

## THK Linearachse mit Kugelgewindetrieb

### GL15B & GL20B

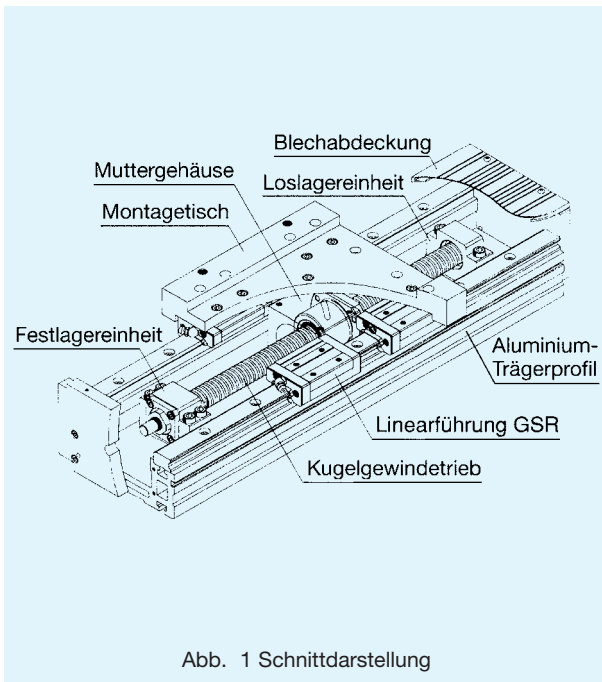


Abb. 1 Schnittdarstellung

#### Steifer und kompakter Aufbau

Die Verbindung der THK Linearführung GSR mit einem steifen, extrudierten Aluminiumprofil und einem THK Kugelgewindetrieb ergibt für die Linearachsen der GL15B und GL20B einen steifen und kompakten Aufbau bei hohen Tragzahlen.

#### Hohe Geschwindigkeiten

Durch den Einsatz von Kugelgewindetrie-ben mit großer Steigung können einige Typen eine maximale lineare Verfahrgeschwindigkeit von 2 m/s erreichen.

#### Standardisierte Hübe bis 1,5 m

## THK Linearachse mit Zahnriemen

### GL15E & GL20E

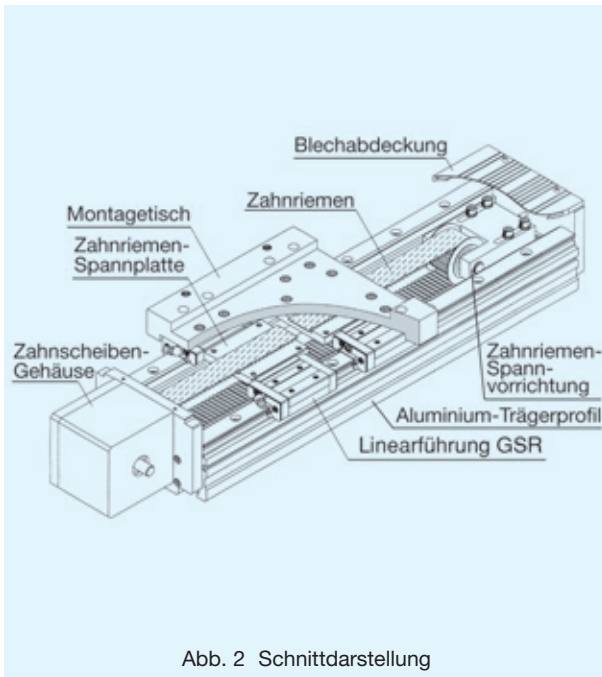


Abb. 2 Schnittdarstellung

#### Steifer und kompakter Aufbau

Die Verbindung der THK Linearführung GSR mit einem steifen, extrudierten Aluminiumprofil und einem Polyurethanzahnriemen mit Stahl-litzenträger ergibt für die Linearachsen GL15E und GL20E einen steifen und kompakten Aufbau bei hohen Tragzahlen.

#### Hohe Geschwindigkeiten

Durch den Einsatz von Zahnriemen können maximale lineare Verfahrgeschwindigkeiten von 3 m/s erreicht werden.

