

Zahnriemenantrieb innenliegend



Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Rechteckprofil, in dem zwei Rollenführungen integriert sind. Der daran gelagerte Führungsschlitten wird über einen Zahnriemenantrieb verfahren. 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 3.000 mm.

Führungsschlittenanschluss:

T-Nuten

Befestigung:

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

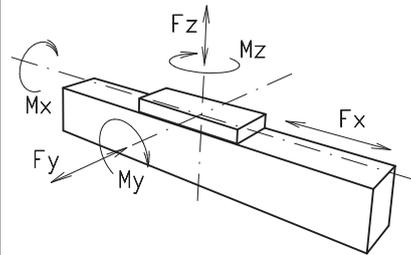
Zahnriemenausführung:

HTD mit Stahlgewebeeinlage, spielfrei bei Drehrichtungswechsel, Wiederholgenauigkeit $\pm 0,1$ 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.

Lasten und Lastmomente



Baugröße	DLVZ 120		DLVZ 160		DLVZ 200	
	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.
Belastung						
F_x (N)	894	800	1000	840		
F_y (N)	1100	900	3000	2000		
F_z (N)	1250	1000	3500	2800		
M_x (Nm)	150	125	400	320		
M_y (Nm)	140	120	360	300		
M_z (Nm)	100	90	180	150		
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	1,4		1,8			
Verfahrgeschwindigkeit						
(m/s) max	3		4			
Zugkraft						
Dauer (N)	900		1000			
0,2 s (N)	1000		1150			
Flächenträgheitsmomente Al-Profil						
I_x mm ⁴	$6,6 \times 10^5$		$22,2 \times 10^5$			
I_y mm ⁴	$38,6 \times 10^5$		$122,0 \times 10^5$			
E-Modul N/mm ²	70000		70000			

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere CD-ROM oder Homepage!

Formeln: DLVZ

Antriebsmomente:

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

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

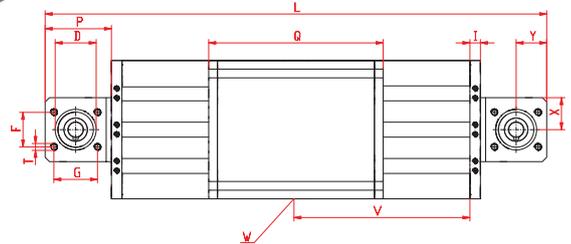
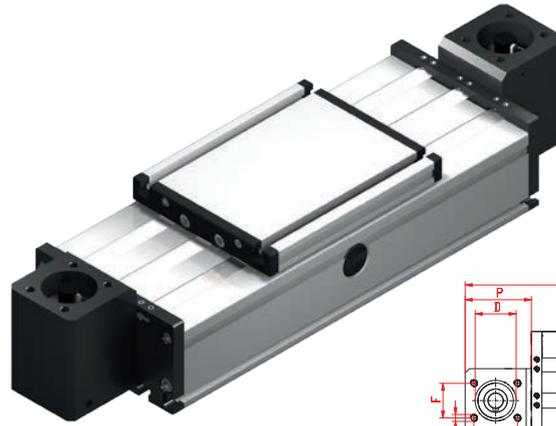
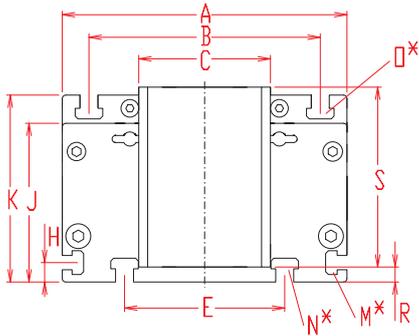
F	= Belastung	(N)
P	= Zahnscheibenumfang	(mm)
S_i	= Sicherheit 1,2 ... 2	
M_{leer}	= Leerlaufdrehmoment	(Nm)
n	= Zahnscheibendrehzahl	(min ⁻¹)
M_a	= Antriebsdrehmoment	(Nm)
P_a	= Motorleistung	(KW)

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

f	= Durchbiegung	(mm)
F	= Belastung	(N)
L	= freie Länge	(mm)
E	= Elastizitätsmodul 70000	(N/mm ²)
I	= Trägheitsmoment	(mm ⁴)

Positioniersystem DLVZ 120, 160

Dimensionen (mm)



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

*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

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

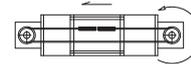
W = Wartungsbohrung

Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M für	N für	O für	P	Q	R	S	T	U	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
DLVZ 120	300	120	96	56	37	78	30	36	10	10	68	79	M5	M6	M6	56	156	2,5	82	M6	60	28	24	4,62 kg	0,82 kg
DLVZ 160	410	160	130	74	47	90	40	50	11	12	90	106	M6	M8	M8	76	200	8,5	102	M 8	80	37	35	11,23 kg	1,76 kg
DLVZ 200																									

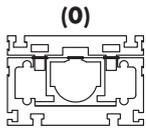
1 (1) Rechtsausführung



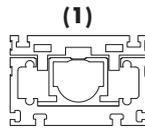
(2) Linksausführung



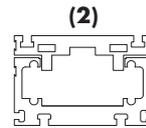
0 Führungsprofilausführung:



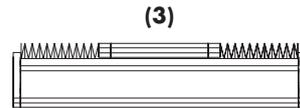
Innenprofil mit Abdeckbänder



Innenprofil ohne Abdeckbänder



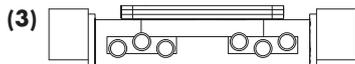
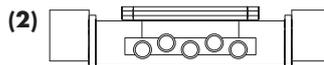
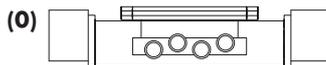
ohne Innenprofil ohne Abdeckbänder



mit Faltenbalg

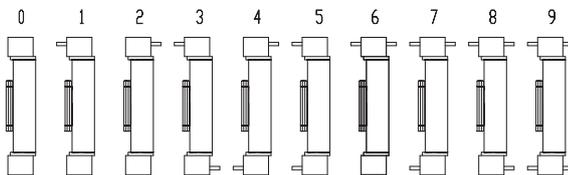
Rostfreie Ausführungen auf Anfrage.

0 Schlittenausführung:



Baugröße	Ausführung 0		Ausführung 2		Ausführung 3	
	Q	L	Q	L	Q	L
120	156	300	196	340	236	380
160	200	410	250	460	>300	>510
200						

0 Antriebsversion:



Verstellereinheit 0 wird standardmäßig 4x Zapfen bündig ausgeliefert.

Zahnriementabelle

Code Nr.	Baugröße	Zahnriemen	mm/U	Zähnezahl
0 4	120	5M25	80	16
0 4	160	5M25	110	22
0 9	200			

Zapfenabmessungen

Baugröße	Zapfen ø h ₀ x Länge	Passfeder
120	14 x 35	5x5x28
160	18 x 45	6x6x40
200		

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

DLVZ 160 1 0 0 0 0 4 1 01500

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Kombinationsbausätze und Anschlüsselemente siehe Kapitel 2.2

Bestellbeispiel:

DLVZ 160, Rechtsausführung, Innenprofil und Abdeckbänder, Standardführungsschlitten, Standardzapfenbestückung, Verstellweg 1090 mm

