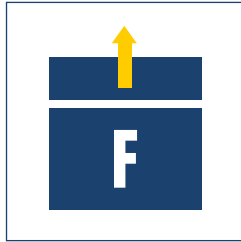




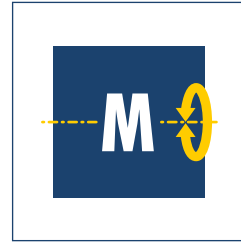
Nutzhub
bis 2800 mm



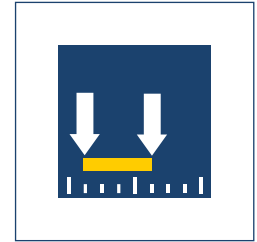
Antriebskraft
bis 1500 N



Durchbiegung
0.1 mm .. 1 mm

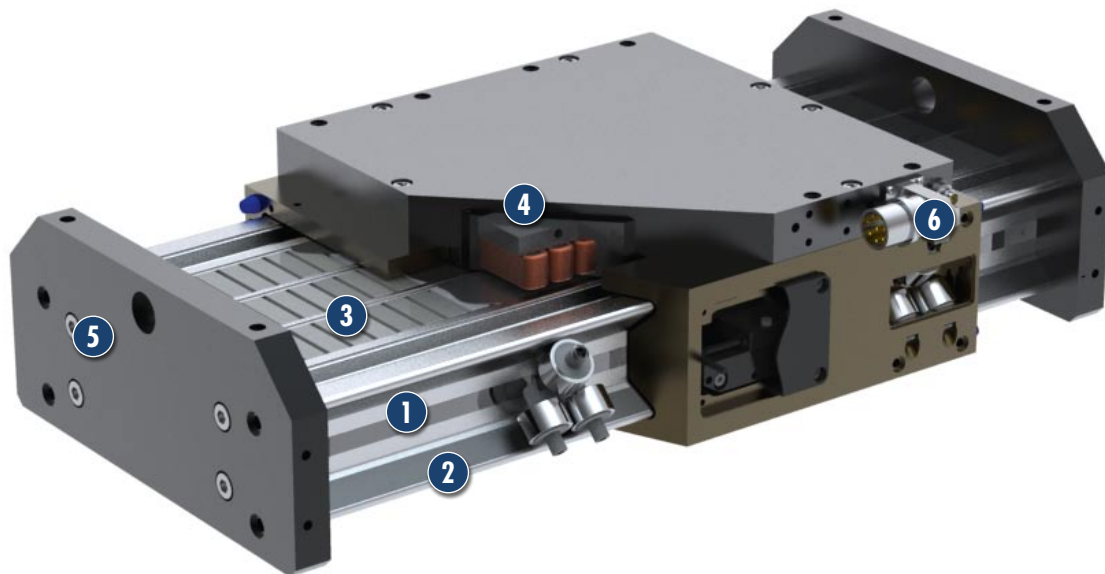


Momentenbelastung
max. 810 Nm



Wiederholgenauigkeit
0.01 mm

Modulaufbau



- 1 Gestrecktes X-förmiges Aluminium-Strangpressprofil**
mit hohen Flächenträgheitsmomenten für maximale Momenten- und Querkraftbeanspruchung

- 2 Hochpräzise, gehärtete und geschliffene Stahlführungsschienen**
für optimale Führungseigenschaften und Geschwindigkeiten

- 3 Integrierte Sekundärteile**
mit Hochleistungsmagneten

- 4 Kompakter Primärteilschlitten**
mit Montageflächen, spielfrei eingestellte Laufrollen und integriertem Messsystem

