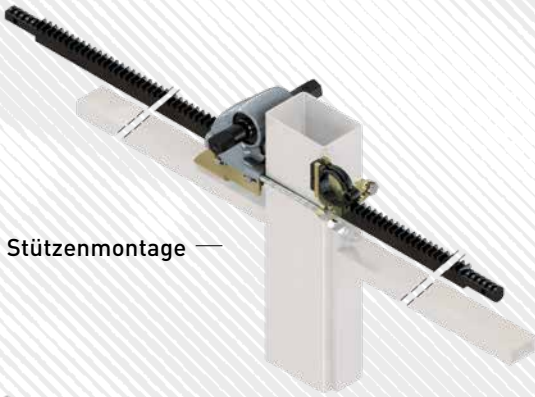


## LZG 20 // Zahnstangengetriebe 5500–10000 N

Stützenmontage



Gitterbindermontage

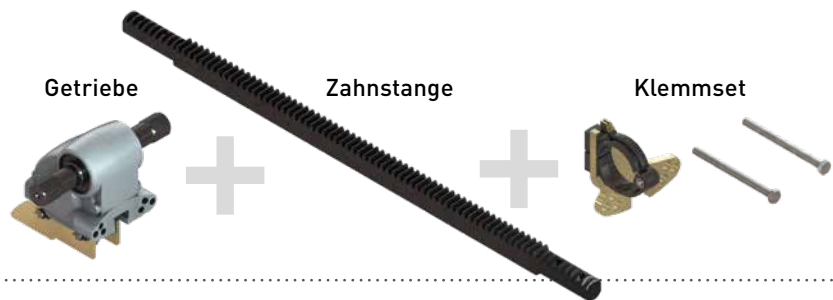


- Extrem robustes Universal-Zahnstangengetriebe höchster Qualität in sehr kompaktem Design. Bei Stützenmontage minimalste Schattenbildung durch Antriebswelle unter der Rinne.
- Universelle Anwendung bei Abstand Zug-Druck-Rohr über Gitter 40, 60 oder 200 mm sowie C-Profil 11,5 mm.
- Einfache Montage der Stützenversion mittels Klemmung um Stütze – Stützenabmessungen 80, 100, 120 oder 140 mm x 50, 60, 70 oder 80 mm möglich. Stützenabmessung bei Bestellung angeben!
- Stabiles Gußgehäuse mit Kugellagern für leichten Lauf. Getriebeteile aus hochvergütetem Stahl, 10000 N Ausführung zusätzlich gehärtet.
- Sechskantwelle für einfache Montage von Prefabrohren mit wenig Torsion und Spiel. Stabile Antriebswelle zur Durchleitung hoher Momente. Befestigung auf dem Träger mit zwei Schrauben (bauseits).
- Zahnstange aus Stahl gefräst mit integriertem Anschluss für Zug-Druck-Rohr.
- Standardfarbton DB 701 (Platingrau).
- Die Zahnstange wird vorgefettet geliefert.

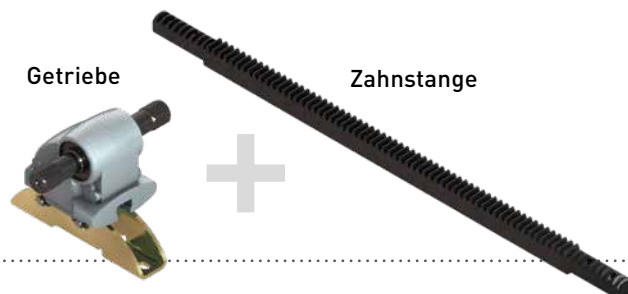
### Hinweis:

- Schweisskupplungen SKS inklusiv Schrauben müssen separat bestellt werden.

