| 90       | M3  | 90 | 57,5 | 95 | 88 | 25 | 65 | 66  | 63  | 43,7 | 10  | 25,5 | 230 | 123,5 | 31,5 | 15 | 25,9 | 81,5 |

| Baugröße | L7   | L8  | L9  | L10 | L11   | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | T1 | T2 <sup>1)</sup> | T3 <sup>2)</sup> | T4 | T5 | T6 |
|----------|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------------------|------------------|----|----|----|
| [mm]     |      |     |     |     |       |     |     |     |     |     |     |     |    |                  |                  |    |    |    |
| 90       | 14,5 | 150 | 100 | 2,5 | 131,5 | 50  | 60  | 120 | 29  | 2   | 20  | 17  | 15 | 5                | 8                | 5  | 12 | 6  |

| Baugröße | Hub  | Anzahl der Gewindebohrungen | Anzahl der Abstände L9 | L19 |
|----------|------|-----------------------------|------------------------|-----|
| [mm]     | [mm] |                             |                        |     |
| 90       | 50   | 4                           | 1                      | 100 |
|          | 100  | 6                           | 2                      | 200 |
|          | 150  | 6                           | 2                      | 200 |
|          | 200  | 8                           | 3                      | 300 |
|          | 250  | 8                           | 3                      | 300 |
|          | 300  | 10                          | 4                      | 400 |
|          | 350  | 10                          | 4                      | 400 |
|          | 400  | 12                          | 5                      | 500 |
|          | 450  | 12                          | 5                      | 500 |
|          | 500  | 14                          | 6                      | 600 |
|          | 550  | 14                          | 6                      | 600 |
|          | 600  | 16                          | 7                      | 700 |
|          | 650  | 16                          | 7                      | 700 |
|          | 700  | 18                          | 8                      | 800 |
|          | 750  | 18                          | 8                      | 800 |
| 800      | 20   | 9                           | 900                    |     |
| 900      | 22   | 10                          | 1000                   |     |
| 1000     | 24   | 11                          | 1100                   |     |



Datenblatt

| Baugröße | B1  | B2  | B3 | B4 | B6  | B7  | B8  | B9 | B11   | B12 | B13 | D1<br>∅ | D2<br>∅ | D3 | D6<br>∅<br>H7 | D7 | D8<br>∅<br>H7 | D9 |
|----------|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-------|-----|-----|---------|---------|----|---------------|----|---------------|----|
| [mm]     |     |     |    |    |     |     |     | H7 | ±0,03 |     |     |         |         |    |               |    |               |    |
| 120      | 120 | 132 | 60 | 20 | 130 | 100 | 122 | 6  | 122   | 112 | 8,4 | 46      | 30,5    | M6 | 6             | M6 | 6             | M6 |
| 160      | 160 | 178 | 80 | 30 | 170 | 134 | 164 | 8  | 164   | 150 | 8,4 | 46      | 31,8    | M6 | 8             | M8 | 8             | M8 |

| Baugröße | D10 | H1  | H2 | H3 | H4 | H7   | H8 | H11  | H12 | H13  | H14 | H18  | L1  | L2<br>min. | L3   | L4 | L5   | L6   |
|----------|-----|-----|----|----|----|------|----|------|-----|------|-----|------|-----|------------|------|----|------|------|
| [mm]     |     |     |    |    |    |      |    |      |     |      |     |      |     |            |      |    |      |      |
| 120      | M3  | 90  | 44 | 88 | 88 | 11,5 | 65 | 48   | 62  | 54   | 18  | 26,5 | 216 | 118        | 31,5 | 15 | 25,9 | 81,5 |
| 160      | M3  | 100 | 50 | 97 | 97 | 17,5 | 65 | 57,5 | 65  | 57,3 | 25  | 33   | 261 | 141        | 34,5 | 15 | 25,9 | 84,5 |

| Baugröße | L7   | L8  | L9  | L10 | L11   | L12 | L13 | L14 | L15  | L16 | L17 | L18 | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 |
|----------|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| [mm]     |      |     |     |     |       |     |     |     |      |     |     |     |    |    |    |    |    |    |
| 120      | 11,5 | 135 | 100 | 2,5 | 131,5 | 100 | 60  | 110 | 35,5 | 2   | 26  | 19  | 15 | 9  | 7  | 8  | 12 | 6  |
| 160      | 13,5 | 175 | 100 | 2,5 | 134,5 | 100 | 70  | 140 | 51,5 | 2   | 26  | 19  | 15 | 10 | 9  | 8  | 15 | 6  |

| Baugröße | Hub<br>[mm] | Anzahl der Gewindebohrungen | Anzahl der Abstände L9 | L19  | L20  |
|----------|-------------|-----------------------------|------------------------|------|------|
| 120      | 300         | 10                          | 4                      | 400  | 200  |
|          | 350         | 10                          | 4                      | 400  | 250  |
|          | 400         | 12                          | 5                      | 500  | 300  |
|          | 450         | 12                          | 5                      | 500  | 350  |
|          | 500         | 14                          | 6                      | 600  | 400  |
|          | 550         | 14                          | 6                      | 600  | 450  |
|          | 600         | 16                          | 7                      | 700  | 500  |
|          | 650         | 16                          | 7                      | 700  | 550  |
|          | 700         | 18                          | 8                      | 800  | 600  |
|          | 750         | 18                          | 8                      | 800  | 650  |
|          | 800         | 20                          | 9                      | 900  | 700  |
|          | 900         | 22                          | 10                     | 1000 | 800  |
| 160      | 1000        | 24                          | 11                     | 1100 | 900  |
|          | 1100        | 26                          | 12                     | 1200 | 1000 |
|          | 300         | 10                          | 4                      | 400  | 200  |
|          | 350         | 12                          | 5                      | 500  | 250  |
|          | 400         | 12                          | 5                      | 500  | 300  |
|          | 450         | 14                          | 6                      | 600  | 350  |
|          | 500         | 14                          | 6                      | 600  | 400  |
|          | 550         | 16                          | 7                      | 700  | 450  |
|          | 600         | 16                          | 7                      | 700  | 500  |
|          | 650         | 18                          | 8                      | 800  | 550  |
|          | 700         | 18                          | 8                      | 800  | 600  |
|          | 750         | 20                          | 9                      | 900  | 650  |
|          | 800         | 20                          | 9                      | 900  | 700  |
|          | 900         | 22                          | 10                     | 1000 | 800  |
| 1000     | 24          | 11                          | 1100                   | 900  |      |
| 1100     | 26          | 12                          | 1200                   | 1000 |      |
| 1200     | 28          | 13                          | 1300                   | 1100 |      |
| 1300     | 30          | 14                          | 1400                   | 1200 |      |
| 1400     | 32          | 15                          | 1500                   | 1300 |      |

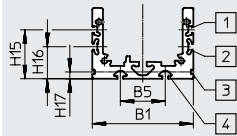
Datenblatt

**Abmessungen**

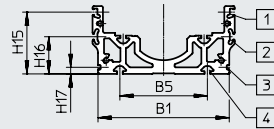
Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com)

Profil

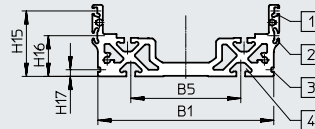
Baugröße 90



Baugröße 120



Baugröße 160



- [1] Nut für Näherungsschalter
- [2] Nut für Sensorhalter und Näherungsschalter
- [3] Nut für Profilmontage
- [4] Nut für Befestigungsmutter

| Baugröße | B1  | B5  | H15  | H16  | H17 |
|----------|-----|-----|------|------|-----|
| [mm]     |     |     |      |      |     |
| 90       | 90  | 40  | 43,5 | 28,5 | 6,1 |
| 120      | 120 | 80  | 56,5 | 34   | 6,1 |
| 160      | 160 | 100 | 59,5 | 37   | 6,1 |

## Datenblatt

| Bestellangaben |                 |         |                     |                    |                    |
|----------------|-----------------|---------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Baugröße       | Spindelsteigung | Hub     | Teile-Nr.           | Typ                |                    |
| 90             | 10              | 50      | 8124410             | ELGT-BS-90-50-10P  |                    |
|                |                 | 100     | 8124401             | ELGT-BS-90-100-10P |                    |
|                |                 | 150     | 8124402             | ELGT-BS-90-150-10P |                    |
|                |                 | 200     | 8124403             | ELGT-BS-90-200-10P |                    |
|                |                 | 250     | 8124404             | ELGT-BS-90-250-10P |                    |
|                |                 | 300     | 8124405             | ELGT-BS-90-300-10P |                    |
|                |                 | 350     | 8124406             | ELGT-BS-90-350-10P |                    |
|                |                 | 400     | 8124407             | ELGT-BS-90-400-10P |                    |
|                |                 | 450     | 8124408             | ELGT-BS-90-450-10P |                    |
|                |                 | 500     | 8124409             | ELGT-BS-90-500-10P |                    |
|                |                 | 550     | 8124411             | ELGT-BS-90-550-10P |                    |
|                |                 | 600     | 8124412             | ELGT-BS-90-600-10P |                    |
|                |                 | 650     | 8124413             | ELGT-BS-90-650-10P |                    |
|                |                 | 700     | 8124414             | ELGT-BS-90-700-10P |                    |
|                |                 | 750     | 8124415             | ELGT-BS-90-750-10P |                    |
|                |                 | 800     | 8124416             | ELGT-BS-90-800-10P |                    |
|                |                 | 900     | 8124417             | ELGT-BS-90-900-10P |                    |
|                | 1000            | 8124400 | ELGT-BS-90-1000-10P |                    |                    |
|                |                 | 20      | 50                  | 8124418            | ELGT-BS-90-50-20P  |
|                |                 |         | 100                 | 8124419            | ELGT-BS-90-100-20P |
|                |                 |         | 150                 | 8124420            | ELGT-BS-90-150-20P |
|                |                 |         | 200                 | 8124421            | ELGT-BS-90-200-20P |
|                |                 |         | 250                 | 8124422            | ELGT-BS-90-250-20P |
|                |                 |         | 300                 | 8124423            | ELGT-BS-90-300-20P |
|                |                 |         | 350                 | 8124424            | ELGT-BS-90-350-20P |
|                |                 |         | 400                 | 8124425            | ELGT-BS-90-400-20P |
|                |                 |         | 450                 | 8124426            | ELGT-BS-90-450-20P |
|                |                 |         | 500                 | 8124427            | ELGT-BS-90-500-20P |
|                |                 |         | 550                 | 8124428            | ELGT-BS-90-550-20P |
|                |                 |         | 600                 | 8124429            | ELGT-BS-90-600-20P |
|                |                 |         | 650                 | 8124430            | ELGT-BS-90-650-20P |
|                |                 |         | 700                 | 8124431            | ELGT-BS-90-700-20P |
|                |                 |         | 750                 | 8124432            | ELGT-BS-90-750-20P |
|                |                 |         | 800                 | 8124433            | ELGT-BS-90-800-20P |
|                | 900             |         | 8124434             | ELGT-BS-90-900-20P |                    |
|                | 1000            | 8124435 | ELGT-BS-90-1000-20P |                    |                    |

