

## Zahnriemenantrieb

**Funktion:**

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminiumvierkantprofil in dem eine Rollenführung 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 eine Platte mit einer Nachspannvorrichtung für den Zahnriemen.

**Einbaulage:**

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 3.000 mm.

**Führungsschlittenanschluss:**

Über Gewindebohrungen

**Befestigung:**

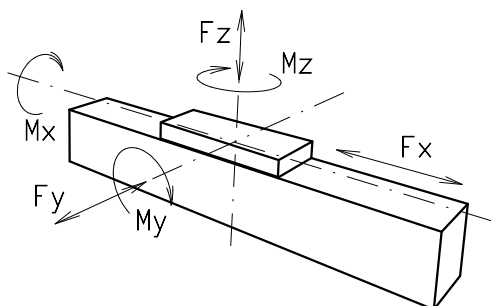
Über T-Nuten und Montagesätze, durchbohrte Edelstahlhülle. Die Linearachse ist mit jedem T-Nutenprofil kombinierbar.

**Zahnriemenausführung:**

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

**Schlittenlagerung:**

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

**Lasten und Lastmomente****Baugröße****60****Belastung**

statisch

dynamisch

$F_x$ (N)	1073	960
$F_y$ (N)	780	650
$F_z$ (N)	1170	845
$M_x$ (Nm)	20	13
$M_y$ (Nm)	78	65
$M_z$ (Nm)	52	39

**Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:**

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

**Leerlaufdrehmomente**

Nm	0,6
----	-----

**Verfahrgeschwindigkeit**

(m/s) max	4
-----------	---

**Zugkraft**

Dauer (N)	1050
0,2 s (N)	1150

**Flächenträgheitsmomente Al-Profil**

$I_x$ mm <sup>4</sup>	$4,47 \times 10^5$
$I_y$ mm <sup>4</sup>	$5,59 \times 10^5$
E-Modul N/mm <sup>2</sup>	70000

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere Homepage.

Antriebsmomente:

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

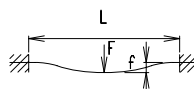
$$P_a = \frac{M_a \cdot n}{9550}$$

F = Belastung	(N)
P = Zahnscheibenumfang	(mm)
$S_i$ = Sicherheit 1,2 ... 2	
$M_{\text{leer}}$ = Leerlaufdrehmoment	(Nm)
n = Zahnscheibendrehzahl	(min <sup>-1</sup> )
$M_a$ = Antriebsdrehmoment	(Nm)
$P_a$ = Motorleistung	(KW)

Durchbiegung:

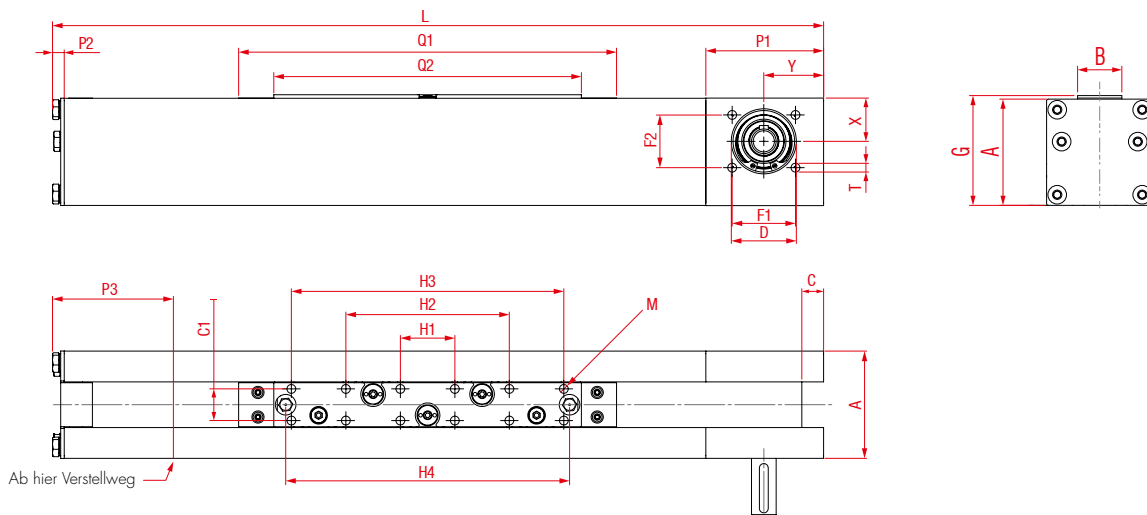
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

