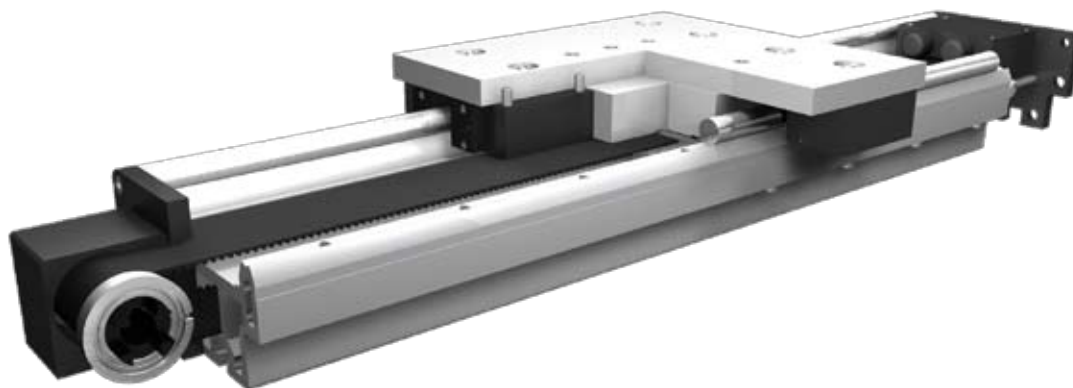


## Zahnriemenantrieb

**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, der auf den Wellen über einen Zahnriemen verfahren wird. Die Zahnscheiben sind mit wartungsfreien Kugellagern gelagert. Der Antriebsseite gegenüberliegend befindet sich ein integrierter Zahnriemenspanner, der über zwei Schrauben nachgespannt werden kann.

**Einbaulage:**

Beliebig, max. Länge aus einem Stück 6.400 mm.

**Führungsschlittenanschluss:**

Gewindebohrungen

**Befestigung:**

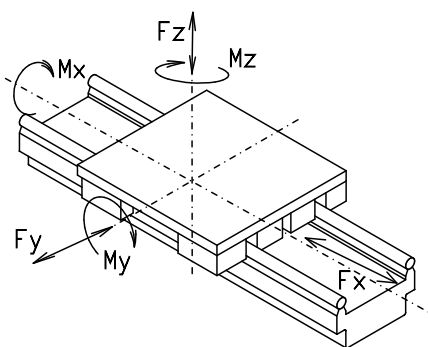
Über T-Nuten und Montagesätze. Die Linearachse ist mit jedem T-Nutenprofil kombinierbar.

**Schlittenlagerung:**

Standardmäßig ist der Schlitten auf acht Laufrollen gelagert, die an einer Position nachgestellt und gewartet werden können. Bei Verlängerung des Schlittens kann die Anzahl der Laufrollen erhöht werden. Wiederholgenauigkeit  $\pm 0,1$ .

**Zahnriemenausführung:**

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

**Lasten und Lastmomente****Baugröße****ALLZ 203****ALLZ 204****Belastung**

statisch

dynam.

statisch

dynam.

 $F_x$  (N)

-

5610

-

5610

 $F_y$  (N)

23000

18400

30000

24000

 $F_z$  (N)

11000

8800

16200

13000

 $M_x$  (Nm)

1180

950

1870

1500

 $M_y$  (Nm)

1870

1500

3000

2400

 $M_z$  (Nm)

3800

3100

5600

4500

**Für die Summe aller Kräfte und Momente gilt:**

$$\text{Vorhandener Wert} \quad \frac{F_y}{F_{y_{dyn}}} + \frac{F_z}{F_{z_{dyn}}} + \frac{M_x}{M_{x_{dyn}}} + \frac{M_y}{M_{y_{dyn}}} + \frac{M_z}{M_{z_{dyn}}} \leq 1$$

**Leerlaufdrehmoment**

Nm

4

4

**Verfahrgeschwindigkeit**

max. (m/s)

8

8

**Flächenträgheitsmomente Al-Profil** $I_x$  mm<sup>4</sup> $2,26 \times 10^7$  $2,98 \times 10^7$  $I_y$  mm<sup>4</sup> $8,75 \times 10^7$  $10,22 \times 10^7$ E-Modul N/mm<sup>2</sup>

70000

70000

**Formeln: ALLZ**

Antriebsmomente:

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

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

F = Belastung (N)

P = Zahnscheibenumfang (mm)