Datenblatt

| <b>Bestellangaben</b> |                 |      |           |                      |                     |
|-----------------------|-----------------|------|-----------|----------------------|---------------------|
| Baugröße              | Spindelsteigung | Hub  | Teile-Nr. | Typ                  |                     |
| 120                   | 10              | 300  | 8124451   | ELGT-BS-120-300-10P  |                     |
|                       |                 | 350  | 8124452   | ELGT-BS-120-350-10P  |                     |
|                       |                 | 400  | 8124453   | ELGT-BS-120-400-10P  |                     |
|                       |                 | 450  | 8124454   | ELGT-BS-120-450-10P  |                     |
|                       |                 | 500  | 8124455   | ELGT-BS-120-500-10P  |                     |
|                       |                 | 550  | 8124456   | ELGT-BS-120-550-10P  |                     |
|                       |                 | 600  | 8124457   | ELGT-BS-120-600-10P  |                     |
|                       |                 | 650  | 8124458   | ELGT-BS-120-650-10P  |                     |
|                       |                 | 700  | 8124459   | ELGT-BS-120-700-10P  |                     |
|                       |                 | 750  | 8124460   | ELGT-BS-120-750-10P  |                     |
|                       |                 | 800  | 8124461   | ELGT-BS-120-800-10P  |                     |
|                       |                 | 900  | 8124462   | ELGT-BS-120-900-10P  |                     |
|                       |                 | 1000 | 8124463   | ELGT-BS-120-1000-10P |                     |
|                       | 20              |      | 300       | 8124496              | ELGT-BS-120-300-20P |
|                       |                 |      | 350       | 8124497              | ELGT-BS-120-350-20P |
|                       |                 |      | 400       | 8124498              | ELGT-BS-120-400-20P |
|                       |                 |      | 450       | 8124499              | ELGT-BS-120-450-20P |
|                       |                 |      | 500       | 8124500              | ELGT-BS-120-500-20P |
|                       |                 |      | 550       | 8124501              | ELGT-BS-120-550-20P |
|                       |                 |      | 600       | 8124502              | ELGT-BS-120-600-20P |
| 650                   |                 |      | 8124503   | ELGT-BS-120-650-20P  |                     |
| 700                   |                 |      | 8124504   | ELGT-BS-120-700-20P  |                     |
| 750                   |                 |      | 8124505   | ELGT-BS-120-750-20P  |                     |
| 800                   |                 |      | 8124506   | ELGT-BS-120-800-20P  |                     |
| 900                   |                 |      | 8124507   | ELGT-BS-120-900-20P  |                     |
| 1000                  |                 |      | 8124508   | ELGT-BS-120-1000-20P |                     |

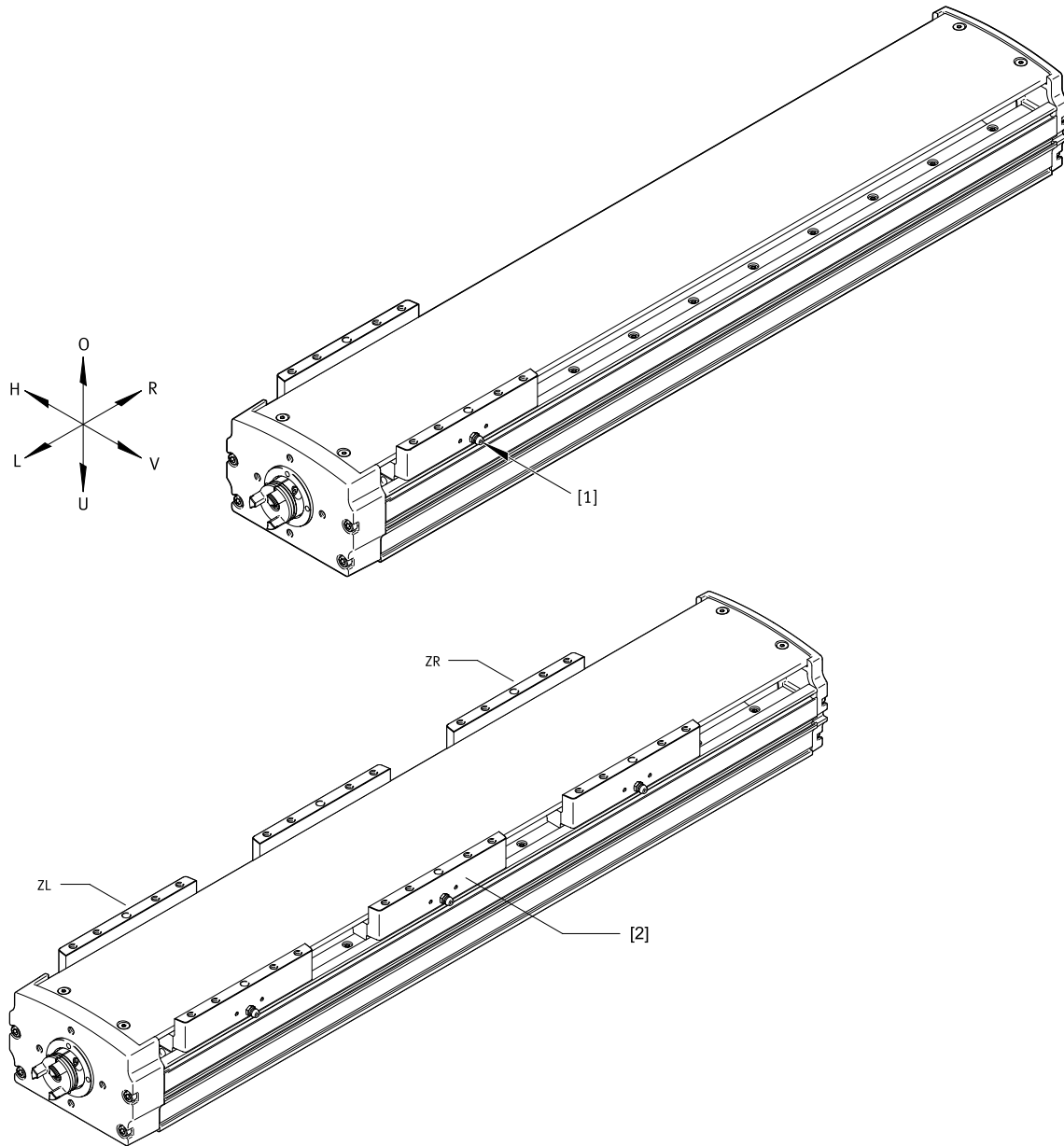


## Datenblatt

| Bestellangaben |                 |                      |                      |                     |
|----------------|-----------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Baugröße       | Spindelsteigung | Hub                  | Teile-Nr.            | Typ                 |
| 160            | 10              | 300                  | 8124513              | ELGT-BS-160-300-10P |
|                |                 | 350                  | 8124514              | ELGT-BS-160-350-10P |
|                |                 | 400                  | 8124515              | ELGT-BS-160-400-10P |
|                |                 | 450                  | 8124516              | ELGT-BS-160-450-10P |
|                |                 | 500                  | 8124517              | ELGT-BS-160-500-10P |
|                |                 | 550                  | 8124518              | ELGT-BS-160-550-10P |
|                |                 | 600                  | 8124519              | ELGT-BS-160-600-10P |
|                |                 | 650                  | 8124520              | ELGT-BS-160-650-10P |
|                |                 | 700                  | 8124521              | ELGT-BS-160-700-10P |
|                |                 | 750                  | 8124522              | ELGT-BS-160-750-10P |
|                |                 | 800                  | 8124523              | ELGT-BS-160-800-10P |
|                | 900             | 8124524              | ELGT-BS-160-900-10P  |                     |
|                | 1000            | 8124525              | ELGT-BS-160-1000-10P |                     |
|                | 20              | 300                  | 8124526              | ELGT-BS-160-300-20P |
|                |                 | 350                  | 8124527              | ELGT-BS-160-350-20P |
|                |                 | 400                  | 8124528              | ELGT-BS-160-400-20P |
|                |                 | 450                  | 8124529              | ELGT-BS-160-450-20P |
|                |                 | 500                  | 8124530              | ELGT-BS-160-500-20P |
|                |                 | 550                  | 8124531              | ELGT-BS-160-550-20P |
|                |                 | 600                  | 8124532              | ELGT-BS-160-600-20P |
|                |                 | 650                  | 8124533              | ELGT-BS-160-650-20P |
|                |                 | 700                  | 8124534              | ELGT-BS-160-700-20P |
| 750            |                 | 8124535              | ELGT-BS-160-750-20P  |                     |
| 800            |                 | 8124536              | ELGT-BS-160-800-20P  |                     |
| 900            | 8124537         | ELGT-BS-160-900-20P  |                      |                     |
| 1000           | 8124538         | ELGT-BS-160-1000-20P |                      |                     |

## Bestellangaben – Produktbaukasten

### Orientierungshilfe



O oben  
U unten  
R rechts  
L links  
V vorne  
H hinten

[1] Schmieranschluss

Schlitten:

[2] Standardschlitten

ZL 1 Zusatzschlitten links

ZR 1 Zusatzschlitten rechts

## Bestellangaben – Produktbaukasten

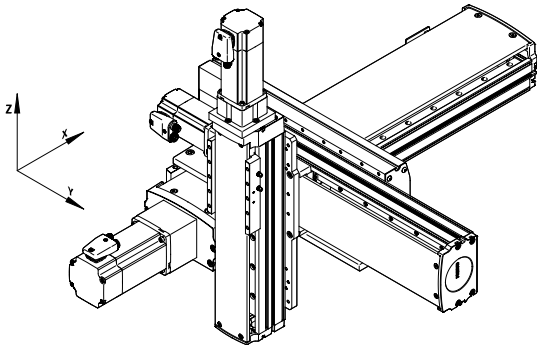
| <b>Bestelltabelle</b>      |                    |         |         |              |              |              |
|----------------------------|--------------------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
| Baugröße                   | 90                 | 120     | 160     | Bedingungen  | Code         | Eintrag Code |
| Baukasten-Nr.              | 8121224            | 8121225 | 8121226 |              |              |              |
| Baureihe                   | ELGT               |         |         |              | <b>ELGT</b>  | ELGT         |
| Antriebsart                | Kugelgewindetrieb  |         |         |              | <b>-BS</b>   | -BS          |
| Baugröße                   | 90                 | 120     | 160     |              | <b>-...</b>  |              |
| Hub                        | 50                 | -       |         |              | <b>-50</b>   |              |
|                            | 100                | 100     | 100     |              | <b>-100</b>  |              |
|                            | 150                | 150     | 150     |              | <b>-150</b>  |              |
|                            | 200                | 200     | 200     |              | <b>-200</b>  |              |
|                            | 250                | 250     | 250     |              | <b>-250</b>  |              |
|                            | 300                | 300     | 300     |              | <b>-300</b>  |              |
|                            | 350                | 350     | 350     |              | <b>-350</b>  |              |
|                            | 400                | 400     | 400     |              | <b>-400</b>  |              |
|                            | 450                | 450     | 450     |              | <b>-450</b>  |              |
|                            | 500                | 500     | 500     |              | <b>-500</b>  |              |
|                            | 550                | 550     | 550     |              | <b>-550</b>  |              |
|                            | 600                | 600     | 600     |              | <b>-600</b>  |              |
|                            | 650                | 650     | 650     |              | <b>-650</b>  |              |
|                            | 700                | 700     | 700     |              | <b>-700</b>  |              |
|                            | 750                | 750     | 750     |              | <b>-750</b>  |              |
|                            | 800                | 800     | 800     |              | <b>-800</b>  |              |
|                            | 900                | 900     | 900     |              | <b>-900</b>  |              |
|                            | 1000               | 1000    | 1000    |              | <b>-1000</b> |              |
|                            | -                  | 1100    | 1100    |              | <b>-1100</b> |              |
| -                          |                    | 1200    |         | <b>-1200</b> |              |              |
| -                          |                    | 1300    |         | <b>-1300</b> |              |              |
| -                          |                    | 1400    |         | <b>-1400</b> |              |              |
| Spindelsteigung            | 10 mm              |         |         |              | <b>-10P</b>  |              |
|                            | 20 mm              |         |         |              | <b>-20P</b>  |              |
| Zusatzschlitten            | Ohne               |         |         |              |              |              |
|                            | 1 Schlitten links  |         |         | [1]          | <b>-ZL</b>   |              |
|                            | 1 Schlitten rechts |         |         | [1]          | <b>-ZR</b>   |              |
| Antireflexionsbeschichtung | Ohne               |         |         |              |              |              |
|                            | Außenflächen       |         |         |              | <b>-AR</b>   |              |