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

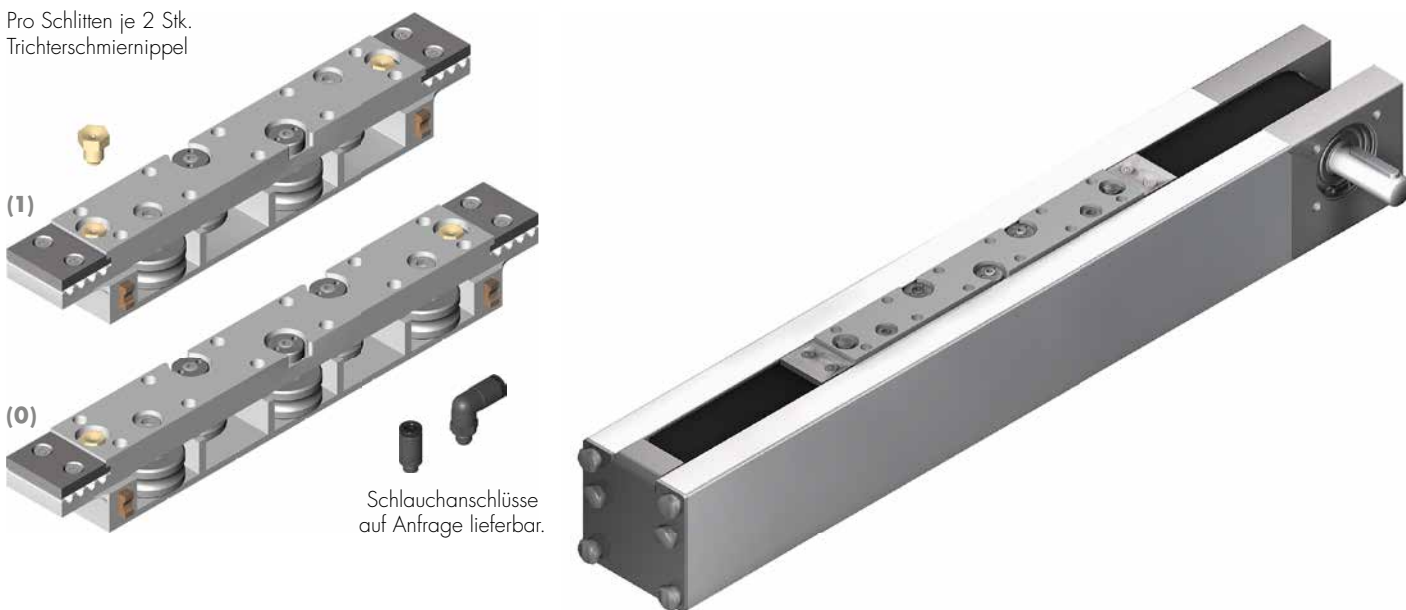


# Positioniersystem LLZE 60

Dimensionen (mm)



Pro Schlitten je 2 Stk.  
Trichterschmiernippel



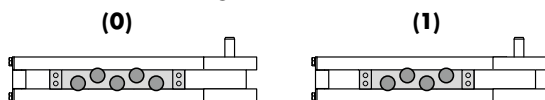
Schlauchanschlüsse  
auf Anfrage lieferbar.

\*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	C1	D -0,05	F1	F2	G	H1	H2	H3	H4	M	P1	P2	P3	Q1	Q2	T	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
LLZE 60	339	61	26	12,4	18	37	36	30	63	31	93	155	161,5	M6x6	67	7	56	215	175	M6	24,6	34	2,99 kg	0,49 kg

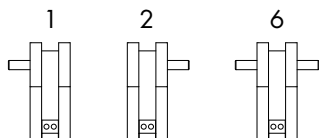
**0** Führungprofilausführung:  
(0) Ausführung aus korrosionsgeschützten Komponenten

**0** Schlittenausführung:



Schlitten	L	Q1	Q2	H1	H2	H3	H4
Ausführung (0)	339	215	175	31	93	155	161,5
Ausführung (1)	308	184	144	62	—	124	130,5

**1** Antriebsversion:



Baugröße	Zapfen	Passfeder
60	Ø 14 h6 x 35	5x5x28

**Zahnriementabelle:**

Code Nr.	Baugröße	Zahnriemen	mm/U	Zähnezahl
0 3	60	5M30	130	26

**LLZE 60 1 0 0 1 0 3 1 01500** — Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:  
LLZE60, Standardführungsprofil, Antriebsversion 1, Verstellweg 1161mm

15.1