Baugruppe Stützenmontage

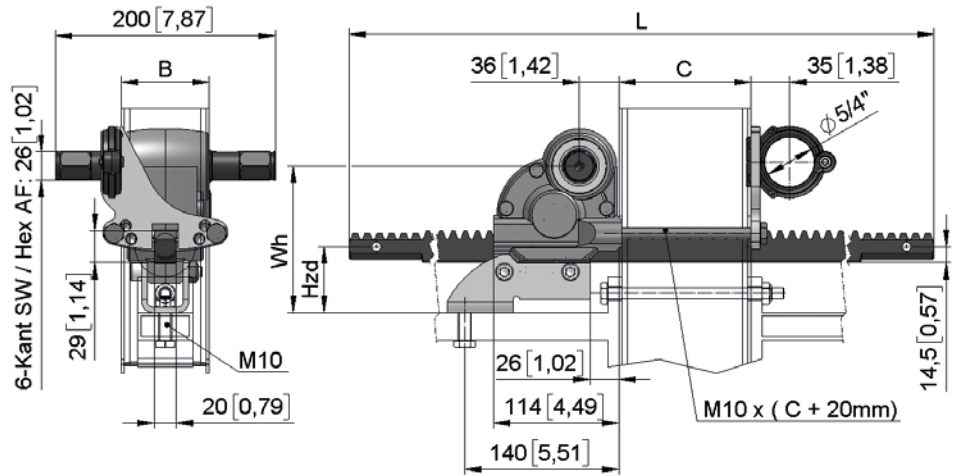


Baugruppe Gitterbindermontage

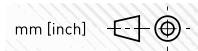
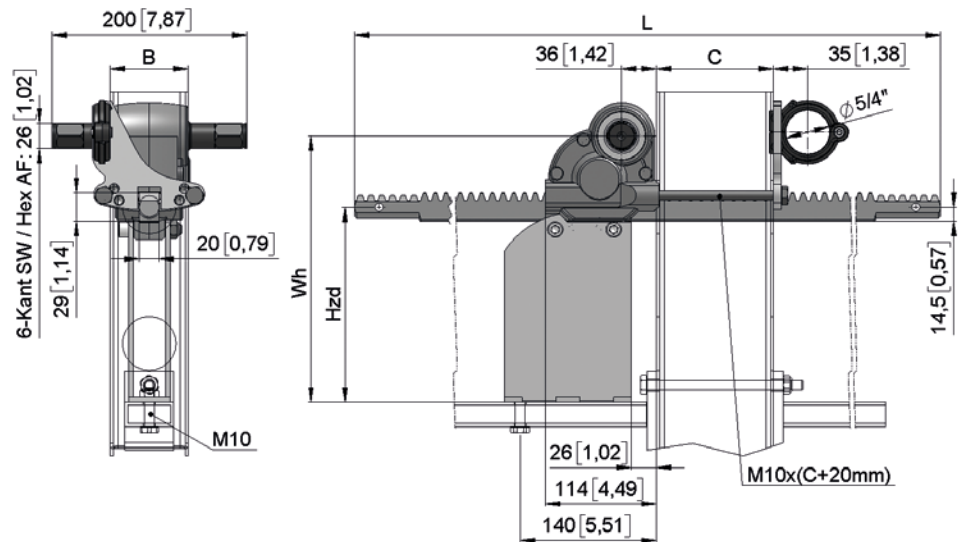


# LZG 20 → Stützenmontage

LZG 20.10 / 20.30  
Stützenmontage  
C-Profil 60 mm, 40 mm



LZG 20.70  
Stützenmontage  
C-Profil 200 mm



## LZG 20 // Getriebe

Stützenmontage



Version	5500 N		v [mm/n]	Hzd [mm]	Wh [mm]	10000 N		m [kg]
	Art.Nr.	Art.Nr.				T1 [Nm]	T1 [Nm]	
LZG 20.10	61420.1B05.00	61420.1B10.00	33	60	133	37	64	5,3
LZG 20.30	61420.3B05.00	61420.3B10.00	33	40	113	37	64	5,3
LZG 20.70	61420.7B05.00	61420.7B10.00	33	200	273	37	64	6,9

→ **Hinweis:** B = Stützenbreite  
Zur Ermittlung von B bitte Seite 15 beachten.

# Klemmset

## Stützenmontage



LZZ 20.9802  
Rohrführung



LZZ 20.9862  
Befestigungsschrauben

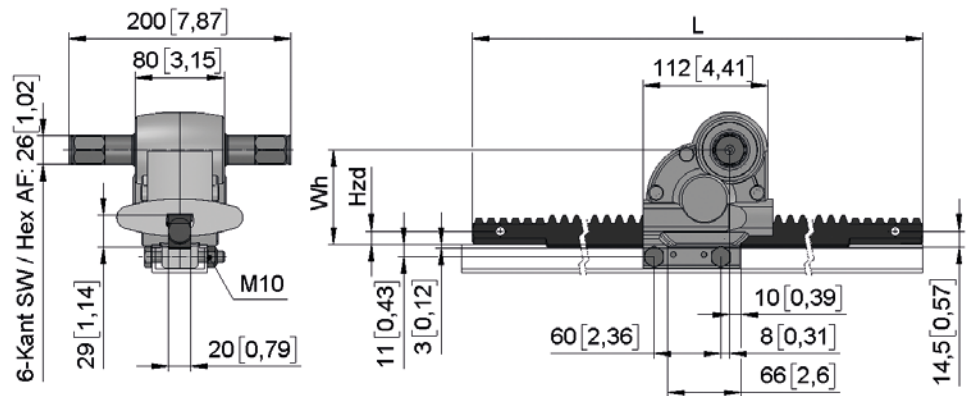
Version	Art.Nr.	C [mm]	L [mm]	D [mm]	m [kg]
LZZ 20.9802	61420.9802.01	-	-	5/4"	0,3
LZZ 20.9862	61420.9862.1002	80	100	M 10	0,2
LZZ 20.9862	61420.9862.1202	100	120	M 10	0,2
LZZ 20.9862	61420.9862.1402	120	140	M 10	0,2
LZZ 20.9862	61420.9862.1602	140	160	M 10	0,2
LZZ 20.9862	61420.9862.1802	160	180	M 10	0,2
LZZ 20.9862	61420.9862.2002	180	200	M 10	0,2

