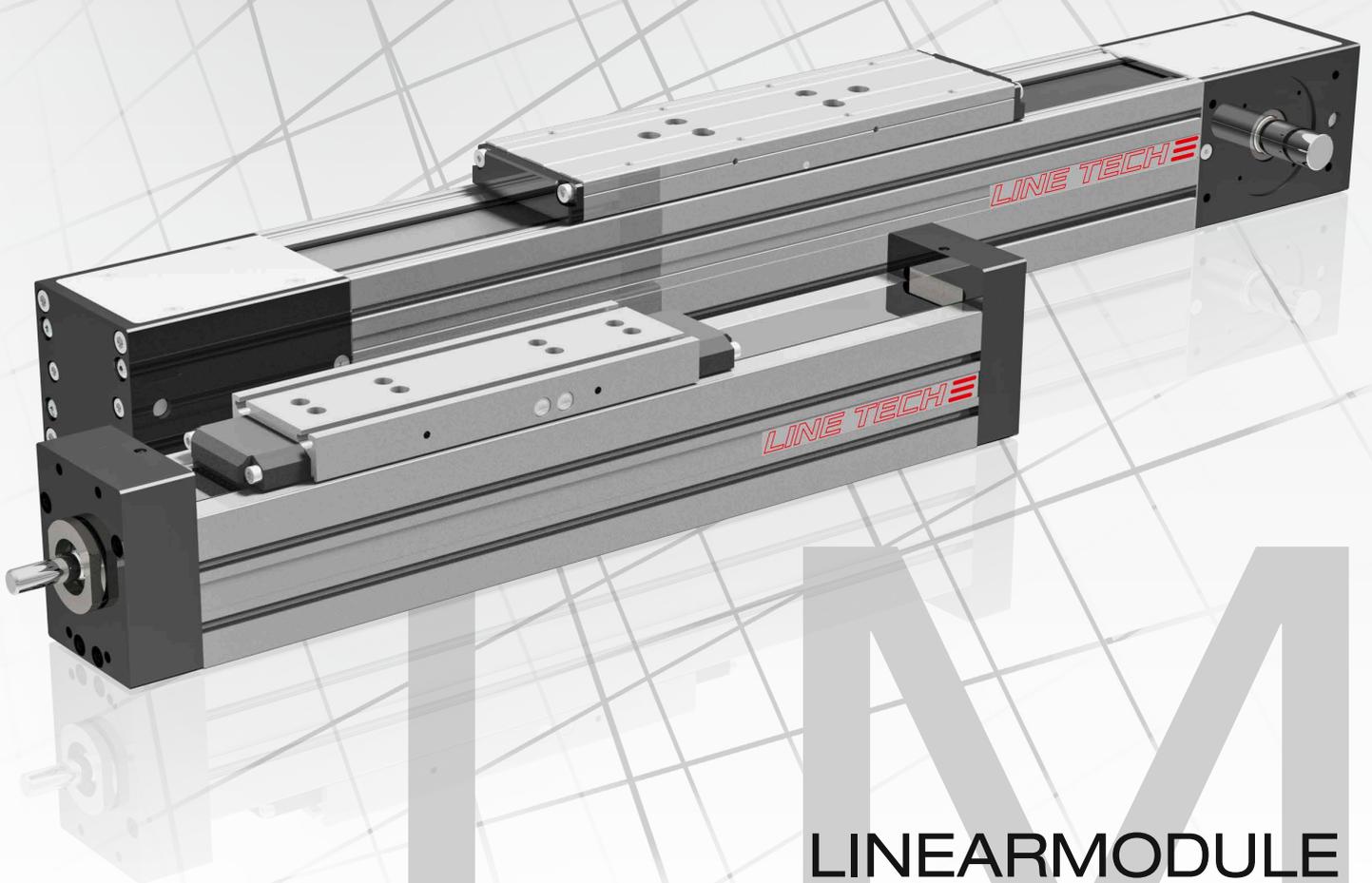


*LINE TECH* 



**LINEARMODULE**  
PRODUKTEKATALOG

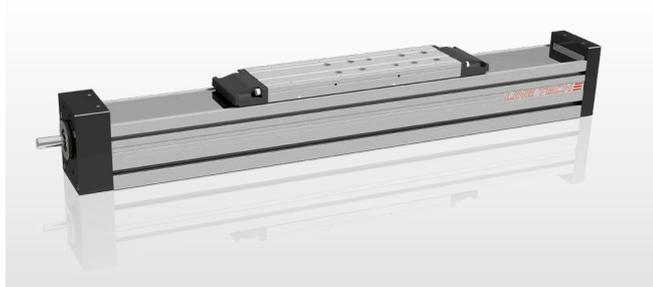
SWISS MADE LINEAR TECHNOLOGY 



## Produktübersicht / Inhaltsverzeichnis

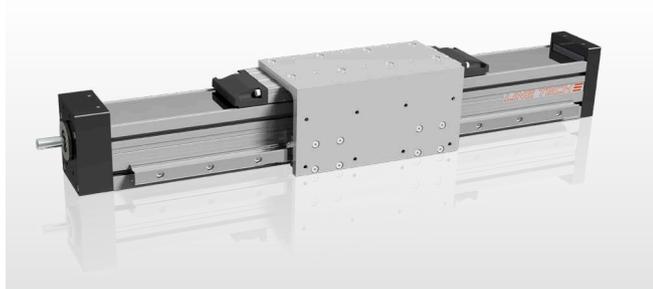
### LM...R...N

Linearmodul mit Kugelgewindtrieb



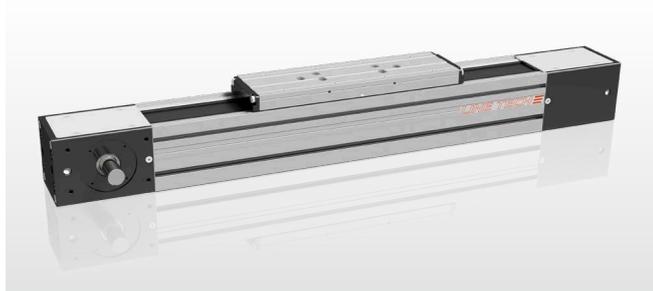
### LM...R...L/R

Linearmodul mit Kugelgewindtrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts



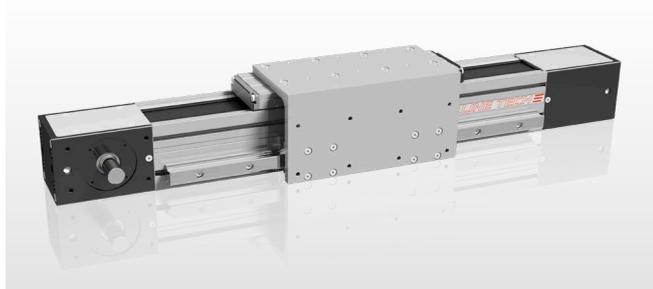
### LM...Z...N

Linearmodul mit Zahnriementrieb



### LM...Z...L/R

Linearmodul mit Zahnriementrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts



## Inhaltsverzeichnis

### Linearmodule LM...R/Z...

- Produktübersicht ..... [3](#)
- Konstruktiver Aufbau / Schmierung / Wartung ..... [4](#)
- Profilquerschnitte ..... [5-7](#)
- LM...R...; Daten Kugelgewindtrieb ..... [8](#)
- LM...Z...; Daten Zahnriementrieb ..... [9](#)
- LM...R...; Allg. Technische Daten ..... [10](#)
- LM...Z...; Allg. Technische Daten ..... [11](#)
- LM...R...; Tragzahlen und Momente ..... [12](#)
- LM...Z...; Tragzahlen und Momente ..... [13](#)
- LM...R...; Zulässige Geschwindigkeiten ..... [14](#)
- LM...Z...; Zulässige Geschwindigkeiten ..... [15](#)
- LM...R...; Zulässige Durchbiegung ..... [16](#)
- LM...Z...; Zulässige Durchbiegung ..... [17](#)

### Linearmodul LM...R... mit Kugelgewindtrieb

- Bezeichnungssystem ..... [18-19](#)
- Hinweise zur Auswahl » Vorbereitung Motoranbau ..... [20](#)
- Abmessungen:
  - LM3...BR...N (mit Abdeckband) ..... [22](#)
  - LM3...BR...L/R (mit Abdeckband) ..... [23](#)
  - LM4...BR...N (mit Abdeckband) ..... [24](#)
  - LM4...BR...L/R (mit Abdeckband) ..... [25](#)
  - LM5...BR...N (mit Abdeckband) ..... [26](#)
  - LM5...BR...L/R (mit Abdeckband) ..... [27](#)

### Linearmodul LM...Z... mit Zahnriementrieb

- Bezeichnungssystem ..... [28-29](#)
- Hinweise zur Auswahl » Vorbereitung Motoranbau ..... [30-32](#)
- Abmessungen:
  - LM3...NZ...N (ohne Abdeckband) ..... [34](#)
  - LM3...BZ...N (mit Abdeckband) ..... [35](#)
  - LM3...NZ...L/R (ohne Abdeckband) ..... [36](#)
  - LM3...BZ...L/R (mit Abdeckband) ..... [37](#)
  - LM4...NZ...N (ohne Abdeckband) ..... [38](#)
  - LM4...BZ...N (mit Abdeckband) ..... [39](#)
  - LM4...NZ...L/R (ohne Abdeckband) ..... [40](#)
  - LM4...BZ...L/R (mit Abdeckband) ..... [41](#)
  - LM5...NZ...N (ohne Abdeckband) ..... [42](#)
  - LM5...BZ...N (mit Abdeckband) ..... [43](#)
  - LM5...NZ...L/R (ohne Abdeckband) ..... [44](#)
  - LM5...BZ...L/R (mit Abdeckband) ..... [45](#)

### Linearmodule LM...R/Z...

- Endschafter; Anbau/Konfektionierung/Stecker ..... [46-47](#)
- Motoranbau gerade/seitlich mit Kugelgewindtrieb ..... [48-49](#)
- Motoranbau gerade/seitlich mit Zahnriementrieb ..... [50-51](#)
- Befestigungszubehör:
  - Klemmbriden ..... [52](#)
  - Nutensteine ..... [53](#)
- Schmierstellen ..... [54-55](#)





## Produktübersicht

LINE TECH-Linearmodule sind präzise, einbaufertige, nach dem Baukastensystem aufgebaute Linearsysteme mit Linearschienenführung und zwei Antriebsvarianten, Kugelgewindtrieb oder Zahnriementrieb. Anwendungsbereiche sind Linearsysteme mit grösseren Hübten und hohen Verfahrgeschwindigkeiten. Aktuell sind drei Baugrössen (LM3, LM4 und LM5) erhältlich.

### Die Vorteile

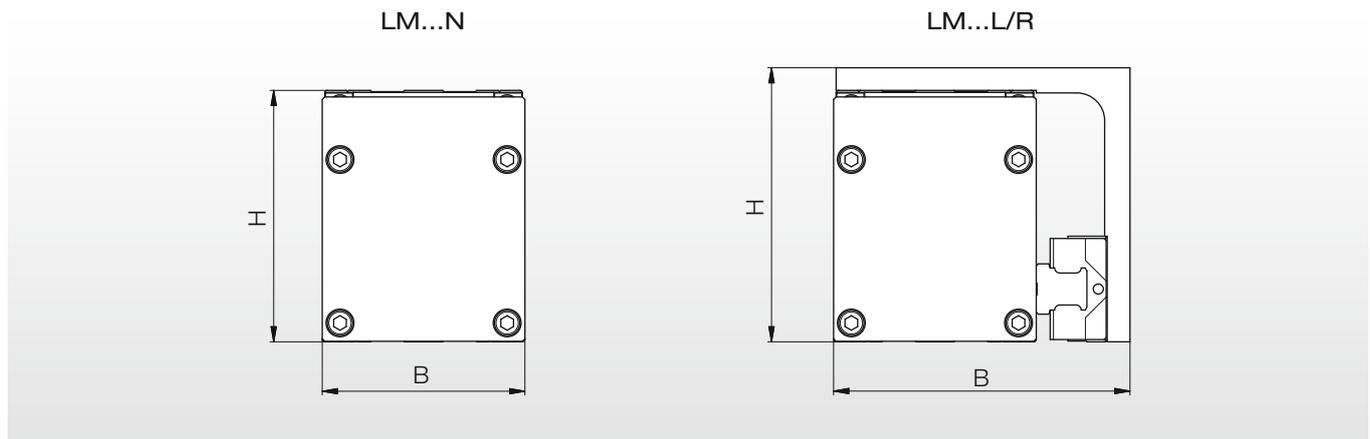
- Kompakte Abmessungen
- Optimales Laufverhalten verbunden mit hohen Tragzahlen und hoher Steifigkeit durch wahlweise eine oder zwei integrierte, spielfreie Linearschienenführungen
- wahlweiser Antrieb über Kugelgewindtrieb oder Zahnriementrieb
- Einfacher Motoranbau über Zentrierung und Gewinde am Antriebskopf
- Schmierung über Zentralschmierstellen
- Auf Anwendung abgestimmter Aufbau möglich

### Aufbau

- Kompaktes Aluminiumprofil als Grundträger
- Einbaufertige Linearmodule in beliebigen Längen
- Schlitten aus Aluminium

### Optionen nach Kundenwunsch

- Motoranbauten
- Endschalter
- Mehrachsensysteme



Linearmodul	Abmessungen	Tragzahlen	
		$C_0$ [kN]	C [kN]
LM3...N	65 x 85	35.0	18.0
LM3...L/R	98 x 94	70.0	36.0
LM4...N	80 x 100	59.9	34.2
LM4...L/R	117 x 109	119.9	68.4
LM5...N	110 x 129	85.0	49.6
LM5...L/R	155 x 141	170.0	99.2

Für die Belastbarkeit beachten Sie bitte die Seiten [8 bis 17](#).



## Konstruktiver Aufbau / Schmierung / Wartung

### LINE TECH-Linearmodule

LINE TECH-Linearmodule mit Kugelgewindetrieb oder Zahnriementrieb sind nach dem Baukastenprinzip aufgebaute, einbaufertige Linearsysteme mit Antrieb. Es kommen in allen Baugrößen abgedichtete Führungselemente zum Einsatz. Führungen sowie Antrieb sind gegen äussere Einflüsse wie Verschmutzung, Späne usw. durch ein Stahlabdeckband respektive den Zahnriemen geschützt.

Das Grundprofil besteht aus einer Aluminiumlegierung und ist im Strangpressverfahren hergestellt. Zusätzliche aussen angebaute Endschalter sorgen in Verbindung mit Motoren und einer Steuerung für die richtige Positionierung des Schlittens und schützen vor Überlauf.

Durch die gewählte Konstruktion ergibt sich bei kompaktesten Abmessungen eine sehr hohe Leistungsfähigkeit.

### Schmierung

LINE TECH-Linearmodule sind ab Werk mit Microlube GBU Y 131 geschmiert. Dieses Fett bietet sowohl für die Führungselemente als auch für den Spindeltrieb hervorragende Eigenschaften. Je nach Belastungsfall und Einsatzgebiet sollte regelmässig nachgeschmiert werden. Im Durchschnitt sollte eine Nachschmierung alle 500 Stunden vorgenommen werden.

Alle eingesetzten Wälzlager sind „for-life“ geschmiert und erfordern daher keine Wartung.

Durch richtige und genügende Schmierung kann die Lebensdauer der Linearmodule erheblich verlängert werden.

**Hinweis:** Beachten Sie hierzu auch die Hinweise zu den Schmierstellen, Seiten [54/55](#).

### Wartung

Mit Ausnahme der Nachschmierung sind LINE TECH-Linearmodule wartungsfrei.

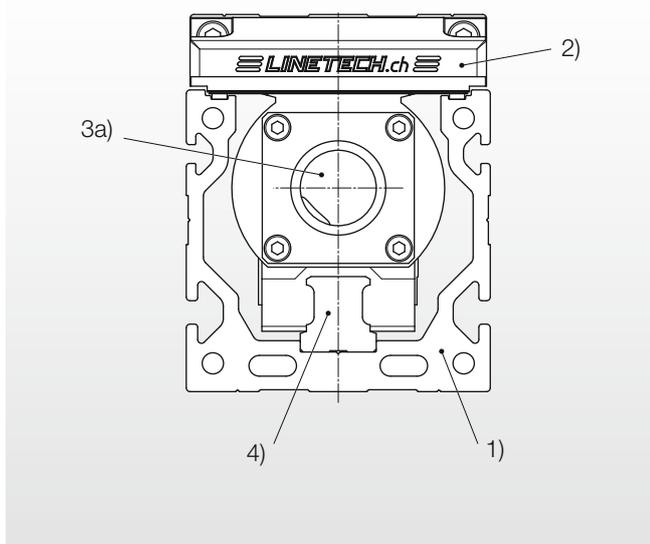
### Betriebstemperatur

Die zulässige Betriebstemperatur zwischen 5 und 80°C wird durch die verwendeten Kunststoffe bestimmt.

Für Motoren und Steuerungen gelten die Vorgaben der entsprechenden Hersteller.

### LM...R...

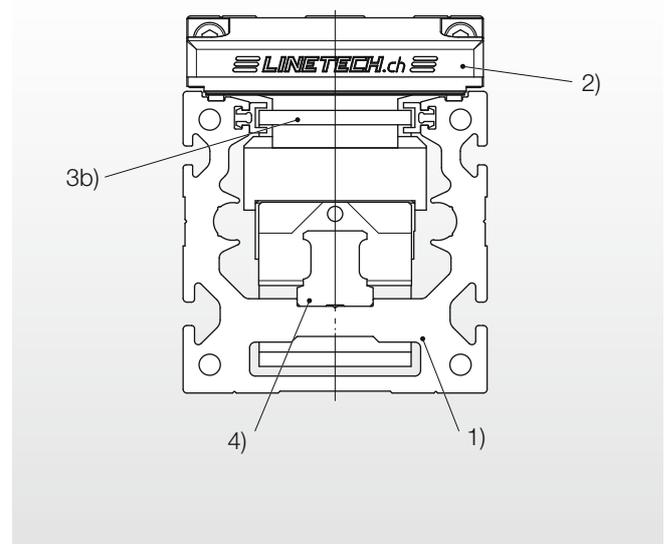
mit Kugelgewindetrieb



- 1) Grundprofil
- 2) Schlitten
- 3a) Kugelgewindetrieb

### LM...Z...

mit Zahnriementrieb



- 4) Linearschienenführung

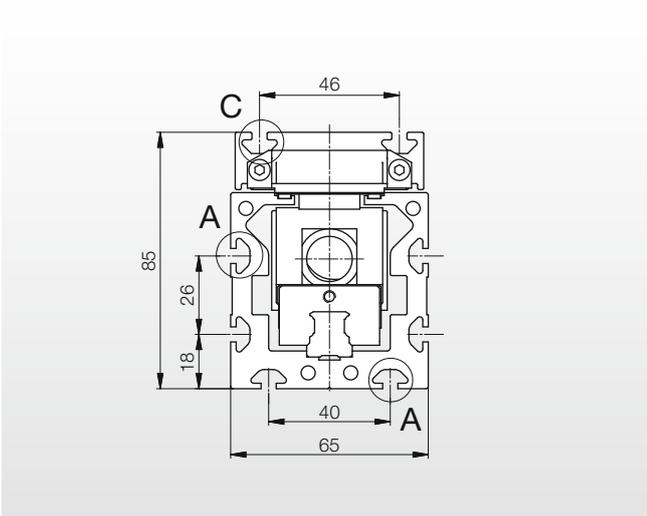


# LINEARMODULE



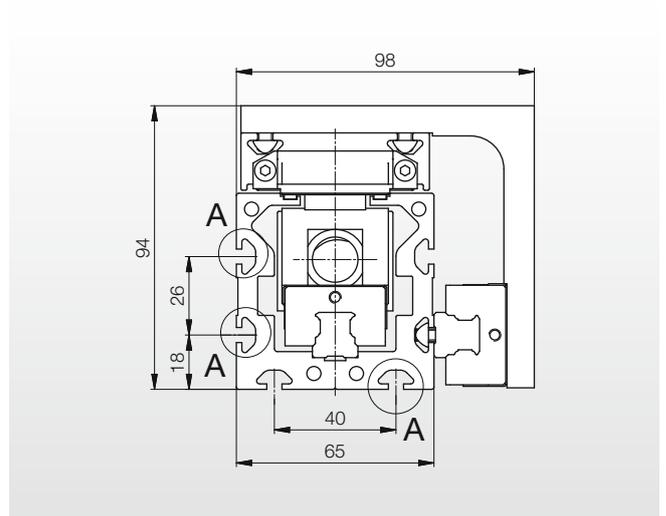
## Profilquerschnitte LM3...R/Z...

LM3...R...N

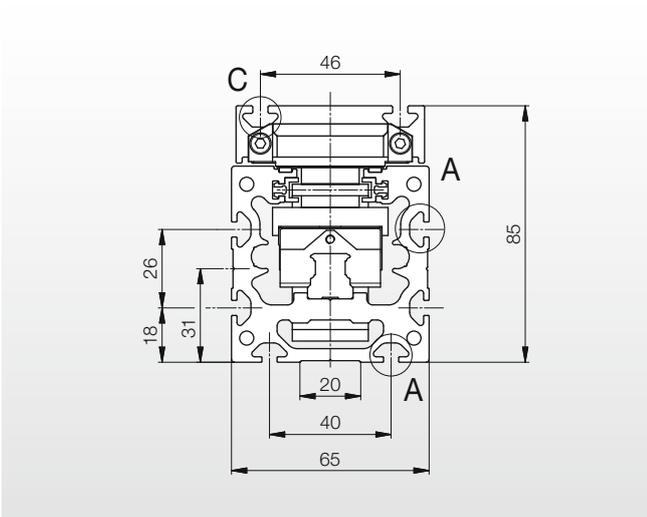


LM3...R...L/R

mit seitlicher Stützschiene links/rechts

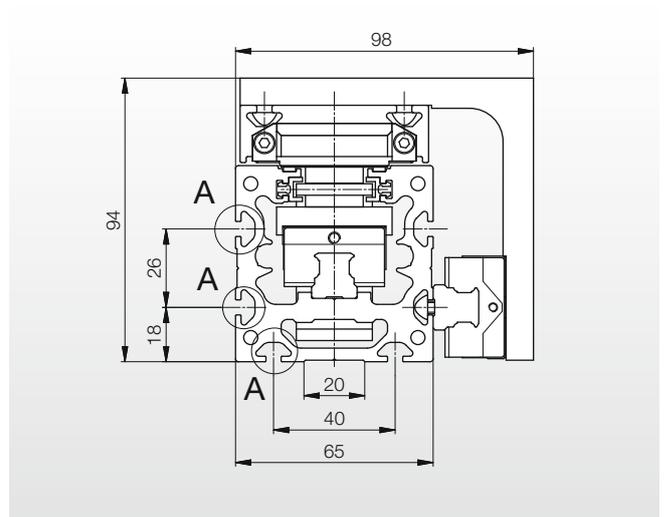


LM3...Z...N



LM3...Z...L/R

mit seitlicher Stützschiene links/rechts



Nuten LM3...

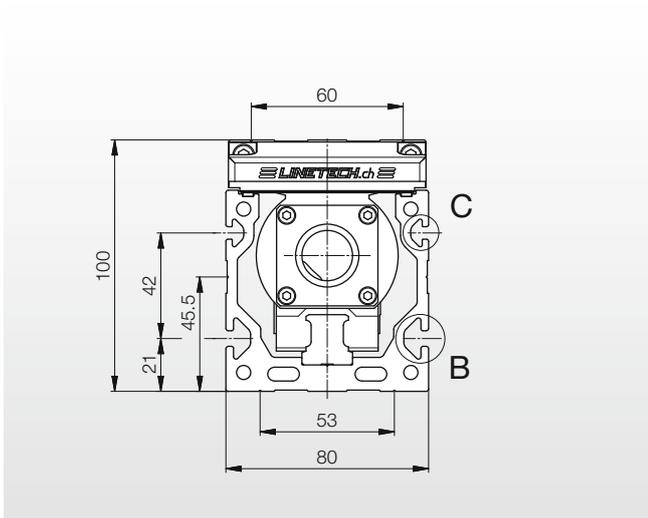


# LINEARMODULE



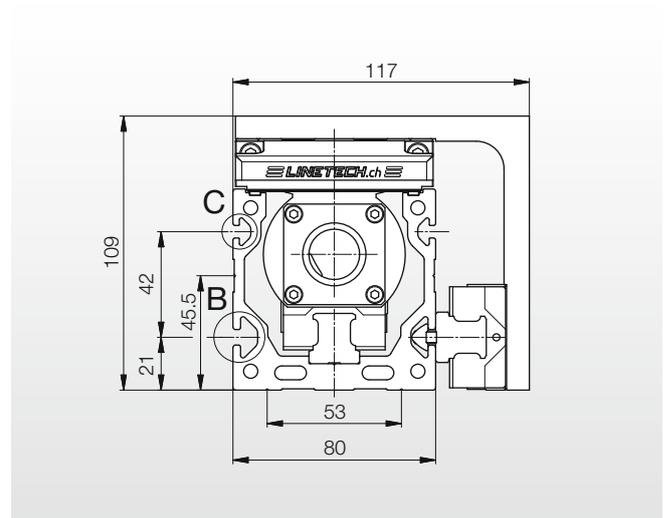
## Profilquerschnitte LM4...R/Z...