- 5 Endplatten**
zur Befestigung von Sensoren und Stoßdämpfern

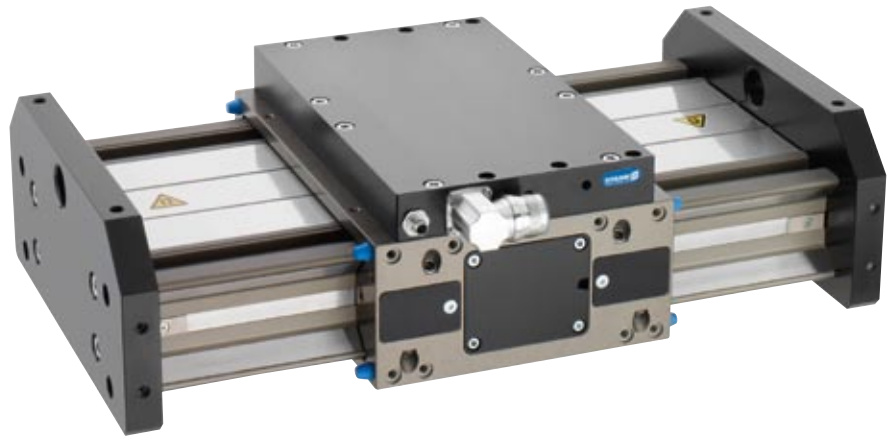
- 6 Motorstecker**

Linearachse mit Direktantrieb

und Rollenführung

Einsatzgebiet

das freitragende Schwerlastprofil
für Anwendungen mit hohen Anbaumassen



Allgemeine Information zur Baureihe

Antrieb

3-phasiger, elektronisch kommutierter AC-Synchron-Linearmotor.
Primärteil als 3-phasiger Cu-Spulenkörper, Sekundärteil als Eisenträger
mit Dauermagneten und Schmutzabdeckung.

Wegmesssystem

Berührungsloses, magnetisches Messsystem mit integriertem, analogen Signalausgang, 1 Vss (verschmutzungsunempfindlich)

Führungsprofil

X-förmiges Aluminium-Strangpressprofil mit geschliffenen Laufbahnen mit einem
Sekundärteil aus Hochleistungsmagneten

Führungsschlitten

Rollengeführter, über Exzenter spielfrei einstellbarer Laufschlitten, Primärteil
und Messsystemlesekopf direkt integriert. Befestigung und Lagefixierung von
Anbauten über Gewinde und Zentrieringe an allen vier Seitenflächen.

Betriebstemperatur

von 10 °C bis 40 °C

Optionen

- Pneumatische Haltebremse zur Entlastung des Linearmotors, z.B. beim Einwirken von Axialkräften in der Zielposition
- Weitere unabhängige Motorschlitten auf einem gemeinsamen Führungsprofil und mit einem linearen Messsystem
- Kollisionsschutz gegen Zusammenstoß bei Programmierfehlern wird durch entsprechende Endscharter erreicht
- Zweiter, passiver Führungsschlitten für lange Anbauten (frei verschiebbar)
- Abstreifer zur Beseitigung von Ablagerungen auf den Führungsbahnen
- Absolutes Wegmesssystem und optische Wegmesssysteme für Anwendungen mit sehr hoher Genauigkeit

Zubehör

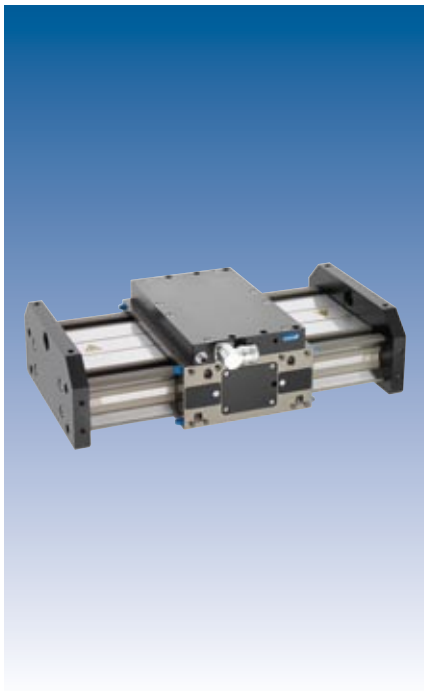
- Regelgeräte von Bosch Rexroth oder Siemens (andere Hersteller auf Anfrage)
- Endabschaltung wahlweise über mechanische oder induktive Sensoren, Referenznahme erfolgt über induktive Sensoren
- Hydraulische Stoßdämpfer an den Profilendplatten zur Vermeidung unelastischer Kollisionen (Größe und Anzahl der Stoßdämpfer ist abhängig von der Applikation)
- Schleppkette, vorkonfektioniert und am Antrieb montiert
- Adapterplatten auf Anfrage
- Konfektionierte Kabelsätze in unterschiedlichen Längen

Gewährleistung

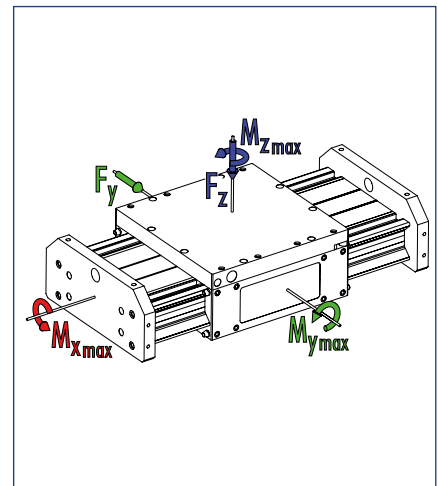
24 Monate

① siehe Umgebungsbedingungen auf unseren Einführungsseiten

Produktionstechnisch sind Farbabweichungen zu den Katalogabbildungen möglich.



