

## Linearmotorantrieb

**Funktion:**

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Rechteckprofil, in dem zwei Rollenführungen integriert sind. Die Linearmotorachse DLVM basiert auf dem Prinzip eines linearen synchronen Drehstrommotors. Das Sekundärteil wird mit Permanentmagneten bestückt und dient als Stator. Das Primärteil als Läufer hat eine Drehstromwicklung. Die magnetische Anziehung führt auch im stromlosen Zustand des Motors zu einer Kraftwirkung zwischen Primär- und Sekundärteil, die als mechanische Vorspannung für die Lagerung genutzt werden kann. Mehrere Führungsschlitten (Primärteile) sind auf einem Führungsprofil unabhängig voneinander verfahrbar.

**Einbaulage:**

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 6.000 mm.

**Führungsschlittenanschluss:**

T-Nuten

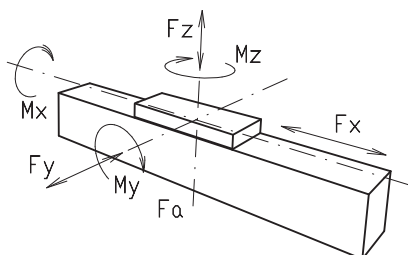
**Befestigung:**

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

**Schlittenlagerung:**

Standardmäßig ist der Schlitten auf acht Laufrollen gelagert, die an einer Position nachgestellt und gewartet werden können. Bei Verlängerung des Schlittens kann die Anzahl der Laufrollen erhöht werden.

Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,05$ mm. Verfahrgenauigkeit max.  $\pm 0,05$  bis 4.000 mm,  $\pm 0,1$  >4.000 mm.

**Lasten und Lastmomente**

$F_z$  = Zusatzkraft durch Last

$F_o$  = Anzugskraft des Motors

$F_{zm}$  = max. Gesamtkraft unter Berücksichtigung der Motorleistung

$F_{zm} = F_z + F_o$

<b>Baugröße</b>	<b>200</b>
<b>Motorgröße</b>	3
<b>Belastung<sub>dyn</sub></b>	
$F_{zo}$ (N)	11000
$F_{zm}$ (N)	13800
$F_y$ (N)	1200
$M_x$ (Nm)	220
$M_y$ (Nm)	230
$M_z$ (Nm)	210
Anzahl Laufrollen	12
<b>Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:</b>	
Vorhandener Wert	$\frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_{zm}}{F_{zm_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1,5$
Tabellenwert	
<b>Motordaten Fx</b>	
Motorgröße	3
Schlittengewicht (kg)	12,7
Gewicht Primärteil (kg)	8,4
permanent (N)	766
Max. (N) (1 sek.)	1735
<b>Verschiebekraft stromlos</b>	
N	12
<b>Verfahrgeschwindigkeit</b>	
(m/sec) max	6
<b>Flächenträgheitsmomente Al-Profil</b>	
$I_x$ mm <sup>4</sup>	$6,38 \times 10^6$
$I_y$ mm <sup>4</sup>	$33,5 \times 10^6$
E-Modul N/mm <sup>2</sup>	70000

**Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere CD-ROM oder Homepage!**

**Formeln: DLVM**

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

$f$  = Durchbiegung (mm)

$F$  = Belastung (N)

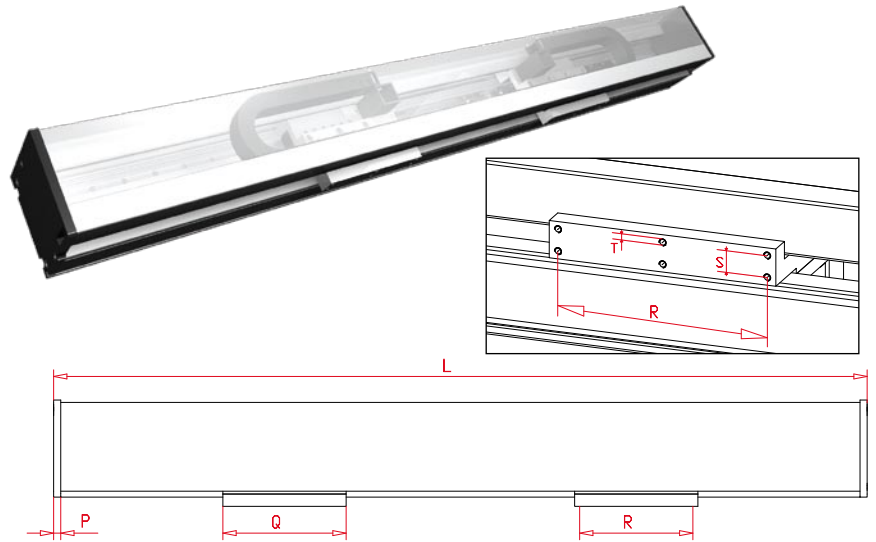
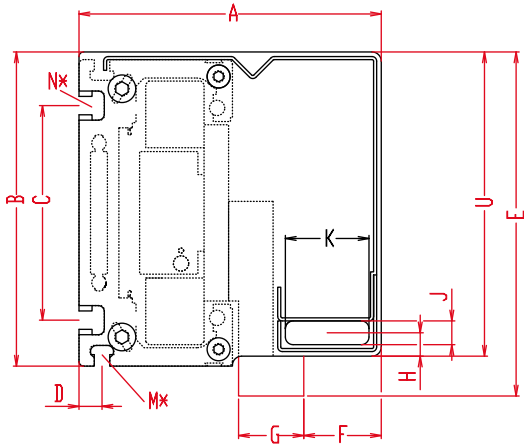
$L$  = freie Länge (mm)

$E$  = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm<sup>2</sup>)

$I$  = Trägheitsmoment (mm<sup>4</sup>)

# Positioniersystem DLVM 200

Dimensionen (mm)



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

\*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M für	N für	P	Q	R	S	T für	U	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
DLVM 200	602	197	205	140	15	224,5	50,5	42,5	15	15,5	54,5	M 8	M 10	15	260	240	25	M 8	198,5	39,4 kg	2,8 kg

**1500**

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

**DLVM 200 0 0 0 0 0 0 1 01500**

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

DLVM200, Verstellweg 898 mm

