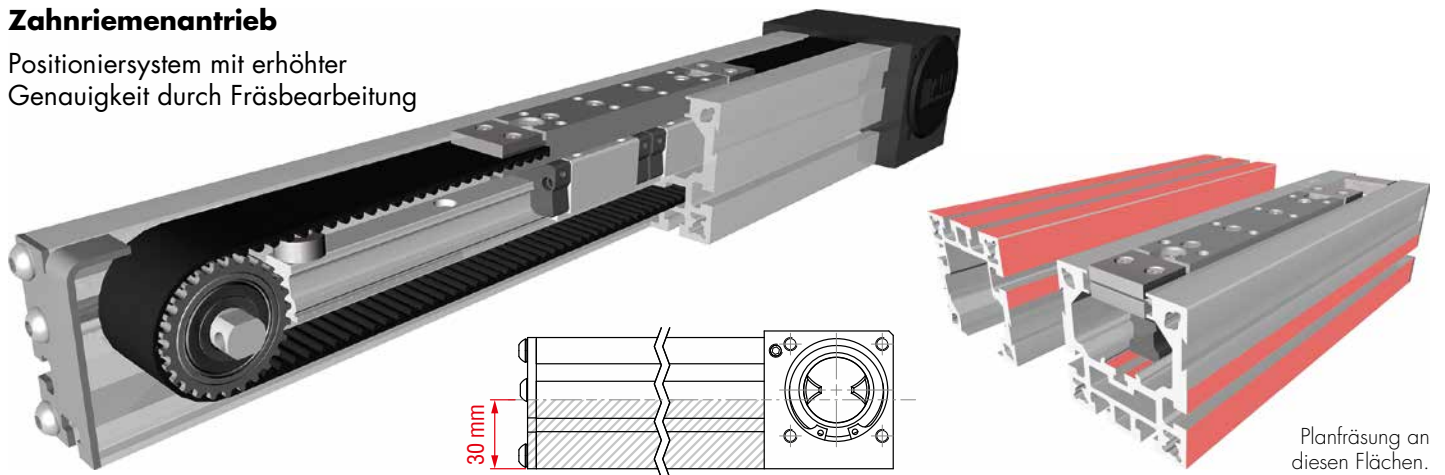


Positioniersystem LSN 60 HP

Zahnriemenantrieb

Positioniersystem mit erhöhter Genauigkeit durch Fräsbearbeitung



Planfräsung an diesen Flächen.

Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminiumvierkantprofil, welches vor der Montage plangefräst wird (im Bild rot gekennzeichnet). An diesen Stellen geht das Eloxal verloren. Durch diese Bearbeitungen erreichen wir höchste Genauigkeiten am Positioniersystem und können feine Unebenheiten und Abweichungen entfernen.

Im Führungsprofil ist eine Schienenführung integriert, der daran gelagerte Führungsschlitten wird über einen innenliegenden umlaufenden Noppenriemen verfahren. Der Noppenriemen ist selbstführend und hat dank seiner 45° versetzten Noppen eine sehr geringe Betriebslautstärke und nahezu keine Vibrationen im Bereich der Übergänge. An einer Stirnseite befindet sich die Zahnriemenumlenkung. In dieser wird standardmäßig eine Zahnscheibe mit zwei Kupplungsklauen verbaut. Gegenüberliegend an der Stirnseite befindet sich eine Lagerstückplatte mit einer Nachspannvorrichtung für den Zahnriemen.

Einbaulage:

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 2.000 mm.

Führungsschlittenanschluss:

Über Gewindebohrungen

Befestigung:

Über T-Nuten und Montagesätze. Die Linearachse ist mit jedem T-Nutenprofil kombinierbar.

Zahnriemenausführung:

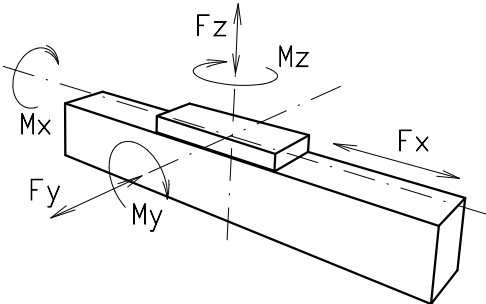
N10 mit Stahlgewebeeinlage, spielfrei bei Drehrichtungswechsel, Wiederholgenauigkeit ± 0,1 mm.

