

Positioniersystem DSZ 120, 160, 200

Zahnriemenantrieb



Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Rechteckprofil, in dem zwei Schienenführungen integriert sind. Der daran, auf vier Laufwagen gelagerte Führungsschlitten wird über einen Zahnriemen 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 vier Laufwagen gelagert, die an einer zentralen Position gewartet werden können. Bei Verlängerung des Schlittens kann die Anzahl der Laufwagen erhöht werden.

Lasten und Lastmomente	Baugröße	120		160		200	
	dyn. zul. Belastung*	5000 km	10000 km	5000 km	10000 km	5000 km	10000 km
	F _x (N)	894	800	1900	1800	4000	3800
	F _y (N)	1776	1405	5570	3900	15600	11080
	F _z (N)	2090	1650	7050	5020	20600	14600
	M _x (Nm)	81	64	358	255	1285	915
	M _y (Nm)	97	77	369	262	1375	980
	M _z (Nm)	96	76	364	258	1345	960
	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						
Leerlaufdrehmoment							
Nm ohne Abdeckband		1,2		1,5		2,0	
Nm mit Abdeckband		1,6		2,1		4	
Verfahrgeschwindigkeit							
(m/s) max		5		5		5	
Zugkraft							
Dauer (N)		900		1900		4000	
0,2 s (N)		1000		2090		4300	
Flächenträgheitsmomente Al-Profil							
I _x mm ⁴		5,61x10 ⁵		21,32x10 ⁵		48,07 x10 ⁵	
I _y mm ⁴		34,19x10 ⁵		123,36x10 ⁵		259,99 x10 ⁵	
E-Modul N/mm ²		70000		70000		70000	

Für Lebensdauerberechnung benutzen Sie unsere Homepage.

* auf Lebensdauer bezogen

Antriebsmomente:

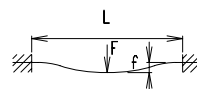
$$M_a = \frac{F \cdot P \cdot S_i}{2000 \cdot \pi} + M_{\text{leer}}$$

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

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

Durchbiegung:

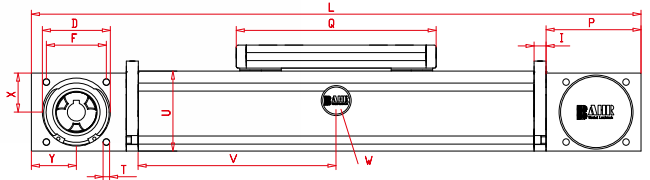
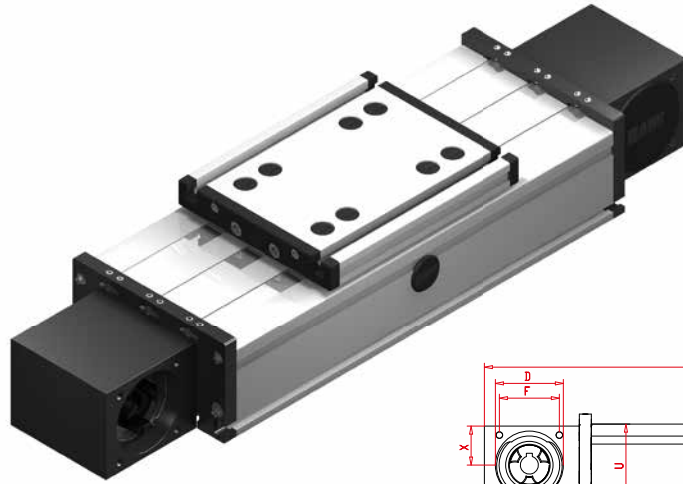
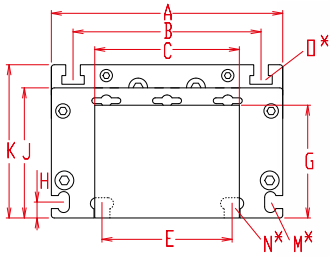
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$



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

Positioniersystem DSZ 120, 160, 200

Dimensionen (mm)



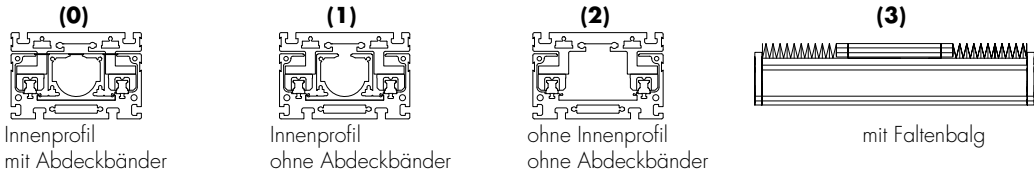
V = Q + 100 mm
W = Wartungsbohrung

*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

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

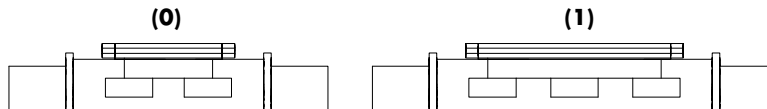
Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	D _{-0,05}	E	F	G	H	I	J	K	M für	N für	O für	P	Q	T	U	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
DSZ 120	330	120	96	80	47	78	42	58	10	10	68	79	M 5	M 6	M 6	70	156	M 6	60	28	35	5,1 Kg	0,85 Kg
DSZ 160	440	160	130	100	68	90	60	78	11	12	90	106	M 6	M 8	M 8	95	200	M 8	80	39	45	12,0 kg	1,9 kg
DSZ 200	530	200	160	130	90	140	80	97	15	15	110	129	M 8	M 10	M 10	110	270	M 10	100	49	50	21,3 kg	2,9 kg

0 Führungprofilausführung:



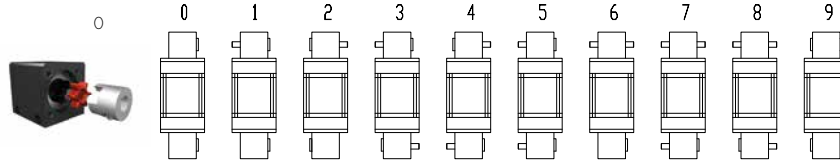
Rostfreie Ausführungen auf Anfrage.

0 Schlittenausführung:



Baugröße	Ausführung 0		Ausführung 1	
	Q	L	Q	L
120	156	330	156	330
160	200	440	>230	>470
200	270	530	>310	>570

0 Antriebsversion:



Ausführung 9 wie 0 jedoch Kupplungsklaue beidseitig. Verstelleinheit 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 / Kupplung

Baugröße	Zapfen ø h ₆ x Länge	Passfeder	Kupplung
120 (5M25)	14 x 35	5x5x28	14
160 (8M30)	18 x 45	6x6x40	19
160 (8M50)	25 x 35	8x7x32	— *
200 (8M50)	22 x 45	6x6x40	24
200 (8M70)	30 x 55	8x7x50	— *

* Kupplungsklaue bei Riemenverbreiterung nicht möglich.

DSZ 160 1 0 0 0 0 7 1 01500

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

DSZ160 mit Innenprofil und Abdeckbändern, Standardschlittenausführung, einseitige Kupplungsklaue, Verstellweg 1060 mm

