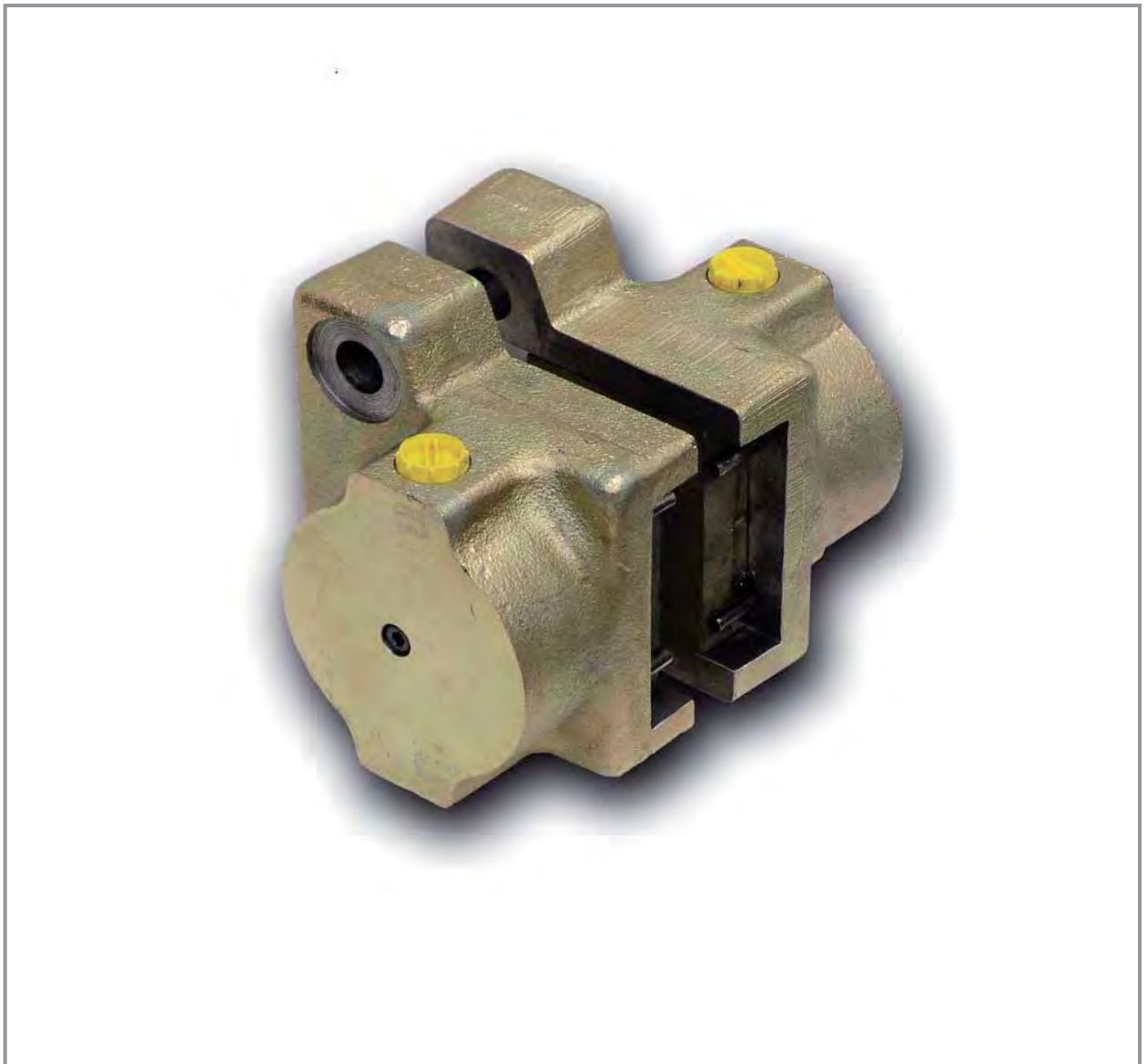


**Einbau- und Betriebsanleitung für  
Bremsattel HW 040/063/100 HFA**

**E09.611**



Kontakt:

**Edmayr Antriebstechnik GmbH**  
Thalham 20, 4880 St. Georgen/Attg.  
T: +43 7667 6840 F: +43 7667 20070  
[office@edmayr.at](mailto:office@edmayr.at) [www.edmayr.at](http://www.edmayr.at)



**EDMAYR**  
ANTRIEBSTECHNIK

	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HW 040/063/100 HFA hydraulisch betätigt</b>			<b>E 09.611</b>	
	Stand: 12.11.2015	Version : 14	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 21

## Wichtig

Vor Einbau und Inbetriebnahme des Produktes ist diese Einbau- und Betriebsanleitung sorgfältig durchzulesen. Hinweise und Gefahrenvermerke sind besonders zu beachten.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung gilt unter der Voraussetzung, dass das Erzeugnis für Ihren Verwendungszweck richtig ausgewählt ist. Auswahl und Auslegung des Produktes sind nicht Gegenstand dieser Einbau- und Betriebsanleitung.

