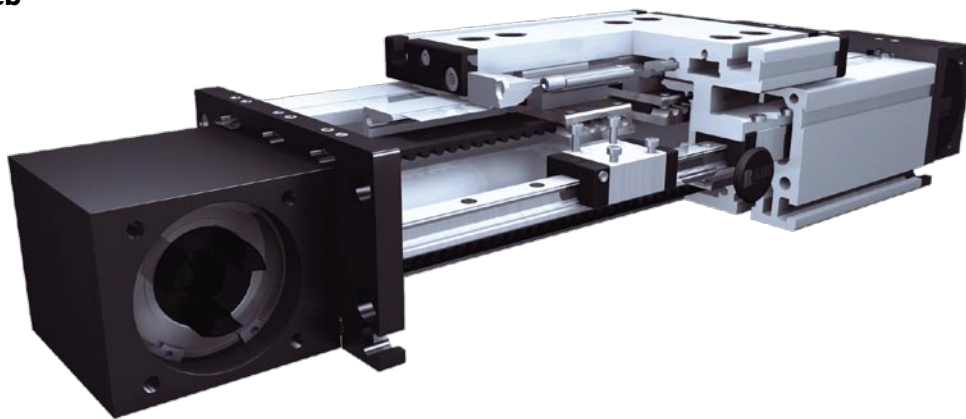


# Positioniersystem DSZ 120, 160, 200

Technische Daten

## 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.

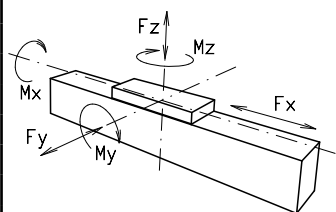
### Zahnriemenausführung:

HTD mit Stahlgewebeeinlage, spielfrei bei Drehrichtungswechsel, Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,1$  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
C (N)	2310		7800		22800	
<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>Leerlaufdrehmoment</b>						
ohne Abdeckband	1,2		1,5		2,0	
mit Abdeckband	1,6		2,1		2,9	
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b>						
(m/sec) max	5		5		5	
<b>Zugkraft</b>						
Dauer (N)	900		1900		4000	
0,2 sec (N)	1000		2090		4300	
<b>Flächenträgheitsmomente Al-Profil</b>						
$I_x$ mm <sup>4</sup>	$5,61 \times 10^5$		$21,32 \times 10^5$		$48,07 \times 10^5$	
$I_y$ mm <sup>4</sup>	$34,19 \times 10^5$		$123,36 \times 10^5$		$259,99 \times 10^5$	
E-Modul N/mm <sup>2</sup>	70000		70000		70000	

\* auf Lebensdauer bezogen

### Formeln: DSZ

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)  
 S<sub>i</sub> = 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>)

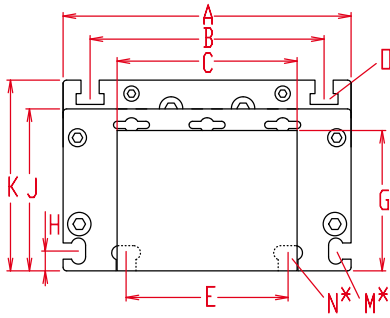
Nominelle Lebensdauer:

$$L = \left( \frac{C}{F} \right)^3 \times 10^5$$

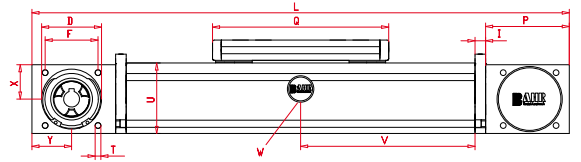
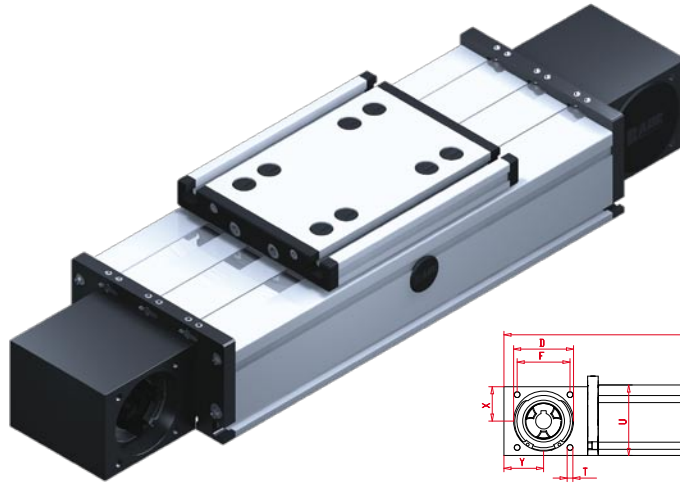
L = Lebensdauer in Meter  
 C = Dynamische Tragzahl (N)  
 F = Belastung (N)

# Positioniersystem DSZ 120, 160, 200

Dimensionen (mm)



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



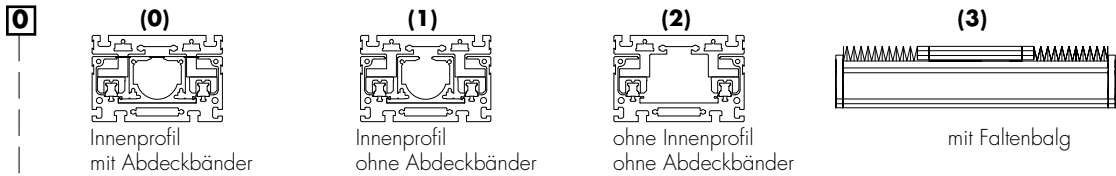
\*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

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

W = Wartungsbohrung

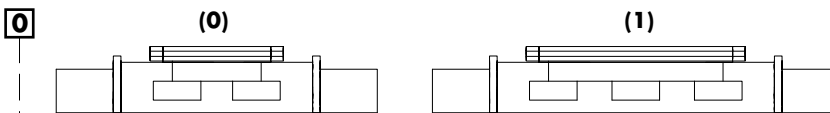
Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M für	N für	O für	P	Q	T	U	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
DSZ 120	330	120	96	80	47	78	42	58	10	10	68	79	M 5	M 6	M 6	70	156	M 6	60	30	35	5,1 Kg	0,85 Kg
DSZ 160	440	160	130	100	68	90	60	78	11	12	90	106	M 6	M 8	M 8	95	200	M 8	80	39	45	12,0 kg	1,9 kg
DSZ 200	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

## Führungsprofilausführung



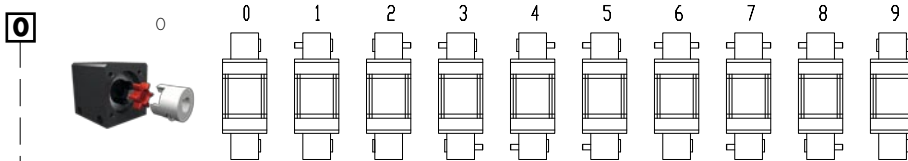
## Führungsprofilausführung mit rostfreien Schrauben auf Anfrage.

## 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

## Kupplung - Zapfenbestückung



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

Baugröße	Zapfen ø h <sub>6</sub> x Länge	Paßfeder
120(5M25)	14 x 35	5x5x28
160(8M30)	18 x 45	6x6x40
160(8M50)	25 x 35	8x8x32
200(8M50)	22 x 45	6x6x40
200(8M70)	30 x 55	8x7x40

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

**DSZ 160 1 0 0 0 0 7 1 01500**

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

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