[1] ZL, ZR Nur mit Hub  $\geq$  200 mm

Zubehör

**Übersicht der Montagemöglichkeiten**

Montage von Spindelachsen ELGT-BS und Achsen ELGC/Mini-Schlitten EGSC

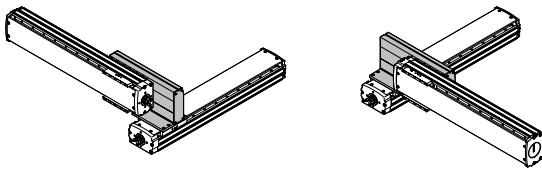


**Winkel- und Adapterbausätze**

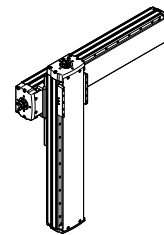
- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <p><b>Typ A</b><br/>X-Y: Winkelbausatz für maximalen Hub 700 mm in Y-Richtung</p> | <p><b>Typ B</b><br/>Y-Z: Adapterbausatz für maximalen Hub 500 mm in Z-Richtung</p> | <p><b>Typ C</b><br/>Y-Z: Adapterbausatz für einen maximalen Hub 250 mm in Z-Richtung</p> | <p><b>Typ D</b><br/>Y-Z: Adapterbausatz für ELGT/ELGC in Z-Richtung</p> |
|---|--|--|---|



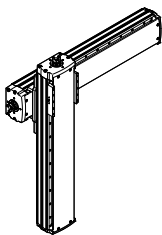
Typ A  
ELGT mit ELGT



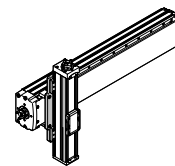
Typ B  
ELGT mit ELGT



Typ C  
ELGT mit ELGT



Typ D  
ELGT mit ELGC/EGSC



| Winkelbausatz |          |     | Y-Achse |     |     |   |
|---------------|----------|-----|---------|-----|-----|---|
|               |          |     | ELGT-BS |     |     |   |
|               | Baugröße |     | 90      | 120 | 160 |   |
|               | X-Achse  | 90  | ■       | -   | -   | - |
|               | ELGT-BS  | 120 | ■       | ■   | -   | - |
|               |          | 160 | -       | ■   | ■   | - |
|               |          |     |         |     |     |   |

| Adapterbausatz |          |     | Z-Achse |     |     |         |    |         |
|----------------|----------|-----|---------|-----|-----|---------|----|---------|
|                |          |     | ELGT-BS |     |     |         |    |         |
|                | Baugröße |     | 90      | 120 | 160 | ELGC 60 | 80 | EGSC 60 |
|                | Y-Achse  | 90  | -       | -   | -   | ■       | ■  | ■       |
|                | ELGT-BS  | 120 | ■       | -   | -   | -       | ■  | -       |
|                |          | 160 | -       | ■   | -   | -       | -  | -       |
|                |          |     |         |     |     |         |    |         |

| Winkelbausatz |                     |         | Y-Achse Arbeitshub [mm] |     |     |     |     |     |     |
|---------------|---------------------|---------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               |                     |         | Baugröße                |     |     |     |     |     |     |
|               |                     |         | 100                     | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 |
|               | X-Achse/<br>Y-Achse | 90/90   | A                       | A   | A   | A   | A   | A   | -   |
|               |                     | 120/90  | A                       | A   | A   | A   | A   | A   | -   |
|               |                     | 120/120 | A                       | A   | A   | A   | A   | A   | -   |
|               |                     | 160/120 | A                       | A   | A   | A   | A   | A   | -   |
|               |                     | 160/160 | A                       | A   | A   | A   | A   | A   | A   |
|               |                     |         |                         |     |     |     |     |     |     |

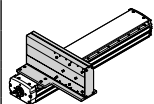
| Adapterbausatz |                     |         | Z-Achse Arbeitshub [mm] |     |     |     |     |
|----------------|---------------------|---------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|
|                |                     |         | Baugröße                |     |     |     |     |
|                |                     |         | 100                     | 200 | 300 | 400 | 500 |
|                | Y-Achse/<br>Z-Achse | 90/60   | D                       | D   | D   | D   | D   |
|                |                     | 90/80   | D                       | D   | D   | D   | D   |
|                | Z-Achse             | 120/80  | D                       | D   | D   | D   | D   |
|                |                     | 120/90  | C                       | B   | B   | B   | B   |
|                |                     | 160/120 | C                       | C   | B   | B   | B   |
|                |                     |         |                         |     |     |     |     |
|                |                     |         |                         |     |     |     |     |

## Zubehör

### Winkelbausatz EHAM-AK-L9-...-ML

Kombinationsmatrix – Typ A

X-Y

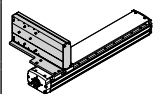


|            | Baugröße | Y-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |         |         |
|------------|----------|---------------------------------|---------|---------|
|            |          | 90                              | 120     | 160     |
| X-Achse:   | 90       | 8128210                         | –       | –       |
| Grundachse | 120      | 8128209                         | 8128208 | –       |
| ELGT-BS    | 160      | –                               | 8128207 | 8128206 |

### Winkelbausatz EHAM-AK-L9-...-MR

Kombinationsmatrix – Typ A

X-Y

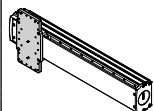


|            | Baugröße | Y-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |         |         |
|------------|----------|---------------------------------|---------|---------|
|            |          | 90                              | 120     | 160     |
| X-Achse:   | 90       | 8128215                         | –       | –       |
| Grundachse | 120      | 8128214                         | 8128213 | –       |
| ELGT-BS    | 160      | –                               | 8128212 | 8128211 |

### Adapterbausatz EHAM-MA-L9-...

Kombinationsmatrix – Typ B/C/D

Y-Z



|            | Baugröße | Z-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |         |         |         | Aufbauachse ELGC |         | Aufbauachse EGSC |
|------------|----------|---------------------------------|---------|---------|---------|------------------|---------|------------------|
|            |          | Typ B                           |         | Typ C   |         | Typ D            |         |                  |
|            |          | 90                              | 120     | 90      | 120     | 60               | 80      | 60               |
| Y-Achse:   | 90       | –                               | –       | –       | –       | 8128230          | 8128229 | 8128230          |
| Grundachse | 120      | 8128227                         | –       | 8128232 | –       | –                | 8128228 | –                |
| ELGT-BS    | 160      | –                               | 8128226 | –       | 8128231 | –                | –       | –                |

## Zubehör

### Winkelbausatz EHAM-AK-L9-...-ML

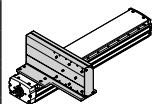
Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

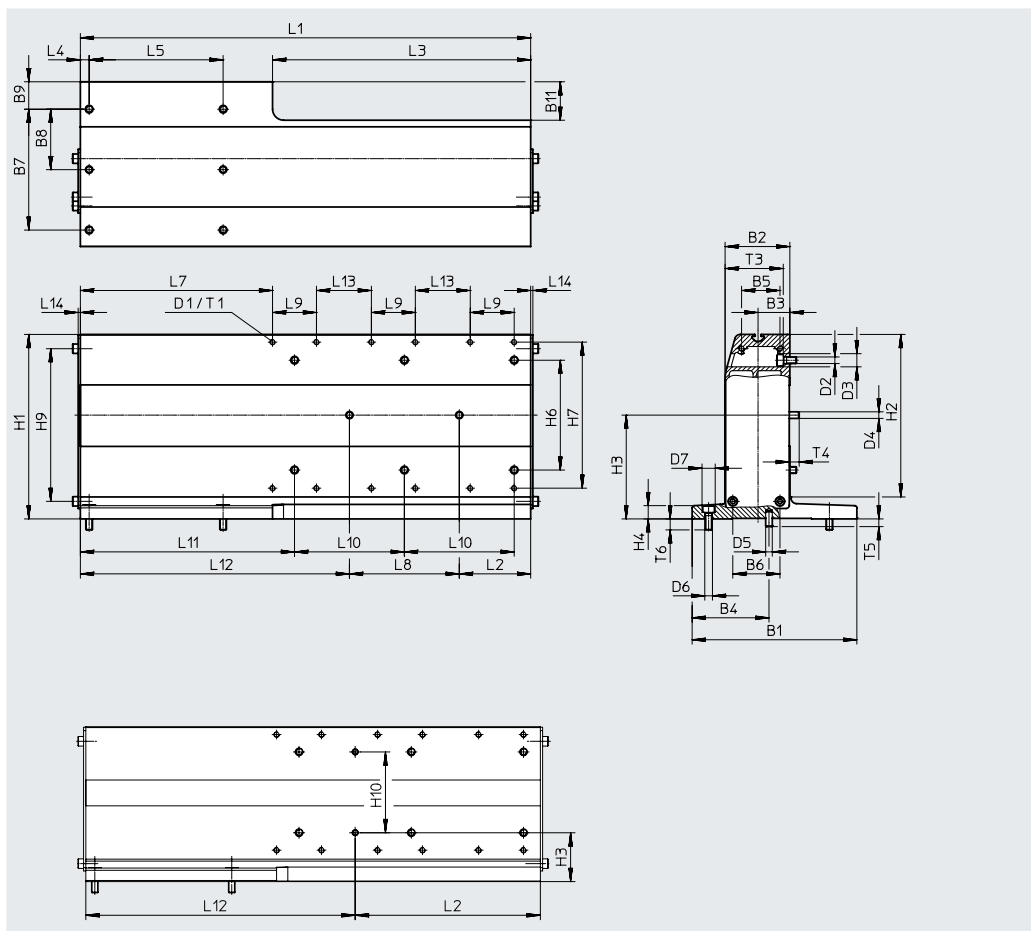
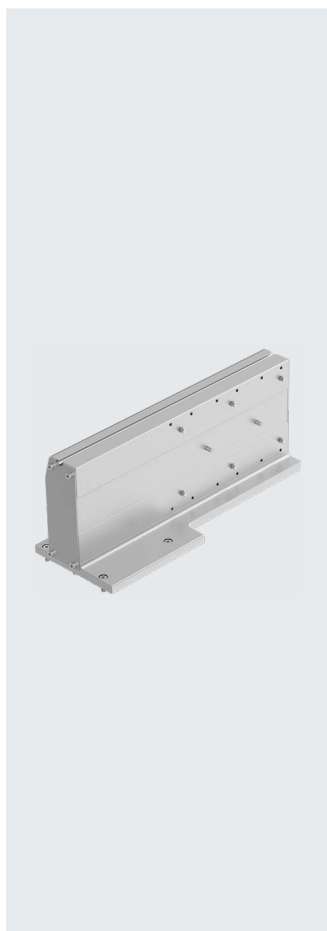
RoHS konform

- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse gleicher oder nächst kleinerer Baugröße
- Übersicht der Montagemöglichkeiten → Seite 28

#### Kombinationsmatrix – Typ A X-Y



|                       | Baugröße | Y-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |         |         |
|-----------------------|----------|---------------------------------|---------|---------|
|                       |          | 90                              | 120     | 160     |
| X-Achse:              | 90       | 8128210                         | –       | –       |
| Grundachse<br>ELGT-BS | 120      | 8128209                         | 8128208 | –       |
|                       | 160      | –                               | 8128207 | 8128206 |