#### Standardisierte Hübe bis 2,7m

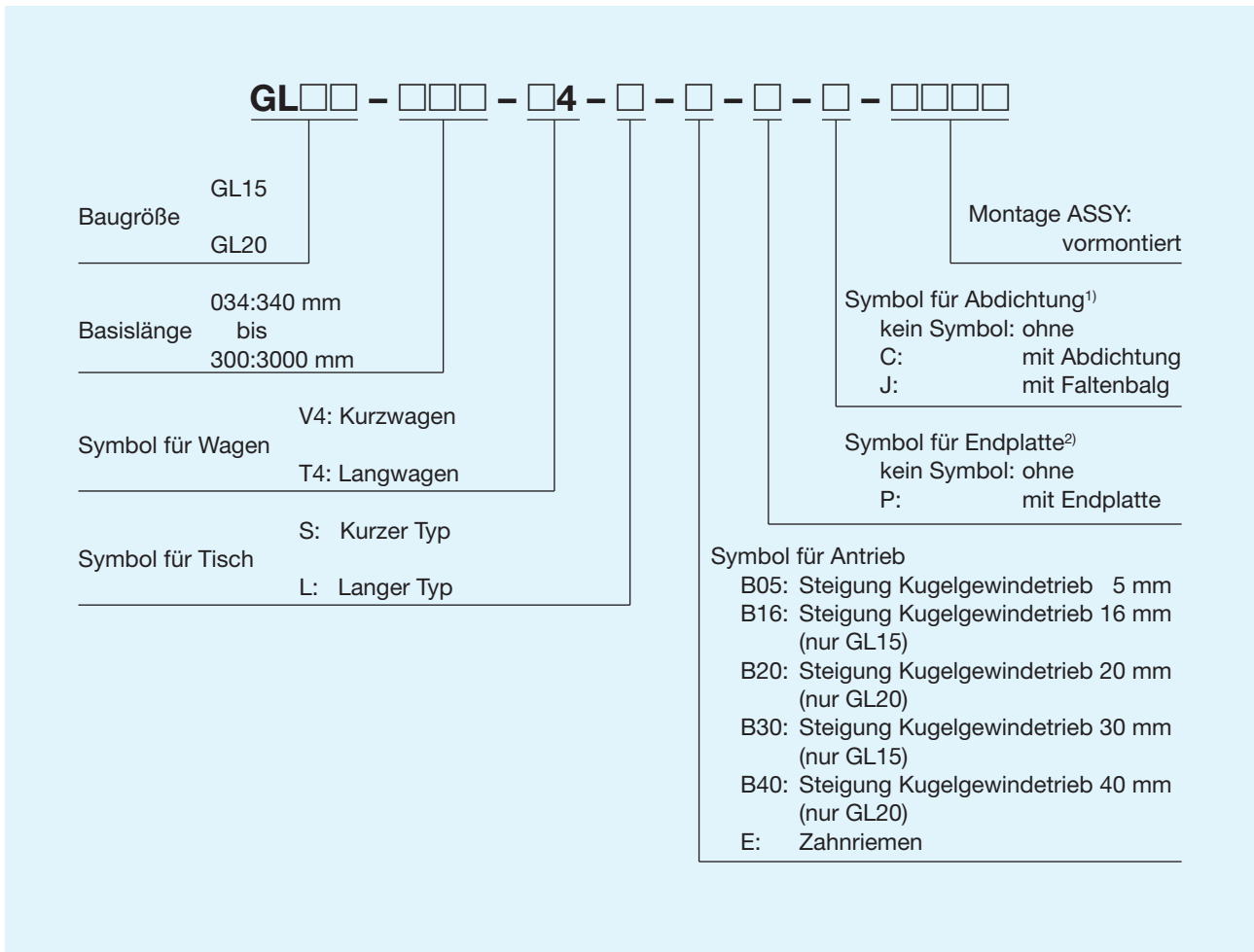
## Standard - Hub- bzw. Basislängen (ohne Faltenbälge)

Tab. 1

Einheit: mm

Baugröße	Basislänge L <sub>0</sub>	340	460	580	700	820	1060	1240	1420	1600	1780	1960	2200	2320	2500	3000
GL15B	Hub (Kugelgewindetrieb)	100	220	340	460	580	820	1000	1180	—	—	—	—	—	—	—
GL15E	Hub (Zahnriemen)	70	190	310	430	550	790	970	1150	1330	1510	1690	—	—	—	—
GL20B	Hub (Kugelgewindetrieb)	—	200	320	440	560	800	980	1160	1340	1520	—	—	—	—	—
GL20E	Hub (Zahnriemen)	—	160	280	400	520	760	940	1120	1300	1480	1660	1900	2020	2200	2700

## Aufbau der Bestellbezeichnung



<sup>1)</sup> Verfügbar bis zur Basislänge 1240 mm.

<sup>2)</sup> Die Endplatten sind nur für Antriebe mit Kugelgewindetrieben. Bei Zahnriemen-Antrieb ist kein Symbol erforderlich.

### Beispiel 1: (Vormontiert)

GL15-082-T4-L-B30-P-J-ASSY

### Beispiel 2: (Bausatz)

GL20-070-T4-L-E-C-KIT

Bei Bestellung eines Bausatzes werden alle Teile zusammen geliefert.

## Technische Daten

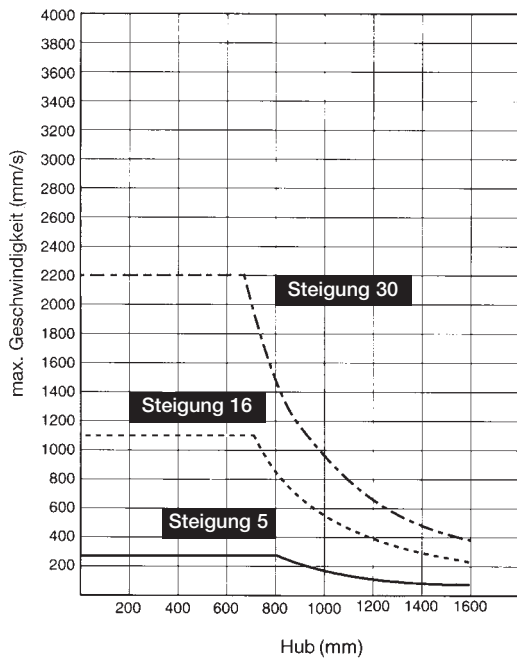
Die dynamische und statische Tragzahl der Linearführung, des Kugelgewindetribs und der Lager sowie die Momentenbelastungen des Linearführungssystems werden zur Ermittlung der statischen Sicherheit bzw. zur Lebensdauerberechnung herangezogen. Hierzu fließen die spezifischen Belastungsbedingungen und -zyklen mit ein. Bitte vergleichen Sie dazu die näheren Angaben zur Baureihe GSR (S. 300) und zu den Kugelgewindetrieben im Katalog „Standard-Kugelgewindetribe“.

Die technischen Daten entnehmen Sie bitte den Seiten 450 bis 453.