LM4...R...N

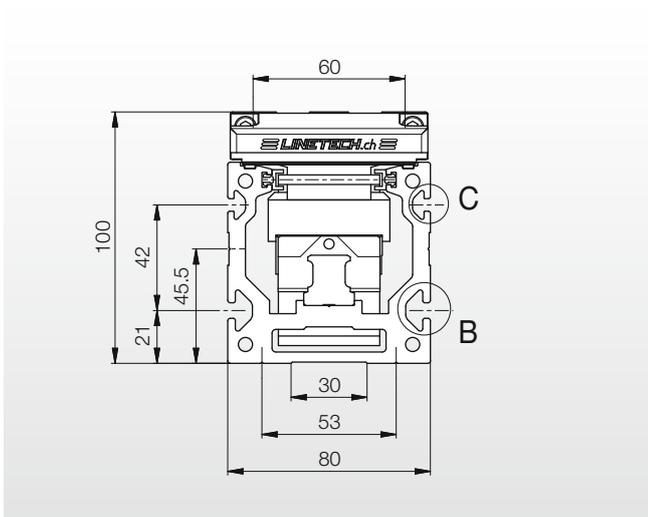


LM4...R...L/R

mit seitlicher Stützscheibe links/rechts

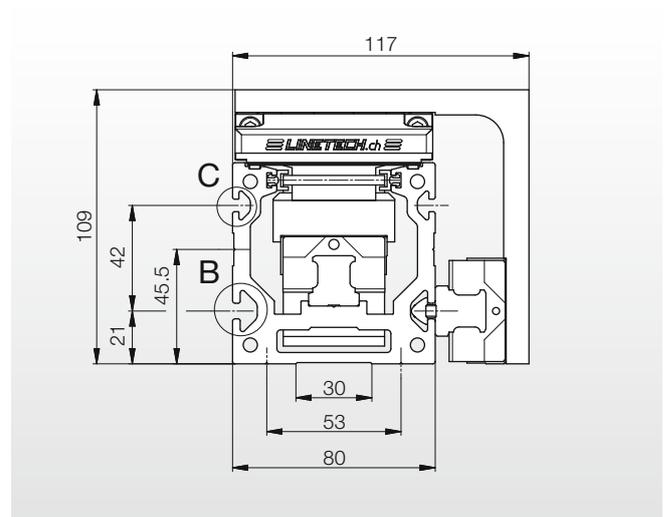


LM4...Z...N

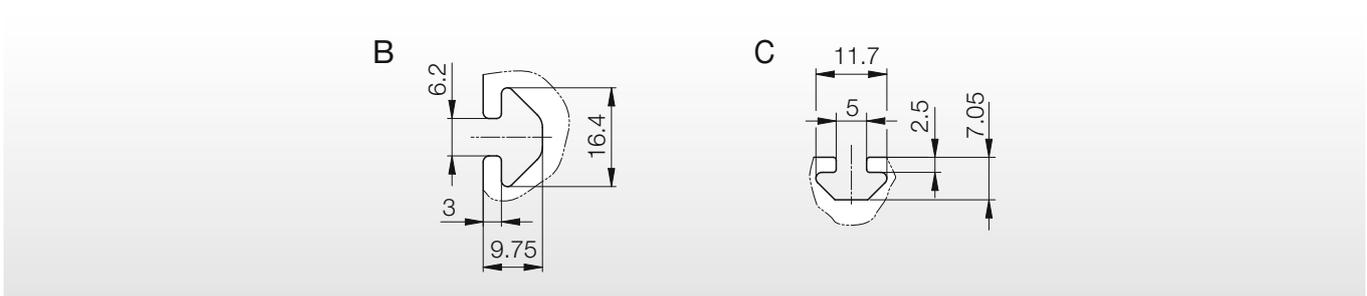


LM4...Z...L/R

mit seitlicher Stützscheibe links/rechts



## Nuten LM4...

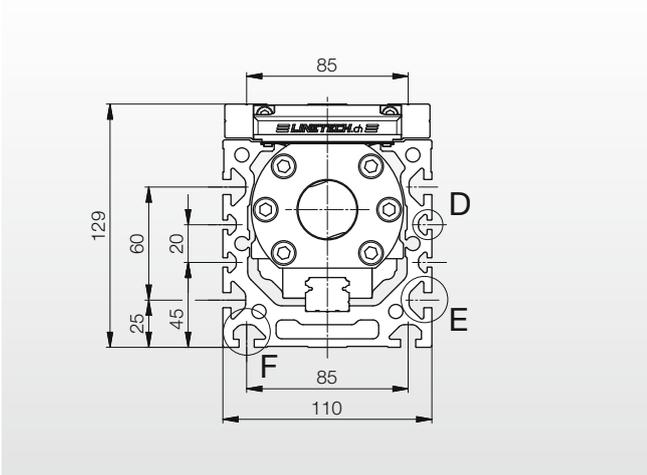


# LINEARMODULE



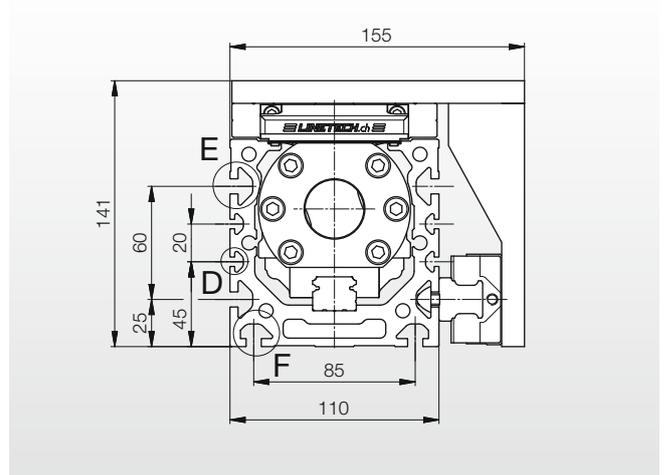
## Profilquerschnitte LM5...R/Z...

LM5...R...N

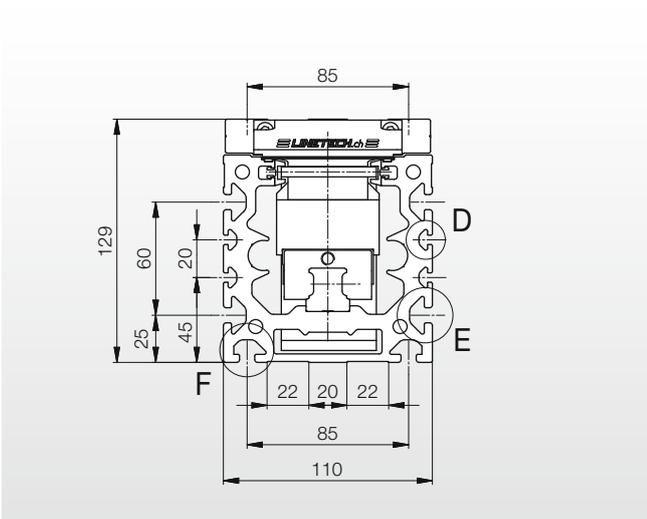


LM5...R...L/R

mit seitlicher Stützschiene links/rechts

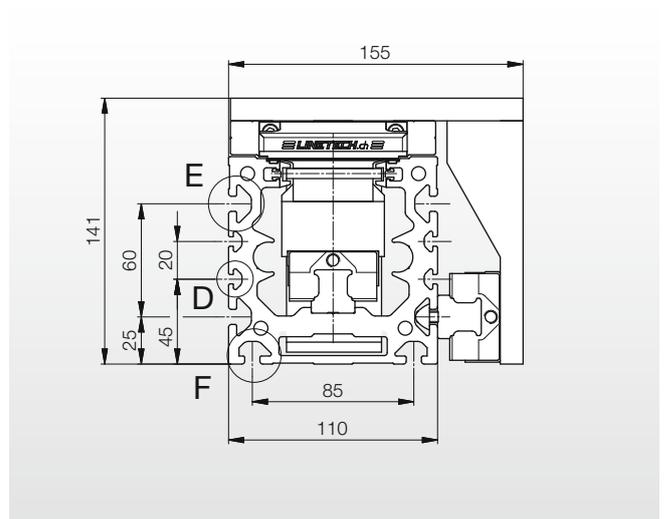


LM5...Z...N

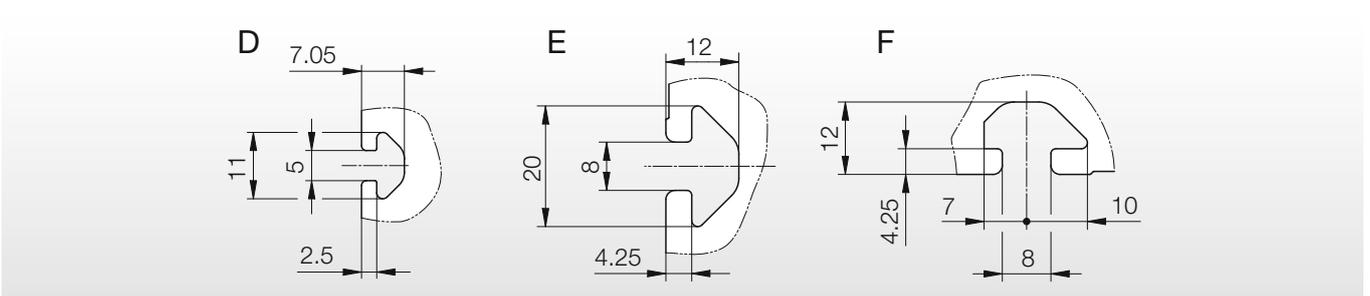


LM5...Z...L/R

mit seitlicher Stützschiene links/rechts



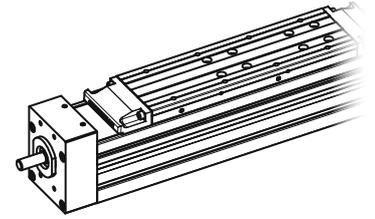
Nuten LM5...



# LINEARMODULE MIT KUGELGEWINDETRIEB



## Daten Kugelgewindetrieb



## Daten Kugelgewindetrieb (KGT)

LM	KGT	Axiale Tragzahl		Positioniergenauigkeit [μm/mm]	Wiederholgenauigkeit [mm]	Beschleunigung $a_{max}$ [m/s <sup>2</sup> ]	Axialspiel		Leerlaufdrehmoment [Nm]
		$C_0$ [N]	$C_{dyn}$ [N]				Typ	Axialspiel [mm]	
LM3...R...	16 x 5	4551	4327	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.030
					< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	0.100
	16 x 10	4551	4327	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.060
					< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	0.200
	16 x 16	4551	4327	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.120
					< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	0.320
LM4...R...	20 x 5	5705	4912	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.050
					< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	0.120
	20 x 20	5705	4912	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.200
					< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	0.400
LM5...R...	32 x 5	11538	8947	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.080
					< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	0.200
	32 x 10	11538	8947	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.160
					< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	0.400
	32 x 20	11538	8947	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.320
					< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	0.800
32 x 32	11538	8947	52/300	< 0.03 <sup>1)</sup>	10.0	R	< 0.02	0.600	
				< 0.01 <sup>1)</sup>		V	—	1.200	

d x p = Spindeldurchmesser x Gewindesteigung

<sup>1)</sup> ohne Berücksichtigung des Umkehrspiels

R = spielreduziert

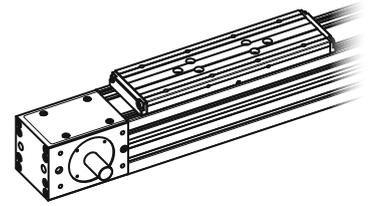
V = vorgespannt



# LINEARMODULE MIT ZAHNRIEMENTRIEB



## Daten Zahnriementrieb



## Daten Zahnriementrieb

LM	Zahnriementrieb				Axiale Belastung	Positioniergenauigkeit	Wiederholgenauigkeit	Beschleunigung
Grösse	Typ/Teilung	Zahnscheibe $d_3 \times l_R$ [mm]	Hub/U [mm]	Spannung <sup>3)</sup> [mm/m]	F [N]	[ $\mu$ /mm]	.../1000 mm [mm]	$a_{max}$ [m/s <sup>2</sup> ]
LM3...Z...	HTD5M	49.34 x 31	155	0.245	... <sup>1)</sup>	200/1000 <sup>2)</sup>	< 0.20 <sup>2)</sup>	50.0 <sup>1)</sup>
LM4...Z...	HTD5M	65.25 x 45	205	0.105	... <sup>1)</sup>	200/1000 <sup>2)</sup>	< 0.20 <sup>2)</sup>	50.0 <sup>1)</sup>
LM5...Z...	STD8M	94.22 x 60	296	0.059	... <sup>1)</sup>	200/1000 <sup>2)</sup>	< 0.20 <sup>2)</sup>	50.0 <sup>1)</sup>

$d_3 \times l_R$  = Ritzeldurchmesser x Ritzelbreite

<sup>1)</sup> abhängig von Drehzahl und Belastung → siehe Diagramm Seite 15

<sup>2)</sup> ohne Berücksichtigung des Umkehrspiels

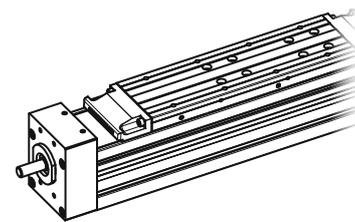
<sup>3)</sup> Riemenspannung/Meter [mm/m] pro 100 N Zugkraft



# LINEARMODULE MIT KUGELGEWINDETRIEB



## Allg. Technische Daten Linearmodule



## Allg. Technische Daten Linearmodule mit Kugelgewindetrieb

LM  Typ	Verfahrge- schwindigkeit		Flächenträgheits- momente		Hub max.  [mm]	Abdeck- band	Vorschub- und Reibkraft  $F_V$ [N]	Bewegte Masse  $m_b$ [kg]
	Führung $v_{max}$ [m/s]	Antrieb $v_{max}$ [m/s]	$I_Y$ [cm <sup>4</sup> ]	$I_Z$ [cm <sup>4</sup> ]				
LM3...R...N	5.0	2)	64.5	81.7	2000	ohne	20.00	1.410
						mit	30.00	
LM3...R...L/R	5.0	2)	64.8	81.9	2000	ohne	40.00	2.515
						mit	50.00	
LM4...R...N	5.0	2)	106.5	152.7	3000	ohne	25.00	2.500
						mit	35.00	
LM4...R...L/R	5.0	2)	107.6	153.4	3000	ohne	50.00	4.225
						mit	60.00	
LM5...R...N	5.0	2)	432.7	594.0	3000	ohne	30.00	5.330
						mit	40.00	
LM5...R...L/R	5.0	2)	434.6	595.3	3000	ohne	60.00	8.820
						mit	70.00	

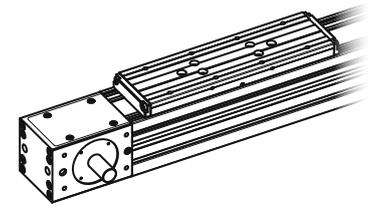
<sup>2)</sup> bei Spindeltrieb abhängig vom Drehzahlkennwert bzw. der Spindellänge und der entsprechenden kritischen Drehzahl



# LINEARMODULE MIT ZAHNRIEMENTRIEB

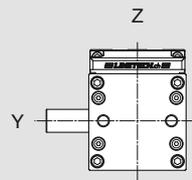


## Allg. Technische Daten Linearmodule



## Allg. Technische Daten Linearmodule mit Zahnriementrieb

LM	Verfahrge- schwindigkeit		Flächenträgheits- momente		Hub max.	Abdeck- band	Vorschub- und Reibkraft	Bewegte Masse
	Führung	Antrieb	$I_y$	$I_z$				
Typ	$v_{max}$ [m/s]	$v_{max}$ [m/s]	[cm <sup>4</sup> ]	[cm <sup>4</sup> ]	[mm]	$F_v$ [N]	$m_b$ [kg]	
LM3...Z...N	5.0	4)	66.9	82.4	7 650	ohne	20.00	1.100
						mit	30.00	1.110
LM3...Z...L/R	5.0	4)	67.2	82.6	7 650	ohne	40.00	2.205
						mit	50.00	2.215
LM4...Z...N	5.0	4)	131.2	197.8	7 580	ohne	25.00	2.150
						mit	35.00	2.165
LM4...Z...L/R	5.0	4)	132.3	198.5	7 580	ohne	50.00	3.875
						mit	60.00	3.890
LM5...Z...N	5.0	4)	451.9	623.9	7 530	ohne	30.00	4.100
						mit	40.00	4.140
LM5...Z...L/R	5.0	4)	453.8	625.2	7 530	ohne	60.00	7.590
						mit	70.00	7.630



4) bei Zahnriementrieb abhängig von Belastung und Drehzahl sowie der zulässigen Verfahrsgeschwindigkeit der Führung  
→ siehe Diagramm Seite [15](#)

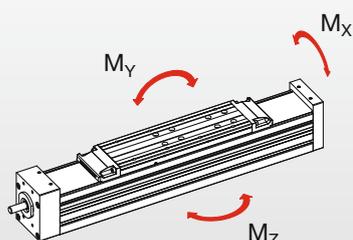


## Tragzahlen und Momente

LM...R...N

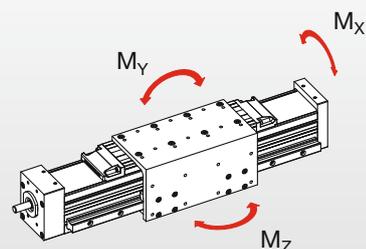
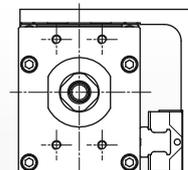


Momente

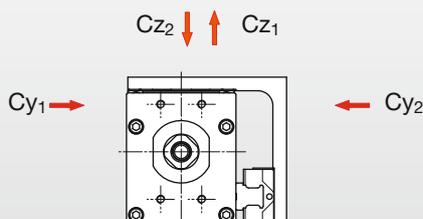


LM...R...L/R

mit seitlicher Stützschiene



Tragzahlen



Linearmodul Typ	Maximal zulässige Kräfte [kN]				Maximal zulässige Momente [Nm]					
	statisch		dynamisch		statisch			dynamisch		
	$C_{y0,1,2}$	$C_{z0,1,2}$	$C_{y1,2}$	$C_{z1,2}$	$M_{x0}$	$M_{y0}$	$M_{z0}$	$M_x$	$M_y$	$M_z$
LM3...R...N	35.0	35.0	18.0	18.0	286	1353	1353	160	1030	880
LM3...R...L/R	70.0	70.0	36.0	36.0	1456	2778	2778	808	2016	2016
LM4...R...N	59.9	59.9	34.2	34.2	646	1573	1573	400	1446	1446
LM4...R...L/R	119.9	119.9	68.4	68.4	3030	3860	3860	1868	3432	3432
LM5...R...N	85.0	85.0	49.6	49.6	1080	2316	2316	684	2290	2290
LM5...R...L/R	170.0	170.0	99.2	99.2	5588	8715	8715	3552	7659	7659

### Hinweis zu den dynamischen Tragzahlen und Momenten

Die Festlegung der dynamischen Tragzahlen und Momente basiert auf 50000 m Hubweg. Müssen Vergleichs-

werte für 100000 m Hubweg berechnet werden, sind die Werte für  $M_x$ ,  $M_y$ ,  $M_z$  und C durch den Faktor 1.26 zu teilen.

### Sinnvolle Belastung

Im Hinblick auf die Lebensdauer haben sich im allgemeinen Belastungen kleiner 20% der dynamischen Tragzahlen als sinnvoll erwiesen.

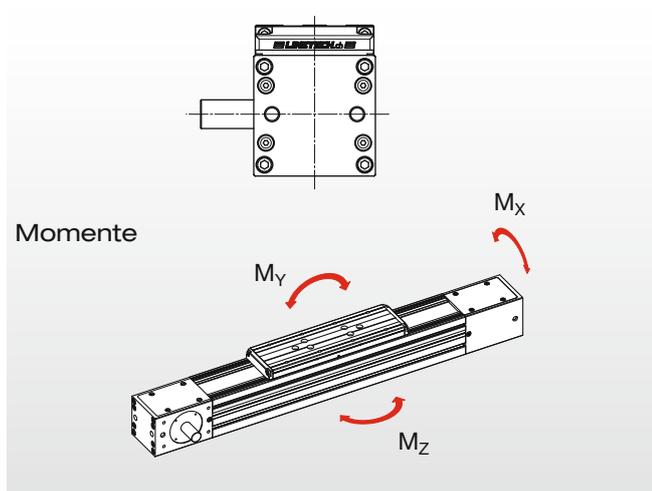


# LINEARMODULE MIT ZAHNRIEMENTRIEB



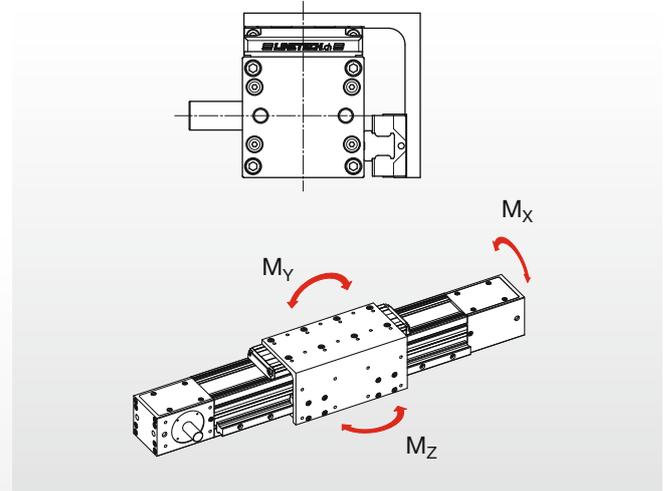
## Tragzahlen und Momente

LM...Z...N

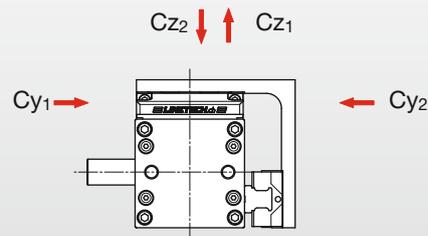


LM...Z...L/R

mit seitlicher Stützschiene



Tragzahlen



Linearmodul Typ	Maximal zulässige Kräfte [kN]				Maximal zulässige Momente [Nm]					
	statisch		dynamisch		statisch			dynamisch		
	$C_{y_{0,1,2}}$	$C_{z_{0,1,2}}$	$C_{y_{1,2}}$	$C_{z_{1,2}}$	$M_{x_0}$	$M_{y_0}$	$M_{z_0}$	$M_x$	$M_y$	$M_z$
LM3...Z...N	35.0	35.0	18.0	18.0	286	1 185	1 185	160	923	923
LM3...Z...L/R	70.0	70.0	36.0	36.0	1 457	2 610	2 610	808	1 998	1 998
LM4...Z...N	59.9	59.9	34.2	34.2	646	2 484	2 484	400	2 130	2 130
LM4...Z...L/R	119.9	119.9	68.4	68.4	3 030	4 772	4 772	1 868	4 115	4 115
LM5...Z...N	85.0	85.0	49.6	49.6	1 080	6 115	6 115	684	5 170	5 170
LM5...Z...L/R	170.0	170.0	99.2	99.2	3 356	12 513	12 513	2 136	10 541	10 541



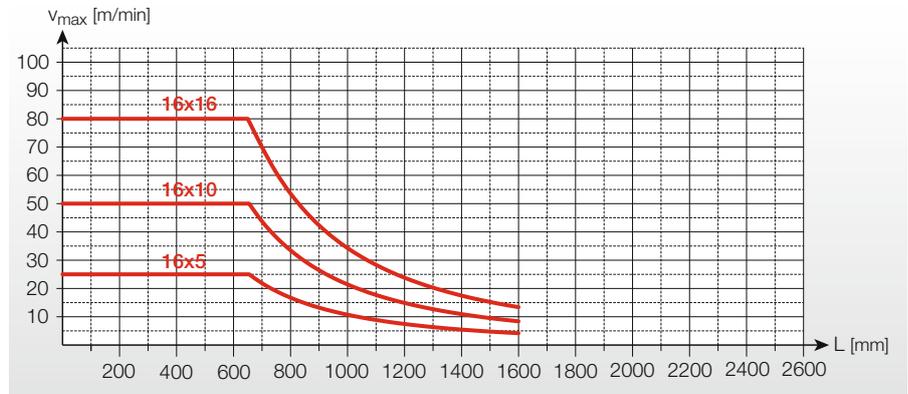
## Zulässige Geschwindigkeiten

Zulässige Geschwindigkeiten...

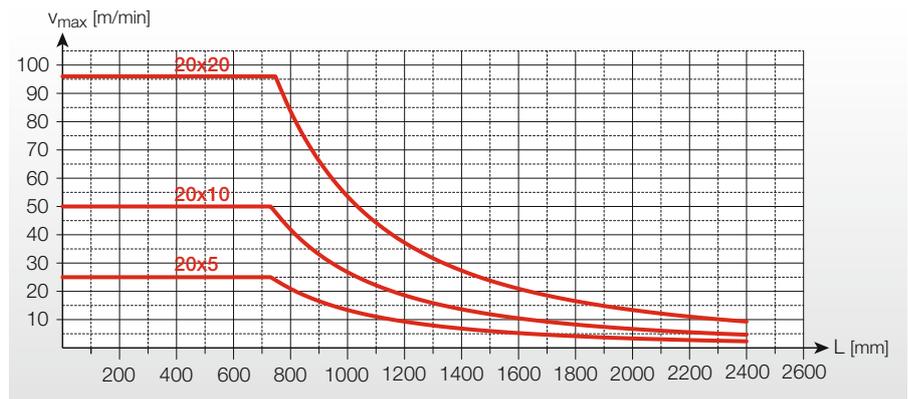
**Achtung:**

Bei Antrieb durch Kugelgewindetrieb Drehzahlkennwert bzw. Spindellänge und entsprechende kritische Drehzahl beachten!

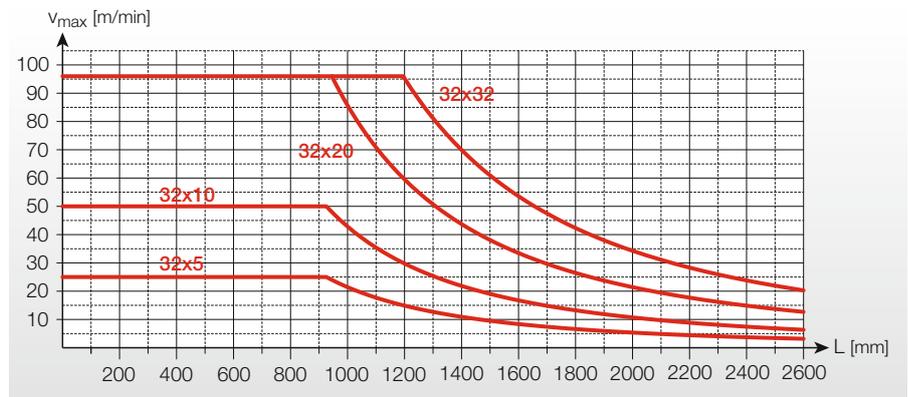
... für Linear modul LM3...R... mit Kugelgewindetrieb  $\varnothing 16 \times \dots$  <sup>1)</sup>



... für Linear modul LM4...R... mit Kugelgewindetrieb  $\varnothing 20 \times \dots$  <sup>1)</sup>



... für Linear modul LM5...R... mit Kugelgewindetrieb  $\varnothing 32 \times \dots$  <sup>1)</sup>



Bitte auch Motordrehzahlen beachten!

<sup>1)</sup> höhere Werte auf Anfrage  
L = Gesamtlänge des Linearmoduls





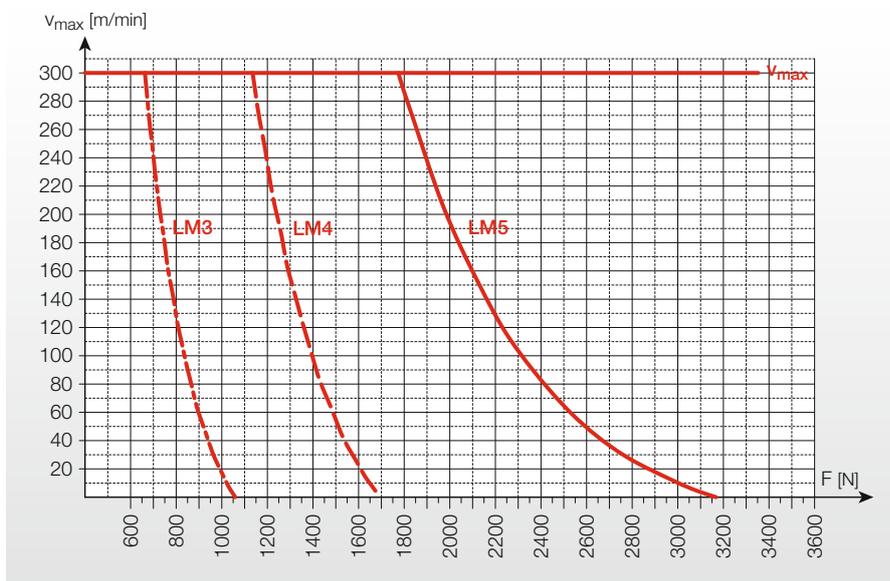
## Zulässige Geschwindigkeiten

Zulässige Geschwindigkeiten...