## Zubehör

| Abmessungen und Bestellangaben |     |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |         |         |               |               |         |         |
|--------------------------------|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|---------|---------|---------------|---------------|---------|---------|
| für Kombination<br>(Baugröße)  | B1  | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7  | B8 | B9 | B11 | D1 | D2<br>∅ | D3<br>∅ | D4<br>∅<br>h7 | D5<br>∅<br>h7 | D6<br>∅ | D7<br>∅ |
| 90/90                          | 150 | 44 | 19 | 75 | 22 | 27 | 120 | 60 | 15 | 55  | M5 | 7       | 12      | 5             | 5             | 7       | 12      |
| 120/90                         | 150 | 44 | 19 | 70 | 22 | 27 | 110 | 55 | 25 | 55  | M5 | 7       | 12      | 5             | 6             | 7       | 12      |
| 120/120                        | 150 | 59 | 29 | 70 | 35 | 43 | 110 | 55 | 25 | 35  | M5 | 7       | 12      | 6             | 6             | 7       | 12      |
| 160/120                        | 150 | 59 | 29 | 85 | 35 | 43 | 105 | 35 | 30 | 35  | M5 | 7       | 12      | 6             | 8             | 9       | 14      |
| 160/160                        | 170 | 69 | 34 | 85 | 43 | 52 | 140 | 70 | 15 | 50  | M5 | 9       | 14      | 8             | 8             | 9       | 14      |

| für Kombination<br>(Baugröße) | D8 | H1  | H2  | H3    | H4 | H6  | H7  | H9  | H10<br>±0,02 | L1  | L2  | L3  | L4 | L5  | L6  | L7  | L8<br>±0,02 |
|-------------------------------|----|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------------|
| 90/90                         | 10 | 138 | 118 | 43,5  | 12 | 72  | 103 | 109 | 72           | 360 | 165 | 235 | 8  | 90  | 90  | 125 | –           |
| 120/90                        | 10 | 138 | 118 | 43,5  | 12 | 72  | 103 | 109 | 72           | 405 | 165 | 235 | 8  | 122 | 122 | 170 | –           |
| 120/120                       | 10 | 168 | 148 | 94,5  | 12 | 100 | 133 | 139 | –            | 410 | 65  | 235 | 8  | 122 | 122 | 175 | 100         |
| 160/120                       | 10 | 168 | 148 | 94,5  | 12 | 100 | 133 | 139 | –            | 460 | 65  | 235 | 10 | 164 | 164 | 225 | 100         |
| 160/160                       | 10 | 208 | 188 | 114,5 | 13 | 134 | 173 | 178 | –            | 455 | 65  | 235 | 10 | 164 | 164 | 220 | 100         |

| für Kombination<br>(Baugröße) | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | T1 | T3   | T4  | T5 | T6 | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr.      | Typ                             |
|-------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|----|----|----------------|----------------|---------------------------------|
| 90/90                         | 40 | 100 | 145 | 195 | 50  | 2   | 12 | 39   | 5   | 5  | 10 | 3623           | <b>8128210</b> | <b>EHAM-AK-L9-90-L9-90-ML</b>   |
| 120/90                        | 40 | 100 | 190 | 240 | 50  | 2   | 12 | 39   | 5   | 7  | 10 | 4120           | <b>8128209</b> | <b>EHAM-AK-L9-120-L9-90-ML</b>  |
| 120/120                       | 40 | 100 | 195 | 245 | 50  | 2   | 12 | 53   | 8,5 | 7  | 10 | 5313           | <b>8128208</b> | <b>EHAM-AK-L9-120-L9-120-ML</b> |
| 160/120                       | 40 | 100 | 245 | 295 | 50  | 2   | 12 | 53   | 8,5 | 7  | 11 | 6005           | <b>8128207</b> | <b>EHAM-AK-L9-160-L9-120-ML</b> |
| 160/160                       | 40 | 100 | 240 | 290 | 50  | 2   | 12 | 61,5 | 9   | 7  | 11 | 7794           | <b>8128206</b> | <b>EHAM-AK-L9-160-L9-160-ML</b> |

## Zubehör

### Winkelbausatz EHAM-AK-L9-...-MR

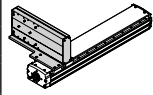
Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

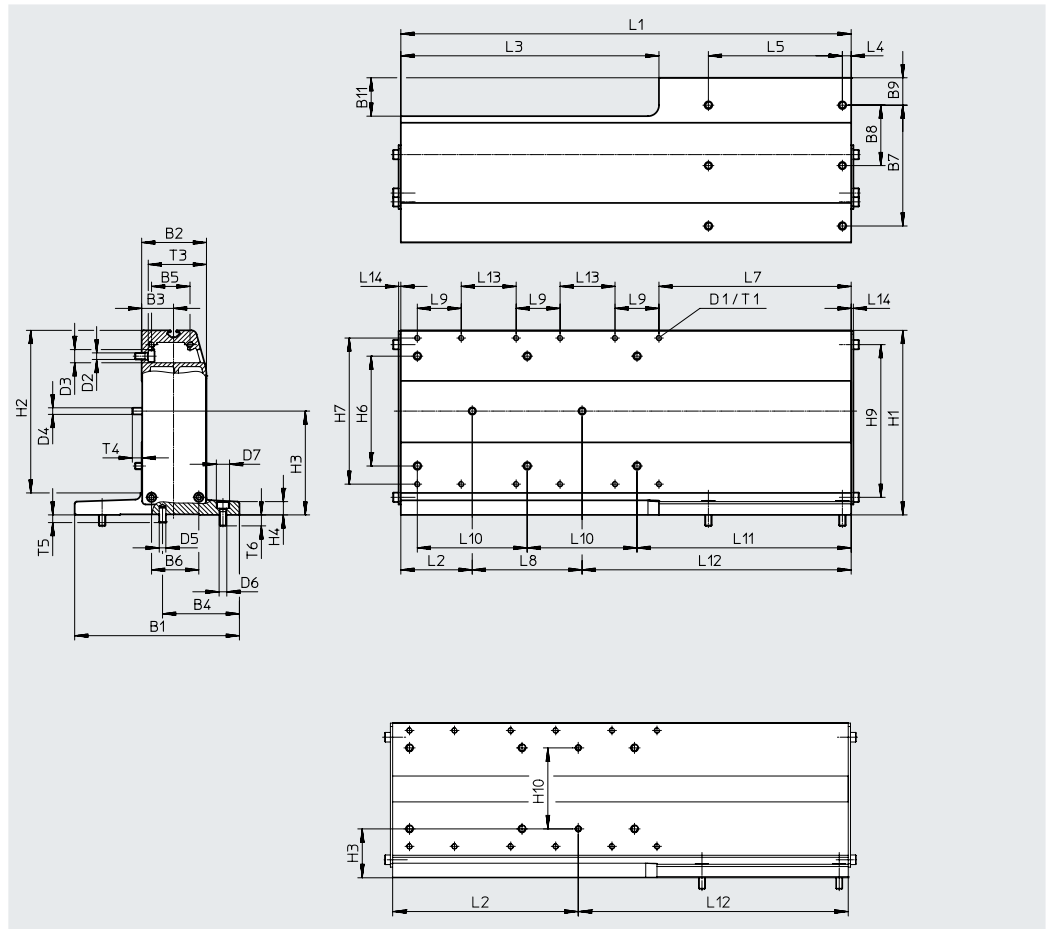
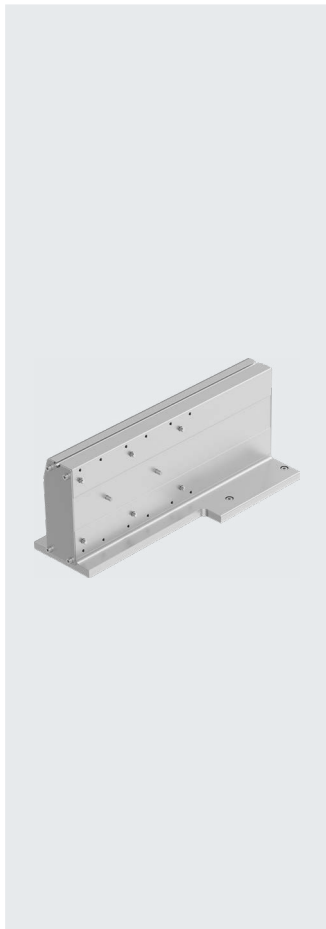
RoHS konform

- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse gleicher oder nächst kleinerer Baugröße
- Übersicht der Montagemöglichkeiten → Seite 28

#### Kombinationsmatrix – Typ A X-Y



|            | Baugröße | Y-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |         |         |
|------------|----------|---------------------------------|---------|---------|
|            |          | 90                              | 120     | 160     |
| X-Achse:   | 90       | 8128215                         | –       | –       |
| Grundachse | 120      | 8128214                         | 8128213 | –       |
| ELGT-BS    | 160      | –                               | 8128212 | 8128211 |





## Zubehör

| Abmessungen und Bestellangaben |     |    |    |    |    |    |     |    |    |     |    |         |         |               |               |         |         |
|--------------------------------|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|---------|---------|---------------|---------------|---------|---------|
| für Kombination<br>(Baugröße)  | B1  | B2 | B3 | B4 | B5 | B6 | B7  | B8 | B9 | B11 | D1 | D2<br>∅ | D3<br>∅ | D4<br>∅<br>h7 | D5<br>∅<br>h7 | D6<br>∅ | D7<br>∅ |
| 90/90                          | 150 | 44 | 19 | 75 | 22 | 27 | 120 | 60 | 15 | 55  | M5 | 7       | 12      | 5             | 5             | 7       | 12      |
| 120/90                         | 150 | 44 | 19 | 70 | 22 | 27 | 110 | 55 | 25 | 55  | M5 | 7       | 12      | 5             | 6             | 7       | 12      |
| 120/120                        | 150 | 59 | 29 | 70 | 35 | 43 | 110 | 55 | 25 | 35  | M5 | 7       | 12      | 6             | 6             | 7       | 12      |
| 160/120                        | 150 | 59 | 29 | 85 | 35 | 43 | 105 | 35 | 30 | 35  | M5 | 7       | 12      | 6             | 8             | 9       | 14      |
| 160/160                        | 170 | 69 | 34 | 85 | 43 | 52 | 140 | 70 | 15 | 50  | M5 | 9       | 14      | 8             | 8             | 9       | 14      |

| für Kombination<br>(Baugröße) | D8 | H1  | H2  | H3    | H4 | H6  | H7  | H9  | H10<br>±0,02 | L1  | L2  | L3  | L4 | L5  | L6  | L7  | L8<br>±0,02 |
|-------------------------------|----|-----|-----|-------|----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------------|
| 90/90                         | 10 | 138 | 118 | 43,5  | 12 | 72  | 103 | 109 | 72           | 360 | 165 | 235 | 8  | 90  | 90  | 125 | –           |
| 120/90                        | 10 | 138 | 118 | 43,5  | 12 | 72  | 103 | 109 | 72           | 405 | 165 | 235 | 8  | 122 | 122 | 170 | –           |
| 120/120                       | 10 | 168 | 148 | 94,5  | 12 | 100 | 133 | 139 | –            | 410 | 65  | 235 | 8  | 122 | 122 | 175 | 100         |
| 160/120                       | 10 | 168 | 148 | 94,5  | 12 | 100 | 133 | 139 | –            | 460 | 65  | 235 | 10 | 164 | 164 | 225 | 100         |
| 160/160                       | 10 | 208 | 188 | 114,5 | 13 | 134 | 173 | 178 | –            | 455 | 65  | 235 | 10 | 164 | 164 | 220 | 100         |

| für Kombination<br>(Baugröße) | L9 | L10 | L11 | L12 | L13 | L14 | T1 | T3   | T4  | T5 | T6 | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr.      | Typ                             |
|-------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|----|----|----------------|----------------|---------------------------------|
| 90/90                         | 40 | 100 | 145 | 195 | 50  | 2   | 12 | 39   | 5   | 5  | 10 | 3623           | <b>8128215</b> | <b>EHAM-AK-L9-90-L9-90-MR</b>   |
| 120/90                        | 40 | 100 | 190 | 240 | 50  | 2   | 12 | 39   | 5   | 7  | 10 | 4120           | <b>8128214</b> | <b>EHAM-AK-L9-120-L9-90-MR</b>  |
| 120/120                       | 40 | 100 | 195 | 245 | 50  | 2   | 12 | 53   | 8,5 | 7  | 10 | 5313           | <b>8128213</b> | <b>EHAM-AK-L9-120-L9-120-MR</b> |
| 160/120                       | 40 | 100 | 245 | 295 | 50  | 2   | 12 | 53   | 8,5 | 7  | 11 | 6005           | <b>8128212</b> | <b>EHAM-AK-L9-160-L9-120-MR</b> |
| 160/160                       | 40 | 100 | 240 | 290 | 50  | 2   | 12 | 61,5 | 9   | 7  | 11 | 7794           | <b>8128211</b> | <b>EHAM-AK-L9-160-L9-160-MR</b> |

## Zubehör

### Adapterbausatz EHAM-MA-L9-...

Werkstoff:

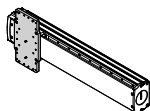
Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