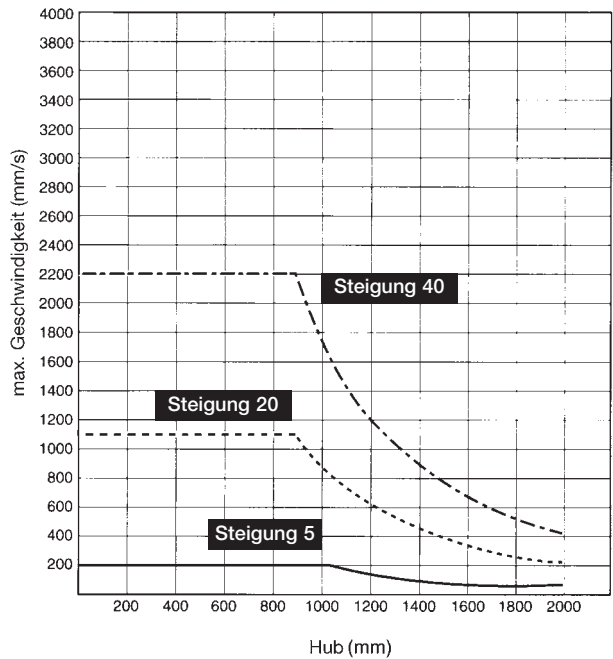
Die Tragzahlen und die zulässigen statischen Momente der in der Linearachse GL eingebauten THK Kompaktführung GSR-T basieren auf einer nominellen Lebensdauer von 50.000 m Verfahrweg. Die angegebenen Werte gelten nur für das eingebaute Linearführungssystem. Im Hinblick auf die erwünschte Lebensdauer haben sich im allgemeinen geringere Belastungen als sinnvoll erwiesen. Bei Fragen zur technischen Auslegung wenden Sie sich daher bitte an den technischen Kundendienst Ihrer THK Niederlassung.

### Maximale Geschwindigkeit für die Kugelgewindetriebachsen GL15B und GL20B

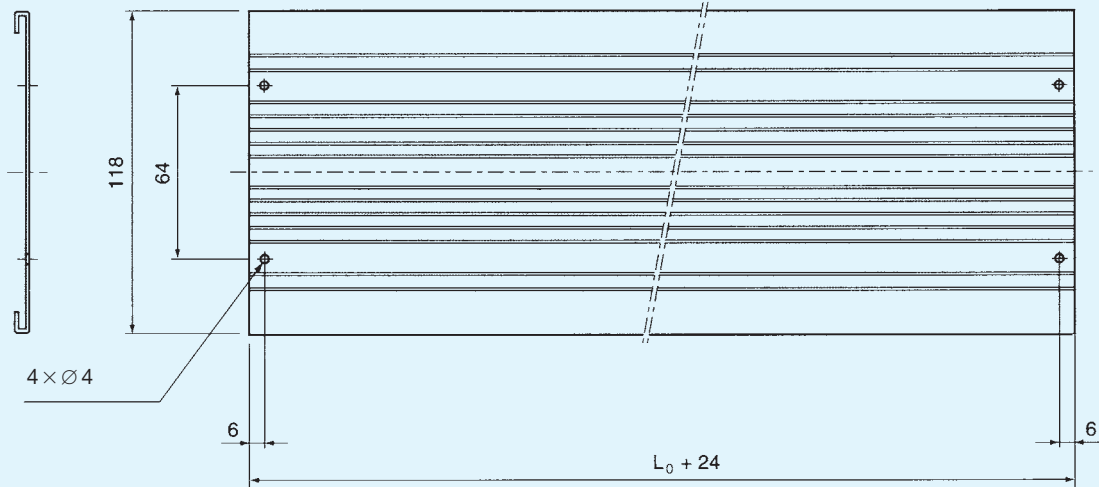
#### GL15B



#### GL20B

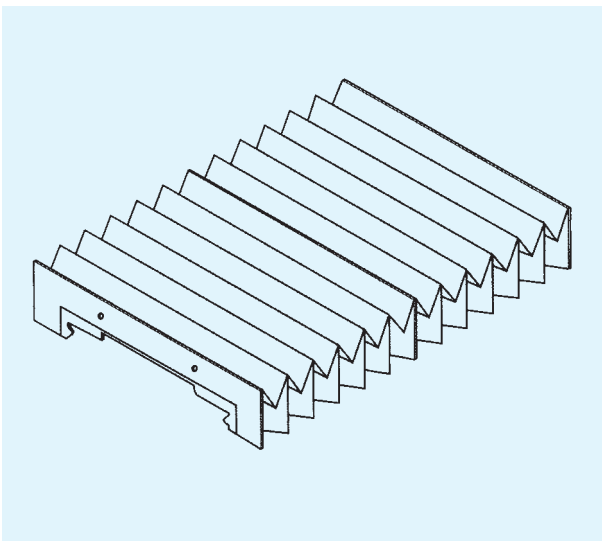


## Blechabdeckung



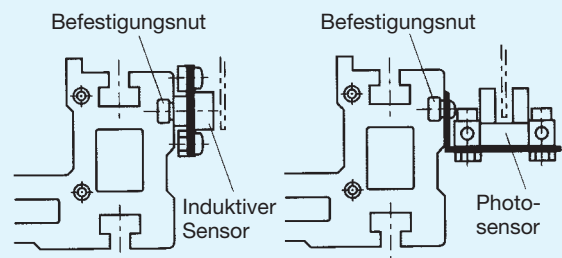
(Verfügbar bis zur Basislänge  $L_0 = 1240$  mm)

## Faltenbalgabdeckung



Für den Einsatz in Umgebungen mit starker Verschmutzung oder bei anderen kritischen Einflüssen können die Linearachsen des Typs GL mit Faltenbälgen ausgerüstet werden. Bitte wenden Sie sich an den technischen Kundendienst Ihrer THK Niederlassung.