Belastungsdaten



	MLD T	MLD TL
M_x max. [Nm]	600	600
M_y max. [Nm]	410	700
M_z max. [Nm]	680	810

Technische Daten

Bezeichnung		MLD 200T	MLD 300T	MLD 200TL	MLD 400TL	MLD 600TL
max. Antriebskraft (*)	[N]	500	750	500	1000	1500
Nennkraft (**)	[N]	170	225	208	288	393
max. Geschwindigkeit	[m/s]	4	4	4	4	4
max. Beschleunigung	[m/s ²]	40	40	40	40	40
max. Nutzlast (horizontal)	[kg]	25	25	50	50	50
max. Hub	[mm]	2800	2800	2700	2700	2700
Wiederholgenauigkeit (***)	[mm]	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Messsystemauflösung (reglerabhängig)	[μm]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
max. Strom	[A _{eff}]	16.2	24.3	16.2	32.4	48.6
max. Stillstandsdauerstrom	[A _{eff}]	4.2	5.6	5.2	7.2	9.8
max. Umgebungstemperatur	[°C]	40	40	40	40	40
max. Oberflächentemperatur	[°C]	70	70	70	70	70
Gewicht Führungsschlitten inkl. Motor	[kg]	6.6	7.0	9.4	11.1	12.0
Gewicht Endplatten	[kg]	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
Profil / 100mm Hub	[kg]	1.75	1.96	1.53	1.75	1.96

(*) abhängig vom verwendeten Reglertyp

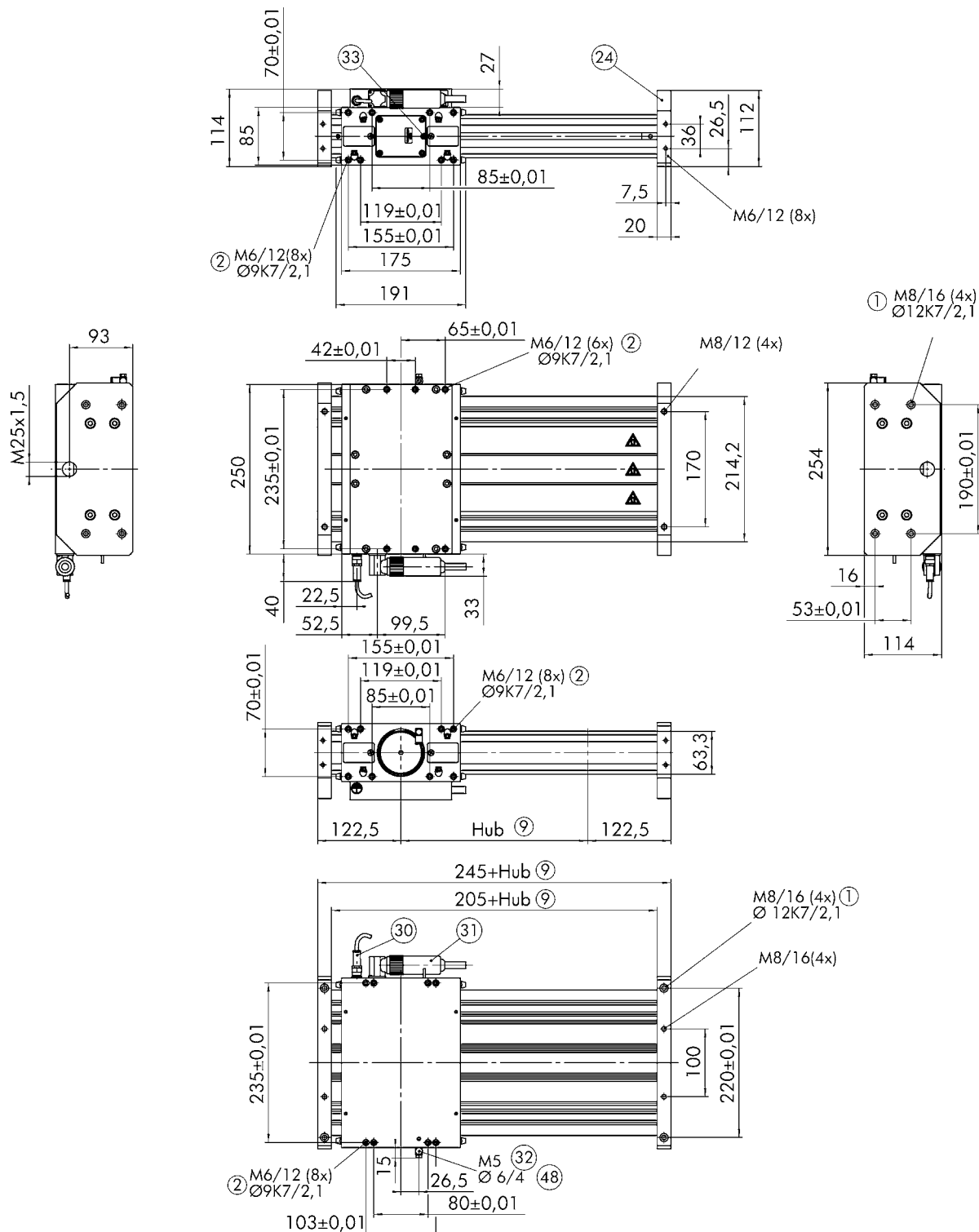
(**) abhängig von der Einbausituation (Wärmeableitung)