Schlittenlagerung:

Standardmäßig ist der Schlitten auf zwei Laufwagen gelagert, die an jeder Position nachgestellt und gewartet werden können. Über zwei Schmiernippel am Schlitten ist das Nachschmieren des Positioniersystems möglich.

12.1

Lasten und Lastmomente



| Baugröße | 60 | |
|---|--|----------------------|
| dyn. zul. Belastung* | 5000 km | 10000 km |
| F_x (N) | 1073 | 960 |
| F_y (N) | 1410 | 990 |
| F_z (N) | 3520 | 2500 |
| M_x (Nm) | 33 | 23 |
| M_y (Nm) | 104 | 73 |
| M_z (Nm) | 100 | 70 |
| 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 | | |
| Leerlaufdrehmomente | | |
| | Nm | 0,6 |
| Verfahrgeschwindigkeit | | |
| | (m/s) max | 5 |
| Zugkraft | | |
| | Dauer (N) | 1050 |
| | 0,2 s (N) | 1150 |
| Flächenträgheitsmomente Al-Profil | | |
| | I_x mm ⁴ | 4,37x10 ⁵ |
| | I_y mm ⁴ | 5,78x10 ⁵ |
| | E-Modul N/mm ² | 70000 |

Für Lebensdauerberechnung benutzen Sie unsere Homepage.

* = auf Lebensdauer bezogen

Antriebsmomente:

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

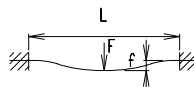
$$P_a = \frac{M_a \cdot n}{9550}$$

- 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)

Durchbiegung:

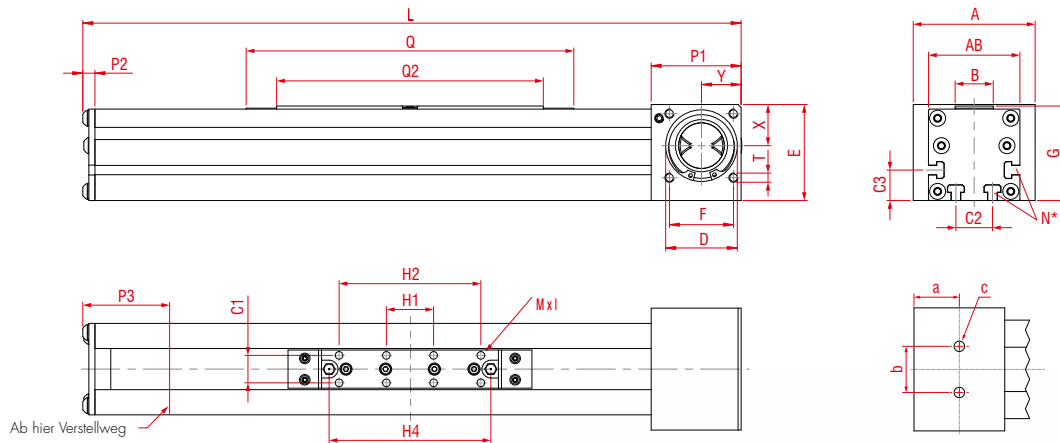
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

