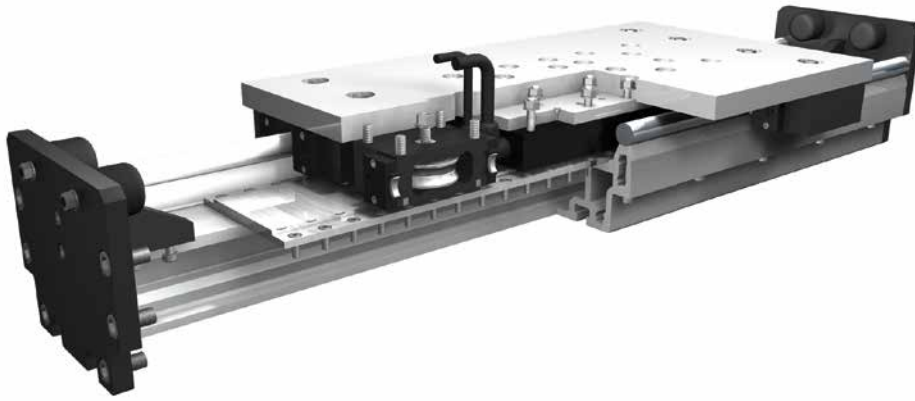


Linearantrieb

**Funktion:**

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Profil mit oben, auf dem Profil angebrachten, gehärteten Stahlwellen. Auf dem Führungskörper bewegt sich der Führungsschlitten mit einliegenden, spielfrei einstellbaren Linearkugellagern. Die Linearmotorachse ALLM 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.

Einbaulage:

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 6.400 mm.

Führungsschlittenanschluss:

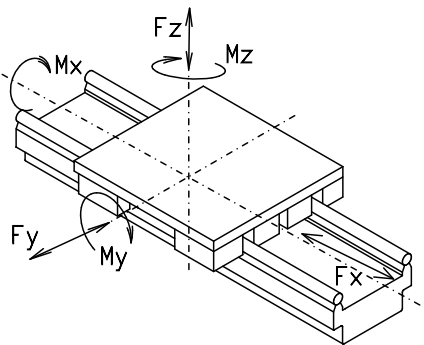
Gewindebohrungen

Befestigung:

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

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	
	statisch	dynam.	statisch	dynam.
Belastung				
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.

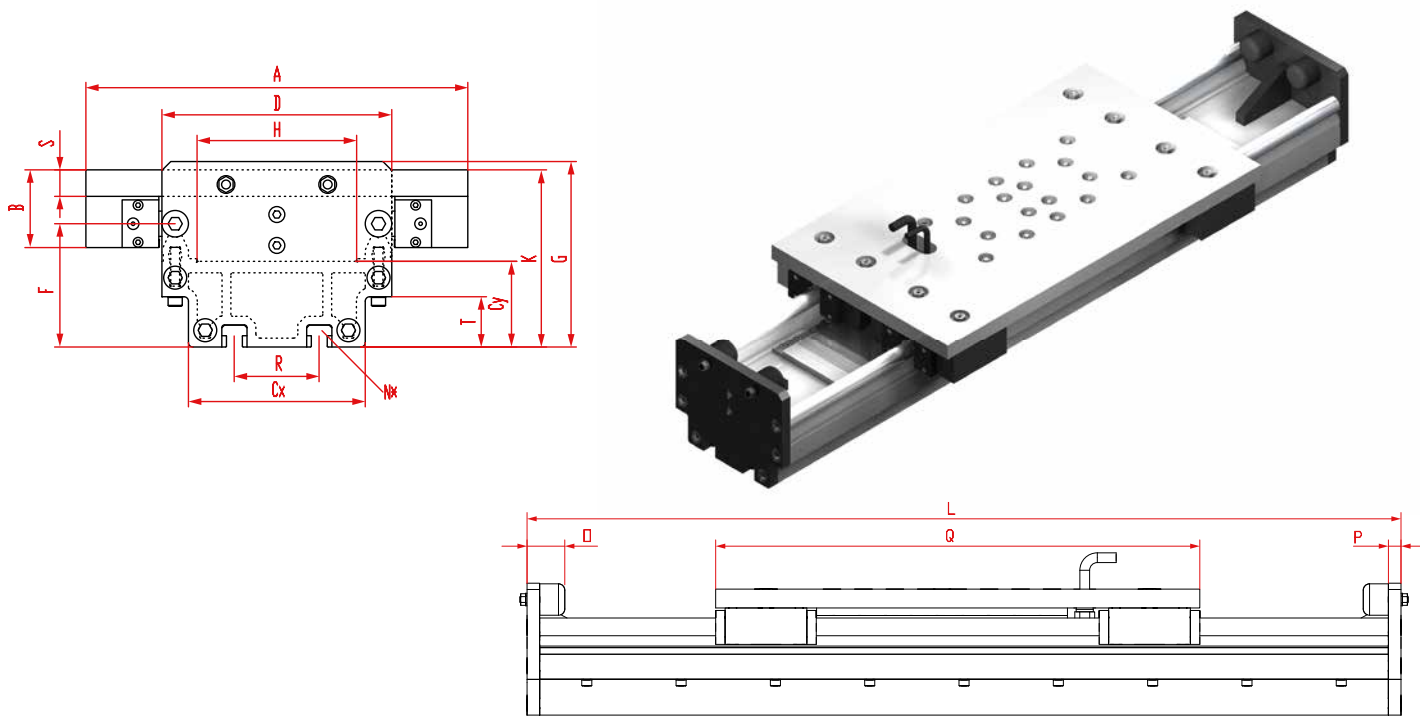
Durchbiegung:

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

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

Positioniersystem ALLM 203, 204

Dimensionen (mm)



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

Baugröße	Grundlänge L Motorgröße 1/2	A	B	Cx	Cy	D	F	G	H	K	N für	O	P	Q Motorgröße 1/2	R	S	T	Grundgewicht Motorgröße 1/2	Gewicht pro 100 mm
ALLM 203	865/1050	432	88	200	97	260	139,6	210	180,5	200,6	M16	60	20	745/930	96	30	56,9	110 / 136 kg	5,6 kg
ALLM 204	925/1110	480	102,5	200	97	270	139,6	210	180,5	217,6	M16	60	20	805/990	96	30	56,9	136 / 163 kg	6,5 kg

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) Hallsensor (4) Meßsystem kundenseitig beige stellt

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

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

ALLM	20	3	0	0	1	0	0	0	0	2000
------	----	---	---	---	---	---	---	---	---	------

Pos. 1 2 3 4 5 6 7

Bestellbeispiel:

ALLM203, Führungswellen 30mm, Standardführungsprofil, Meßsystem LE100 5V, Motorgröße 1, Verstellweg 1135 mm