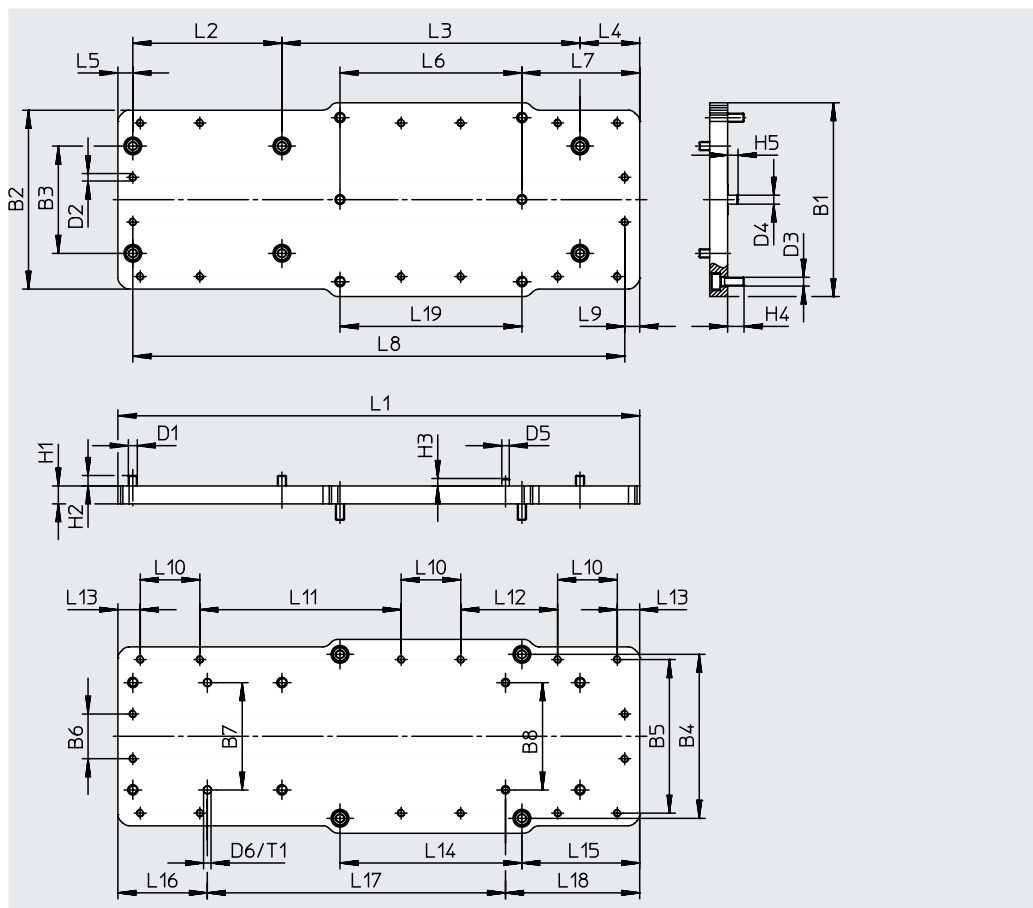
- zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse nächst kleinerer Baugröße
- bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt ( Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com) )
- Übersicht der Montagemöglichkeiten → Seite 28

#### Kombinationsmatrix – Typ B

Y-Z



|                                   |          |                                 |
|-----------------------------------|----------|---------------------------------|
|                                   |          | Z-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |
|                                   | Baugröße | 90                              |
| Y-Achse:<br>Grundachse<br>ELGT-BS | 120      | 8128227                         |



## Zubehör

| Abmessungen und Bestellangaben |     |     |    |     |     |    |       |       |    |    |    |               |               |               |    |
|--------------------------------|-----|-----|----|-----|-----|----|-------|-------|----|----|----|---------------|---------------|---------------|----|
| für Kombination<br>(Baugröße)  | B1  | B2  | B3 | B4  | B5  | B6 | B7    | B8    | D1 | D2 | D3 | D4<br>∅<br>h7 | D5<br>∅<br>h7 | D6<br>∅<br>h7 | H1 |
| 120/90                         | 130 | 120 | 72 | 110 | 103 | 30 | ±0,02 | ±0,02 | M6 | M5 | M6 | 6             | 5             | 5             | 12 |

| für Kombination<br>(Baugröße) | H2 | H3 | H4 | H5 | L1  | L2  | L3  | L4 | L5 | L6  | L7 | L8  | L9 | L10 | L11 |
|-------------------------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|
| 120/90                        | 7  | 5  | 11 | 7  | 350 | 100 | 200 | 40 | 10 | 122 | 79 | 330 | 10 | 40  | 135 |

| für Kombination<br>(Baugröße) | L12 | L13 | L14 | L15 | L16 | L17 | L18 | L19 | T1  | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr.      | Typ                         |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------------------|
| 120/90                        | 65  | 15  | 122 | 79  | 60  | 200 | 90  | 122 | 5,5 | 1437           | <b>8128227</b> | <b>EHAM-MA-L9-120-L9-90</b> |

## Zubehör

### Adapterbausatz EHAM-MA-L9-...

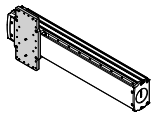
Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

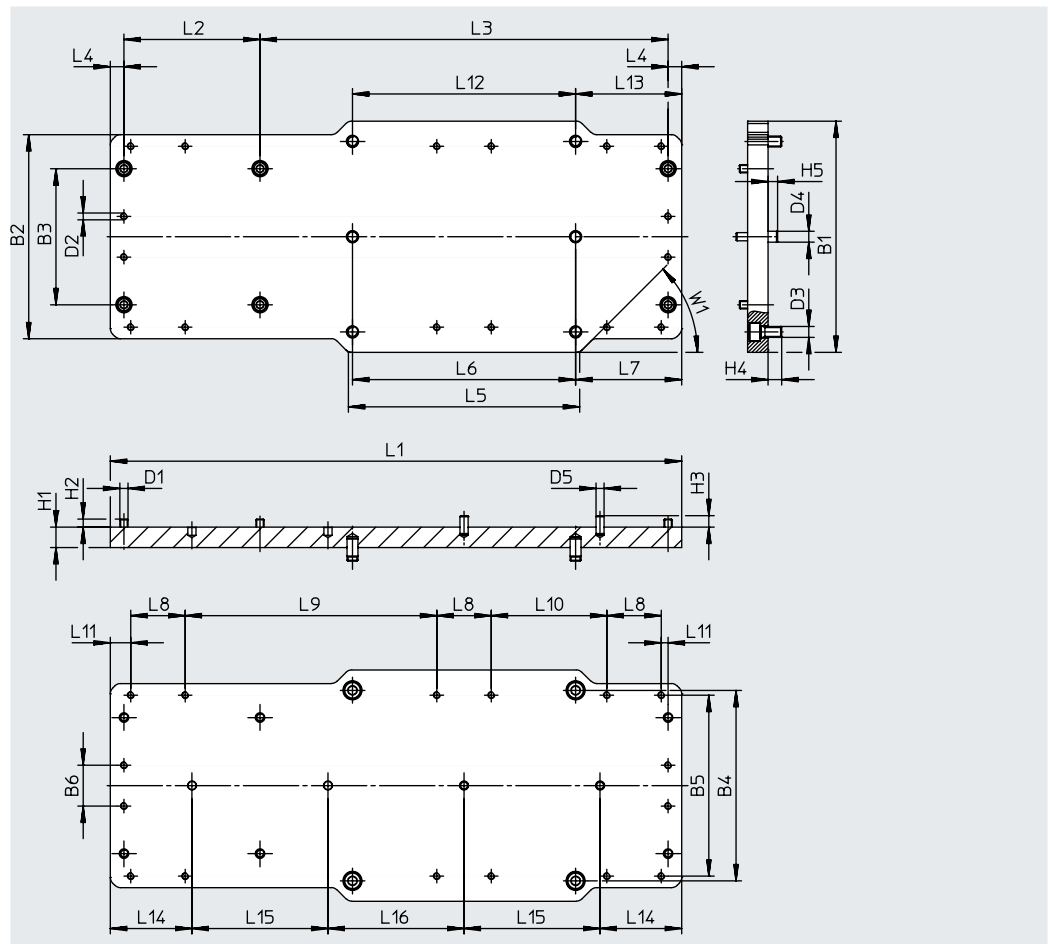
RoHS konform

- zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse nächst kleinerer Baugröße
- bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt ( Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com) )
- Übersicht der Montagemöglichkeiten → Seite 28

### Kombinationsmatrix – Typ B Y-Z



|                                   |          |                                 |
|-----------------------------------|----------|---------------------------------|
|                                   |          | Z-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |
|                                   | Baugröße | 120                             |
| Y-Achse:<br>Grundachse<br>ELGT-BS | 160      | 8128226                         |



## Zubehör

| Abmessungen und Bestellangaben |     |     |     |     |     |    |    |    |    |               |               |    |    |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|---------------|---------------|----|----|
| für Kombination<br>(Baugröße)  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6 | D1 | D2 | D3 | D4<br>∅<br>h7 | D5<br>∅<br>h7 | H1 | H2 |
| 160/120                        | 170 | 150 | 100 | 140 | 133 | 30 | M6 | M5 | M8 | 8             | 6             | 15 | 6  |

| Abmessungen und Bestellangaben |     |    |    |     |     |     |    |     |             |    |    |     |     |
|--------------------------------|-----|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-------------|----|----|-----|-----|
| für Kombination<br>(Baugröße)  | H3  | H4 | H5 | L1  | L2  | L3  | L4 | L5  | L6<br>±0,02 | L7 | L8 | L9  | L10 |
| 160/120                        | 8,5 | 10 | 7  | 420 | 100 | 300 | 10 | 170 | 164         | 78 | 40 | 185 | 85  |

| für Kombination<br>(Baugröße) | L11 | L12 | L13 | L14 | L15<br>±0,02 | L16 | W1  | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr.      | Typ                          |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|-----|----------------|----------------|------------------------------|
| 160/120                       | 15  | 164 | 78  | 60  | 100          | 100 | 45° | 2748           | <b>8128226</b> | <b>EHAM-MA-L9-160-L9-120</b> |

## Zubehör

### Adapterbausatz EHAM-MA-L9-...-S

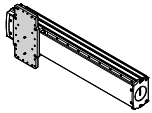
Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

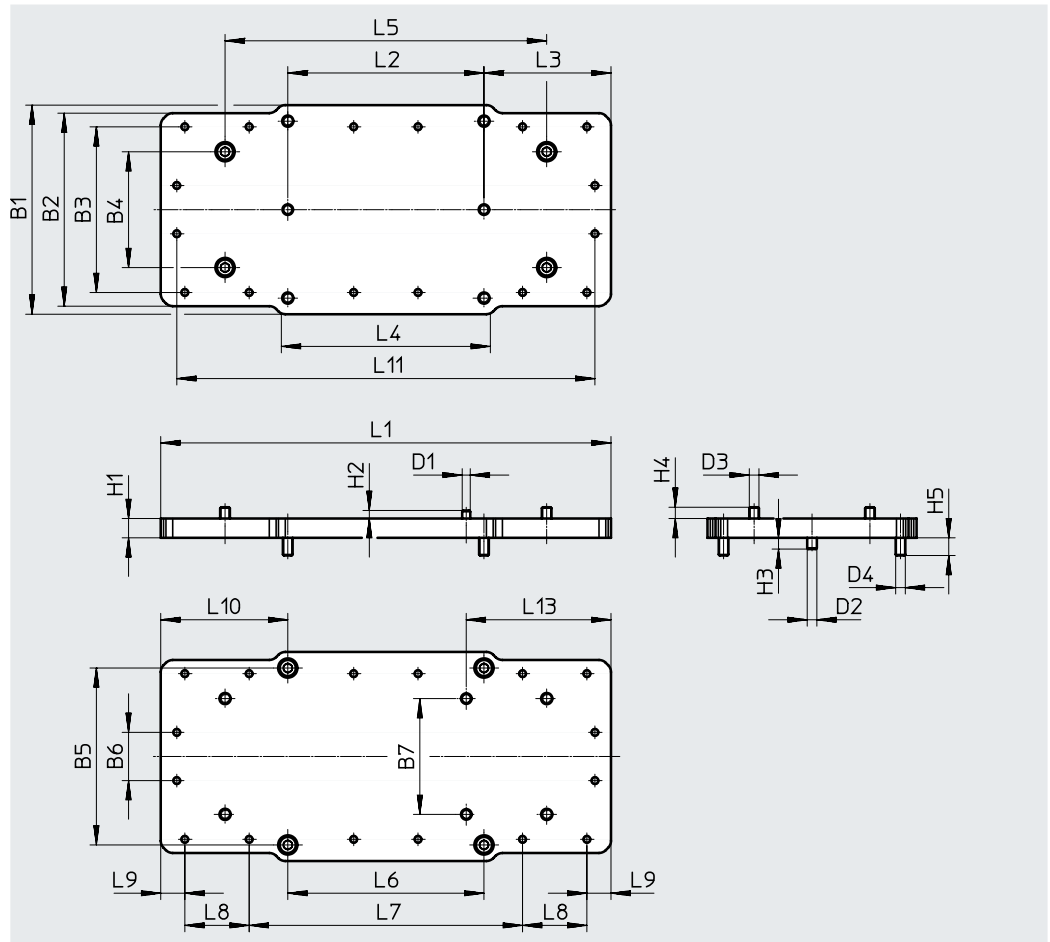
RoHS konform

- zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse nächst kleinerer Baugröße
- bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt ( Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com) )
- Übersicht der Montagemöglichkeiten → Seite 28

