

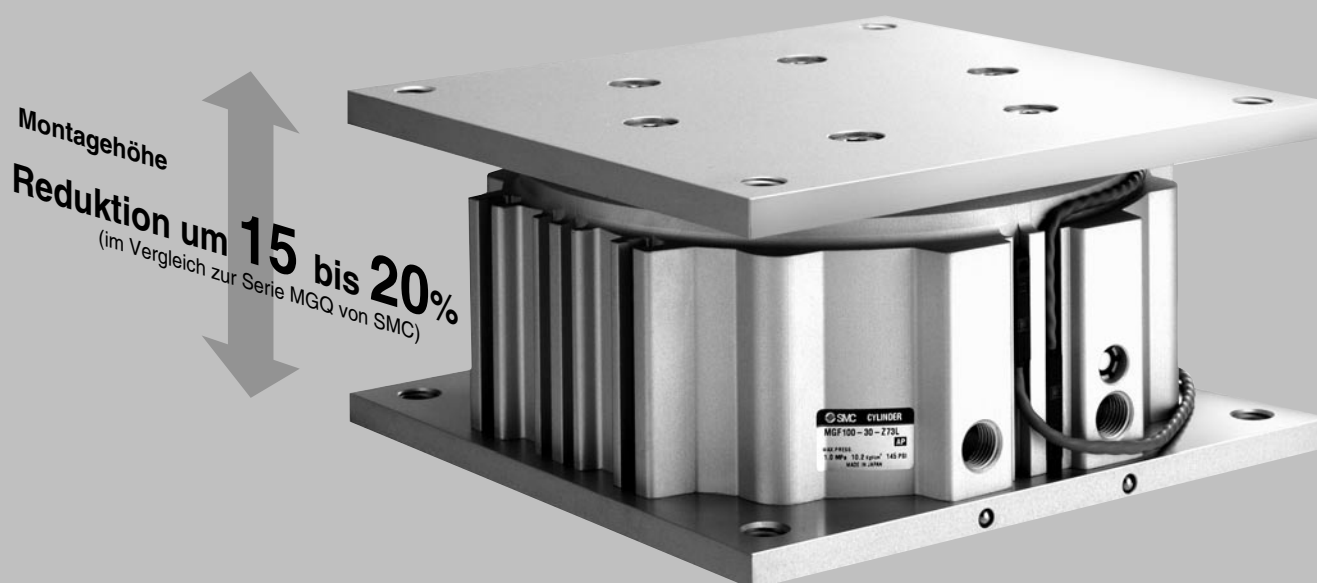
Führungstisch Serie MGF

ø40, ø63, ø100

Kompakter Zylinder mit niedrigem Profil und konzentrischen Führungsbuchsen gegen hohe exzentrische Lasten.

■ Deutlich reduzierte Montagehöhe

Niedriges Profil erlaubt kompakte Maschinenkonstruktionen.



■ Innenliegender Mechanismus gewährleistet Verdrehsicherheit

Verdrehsicherung des Tisches durch zusätzliche Führungsstangen welche durch eine lange Buchse geführt werden.

Verdrehgenauigkeit

Kolben-ø (mm)	Verdrehgenauigkeit (θ)
40	±0.08°
63	±0.06°
100	±0.05°

■ Mit T-Nuten

T-Nuten an 3 Seiten zur Montage unterschiedlicher Anbauteile
(Nicht zur Befestigung des Zylinders geeignet.)

■ Produktübersicht

Modell	Kolben-ø (mm)	Standardhub (mm)				Verwendbare Signalgeber
		30	50	75	100	
MGF 40	40	●	●	●	●	Reed: D-Z7, Z8 Elektronisch: D-Y5, Y6, Y7 Elektronisch mit 2-farbiger Betriebsanzeige: D-Y7 Elektronisch mit 2-farbiger Betriebsanzeige, wasserfest: D-Y7BA
MGF 63	63	●	●	●	●	
MGF100	100	●	●	●	●	
		●	●	●	●	

Kompakter Zylinder mit niedrigem Profil und konzentrischen Führungsbuchsen gegen hohe exzentrische Lasten

■ Große konzentrische Führungsbuchse (gegen hohe exzentrische Lasten)

Eine Große Führungsbuchse ermöglicht die Aufnahme von exzentrischen Lasten an jedem Punkt innerhalb eines 360°-Radius.

Zulässiges Moment

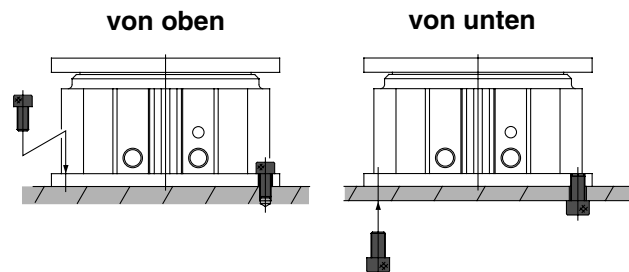
Kolben- $\varnothing$ (mm)	zulässiges Moment (Nm)
40	10
63	40
100	110

*Wert bei einer Zylindergeschwindigkeit von 100 mm/s



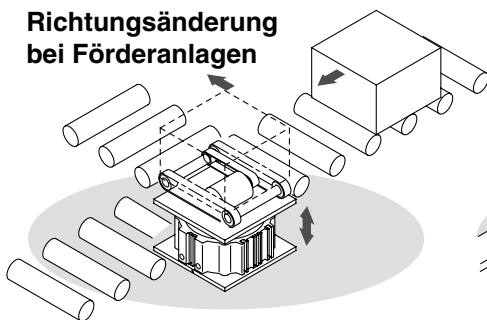
■ Signalgebermontage auf 4 Seiten möglich