→ Zahnstange für Stützenmontage auswählen auf S. 20

## LZG 20 → Kopfgiebelmontage

### LZG 20.60

Giebelmontage // C-Profil 11 mm



mm [inch]

# LZG 20 // Getriebe

## Giebelmontage



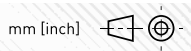
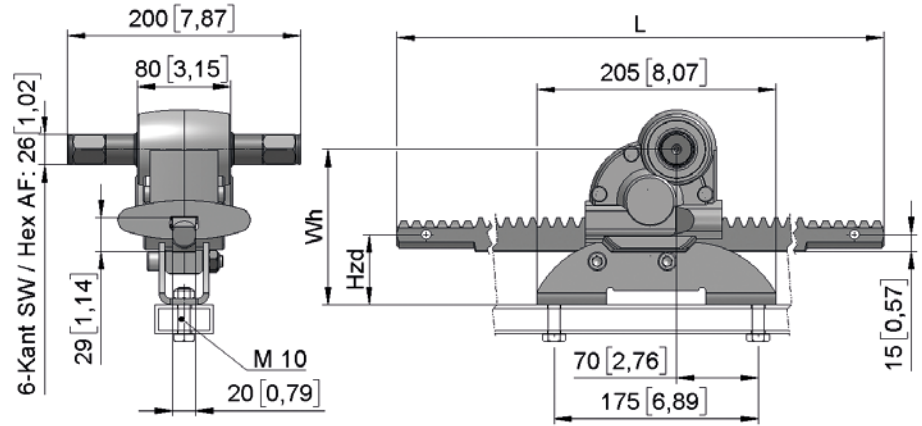
LZG 20.60

Version	5500 N		10000 N		v [mm/n]	Hzd [mm]	Wh [mm]	5500 N		10000 N		m [kg]
	Art.Nr.							T1 [Nm]				
LZG 20.60	61420.6005.00		61420.6010.00		33	11	85	37	64			5,0

→ Zahnstange für komplette Giebelmontage auswählen auf S. 20

# LZG 20 → Gitterbindermontage

LZG 20.20 // LZG 20.40  
Gitterbinder // 60 mm, 40 mm



## LZG 20 // Getriebe

Gitterbindermontage



LZG 20.20

LZG 20.40

Version	5500 N		10000 N		v [mm/n]	Hzd [mm]	Wh [mm]	5500 N		10000 N		m [kg]
	Art.Nr.							T1 [Nm]		T1 [Nm]		
LZG 20.20	61420.2005.00		61420.2010.00		33	60	133	37	64			5,0
LZG 20.40	61420.4005.00		61420.4010.00		33	40	113	37	64			5,0

→ Zahnstange für komplette Gitterbindermontage auswählen auf S. 20

# LZZ 20 // Zahnstange

## Stützen- und Gitterbindermontage



Version	1 Bohrung horizontal	2 Bohrungen vertikal	F [N]	H [mm]	L [mm]	m [kg]
	Art.Nr.	Art.Nr.				
<b>Kopf ø 23,3 mm</b>						
LZZ 20.0511	61420.8005.1113	61420.8005.1143	5500	800	1100	4,2
LZZ 20.0512	61420.8005.1213	61420.8005.1243	5500	950	1250	4,8
LZZ 20.0514	61420.8005.1413	61420.8005.1443	5500	1100	1400	5,4
LZZ 20.0515	61420.8005.1513	61420.8005.1543	5500	1250	1550	5,9
LZZ 20.1011	61420.8010.1113	61420.8010.1143	10000	800	1100	4,2
LZZ 20.1012	61420.8010.1213	61420.8010.1243	10000	950	1250	4,8
LZZ 20.1014	61420.8010.1413	61420.8010.1443	10000	1100	1400	5,4
LZZ 20.1015	61420.8010.1513	61420.8010.1543	10000	1250	1550	5,9
<b>Kopf ø 27,5 mm</b>						
LZZ 20.0511	61420.8005.1117	61420.8005.1147	5500	800	1100	4,2
LZZ 20.0512	61420.8005.1217	61420.8005.1247	5500	950	1250	4,8
LZZ 20.0514	61420.8005.1417	61420.8005.1447	5500	1100	1400	5,4
LZZ 20.0515	61420.8005.1517	61420.8005.1547	5500	1250	1550	5,9
LZZ 20.1011	61420.8010.1117	61420.8010.1147	10000	800	1100	4,2
LZZ 20.1012	61420.8010.1217	61420.8010.1247	10000	950	1250	4,8
LZZ 20.1014	61420.8010.1417	61420.8010.1447	10000	1100	1400	5,4
LZZ 20.1015	61420.8010.1517	61420.8010.1547	10000	1250	1550	5,9
<b>Kopf ø 28,3 mm</b>						
LZZ 20.0511	61420.8005.1118	61420.8005.1148	5500	800	1100	4,2
LZZ 20.0512	61420.8005.1218	61420.8005.1248	5500	950	1250	4,8
LZZ 20.0514	61420.8005.1418	61420.8005.1448	5500	1100	1400	5,4
LZZ 20.0515	61420.8005.1518	61420.8005.1548	5500	1250	1550	5,9
LZZ 20.1011	61420.8010.1118	61420.8010.1148	10000	800	1100	4,2
LZZ 20.1012	61420.8010.1218	61420.8010.1248	10000	950	1250	4,8
LZZ 20.1014	61420.8010.1418	61420.8010.1448	10000	1100	1400	5,4
LZZ 20.1015	61420.8010.1518	61420.8010.1548	10000	1250	1550	5,9