#### Kombinationsmatrix – Typ C Y-Z



|                                   |          |                                 |
|-----------------------------------|----------|---------------------------------|
|                                   |          | Z-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |
|                                   | Baugröße | 90                              |
| Y-Achse:<br>Grundachse<br>ELGT-BS | 120      | 8128232                         |



## Zubehör

| Abmessungen und Bestellangaben |     |     |     |    |     |    |    |               |               |    |    |    |    |    |    |    |     |              |
|--------------------------------|-----|-----|-----|----|-----|----|----|---------------|---------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|
| für Kombination<br>(Baugröße)  | B1  | B2  | B3  | B4 | B5  | B6 | B7 | D1<br>∅<br>h7 | D2<br>∅<br>h7 | D3 | D4 | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | L1  | L2           |
| 120/90                         | 130 | 120 | 103 | 72 | 110 | 30 | 72 | ±0,02<br>5    | 6             | M6 | M6 | 12 | 7  | 5  | 7  | 11 | 280 | ±0,02<br>122 |

| für Kombination<br>(Baugröße) | L3 | L4  | L5  | L6  | L7  | L8 | L9 | L10 | L11 | L13 | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr.      | Typ                           |
|-------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-------------------------------|
| 120/90                        | 79 | 135 | 200 | 122 | 170 | 40 | 15 | 79  | 260 | 90  | 1159           | <b>8128232</b> | <b>EHAM-MA-L9-120-L9-90-S</b> |

## Zubehör

### Adapterbausatz EHAM-MA-L9-...-S

Werkstoff:

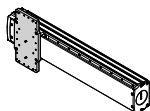
Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

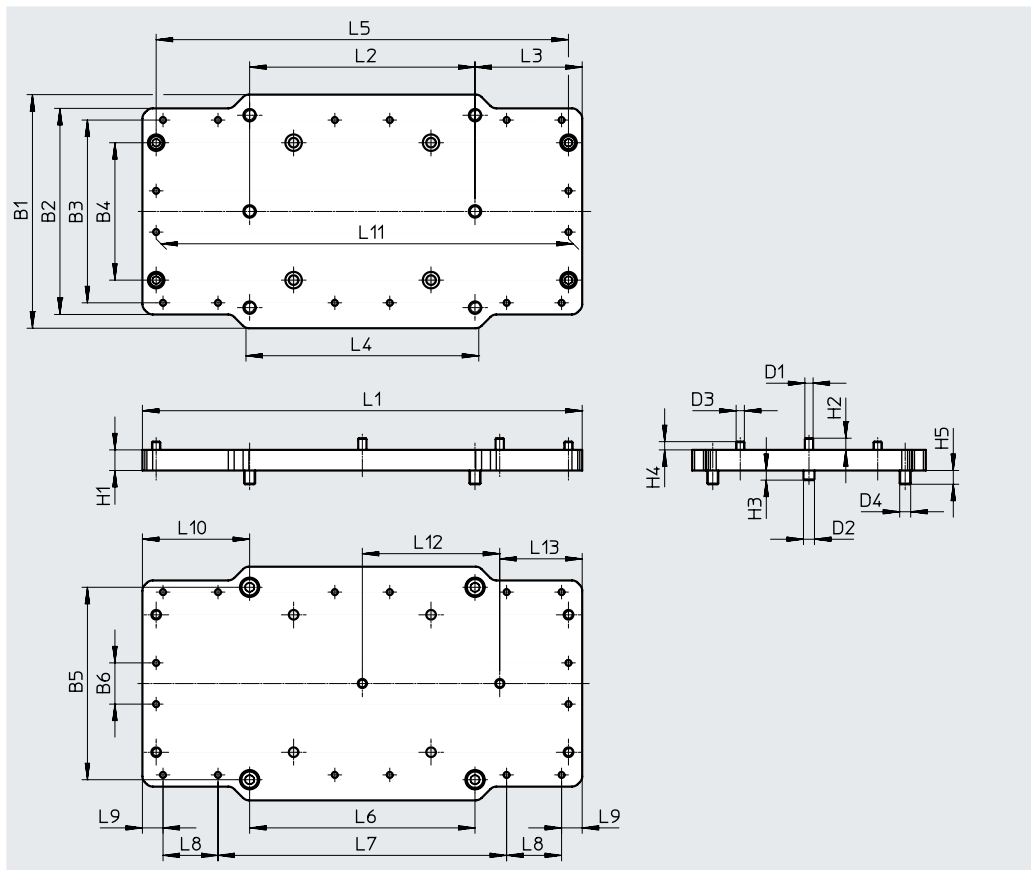
- zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse nächst kleinerer Baugröße
- bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt ( Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com) )
- Übersicht der Montagemöglichkeiten → Seite 28

#### Kombinationsmatrix – Typ C

Y-Z



|                                   |          |                                 |
|-----------------------------------|----------|---------------------------------|
|                                   |          | Z-Achse:<br>Aufbauachse ELGT-BS |
|                                   | Baugröße | 120                             |
| Y-Achse:<br>Grundachse<br>ELGT-BS | 160      | 8128231                         |





## Zubehör

| Abmessungen und Bestellangaben |     |     |     |     |     |    |               |               |    |    |    |     |    |    |    |     |             |    |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---------------|---------------|----|----|----|-----|----|----|----|-----|-------------|----|
| für Kombination<br>(Baugröße)  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6 | D1<br>∅<br>h7 | D2<br>∅<br>h7 | D3 | D4 | H1 | H2  | H3 | H4 | H5 | L1  | L2<br>±0,02 | L3 |
| 160/120                        | 170 | 150 | 133 | 100 | 140 | 30 | 6             | 8             | M6 | M8 | 15 | 8,5 | 7  | 6  | 10 | 320 | 164         | 78 |

| für Kombination<br>(Baugröße) | L4    | L5  | L6  | L7  | L8 | L9 | L10 | L11 | L12<br>±0,02 | L13 | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr.      | Typ                            |
|-------------------------------|-------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|--------------|-----|----------------|----------------|--------------------------------|
| 160/120                       | 173,5 | 300 | 164 | 210 | 40 | 15 | 78  | 300 | 100          | 60  | 2136           | <b>8128231</b> | <b>EHAM-MA-L9-160-L9-120-S</b> |

## Zubehör

### Adapterbausatz EHAM-MA-L9-...-L2-...

Werkstoff:

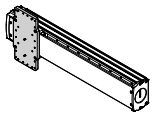
Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

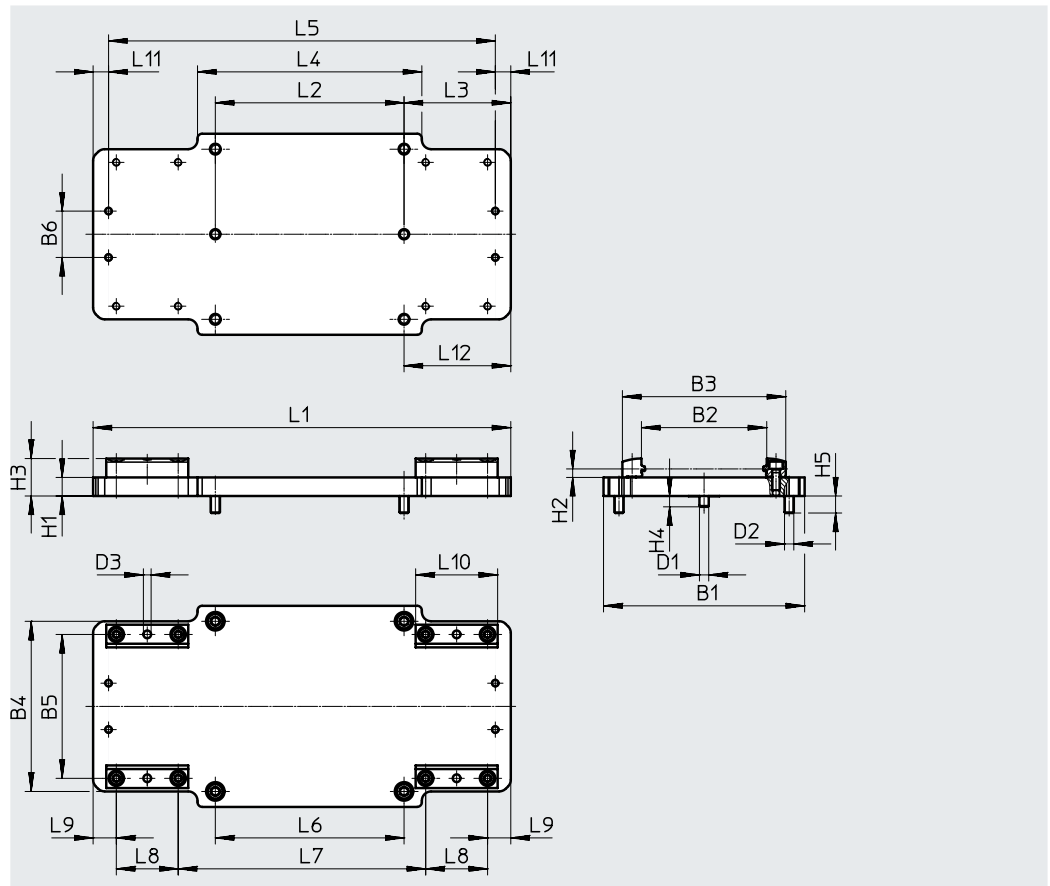
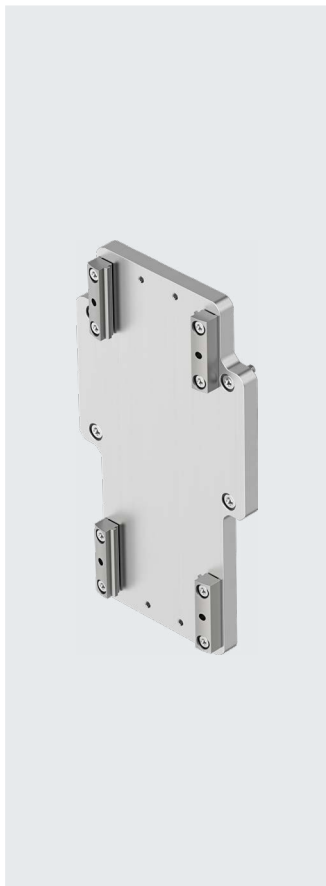
- zur Achs-/Achsmontage mit Adapterplatte
- Montagemöglichkeit: Grundachse mit Aufbauachse nächst kleinerer Baugröße
- bei Motormontage mit Parallelbausätzen können sich Störkonturen ergeben. In diesem Fall wird die Adapterplatte zum Höhenausgleich benötigt ( Download CAD-Daten → [www.festo.com](http://www.festo.com) )
- Übersicht der Montagemöglichkeiten → Seite 28

#### Kombinationsmatrix – Typ D

Y-Z



|                    | Baugröße | Z-Achse:         |                  |
|--------------------|----------|------------------|------------------|
|                    |          | Aufbauachse ELGC | Aufbauachse EGSC |
|                    |          | 60               | 80               |
| Y-Achse:           | 90       | 8128230          | 8128229          |
| Grundachse ELGT-BS | 120      | –                | 8128228          |
|                    |          |                  | 8128230          |
|                    |          |                  | –                |



