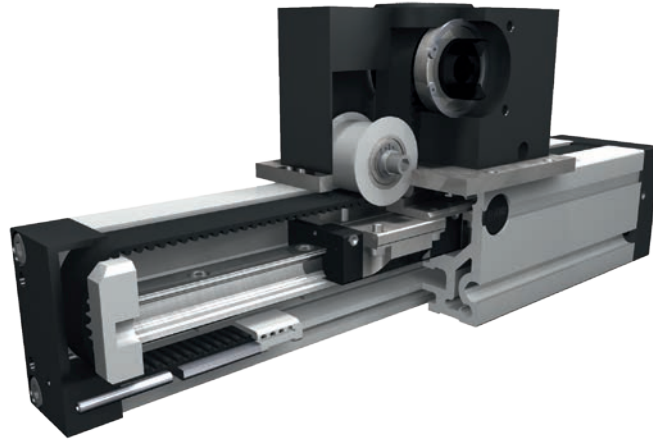


Positioniersystem QSSZ 60, 80

Zahnriemenantrieb



Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Vierkantprofil, in dem eine Schienenführung integriert ist. Der mit den Laufwagen verbundene Führungsschlitten wird über einen Zahnriemenantrieb verfahren. Die Zahnscheibe hat an einer Seite standardmäßig eine Kupplungsklaue und ist mit wartungsfreien Kugellagern ausgerüstet. Über eine Spannvorrichtung im Führungskörper ist ein einfaches Nachspannen des Zahnriemens möglich. Gleichzeitig können hiermit bei parallel angeordneten Lineareinheiten die Schlitten symmetrisch ausgerichtet werden.

6.1

Einbaulage:

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 3.000 mm.

Führungsschlittenanschluss:

T-Nuten

Befestigung:

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

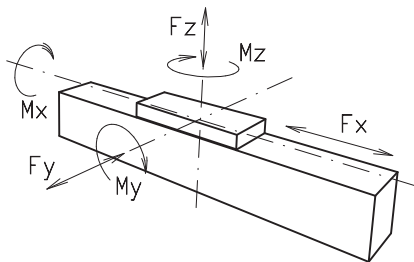
Zahnriemenausführung:

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

Schlittenlagerung:

Standardmäßig ist der Schlitten auf zwei Laufwagen gelagert, der an einer Position gewartet werden kann. Bei Verlängerung des Schlittens kann die Anzahl der Laufwagen erhöht werden.

Lasten und Lastmomente



Baugröße	60		80	
dyn. zul. Belastung*	5000 km	10000 km	5000 km	10000 km
F _x (N)	97	87	223	200
F _y (N)	350	240	890	630
F _z (N)	880	625	2100	1500
M _x (Nm)	8	6	26	18
M _y (Nm)	26	18	77	55
M _z (Nm)	25	17	74	52
Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:				
Vorhandener Wert $\frac{F_y}{F_{y,dyn}} + \frac{F_z}{F_{z,dyn}} + \frac{M_x}{M_{x,dyn}} + \frac{M_y}{M_{y,dyn}} + \frac{M_z}{M_{z,dyn}} \leq 1$				
Leerlaufdrehmomente				
Nm	1,0		1,4	
Verfahrgeschwindigkeit				
(m/s) max	3		3	
Zugkraft				
Dauer (N)	Lebensdauerberechnung im Internet			
Flächenträgheitsmomente Al-Profil				
I _x mm ⁴	4,3x10 ⁵		16,5x10 ⁵	
I _y mm ⁴	4,8x10 ⁵		18,7x10 ⁵	
E-Modul N/mm ²	70000		70000	

* auf Lebensdauer bezogen

Formeln: QSSZ

Antriebsmomente:

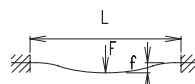
$$M_a = \frac{F \cdot P \cdot S_s}{2000 \cdot \pi} + M_{leer}$$

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

- F = Belastung (N)
- P = Zahnscheibenumfang (mm)
- S_s = 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)

Nominelle Lebensdauer:

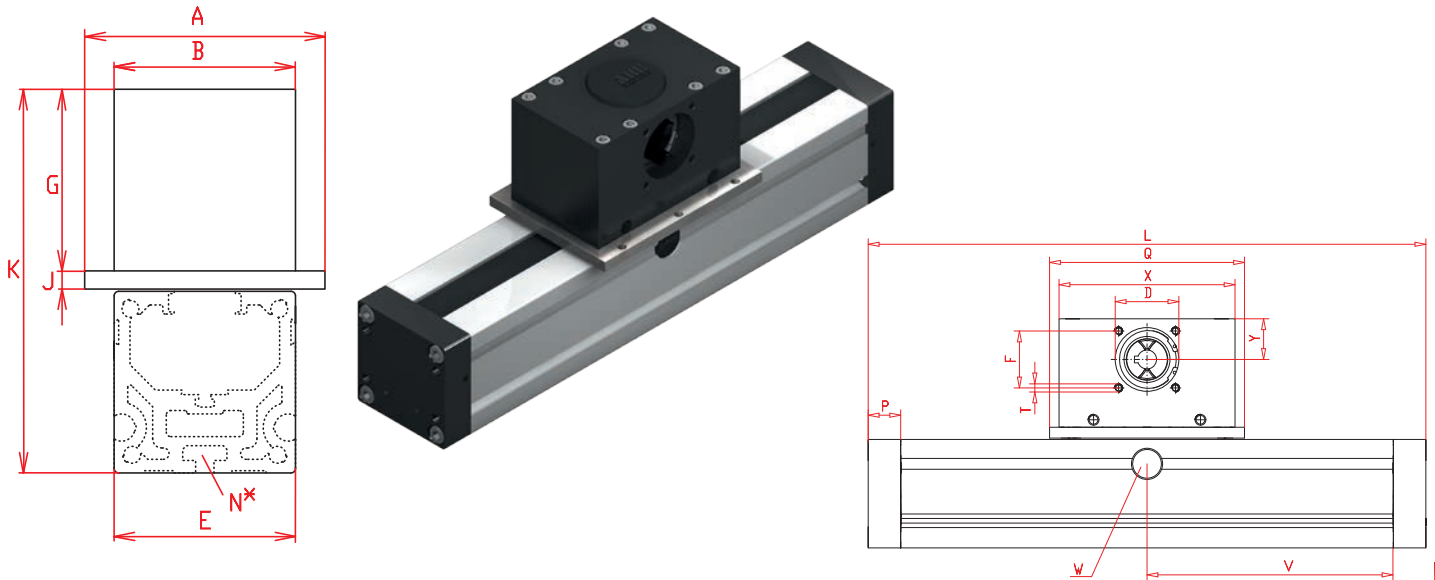
$$L = \left(\frac{C}{F} \right)^3 \times 10^5$$

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



Positioniersystem QSSZ 60, 80

Dimensionen (mm)



*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

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

W = Wartungsbohrung

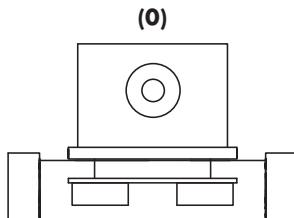
Bau- größe □	Grund- länge L	A	B	D	E	F	G	J	K	N für	P	Q	T	X	Y	Grund- gewicht	Gewicht pro 100 mm
QSSZ 60	168	60	60	37	60	32	65	7,50	134,5	M 5	20	124	M 5	110	20	3,30 kg	0,47 kg
QSSZ 80	200	106	80	47	80	42	80	8	169	M 6	24	144	M 6	130	30	5,90 kg	1,02 kg



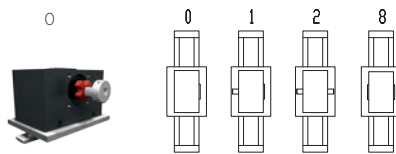
0 Führungsprofilausführung:

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

0 Schlittenausführung:



0 Antriebsversion:



Bau- größe	Zapfen ø h6 x Länge	Pass- feder
60	10 x 27	3x3x25
80	14 x 35	5x5x28

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 befestigt werden.

Zahnriementabelle

Code Nr.	Baugröße	Zahn- riemen	Zahnscheibe	
			mm/U	Zähnezahl
0 3	60	5M15	100	20
0 7	80	5M25	130	26

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Weiteres Zubehör siehe Kapitel 2.2 – 3.2

QSSZ 80 1 0 0 0 0 7 1 01500
Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

QSSZ80, Standardführungsprofilausführung, Standardschlittenausführung, einseitige Kupplungsklaue, Verstellweg 1300 mm