... für Linearmodul LM...Z... mit Zahnriementrieb

### Achtung:

Bei Antrieb durch Zahnriemen sind die zulässige Verfahrensgeschwindigkeit der Linearschienenführung sowie die Belastung massgebend!



Bitte auch Motordrehzahlen beachten!

F = axiale Belastung



# LINEARMODULE MIT KUGELGEWINDETRIEB

## Zulässige Durchbiegung

### Zulässige Durchbiegung mit Kugelgewindetrieb

Linearmodule können freitragend eingebaut werden. Dabei muss jedoch die Durchbiegung beachtet werden, diese begrenzt die mögliche Belastung.

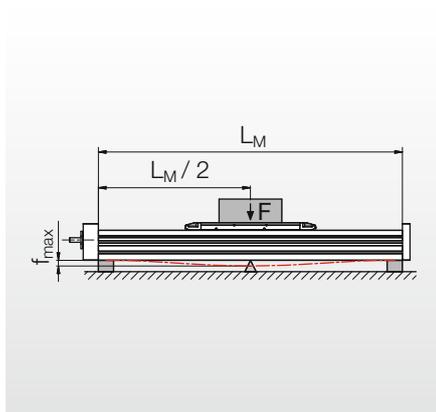
Beim Überschreiten der maximal zulässigen Durchbiegung müssen die Linearmodule zusätzlich unterstützt werden.

Die maximal zulässige Durchbiegung wird durch den maximalen Durchbiegungswinkel von 5' begrenzt. Wird dieser Wert ohne Unterstützung überschritten, hat dies Auswirkungen auf die Lebensdauer.

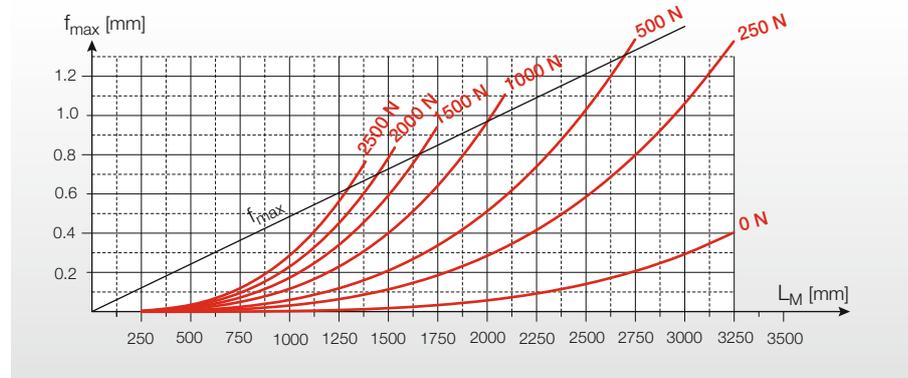
Bei erhöhter Anforderung an die Systemgenauigkeit empfehlen wir, die Linearmodule auf der gesamten Länge zu unterstützen.

Die nebenstehenden Diagramme gelten bei:  
– fester Einspannung (40–50 mm je Seite)  
– 3–4 Schrauben je Seite  
– festem Unterbau

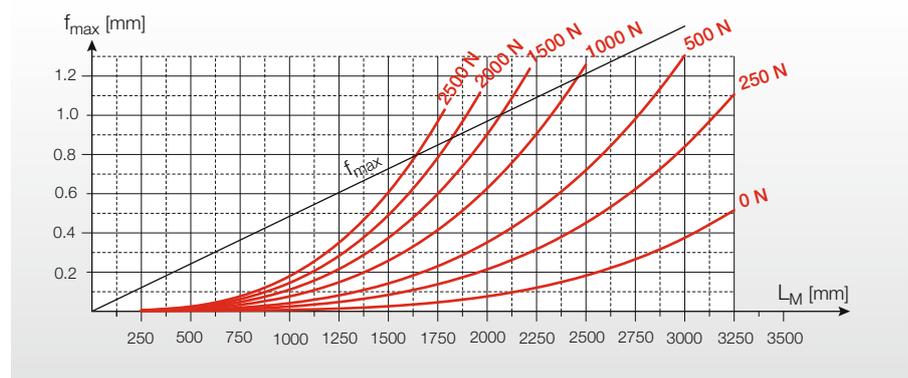
### Einbaulage: liegend



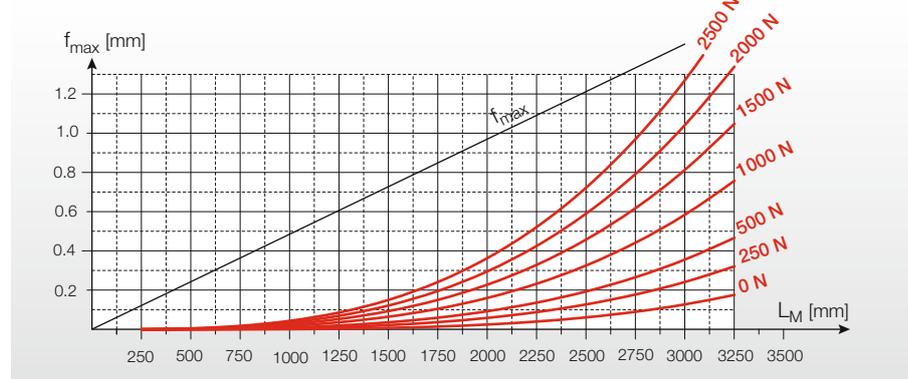
LM3...R...N bzw. LM3...R...L/R



LM4...R...N bzw. LM4...R...L/R



LM5...R...N bzw. LM5...R...L/R

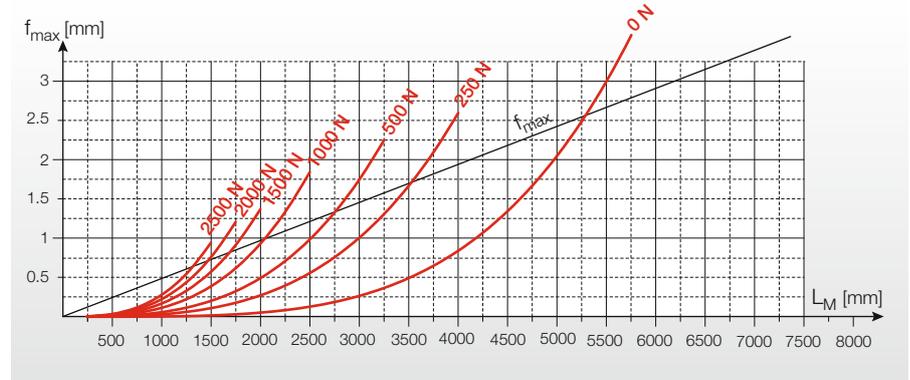




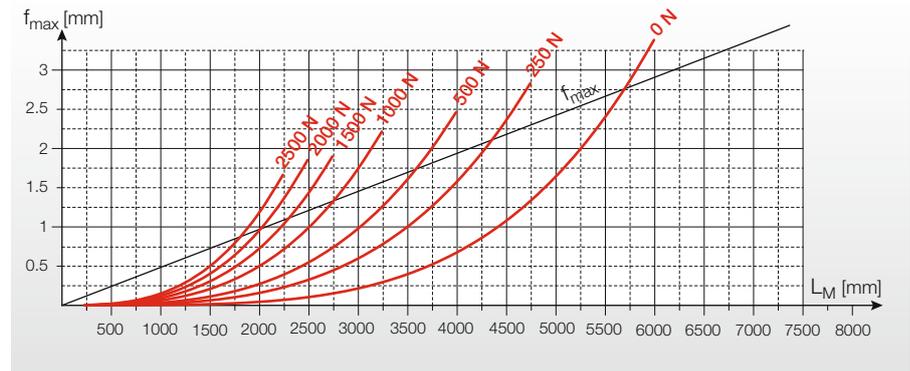
## Zulässige Durchbiegung

Zulässige Durchbiegung mit Zahnriementrieb

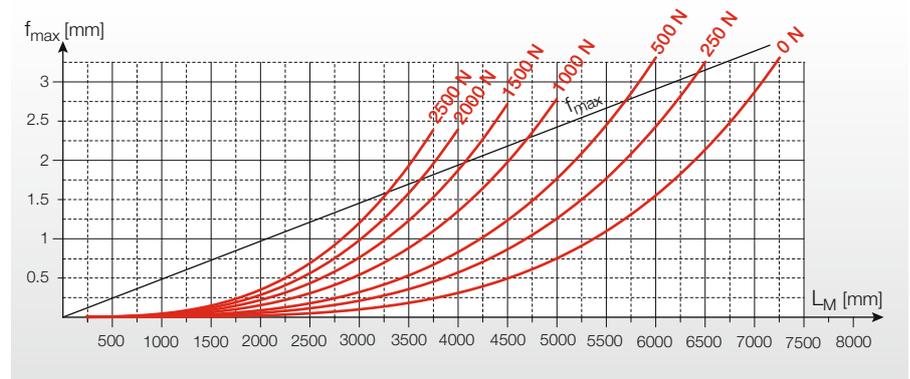
LM3...Z...N bzw. LM3...Z...L/R



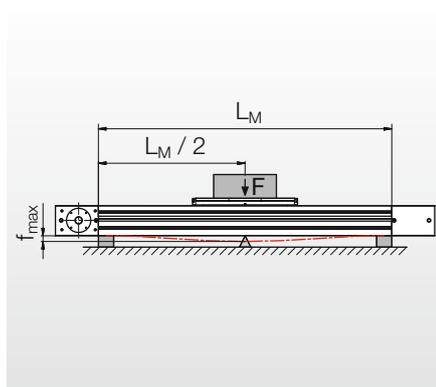
LM4...Z...N bzw. LM4...Z...L/R



LM5...Z...N bzw. LM5...Z...L/R



Einbaulage: liegend





## Bezeichnungssystem

Linearmodul (Bezeichnungsbeispiel)

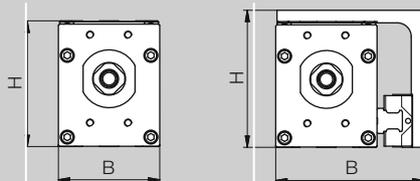
LM 4 . 2 . 0500 B R 005 . 1 .

### Bauart

LM = Linearmodul mit Linearschienenführung

### Grösse

- 3 = Baugrösse 65 mm
- 4 = Baugrösse 80 mm
- 5 = Baugrösse 110 mm



Grösse	LM...N B x H [mm]	LM...L/R B x H [mm]
3	65 x 85	98 x 94
4	80 x 100	117 x 109
5	110 x 129	155 x 141

### Ausführung

- 2 = 2 Führungswagen (1 Schlitten) \*\*\*
- ... = Sonderausführung <sup>1)</sup>

### Hub absolut [mm]

### Abdeckung

- B = mit Abdeckband \*\*\*
- N = ohne Abdeckband <sup>1)</sup>

### Antrieb

- R = Kugelgewindetrieb gerollt \*\*\*
- N = ohne Antrieb

### Hub pro Umdrehung [mm]

- 005 / 010 / 016 = Grösse 3; Kugelgewindetrieb mit Steigung 5, 10 oder 16 mm
- 005 / 020 = Grösse 4; Kugelgewindetrieb mit Steigung 5 oder 20 mm
- 005 / 010 / 020 / 032 = Grösse 5; Kugelgewindetrieb mit Steigung 5, 10, 20 oder 32 mm
- ... = andere Steigung <sup>1)</sup>

### Endschalter

- 0 = ohne Endschalter
- 1 = 2 Endschalter, Referenzpunkt vorne (motorseitig)
- 2 = 2 Endschalter, Referenzpunkt hinten (motorgegenseitig)
- 3 = 2 Endschalter + zusätzlicher Referenzschalter vorne (motorseitig)
- 4 = 2 Endschalter + zusätzlicher Referenzschalter hinten (motorgegenseitig)

\* Sicht von Motorgegenseite zum Motor

\*\* nur mit seitlichem Motoranbau möglich

\*\*\* Standardausführung

<sup>1)</sup> auf Anfrage

<sup>2)</sup> neues Bezeichnungssystem ab 01.01.2015





01 . 0 N - S 7 V L N N

5 8 3 - - - → 583... = Zeichnungstyp

**Seitliche Stützschiene**

- N = ohne seitliche Stützschiene \*\*\*
- L = seitliche Stützschiene links
- R = seitliche Stützschiene rechts

**Steckerbox**

- N = ohne Steckerbox (lose Kabel, L = 2.0 m) \*\*\*
- S = mit Steckerbox

**Anbauposition Endschalter / Steckerbox**

- N = ohne Endschalter \*\*\*
- L = Endschalter / Steckerbox links montiert \*
- R = Endschalter / Steckerbox rechts montiert \*

**Vorspannung Kugelgewindetrieb (KGT)**

- V = KGT vorgespannt \*\*\*
- R = KGT mit reduziertem Spiel
- N = ohne Antrieb

**Toleranzklasse Kugelgewindetrieb (KGT)**

- 7 = Toleranzklasse KGT: T7 (52 µm/300 mm) \*\*\*
- N = ohne Antrieb

**Material Abdeckband**

- S = Stahlabdeckband korrosionsbeständig \*\*\*
- N = ohne Abdeckband

**Motoranbau**

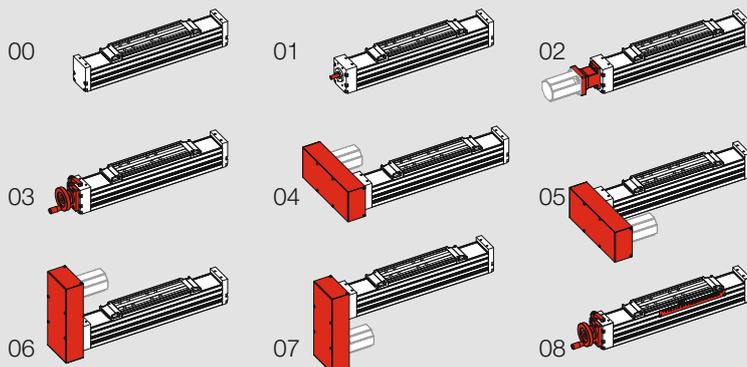
- N = ohne Motoranbau \*\*\*
- F = Motorenplatte für Standardmotor
- S = Motorenplatte für Sondermotor

**Untersetzung <sup>2)</sup>**

- 0 = ohne Untersetzung (1:1) \*\*\*
- 1 = Untersetzung 1:1.5 \*\*
- 2 = Untersetzung 1:2 \*\*
- 3 = Untersetzung 1:2.5 \*\*

**Lieferzustand (siehe Seite 20)**

- 00 = ohne Antrieb
- 01 = freies Spindelende \*\*\*
- 02 = mit Kupplung und Zwischenflansch
- 03 = mit Handkurbel und Klemmung
- 04 = Vorbereitung seitlicher Motoranbau rechts \*
- 05 = Vorbereitung seitlicher Motoranbau links \*
- 06 = Vorbereitung seitlicher Motoranbau oben
- 07 = Vorbereitung seitlicher Motoranbau unten
- 08 = mit Handkurbel, Klemmung und seitlicher Millimeterskala





# LINEARMODULE MIT KUGELGEWINDETRIEB

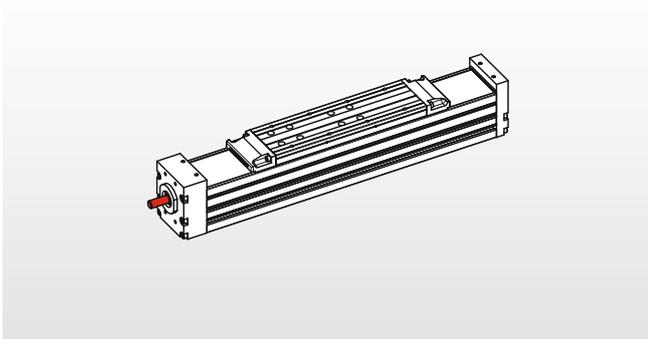
Hinweise zur Auswahl » Vorbereitung Motoranbau

## Vorbereitung Motoranbau – Lieferzustände mit Kugelgewindetrieb

LINE TECH-Linearmodule mit Kugelgewindetrieb können in verschiedenen Lieferzuständen als Vorbereitung für den Motoranbau bestellt werden. Abmessungen siehe Seiten [48/49](#).

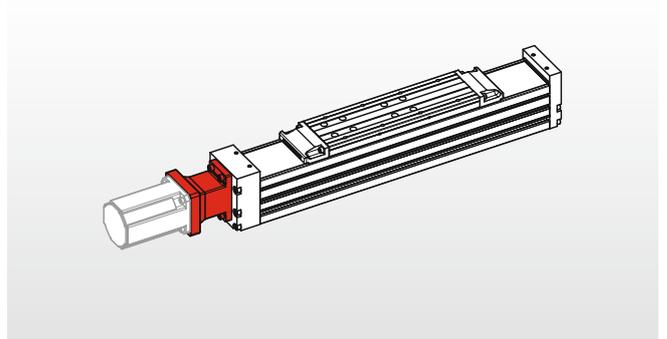
### Lieferzustand 01

Freies Spindelende



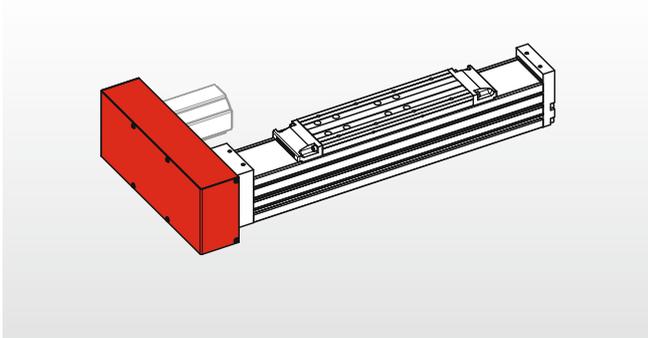
### Lieferzustand 02

Mit Kupplung und Zwischenflansch



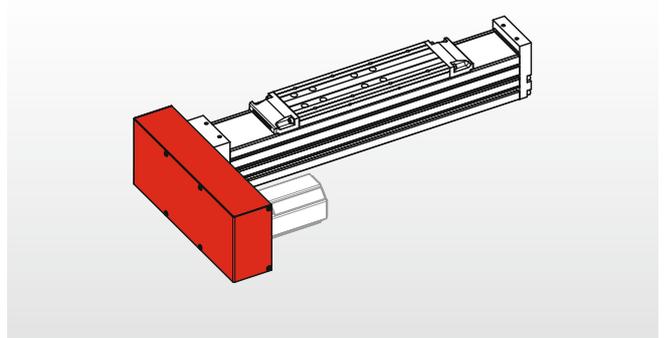
### Lieferzustand 04

Riementriebgehäuse für seitlichen Motoranbau rechts



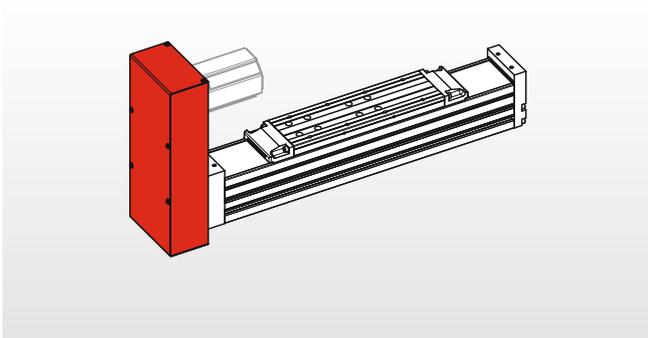
### Lieferzustand 05

Riementriebgehäuse für seitlichen Motoranbau links



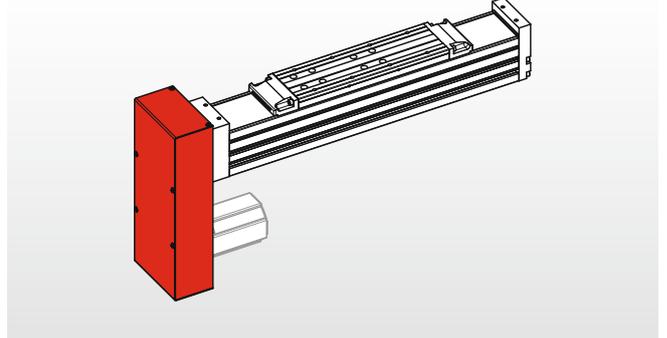
### Lieferzustand 06

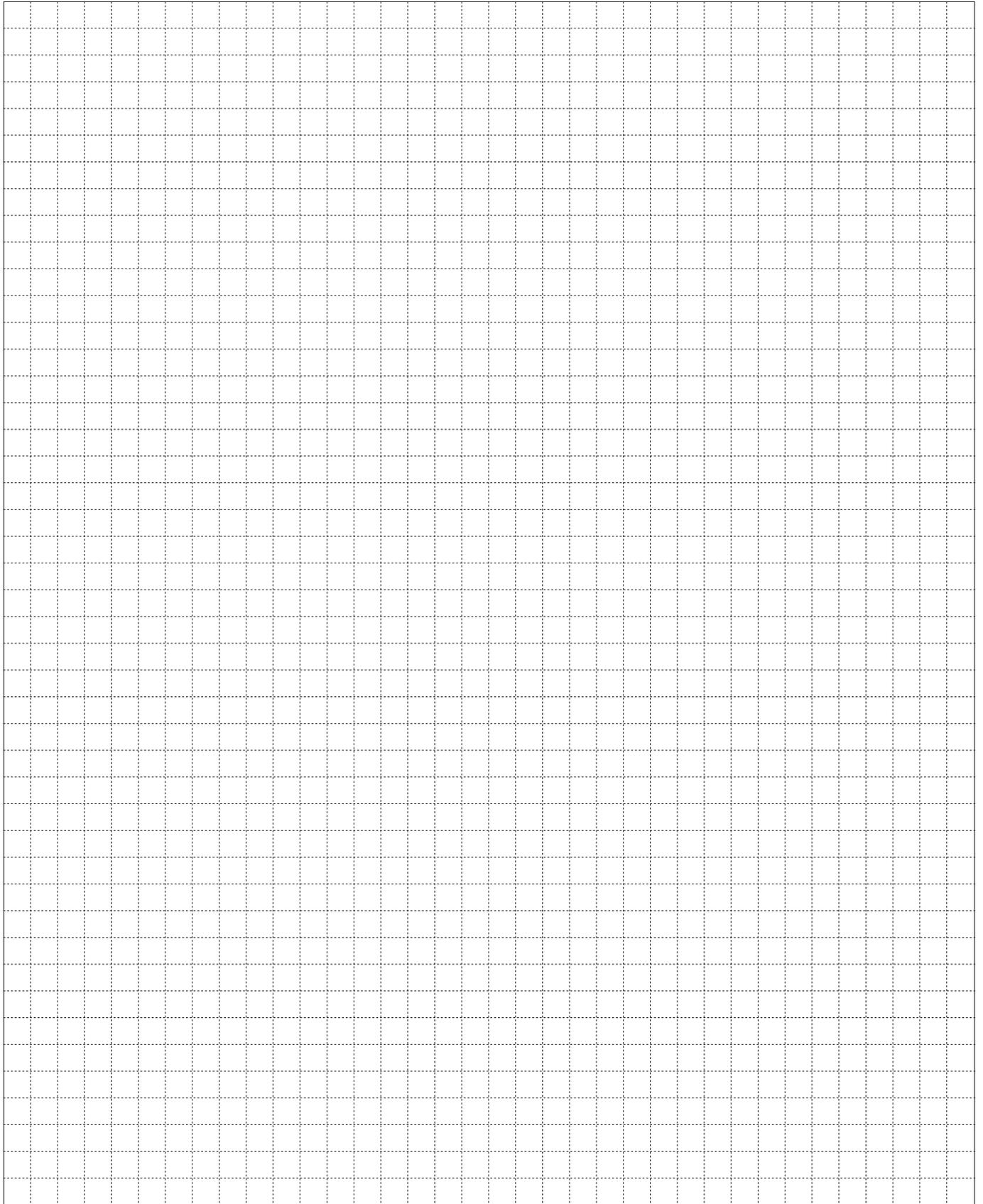
Riementriebgehäuse für seitlichen Motoranbau oben



### Lieferzustand 07

Riementriebgehäuse für seitlichen Motoranbau unten

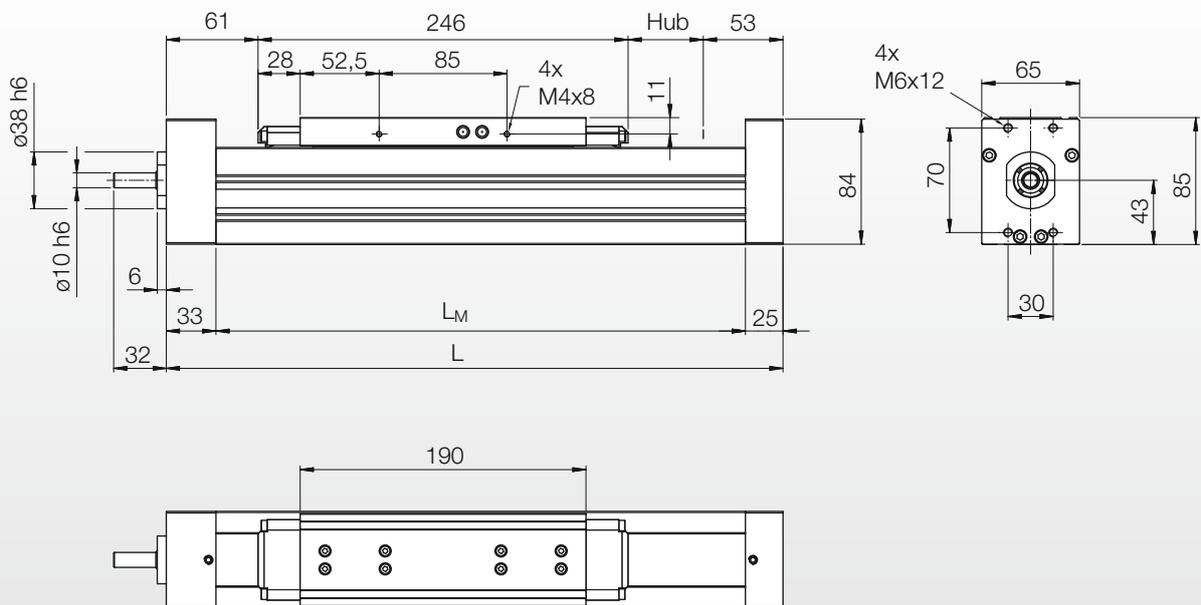
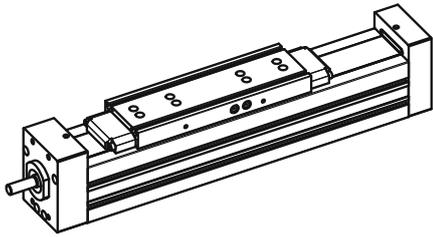






