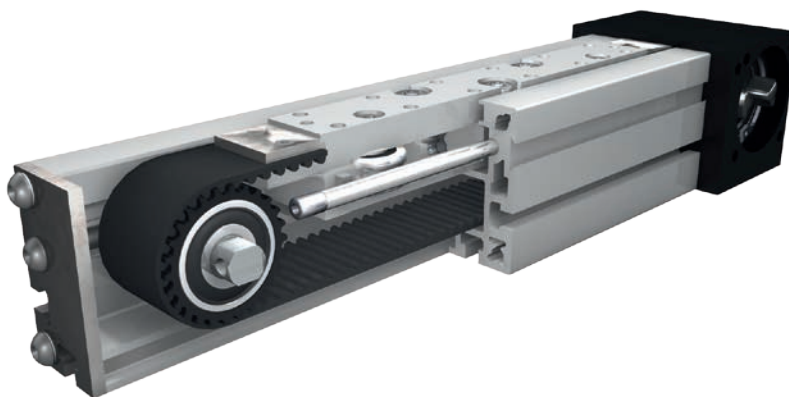


Zahnriemenantrieb

**Funktion:**

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminiumvierkantprofil, in dem eine Rollenführung integriert ist. Der daran gelagerte Führungsschlitten wird über einen innenliegenden umlaufenden Zahnriemen verfahren. An einer Stirnseite befindet sich eine Zahnriemenumlenkung, an der an zwei Seiten eine Kupplungsklaue integriert ist. An der gegenüberliegenden Stirnseite befindet sich eine Platte mit einer Nachspannvorrichtung für den Zahnriemen.

Einbaulage:

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 6.000 mm.

Führungsschlittenanschluss:

Über Gewindebohrungen

Befestigung:

Über T-Nuten und Montagesätze. 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 einer Position nachgestellt und gewartet werden können. Über zwei Schlauchanschlüsse 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:		
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	4		
Zugkraft			
Dauer (N)	1050		
0,2 s (N)	1150		
Flächenträgheitsmomente Al-Profil			
I_x mm ⁴	4,47x10 ⁵		
I_y mm ⁴	5,59x10 ⁵		
E-Modul N/mm ²	70000		

* = auf Lebensdauer bezogen

15.1

Formeln: LLZ

Antriebsmomente:

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

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

F	= Belastung	(N)
P	= Zahnscheibenumfang	(mm)
S_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)