## Sensoren

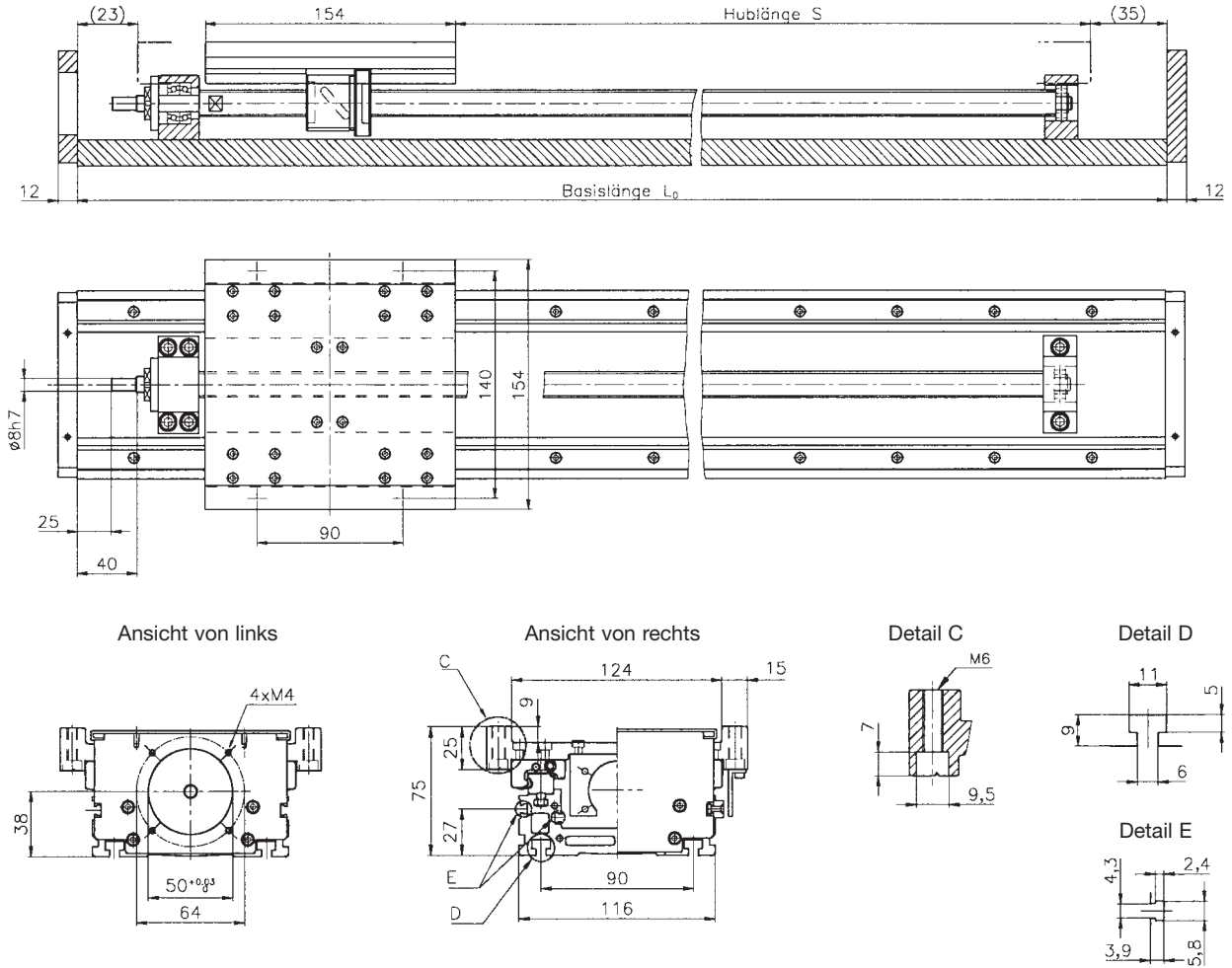


Montagebeispiel

Photo-Sensor	EE-SX671	
Induktive Sensoren	TL-W3MC1	NPN-Schließer
	TL-W3MC2	NPN-Öffner
	TL-W3MB1	PNP-Schließer
	TL-W3MB2	PNP-Öffner

Für eine einfache Befestigung der Sensoren sind am Aluminium-Trägerprofil beidseitig Nuten vorgesehen. Die in der Tabelle aufgeführten Sensoren sind ab Lager lieferbar.

## GL15B mit Kugelgewindetrieb



Daten der Kompaktführung	
Typ	GSR15T
dyn. Tragzahl C (N)	5690 <sup>1)</sup>
stat. Tragzahl C <sub>0</sub> (N)	8430 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Werte beziehen sich auf einen Führungswagen.