# LINEARMODUL LM3...BR...N

mit Kugelgewindetrieb, mit Abdeckband



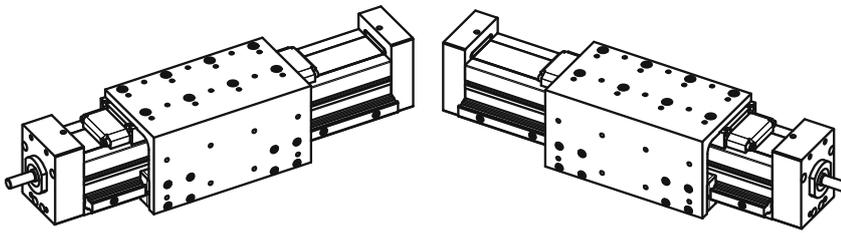
Nenngrösse	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Spindellänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM3...BR...N	Hub + 360	L - 58	L + 22	L - 22	4.60 kg + 0.65 kg/100 mm Hub



# LINEARMODUL LM3...BR...L/R

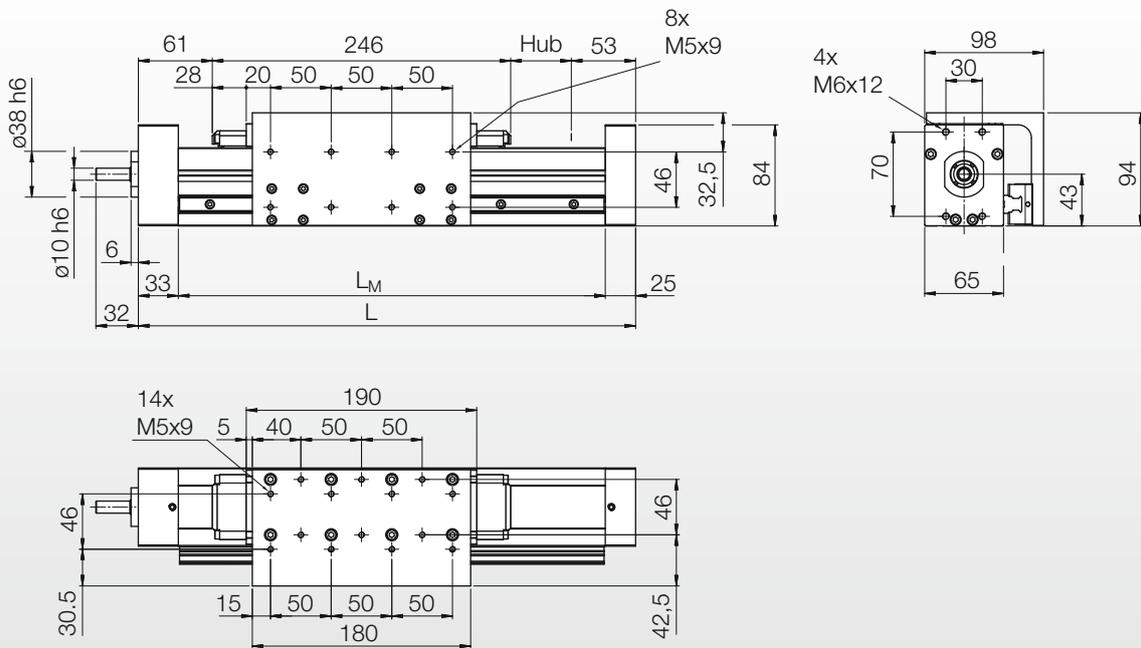


mit Kugelgewindetrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, mit Abdeckband



LM3...BR...L

LM3...BR...R

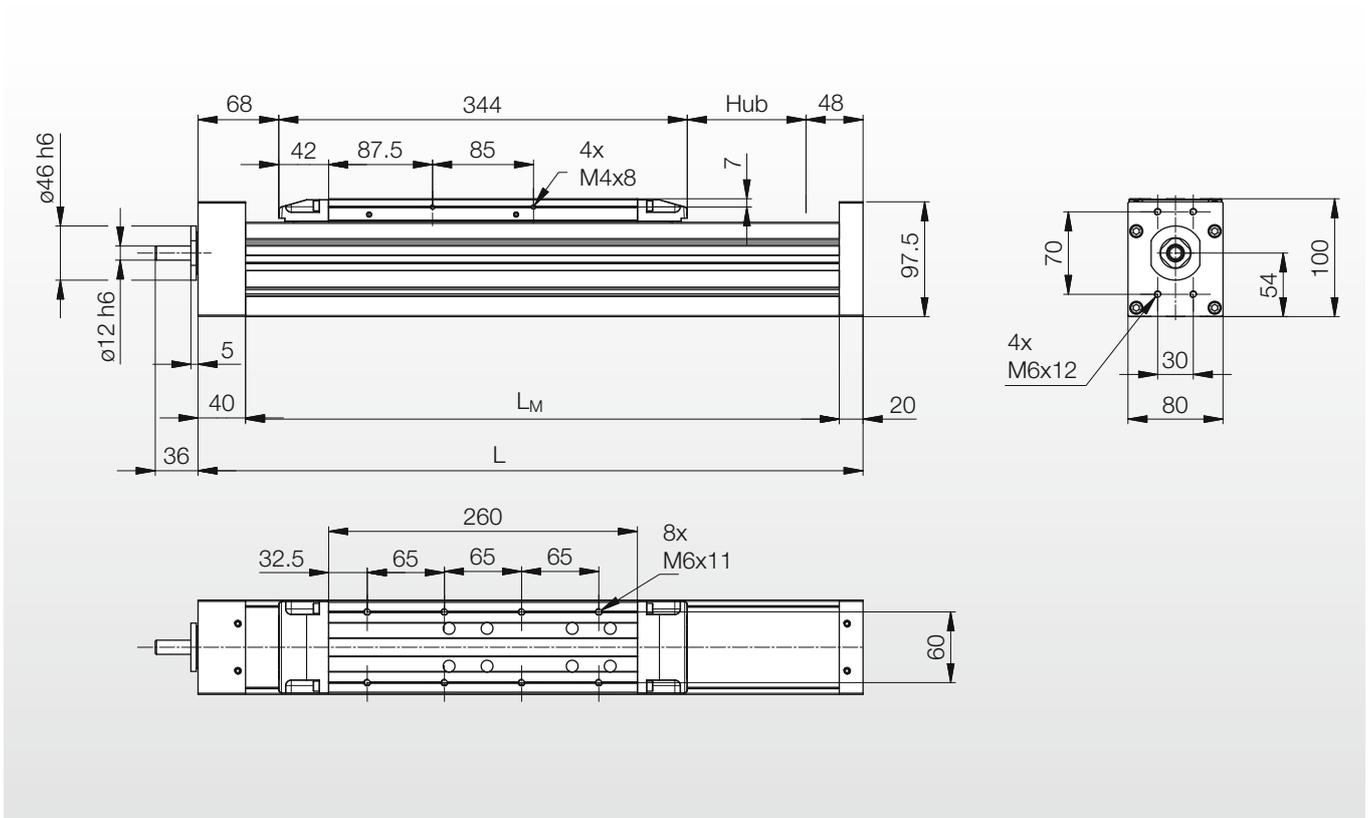
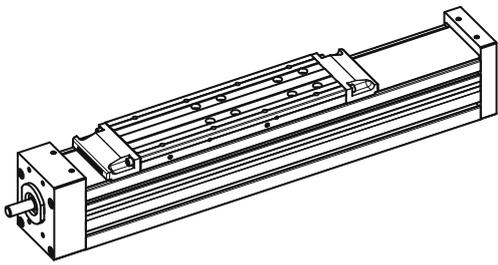


Nenngrösse	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	$L_M$ [mm]	Spindellänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM3...BR...L/R	Hub + 360	$L - 58$	$L + 22$	$L - 22$	6.11 kg + 0.78 kg/100 mm Hub



# LINEARMODUL LM4...BR...N

mit Kugelgewindetrieb, mit Abdeckband



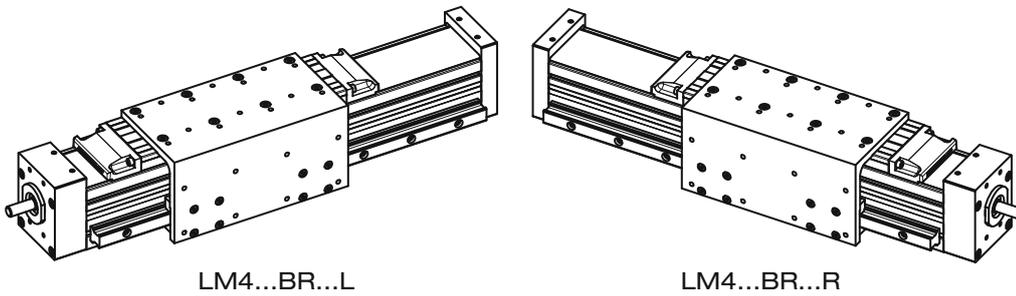
Nenngrösse	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Spindellänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM4...BR...N	Hub + 460	L - 60	L + 30	L - 22	7.8 kg + 0.95 kg/100 mm Hub



# LINEARMODUL LM4...BR...L/R

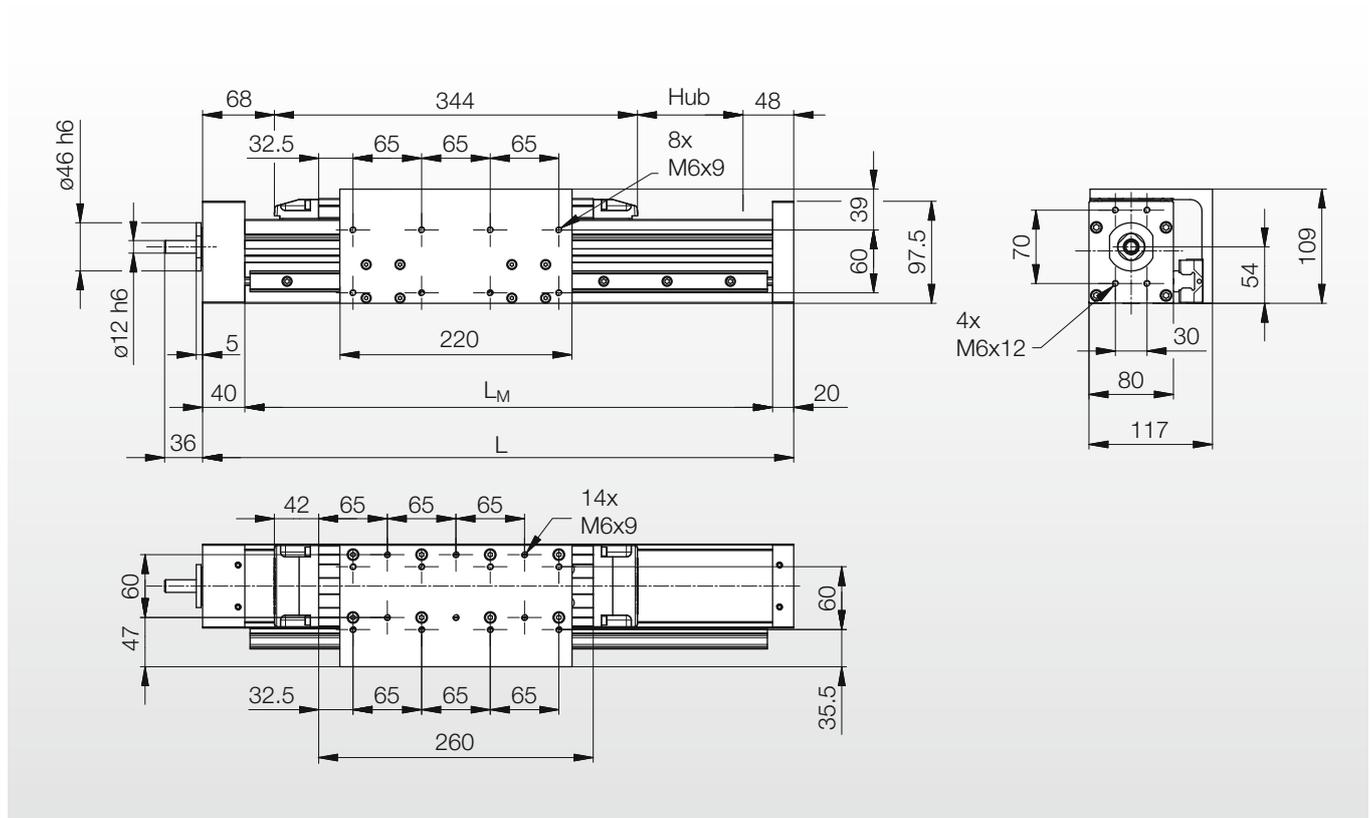


mit Kugelgewindetrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, mit Abdeckband



LM4...BR...L

LM4...BR...R

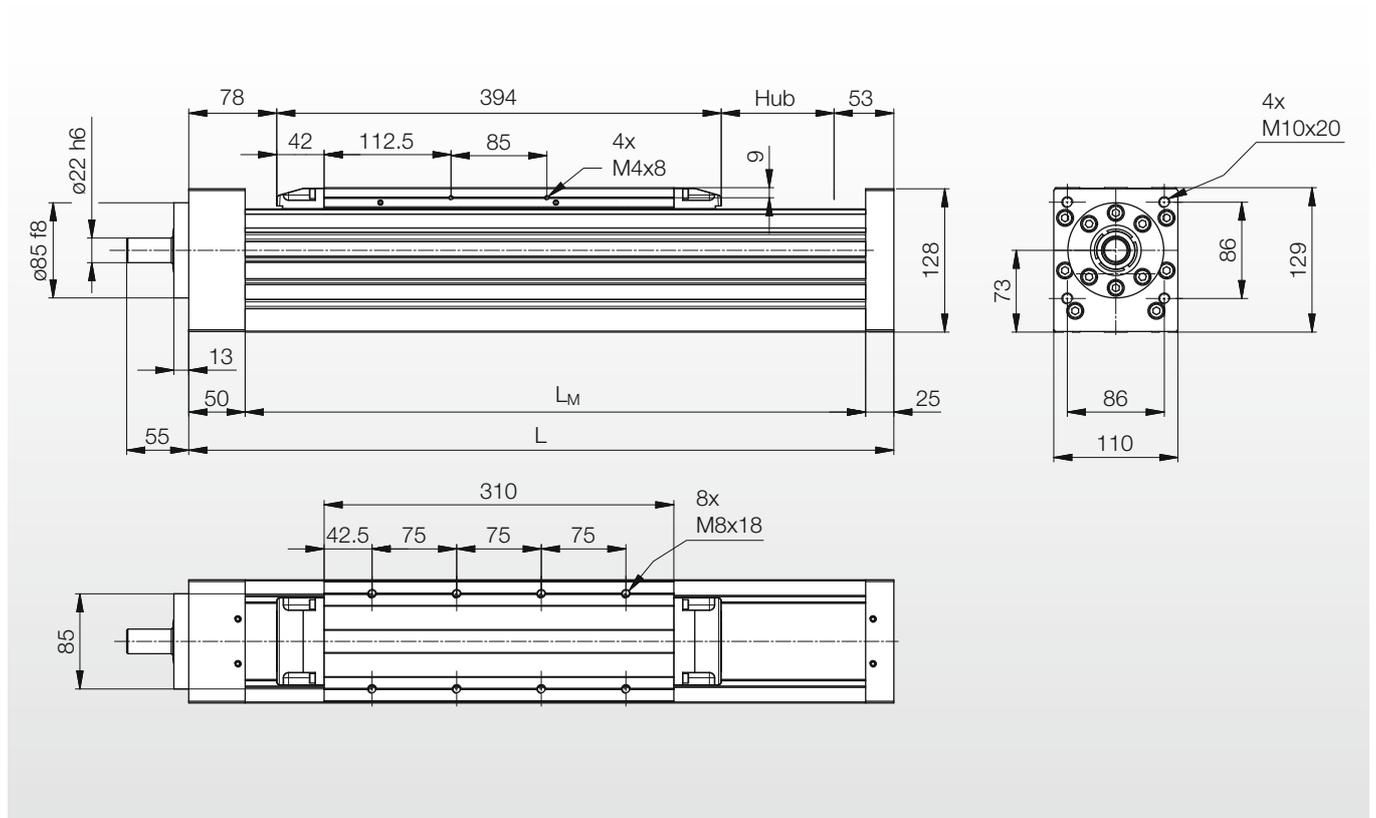
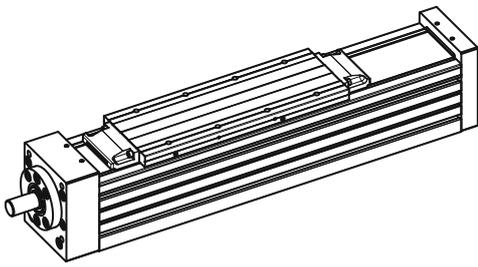


Nenngrösse	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Spindellänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM4...BR...L/R	Hub + 460	L - 60	L + 30	L - 22	10.46 kg + 1.18 kg/100 mm Hub



# LINEARMODUL LM5...BR...N

mit Kugelgewindetrieb, mit Abdeckband



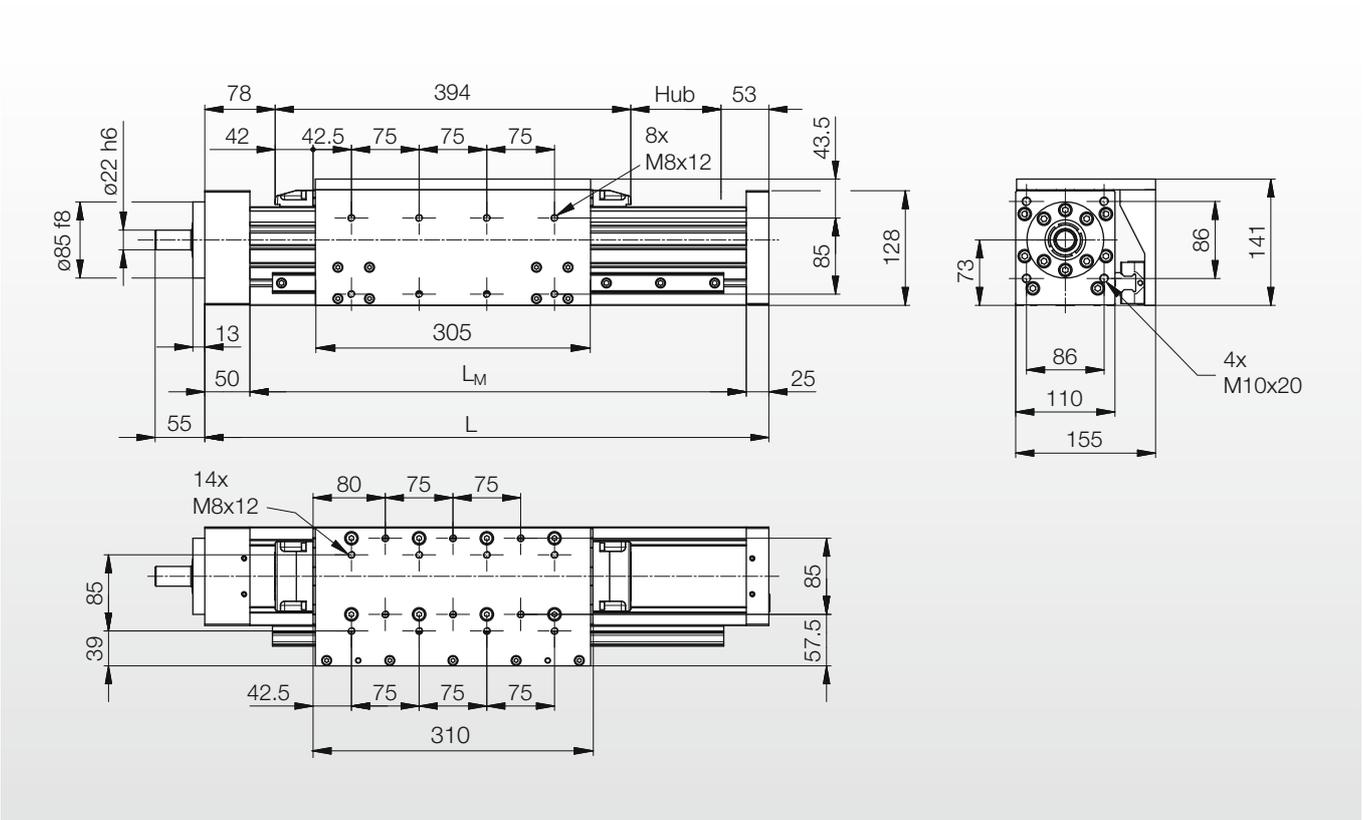
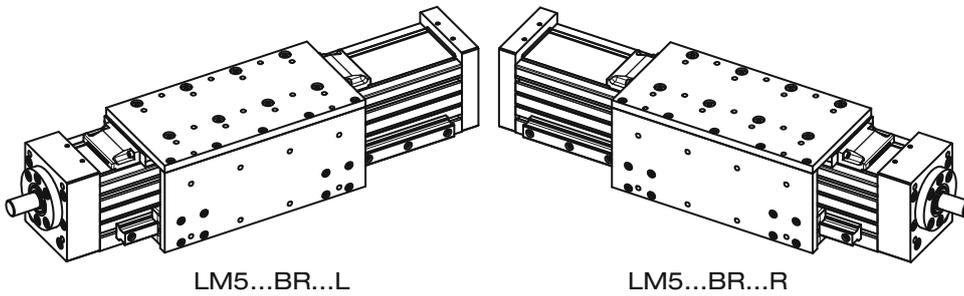
Nenngrösse	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	$L_M$ [mm]	Spindellänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM5...BR...N	Hub + 525	$L - 75$	$L + 50$	$L - 44$	16.8 kg + 1.9 kg/100 mm Hub



# LINEARMODUL LM5...BR...L/R



mit Kugelgewindetrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, mit Abdeckband



Nenngröße	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	$L_M$ [mm]	Spindellänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM5...BR...L/R	Hub + 525	$L - 75$	$L + 50$	$L - 44$	21.75 kg + 2.21 kg/100 mm Hub



## Bezeichnungssystem

Linearmodul (Bezeichnungsbeispiel)

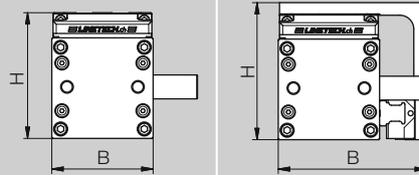
LM 4 . 2 . 0500 N Z 205 . 1 .

### Bauart

LM = Linearmodul mit Linearschienenführung

### Grösse

- 3 = Baugrösse 65 mm
- 4 = Baugrösse 80 mm
- 5 = Baugrösse 110 mm



Grösse	LM...N B x H [mm]	LM...L/R B x H [mm]
3	65 x 85	98 x 94
4	80 x 100	117 x 109
5	110 x 129	155 x 141

### Ausführung

- 2 = 2 Führungswagen (1 Schlitten) \*\*\*
- ... = Sonderausführung <sup>1)</sup>

### Hub absolut [mm]

### Abdeckung

- B = mit Abdeckband
- N = ohne Abdeckband \*\*\*

### Antrieb

- Z = Zahnriementrieb \*\*\*
- N = ohne Antrieb

### Hub pro Umdrehung [mm]

- 155 = Grösse 3; Zahnriementrieb mit 155 mm Hub pro Umdrehung
- 205 = Grösse 4; Zahnriementrieb mit 205 mm Hub pro Umdrehung
- 296 = Grösse 5; Zahnriementrieb mit 296 mm Hub pro Umdrehung
- ... = anderer Hub pro Umdrehung <sup>1)</sup>

### Endschalter

- 0 = ohne Endschalter
- 1 = 2 Endschalter, Referenzpunkt vorne (motorseitig)
- 2 = 2 Endschalter, Referenzpunkt hinten (motorgegenseitig)
- 3 = 2 Endschalter + zusätzlicher Referenzschalter vorne (motorseitig)
- 4 = 2 Endschalter + zusätzlicher Referenzschalter hinten (motorgegenseitig)

\* Sicht von Motorgegenseite zum Motor

\*\* nur mit seitlichem Motoranbau möglich

\*\*\* Standardausführung

<sup>1)</sup> auf Anfrage

<sup>2)</sup> Details siehe Getriebearbau, Seiten [51/52](#)





12 . 0 N - N N N L N N

5 8 3 - - - → 583... = Zeichnungstyp

**Seitliche Stützschiene**

- N = ohne seitliche Stützschiene
- L = seitliche Stützschiene links
- R = seitliche Stützschiene rechts

**Steckerbox**

- N = ohne Steckerbox (lose Kabel, L = 2.0 m) \*\*\*
- S = mit Steckerbox

**Anbauposition Endschalter / Steckerbox**

- N = ohne Endschalter / Steckerbox \*\*\*
- L = Endschalter / Steckerbox links montiert \*
- R = Endschalter / Steckerbox rechts montiert \*

**Getriebemontage nach...**

- |                       |                    |                    |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| N = ohne Getriebe *** | F = hinten / unten | K = vorne / unten  |
| D = oben / hinten     | G = hinten / oben  | L = unten / vorne  |
| E = oben / vorne      | H = vorne / oben   | M = unten / hinten |

**Antriebswelle**

- N = Standardwelle \*\*\*
- H = Welle für Winkelgetriebe HPG<sup>2)</sup>
- O = ohne Antriebswelle

**Material Abdeckband**

- N = ohne Abdeckband \*\*\*
- S = Stahlabdeckband korrosionsbeständig

**Motoranbau**

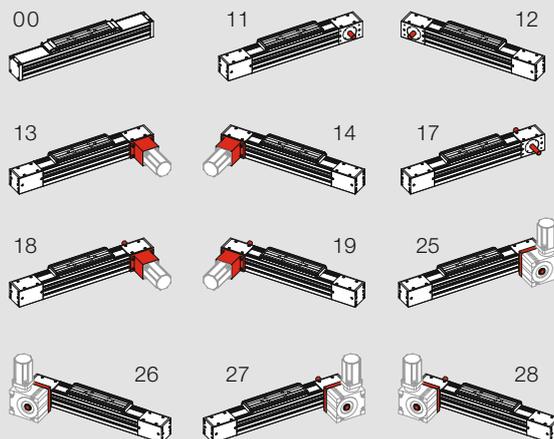
- N = ohne Motoranbau \*\*\*
- F = Motorenplatte für Standardmotor
- S = Motorenplatte für Sondermotor

**Untersetzung**

- O = ohne Untersetzung \*\*\*
- X = i = \_\_\_\_\_ (in Verbindung mit Getriebetyp HPG<sup>2)</sup>)

**Lieferzustand**

- 00 = ohne Antrieb
- 11 = freies Wellenende rechts \*
- 12 = freies Wellenende links \*
- 13 = Wellenende rechts mit Kupplung und Zwischenflansch \*
- 14 = Wellenende links mit Kupplung und Zwischenflansch \*
- 17 = freie Wellenenden beidseitig (durchgehende Welle)
- 18 = Wellenende beidseitig, mit Kupplung und Zwischenflansch rechts \*
- 19 = Wellenende beidseitig, mit Kupplung und Zwischenflansch links \*
- 25 = Wellenende rechts mit Getriebehalterplatte \*
- 26 = Wellenende links mit Getriebehalterplatte \*
- 27 = Wellenende beidseitig, rechts mit Getriebehalterplatte \*
- 28 = Wellenende beidseitig, links mit Getriebehalterplatte \*





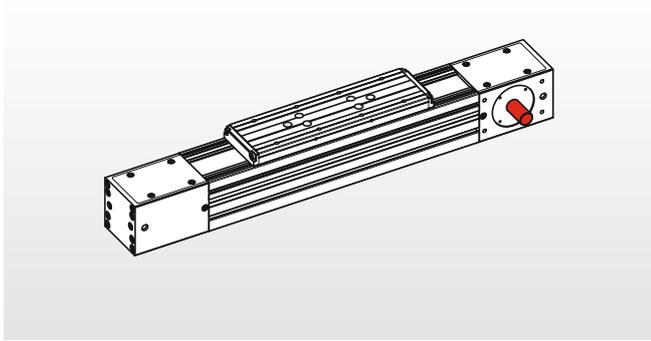
# LINEARMODULE MIT ZAHNRIEMENTRIEB

## Hinweise zur Auswahl » Vorbereitung Motoranbau (1/3)

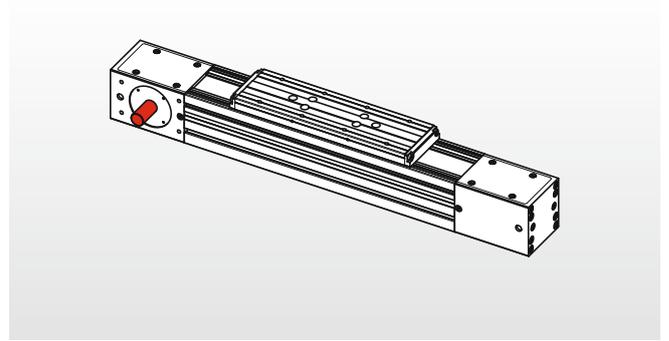
### Vorbereitung Motoranbau – Lieferzustände mit Zahnriementrieb

LINE TECH-Linearmodule mit Zahnriementrieb können in verschiedenen Montagezuständen als Vorbereitung für den Motoranbau geliefert werden. Abmessungen siehe Seiten [50/51](#).