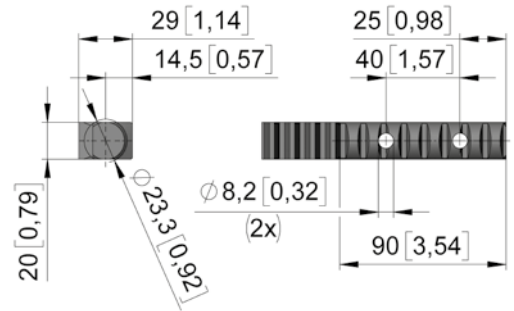
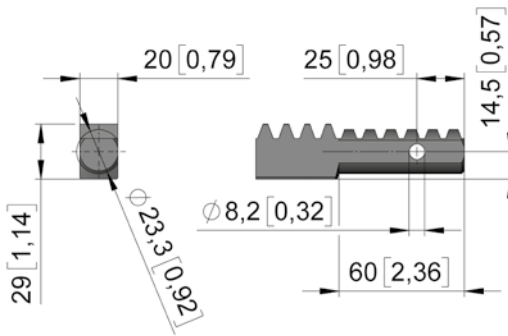
→ Ermittlung der optimalen Zahnstangenlänge siehe S. 22

# LZG 20 → Zahnstangenköpfe

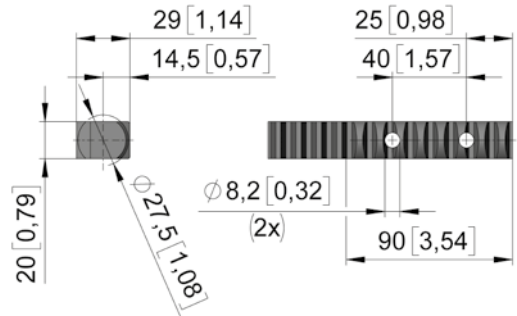
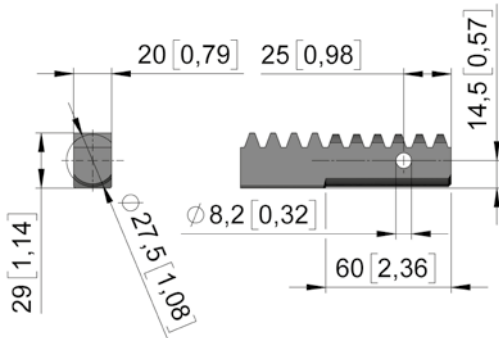
1 Bohrung horizontal

2 Bohrungen vertikal

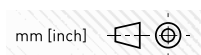
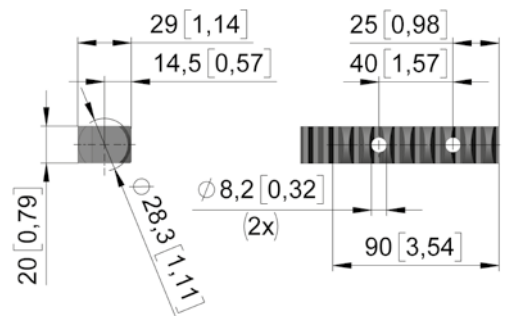
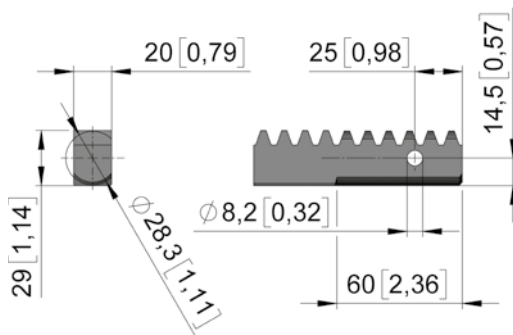
ø 23,3 mm