(***) Die angegebenen Wiederholgenauigkeiten gelten nur bei konstanten Umgebungstemperaturen!

① Die angegebene Wiederholgenauigkeit gilt bei konstanten Umgebungstemperaturen!

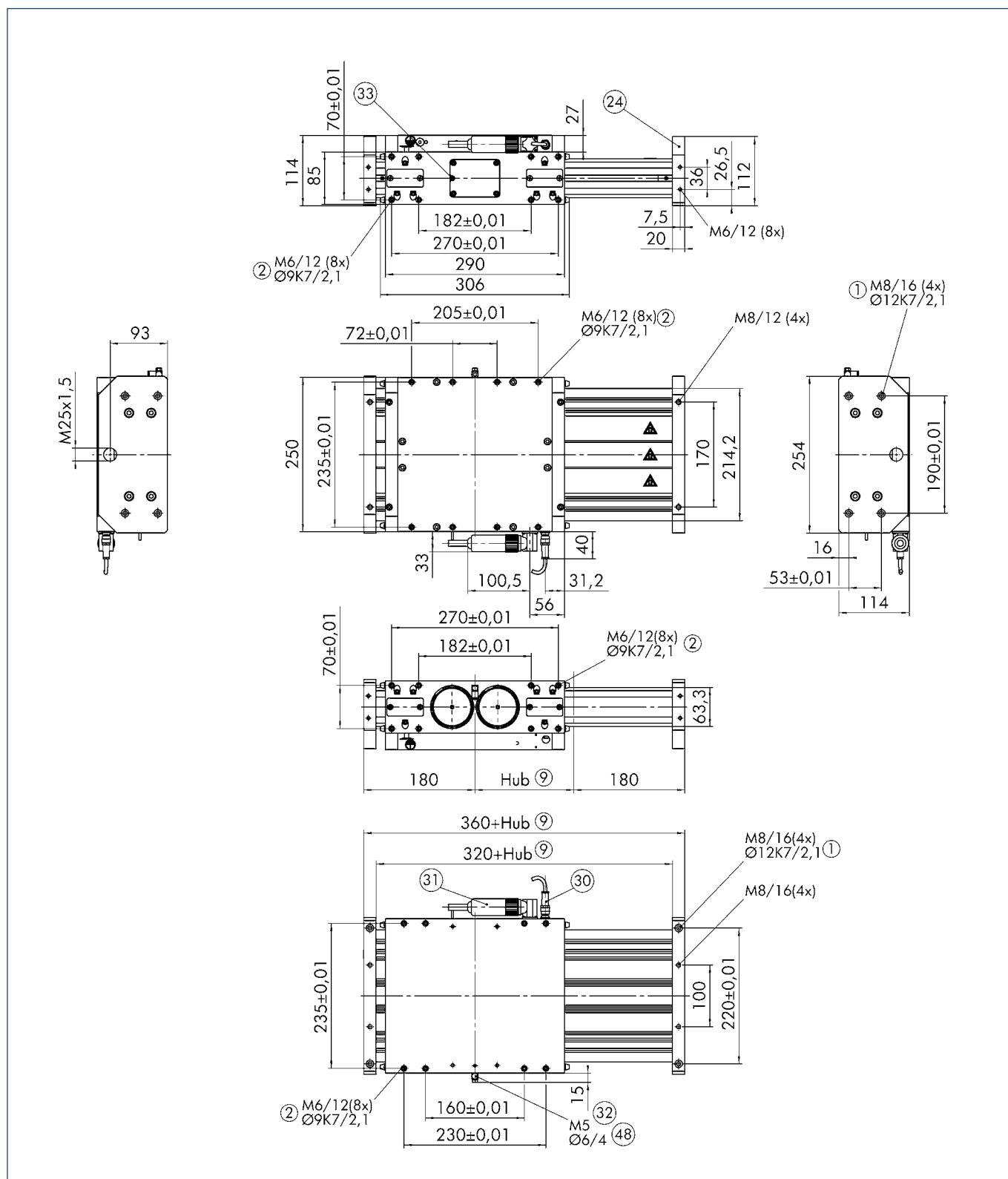
Die Kraftangaben variieren teilweise erheblich bei Verwendung unterschiedlicher Regelgeräte und mit zunehmenden Verfahrensgeschwindigkeiten

Hauptansichten MLD T



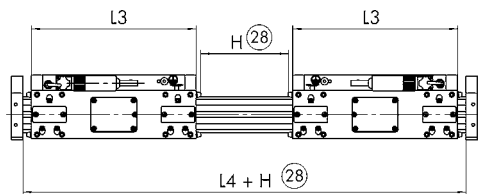
- | | |
|-------------------------------|---|
| ① Anschluss Lineareinheit | ③② Pneumatikanschluss für Haltebremse |
| ② Anschluss des Aufbaus | ③③ Kabel für Wegmesssystem |
| ⑨ Nutzhub | ④⑧ Schlauchdurchmesser |
| ②④ Flansch | ⑦③ Tiefe der Zentrierhülsenbohrung in Adapterplatte |
| ③① Anschlussstecker Hallgeber | |
| ③① Motorstecker | |

Hauptansichten MLD TL



- | | |
|---------------------------|--|
| ① Anschluss Lineareinheit | ③② Pneumatikanschluss für Haltebremse |
| ② Anschluss des Aufbaus | ③③ Kabel für Wegmesssystem |
| ⑨ Nutzhub | ④⑧ Schlauchdurchmesser |
| ②① Schlitten passiv | ⑦③ Tiefe der Zentrierhülsebohrung in Adapterplatte |
| ②④ Flansch | |
| ③① Motorstecker | |

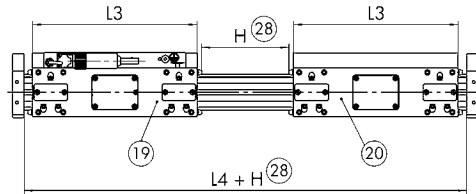
Zweiter Schlitten (dritter Schlitten nur auf Anfrage)



Typ	L3	L4
MLD 100T	175	405
MLD 200TL	290	680

28 Gesamthub = 2 x Hub pro Schlitten

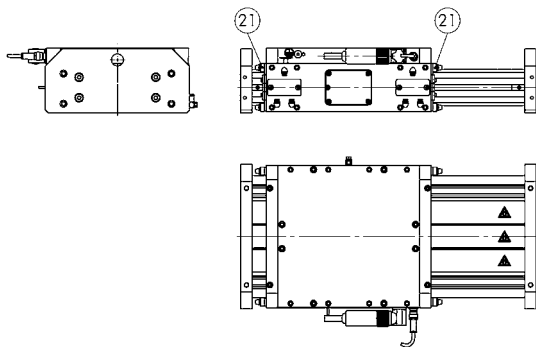
Zweiter passiver Schlitten



Typ	L3	L4
MLD 100T	175	405
MLD 200TL	290	680

- 19 Schlitten angetrieben
- 20 Schlitten passiv
- 28 Gesamthub = 2 x Hub pro Schlitten

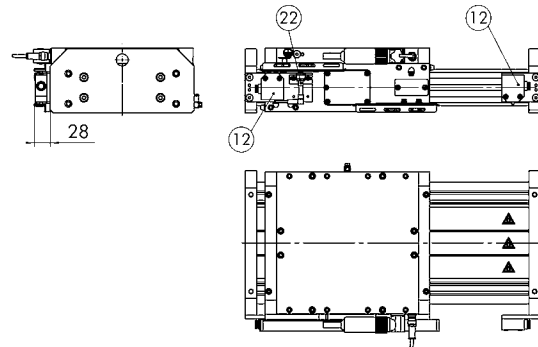
Abstreifer



21 Abstreifer

ⓘ Beim Einsatz von Abstreifern verkürzt sich der Nutzhub um 22 mm.