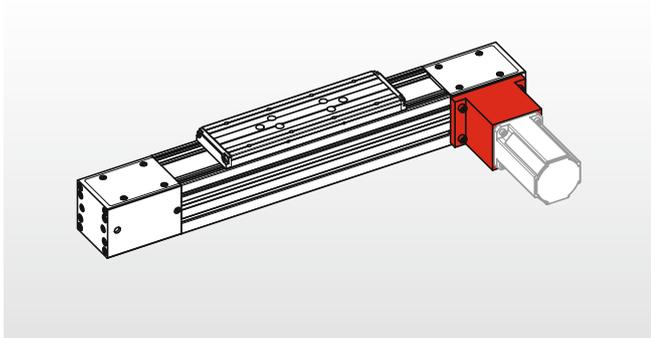
**Lieferzustand 11**  
Freies Wellenende rechts\*



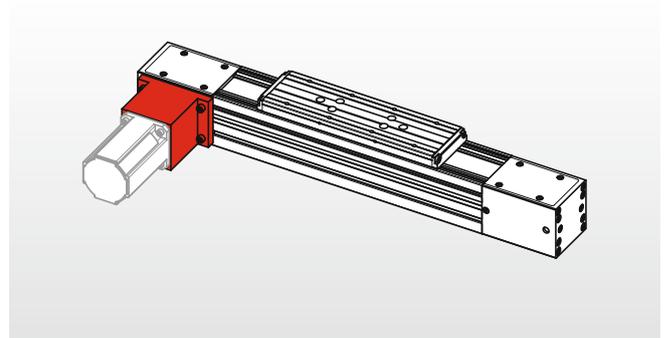
**Lieferzustand 12**  
Freies Wellenende links\*



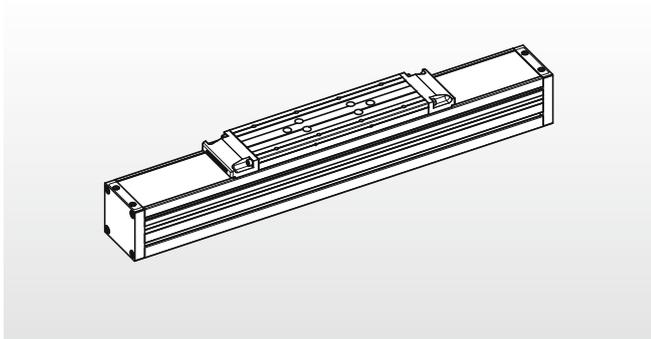
**Lieferzustand 13**  
Wellenende rechts\* mit Kupplung und Zwischenflansch



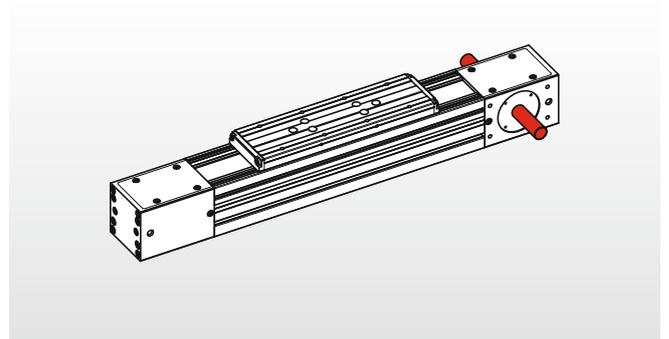
**Lieferzustand 14**  
Wellenende links\* mit Kupplung und Zwischenflansch



**Lieferzustand 00**  
Ohne Antrieb



**Lieferzustand 17**  
Freie Wellenenden beidseitig



\* Sicht von Motorgegenseite zum Motor



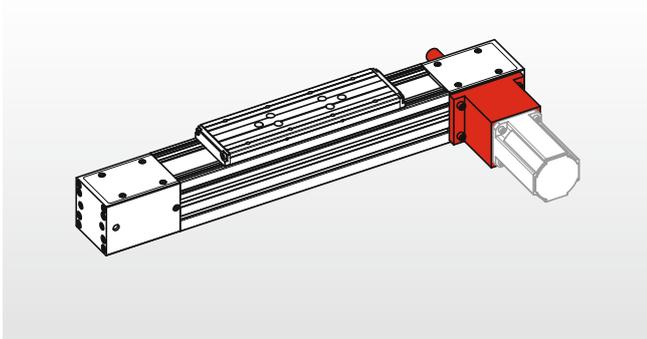
# LINEARMODULE MIT ZAHNRIEMENTRIEB



Hinweise zur Auswahl » Vorbereitung Motoranbau (2/3)

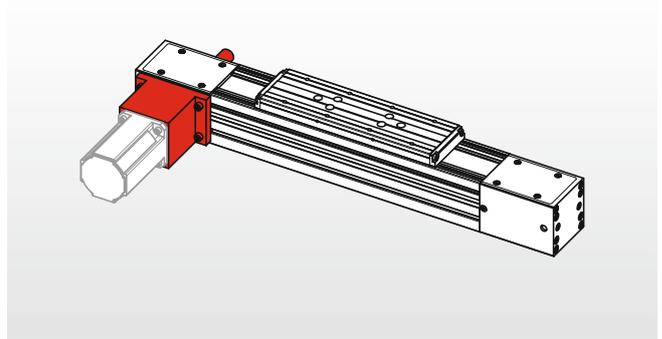
## Lieferzustand 18

Wellenenden beidseitig, rechts\* mit Kupplung und Zwischenflansch



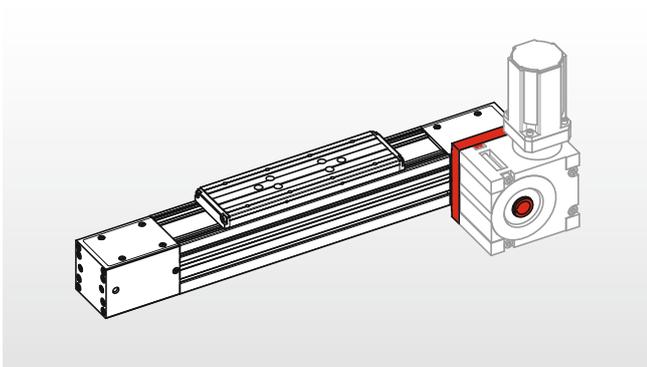
## Lieferzustand 19

Wellenenden beidseitig, links\* mit Kupplung und Zwischenflansch



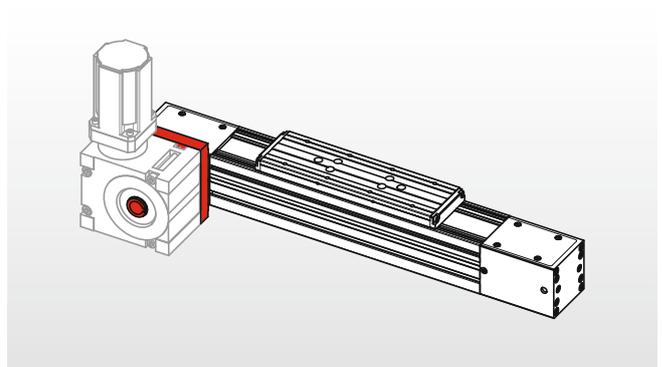
## Lieferzustand 25

Wellenende rechts\* mit Getriebehalterplatte



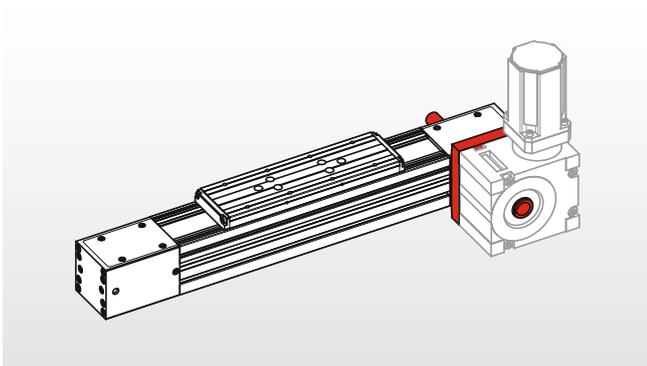
## Lieferzustand 26

Wellenende links\* mit Getriebehalterplatte



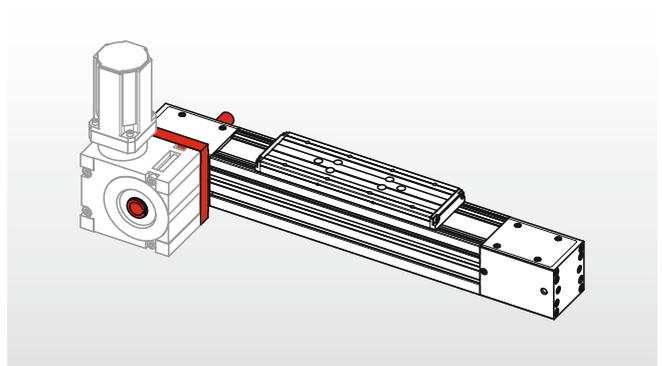
## Lieferzustand 27

Wellenenden beidseitig, rechts\* mit Getriebehalterplatte



## Lieferzustand 28

Wellenenden beidseitig, links\* mit Getriebehalterplatte



\* Sicht von Motorgegenseite zum Motor



# LINEARMODULE MIT ZAHNRIEMENTRIEB

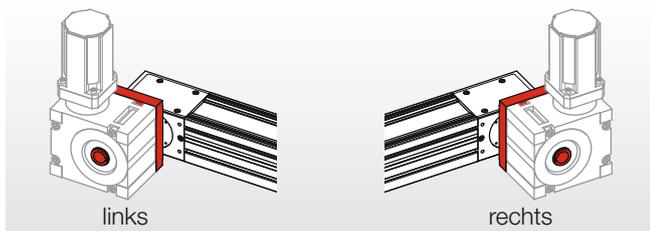
## Hinweise zur Auswahl » Vorbereitung Motoranbau (3/3)

### Vorbereitung Motoranbau – Montagemöglichkeiten (Ausrichtung) von Winkelgetrieben

Bei den Lieferzuständen 25 bis 28 (siehe Seite [31](#)) kann die Getriebehalteplatte je nach gewünschter Getriebemontage bzw. Motorausrichtung verschieden vormontiert werden:

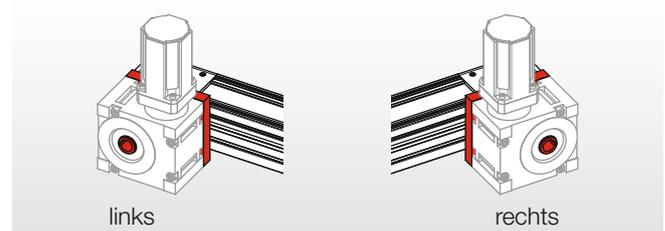
#### Getriebemontage D

Getriebe nach hinten\* und oben



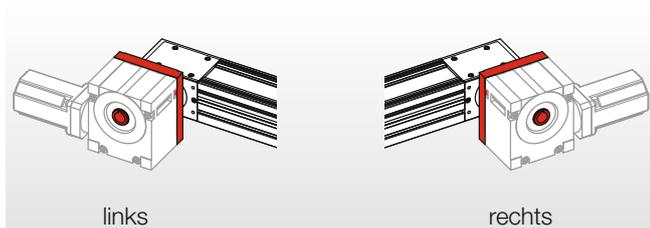
#### Getriebemontage E

Getriebe nach vorne\* und oben



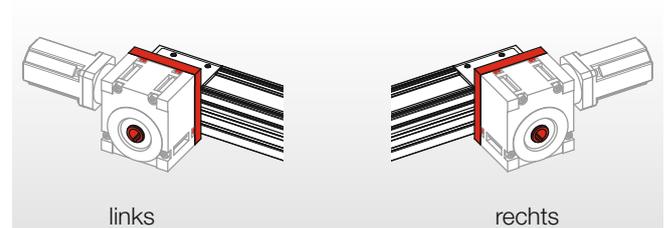
#### Getriebemontage F

Getriebe nach hinten\* und unten



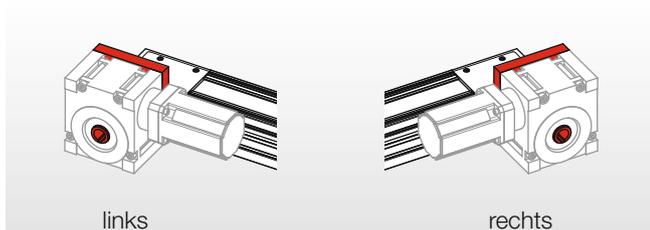
#### Getriebemontage G

Getriebe nach hinten\* und oben



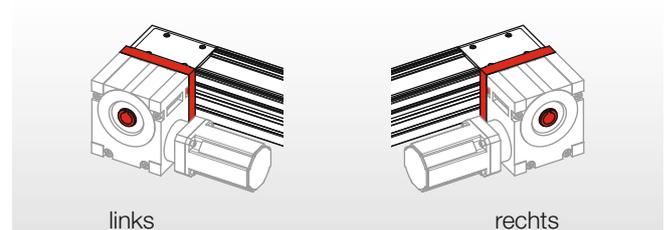
#### Getriebemontage H

Getriebe nach vorne\* und oben



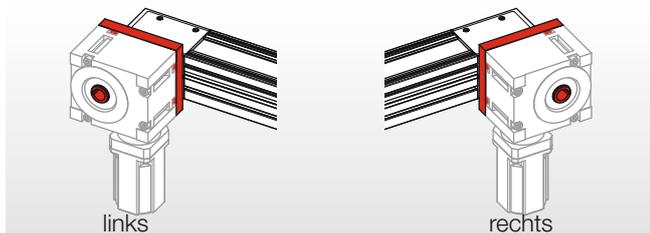
#### Getriebemontage K

Getriebe nach vorne\* und unten



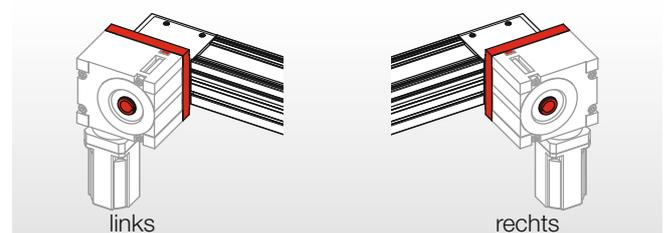
#### Getriebemontage L

Getriebe nach vorne\* und unten



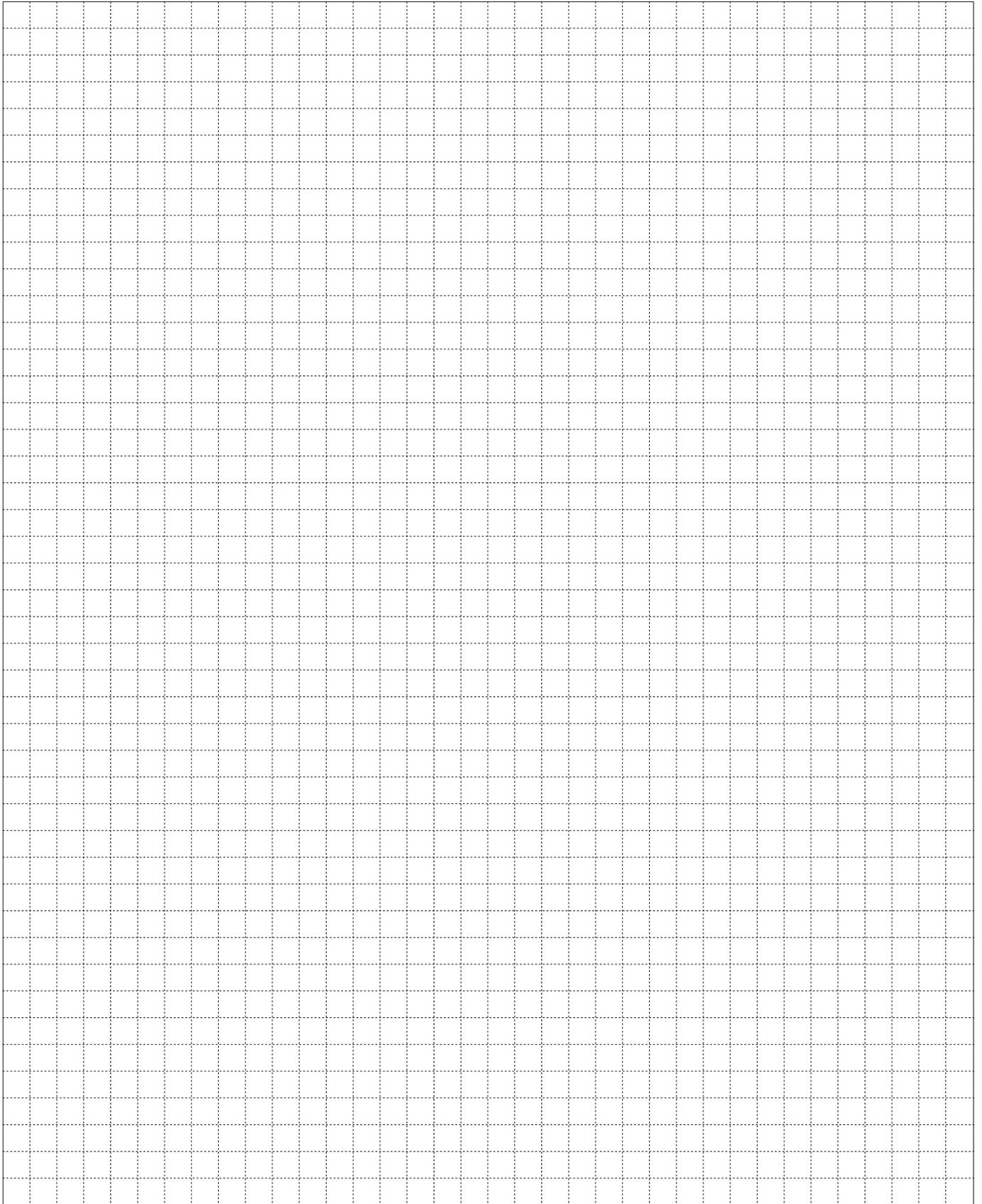
#### Getriebemontage M

Getriebe nach hinten\* und unten



\* Sicht von Motorgenseite zum Motor

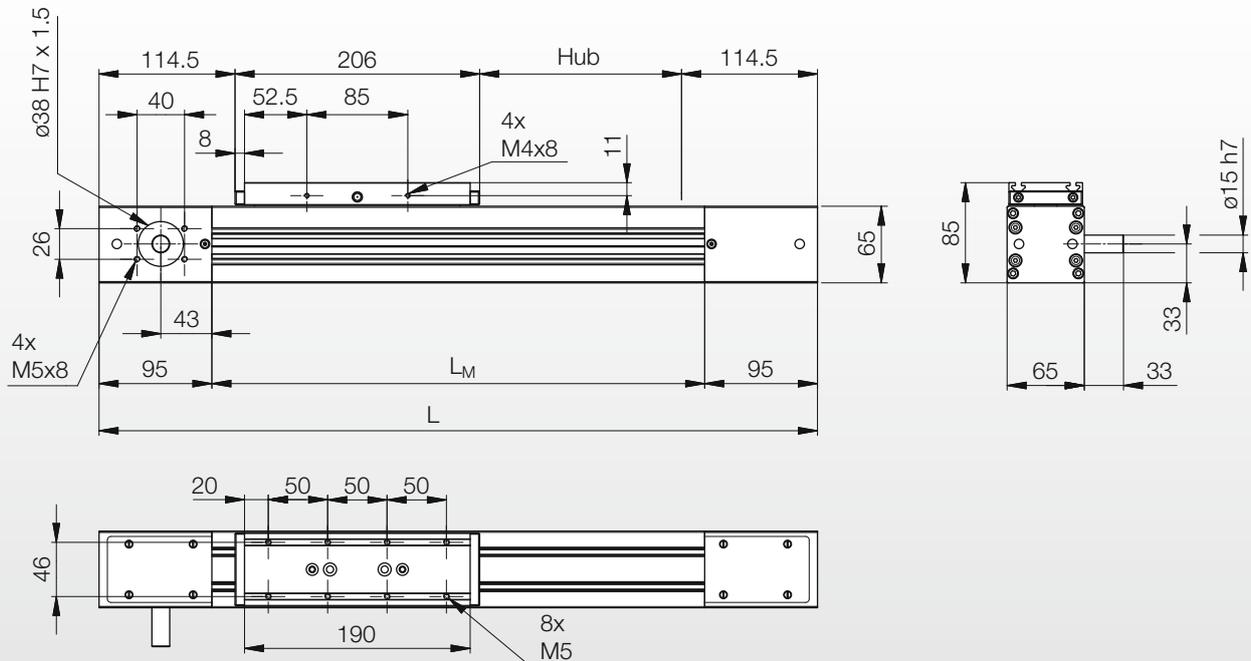
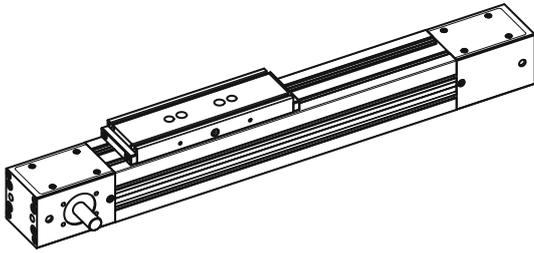




# LINEARMODUL LM3...NZ...N



mit Zahnriementrieb, ohne Abdeckband



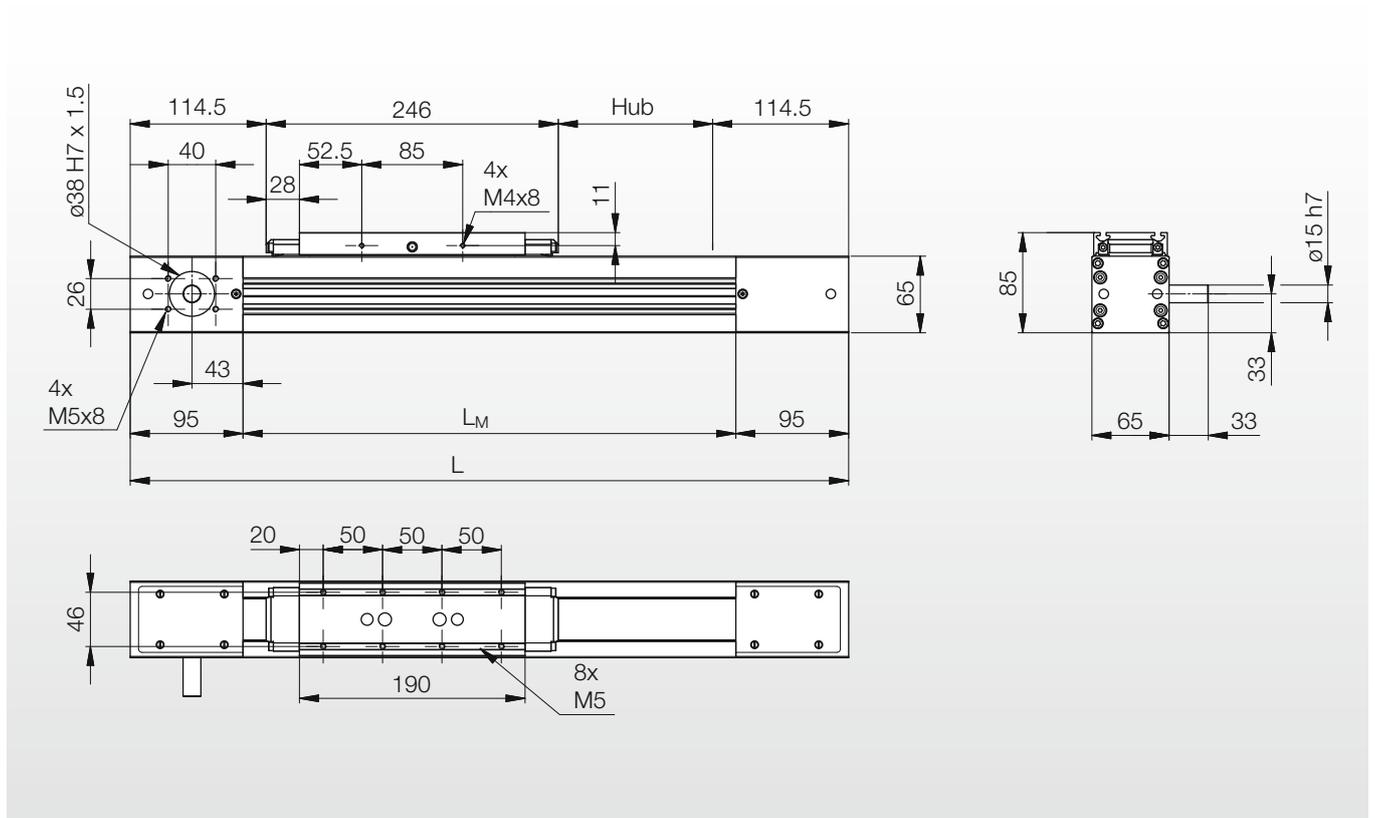
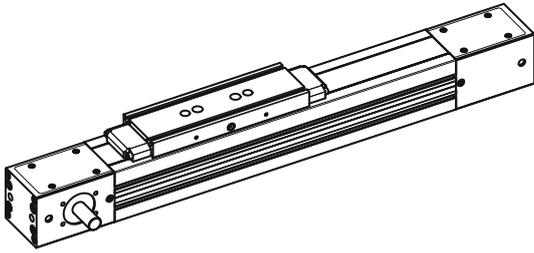
Nenngröße	Abmessungen			
Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Riemenlänge [mm]	Gewicht [kg]
LM3...NZ...N	Hub + 435	L - 190	2 x Hub + 730	4.50 kg + 0.60 kg/100 mm Hub



