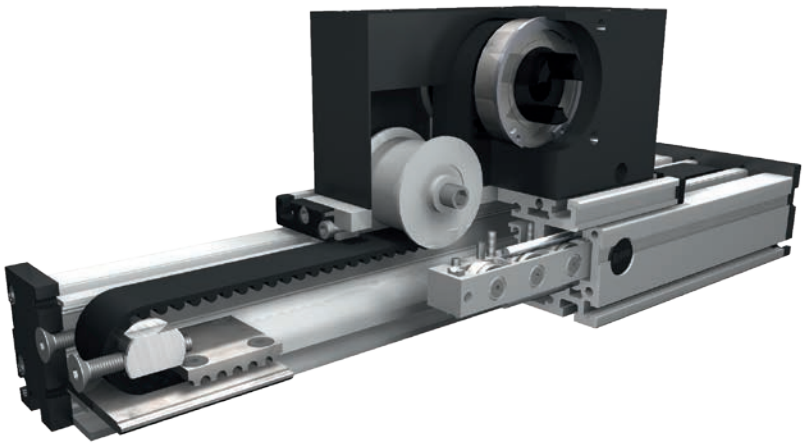
# Positioniersystem DLSZ 120, 160, 200



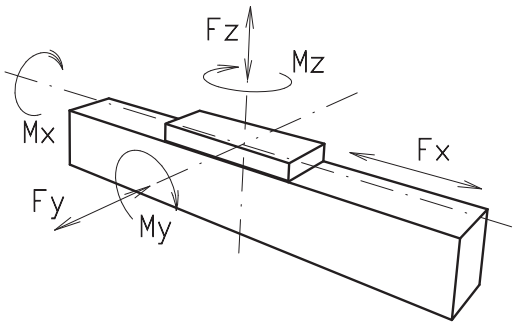
**Zahnriemenantrieb**



**Funktion:**
Der Führungskörper besteht aus einem Al-Rechteckprofil, in dem eine Rollenführung integriert ist. Auf dem Führungskörper bewegt sich der Führungsschlitten mit spielfrei einstellbaren Linearkugellagern, der auf den Wellen über einen Zahnriemen verfahren wird. Die Zahnscheibe hat an einer Seite standardmäßig eine Kupplungsklaue und ist mit wartungsfreien Kugellagern ausgerüstet. Über eine Spannvorrichtung an den Endstücken ist ein einfaches Nachspannen des Zahnriemens möglich. Gleichzeitig können hiermit bei parallel angeordneten Lineareinheiten die Schlitten symmetrisch ausgerichtet werden.

**Einbaulage:** Beliebig, max. Länge aus einem Stück 6.000 mm.
**Führungsschlittenanschluss:** T-Nuten
**Befestigung:** Über T-Nuten und Montagesätze. Die Linearachse ist mit jedem T-Nutenprofil kombinierbar.
**Zahnriemenausführung:** HTD mit Stahlgewebeeinlage, spielfrei bei Drehrichtungswechsel, Wiederholgenauigkeit ± 0,1mm.
**Schlittenlagerung:** Standardmäßig ist der Schlitten auf acht Laufrollen gelagert, die an einer zentralen Position nachgestellt und gewartet werden können. Bei Verlängerung des Schlittens kann die Anzahl der Laufrollen erhöht werden.