ø 27,5 mm

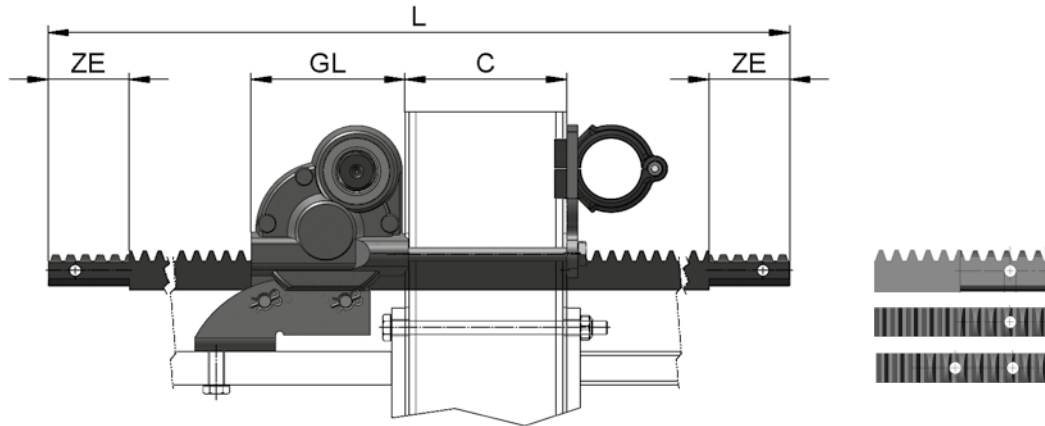


ø 28,3 mm



# Ermittlung der Zahnstangenlänge bei LZG 20 / LZG 24 Trägerlüftung

Stützenmontage:



## → Auswahlverfahren und Berechnungsbeispiel:

Ermitteln Sie anhand dieses Verfahrens die Eingabewerte für die Berechnungsformel.

Eigene Eingabewerte  
 Ergebnis aus der Tabelle

Eigene Werte verwenden  
Erforderlicher Hub H [mm]: 900  
Stützenabmessung C [mm]: 140  
Eigene Werte verwenden  
Erforderliche Kraft F [N]: 10000  
Zahnstangenkopf Anzahl Bohrungen: 2

Stützenabmessung C [mm]	Einbauraum C <sub>E</sub> [mm]	F [N]	Getriebe	GL [mm]	Bohrungen [Anzahl]	2 x ZE [mm]
Ermittlung Einbauraum Stütze:		Ermittlung Einbauraum Getriebe:			Einbauraum Zahnstange	
100	120	5500	LZG 20	114	1	120
120	140	▶ 10000	LZG 20	114	▶ 2	180
▶ 140	160	13000	LZG 24	245		
160	180	16000	LZG 24	245		

→ Bei Gitterbindermontage ist der Einbauraum CE = 0

Einbauraum C<sub>E</sub> [mm] = 160      Getriebe-Breite GL [mm] = 114      2 x ZE [mm] = 180

## → Berechnungsformel und Berechnungsbeispiel:

Berechnen Sie anhand dieser Formel die erforderliche Zahnstangenlänge und wählen Sie die nächst längere Zahnstange aus. Sie können auch den Hub reduzieren und die nächst kürzere Zahnstange verwenden. Entsprechend des Kopfdurchmessers der Zahnstange (23,3 mm, 27,5 mm oder 28,3 mm) Artikelnummer auswählen.

$$H \text{ [mm]} + C_E \text{ [mm]} + GL \text{ [mm]} + 2 \times ZE \text{ [mm]} = L \text{ [mm]}$$

$$900 \text{ mm} + 160 \text{ mm} + 114 \text{ mm} + 180 \text{ mm} = 1354 \text{ mm}$$