Statische Momente	
M <sub>a</sub> (Nm)	1130
M <sub>b</sub> (Nm)	1040
M <sub>c</sub> (Nm)	1140



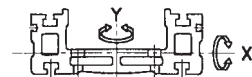
Daten des Festlagers	
dyn. Tragzahl C (N)	6080
stat. Tragzahl C <sub>0</sub> (N)	450

Daten des Kugelgewindetriebs			
Durchmesser (mm)	16	16	15
Steigung (mm)	5	16	30
dyn. Tragzahl C (N)	5400	5800	4300
stat. Tragzahl C <sub>0</sub> (N)	13300	12900	9300
Genauigkeitsklasse	C10		
Axialspiel	<0,1mm		

Wiederholgenauigkeit	+/-0,02mm
----------------------	-----------

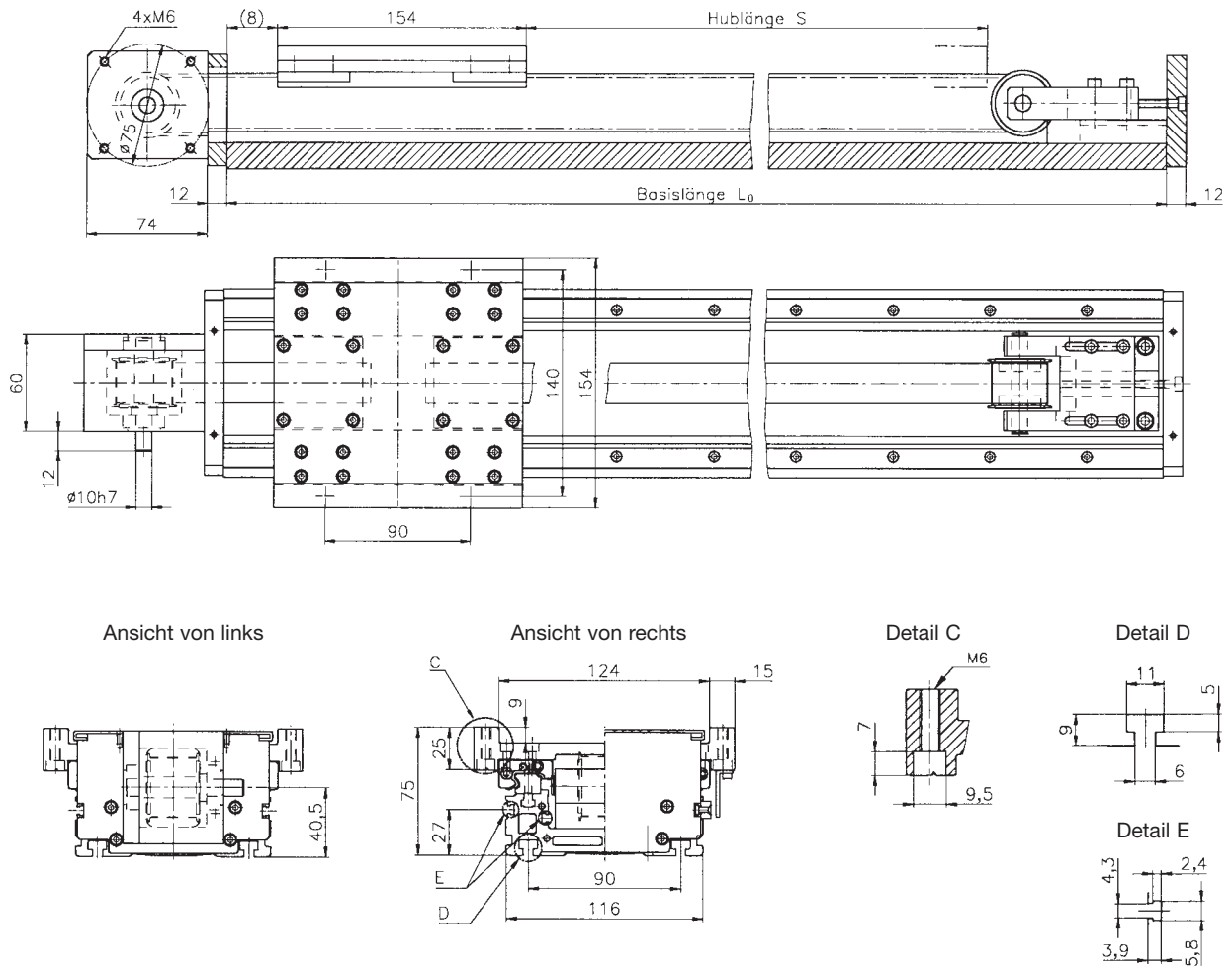
Flächenträgheitsmomente	
I <sub>x</sub> (mm <sup>4</sup> )	2,0 × 10 <sup>5</sup>
I <sub>y</sub> (mm <sup>4</sup> )	2,7 × 10 <sup>6</sup>
M (kg/m)	7,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> inkl. Schienen



Hublänge: S	100	220	340	460	580	820	1000	1180
Basislänge: L <sub>0</sub>	340	460	580	700	820	1060	1240	1420

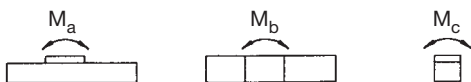
# GL15E mit Zahnriemen



Daten der Kompaktführung	
Typ	GSR15T
dyn. Tragzahl C (N)	5690 <sup>1)</sup>
stat. Tragzahl C <sub>0</sub> (N)	8430 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Werte beziehen sich auf einen Führungswagen.

Statische Momente	
M <sub>a</sub> (Nm)	1130
M <sub>b</sub> (Nm)	1040
M <sub>c</sub> (Nm)	1140

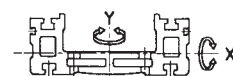


Daten des Zahnriemens	
Durchmesser der Zahnscheibe (mm)	35,01
Zahnteilung (mm)	5,0
max. Zugkraft (N)	765
Zahnriemenbreite (mm)	25