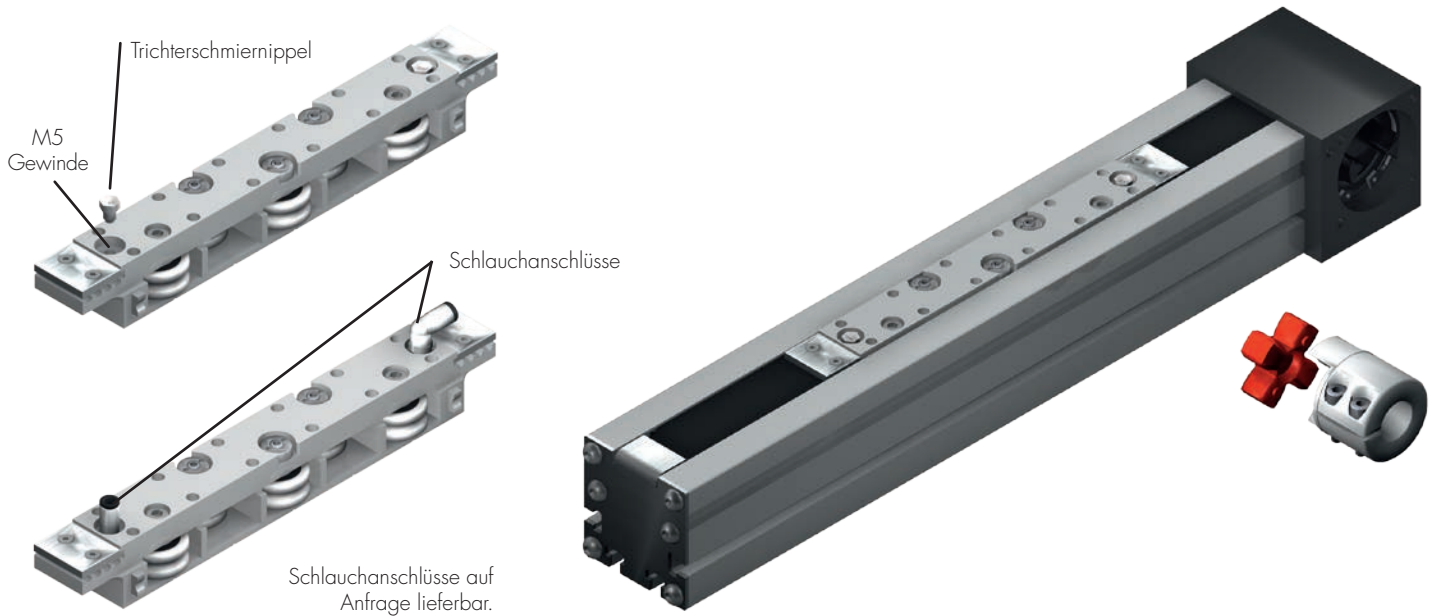
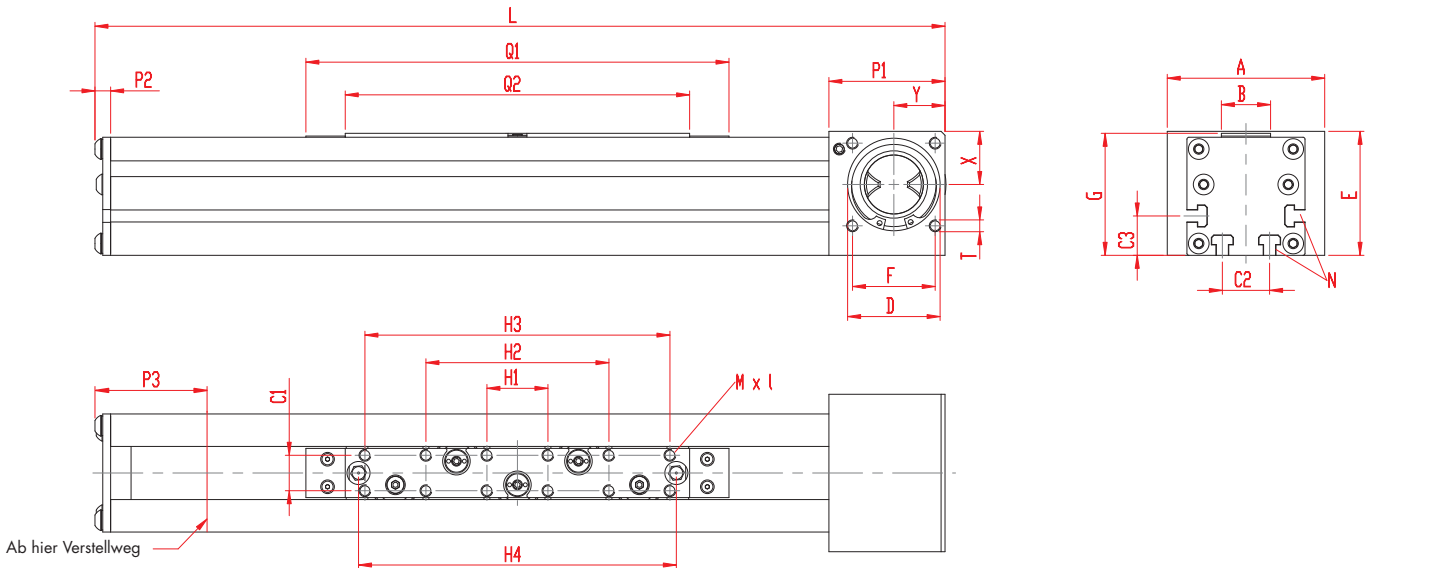
L = freie Länge (mm)

E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm²)

I = Trägheitsmoment (mm⁴)

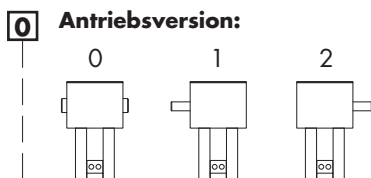
Positioniersystem LLZ 60

Dimensionen (mm)



Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

Baugröße	Grundlänge L	A	B	C1	C2	C3	D	E	F	G	H1	H2	H3	H4	M	N für	P1	P2	P3	Q1	Q2	T für	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
LLZ 60	330	80	25	18	24	20	47	63	42	62	31	93	155	161,5	M6x6	M5	59	6	55	215	175	M6	27	26	2,75 kg	0,41 kg



Baugröße	Zapfen	Passfeder
60	14 x 35	5x5x28

Zahnriementabelle:

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

LLZ 60 1 0 0 0 0 3 1 01500 — Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Bestellbeispiel:
LLZ60, Standardführungsprofil, beidseitige Kupplungsklaue, Verstellweg 1170 mm

15.1