→ Kopfdurchmesser 23,3 mm // Länge 1400 mm  
= Zahnstange LZZ 61420.8010.1443

# LZG 24 // Zahnstangengetriebe 13000–16000 N

Stützenmontage



Gitterbindermontage

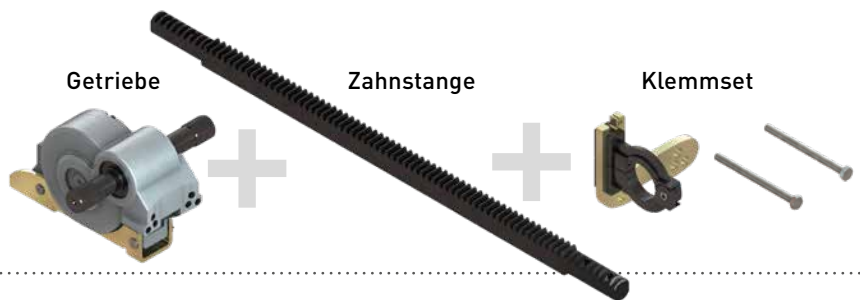


- Extrem robustes Universal-Zahnstangengetriebe höchster Qualität in sehr kompaktem Design. Bei Stützenmontage minimalste Schattenbildung durch Antriebswelle unter der Rinne.
- Universelle Anwendung bei Abstand Zug-Druck-Rohr über Gitter 40, 60 oder 60/200 mm.
- Einfache Montage der Stützenversion mittels Klemmung um Stütze – Stützenabmessungen 80, 100, 120 oder 140 mm x 50, 60, 70 mm oder 80 mm möglich. Stützenabmessung bei Bestellung angeben!
- Stabiles Gußgehäuse mit Kugellagern für leichten Lauf. Getriebeteile aus hochvergütetem, gehärtetem Stahl.
- 30-mm-Sechskantwelle für einfache Montage von Prefabrohren mit wenig Torsion und Spiel. Stabile Antriebswelle (bis 750 Nm) zur Durchleitung hoher Momente. Befestigung auf dem Träger mit zwei Schrauben (bauseits) mit Festigkeit 8.8.
- Zahnstange aus Stahl (13000 N mit 25 x 35 mm / 16000 N mit 30 x 40 mm) gefräst mit integriertem Anschluss für Zug-Druck-Rohr.
- Standardfarbton DB 701 (Platingrau).
- Die Zahnstange wird vorgefettet geliefert.

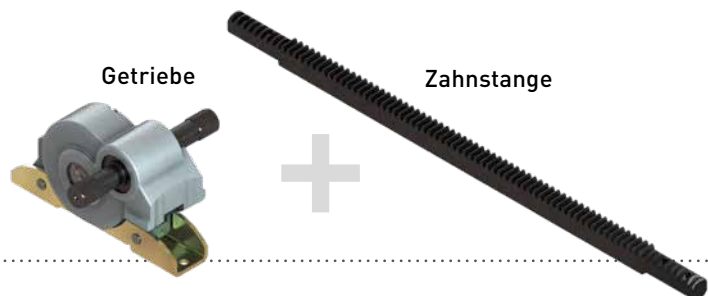
**Hinweis:**

- Schweisskupplungen SKS inklusiv Schrauben müssen separat bestellt werden.

Baugruppe Stützenmontage



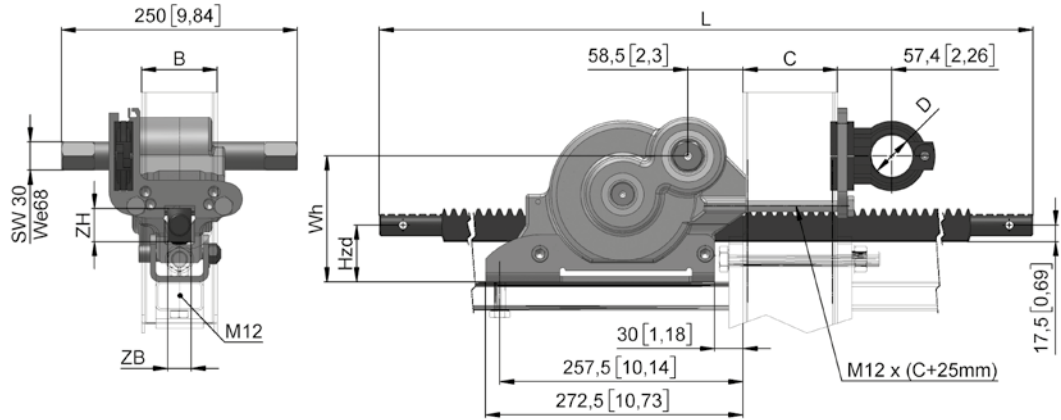
Baugruppe Gitterbindermontage



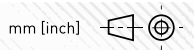
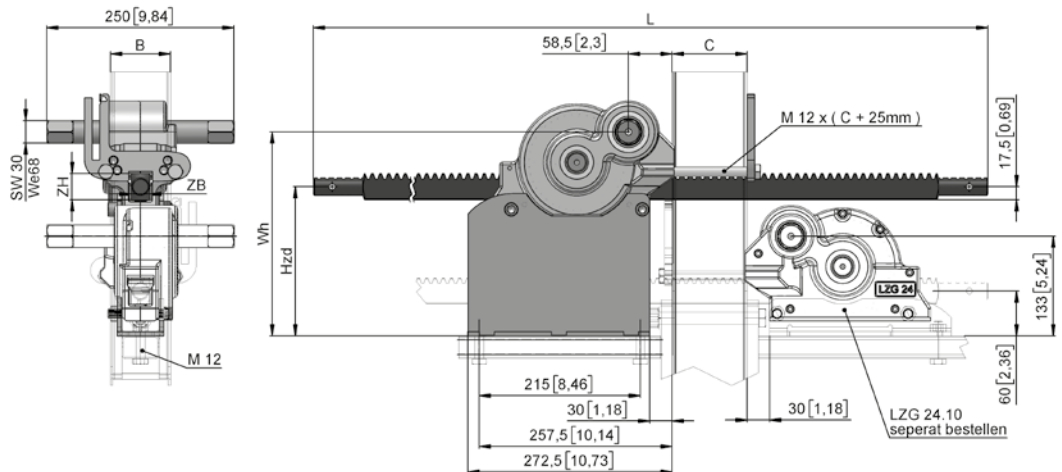