Wiederholgenauigkeit	+/-0,08mm
----------------------	-----------

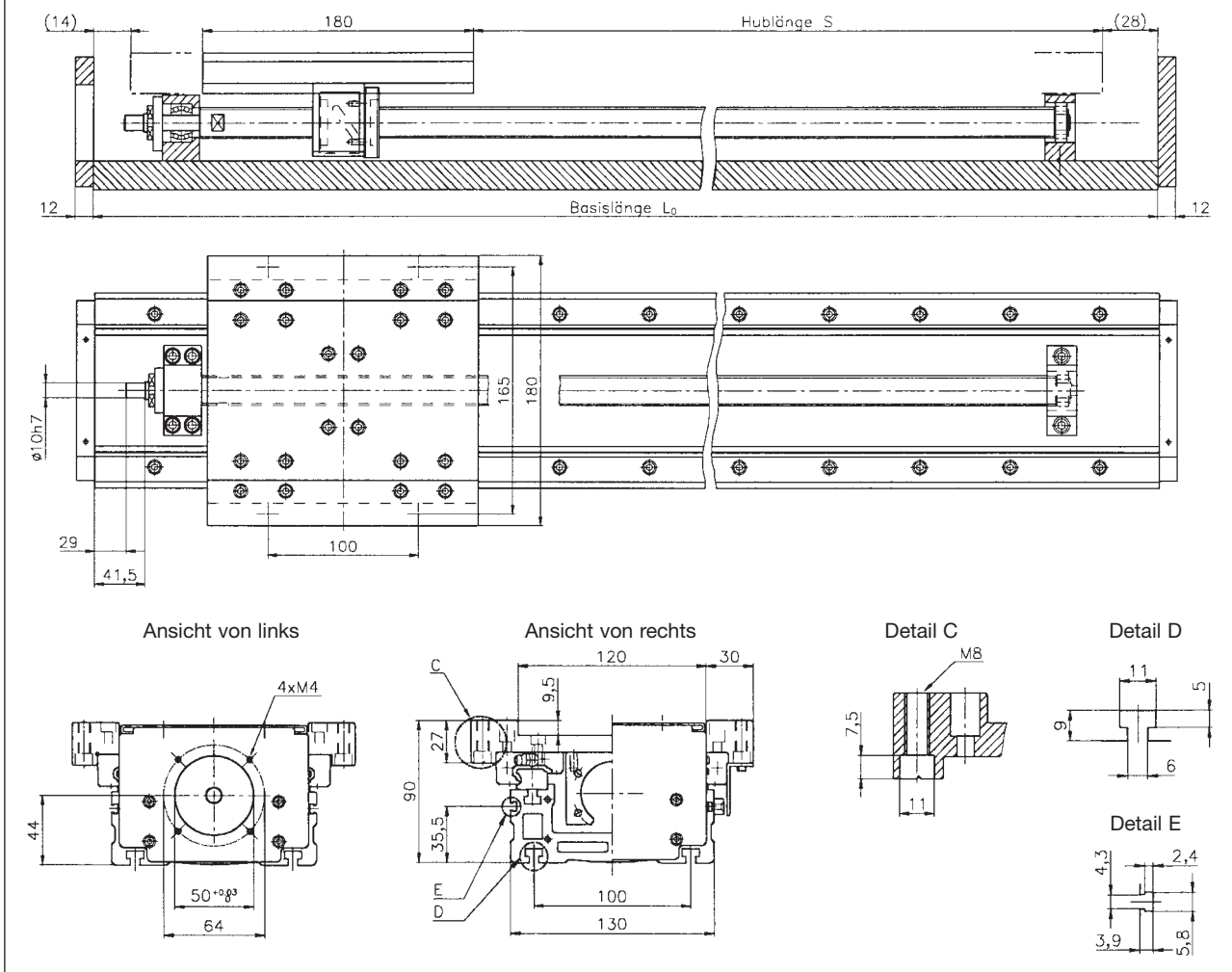
Flächenträgheitsmomente	
I <sub>x</sub> (mm <sup>4</sup> )	2,0 × 10 <sup>5</sup>
I <sub>y</sub> (mm <sup>4</sup> )	2,7 × 10 <sup>6</sup>
M (kg/m)	7,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> inkl. Schienen



Hublänge: S	70	190	310	430	550	790	970	1150	1330	1510	1690
Basislänge: L <sub>0</sub>	340	460	580	700	820	1060	1240	1420	1600	1780	1960

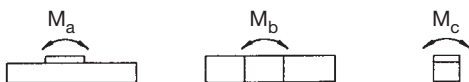
## GL20B mit Kugelgewindetrieb



Daten der Kompaktführung	
Typ	GSR20T
dyn. Tragzahl C (N)	9220 <sup>1)</sup>
stat. Tragzahl C <sub>0</sub> (N)	13200 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Werte beziehen sich auf einen Führungswagen.

Statische Momente	
M <sub>a</sub> (Nm)	1970
M <sub>b</sub> (Nm)	1810
M <sub>c</sub> (Nm)	2000



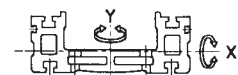
Daten des Festlagers	
dyn. Tragzahl C (N)	6660
stat. Tragzahl C <sub>0</sub> (N)	550

Daten des Kugelgewindetriebs			
Durchmesser (mm)	20	20	20
Steigung (mm)	5	20	40
dyn. Tragzahl C (N)	6000	7700	5400
stat. Tragzahl C <sub>0</sub> (N)	16500	22300	13600
Genauigkeitsklasse	C10		
Axialspiel	<0,1mm		

