

Linearsystem ALLM 203, 204

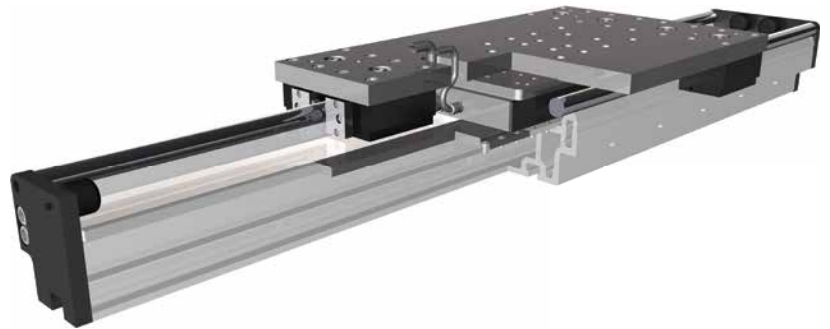
LINEARMOTORANTRIEB

 LAUFROLLENFÜHRUNG

 SCHWERLAST

 HOHE TRAGFÄHIGKEIT

 LINEARMOTOR



Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminiumprofil mit oben, auf dem Profil angebrachten, gehärteten Stahlwellen. Auf dem Führungskörper bewegt sich der Führungsschlitten mit einliegenden, spielfrei einstellbaren Linearkugellagern. Die Linearmotorachse basiert auf dem Prinzip eines linearen Synchronmotors. 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. Alternativ können Linearmotore verschiedener Hersteller eingesetzt werden. Sehr lange Ausführungen mit langen Verfahrwegen und seitliche Einbaulagen sind möglich. Freitragend auch ohne zusätzliche Unterkonstruktion.

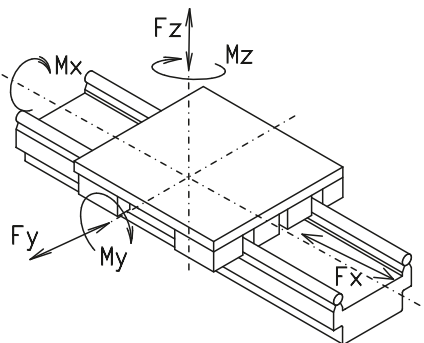
Einbaulage: Beliebig, max. Länge aus einem Stück 5.000 mm.

Führungsschlittenanschluss: Gewindebohrungen

Befestigung: Über T-Nuten und Montagesätze.

Schlittenlagerung: Standardmäßig ist der Schlitten auf acht Laufrollen gelagert, die nachgestellt und gewartet werden können. Bei Verlängerung des Schlittens kann die Anzahl der Laufrollen erhöht werden. Wiederholgenauigkeit $\pm 0,05\text{mm}$.

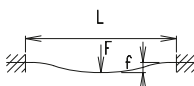
Lasten und Lastmomente



Baugröße	ALLM 203		ALLM 204	
	Belastung	statisch	dynam.	statisch
F_y (N)	23000	18400	30000	24000
F_z (N)	11000	8800	16250	13000
M_x (Nm)	1200	950	1870	1500
M_y (Nm) Motor 1	3060	2450	5000	4000
M_z (Nm) Motor 1	6250	5100	9500	7600
M_y (Nm) Motor 2	4010	3210	6520	5220
M_z (Nm) Motor 2	8340	6670	12180	9750
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				
Verschiebekraft stromlos				
N	35		45	
Bewegte Masse (kg) ohne Motor	43	48	55	62
Verfahrgeschwindigkeit				
Motorgröße / Gewicht (kg)	1 / 17,2	2 / 25,5	1 / 17,2	2 / 25,5
max. (m/s)	8	8	8	8
Motorschubkraft F_x für				
Kontinuierlich (N)	2600	3900	2600	3900
Max. (N)	4000	6010	4000	6010
Flächenträgheitsmomente Al-Profil				
I_x mm ⁴	2,26 x 10 ⁷		2,98 x 10 ⁷	
I_y mm ⁴	8,75 x 10 ⁷		10,22 x 10 ⁷	
E-Modul N/mm ²	70000		70000	

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere Homepage.