**Lasten und Lastmomente**




| Baugröße | 120 | | 160 | | 200 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Belastung** | statisch | dynam. | statisch | dynam. | statisch | dynam. |
| $F_x$ (N) | 1900 | 1800 | 4000 | 3800 | 5900 | 5750 |
| $F_y$ (N) | 1100 | 900 | 3000 | 2000 | 4400 | 3100 |
| $F_z$ (N) | 1250 | 1000 | 3500 | 2800 | 4900 | 4400 |
| $M_x$ (Nm) | 150 | 125 | 400 | 320 | 600 | 510 |
| $M_y$ (Nm) | 140 | 120 | 360 | 300 | 560 | 480 |
| $M_z$ (Nm) | 100 | 90 | 180 | 150 | 310 | 275 |
| **Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:** | | | | | | |
| Vorhandener Wert / Tabellenwert | $\frac{Fy}{Fy_{dyn}} + \frac{Fz}{Fz_{dyn}} + \frac{Mx}{Mx_{dyn}} + \frac{My}{My_{dyn}} + \frac{Mz}{Mz_{dyn}} \leq 1$ | | | | | |
| **Leerlaufdrehmomente** | | | | | | |
| Nm | 1,1 | | 1,5 | | 1,8 | |
| **Verfahrgeschwindigkeit** | | | | | | |
| (m/s) max | 4 | | 6 | | 8 | |
| **Zugkraft** | | | | | | |
| Dauer (N) | 1900 | | 4000 | | 5900 | |
| 0,2 s (N) | 2090 | | 4300 | | 6350 | |
| **Flächenträgheitsmomente Al-Profil** | | | | | | |
| $I_x$ mm$^4$ | $6{,}6 \times 10^5$ | | $2{,}22 \times 10^6$ | | $6{,}38 \times 10^6$ | |
| $I_y$ mm$^4$ | $38{,}6 \times 10^5$ | | $12{,}20 \times 10^6$ | | $33{,}5 \times 10^6$ | |
| E-Modul N/mm$^2$ | 70000 | | 70000 | | 70000 | |

**Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere CD-ROM oder Homepage!**

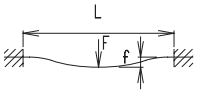
**Formeln: DLSZ**
Antriebsmomente:

$$M_a = \frac{F * P * S_i}{2000 * \pi} + M_{leer}$$

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

| | | |
|---|---|---|
| F | = Belastung | (N) |
| P | = Zahnscheibenumfang | (mm) |
| $S_i$ | = Sicherheit 1,2 … 2 | |
| $M_{leer}$ | = Leerlaufdrehmoment | (Nm) |
| n | = Zahnscheibendrehzahl | (min$^{-1}$) |
| $M_a$ | = Antriebsdrehmoment | (Nm) |
| $P_a$ | = Motorleistung | (KW) |

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



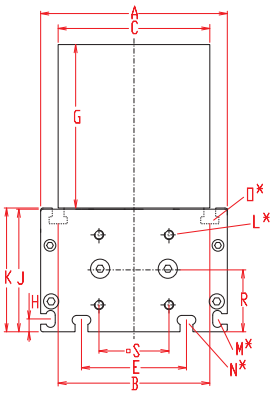

| | |
|---|---|
| f= Durchbiegung | (mm) |
| F= Belastung | (N) |
| L= freie Länge | (mm) |
| E= Elastizitätsmodul 70000 | (N/mm$^2$) |
| I= Trägheitsmoment | (mm$^4$) |



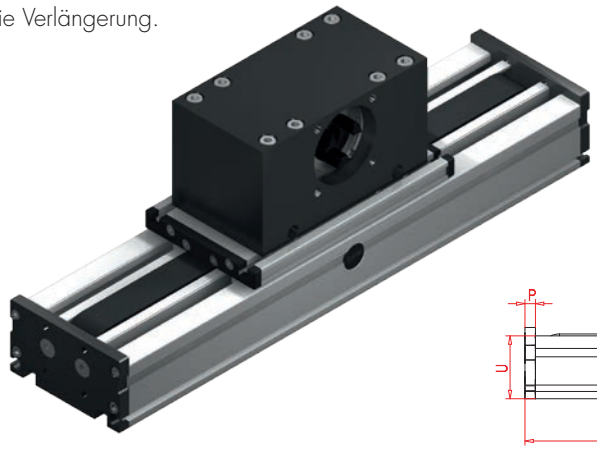
BAHR Modultechnik
EDELSTAHL Rost frei
TÜV NORD
AEO

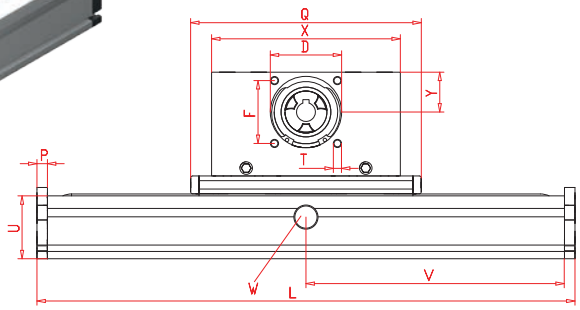
# Positioniersystem DLSZ 120, 160, 200

Dimensionen (mm)




