

Positioniersystem ELZ 40, 60, 60S, 80, 80S, 100, 125

Zahnriemenantrieb

Technische Daten


ATEX 95
 **II 2G c IIB T4**
 **II 3D T125°C**
3.1

Funktion:

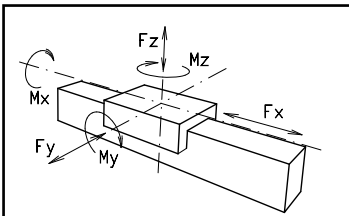
Wie ELZ. Das Positioniersystem ist zum bestimmungsmäßigem Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen (siehe ATEX 95 Kennzeichnung) geeignet. Eine Bedienungsanleitung gehört zum Lieferumfang. Das System ist für folgende Bereiche zertifiziert:

ATEX 95 II 2G EEx c IIB T4:

Alle Einsatzbereiche außer Bergbau unter Tage. Gasatmosphäre Kategorie 2, Zündschutzart: Schutz durch sichere Bauweise (konstruktive Sicherheit). Gerätegruppe IIB. Temperaturklasse T4=135°C

ATEX 95 II 3D T125°C:

Alle Einsatzbereiche außer Bergbau unter Tage. Staubatmosphäre Kategorie 3. Höchstzulässige Oberflächentemperatur 125°C.


Lasten und Lastmomente

Einbaulage:

Führungsschlittenanschluß:

Befestigung:

Zahnriemenausführung:

Beliebig, max. Länge 6.000 mm.

T-Nuten

Über T-Nuten oder Gewindebohrungen im Lagerstück, Montagesätze.

HTD mit Stahlgewebeeinlage, spielfrei bei Drehrichtungswechsel,

Wiederholgenauigkeit ± 0,1 mm.

| Baugröße | ELZex 40 | | ELZex 60 | | ELZex 60 S | | ELZex 80 | | ELZex 80 S | | ELZex 100 | | ELZex 125 | |
|---------------------|----------|--------|----------|--------|------------|--------|----------|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
| Belastung | statisch | dynam. | statisch | dynam. | statisch | dynam. | statisch | dynam. | statisch | dynam. | statisch | dynam. | statisch | dynam. |
| F _x [N] | 178 | 142 | 312 | 250 | 312 | 250 | 1083 | 866 | 1083 | 866 | 1127 | 902 | 2067 | 1654 |
| F _y [N] | 517 | 414 | 1330 | 1064 | 1910 | 1528 | 1584 | 1267 | 2219 | 1775 | 3100 | 2480 | 4980 | 3984 |
| F _z [N] | 355 | 284 | 742 | 594 | 935 | 748 | 613 | 490 | 1052 | 842 | 1292 | 1034 | 2190 | 1752 |
| M _x [Nm] | 12 | 10 | 36 | 29 | 52 | 41 | 36 | 29 | 67 | 54 | 101 | 81 | 220 | 176 |
| M _y [Nm] | 13 | 11 | 39 | 32 | 66 | 53 | 39 | 32 | 87 | 70 | 136 | 109 | 280 | 224 |
| M _z [Nm] | 19 | 15 | 70 | 56 | 137 | 110 | 100 | 81 | 182 | 146 | 326 | 260 | 636 | 509 |

Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:

Vorhandener Wert $\frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_z}{F_{z_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1$

Tabellenwert $\frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_z}{F_{z_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1$

| Leerlaufdrehmomente | | | | | | | |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Nm | 0,3 | 0,6 | 0,7 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 1,8 |
| Verfahrgeschwindigkeit | | | | | | | |
| (m/sec) max | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Zugkraft | | | | | | | |
| Dauer (N) | 178 | 312 | 312 | 1083 | 1083 | 1127 | 2067 |
| Flächenträgheitsmomente | | | | | | | |
| I _x mm ⁴ | 1,32x10 ⁵ | 6,79x10 ⁵ | 6,79x10 ⁵ | 18,99x10 ⁵ | 18,99x10 ⁵ | 44,4x10 ⁵ | 101,5x10 ⁵ |
| I _y mm ⁴ | 1,34x10 ⁵ | 6,97x10 ⁵ | 6,97x10 ⁵ | 18,97x10 ⁵ | 18,97x10 ⁵ | 44,8x10 ⁵ | 101,5x10 ⁵ |
| E-Modul N/mm ² | 70000 | 70000 | 70000 | 70000 | 70000 | 70000 | 70000 |

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere CD-ROM oder Homepage!