# LZG 24 → Stützenmontage

**LZG 24.10 // 24.30**  
 Stützenmontage  
 C-Profil 60 mm, 40 mm



**LZG 24.70**  
 Stützenmontage // 200 mm



Version	13000 N		16000 N		v [mm/n]	Hzd [mm]	Wh [mm]	13000 N		16000 N	
	Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.				T1 [Nm]	m [kg]		
LZG 24.10	61424.1B13.00	61424.1B16.00			33	60	133	77	95	12,0	
LZG 24.30	61424.3B13.00	61424.3B16.00			33	40	113	77	95	12,0	
LZG 24.70	61424.7B13.00	61424.7B16.00			33	200	273	77	95	14,5	

→ **Hinweis:** B = Stützenbreite  
 Zur Ermittlung von B bitte Seite 15 beachten.

# Klemmset

## Stützenmontage



**LZZ 24.9802**  
Rohrführung



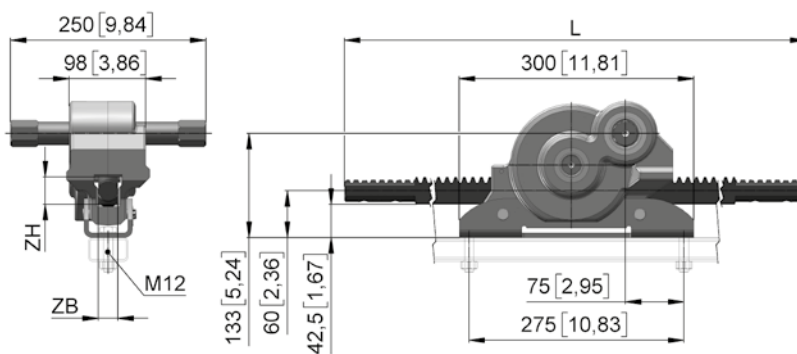
**LZZ 24.9862**  
Befestigungsschrauben

Version	Art.Nr.	C [mm]	D [mm]	L [mm]	m [kg]
LZZ 24.9802	61424.9802.01	-	5/4"	-	0,5
LZZ 24.9802	61424.9802.02	-	2"	-	0,5
LZZ 24.9862	61424.9862.1102	80	M 12	110	0,2
LZZ 24.9862	61424.9862.1302	100	M 12	130	0,2
LZZ 24.9862	61424.9862.1502	120	M 12	150	0,4
LZZ 24.9862	61424.9862.1702	140	M 12	170	0,4
LZZ 24.9862	61424.9862.1902	160	M 12	190	0,4

→ Zahnstange für Stützenmontage auswählen auf S. 27

## LZG 24 → Gitterbindermontage


**LZG 24.20**  
Gitterbinder // 60 mm



mm [inch]

# LZG 24

## Gitterbindermontage



**LZG 24.20**

Version	13000 N		v [mm/n]	Hzd [mm]	Wh [mm]	16000 N		m [kg]
	Art.Nr.	Art.Nr.				T1 [Nm]	T1 [Nm]	
LZG 24.20	61424.2013.00	61424.2016.00	33	60	133	77	95	12,0