# LINEARMODUL LM3...BZ...N



mit Zahnriementrieb, mit Abdeckband

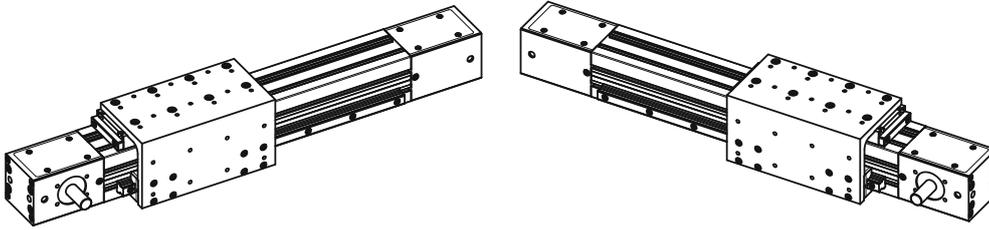


Nenngrösse	Abmessungen				
	L [mm]	$L_M$ [mm]	Riemenlänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]	Gewicht [kg]
LM3...BZ...N	Hub + 475	L - 190	2 x Hub + 810	L - 10	4.80 kg + 0.61 kg/100 mm Hub



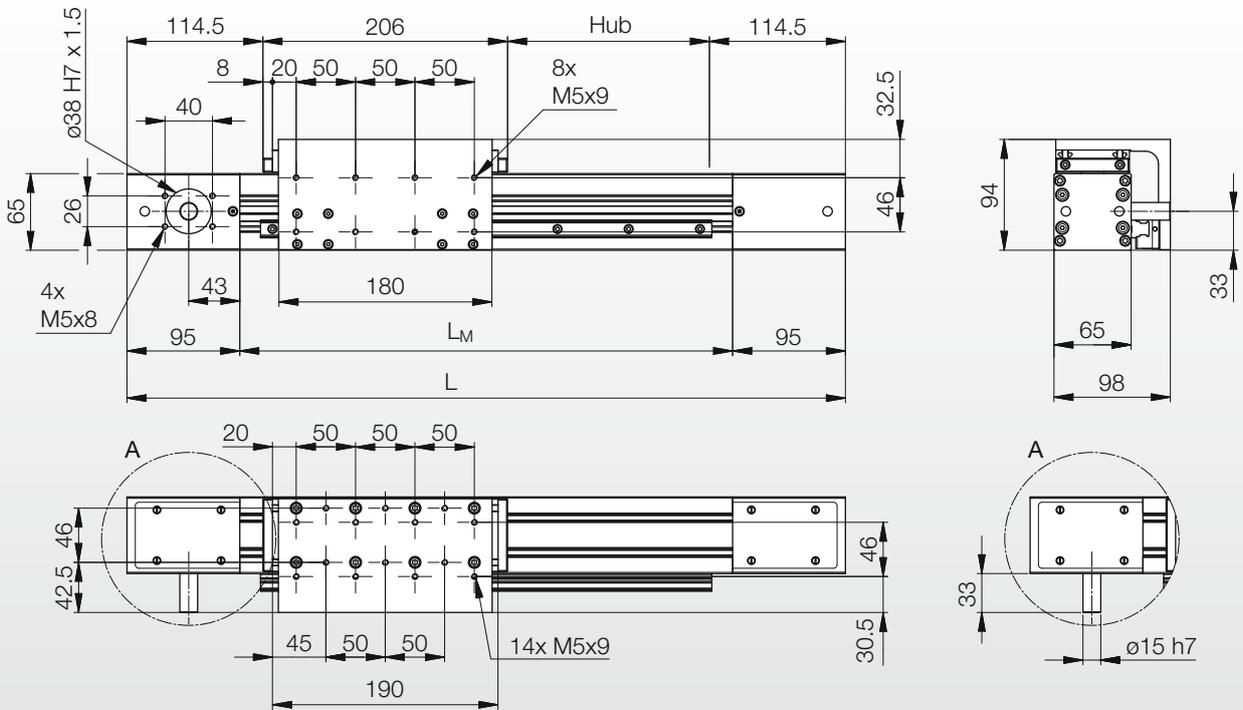
# LINEARMODUL LM3...NZ...L/R

mit Zahnriementrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, ohne Abdeckband



LM3...NZ...L

LM3...NZ...R



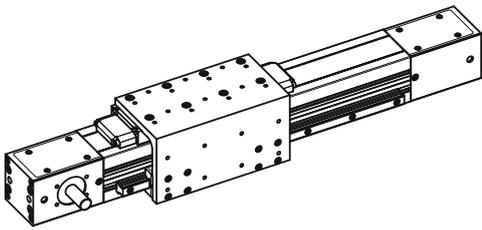
Nenngröße	Abmessungen			
Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Riemenlänge [mm]	Gewicht [kg]
LM3...NZ...L/R	Hub + 435	L - 190	2 x Hub + 730	5.94 kg + 0.73 kg/100 mm Hub



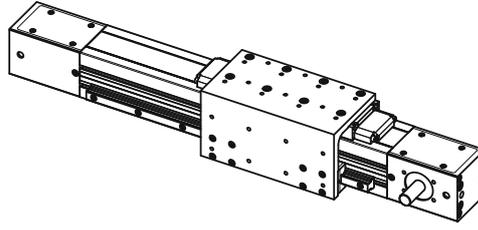
# LINEARMODUL LM3...BZ...L/R



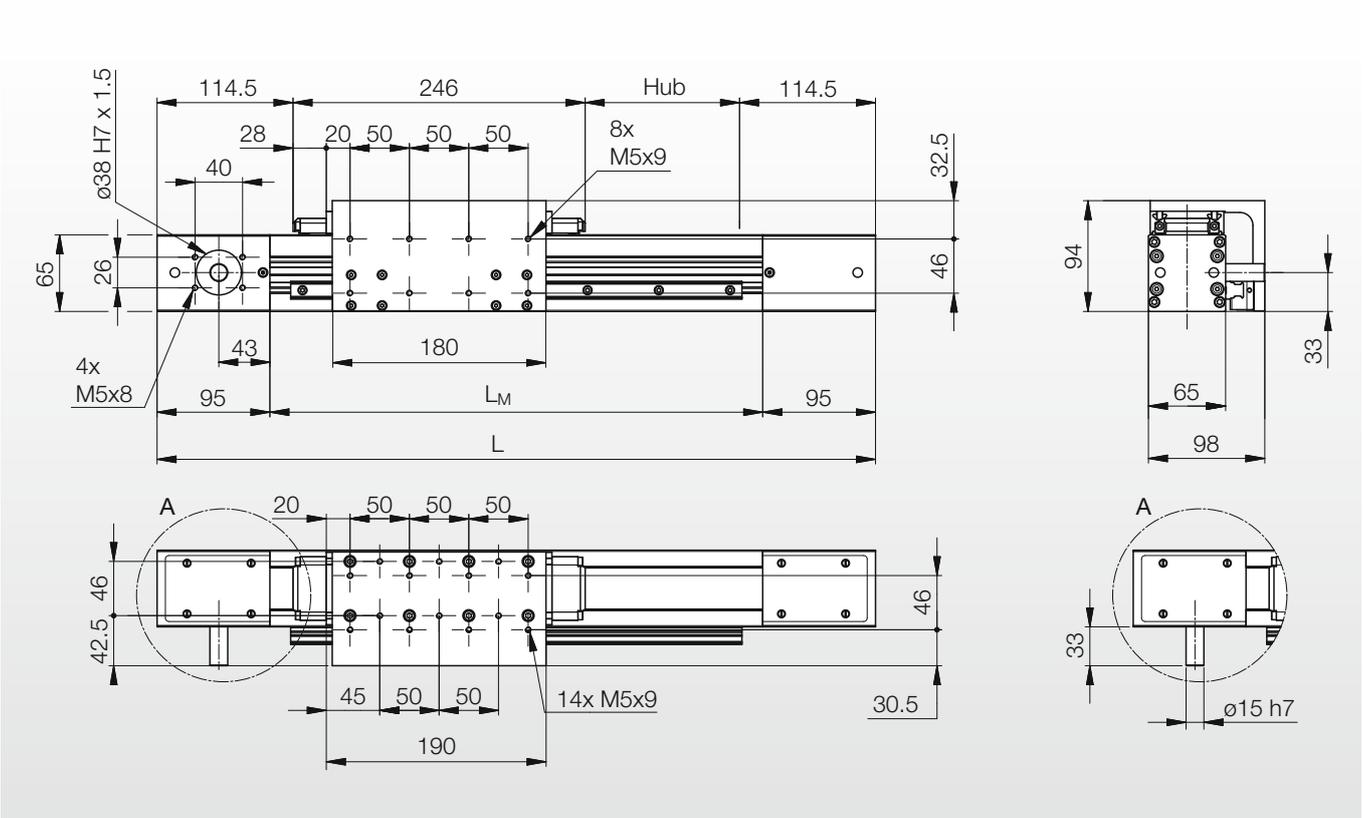
mit Zahnriementrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, mit Abdeckband



LM3...BZ...L



LM3...BZ...R



Nenngröße	Abmessungen				
	L [mm]	$L_M$ [mm]	Riemenlänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]	Gewicht [kg]
LM3...BZ...L/R	Hub + 475	$L - 190$	$2 \times Hub + 810$	$L - 10$	6.30 kg + 0.74 kg/100 mm Hub

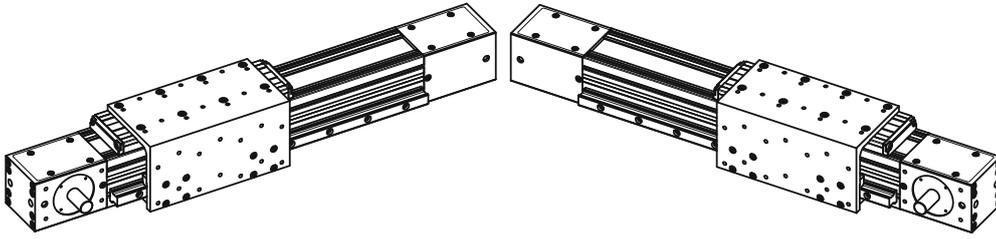






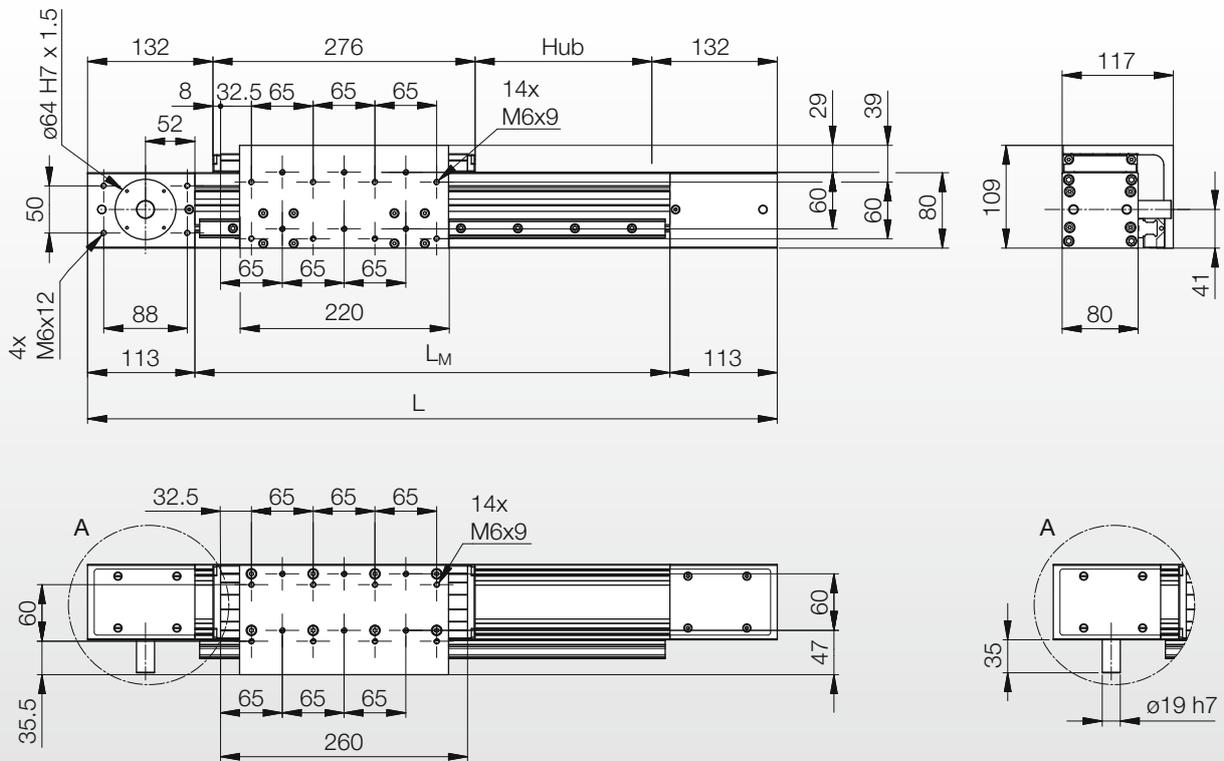
# LINEARMODUL LM4...NZ...L/R

mit Zahnriementrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, ohne Abdeckband



LM4...NZ...L

LM4...NZ...R



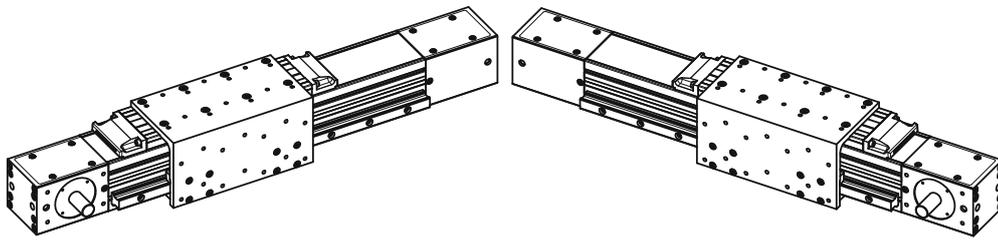
Nenngröße	Abmessungen			
Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Riemenlänge [mm]	Gewicht [kg]
LM4...NZ...L/R	Hub + 540	L - 226	2 x Hub + 900	10.86 kg + 1.16 kg/100 mm Hub



# LINEARMODUL LM4...BZ...L/R

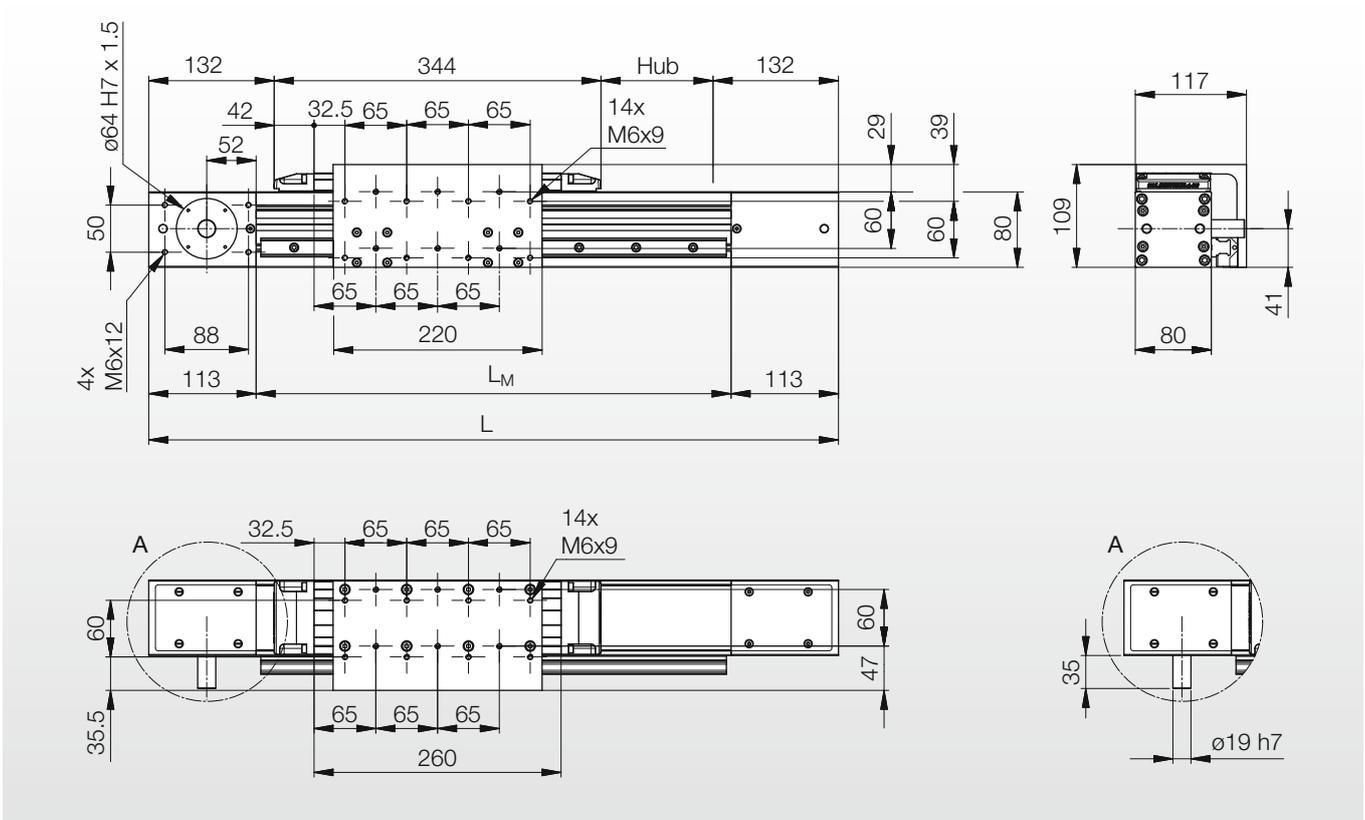


mit Zahnriementrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, mit Abdeckband



LM4...BZ...L

LM4...BZ...R



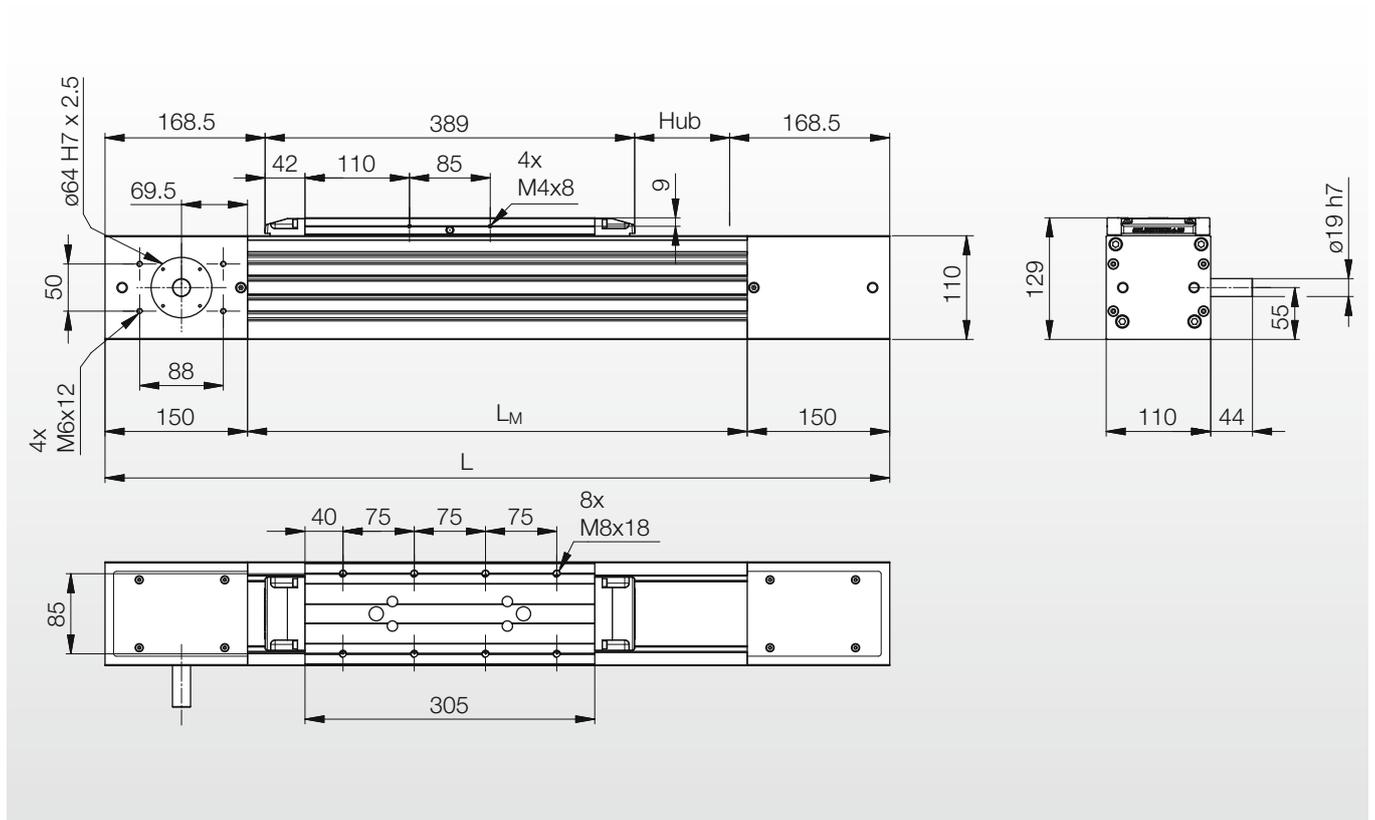
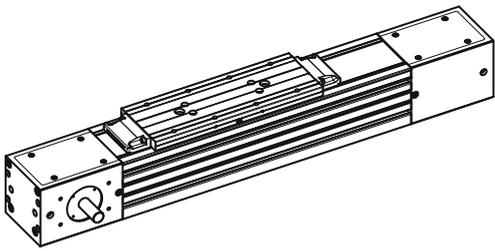
Nenngrösse	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Riemenlänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM4...BZ...L/R	Hub + 608	L - 226	2 x Hub + 1040	L - 12	11.72 kg + 1.18 kg/100 mm Hub



# LINEARMODUL LM5...BZ...N



mit Zahnriementrieb, mit Abdeckband

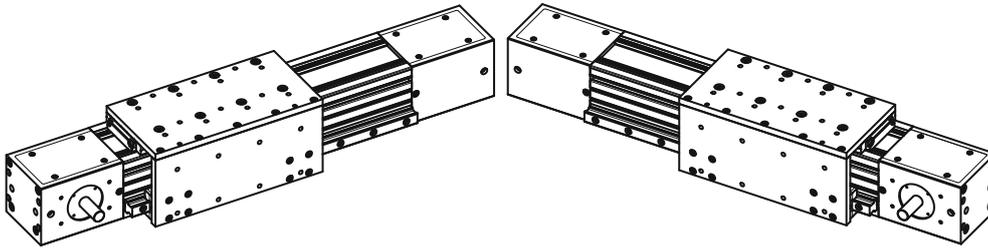


Nenngröße	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Riemenlänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM5...BZ...N	Hub + 726	L - 300	2 x Hub + 1256	L - 14	19.50 kg + 1.50 kg/100 mm Hub



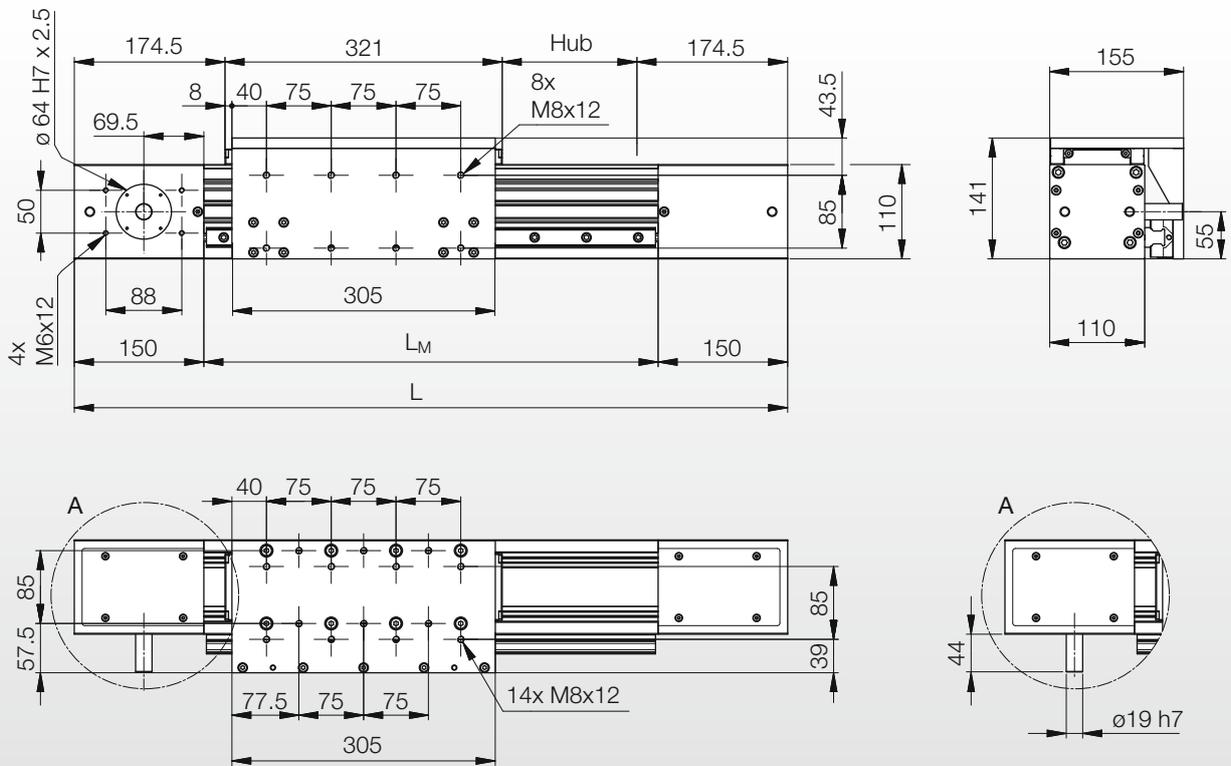
# LINEARMODUL LM5...NZ...L/R

mit Zahnriementrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, ohne Abdeckband



LM5...NZ...L

LM5...NZ...R



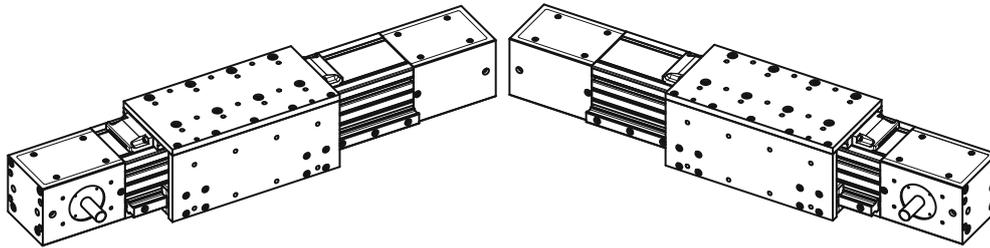
Nenngrösse	Abmessungen			
	Bezeichnung	L [mm]	$L_M$ [mm]	Riemenlänge [mm]
LM5...NZ...L/R	Hub + 670	$L - 300$	$2 \times \text{Hub} + 1144$	$23.31 \text{ kg} + 1.79 \text{ kg}/100 \text{ mm Hub}$