■ Montage von 2 Seiten

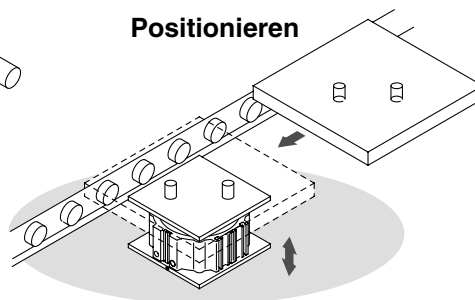


■ Anwendung

Richtungsänderung bei Förderanlagen



Positionieren





Serie MGF Sicherheitshinweise

Stellen Sie sicher, dass die Hinweise vor Inbetriebnahme gelesen werden.

Auswahl

⚠ Achtung

- ① **Setzen Sie den Zylinder innerhalb seiner Betriebsbedingungen ein.**

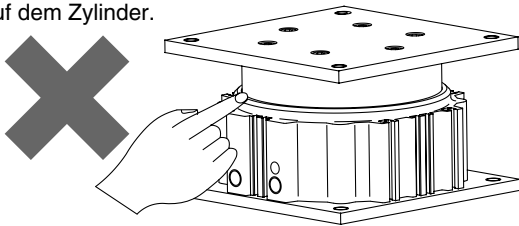
Berücksichtigen Sie bei der Modellauswahl die Last in horizontaler Richtung, das Drehmoment und die exzentrische Last, die zulässig sind. Wenn die Anwendungsgrenzwerte überschritten werden, kann die exzentrische Last, die auf das Führungsrohr wirkt, hohe Abnutzungserscheinungen, Unrundlaufen des Zylinders und Schäden an den Befestigungsschrauben verursachen.

- ② **Verhindern Sie Dellen, Kratzer usw. auf der Montagefläche der Befestigungsplatte und der Endplatte.**

Dies könnte sich negativ auf die Parallelität der Montagefläche auswirken und das Unrundlaufen des Zylinders sowie den Gleitwiderstand erhöhen.

- ③ **Achten Sie bei der Zylinderbetätigung darauf, dass Hände und Finger usw. nicht in die Nähe des Zylinders geraten.**

Finger können leicht zwischen Gehäuse und Platte eingeklemmt werden. Falls Sie nahe an den Zylinder herankommen müssen, installieren Sie eine Abdeckung o.Ä. auf dem Zylinder.



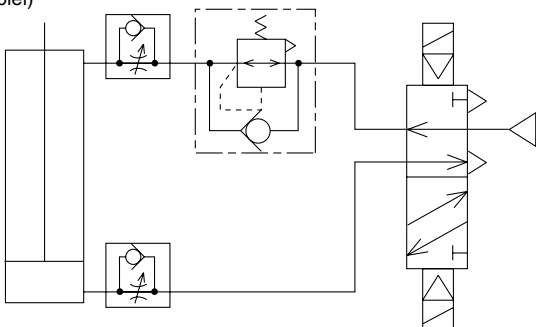
- ④ **Nicht in der Nähe von Objekten platzieren, die durch den Magneten beeinflusst werden könnten.**

Da ein Magnet im Zylinder eingebaut ist, bringen Sie keine Magnetplatten, Magnetkarten, Magnetbänder usw. in die Nähe. Daten könnten verloren gehen.

- ⑤ **Wenn der Zylinder in vertikaler Richtung mit schwerer Last betrieben wird, müssen Maßnahmen getroffen werden, die eine rasche Beschleunigung der Kolbenstange beim Starten in Senkrichtung verhindern.**

Wird der Zylinder in vertikaler Richtung mit schwerer Last und bei gleichem Druck für die Aufwärts- und Abwärtsbewegung betrieben, kann die Anfangsgeschwindigkeit in Senkrichtung die mit einer Drossel gesteuerte Geschwindigkeit überschreiten. Verwenden Sie in diesem Fall einen Dualdruck-Steuerschaltkreis für den Druckluft-Schaltkreis.

Beispiel)

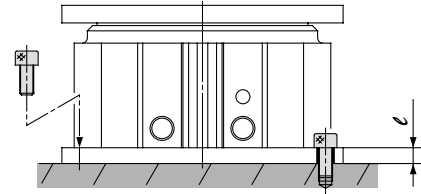


Montage

⚠ Achtung

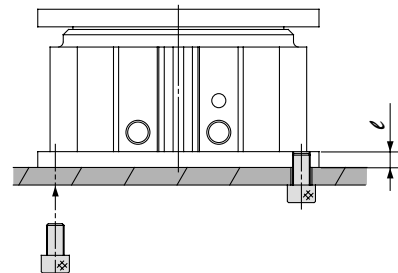
- ① **Verwenden Sie zur Montage des Zylinders Schrauben in ausreichender Länge, und ziehen Sie diese mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment fest.**

Montage von oben



Modell	verwendbare Schraube	max. Anzugsdrehmoment (Nm)	ℓ (mm)
MGF 40	M6	10	7.5
MGF 63	M8	25	9
MGF100	M10	51	9

Montage von unten



Modell	verwendbare Schraube	max. Anzugsdrehmoment (Nm)	ℓ (mm)
MGF 40	M8	18	7.5
MGF 63	M10	36	9
MGF100	M12	65	9