## Zubehör

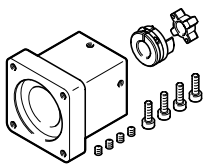
| Abmessungen und Bestellangaben |     |    |       |     |    |    |               |    |         |    |            |      |    |    |     |             |    |
|--------------------------------|-----|----|-------|-----|----|----|---------------|----|---------|----|------------|------|----|----|-----|-------------|----|
| für Kombination<br>(Baugröße)  | B1  | B2 | B3    | B4  | B5 | B6 | D1<br>∅<br>h7 | D2 | D3<br>∅ | H1 | H2<br>±0,1 | H3   | H4 | H5 | L1  | L2<br>±0,02 | L3 |
| 90/60                          | 150 | 61 | 85,6  | 90  | 73 | 30 | 5             | M6 | 5       | 12 | 5,5        | 24,2 | 5  | 11 | 250 | 90          | 55 |
| 90/80                          | 150 | 81 | 105,6 | 110 | 93 | 30 | 5             | M6 | 5       | 12 | 5,5        | 24,2 | 5  | 11 | 270 | 90          | 55 |
| 120/80                         | 130 | 81 | 105,6 | 110 | 93 | 30 | 6             | M6 | 5       | 12 | 5,5        | 24,2 | 7  | 11 | 270 | 122         | 69 |

| für Kombination<br>(Baugröße) | L4  | L5  | L6  | L7  | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr.      | Typ                         |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|----------------|----------------|-----------------------------|
| 90/60                         | 110 | 230 | 90  | 140 | 40 | 15 | 53  | 10  | 55  | 1053           | <b>8128230</b> | <b>EHAM-MA-L9-90-L2-60</b>  |
| 90/80                         | 110 | 250 | 90  | 160 | 40 | 15 | 53  | 10  | 55  | 1215           | <b>8128229</b> | <b>EHAM-MA-L9-90-L2-80</b>  |
| 120/80                        | 145 | 250 | 122 | 160 | 40 | 15 | 53  | 10  | 69  | 1170           | <b>8128228</b> | <b>EHAM-MA-L9-120-L2-80</b> |

## Zubehör

### Zulässige Achs/Motor-Kombinationen für Axial- und Parallelbausätze



Unter folgenden Links finden Sie alle Informationen zu:

- Achs/Motor-Kombinationen
- Zulässige Fremdmotoren
- Technische Daten
- Abmessungen

Für Axialbausätze → Internet: [eamm-a](#)

Für Parallelbausätze → Internet: [eamm-u](#)

### Profilbefestigung EAHF-L2-...-P

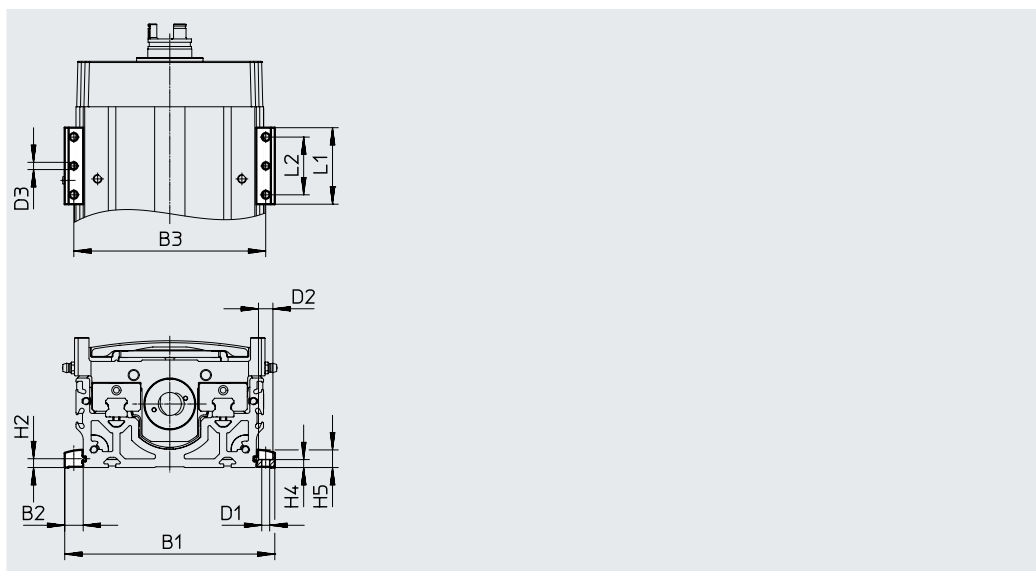
Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

- zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil.

Durch die Bohrung in der Mitte kann die Profilbefestigung auf der Montagefläche fixiert werden.



### Abmessungen und Bestellangaben

| für Baugröße | B1    | B2   | B3  | D1<br>∅<br>H13 | D2<br>∅<br>H13 | D3<br>∅ | H2  | H4  |
|--------------|-------|------|-----|----------------|----------------|---------|-----|-----|
| 90           | 115,6 | 12,8 | 103 | 5,5            | 10             | 5       | 6,1 | 5,5 |
| 120          | 145,6 | 12,8 | 133 | 5,5            | 10             | 5       | 6,1 | 5,5 |
| 160          | 185,6 | 12,8 | 173 | 5,5            | 10             | 5       | 6,1 | 5,5 |

| für Baugröße | H5   | L1 | L2 | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr. | Typ          |
|--------------|------|----|----|----------------|-----------|--------------|
| 90           | 12,2 | 53 | 40 | 35             | 4835728   | EAHF-L2-45-P |
| 120          | 12,2 | 53 | 40 | 35             | 4835728   | EAHF-L2-45-P |
| 160          | 12,2 | 53 | 40 | 35             | 4835728   | EAHF-L2-45-P |

## Zubehör

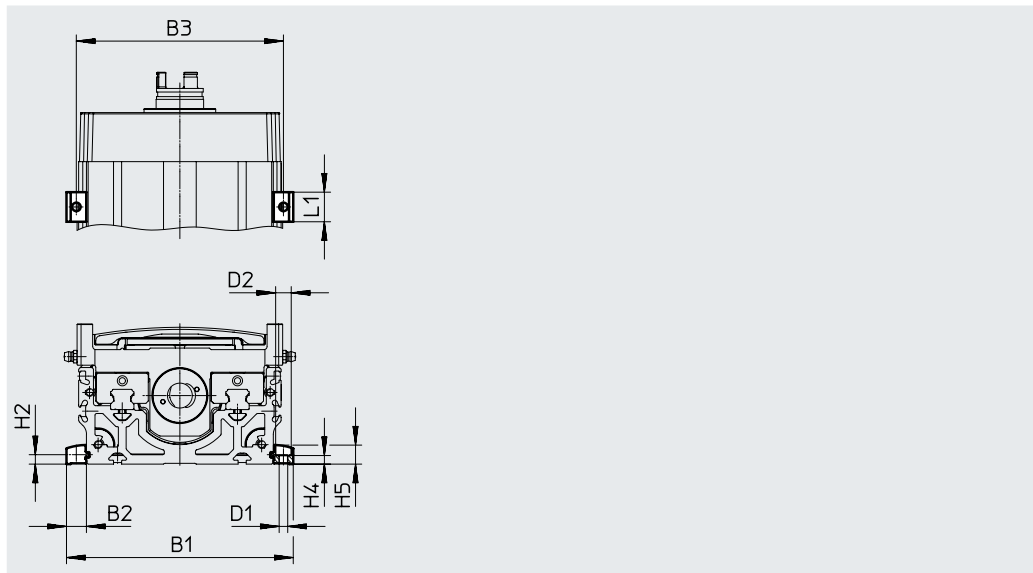
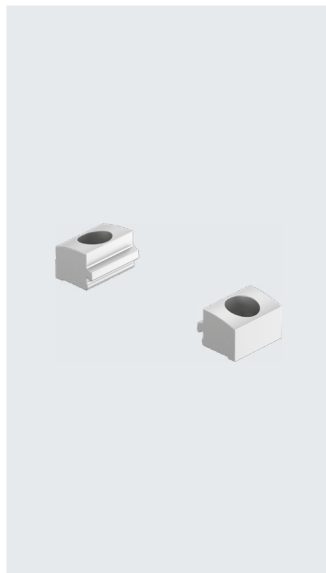
### Profilbefestigung EAHF-L2-...-P-S

Werkstoff:

Aluminium-Knetlegierung, eloxiert

RoHS konform

- zur Befestigung der Achse, seitlich am Profil



#### Abmessungen und Bestellangaben

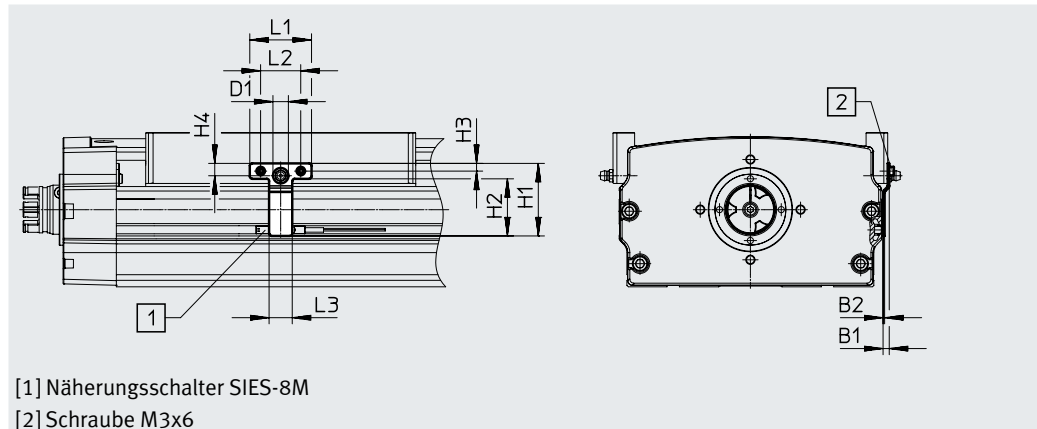
| für Baugröße | B1    | B2   | B3  | D1<br>∅<br>H13 | D2<br>∅<br>H13 | H2<br>±0,1 |
|--------------|-------|------|-----|----------------|----------------|------------|
| 90           | 115,6 | 12,8 | 103 | 5,5            | 10             | 6,1        |
| 120          | 145,6 | 12,8 | 133 | 5,5            | 10             | 6,1        |
| 160          | 185,6 | 12,8 | 173 | 5,5            | 10             | 6,1        |

| für Baugröße | H4  | H5   | L1 | Gewicht<br>[g] | Teile-Nr. | Typ            |
|--------------|-----|------|----|----------------|-----------|----------------|
| 90           | 5,5 | 12,2 | 19 | 6              | 5184133   | EAHF-L2-45-P-S |
| 120          | 5,5 | 12,2 | 19 | 6              | 5184133   | EAHF-L2-45-P-S |
| 160          | 5,5 | 12,2 | 19 | 6              | 5184133   | EAHF-L2-45-P-S |