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

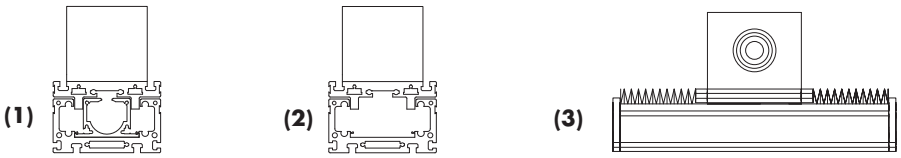





*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2 V = Q + 100 mm W = Wartungsbohrung

| Baugröße | Grundlänge L | A | B | C | D | E | F | G | H | J | K | L | M für | N für | O für | P | Q | R | S | T | U | X | Y | Grundgewicht | Gewicht pro 100 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DLSZ** 120 | 230 | 120 | 96 | 100 | 68 | 78 | 60 | 100 | 10 | 68 | 79 | M 6 | M 5 | M 6 | M 6 | 10 | 200 | 39 | 42 | M 8 | 60 | 180 | 39 | 12,0 kg | 1,2 kg |
| **DLSZ** 160 | 330 | 160 | 130 | 130 | 90 | 90 | 80 | 130 | 11 | 105 | 106 | M 8 | M 6 | M 8 | M 8 | 12 | 290 | 53 | 60 | M 10 | 80 | 270 | 60 | 27,0 kg | 1,8 kg |
| **DLSZ** 200 | 380 | 200 | 160 | 160 | 110 | 140 | 100 | 145 | 15 | 128 | 129 | M 10 | M 8 | M 10 | M 10 | 15 | 340 | 69 | 95 | M 10 | 100 | 310 | 62 | 53,0 kg | 2,6 kg |

## 1 Führungsprofilausführung:



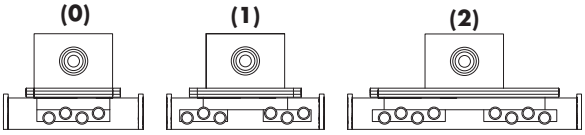

(1) Innenprofil ohne Abdeckbänder

(2) ohne Innenprofil ohne Abdeckbänder

(3) mit Faltenbalg

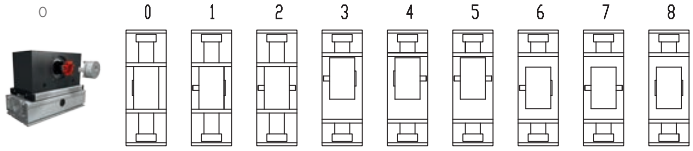
**Rostfreie Ausführungen auf Anfrage.**

## 0 Schlittenausführung:




| Baugröße | Ausführung 0 | | Ausführung 1 | | Ausführung 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Q | L | Q | L | Q | L |
| **120** | 200 | 230 | >280 | >310 | >360 | >390 |
| **160** | 290 | 330 | >390 | >430 | >490 | >530 |
| **200** | 340 | 380 | >480 | >520 | >610 | >650 |

## 0 Antriebsversion:




Ausführung 8 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 mit einem Spannsatz (Baugr. 160 und 200) befestigt werden.

### Zahnriementabelle

| Code Nr. | | Baugröße | Zahnriemen | mm/U | Zähnezahl |
|---|---|---|---|---|---|
| **0** | **7** | **120** | 8M30 | 192 | 24 |
| **0** | **9** | **160** | 8M50 | 256 | 32 |
| **1** | **0** | **200** | 8M70 | 304 | 38 |

### Zapfenabmessungen

| Baugröße | Zapfen ø h6 x Länge | Passfeder |
|---|---|---|
| **120** | 18 x 45 | 6x6x40 |
| **160** | 22 x 45 | 6x6x40 |
| **200** | 30 x 55 | 8x7x50 |

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

| DLSZ | 120 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 2 | 01500 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |

Bestellbeispiel:
DLSZ120, Führungsprofilausführung mit Innenprofil ohne Abdeckbänder, Standardschlitten, einseitige Kupplungsklaue , Verstellweg 1270 mm