Wiederholgenauigkeit	+/-0,02mm
----------------------	-----------

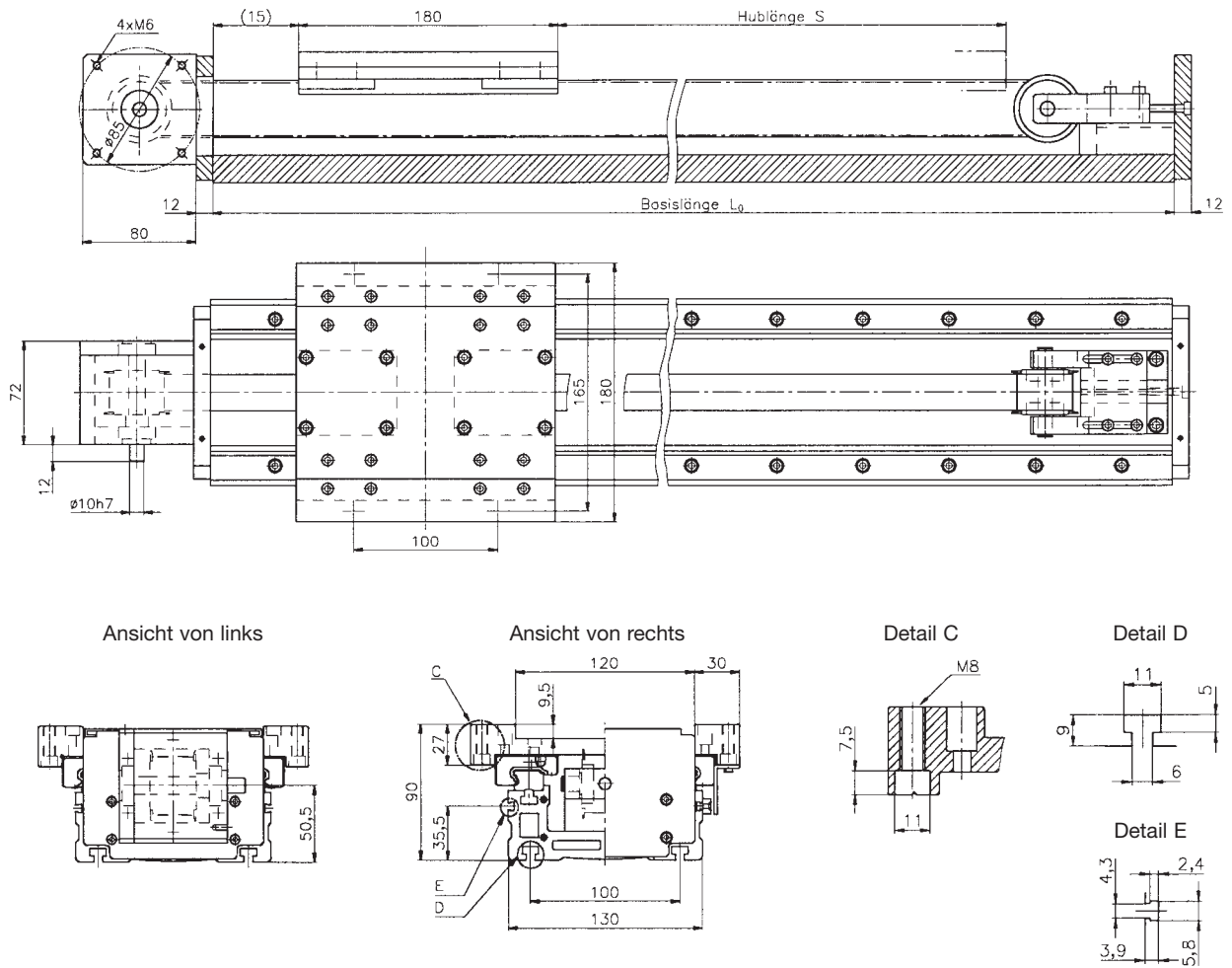
Flächenträgheitsmomente	
I <sub>x</sub> (mm <sup>4</sup> )	4,63 × 10 <sup>5</sup>
I <sub>y</sub> (mm <sup>4</sup> )	4,68 × 10 <sup>6</sup>
M (kg/m)	10,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> inkl. Schienen



Hublänge: S	200	320	440	560	800	980	1160	1340	1520
Basislänge: L <sub>0</sub>	460	580	700	820	1060	1240	1420	1600	1780

# GL20E mit Zahnriemen



Linearachsen

Daten der Kompaktführung	
Typ	GSR20T
dyn. Tragzahl C (N)	9220 <sup>1)</sup>
stat. Tragzahl C <sub>0</sub> (N)	13200 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Werte beziehen sich auf einen Führungswagen.

Statische Momente	
M <sub>a</sub> (Nm)	1970
M <sub>b</sub> (Nm)	1810
M <sub>c</sub> (Nm)	2000

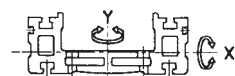


Daten des Zahnriemens	
Durchmesser der Zahnscheibe (mm)	38,2
Zahnteilung (mm)	5,0
max. Zugkraft (N)	765
Zahnriemenbreite (mm)	25

Wiederholgenauigkeit	+/-0,08mm
----------------------	-----------

Flächenträgheitsmomente	
I <sub>x</sub> (mm <sup>4</sup> )	4,63 × 10 <sup>5</sup>
I <sub>y</sub> (mm <sup>4</sup> )	4,68 × 10 <sup>6</sup>
M (kg/m)	10,4 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> inkl. Schienen



Hublänge: S	160	280	400	520	760	940	1120	1300	1480	1660	1900	2020	2200	2700
Basislänge: L <sub>0</sub>	460	580	700	820	1060	1240	1420	1600	1780	1960	2200	2320	2500	3000

## Datasheet Linearachse GL

bearbeitet von \_\_\_\_\_  
 Firma \_\_\_\_\_  
 Ansprechpartner \_\_\_\_\_  
 Straße \_\_\_\_\_  
 Postleitzahl/Ort \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_  
 Telefon: \_\_\_\_\_  
 Telefax: \_\_\_\_\_