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

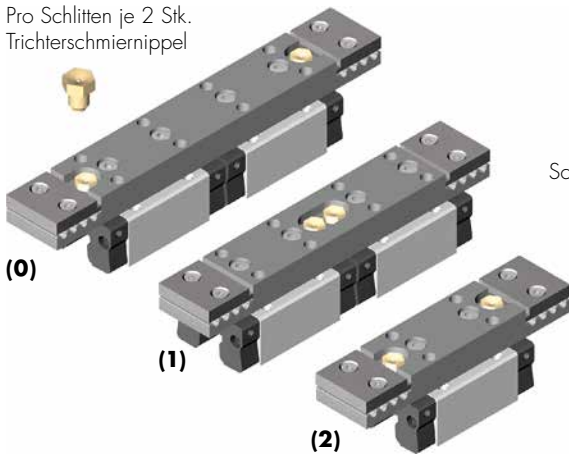


Positioniersystem LSN 60 HP

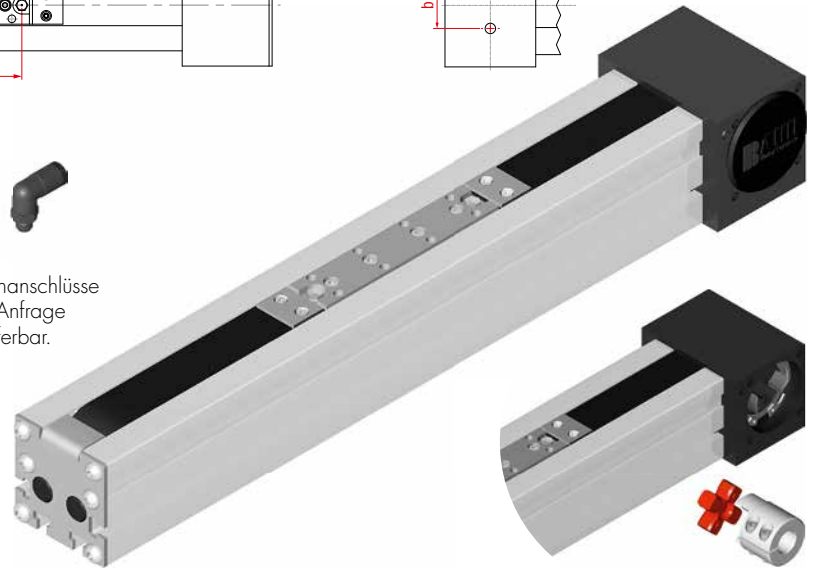
Dimensionen (mm)



Pro Schlitten je 2 Stk. Trichterschmiernippel



Schlauchanschlüsse auf Anfrage lieferbar.



*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

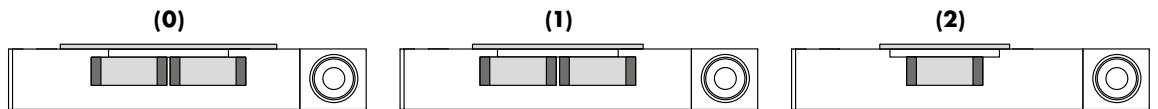
Alle gefrästen Flächen ohne Eloxal.

| Baugröße □ | A | AB | B | C1 | C2 | C3 | D -0,05 | E | F □ | G | Mx1 | N für | P1 | P2 | P3 | T | X | Y | a | b | c | Grundgewicht | Gewicht pro 100 mm |
|------------------|----|----|----|----|----|------|------------|----|-----|----|-------|-------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|--------------|--------------------|
| LSN 60 HP | 80 | 60 | 25 | 18 | 24 | 19,5 | 47 | 63 | 42 | 61 | M6x10 | M5 | 59 | 6 | 55 | M6 | 27 | 26 | 29,5 | 30 | M8 | 2,67 kg | 0,46 kg |

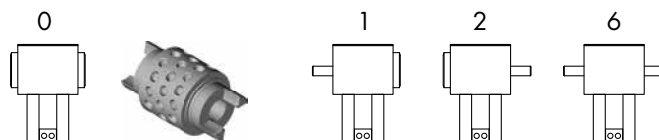
0 Führungprofilausführung:
(0) Standard

| Schlitten | L | Q | Q2 | H1 | H2 | H4 |
|-----------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|
| Ausführung (0) | 274 | 160 | 116 | 31 | 93 | 106 |
| Ausführung (1) | 254 | 140 | 96 | 32 | 84 | 10 |
| Ausführung (2) | 214 | 100 | 56 | 31 | - | 48 |

0 Schlittenausführung:



0 Antriebsversion:



Zahnriementabelle

| Code Nr. | Baugröße | Riemen | mm/U | Zähnezahl |
|------------|-----------|------------------|------|-----------|
| 0 8 | 60 | Noppenriemen N10 | 130 | 13/3 |

Zapfenabmessungen / Kupplungsklaue

| Baugröße | Zapfen ø h6 x Länge | Passfeder | Kupplung |
|-----------|------------------------|-----------|----------|
| 60 | 14 x 35 | 5x5x28 | 14 |

LSN 60 HP 1 0 0 0 0 8 1 01500 — Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

LSN60HP, Standardführungsprofil, Schlittenausführung (0), beidseitige Kupplungsklaue, Verstellweg 1226 mm

12.1