## Zubehör

**Schaltfahne EAPM-L9-...-SLS**  
zur Abfrage mit induktiven  
Näherungsschaltern SIES-8M

Werkstoff:  
hochlegierter Stahl  
RoHS konform



[1] Näherungsschalter SIES-8M

[2] Schraube M3x6

### Abmessungen und Bestellangaben

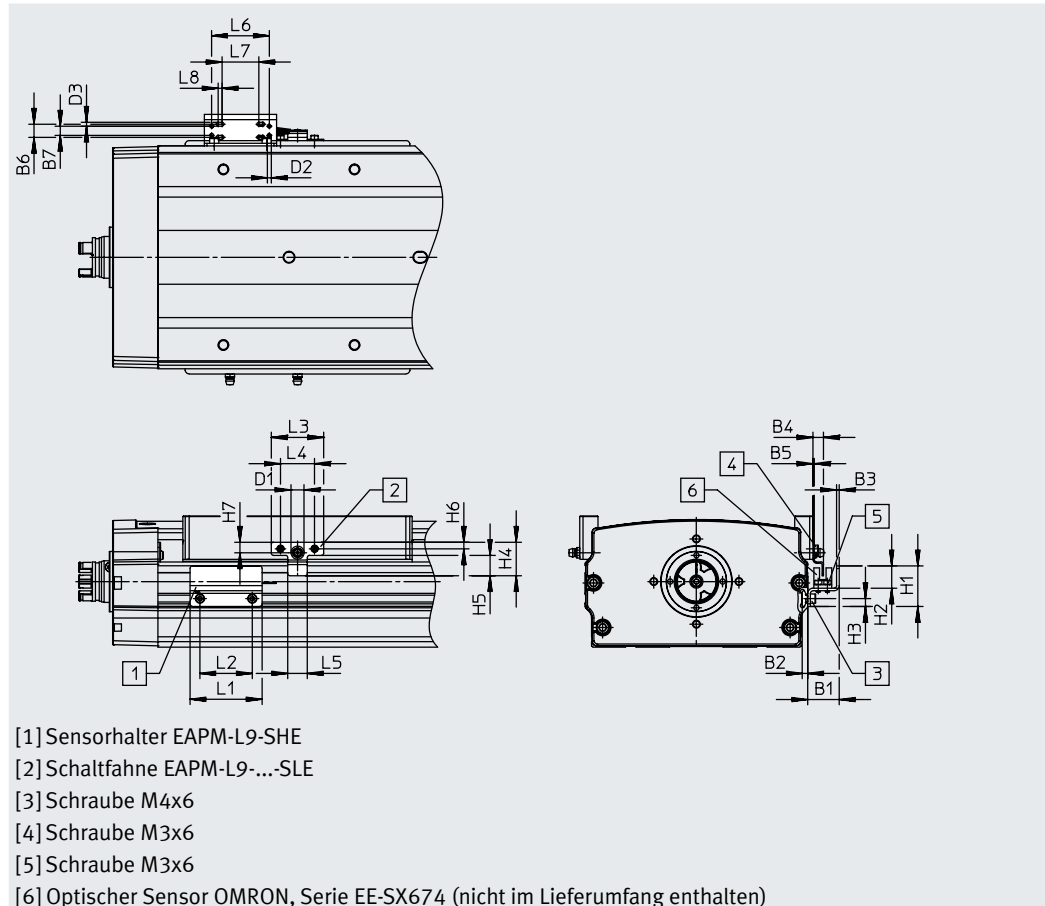
| für Baugröße | B1 | B2 | B3 | D1 | H1 | H2 | H3 |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|
|              |    |    |    | ∅  |    |    |    |
| 90           | 5  | 1  | 5  | –  | 61 | 51 | 5  |
| 120          | –  | 1  | 5  | 10 | 48 | 38 | 5  |
| 160          | 4  | 1  | 5  | 10 | 47 | 37 | 5  |

| für Baugröße | H4 | L1 | L2 | L3 | Gewicht | Teile-Nr.      | Typ                    |
|--------------|----|----|----|----|---------|----------------|------------------------|
|              |    |    |    |    | [g]     |                |                        |
| 90           | –  | 32 | 20 | 15 | 6       | <b>8119853</b> | <b>EAPM-L9-90-SLS</b>  |
| 120          | 8  | 40 | 26 | 15 | 10      | <b>8119854</b> | <b>EAPM-L9-120-SLS</b> |
| 160          | 8  | 40 | 26 | 15 | 10      | <b>8119855</b> | <b>EAPM-L9-160-SLS</b> |

## Zubehör

**Schaltfahne EAPM-L9-...-SLE**  
**Sensorhalter EAPM-L9-SHE**  
 zur Abfrage mit Fremdsensoren  
 (OMRON, Serie EE-SX674)

Werkstoff:  
 hochlegierter Stahl  
 RoHS konform



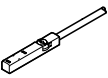
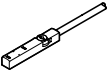
- [1] Sensorhalter EAPM-L9-SHE
- [2] Schaltfahne EAPM-L9-...-SLE
- [3] Schraube M4x6
- [4] Schraube M3x6
- [5] Schraube M3x6
- [6] Optischer Sensor OMRON, Serie EE-SX674 (nicht im Lieferumfang enthalten)

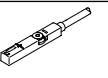
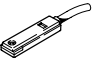
### Abmessungen und Bestellangaben

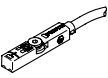
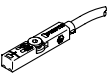
| für Baugröße | B1 | B2  | B3 | B4 | B5 | B6 | B7 | D1<br>∅ | D2 | D3<br>∅ | H1 | H2 | H3 | H4   | H5   | H6 |
|--------------|----|-----|----|----|----|----|----|---------|----|---------|----|----|----|------|------|----|
| 90           | 24 | 4,2 | 2  | 7  | 1  | 10 | 7  | -       | M3 | 3       | 31 | 17 | 6  | 39   | 29   | 5  |
| 120          | 24 | 4,2 | 2  | 11 | 1  | 40 | 7  | 10      | M3 | 3       | 31 | 17 | 6  | 25,5 | 15,5 | 5  |
| 160          | 24 | 4,2 | 2  | 8  | 1  | 40 | 7  | 10      | M3 | 3       | 31 | 17 | 6  | 25,5 | 15,5 | 5  |
| 90 ... 160   | 24 | 4,2 | 2  | -  | 1  | -  | 7  | -       | M3 | 3       | 31 | 17 | 6  | -    | -    | 5  |

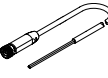
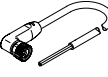
| für Baugröße | H7 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | Gewicht | Teile-Nr.      | Typ                    |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---------|----------------|------------------------|
| 90           | -  | 55 | 40 | 32 | 20 | 15 | 44 | 28 | 3  | 10      | <b>8120123</b> | <b>EAPM-L9-90-SLE</b>  |
| 120          | 8  | 55 | 40 | 40 | 26 | 15 | 44 | 28 | 3  | 9       | <b>8120124</b> | <b>EAPM-L9-120-SLE</b> |
| 160          | 8  | 55 | 40 | 40 | 26 | 15 | 44 | 28 | 3  | 8       | <b>8120125</b> | <b>EAPM-L9-160-SLE</b> |
| 90 ... 160   | -  | 55 | 40 | -  | -  | 15 | 44 | 28 | 3  | 55      | <b>8119255</b> | <b>EAPM-L9-SHE</b>     |

Zubehör

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, induktiv                           |   |               |                        |                |               | Datenblätter → Internet: sies   |
|--|---|---------------|------------------------|----------------|---------------|---------------------------------|
|  | Befestigungsart                                       | Schaltausgang | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr.     | Typ                             |
| <b>Schließer</b>   |   |               |                        |                |               |                                 |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | PNP           | Kabel, 3-adrig         | 7,5            | <b>551386</b> | <b>SIES-8M-PS-24V-K-7,5-OE</b>  |
|  |   |               | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3            | <b>551387</b> | <b>SIES-8M-PS-24V-K-0,3-M8D</b> |
|  |   | NPN           | Kabel, 3-adrig         | 7,5            | <b>551396</b> | <b>SIES-8M-NS-24V-K-7,5-OE</b>  |
|  |   |               | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3            | <b>551397</b> | <b>SIES-8M-NS-24V-K-0,3-M8D</b> |
| <b>Öffner</b>  |   |               |                        |                |               |                                 |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | PNP           | Kabel, 3-adrig         | 7,5            | <b>551391</b> | <b>SIES-8M-PO-24V-K-7,5-OE</b>  |
|  |   |               | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3            | <b>551392</b> | <b>SIES-8M-PO-24V-K-0,3-M8D</b> |
|  |   | NPN           | Kabel, 3-adrig         | 7,5            | <b>551401</b> | <b>SIES-8M-NO-24V-K-7,5-OE</b>  |
|  |   |               | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3            | <b>551402</b> | <b>SIES-8M-NO-24V-K-0,3-M8D</b> |



| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed                     |   |                  |                        |                |               | Datenblätter → Internet: sme   |                               |
|---|---|------------------|------------------------|----------------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|
|   | Befestigungsart                                       | Schaltausgang    | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr.     | Typ                            |                               |
| <b>Schließer</b>  |   |                  |                        |                |               |                                |                               |
|   | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil | kontakt-behaftet | Kabel, 3-adrig         | 2,5            | <b>543862</b> | <b>SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE</b>  |                               |
|   |   |                  |                        | 5,0            | <b>543863</b> | <b>SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE</b>  |                               |
|   |   |                  | Stecker M8x1, 3-polig  | Kabel, 2-adrig | 2,5           | <b>543872</b>                  | <b>SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE</b> |
|   |   |                  |                        | 0,3            | <b>543861</b> | <b>SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D</b> |                               |
| <b>Öffner</b>   |   |                  |                        |                |               |                                |                               |
|  | längs in Nut einschiebbar, bündig mit Zylinderprofil  | kontakt-behaftet | Kabel, 3-adrig         | 7,5            | <b>160251</b> | <b>SME-8-O-K-LED-24</b>        |                               |

| Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv                      |  |               |                        |                |               | Datenblätter → Internet: smt     |
|--|--|---------------|------------------------|----------------|---------------|----------------------------------|
|  | Befestigungsart  | Schaltausgang | Elektrischer Anschluss | Kabellänge [m] | Teile-Nr.     | Typ                              |
| <b>Schließer</b>   |  |               |                        |                |               |                                  |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform | PNP           | Kabel, 3-adrig         | 2,5            | <b>574335</b> | <b>SMT-8M-A-PS-24V-E-2,5-OE</b>  |
|  |  |               | Stecker M8x1, 3-polig  | 0,3            | <b>574334</b> | <b>SMT-8M-A-PS-24V-E-0,3-M8D</b> |
| <b>Öffner</b>  |  |               |                        |                |               |                                  |
|  | von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil, kurze Bauform | PNP           | Kabel, 3-adrig         | 7,5            | <b>574340</b> | <b>SMT-8M-A-PO-24V-E-7,5-OE</b>  |

| Bestellangaben – Verbindungsleitungen  |  |                                       |  |   |                | Datenblätter → Internet: neba |                              |
|--|--|---------------------------------------|--|---|----------------|-------------------------------|------------------------------|
|  | Elektrischer Anschluss 1, Anschlusstechnik | Elektrischer Anschluss 1, Kabelabgang | Elektrischer Anschluss 2, Anschlusstechnik | Elektrischer Anschluss 2, Anzahl Pole/Adern | Kabellänge [m] | Teile-Nr.                     | Typ                          |
|  | M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104         | gerade                                | offenes Ende                               | 3   | 2,5            | <b>8078223</b>                | <b>NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3</b> |
|  |  |                                       |  |   | 5,0            | <b>8078224</b>                | <b>NEBA-M8G3-U-5-N-LE3</b>   |
|  | M8x1 A-codiert nach EN 61076-2-104         | gewinkelt                             | offenes Ende                               | 3   | 2,5            | <b>8078230</b>                | <b>NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3</b> |
|  |  |                                       |  |   | 5,0            | <b>8078231</b>                | <b>NEBA-M8W3-U-5-N-LE3</b>   |



## Zubehör

| Bestellangaben – Nutensteine  |              | Beschreibung                           | Teile-Nr. | Typ               | PE <sup>1)</sup> |
|---|--------------|--|-----------|-------------------|------------------|
|   | für Baugröße |  |           |                   |                  |
| <b>Nutenstein NST</b>   |              |  |           |                   |                  |
|  | 90 ... 120   | für Befestigungsnut                    | 150914    | NST-5-M5          | 1                |
|   |              |  | 8047843   | NST-5-M5-10       | 10               |
|   |              |  | 8047878   | NST-5-M5-50       | 50               |
|   | 160          | für Befestigungsnut                    | 150915    | NST-8-M6          | 1                |
|   |              |  | 8047868   | NST-8-M6-10       | 10               |
|   |              |  | 8047869   | NST-8-M6-50       | 50               |
|  | 90 ... 160   | von oben in Nut einsetzbar, Gewinde M4 | 8028500   | ABAN-8-1M4-5-P2   | 2                |
|   |              |  | 8028501   | ABAN-8-1M4-5-P100 | 100              |

1) Packungseinheit in Stück