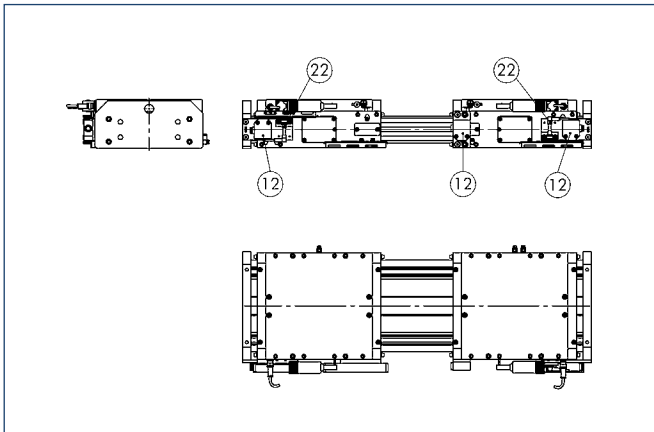
End- u. Referenzschalter mit einem Schlitten



- 12 Mechanische Endschalter
- 22 Induktiver Referenzschalter

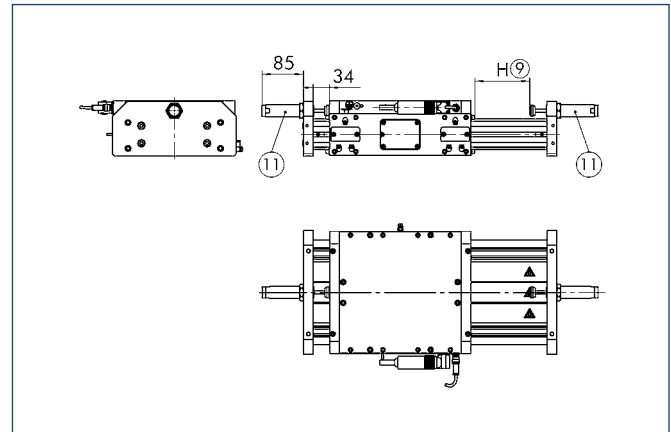
Abbildung: Referenzschalter links

End- u. Referenzschalter mit zwei Schlitten



- ⑫ Mechanische Endschrter
- ⑫ Induktiver Referenzschalter

Stoßdämpfer



- ⑨ Nutzhub
- ⑪ Stoßdämpfer

① Durch Stoßdämpfer verkürzt sich der Nutzhub um 42 mm, da die Stoßdämpfer während des Achsbetriebs nicht betätigt werden dürfen.

Schleppkette für einen Motorschlitten

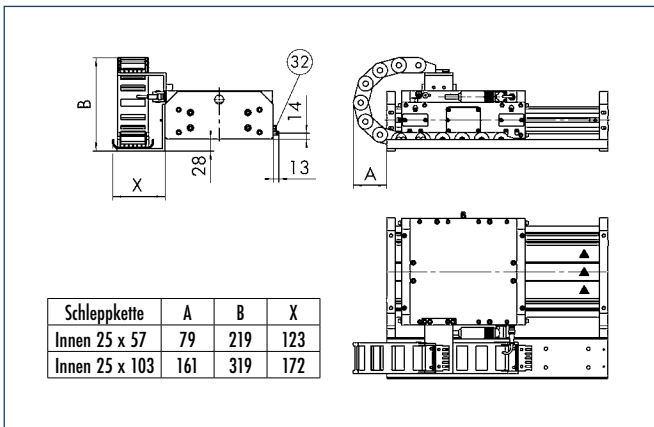
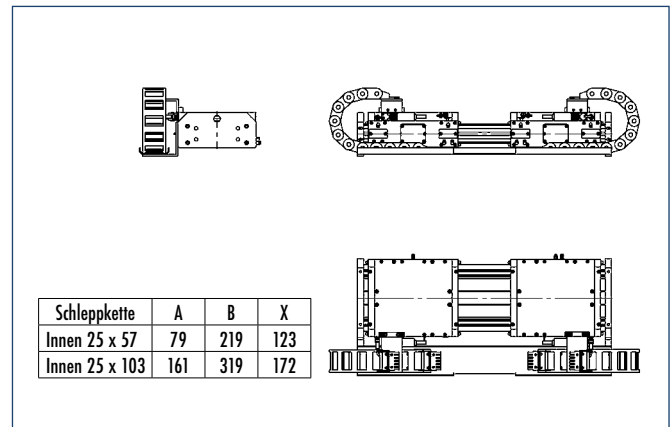