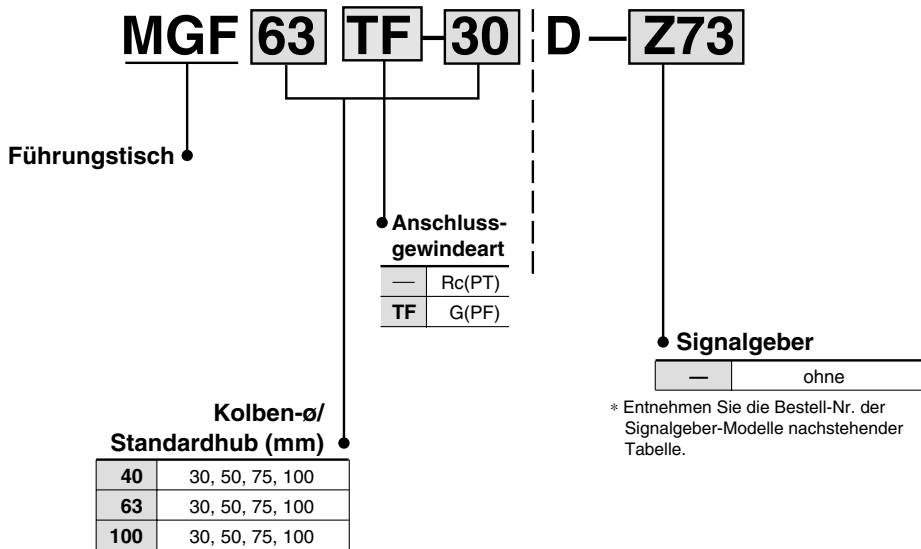
- ② **Befestigen Sie ein Werkstück am Zylinder nur wenn der Kolben eingefahren ist. Achten Sie außerdem darauf, dass der Drehmoment, welcher auf das Zylindergehäuse wirkt, nicht den zulässigen Drehmoment (siehe Seite 2-374) überschreitet. (Dies würde den Verdrehsicherheits-Mechanismus beschädigen und zu Funktionsstörungen führen.)**

Führungstisch

Serie MGF

ø40, ø63, ø100

Bestellschlüssel



Verwendbare Signalgeber

Ausführung	Sonderfunktion	Elektrischer Eingang	Betriebsanzeige	Anschluss (Ausgang)	Spannungsversorgung			Signalgebermodell		Anschlusskabel (m)*			Anwendung	
					DC		AC	Elektrischer Eingang		0.5 (—)	3 (L)	5 (Z)		
								vertikal	axial					
Reed-Schalter	—	eingegossene Kabel	Ja	3-Draht	—	5 V	—	—	Z76	●	●	—	IC-Steuerung	Relais SPS
				2-Draht	24 V	12 V	100 V	—	Z73	●	●	●	—	
			Nein			5 V 12 V	≤100 V	—	Z80	●	●	—	IC-Steuerung	
Elektro- nischer Schalter	—	eingegossene Kabel	Ja	3-Draht (NPN)	24 V	5 V 12 V	—	Y69A	Y59A	●	●	●	IC-Steuerung	Relais SPS
				3-Draht (PNP)				Y7PV	Y7P	●	●	●		
				2-Draht				12 V	Y69B	Y59B	●	●		
	Diagnose- anzeige (2-farbig)			3-Draht (NPN)		5 V 12 V		Y7NWV	Y7NW	●	●	●	IC-Steuerung	
				3-Draht (PNP)				Y7PWV	Y7PW	●	●	●		
				2-Draht				12 V	Y7BWV	Y7BW	●	●		
	—					Y7BAL			—	●	●			

* Anschlusskabellänge 0.5 m: — (Beispiel) Y59A
3 m: L Y59AL
5 m: Z Y59AZ

SPS: Speicherprogrammierbare Steuerung

Technische Daten



Funktionsweise	doppeltwirkend
Medium	Druckluft
Prüfdruck	1.5 MPa
max. Betriebsdruck	1.0 MPa
min. Betriebsdruck	0.1 MPa
Umgebungs-/Medientemperatur	–10 bis 60°C
Kolbengeschwindigkeit	20 bis 200 mm/s
Dämpfung	elastisch, beidseitig
Schmierung	nicht erforderlich
Hubtoleranz	$\begin{smallmatrix} +1.0 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm

Standardhub

Modell	Standardhub (mm)	Zwischenhub
MGF 40	30, 50, 75, 100	Zwischenhübe (in 5 mm-Schritten) sind mit Distanzscheiben 5, 10, 15, 20, und 25 mm erhältlich. Beispiel) MGF63-15 mit 15 mm-Distanzscheibe im MGF63-30 installiert Die Gesamtlänge ist damit dieselbe wie mit 30 mm Hub.
MGF 63		
MGF100		

Mindesthübe für die Signalgebermontage

Signalgeber- ausführung Anzahl der montierten Signalgeber		(mm)	
		D-Z7, D-Z8	D-Y5, D-Y6, D-Y7
1 pc.		10	5
2 pcs.		15	10

Theoretische Zylinderkraft

Kolben- ø (mm)	Kolben- stangen-ø (mm)	Bewe- gungs- richtung	Kolben- fläche (mm ²)	Betriebsdruck (MPa)									
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
				AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN
40	25	AUS	1256	251	376	502	628	753	879	1004	1130	1256	
		EIN	765	153	229	306	382	459	535	612	688	765	
63	36	AUS	3117	623	935	1246	1558	1870	2182	2493	2805	3117	
		EIN	2673	534	801	1069	1336	1603	1871	2138	2405	2673	
100	36	AUS	7853	1570	2356	3141	3926	4711	5497	6282	7067	7853	
		EIN	6835	1367	2050	2734	3417	4101	4784	5468	6151	6835	

