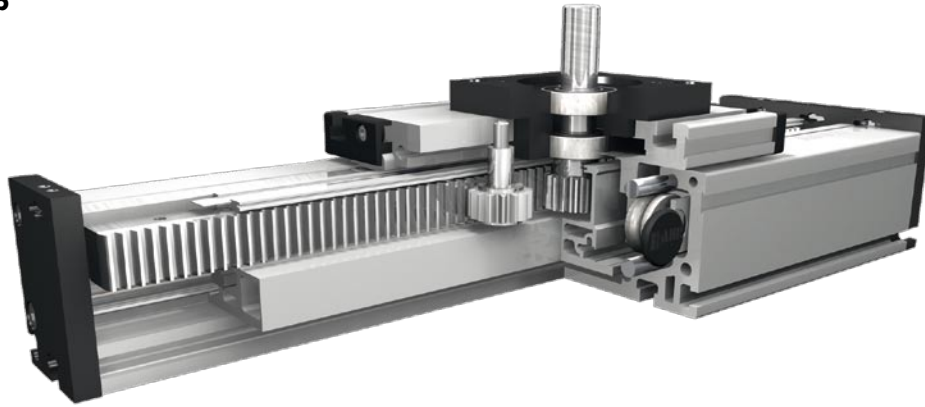


Zahnstangenantrieb



Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Al-Rechteckprofil, in dem zwei Rollenführungen integriert sind. Auf dem Führungskörper bewegt sich der Führungsschlitten mit spielfrei einstellbaren Linearkugellagern, der auf den Wellen über eine Präzisionszahnstange verfahren wird. Das Zahnstangensystem ist für hochdynamischen Servobetrieb geeignet und ideal für Hubbewegungen. Das Stirnrad ist mit wartungsfreien Kugellagern ausgerüstet. Die Zahnstange wird über ein Filzzahnrad geschmiert.

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.

Zahnstange:

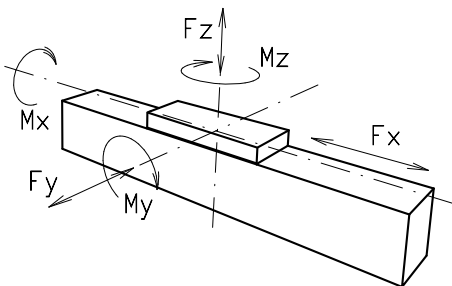
6h23 Modul 2 (gehärtet und geschliffen) Wiederholgenauigkeit $\pm 0,1$ mm.

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.

7.1

Lasten und Lastmomente



Baugröße	120		160		200	
	statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.
Belastung						
F_x (N)			1900	1800		
F_y (N)			3000	2000		
F_z (N)			3500	2800		
M_x (Nm)			400	320		
M_y (Nm)			360	300		
M_z (Nm)			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			1,5			
Verfahrgeschwindigkeit						
(m/sec) max			3			
Zugkraft						
Dauer (N)			1900			
0,2 sec (N)			2090			
Flächenträgheitsmomente Al-Profil						
I_x mm ⁴			22,2x10 ⁵			
I_y mm ⁴			122,0x10 ⁵			
E-Modul N/mm ²			70000			

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere CD-ROM oder Homepage!

Formeln: DLZA

Antriebsmomente:

$$M_a = \frac{F \cdot P \cdot S_1}{2000 \cdot \pi} + M_{leer}$$

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

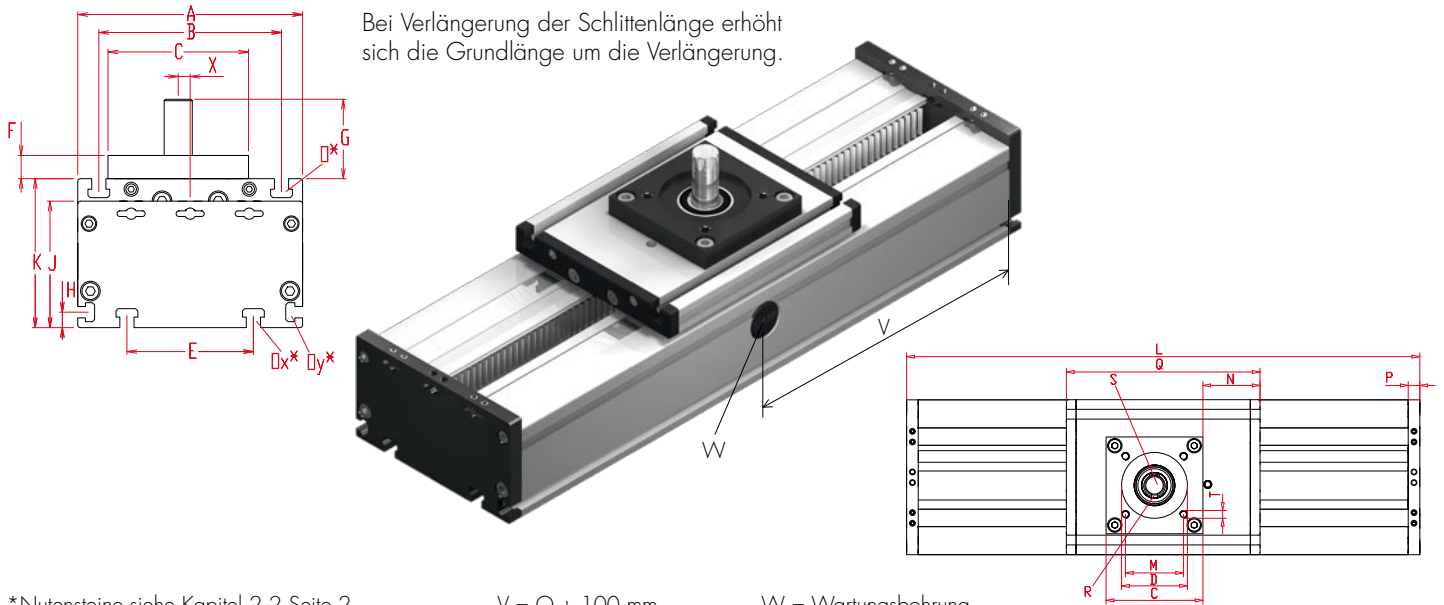
F	= Belastung	(N)
P	= Zahnscheibenumfang	(mm)
S_1	= Sicherheit 1,2 ... 2	
M_{leer}	= Leerlaufdrehmoment	(Nm)
n	= Zahnscheibendrehzahl	(min ⁻¹)
M_a	= Antriebsdrehmoment	(Nm)
P_a	= Motorleistung	(KW)

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

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

Positioniersystem DLZA 120, 160, 200

Dimensionen (mm)



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

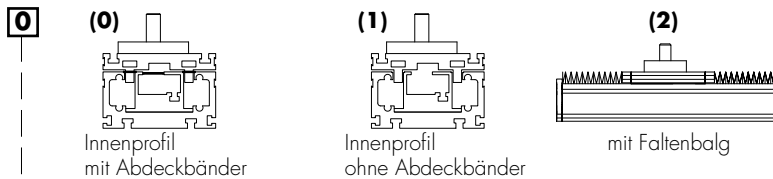
*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

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

W = Wartungsbohrung

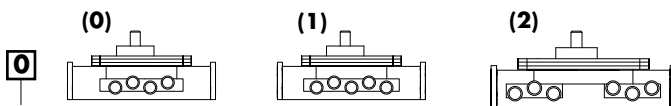
Baugröße □	Grundlänge L	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	O für	Ox für	Oy für	P	Q	T für	U	X	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
DLZA 120																							
DLZA 160	240	160	130	100	68	90	16,5	56,5	11	90	106	60	59	M 8	M 8	M 6	12	200	M 8	80	8,5	13,0 kg	2,10 kg
DLZA 200																							

Führungsprofilausführung



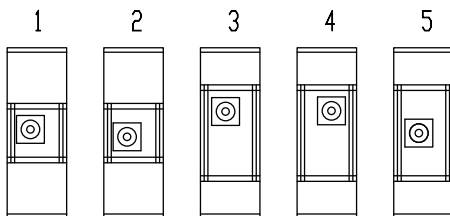
Rostfreie Führungsprofilausführung auf Anfrage.

Schlittenausführung



Baugröße □	Ausführung 0		Ausführung 1		Ausführung 2	
	Q	L	Q	L	Q	L
120						
160	200	240	250	290	>300	>340
200						

Schlittenversion:

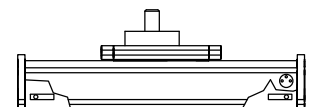


Zapfenabmessungen

Baugröße □	Zapfen ∅ h6 x Länge	Paßfeder	Stirnrad	
	S	R	mm/U	Modul
120				
160	20 x 40	6x6x35	100,53	2
200				

Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge

Als Zubehör gibt es induktive End- und Referenzschaltersätze, die im Inneren des Rechteckprofils montiert werden. Kupplung und Stecker sind von Außen montiert. Weiteres Zubehör siehe Kapitel 2.2 – 4.2



DLZA	160	1	0	0	1	0	0	1	01500
	Pos. 1	2	3	4	5	6	7		

Bestellbeispiel:
DLZA 160 mit Innenprofil und Abdeckbändern, Standardschlitten, Verstellweg 1260 mm

7.1