

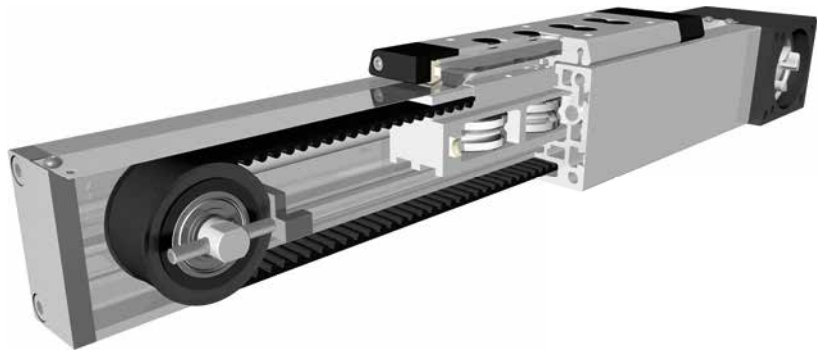
# Linearsystem **HLZ 80**

## ZAHNRIEMENANTRIEB

 LAUFROLLENFÜHRUNG

 REINRAUM

 EINSATZBEREICH PHARMAZIE



### Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminium-Vierkantprofil, in dem eine Rollenführung integriert ist. Der daran gelagerte Führungsschlitten wird über einen innenliegenden Zahnriemen verfahren. Auf der Antriebsseite befindet sich die Zahnriemenumlenkung. In dieser wird standardmäßig eine Zahnscheibe mit einer Kupplungsklaue verbaut. An der gegenüberliegenden Stirnseite befindet sich eine Lagerstückplatte mit einer Nachspannvorrichtung für den Zahnriemen. Die Öffnung des Führungskörpers wird mit einem Abdeckband verdeckt, wodurch der Antrieb vor Spritzwasser und Staub geschützt wird. Zusätzlich wird das Abdeckband durch Magnetbänder gesichert. Mit dem geschlossenen Führungsprofil und den verdeckten Profilkammern für T-Nut Befestigungen und Magnetsensoren ist dieses Linearsystem besonders für hygienische Bereiche in der Pharmazie geeignet. Diese Lineareinheit ist für den Reinraumbetrieb der Luftreinheitsklasse ISO Klasse1 (gemäß DIN EN ISO 14644-1) geeignet. Durch die Laufrollenführung und die dadurch entstehende Dynamik sind hohe Beschleunigungen realisierbar.

### Einbaulage:

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 6.000 mm.

**Führungsschlittenanschluss:** Durch Gewindebohrungen im Führungsschlitten.

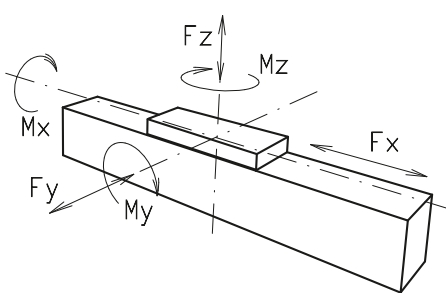
**Befestigung:** Individuelle Gewindebohrungen oder Fräsungen nach Kundenvorlage.

**Zahnriemenausführung:**

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

**Schlittenlagerung:**

Standardmäßig ist der Schlitten auf fünf Laufrollen gelagert.

Lasten und Lastmomente	Baugröße		
	80		
	<b>Belastung</b>		
	$F_x$ (N)	statisch	dynamisch
	$F_y$ (N)	1900	1800
	$F_z$ (N)	2100	1700
	$M_x$ (Nm)	85	60
	$M_y$ (Nm)	140	110
	$M_z$ (Nm)	110	90
<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	1,5		
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b>			
(m/s) max	10		
<b>Flächenträgheitsmomente Al-Profil</b>			
$I_x$ mm <sup>4</sup>	16,3 x 10 <sup>5</sup>		
$I_y$ mm <sup>4</sup>	19,2 x 10 <sup>5</sup>		
E-Modul N/mm <sup>2</sup>	70000		

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere Homepage.

Antriebsmomente:

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

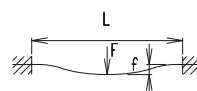
$$P_o = \frac{M_o \cdot n}{9550}$$

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>o</sub> = Antriebsdrehmoment (Nm)  
 P<sub>o</sub> = Motorleistung (KW)

Durchbiegung:

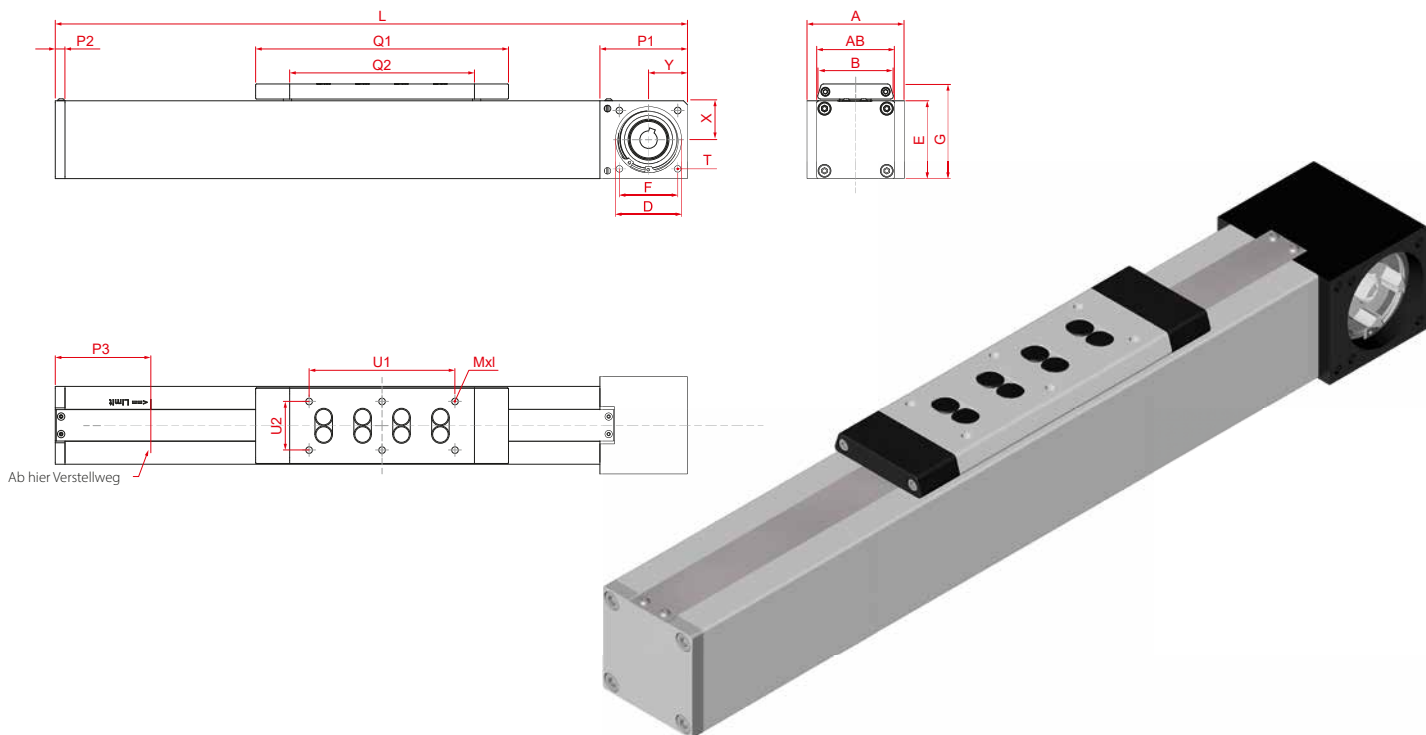
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$

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



# Linearsystem HLZ 80

Dimensionen (mm)



Baugröße	Grundlänge L	A	AB	B	D	E	F	G	Mxl	P1	P2	P3	T	U1	U2	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
HLZ 80	509	100	80	78	68	80	60	97	M8x6	90	10	98	M8	150	50	40	38	7,81 kg	0,83 kg

**0 Führungsprofilausführung:**

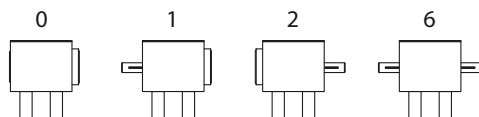
- (0) Standard (1) Wellen und Schrauben korrosionsgeschützt
- (4) erweiterte korrosionsgeschützte Ausführung (abhängig von verfügbaren Komponenten)

**0 Schlittenausführung:**



Schlitten		L	Q1	Q2
80	Ausführung (0)	509	320	250
80	Ausführung (1)	449	260	190

**0 Antriebsversion:**



**Zahnriementabelle:**

Code Nr.	Baugröße	Zahnriemen	mm/U	Zähnezahl
0	80	8M 30	192	24

**Zapfenabmessungen / Kupplungsklaue:**

Baugröße	Zapfen Ø h6 x Länge	Passfeder	Kupplung
80	18 x 45	6x6x40	19

**HLZ 80 1 0 0 0 0 3 1 1500** — Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:  
HLZ80, Standardführungsprofil, Schlittenausführung (0), Kupplungsklaue einseitig, Verstellweg 991 mm