# LINEARMODUL LM5...BZ...L/R

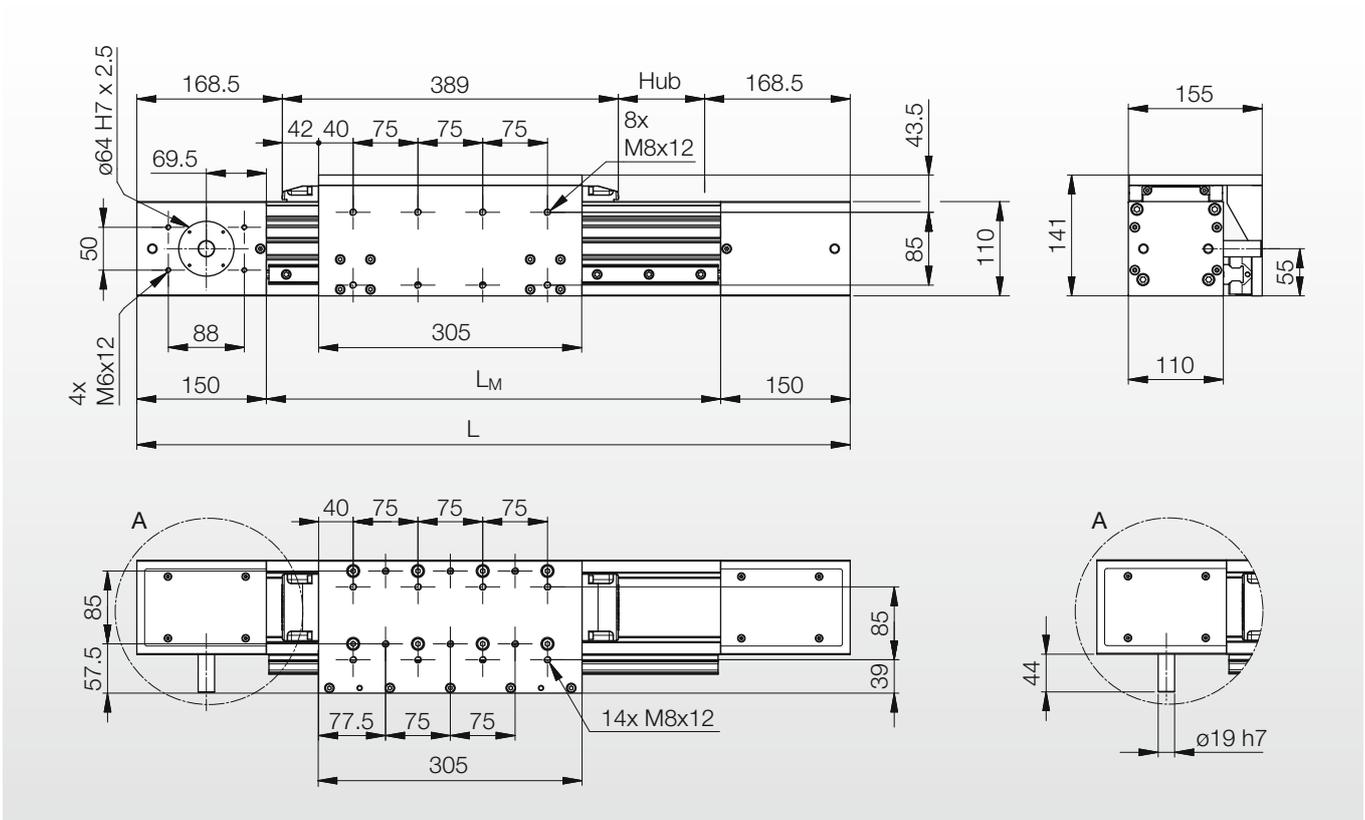


mit Zahnriementrieb und seitlicher Stützschiene links/rechts, mit Abdeckband



LM5...BZ...L

LM5...BZ...R



Nenngröße	Abmessungen				
	Bezeichnung	L [mm]	L <sub>M</sub> [mm]	Riemenlänge [mm]	Länge Abdeckband [mm]
LM5...BZ...L/R	Hub + 726	L - 300	2 x Hub + 1256	L - 14	24.38 kg + 1.81 kg/100 mm Hub



## Endschalteranbau

### Endschalter

In Verbindung mit einer Steuerung werden die Endschalter zur Hubbegrenzung (Schutz vor einem Überlauf des Schlittens) und zur Bestimmung eines Referenzpunktes zur Einstellung des Nullpunktes benötigt.

LINE TECH setzt folgende induktiven Endschalter standardmässig ein:

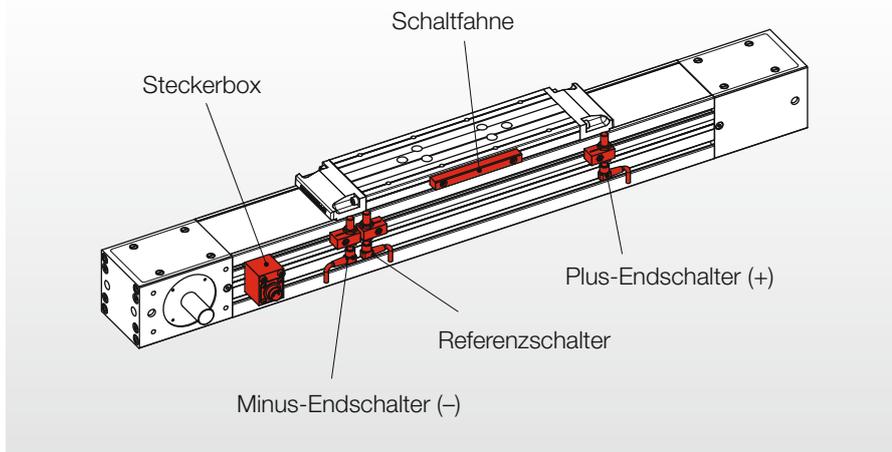
- PNP-Öffner (PNP-NC)
- Speisung: 10...30 V DC
- Stromverbrauch ohne Last: < 10 mA
- Last: max. 200 mA

Auf Wunsch sind auch nachfolgend aufgeführte Endschalter lieferbar:

- PNP-Schliesser (PNP-NO)
- NPN-Öffner (NPN-NC)
- NPN-Schliesser (NPN-NO)
- Reed-Schalter
- mechanische Schalter

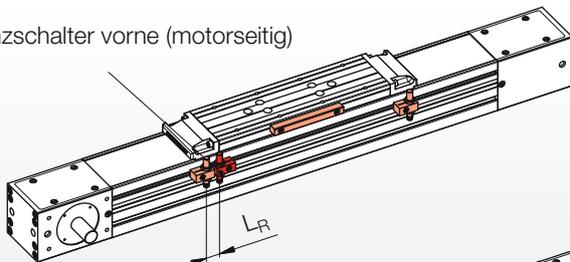
**Hinweis:** Die Plus- und Minus-Endschalter werden ab Werk auf einen Nennhub von 0 bis +5 mm voreingestellt.

### Übersicht Endschalter-/Referenzschalteranbau



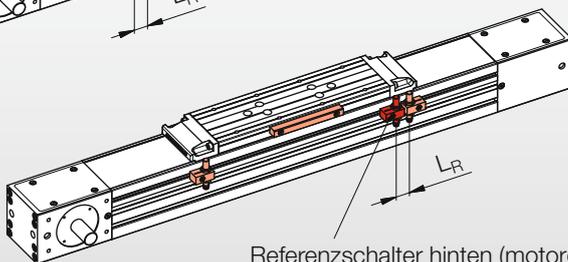
### Position Referenzschalter ( $L_R$ )

Referenzschalter vorne (motorseitig)



$L_R = 20 \text{ mm}$

Referenzschalter hinten (motorgegenseitig)



### Einbaulage der Endschalter

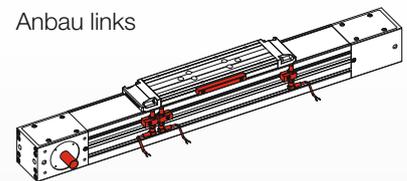
Die Einbaulage der Endschalter ist aus den folgenden Bildern ersichtlich. Der Referenzpunkt kann dem Plus- (+) oder dem Minus-Endschalter (-) zugeordnet werden.

Spezialapplikationen verlangen oft einen separaten Referenzpunktschalter, der zwischen dem Plus- und Minus-Endschalter montiert wird. Den Endschalter, der näher beim Motoranbau (Schnittstelle Endschalter-Steuerung) liegt, bezeichnen wir als Endschalter vorne.

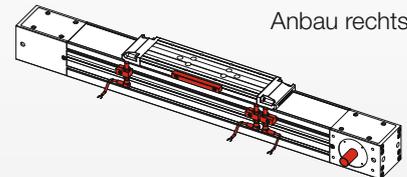
**Hinweis:** Bei Wahl der seitlichen Stützschiene (Typ LM...L/R) können die Endschalter nur auf der jeweiligen Gegenseite angebaut werden.

### Endschalteranbau

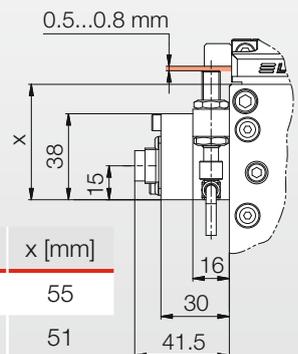
Anbau links



Anbau rechts



Abmessungen/Schalterabstand:



Grösse	x [mm]
LM3	55
LM4	51
LM5	59





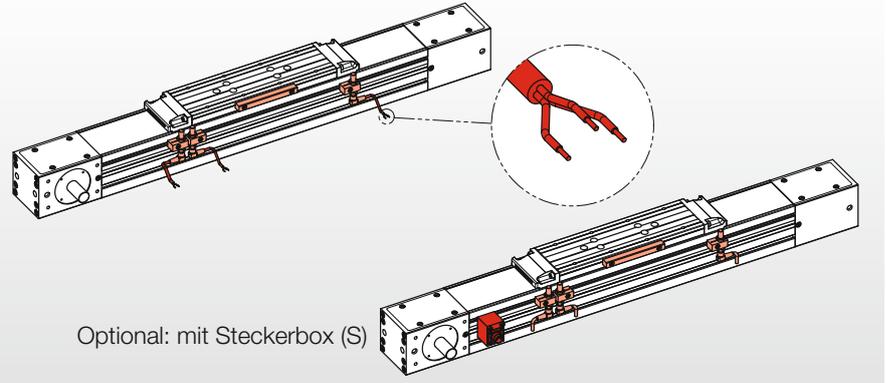
## Endschalter mit/ohne Steckerbox

### Endschalter-Konfektionierung

Standardmässig werden die Endschalter ohne Steckerbox mit 2 Meter langen Kabeln geliefert (Bestellcode N); eine Steckerbox mit fertiger Verkabelung ist optional erhältlich (Bestellcode S).

Endschalter-Gegenstecker und -Kabel sind nicht im Lieferumfang enthalten, können aber auf Wunsch fertig konfektioniert bei LINE TECH bezogen werden.

Standard: ohne Steckerbox (N), mit losen Anschlusskabeln (L = 2 m)



### Steckeranschluss

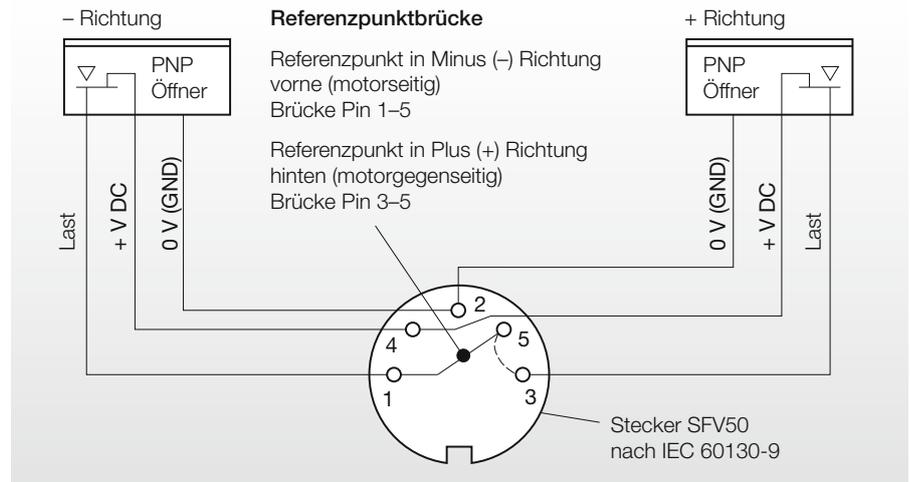
Die Steckerpinbelegung bei der Verwendung einer Steckerbox ist in nebenstehenden Skizzen dargestellt. Die einzelnen Pins sind wie folgt belegt:

- Pin 1 Minus (-) Richtung (Last)
- Pin 2 0 V (GND)
- Pin 3 Plus (+) Richtung (Last)
- Pin 4 +10...30 V DC
- Pin 5 Referenz (Last)

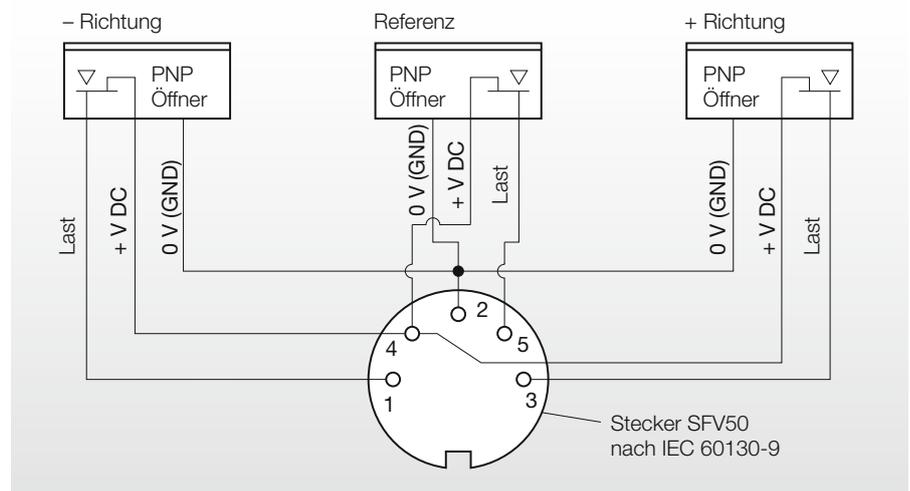
Farbcode-Legende zu nebenstehenden Skizzen:

- Last = schwarz
- +V DC = braun
- 0 V (GND) = blau

### Steckeranschluss mit Referenzpunktbrücke



### Steckeranschluss mit zusätzlichem Referenzschalter

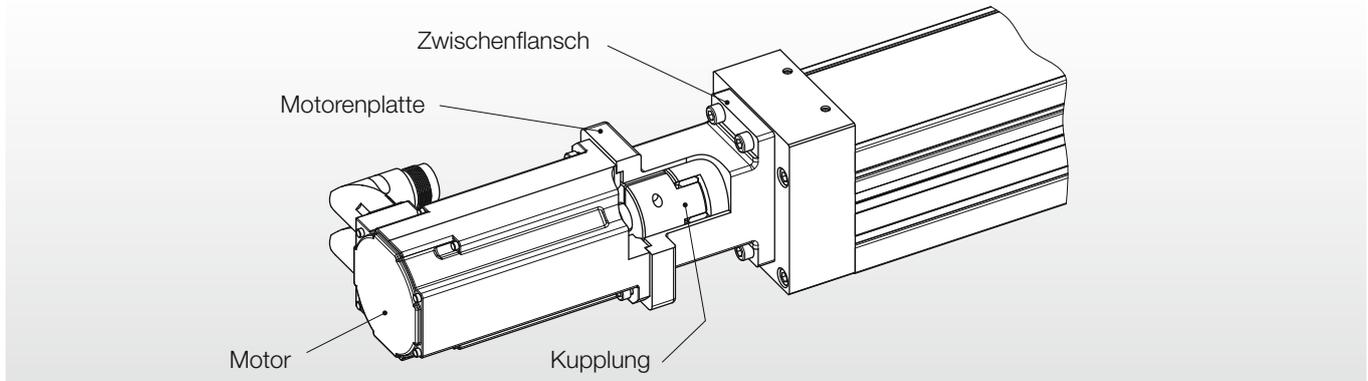




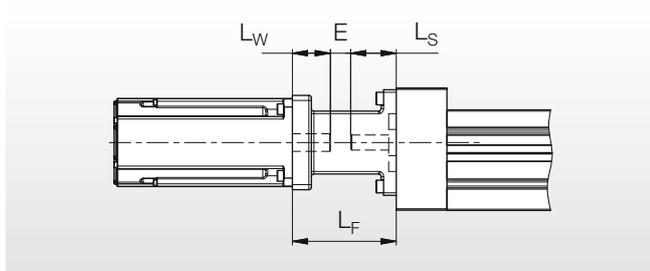
# LINEARMODULE MIT KUGELGEWINDETRIEB

## Abmessungen Motoranbauten; gerader Anbau

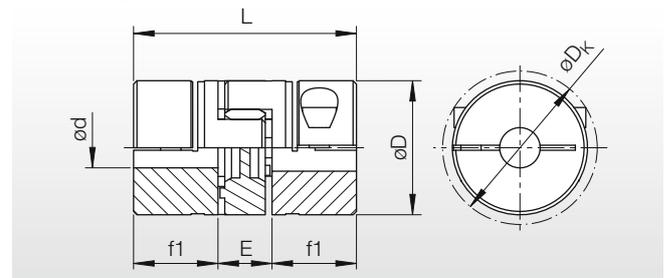
### Gerader Motoranbau



### Länge gerader Motoranbau



### Kupplung

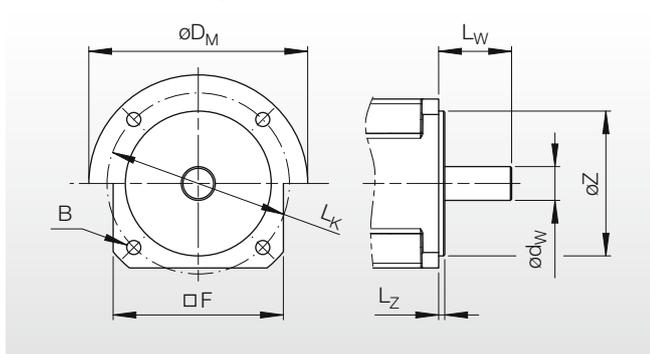


Nenngrösse	Abmessungen			Kupplung wenn $L_w > f_1$
	$L_F \pm 2$ [mm]	$L_S$ [mm]	Gewicht * [kg]	
LM3...	$L_S + E + L_W$	32	0.500	Grösse 14
LM3...		32	0.580	Grösse 19
LM4...		36	0.640	Grösse 19
LM5...		55	1.800	Grösse 24

Grösse	Abmessungen [mm]						Antriebsmoment [Nm]	
	L	$\varnothing D$	$\varnothing d$	f1	E	$\varnothing D_K$	$T_N$	$T_{max}$
14	35	30	$\leq 16$	11	13	32.2	6.3	25
19	66	40	$\leq 20$	25	16	43	17	34
24	78	55	$\leq 28$	30	18	57	40	120

\* Flansch inkl. Kupplung

### Motorabmessungen \*\*



\*\* Die nachfolgenden Dimensionen werden zur Bestimmung des Motoranbaus benötigt:

- $\varnothing D_M$  \_\_\_\_\_ [mm]       $L_W$  \_\_\_\_\_ [mm]
- B \_\_\_\_\_ [mm]       $\varnothing d_W$  \_\_\_\_\_ [mm]
- $\square F$  \_\_\_\_\_ [mm]       $L_Z$  \_\_\_\_\_ [mm]
- $L_K$  \_\_\_\_\_ [mm]       $\varnothing Z$  \_\_\_\_\_ [mm]

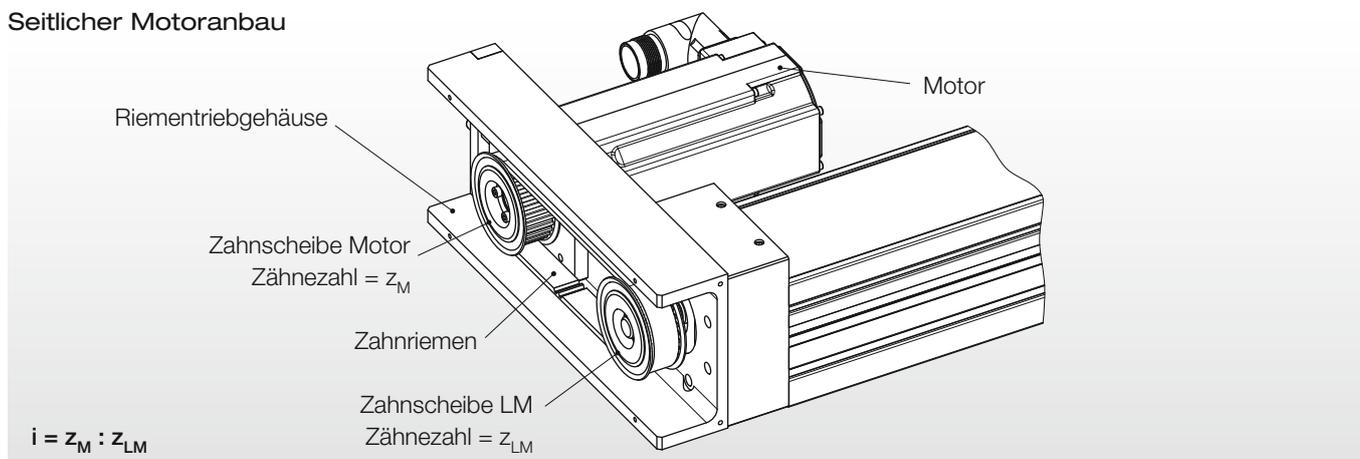




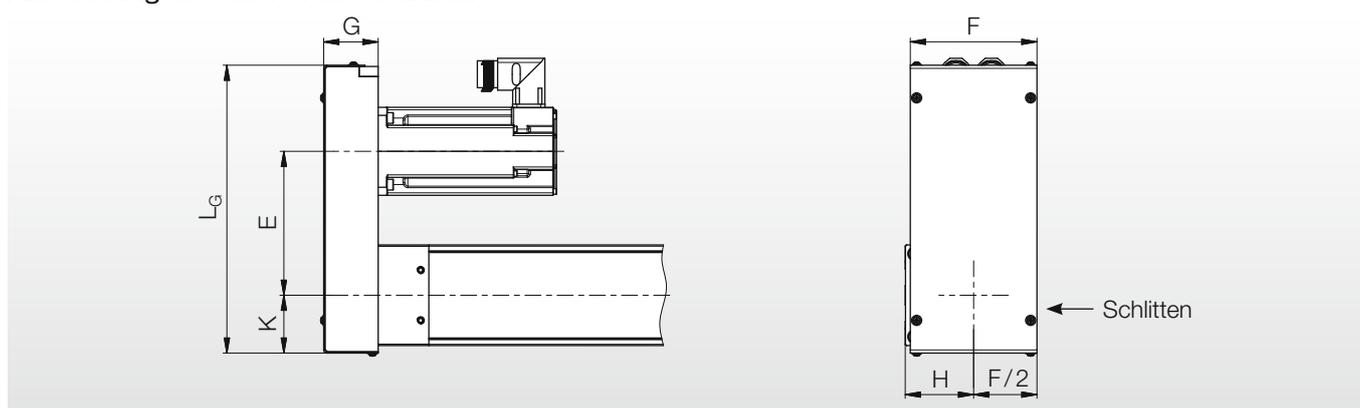
# LINEARMODULE MIT KUGELGEWINDETRIEB

## Abmessungen Motoranbauten; seitlicher Anbau

### Seitlicher Motoranbau



### Abmessungen seitlicher Motoranbau



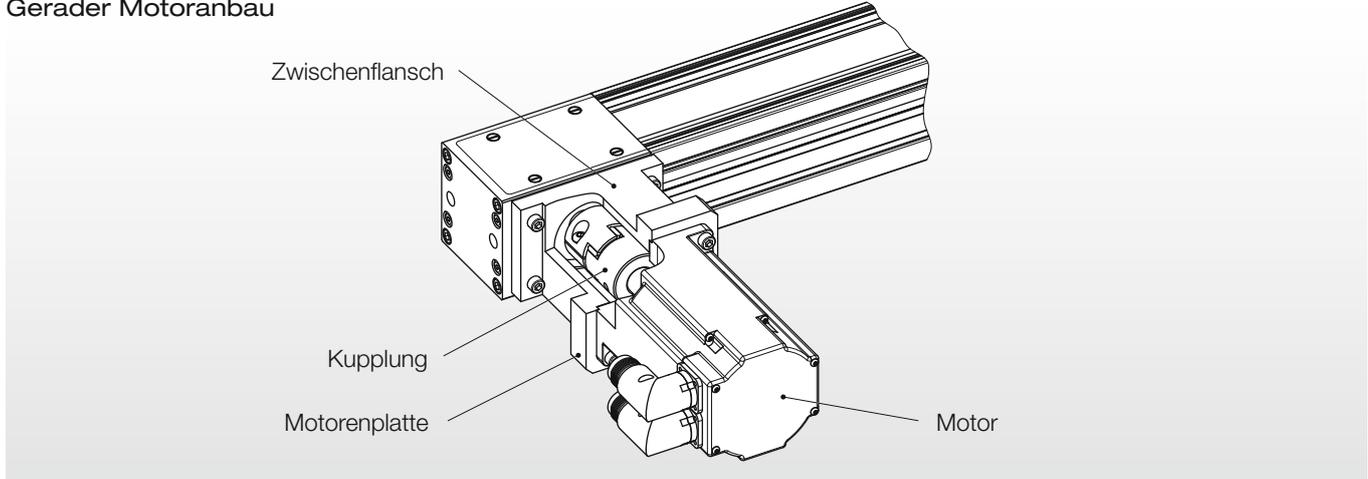
Nenngröße	Abmessungen [mm]							Zähnezahl		Max.	Riemenlänge	Gewicht
	i	E	F	G	H	K	L <sub>G</sub>	z <sub>M</sub>	z <sub>LM</sub>	ød <sub>w</sub>	[mm]	[kg]
LM3...	1:1	130...135 (132.5)						32	32	ø19	425	1.600
	1:1.5	131...139 (136.9)	100	43	43	46	247	32	48	ø19	475	1.800
	1:2	131.5...135.5 (133.6)						24	48	ø12	450	1.700
LM4...	1:1	130...135 (132.5)						32	32	ø19	425	1.600
	1:1.5	131...139 (136.9)	100	43	54	46	247	32	48	ø19	475	1.800
	1:2	131.5...135.5 (133.6)						24	48	ø12	450	1.700
LM5...	1:1	163.5...171.5 (167.5)						48	48	ø25	575	2.910
	1:1.5	170.5...178.5 (174.5)	120	60	73	65	300	32	48	ø19	550	2.800
	1:2	168.5...176.5 (172.5)						27	54	ø14	550	2.900



