

Positioniersystem DLZ 120, 160, 200

Zahnriemenantrieb



Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Rechteckprofil, in dem zwei Rollenführungen integriert sind. Der daran gelagerte Führungsschlitten wird über einen Zahnriemenantrieb verfahren. Die Zahnscheiben haben an je einer Seite standardmäßig eine Kupplungsklaue. Über eine Spannvorrichtung im Führungsschlitten ist ein einfaches Nachspannen des Zahnriemens möglich. Gleichzeitig können hiermit bei parallel angeordneten Lineareinheiten die Schlitten symmetrisch ausgerichtet werden. Die Öffnungen des Führungskörpers werden mit drei Abdeckbändern verdeckt, wodurch der Antrieb vor Spritzwasser und Staub geschützt wird. Die Öffnung kann wahlweise auch mit einem Faltenbalg abgedeckt, oder ganz ohne Abdeckbänder geliefert 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.

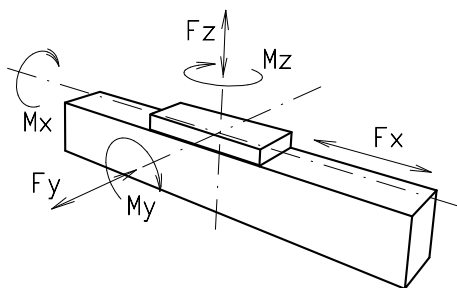
Schlittenlagerung:

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	
	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.
Belastung						
F _x (N)	894	800	1900	1800	4000	3800
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	1,2		1,5		1,8	
Verfahrgeschwindigkeit						
(m/sec) max	4		6		8	
Zugkraft						
Dauer (N)	900		1900		4000	
0,2 sec (N)	1000		2090		4300	
Flächenträgheitsmomente Al-Profil						
I _x mm ⁴	6,6x10 ⁵		22,2x10 ⁵		63,8x10 ⁵	
I _y mm ⁴	38,6x10 ⁵		122,0x10 ⁵		335x10 ⁵	
E-Modul N/mm ²	70000		70000		70000	

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere CD-ROM oder Homepage!

Formeln: DLZ

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)

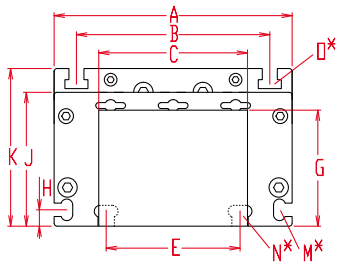
L = freie Länge (mm)

E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm²)

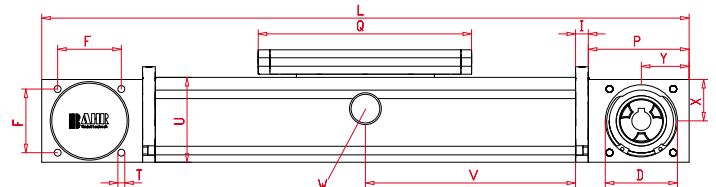
I = Trägheitsmoment (mm⁴)

Positioniersystem DLZ 120, 160, 200

Dimensionen (mm)



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



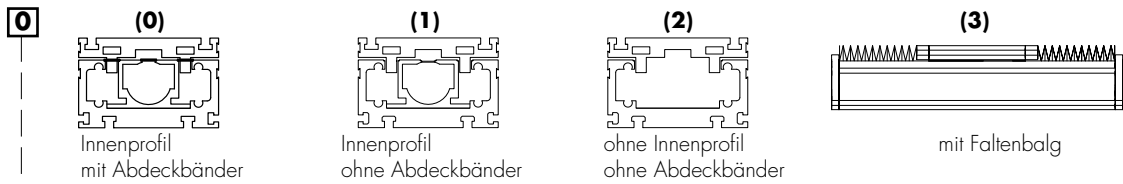
*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

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

W = Wartungsbohrung

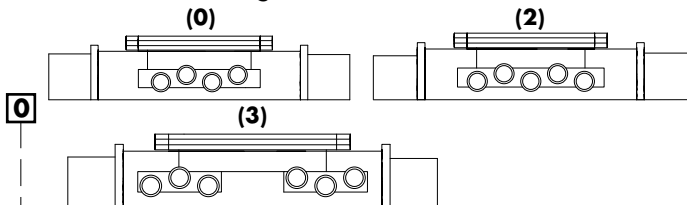
Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M für	N für	O für	P	Q	T	U	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
DLZ 120	330	120	96	80	47	78	42	58	10	10	68	79	M 5	M 6	M 6	70	156	M 6	60	30	35	5,1 Kg	0,85 Kg
DLZ 160	440	160	130	100	68	90	60	78	11	12	90	106	M 6	M 8	M 8	95	200	M 8	80	39	45	13,0 kg	1,69 kg
DLZ 200	530	200	160	130	90	140	80	97	15	15	110	129	M 8	M10	M10	110	270	M10	100	49	50	23,4 kg	2,33 kg

Führungsprofilausführung

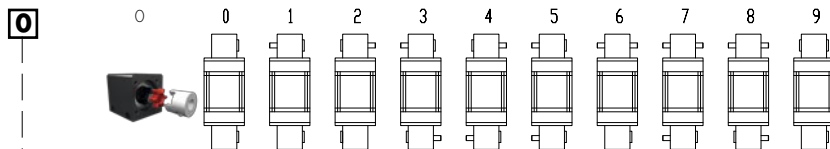


Rostfreie Führungsprofilausführung auf Anfrage.

Schlittenausführung



Kupplung - Zapfenbestückung



Ausführung 9 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 einem Spannsatz (Baugr. 200) befestigt werden.

Zahnriementabelle

Code Nr.	Baugröße	Zahnriemen	mm/U	Zähnezahl
0 4	120	5M25	130	26
0 7	160	8M30	176	22
0 9	160	8M50	176	22
0 9	200	8M50	224	28
1 0	200	8M70	224	28

Zapfenabmessungen

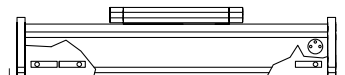
Baugröße	Zapfen $\varnothing h6 \times \text{Länge}$	Paßfeder
120	14 x 35	5x5x28
160	18 x 45	6x6x40
160(8M50)	25 x 35	8x8x32
200	22 x 45	6x6x40
200(8M70)	30 x 55	8x7x40

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

DLZ 160 1 0 0 0 0 7 1 01500

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

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



Bestellbeispiel:

DLZ160 mit Innenprofil und Abdeckbändern, Standardschlitten, einseitige Kupplungsklaue, Verstellweg 1060 mm