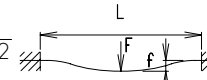
Formeln: ELZex

Antriebsmomente:

$$M_a = \frac{F \cdot P \cdot S}{2000 \cdot \pi} + M_{\text{leer}}$$

$$P_a = \frac{M_a \cdot n}{9550}$$

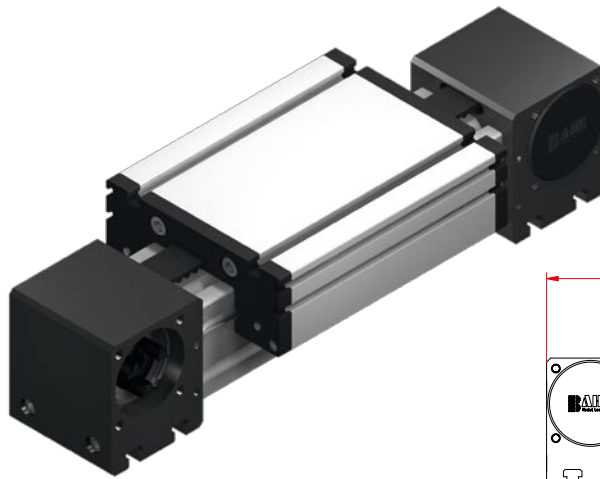
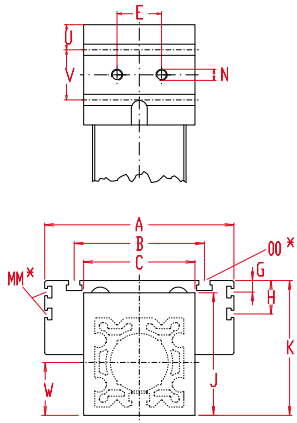
F = Belastung (N)
 P = Zahnscheibenumfang (mm)
 S = Sicherheit 1,2 ... 2
 M_{leer} = Leerlaufdrehmoment (Nm)
 n = Zahnscheibendrehzahl (min⁻¹)
 M_a = Antriebsdrehmoment (Nm)
 P_a = Motorleistung (KW)

$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$


f = Durchbiegung (mm)
 F = Belastung (N)
 L = freie Länge (mm)
 E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm²)
 I = Trägheitsmoment (mm⁴)

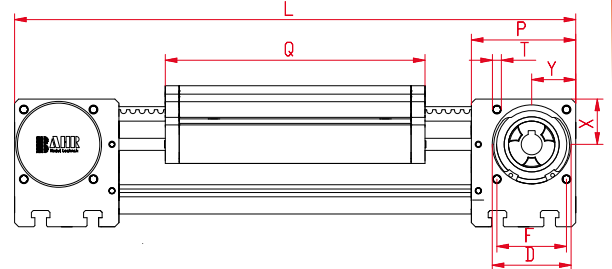
Positioniersystem ELZ 40, 60, 60S, 80, 80S, 100, 125

Dimensionen (mm)



ATEX 95
 **II 2G c IIB T4**
 **II 3D T125°C**

Bei Verlängerung der Schlittenlänge erhöht sich die Grundlänge um die Verlängerung.



