

## Zahnriemenantrieb

**Funktion:**

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminiumvierkantprofil in dem eine Schienenführung integriert und mit einem Edelstahlblech (Stärke 0,37 mm, Material 1.4301) verkleidet ist. Der daran gelagerte Führungsschlitten wird über einen innenliegenden umlaufenden Zahnriemen verfahren. An einer Stirnseite befindet sich eine Zahnriemenumlenkung, an der standardmäßig ein Zapfen integriert ist. An der gegenüberliegenden Stirnseite befindet sich die Lagerstückplatte mit einer Nachspannvorrichtung für den Zahnriemen.

**Einbaulage:**

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 3.000 mm.

**Führungsschlittenanschluss:**

Über Gewindebohrungen

**Befestigung:**

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

**Zahnriemenausführung:**

HTD mit Stahlgewebeeinlage, spielfrei bei Drehrichtungswechsel, Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,1$  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.

Lasten und Lastmomente	Baugröße		
	60		
	<b>dyn. zul. Belastung*</b>		
		5000 km	10000 km
	$F_x$ (N)	894	800
	$F_y$ (N)	1410	990
	$F_z$ (N)	3520	2500
	$M_x$ (Nm)	33	23
	$M_y$ (Nm)	104	73
	$M_z$ (Nm)	100	70
<b>Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:</b>			
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			
<b>Leerlaufdrehmomente</b>			
	Nm		
	0,6		
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b>			
	(m/s) max		
	5		
<b>Zugkraft</b>			
	Dauer (N)		
	900		
	0,2 s (N)		
	1000		
<b>Flächenträgheitsmomente Al-Profil</b>			
	$I_x$ mm <sup>4</sup>		
	4,37x10 <sup>5</sup>		
	$I_y$ mm <sup>4</sup>		
	5,78x10 <sup>5</sup>		
	E-Modul N/mm <sup>2</sup>		
	70000		

Für Lebensdauerberechnung benutzen Sie unsere Homepage.

\* auf Lebensdauer bezogen

Antriebsmomente:

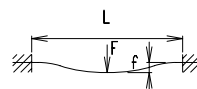
$$M_a = \frac{F \cdot P \cdot S_i}{2000 \cdot \pi} + M_{\text{leer}}$$

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

F = Belastung (N)  
 P = Zahnscheibenumfang (mm)  
 Si = Sicherheit 1,2 ... 2  
 M<sub>leer</sub> = Leerlaufdrehmoment (Nm)  
 n = Zahnscheibendrehzahl (min<sup>-1</sup>)  
 M<sub>a</sub> = Antriebsdrehmoment (Nm)  
 P<sub>a</sub> = Motorleistung (KW)

Durchbiegung:

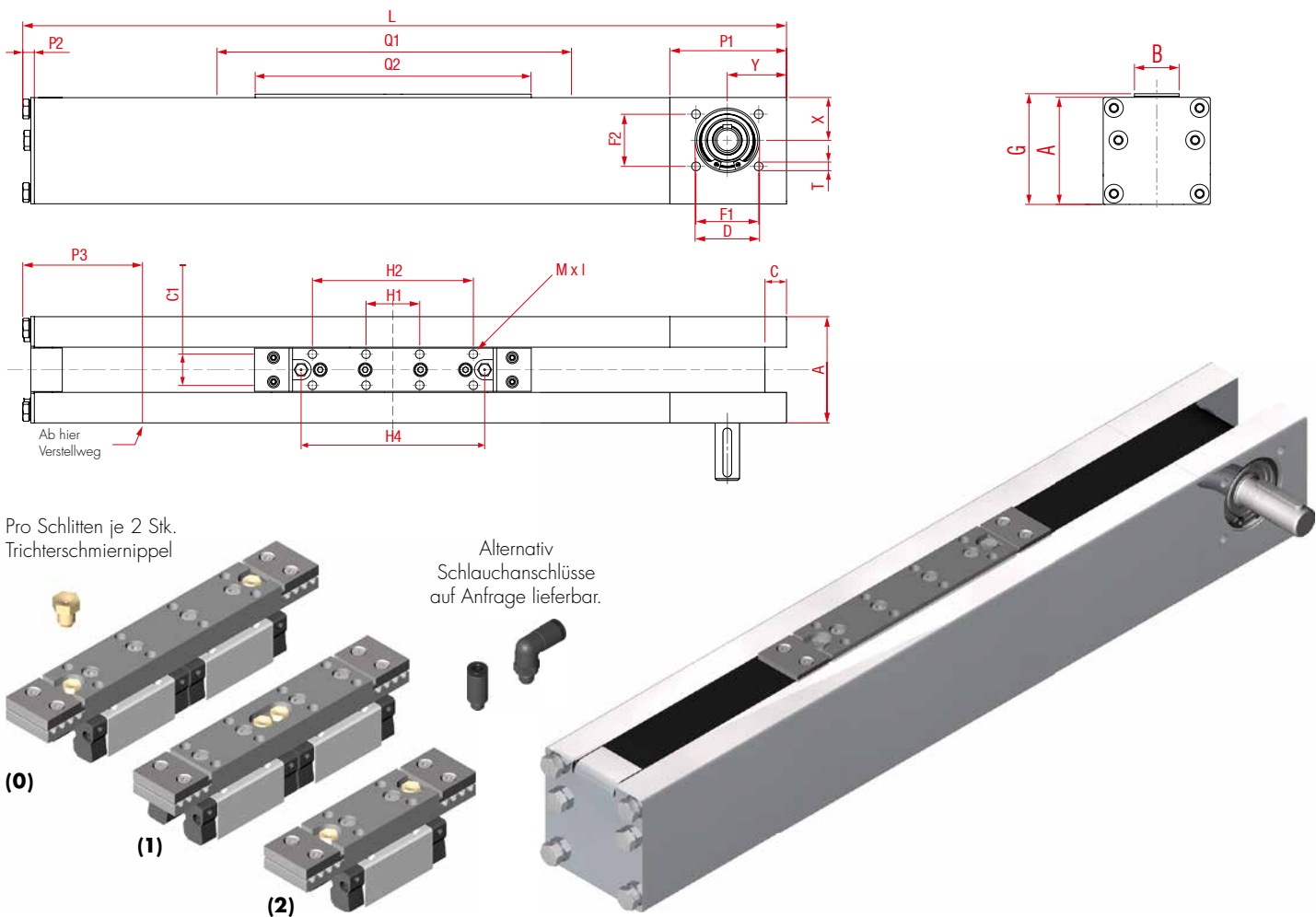
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$



f = Durchbiegung (mm)  
 F = Belastung (N)  
 L = freie Länge (mm)  
 E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm<sup>2</sup>)  
 I = Trägheitsmoment (mm<sup>4</sup>)

# Positioniersystem LSZE 60

Dimensionen (mm)



Pro Schlitten je 2 Stk. Trichterschmiernippel

Alternativ Schlauchanschlüsse auf Anfrage lieferbar.

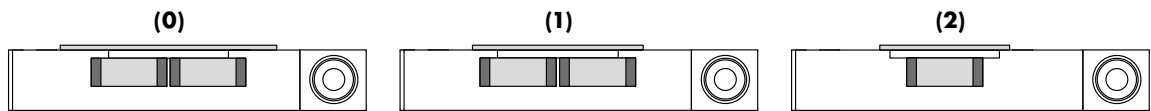
\*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

Baugröße □	Grundlänge L	A □	B	C	C1	D Ø 0,05	F1	F2	G	H1	H2	H4	M x l	P1	P2	P3	Q1	Q2	T	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
LSZE 60	284	61	25	12,4	18	37	36	30	63	31	93	106	M6x10	67	7	56	160	116	M6	24,6	34	3,3 kg	0,55 kg

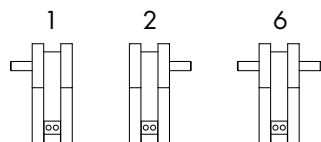
**0 Führungsprofilausführung:**  
 (0) Ausführung aus korrosionsgeschützten Komponenten

Schlitten	Q1	L	Q2	H1	H2	H4
<b>Ausführung (0)</b>	160	284	116	31	93	106
<b>Ausführung (1)</b>	140	264	96	32	84	10
<b>Ausführung (2)</b>	100	224	56	31	-	48

**0 Schlittenausführung:**



**1 Antriebsversion:**



**Zahnriementabelle:**

Code Nr.	Baugröße	Zahnriemen	mm/U	Zähnezahl
0 3	60	5M 30	130	26

**Zapfenabmessungen:**

Baugröße	Zapfen	Passfeder
60	Ø 14 h6 x 35	5x5x28

LSZE 60 1 0 0 1 0 3 1 01500 — Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge  
 Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:  
 LSZE60, Standardführungsprofil, Standardschlittenausführung, Verstellweg 1218 mm