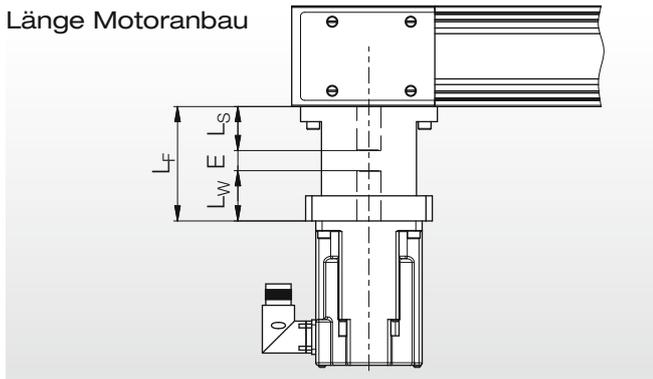
# LINEARMODULE MIT ZAHNRIEMENTRIEB

## Abmessungen Motoranbauten; gerader Anbau

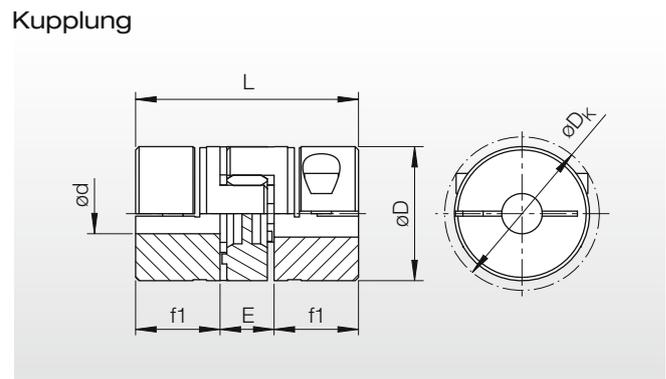
### Gerader Motoranbau



### Länge Motoranbau



### Kupplung

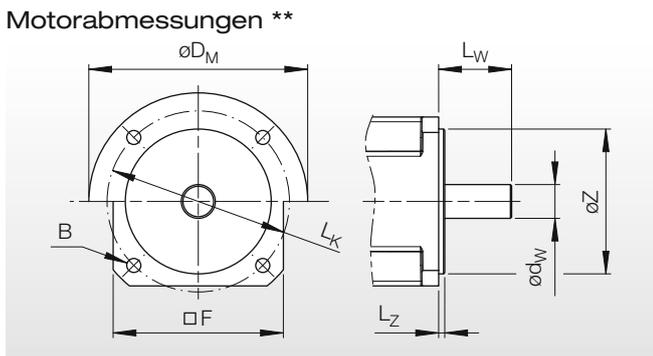


Nenngrösse	Abmessungen			Kupplung wenn $L_W > f1$
	$L_F \pm 2$ [mm]	$L_S$ [mm]	Gewicht * [kg]	
LM3...		33	0.780	Grösse 19
LM4...		35	1.150	Grösse 19
LM4...	$L_S + E + L_W$	35	1.250	Grösse 24
LM5...		44	1.100	Grösse 19
LM5...		44	1.400	Grösse 24

Grösse	Abmessungen [mm]						Antriebsmoment [Nm]	
	L	$\varnothing D$	$\varnothing d$	f1	E	$\varnothing D_K$	$T_N$	$T_{max}$
19	66	40	$\leq 20$	25	16	43	17	34
24	78	55	$\leq 28$	30	18	57	40	120

\* Flansch inkl. Kupplung

### Motorabmessungen \*\*



\*\* Die nachfolgenden Dimensionen werden zur Bestimmung des Motoranbaus benötigt:

- $\varnothing D_M$  \_\_\_\_\_ [mm]       $L_W$  \_\_\_\_\_ [mm]
- B \_\_\_\_\_ [mm]       $\varnothing d_W$  \_\_\_\_\_ [mm]
- $\square F$  \_\_\_\_\_ [mm]       $L_Z$  \_\_\_\_\_ [mm]
- $L_K$  \_\_\_\_\_ [mm]       $\varnothing Z$  \_\_\_\_\_ [mm]

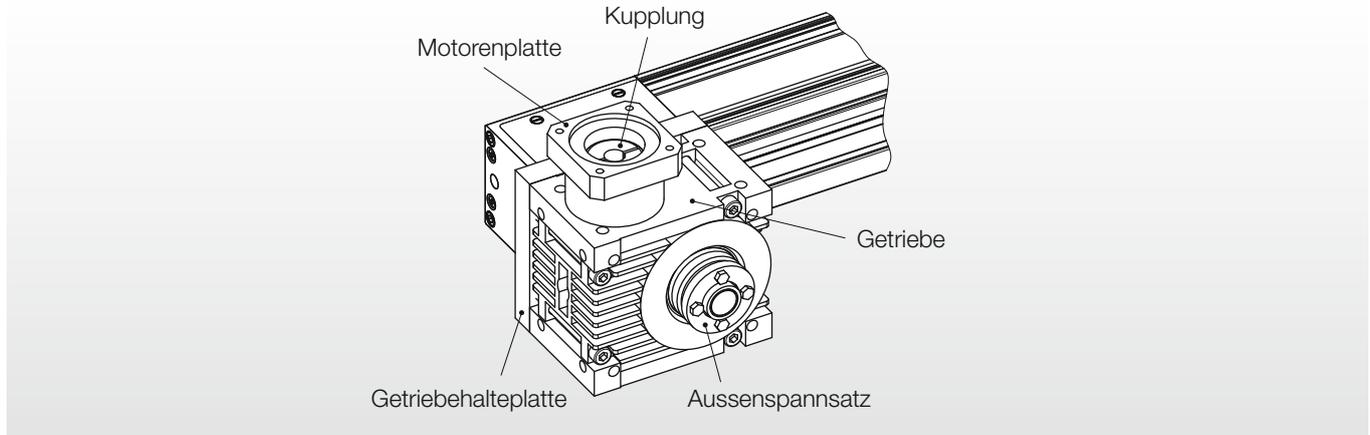


# LINEARMODULE MIT ZAHNRIEMENTRIEB

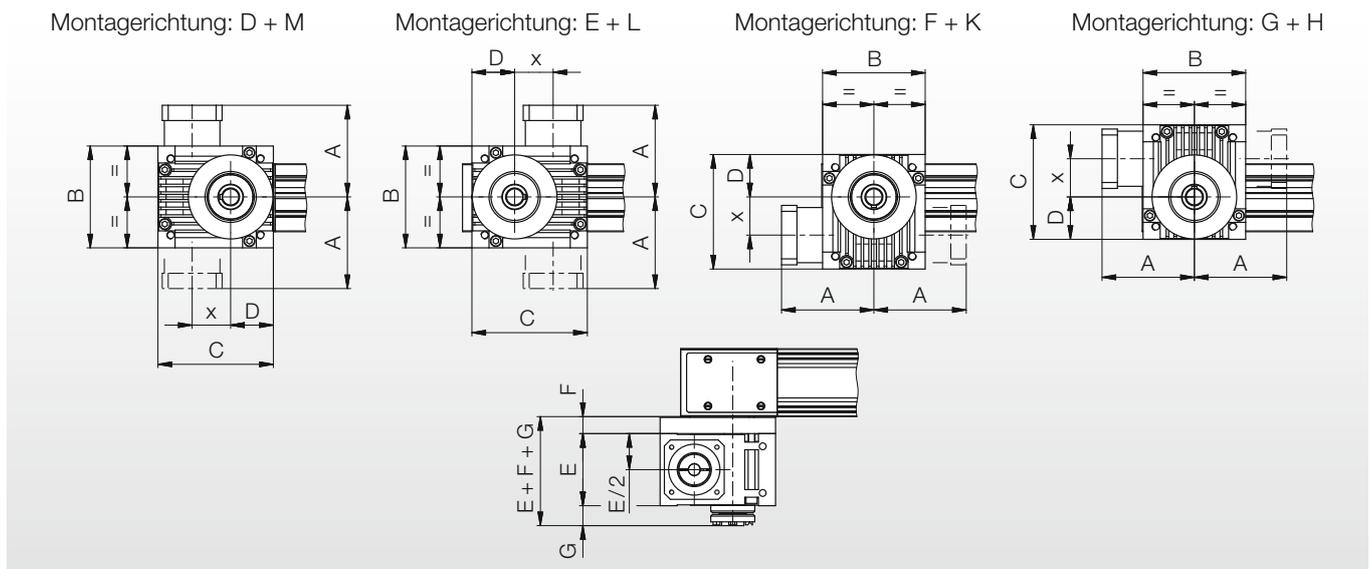


## Abmessungen Motoranbauten; Getriebeanbau

### Winkelgetriebe HPG<sup>1)</sup>



### Abmessungen Getriebeanbau



Nenn- grösse	Getriebetyp	Abmessungen Gehäuse [mm]									Gewicht [kg]	Getriebe [kg]
		x	L <sub>w</sub>	A	B	C	D	E	F	G		
LM3...	HPG <sup>1)</sup>	30	20...33	85	90	100	40	65	12	18.5	0.500	2.020
	HPG <sup>1)</sup>	45	20...33	98	120	135	50	85	20	23.5	1.200	4.100
		45	33...43	108								4.200
LM4...	HPG <sup>1)</sup>	60	25...40	120	150	180	65	110	25	25.0	2.200	8.800
		60	40...50	130								8.850
		60	50...65	145								8.900
LM5...	HPG <sup>1)</sup>	90	40...62	172	200	250	100	150	25	30.0	3.800	23.700
		90	62...82	192								23.800

<sup>1)</sup> Mögliche Untersetzungen: 1:2/3/4/5/6/8/10/13.33/16/24/30/47/60



# LINEARMODULE

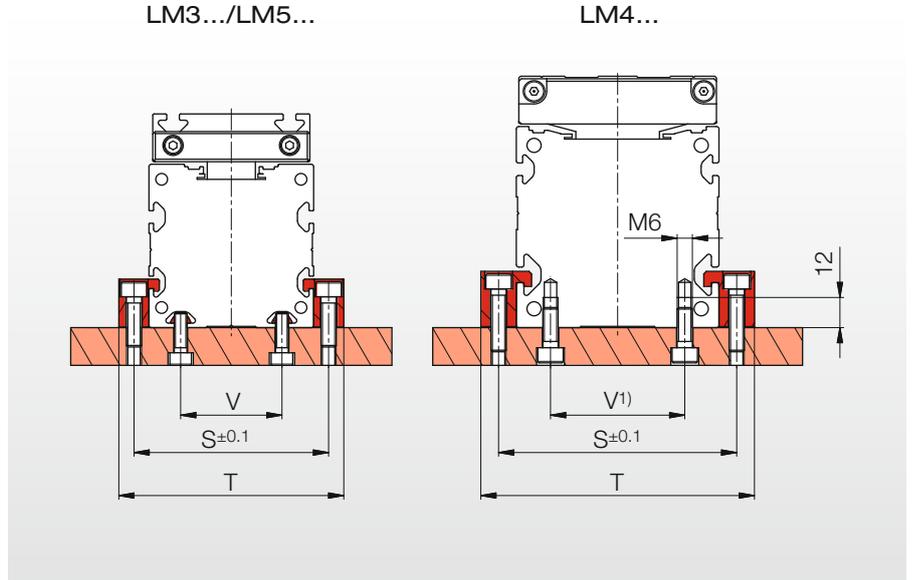
## Befestigungszubehör; Klemmbriden

### Montagemöglichkeiten

Die Befestigung der Linearmodule erfolgt mit Klemmbriden oder Nutzensteinen.

**Achtung:** Die Linearmodule nur am Grundprofil und nicht an den Endplatten befestigen oder unterstützen.

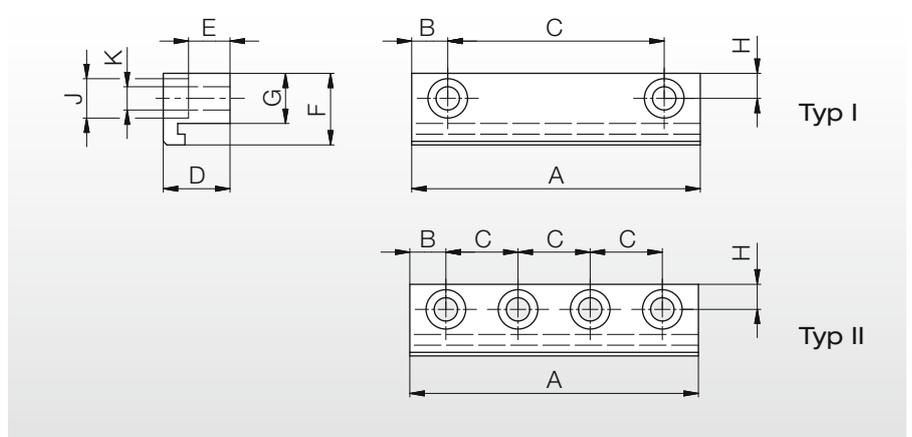
Nenngrösse	Abmessungen [mm]		
	S	T	V
LM3...	76.8	88.8	40
LM4...	94.0	108.0	53 <sup>1)</sup>
LM5...	132.0	150.0	85



<sup>1)</sup> bei Baugrösse LM4 durch Einplanung von LINE TECH während der Produktion möglich

### Klemmbriden

Empfohlene Anzahl Klemmbriden:  
4 Stück pro Meter und Seite



Nenngrösse	Abmessungen [mm]											Gewicht [kg]	Art.-Nr.
	Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K		
LM3...	II	80	10	20	19.0	12.0	16	11.9	6	ø11	ø6.5	0.118	P-54376
LM4...	I	80	10	60	22.0	15.0	20	14.0	7	ø11	ø6.5	0.195	M-40023
LM5...	I	108	19	70	25.7	16.7	28	20.0	9	ø15	ø9.0	0.412	M-50158

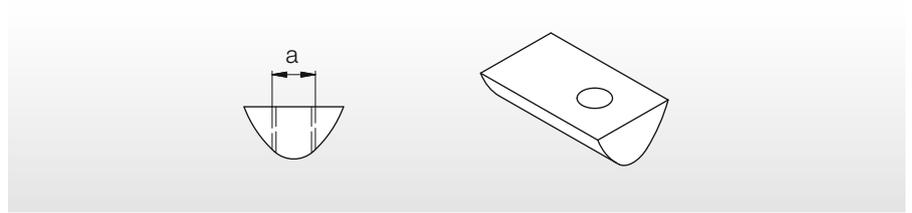




## Befestigungszubehör; Nutensteine

### Nutensteine

Zur Befestigung von Auf- und Anbauten am Grundprofil können Nutensteine der entsprechenden Nutenbreite verwendet werden.



Entsprechend der Nutenbreite (siehe Profilquerschnitte, Seiten [5 bis 7](#)) können Nutensteine der Typen NS5, NS6 und NS8 verwendet werden.

Die Nutensteine sind bei LINE TECH erhältlich. Als Bestellnummer müssen Grösse, Material und Anschlussgewinde gemäss nachfolgendem Bestellsystem definiert werden.

Die erhältlichen Typen sind nebenstehend aufgeführt.

Abmessungen [mm]		Material
Nutenbreite	a (Gewinde)	
5	M3 / M4 / M5	Stahl
6	M4 / M5 / M6	Stahl
8	M4 / M5 / M6 / M8	Stahl

### Bestellsystem Nutensteine

Bezeichnungsbeispiel:

Basisschlüssel			
NS	6	St	M5

NS = Nutenstein

Nutenbreite » siehe Profilquerschnitte Seiten [5 bis 7](#)

5 = Nut 5

6 = Nut 6

8 = Nut 8

Gewinde » Mass a gem. Tabelle oben  
M3 / M4 / M5 / M6 / M8

Material

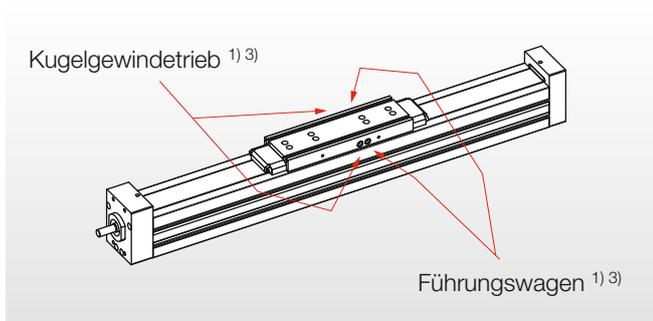
St = Stahl



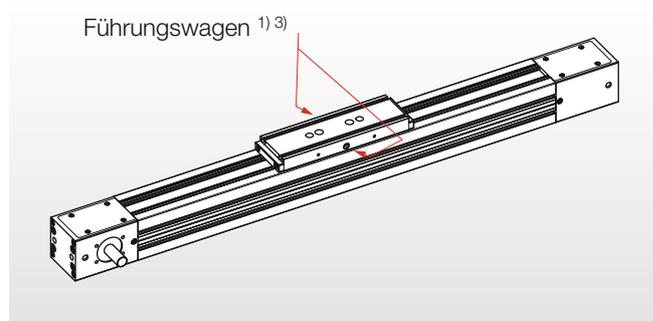
# LINEARMODULE

## Schmierstellen (1/2)

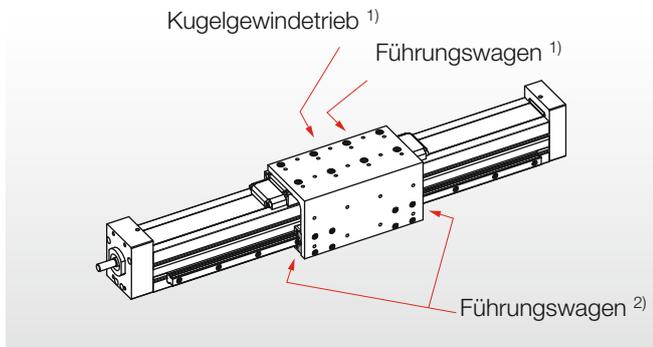
LM3..R..N



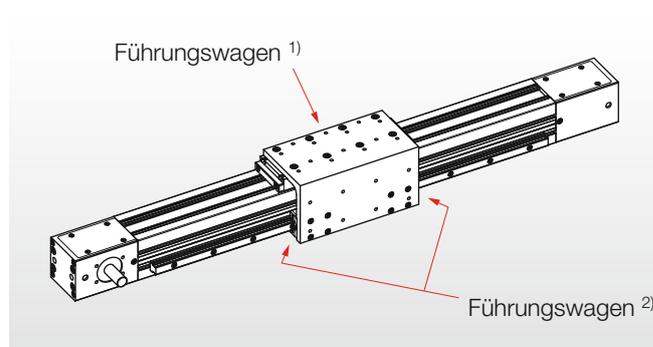
LM3..Z..N



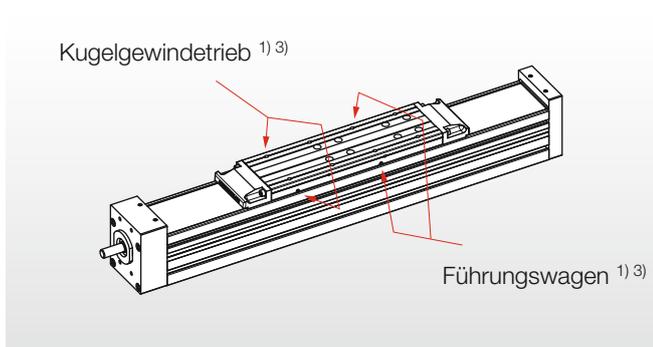
LM3..R..L/R



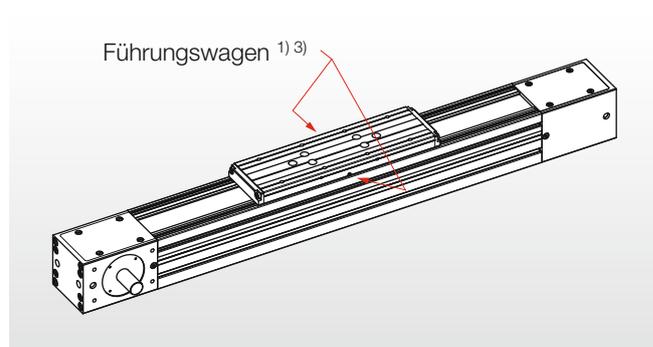
LM3..Z..L/R



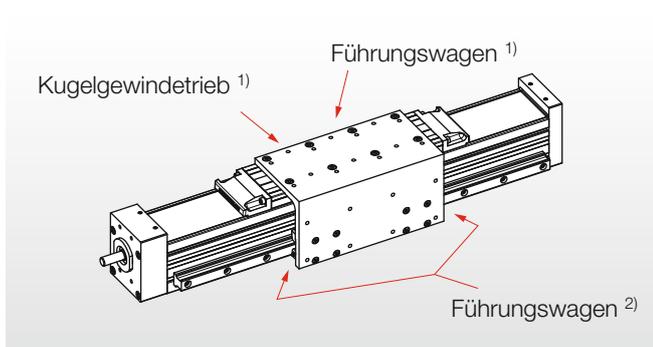
LM4..R..N



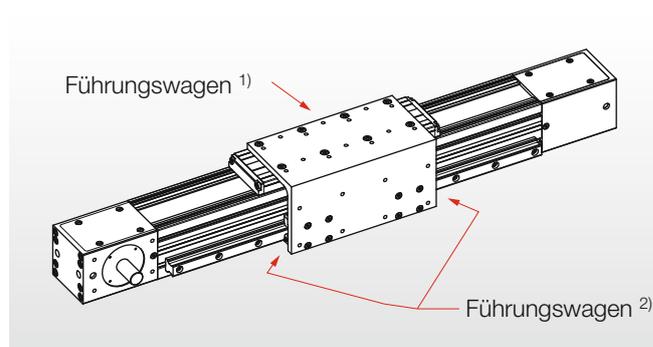
LM4..Z..N



LM4..R..L/R



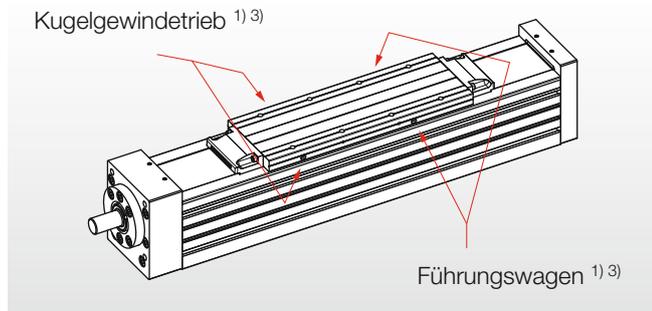
LM4..Z..L/R



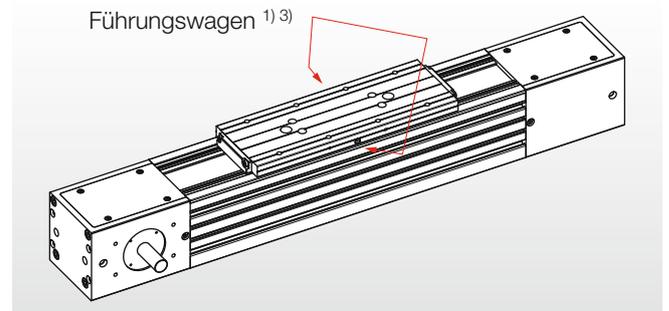


## Schmierstellen (2/2)

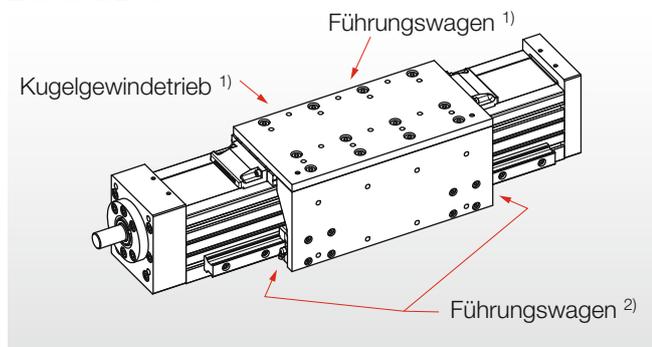
LM5..R..N



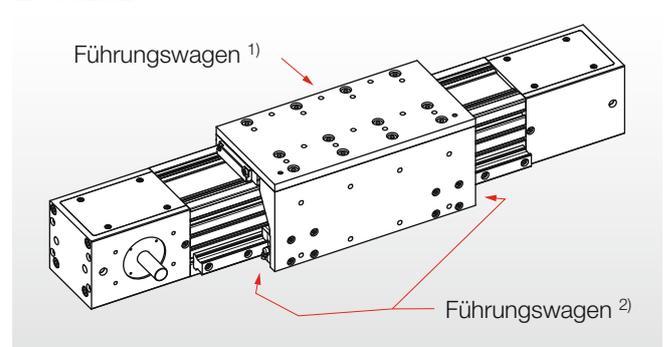
LM5..Z..N



LM5..R..L/R



LM5..Z..L/R



### Schmierstellen

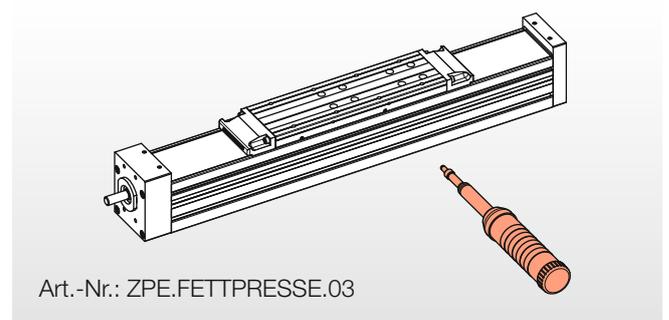
An den Schlitten der Linearmodule sind verschiedene Schmiernippel vorhanden:

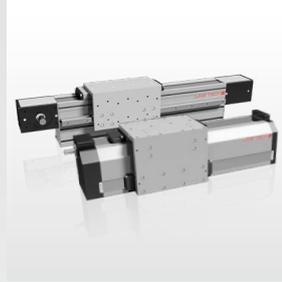
- <sup>1)</sup> Schmiernippel nach DIN 3405
  - <sup>2)</sup> Schmiernippel nach DIN 71412
  - <sup>3)</sup> Schmierung entweder links oder rechts
- Die Schmierpositionen sind hubunabhängig.

### Standardfett

LINE TECH empfiehlt zur Schmierung folgendes Fett:  
Microlube GBU Y 131

### Fettpresse





© LINE TECH AG

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit grösster Sorgfalt auf ihre Richtigkeit überprüft. Trotzdem kann für eventuelle Schäden – direkte, indirekte oder Folgeschäden – durch die Verwendung der Angaben in dieser Druckschrift keine Haftung übernommen werden. Frühere Druckschriften, deren Angaben nicht mit denen in dieser Druckschrift übereinstimmen, treten ausser Kraft. Änderungen, die durch die technische Entwicklung notwendig werden, behalten wir uns vor.

Ausgabe: 07-2025 D

LINE TECH AG  
Europastrasse 19  
8152 Glattbrugg  
Schweiz

Tel. +41 43 211 68 68

[sales@linetech.ch](mailto:sales@linetech.ch)