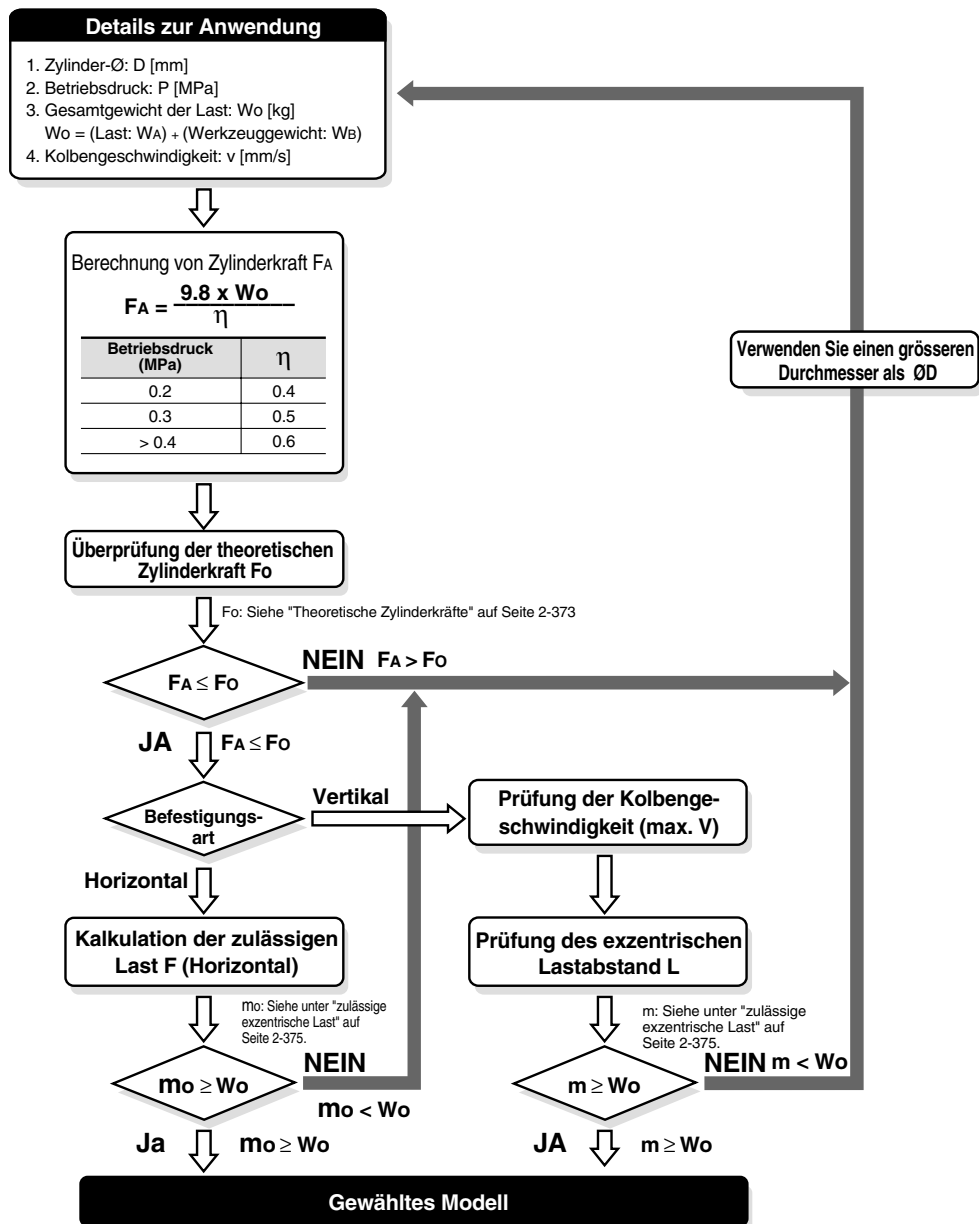
Anm.) Theoretische Zylinderkraft = Druck (MPa) X Kolbenfläche (mm²)

Gewicht

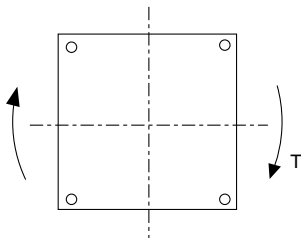
Modell	Kolben-ø (mm)	Standardhub (mm)			
		30	50	75	100
MGF 40	40	2.1	2.6	3.2	3.8
MGF 63	63	4.2	5.0	6.0	7.0
MGF100	100	6.9	8.2	9.8	11.4

Serie MGF

Berechnungsbeispiel

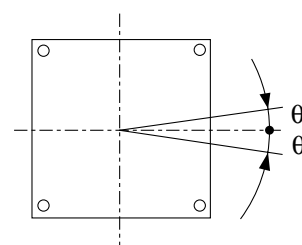


Zulässiges Torsionmoment T



Zylinder-Ø [mm]	Hub [mm]				T [Nm]
	30	50	75	100	
40	7	5	4	3	
63	22	16	12	10	
100	30	22	17	13	

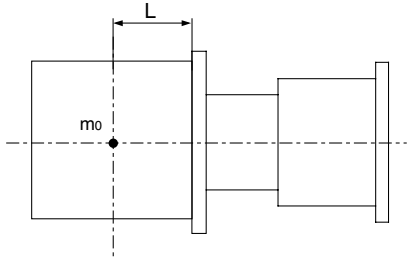
Verdrehtoleranz



Zylinder-Ø [mm]	Verdrehtoleranz θ
40	±0.08°
63	±0.06°
100	±0.05°

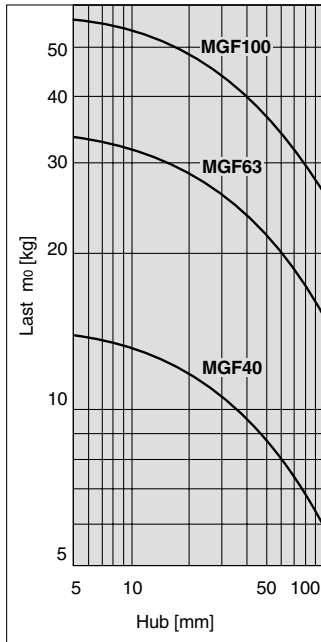
Einsatzfälle

Zulässige horizontale Last



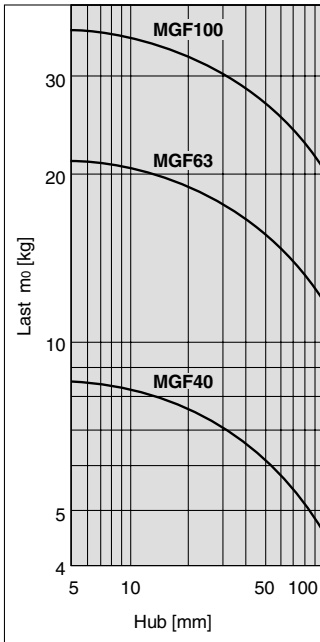
L = 50 mm

Grafik 1



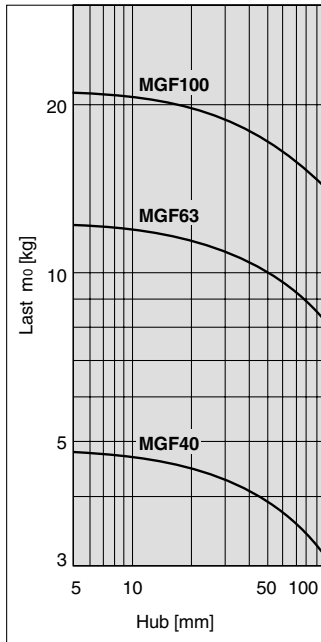
L = 100 mm

Grafik 2



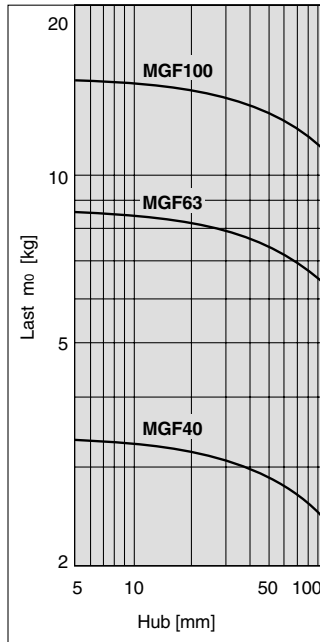
L = 200 mm

Grafik 3



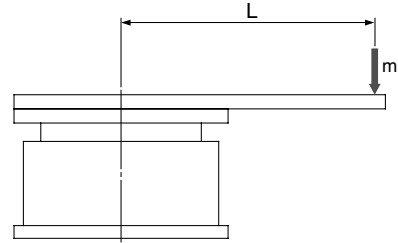
L = 300 mm

Grafik 4



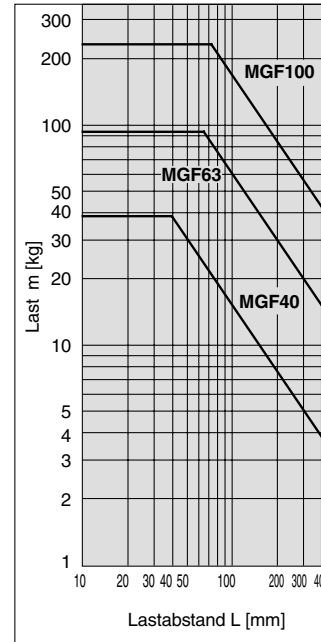
Zulässige exzentrische Last

Die max. zulässige exzentrische Last, die bei einem Lastabstand L (mm) aufgenommen werden kann.



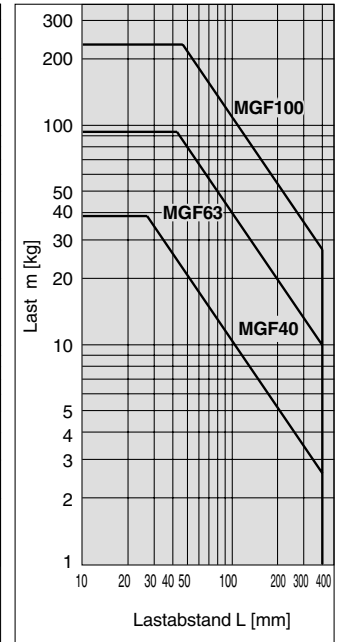
v = 50 mm/s oder <

Grafik 5



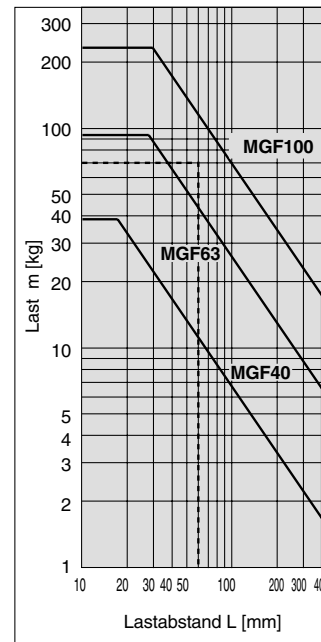
v = 100 mm/s oder <

Grafik 6



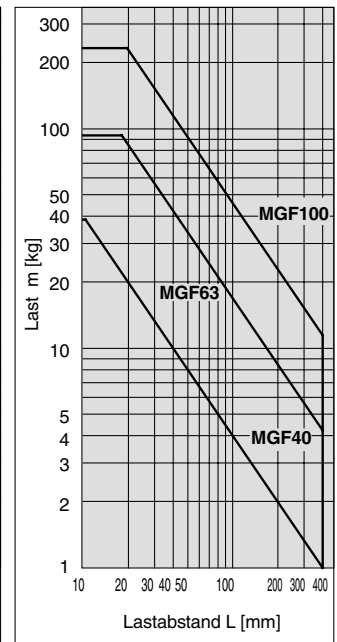
v = 150 mm/s oder <

Grafik 7



v = 200 mm/s oder <

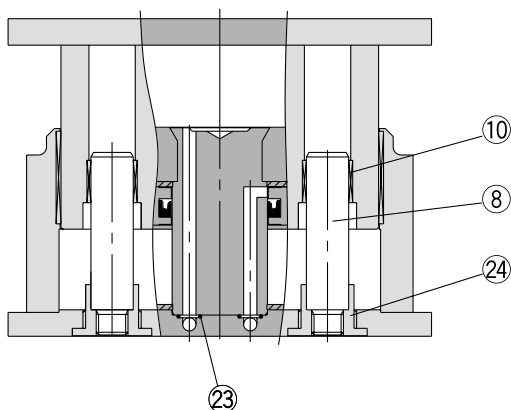
Grafik 8



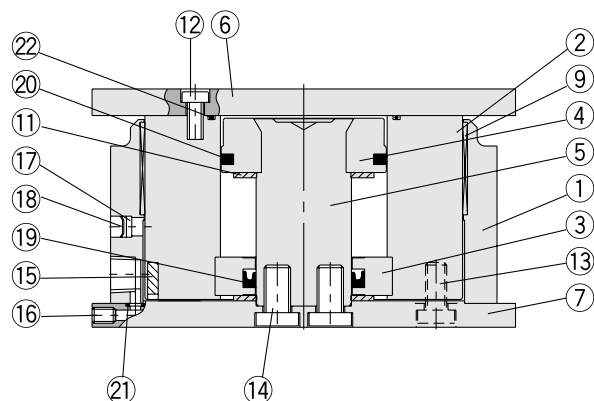
Beispiel

1) Last 70 kg, Lastabstand 60 mm bei v=150 mm/s, --> Grafik 3, MGF 100 wird gewählt

Konstruktion



Zylinder ausgefahren



Zylinder eingefahren

Stückliste

Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkungen
1	Gehäuse	Aluminum-Legierung	hart eloxiert
2	Zylinderrohr	Aluminum-Legierung	hart eloxiert
3	Zylinderdeckel	Aluminum-Legierung	hart eloxiert
4	Kolben	Aluminum-Legierung	chromatiert
5	Kolbenstange	Stahl	hart chromatiert
6	Platte	Aluminum-Legierung	–
7	Endplatte	Aluminum-Legierung	–
8	Führungsstange	rostfreier Stahl	hart chromatiert
9	Buchse	Kunststoff	–
10	Buchse (für Führungsstange)	Sinterbronze	–
11	Dämpfer	Urethan	–

Stückliste

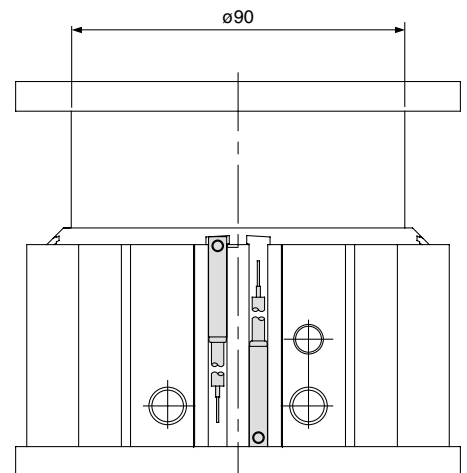
Pos.	Bezeichnung	Material	Bemerkungen
12	Schraube A	Stahl	vernickelt
13	Schraube B	Stahl	vernickelt
14	Schraube C	Stahl	vernickelt
15	Magnet	–	–
16	Stahlkugel	–	–
17	Element	Kunststoff	–
18	Sicherungsring	Federstahl	–
19	Kolbenstangendichtung	NBR	–
20	Kolbendichtung	NBR	–
21	Zylinderrohrdicht. A	NBR	–
22	Dichtung B	NBR	–
23	Dichtung C	NBR	–
24	Verstärkung	C-Stahl	–

Service-Set

Kolben-Ø [mm]	Bestell-Nr.	Inhalt
40	MGF40-PS	bestehend aus ⑱, ⑳, ㉑, ㉒ und ㉓
63	MGF63-PS	
100	MGF100-PS	

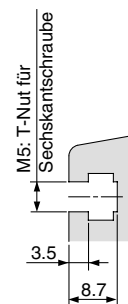
Technical drawing of a square plate with the following dimensions and features:

- Overall width: 114
- Overall height: 114
- Inner square dimensions: 100 (width) and 120 (height)
- Top-left corner dimension: 57
- Top-right corner dimension: 40
- Feature 'K' is indicated on the top-left corner.
- Feature '4-M8 Durchgangsbohrung' is indicated on the top-right corner.
- The drawing shows a central circular feature with three smaller circles inside, and four smaller circles at the corners.
- There are two vertical slots at the top center.

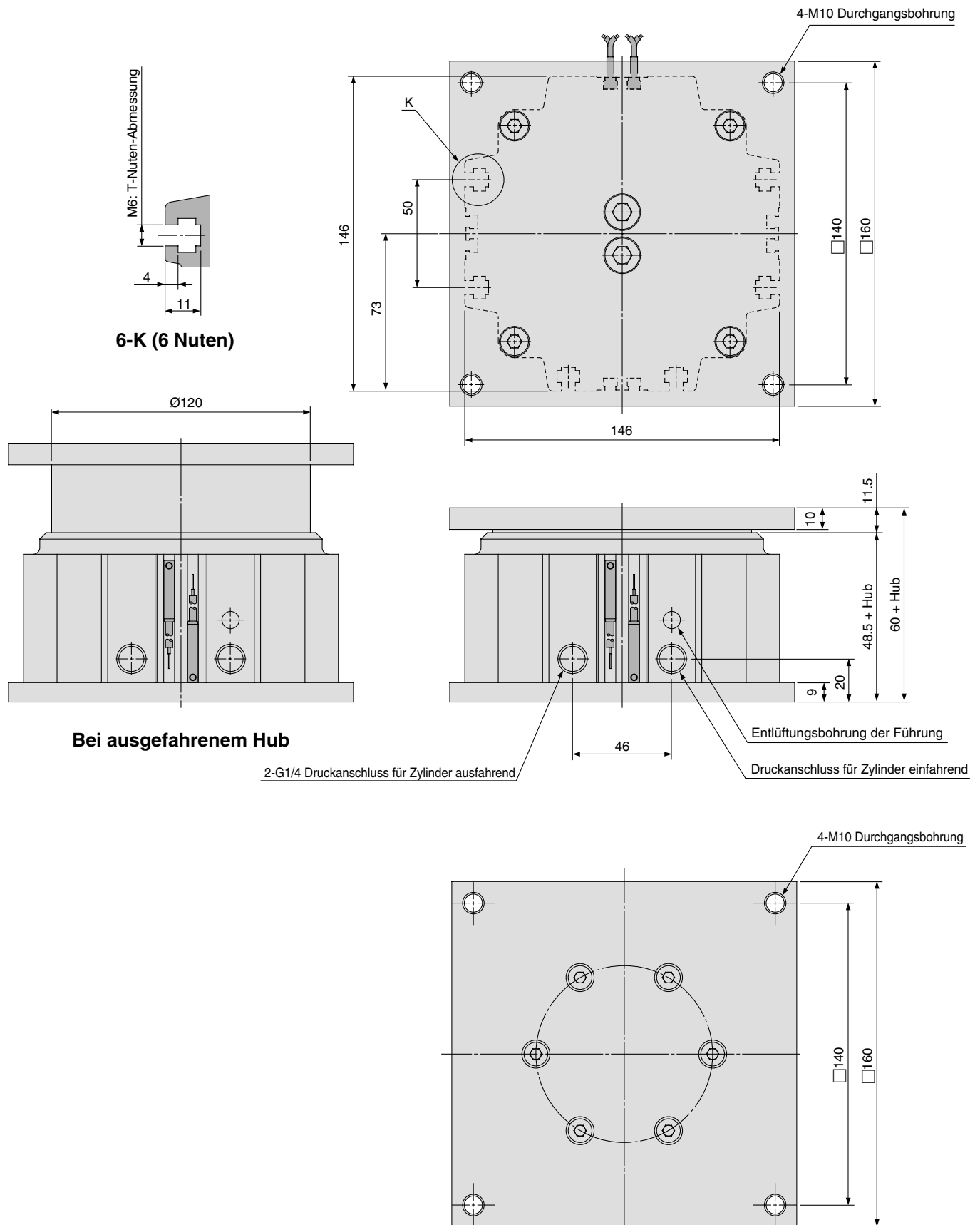


Technical drawing of a square plate with the following specifications:

- Dimensions:**
 - Overall width: 120
 - Overall height: 120
 - Distance between vertical centerlines of hole patterns: 100
- Hole Patterns:**
 - Outer Pattern:** Four holes arranged in a square pattern, centered on the plate's axes.
 - Inner Pattern:** Four holes arranged in a square pattern, centered on the plate's axes.
- Annotations:**
 - Label: 4-M8 Durchgangsbohrung (4-M8 through hole)



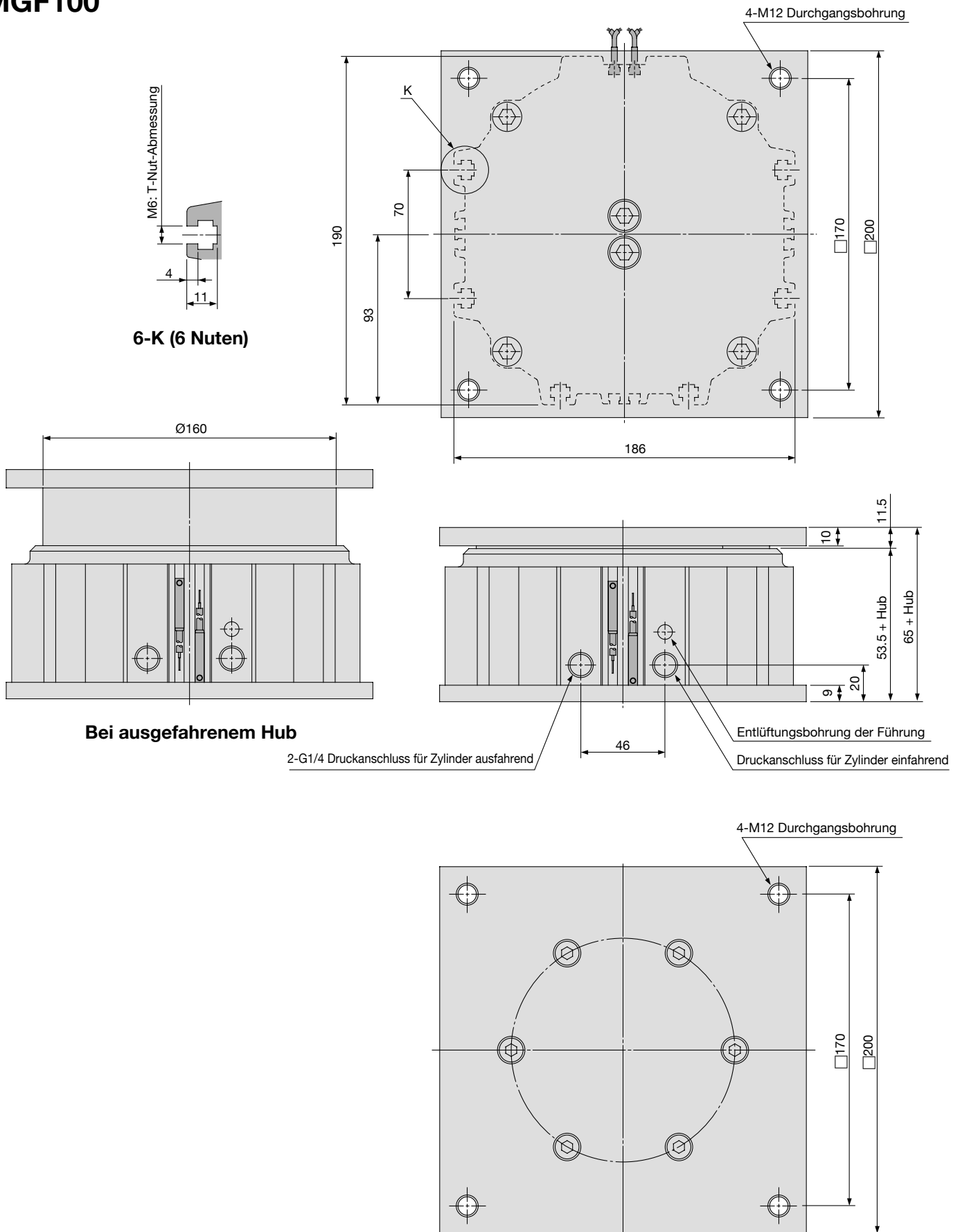
MGF63



Abmessungen **Ø100**

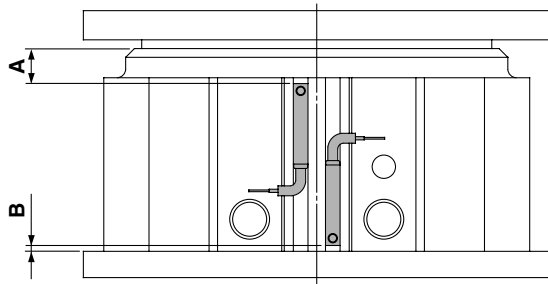
[mm]

MGF100



Serie MGF

Signalgeberposition für Endlagenabfrage



Einbaulage	(mm)	
Kolben- $\varnothing$ (mm)	A	B
40	4	0
63	14.5	0
100	19.5	0

Signalgebermontage

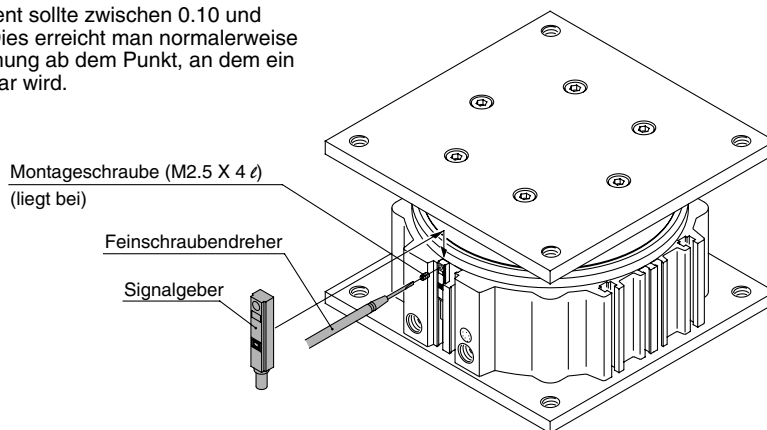
⚠ Achtung

Werkzeug für Signalgebermontage

Verwenden Sie zum Festdrehen der Signalgebermontageschraube einen Feinschraubendreher mit einem Griffdurchmesser von 5 bis 6 mm.

Anzugsmoment

Das Anzugsmoment sollte zwischen 0.10 und 0.20 Nm liegen. Dies erreicht man normalerweise mit einer 90°-Drehung ab dem Punkt, an dem ein Widerstand spürbar wird.



Signalgebermontageoberfläche

Magnetische Objekte wie z. B. Stahlplatten können Fehlfunktionen der Signalgeber verursachen und müssen daher einen Mindestabstand von 15 mm zur Signalgebermontageoberfläche einhalten. An allen anderen Zylinderseiten verursachen magnetische Stoffe keine Probleme.