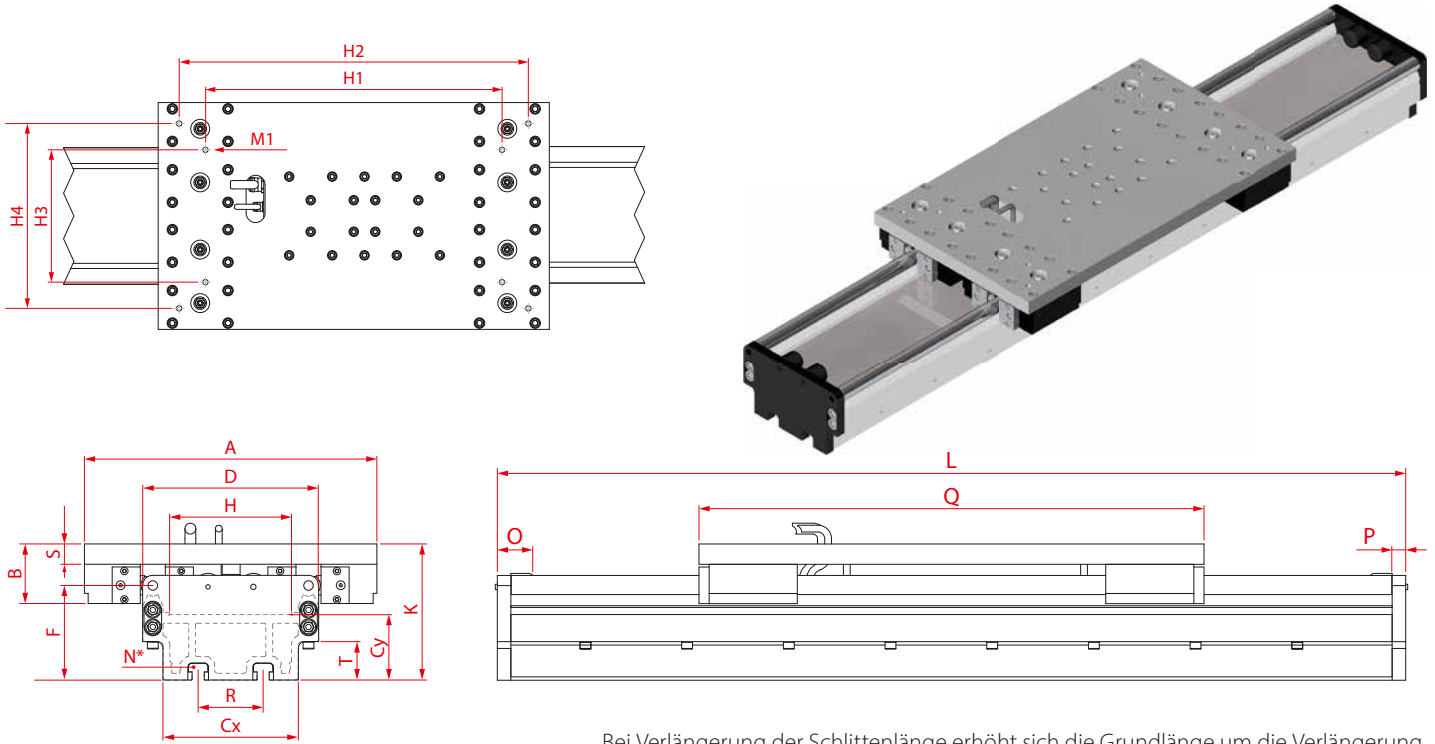
Durchbiegung:

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


f = Durchbiegung (mm)
 F = Belastung (N)
 L = freie Länge (mm)
 E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm²)
 I = Trägheitsmoment (mm⁴)

Linearsystem ALLM 203, 204

Dimensionen (mm)



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

Baugröße	Grundlänge L Motorgröße	A	B	Cx	Cy	D	F	H	K	M1	N für	O	P	R	S	T	Grundgewicht Motorgröße	Gewicht pro 100 mm
ALLM 203	865	432	88	200	97	260	139,6	180,5	200,6	M12	M16	60	20	96	30	57	110	5,6 kg
ALLM 204	925	480	102,5	200	97	270	139,6	180,5	217,6	M12	M16	60	20	96	30	57	136	6,5 kg

Schlitten	Q Motorgröße	H1	H2	H3	H4
ALLM 203	745	565	665	252	352

3 Führungswellengröße:
(3) Ø=30 (4) Ø=40

0 Führungsprofilausführung:
(0) Standard (2) Wellen und Schrauben korrosionsgeschützt
(4) erweiterte korrosionsgeschützte Ausführung (abhängig von verfügbaren Komponenten)

1 Meßsystem:
(1) Meßsystem LE100 5V Auflösung 0.05 mm (2) Meßsystem LE100 10,5-30V Auflösung 0.05 mm (3) Hallensensor (4) Meßsystem kundenseitig beige stellt

0 Motorgröße:
(0) Motorgröße 1 (2) ohne Motor, für Motorgröße 1

ALLM 20 3 0 0 1 0 0 0 0 2000 — Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Bestellbeispiel: ALLM203, Führungswellen 30mm, Standardführungsprofil, Meßsystem LE100 5V, Motorgröße1, Verstellweg 1135 mm