

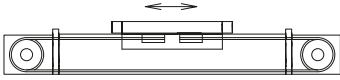
Linearsystem DLZ 120, 160, 200

ZAHNRIEMENANTRIEB

 REINRAUM

 UNIVERSALSYSTEM

 LANGE VERFAHRWEGE > 6000 MM



COLANDIS
the clean air company

Funktion:

Der Führungskörper besteht aus einem Aluminium-Rechteckprofil, in dem zwei Rollenführungen integriert sind. Der daran gelagerte Führungsschlitten wird über einen Zahnriemenantrieb angetrieben. Die Zahnscheiben haben an je einer Seite standardmäßig eine Kupplungsklaue. Über eine Spannvorrichtung im Führungsschlitten ist ein einfaches Nachspannen des Zahnriemens möglich. Gleichzeitig können hiermit bei parallel angeordneten Lineareinheiten die Schlitten symmetrisch ausgerichtet werden. Die Öffnungen des Führungskörpers werden mit drei Abdeckbändern verdeckt, wodurch der Antrieb vor Spritzwasser und Staub geschützt wird. Kann wahlweise auch ganz ohne Abdeckbänder geliefert werden. Besonders lange Verfahrswege möglich. Mehrteilig durch sichere Stoßverbindung und Verbindungskomponenten, stoßfreie weiche Übergänge, versetzte Führungswellen für eine perfekte Profilstabilität.

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.

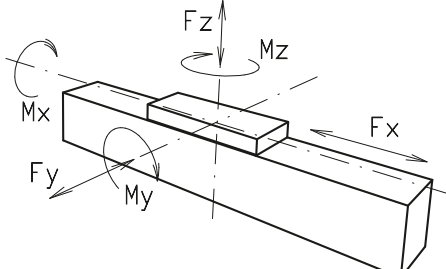
Zahnriemenausführung:

HTD mit Stahlgewebeeinlage, spielfrei bei Drehrichtungswechsel, 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.

8.1

Lasten und Lastmomente	Baugröße		120		160		200	
	Belastung		statisch	dynam.	statisch	dynam.	statisch	dynam.
	F_x (N)		894	800	1900	1800	4000	3800
	F_y (N)		1100	900	3000	2000	4400	3100
	F_z (N)		1250	1000	3500	2800	4900	4400
	M_x (Nm)		150	125	400	320	600	510
	M_y (Nm)		140	120	360	300	560	480
	M_z (Nm)		100	90	180	150	310	275
	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 ohne Abdeckband			1,2		1,5		1,8	
Nm mit Abdeckband			1,6		2,1		4	
Verfahrgeschwindigkeit								
(m/s) max			4		6		8	
Zugkraft								
Dauer (N)			900		1900		4000	
0,2 s (N)			1000		2090		4300	
Flächenträgheitsmomente Al-Profil								
I_x mm ⁴			6,6x10 ⁵		22,2x10 ⁵		63,8x10 ⁵	
I_y mm ⁴			38,6x10 ⁵		122,0x10 ⁵		335x10 ⁵	
E-Modul N/mm ²			70000		70000		70000	

Für Laufrollenlebensdauerberechnung benutzen Sie unsere Homepage!

Antriebsmomente:

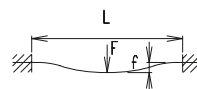
$$M_a = \frac{F \cdot P \cdot S_i}{2000 \cdot \pi} + M_{\text{leer}}$$

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

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

Durchbiegung:

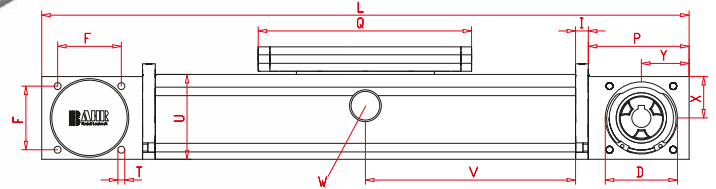
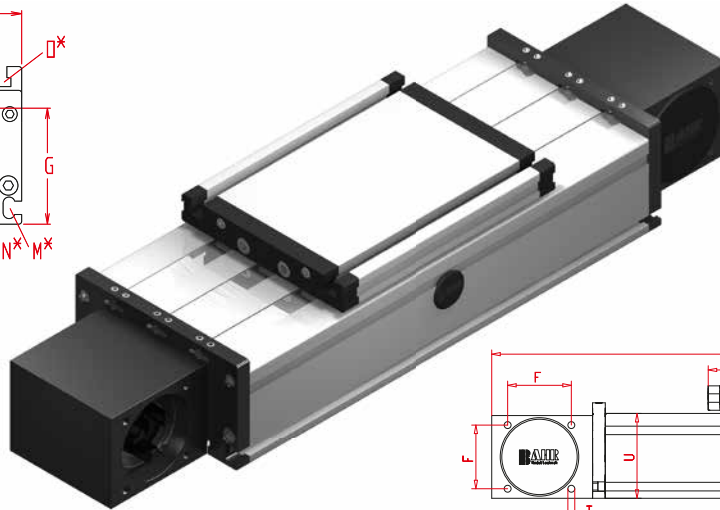
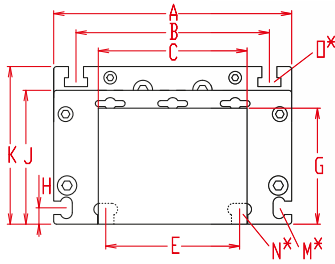
$$f = \frac{F \cdot L^3}{E \cdot I \cdot 192}$$



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

Linearsystem DLZ 120, 160, 200

Dimensionen (mm)



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

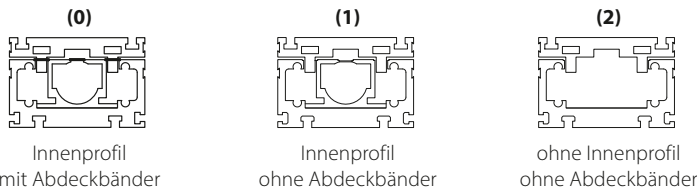
W = Wartungsbohrung

*Nutensteine siehe Kapitel 2.2 Seite 2

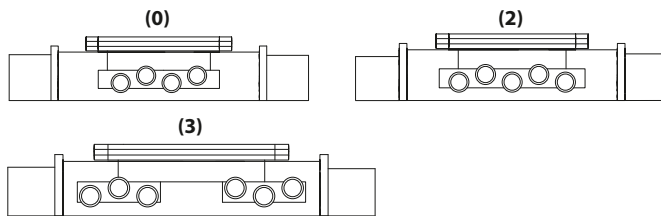
Bei Verlängerung der Schlittenlänge erhöht sich die Grundlänge um die Verlängerung.

Baugröße	Grundlänge L	A	B	C	D _{-0,05}	E	F	G	H	I	J	K	M für	N für	O für	P	Q	T	U	X	Y	Grundgewicht	Gewicht pro 100 mm
DLZ 120	330	120	96	80	47	78	42	58	10	10	68	79	M 5	M 6	M 6	70	156	M 6	60	28	35	5,1 Kg	0,85 Kg
DLZ 160	440	160	130	100	68	90	60	78	11	12	90	106	M 6	M 8	M 8	95	200	M 8	80	39	45	13,0 kg	1,69 kg
DLZ 200	530	200	160	130	90	140	80	97	15	15	110	129	M 8	M 10	M 10	110	270	M 10	100	49	50	23,4 kg	2,33 kg

0 Führungsprofilausführung: Rostfreie Ausführungen auf Anfrage.

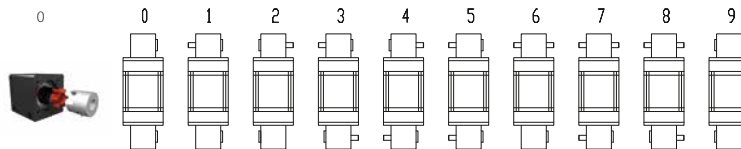


0 Schlittenausführung:



Baugröße	Ausführung 0		Ausführung 2		Ausführung 3	
	Q	L	Q	L	Q	L
120	156	330	196	370	>236	>410
160	200	440	250	490	>300	>540
200	270	530	330	600	>410	>680

0 Antriebsversion:



Ausführung 9 wie 0 jedoch Kupplungsklaue beidseitig.
Verstellereinheit wird standardmäßig ohne Zapfen ausgeliefert. Bei nachträglicher Zapfenbestückung braucht die Zapfenwelle nur in die Zahnscheibenbohrung gesteckt und mit zwei Sicherungsringen oder einem Spannsatz (Baugröße 200) befestigt werden.

Zahnriementabelle:

Code Nr.	Baugröße	Zahnriemen	mm/U	Zähnezahl
0 4	120	5M25	130	26
0 7	160	8M30	176	22
0 9	160	8M50	176	22
0 9	200	8M50	224	28
1 0	200	8M70	224	28

Zapfenabmessungen / Kupplungsklaue:

Baugröße	Zapfen ø h6 x Länge	Passfeder	Kupplung
120 (5M25)	14 x 35	5x5x28	14
160 (8M30)	18 x 45	6x6x40	19
160 (8M50)	25 x 35	8x7x32	----- *
200 (8M50)	22 x 45	6x6x40	24
200 (8M70)	30 x 55	8x7x50	----- *

DLZ 160 1 0 0 0 0 7 1 1500 — Grundlänge + Verstellweg = Gesamtlänge
Pos. 1 2 3 4 5 6 7

* Kupplungsklaue bei Riemenverbreiterung nicht möglich.

Bestellbeispiel:
DLZ160 mit Innenprofil und Abdeckbändern, Standardschlitten, einseitige Kupplungsklaue, Verstellweg 1060 mm