### Beschreibung der Anwendung

---



---



---



---

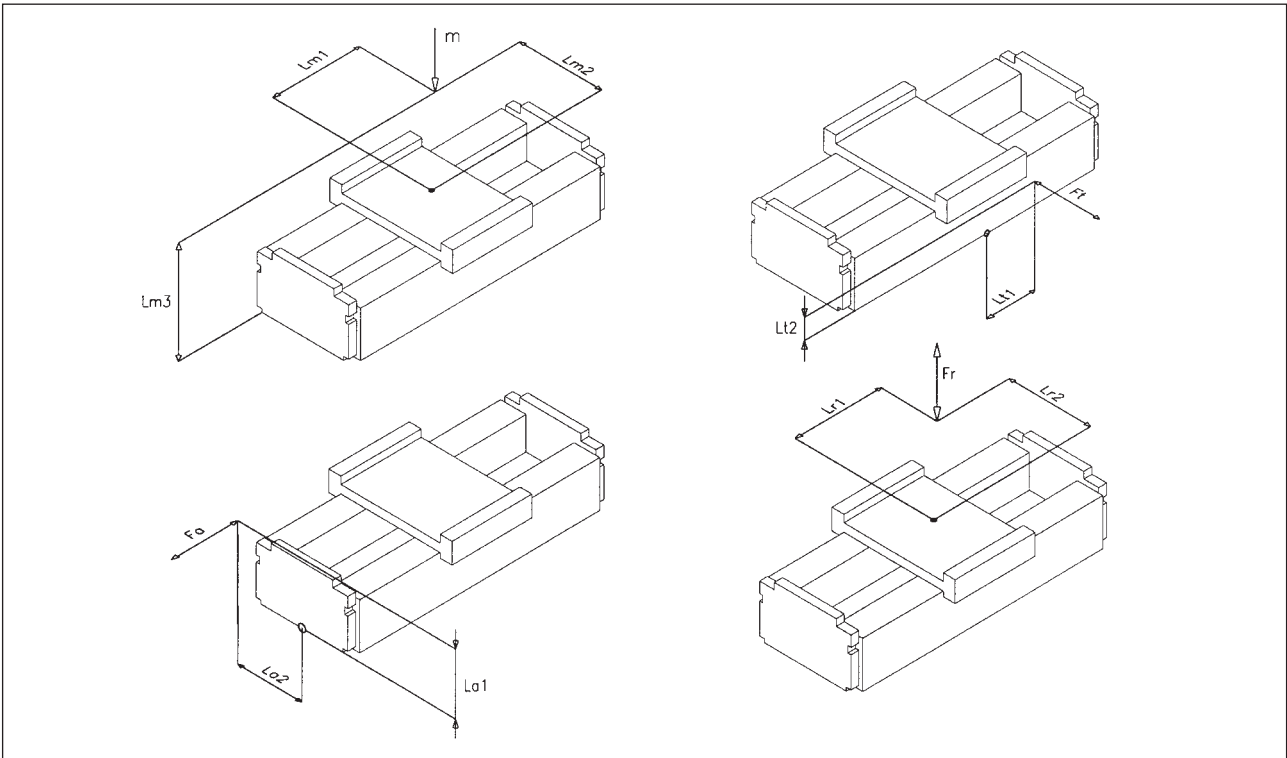
Achse		x	y	z
Einbaulage (horizontal, vertikal, quer, hängend)				
gewünschte Antriebsart Kugelgewindetrieb B Steigung h (GL 15 - 5, 16, 30 mm) (GL 20 - 5, 20, 40 mm)  Zahnriemen E				
Hub s	mm			
max. Geschwindigkeit v	m/s			
max. Beschleunigung a	m/s <sup>2</sup>			
bewegte Masse m	kg			
Schwerpunktlage der Masse m LM 1 LM 2 LM 3	mm mm mm			
Zusätzliche Kraft F <sub>(r, t, a)</sub>	N			
Angriffspunkte der Kräfte F <sub>(r, t, a)</sub> Lr1/Lr2 Lt1/Lt2 La1/La2	mm mm mm			
Positioniergenauigkeit	mm			
Wiederholgenauigkeit	mm			
Geforderte Lebensdauer	h km			

Bitte fügen Sie möglichst eine Anwendungsskizze bei.

Bitte folgende Optionen anbieten:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Faltenbalg  | <input type="radio"/> induktive Näherungssensoren |
| <input type="radio"/> Blechabdeckung                                    | <input type="radio"/> Photosensoren               |
| <input type="radio"/> Motorflansch (bitte Maßblatt des Motors beifügen) | <input type="radio"/> Schaltwinkel                |
| <input type="radio"/> Kupplung  |   |
| <input type="radio"/> max. Drehmoment M=.....(Nm)                       |   |

## Angriffspunkte der Kräfte und Schwerpunktlagen der Massen:

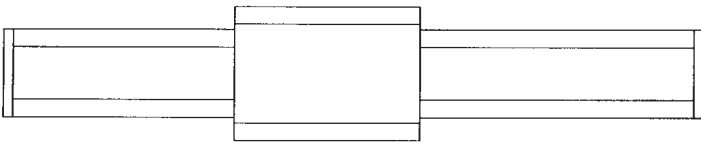


## Einbaulagen:

a = horizontal



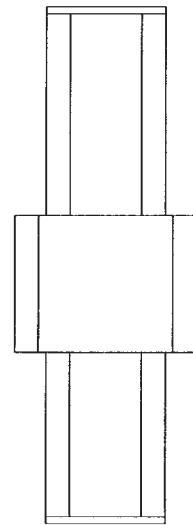
c = quer



d = hängend



b = vertikal



## Verfahrzyklus:

