

Positioniersystem DLSZ 120, 160, 200

Zahnriemenantrieb



Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Rechteckprofil, in dem eine Rollenführung integriert ist. Auf dem Führungskörper bewegt sich der Führungsschlitten mit spielfrei einstellbaren Linearkugellagern, der auf den Wellen über einen Zahnriemen verfahren wird. Die Zahnscheibe hat an einer Seite standardmäßig eine Kupplungsklaue und ist mit wartungsfreien Kugellagern ausgerüstet. Über eine Spannvorrichtung an den Endstücken ist ein einfaches Nachspannen des Zahnriemens möglich. Gleichzeitig können hiermit bei parallel angeordneten Lineareinheiten die Schlitten symmetrisch ausgerichtet werden.

Einbaulage:

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 6.000 mm.

Führungsschlittenanschluß:

T-Nuten

Befestigung:

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

Zahnriemenausführung:

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

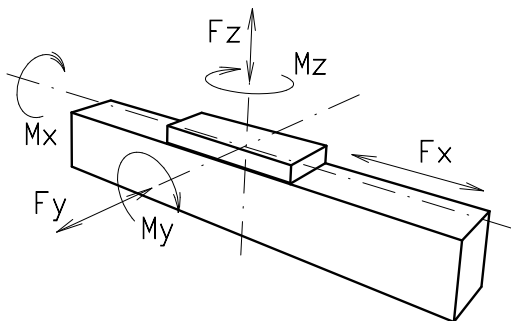
Schlittenlagerung:

Standardmäßig ist der Schlitten auf acht Laufrollen gelagert, die an einer zentralen Position nachgestellt und gewartet werden können. Bei Verlängerung des Schlittens kann die Anzahl der Laufrollen erhöht werden.

7.1



Lasten und Lastmomente



Baugröße	120		160		200	
Belastung	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.
F_x (N)	1900	1800	4000	3800	5900	5750
F_y (N)	1100	900	3000	2000	4400	3100
F_z (N)	1250	1000	3500	2800	4900	4400
M_x (Nm)	150	125	400	320	600	510
M_y (Nm)	140	120	360	300	560	480
M_z (Nm)	100	90	180	150	310	275
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	1,1		1,5		1,8	
Verfahrensgeschwindigkeit						
(m/sec) max	4		6		8	
Zugkraft						
Dauer (N)	1900		4000		5900	
0,2 sec (N)	2090		4300		6350	
Flächenträgheitsmomente Al-Profil						
I_x mm ⁴	$6,6 \times 10^5$		$2,22 \times 10^6$		$6,38 \times 10^6$	
I_y mm ⁴	$38,6 \times 10^5$		$12,20 \times 10^6$		$33,5 \times 10^6$	
E-Modul N/mm ²	70000		70000		70000	

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere CD-ROM oder Homepage!

Formeln: DLSZ

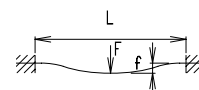
Antriebsmomente:

$$M_a = \frac{F \cdot p \cdot S}{2000 \cdot \pi} + M_{leer}$$

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

- F = Belastung (N)
- p = Zahnscheibenumfang (mm)
- S = Sicherheit 1,2 ... 2
- M_{leer} = Leerlaufdrehmoment (Nm)
- n = Zahnscheibendrehzahl (min⁻¹)
- M_a = Antriebsdrehmoment (Nm)
- P_a = Motorleistung (KW)

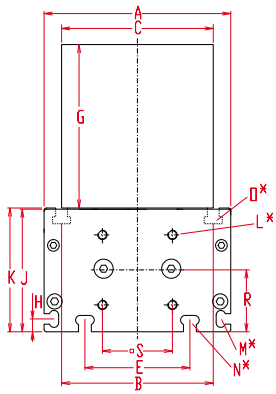
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$



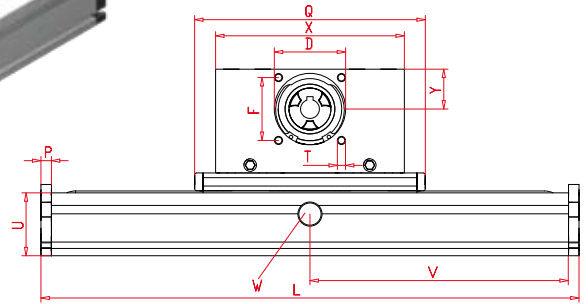
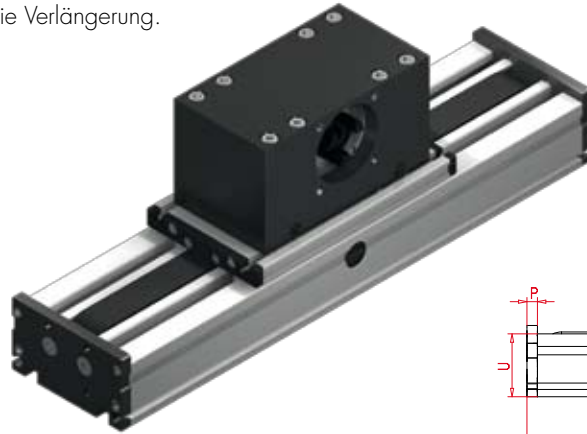
- f = Durchbiegung (mm)
- F = Belastung (N)
- L = freie Länge (mm)
- E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm²)
- I = Trägheitsmoment (mm⁴)

Positioniersystem DLSZ 120, 160, 200

Dimensionen (mm)



Bei Verlängerung der Schlittenlänge erhöht sich die Grundlänge um die Verlängerung.



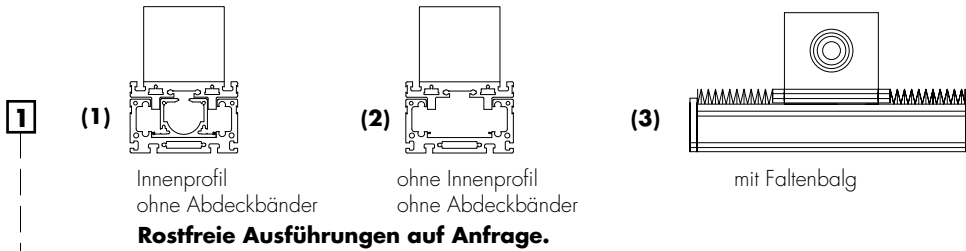
*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

$V = Q + 100 \text{ mm}$

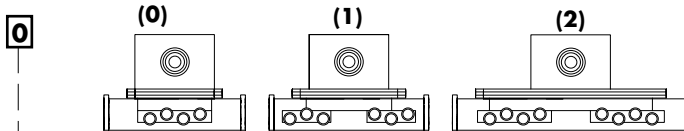
W = Wartungsbohrung

Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M für	N für	O für	P	Q	R	S	T	U	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
DLSZ 120	230	120	96	100	68	78	60	100	10	68	79	M 6	M 5	M 6	M 6	10	200	39	42	M 8	60	180	39	12,0 kg	1,2 kg
DLSZ 160	330	160	130	130	90	90	80	130	11	105	106	M 8	M 6	M 8	M 8	12	290	53	60	M 10	80	270	60	27,0 kg	1,8 kg
DLSZ 200	380	200	160	160	110	140	100	145	15	128	129	M 10	M 8	M 10	M 10	15	340	69	95	M 10	100	310	62	53,0 kg	2,6 kg

Führungsprofilausführung:

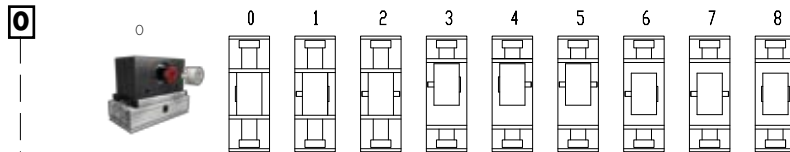


Schlittenausführung:



Baugröße	Ausführung 0		Ausführung 1		Ausführung 2	
	Q	L	Q	L	Q	L
120	200	230	>280	>310	>360	>390
160	290	330	>390	>430	>490	>530
200	340	380	>480	>520	>610	>650

Antriebsversion:



Ausführung 8 wie 0 jedoch Kupplungsklaue beidseitig. Verstellereinheit wird standardmäßig ohne Zapfen ausgeliefert. Bei nachträglicher Zapfenbestückung braucht die Zapfenwelle nur in die Zahnscheibenbohrung gesteckt und mit zwei Sicherungsringen oder mit einem Spannsatz (Baugr. 160 und 200) befestigt werden.

Zahnriementabelle

Code Nr.	Baugröße	Zahnriemen	mm/U	Zähnezahl
0 7	120	8M30	192	24
0 9	160	8M50	256	32
1 0	200	8M70	304	38

Zapfenabmessungen

Baugröße	Zapfen $\varnothing h_6 \times \text{Länge}$	Paßfeder
120	18 x 45	6x6x40
160	22 x 45	6x6x40
200	30 x 55	8x7x50

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

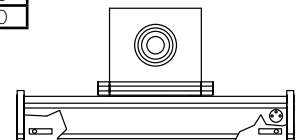
Als Zubehör gibt es induktive End- und Referenzschaltersätze, die im Inneren des Rechteckprofils montiert werden. Kupplung und Stecker sind von Außen montiert. Weiteres Zubehör siehe Kapitel 2.2 - 4.2

DLSZ 120 1 1 0 0 0 7 2 01500

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

DLSZ120, Führungsprofilausführung mit Innenprofil ohne Abdeckbänder, Standardschlitten, einseitige Kupplungsklaue, Verstellweg 1270 mm



7.1