*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

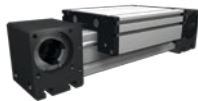
| Bau- größe | Grund- länge L | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | MM für | N | OO für | P | Q | T | U | V | W | X | Y | Grund- gewicht | Gewicht pro 100 mm |
|---------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|----|-----|-----|-----------|------|-----------|-----|-----|------|------|----|----|------|------|-------------------|--------------------------|
| ELZex 40 | 225 | 100 | 66 | 58 | 37 | 18 | 32 | - | - | 58 | 64 | - | M 6 | M 6 | 49 | 122 | M 5 | 12,5 | 24 | 29 | 20,5 | 20,5 | 1,9 kg | 0,24 kg |
| ELZex 60 | 290 | 144 | 96 | 80 | 47 | 30 | 42 | - | - | 82 | 90 | - | M 8 | M 8 | 59 | 168 | M 6 | 15 | 30 | 41 | 27 | 26 | 4,8 kg | 0,62 kg |
| ELZex 60 S | 315 | 170 | 108 | 80 | 47 | 30 | 42 | - | - | 82 | 94 | - | M 8 | M 8 | 59 | 194 | M 6 | 15 | 30 | 41 | 27 | 26 | 5,8 kg | 0,62 kg |
| ELZex 80 | 375 | 170 | 117 | 100 | 68 | 40 | 60 | 10 | 30 | 110 | 121 | M 6 | M 10 | M 10 | 90 | 194 | M 8 | 22,5 | 45 | 51 | 39 | 38 | 10,0 kg | 1,00 kg |
| ELZex 80 S | 395 | 190 | 126 | 100 | 68 | 40 | 60 | 12,5 | 30 | 110 | 122 | M 6 | M 10 | M 8 | 90 | 214 | M 8 | 22,5 | 45 | 51 | 39 | 38 | 11,0 kg | 1,00 kg |
| ELZex 100 | 530 | 230 | 155 | 130 | 90 | 50 | 80 | - | 29 | 135 | 154 | M 10 | M 12 | M 10 | 110 | 300 | M 10 | 23 | 64 | 65 | 50 | 50 | 24,0 kg | 1,60 kg |
| ELZex 125 | 625 | 295 | 200 | 160 | 110 | 60 | 100 | - | 30 | 167 | 191 | M 10 | M 12 | M 12 | 130 | 365 | M 10 | 38 | 50 | 82 | 60 | 60 | 37,0 kg | 2,10 kg |

Führungsprofilausführung:

- 0** Standard **2** Wellen und Schrauben korrosionsgeschützt
- 4** erweiterte korrosionsgeschützte Ausführung (abhängig von verfügbaren Komponenten)

Schlittenausführung:

0 (0)



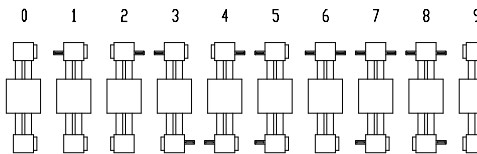
1



| Baugröße | Ausführung | |
|----------|------------|-----|
| | 1 | L |
| 40 | 138 | 241 |
| 60 | 184 | 306 |
| 60S | 214 | 335 |
| 80 | 210 | 391 |
| 80S | 234 | 415 |
| 100 | 316 | 546 |
| 125 | 389 | 649 |

Antriebsversion:

0



Ausführung 9 wie 0 jedoch Kupplungsklaue beidseitig.

Verstelleinheit wird standardmäßig ohne Zapfen ausgeliefert. Bei nachträglicher Zapfenbestückung braucht die Zapfenwelle nur in die Zahnscheibenbohrung gesteckt und mit zwei Sicherungsringen oder Spannsätzen (Baugr. 100+125) befestigt werden.

Zahnriementabelle

| Code Nr. | Baugröße | Zahnriemen | mm/U | Zähnezahl |
|----------|----------|------------|------|-----------|
| 0 3 | 40 | 5M15 | 100 | 20 |
| 0 4 | 60 (S) | 5M25 | 130 | 26 |
| 0 7 | 80 (S) | 8M30 | 192 | 24 |
| 0 9 | 100 | 8M50 | 256 | 32 |
| 1 0 | 125 | 8M70 | 304 | 38 |

Zapfenabmessungen

| Baugröße | Zapfen ø h6 x Länge | Paß- feder |
|----------|------------------------|---------------|
| 40 | 10 x 27 | 3x3x25 |
| 60 (S) | 14 x 35 | 5x5x28 |
| 80 (S) | 18 x 45 | 6x6x40 |
| 100 | 22 x 45 | 6x6x40 |
| 125 | 30 x 55 | 8x7x50 |

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Kombinationsbausätze und Anschlüsselemente siehe Kapitel 2.2

ELZex 40 1 0 0 0 0 3 1 01500

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

ELZex 40, Standardführungsprofilausführung, Standardschlitten, einseitige Kupplungsklaue, Verstellweg 1275 mm