S = Sicherheit 1,2 ... 2

 $M_{leer}$  = Leerlaufdrehmoment (Nm)n = Zahnscheibendrehzahl (min<sup>-1</sup>) $M_a$  = Antriebsdrehmoment (Nm) $P_o$  = Motorleistung (KW)

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

f = Durchbiegung (mm)

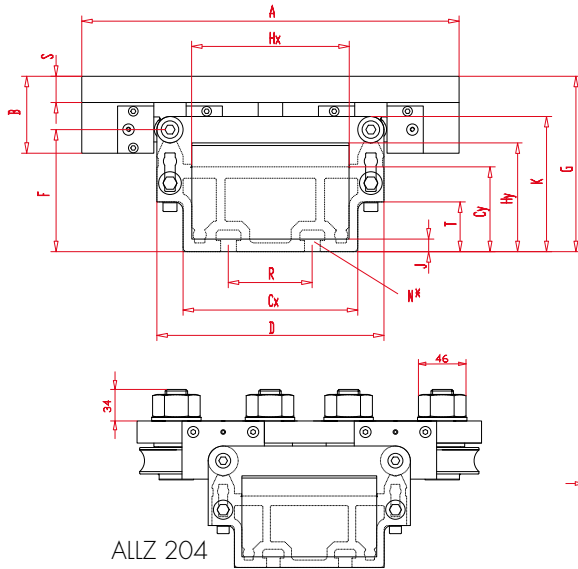
F = Belastung (N)

l = freie Länge (mm)

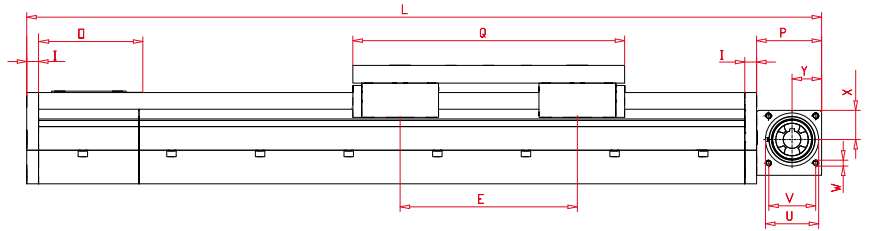
E = Elastizitätsmodul 70000 (N/mm<sup>2</sup>)I = Trägheitsmoment (mm<sup>4</sup>)

# Positioniersystem ALLZ 203, 204

Dimensionen (mm)



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

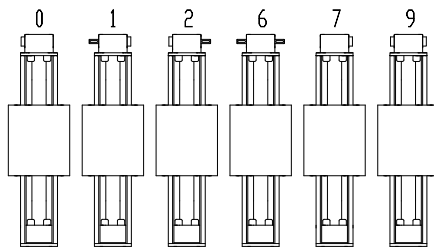


Baugröße	Grundlänge L	A	B	Cx	Cy	D	E	F	G	Hx	Hy	I	J	K	N für	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
ALLZ 203	792	432	88	200	97	260	300	140	200,5	180,5	124,5	20	14,5	154,5	M16	182	110	460	96	30	57	90	80	10	49,5	50	90 kg	4,0 kg
ALLZ 204	822	460	80	200	97	270	355	145	199	180,5	124,5	20	14,5	165	M16	182	110	490	96	30	57	90	80	10	49,5	50	92 kg	4,9 kg

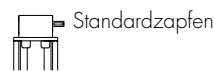
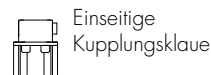
**3 Führungswellengröße:**  
(3) Ø=30 (4) Ø=40

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

**0 Antriebsversion:**



Ausführung 9 wie 0 jedoch Kupplungsklaue beidseitig.



Versteleinheit wird standardmäßig ohne Zapfen ausgeliefert. Bei nachträglicher Zapfenbestückung braucht die Zapfenwelle nur in die Zahnscheibenbohrung gesteckt und mit zwei Sicherungsringen befestigt werden.

**Zahnriementabelle**

Code Nr.	Zahnriemen	mm/u.	Zähnezahl
0 7	8M100	224	28

Baugröße	Zapfen ø h <sub>0</sub> x Länge	Paßfeder
203	30 x 55	8x7x50
204	30 x 55	8x7x50

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

ALLZ 20	3	0	0	0	0	0	7	0	2000
Pos.	1	2	3	4	5	6	7		

Bestellbeispiel:  
ALLZ203, Führungswellen 30mm, Standardführungsprofil, einseitige Kupplungsklaue, Zahnriemen 8M100, Verstellweg 1208 mm

**10.1**

