

Schienenführung



6.1

Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Vierkantprofil, in dem eine Schienenführung integriert ist. Dieses Positioniersystem dient als Verschiebeeinheit oder läßt sich über einen Pneumatikzylinder oder andere Zusatzantriebe antreiben.

Einbaulage:

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 6.000 mm.

Führungsschlittenanschluß:

T-Nuten

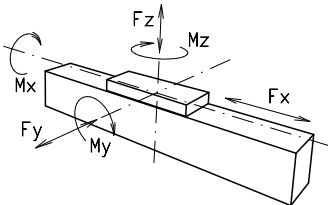
Befestigung:

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

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		100		125		
	dyn. zul. Belastung*	5000 km	10000 km	5000 km	10000 km	5000 km	10000 km	5000 km	10000 km
F_x (N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F_y (N)	1410	990	3570	2550	4080	2900	6892	5470	
F_z (N)	3520	2500	8500	6050	10300	7270	17205	13659	
M_x (Nm)	33	23	107	75	142	101	288	228	
M_y (Nm)	104	73	310	222	439	311	1110	881	
M_z (Nm)	100	70	296	210	412	292	1012	803	
C (N)	7800		18800		22800		31700		
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									
Verfahrgeschwindigkeit									
(m/sec) max	5		5		5		5		
Flächenträgheitsmomente Al-Profil									
I_x mm ⁴	4,3x10 ⁵		16,5x10 ⁵		43,0x10 ⁵		74,9x10 ⁵		
I_y mm ⁴	4,8x10 ⁵		18,7x10 ⁵		48,8x10 ⁵		106,5x10 ⁵		
E-Modul N/mm ²	70000		70000		70000		70000		

* auf Lebensdauer bezogen

Formeln: QSR

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)

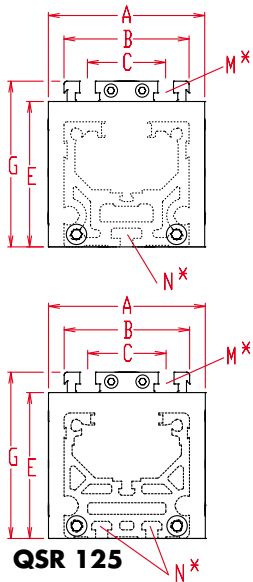
Nominelle Lebensdauer:

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

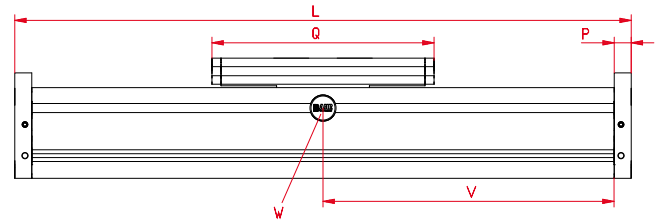
L = Lebensdauer in Meter
 C = Dynamische Tragzahl (N)
 F = Belastung (N)

Positioniersystem QSR 60, 80, 100, 125

Dimensionen (mm)



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



*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

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

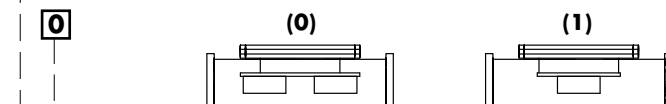
W = Wartungsbohrung

Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	E	G	N für	M für	P	Q	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
QSR 60	205	80	60	36	60	79	M 5	M 6	12	177	1,8 kg	0,50 kg
QSR 80	270	100	80	50	93	106	M 6	M 8	17	232	4,9 kg	0,96 kg
QSR 100	315	130	100	66	110	129	M 10	M 10	20	268	8,2 kg	1,71 kg
QSR 125	360	160	125	82	134,5	157,5	M 10	M 12	25	300	15,1 kg	2,11 kg

Führungsprofilausführung:

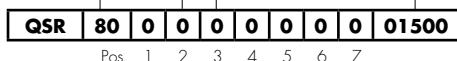
- (0) Standard (1) Schrauben korrosionsschutz
- (4) erweiterte korrosionsschutzte Ausführung (abhängig von verfügbaren Komponenten)

Schlittenausführung:



Baugröße	Ausführung 0		Ausführung 1	
	Q	L	Q	L
60	177	205	152	180
80	232	270	196	240
100	268	315	260	310
125	300	360	260	320

1500 Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge



Bestellbeispiel:
QSR80, Standardführungsprofilausführung, Standardschlittenausführung, Verstellweg 1230 mm

Weiteres Zubehör siehe Kapitel 2.2 – 4.2

6.1