## LZZ 24 // Zahnstange



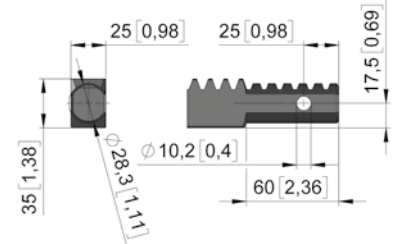
Version	1 Bohrung horizontal		2 Bohrungen vertikal		F [N]	H [mm]	L [mm]	m [kg]
	Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.				
<b>Kopf ø 23,3 mm</b>								
LZZ 24.1312	–	61424.8013.1243			13000	800	1250	6,7
LZZ 24.1314	–	61424.8013.1443			13000	1000	1450	7,8
LZZ 24.1316	–	61424.8013.1643			13000	1200	1650	9,7
LZZ 24.1318	–	61424.8013.1843			13000	1400	1850	11,0
LZZ 24.1320	–	61424.8013.2043			13000	1600	2050	12,2
LZZ 24.1322	–	61424.8013.2243			13000	1800	2250	13,4
LZZ 24.1324	–	61424.8013.2443			13000	2000	2450	14,6
LZZ 24.1612	–	61424.8016.1243			16000	800	1250	9,9
LZZ 24.1614	–	61424.8016.1443			16000	1000	1450	11,5
LZZ 24.1616	–	61424.8016.1643			16000	1200	1650	13,9
LZZ 24.1618	–	61424.8016.1843			16000	1400	1850	15,7
LZZ 24.1620	–	61424.8016.2043			16000	1600	2050	17,4
LZZ 24.1622	–	61424.8016.2243			16000	1800	2250	17,8
LZZ 24.1624	–	61424.8016.2443			16000	2000	2450	19,5
<b>Kopf ø 27,5 mm</b>								
LZZ 24.1312	–	61424.8013.1247			13000	800	1250	6,7
LZZ 24.1314	–	61424.8013.1447			13000	1000	1450	7,8
LZZ 24.1316	–	61424.8013.1647			13000	1200	1650	9,7
LZZ 24.1318	–	61424.8013.1847			13000	1400	1850	11,0
LZZ 24.1320	–	61424.8013.2047			13000	1600	2050	12,2
LZZ 24.1322	–	61424.8013.2247			13000	1800	2250	13,4
LZZ 24.1324	–	61424.8013.2447			13000	2000	2450	14,6
LZZ 24.1612	–	61424.8016.1247			16000	800	1250	9,9
LZZ 24.1614	–	61424.8016.1447			16000	1000	1450	11,5
LZZ 24.1616	–	61424.8016.1647			16000	1200	1650	13,9
LZZ 24.1618	–	61424.8016.1847			16000	1400	1850	15,7
LZZ 24.1620	–	61424.8016.2047			16000	1600	2050	17,4
LZZ 24.1622	–	61424.8016.2247			16000	1800	2250	17,8
LZZ 24.1624	–	61424.8016.2447			16000	2000	2450	19,5
<b>Kopf ø 28,3 mm</b>								
LZZ 24.1312	61424.8013.1218	61424.8013.1248			13000	800	1250	6,7
LZZ 24.1314	61424.8013.1418	61424.8013.1448			13000	1000	1450	7,8
LZZ 24.1316	61424.8013.1618	61424.8013.1648			13000	1200	1650	9,7
LZZ 24.1318	61424.8013.1818	61424.8013.1848			13000	1400	1850	11,0
LZZ 24.1320	61424.8013.2018	61424.8013.2048			13000	1600	2050	12,2
LZZ 24.1322	61424.8013.2218	61424.8013.2248			13000	1800	2250	13,4
LZZ 24.1324	61424.8013.2418	61424.8013.2448			13000	2000	2450	14,6
LZZ 24.1612	61424.8016.1218	61424.8016.1248			16000	800	1250	9,9
LZZ 24.1614	61424.8016.1418	61424.8016.1448			16000	1000	1450	11,5
LZZ 24.1616	61424.8016.1618	61424.8016.1648			16000	1200	1650	13,9
LZZ 24.1618	61424.8016.1818	61424.8016.1848			16000	1400	1850	15,7
LZZ 24.1620	61424.8016.2018	61424.8016.2048			16000	1600	2050	17,4
LZZ 24.1622	61424.8016.2218	61424.8016.2248			16000	1800	2250	17,8
LZZ 24.1624	61424.8016.2418	61424.8016.2448			16000	2000	2450	19,5

# LZG 24 → Zahnstangenköpfe

13.000 N

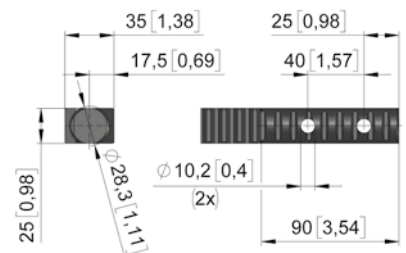
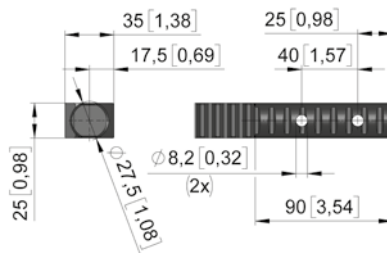
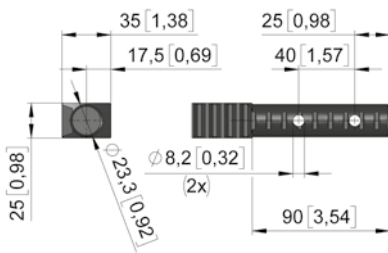
Ø 28,3 mm

1 Bohrung horizontal



Ø23,3 mm // 27,5 mm // 28,3 mm

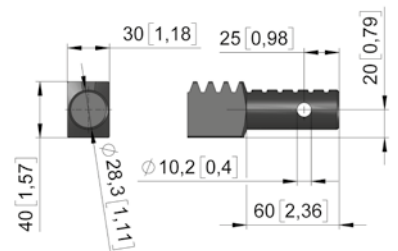
2 Bohrungen vertikal



16.000 N

Ø 28,3 mm

1 Bohrung horizontal



Ø23,3 mm // 27,5 mm // 28,3 mm

2 Bohrungen vertikal