Abbildung: Schleppkette nach links

XYZ bei Schleppkette Breite 50mm
XYZ bei Schleppkette Breite 100mm

Schleppketten für zwei Motorschlitten



XYZ bei Schleppkette Breite 50mm
XYZ bei Schleppkette Breite 100mm

Optionsschlüssel MLD T (TL) Komponenten und Bestellung

Jede Achse wird mit benötigten Optionen ergänzt. Jede Option besteht aus 4 Ziffern. Die ersten beiden Ziffern bezeichnen den Achstyp. Diese sind für alle Optionen einer Achse identisch. * Die letzten beiden Ziffern bezeichnen die dazu wählbaren Optionen bzw. Zubehörteile.

Optionsziffern der Achstypen:

MLD 200T = 62xx

MLD 300T = 63xx

MLD 200 TL = 64xx

MLD 400 TL = 65xx

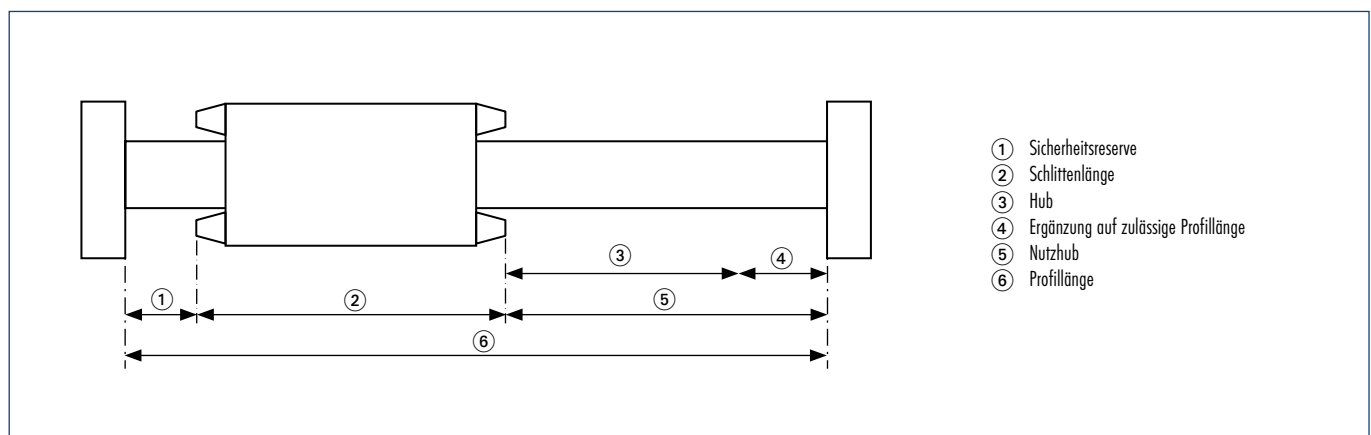
MLD 600 TL = 66xx

Ausführung	Beschreibung	Option								
Aktiver Schlitten	1 Schlitten	xx01								
Motor für aktiven Schlitten mit Steckerabgang	links (kpl. montiert für INDRADRIIVE)	xx03								
	rechts (kpl. montiert für INDRADRIIVE)	xx04								
	links (kpl. montiert für SINAMICS)	xx58								
	rechts (kpl. montiert für SINAMICS)	xx59								
Passiver Schlitten	1 Schlitten	xx02 (n)**								
Haltebremse	Montiert in 1 aktiven Schlitten	xx05								
Bremsventil inkl. 10m Kabel	für 1 Schlitten	xx06								
Abstreifer	am Schlitten montiert	xx07								
Referenzschalter	induktive Referenzschalter links	xx08								
	induktive Referenzschalter rechts	xx09								
	induktive Referenzschalter für 2 akt. Schlitten	xx10								
Endschalter	induktive Endscharter (rechts/links)	xx11								
	induktive Endscharter für 2 akt. Schlitten	xx12								
	mechanische Endscharter (links/rechts)	xx13								
	mechanische Endscharter für 2 akt. Schlitten	xx14								
Schleppkette	schmal, Anbauseite links	xx15								
	schmal, Anbauseite rechts	xx16								
	schmal, für 2 Schlitten links/rechts	xx17								
	breit, Anbauseite links	xx18								
	breit, Anbauseite rechts	xx19								
	breit, für 2 Schlitten links/rechts	xx20								
Stoßdämpfer	2 Stück im Satz	xx21								
	3 Stück im Satz (2.Schlitten)	xx22								
Zentrierringe	D = 9K7 im Beipack	xx24 (n)**								
	D = 12K7 im Beipack	xx25 (n)**								
Standard-Kabelsätze	Kabelsatz INDR./ Basic 5 m gerade	xx32								
	Kabelsatz INDR./ Basic 10 m gerade	xx33								
	Kabelsatz INDR./ Basic 15 m gerade	xx34								
	Kabelsatz INDR./ Basic 20 m gerade	xx35								
	Kabelsatz INDR./ Adv. 5 m gerade	xx36								
	Kabelsatz INDR./ Adv. 10 m gerade	xx37								
	Kabelsatz INDR./ Adv. 15 m gerade	xx38								
	Kabelsatz INDR./ Adv. 20 m gerade	xx39								
	Kabelsatz Sinamics 5 m	xx40								
	Kabelsatz Sinamics 10 m	xx41								
	Kabelsatz Sinamics 15 m	xx42								
	Kabelsatz Sinamics 20 m	xx43								
Messsystem Anbausatz	vierstelliger Code: (z.B. 0132) generiert aus folgendem Code:	<table><tr><th>Ziffer 1</th><th>Ziffer 2</th><th>Ziffer 3</th><th>Ziffer 4</th></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>3</td><td>2</td></tr></table>	Ziffer 1	Ziffer 2	Ziffer 3	Ziffer 4	0	1	3	2
	Ziffer 1	Ziffer 2	Ziffer 3	Ziffer 4						
	0	1	3	2						
	Ziffer 1:	0								
	Ziffer 2: Typ Wegmesssystem:	1= magn. Inkrem. LE 2= intern 3= absolut MSA 4= optisch LIA								
	Ziffer 3: Kabellänge Wegmesssystem: (Standardmäßig entsprechend Kabelsatzlänge)	1= 5m 2= 10m 3= 15m 4= 20m								
	Ziffer 4: Kabelauführung Antriebsregler: (Standardmäßig entsprechend Kabelsatzausführung)	1= intern 2= BoschRexroth Indradrive BASIC 3= BoschRexroth Indradrive ADVANCED 4= SIEMENS Sinamics								

Bestellbeispiel

MLD 200T	-	1	-	150	-	nnn	-	6204 - 6211 - 6216 - 6224(6) - 6233 - 0132
Achstyp		Anzahl aktive Schlitten		Nutzhub		Gesamtlänge*** (wird durch Schunk ergänzt)		Auflistung der gewünschten Optionen

- * Ausnahme ist die immer an letzter Stelle stehende Option Wegmesssystem
- ** Optionen mit () beinhalten in den Klammern die Stückzahl der Optionen. Bei allen Optionen, bei denen die Anzahl automatisch der aktiven Schlittenanzahl entspricht, wird keine Stückzahl angegeben.
- *** Gesamtlänge = Profillänge + 2*Endplatte. Die Profillänge gibt es bei diesem Achstyp -magnetbedingt- nur in den Längen xx05, xx20 oder xx80mm. Die Profillänge setzt sich aus dem Nutzhub, der Summe der Schlittenlängen und der achstypischen Sicherheitsreserve (14 mm) zusammen und wird durch die Schunk Projektierung auf die technisch nächstmögliche Länge erweitert (ergänzend werden Abstreifer und Stoßdämpfer berücksichtigt). Die Schunk Nutzhubangabe kann bedingt durch die erlaubte Profillänge den gewünschten Nutzhub leicht überschreiten. Die Gesamtlänge wird ergänzt.



Im Lieferumfang enthalten

3-phasiger, elektronisch kommutierter AC-Synchron-Linearmotor mit Primär- und Sekundärteil, Messsystem, Führungsprofil mit Führungsrollen, Schlitten, Profilendplatten und entsprechend dem Antriebskonzept, mit oder ohne Hall-Sensor. Weitere Optionen bei Bestellung bitte spezifizieren.