Wird diese Einbau- und Betriebsanleitung nicht beachtet oder falsch interpretiert, so erlischt jegliche Produkthaftung und Gewährleistung; dasselbe gilt auch bei Zerlegung oder Veränderung unseres Produktes.

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist sorgfältig aufzubewahren und muss im Falle der Weiterlieferung unseres Produktes – sei es einzeln oder als Teil einer Maschine – mitgegeben werden, damit sie dem Benutzer zugänglich gemacht wird.

## Sicherheitsinformationen

- Einbau und Inbetriebnahme unseres Produktes darf nur durch geschultes Personal erfolgen.
- Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller oder von autorisierten Vertretungen vorgenommen werden.
- Wenn ein Verdacht auf Fehlfunktion vorliegt, ist das Produkt bzw. die Maschine, in dem es eingebaut ist, sofort außer Betrieb zu nehmen und wir sind oder eine autorisierte Vertretung ist zu informieren.
- Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten ist die Spannungsversorgung auszuschalten.
- Umlaufende Teile müssen vom Käufer gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.
- Bei Lieferungen ins Ausland sind die dort gültigen Sicherheitsbestimmungen zu beachten.

 <b>EDMAYR</b> ANTRIEBSTECHNIK	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für          Bremsattel HW 040/063/100 HFA          hydraulisch betätigt</b>			<b>E 09.611</b>	
	Stand: 12.11.2015	Version : 14	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 21

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Allgemeine Anmerkungen

- 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise
- 1.2 Besondere Sicherheitshinweise

### 2. Aufbau und Wirkungsweise / Teileliste

- 2.1 Funktion
- 2.2 Kennzeichnungen
- 2.3 Zeichnung und Teileliste

### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

### 4. Unzulässiger Gebrauch

### 5. Anlieferungszustand

### 6. Handhabung und Lagerung

### 7. Technische Voraussetzung zum sicheren Betrieb

### 8. Einbau des Bremsattels

- 8.1 Allgemeine Hinweise für Montage und Einbau
- 8.2 Montagebeschreibung
- 8.3 Einstellen / Nachstellen Reibklotzabstand
- 8.4 Montage der Verschraubung und Entlüften der Bremse
- 8.5 Anschluss des Signalkabels (Optional bei organischen Reibklötzen)

### 9. Inbetriebnahme

### 10. Demontage der Bremse

### 11. Wartung

- 11.1 Allgemeine Wartung
- 11.2 Zulässiger Reibbelagverschleiß und Austausch der Reibklötze
- 11.3 Austausch der Dichtungen, Abstreifer und Kolbendichtungen

### 12. Zubehör Sensor Betriebszustandsüberwachungen HW 040 und HW 063 mit Dichtung BA

- 12.1 Anbau und Anschluß Induktivgeber für Stellungsüberwachung

	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HW 040/063/100 HFA hydraulisch betätigt</b>			<b>E 09.611</b>	
	Stand: 12.11.2015	Version : 14	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 21

## 1. Allgemeine Anmerkungen

### 1.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie diese Betriebs-/ Einbauanleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Bremssattel in Betrieb nehmen. Beachten Sie diese Anleitung und auch die Zeichnungen in den einzelnen Absätzen.

Alle Arbeiten mit und an der Bremse sind unter dem Aspekt, die Sicherheit steht an oberster Stelle, durchzuführen.

Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Bremse durchführen.

Umlaufende Teile (z.B. Bremsscheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

### 1.2 Besondere Sicherheitshinweise



#### **Lebensgefahr!**

**Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Bremse ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Umlaufende Teile (z.B. Bremsscheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.**

## 2. Aufbau und Wirkungsweise / Teileliste

### 2.1 Funktion

Die Bremssättel HW 040 HFA, HW 063 HFA und HW 100 HFA sind Maschinenelemente, mit denen sich beschleunigte Massen sicher verzögern lassen. In Verbindung mit einer Bremsscheibe ergibt sich eine komplette Bremse zur effektiven Absicherung von Maschinen und Anlagen. Sie erfüllt dabei auf Grund ihrer Konzeption folgende Funktionen:

- Als Haltebremse verhindert sie das unbeabsichtigte Anlaufen einer Welle im Stillstand.
- Als Stoppbremse bringt sie eine rotierende Welle zum Stillstand.
- Als Regelbremse bewirkt sie die Einhaltung einer bestimmten Zugkraft im Material.

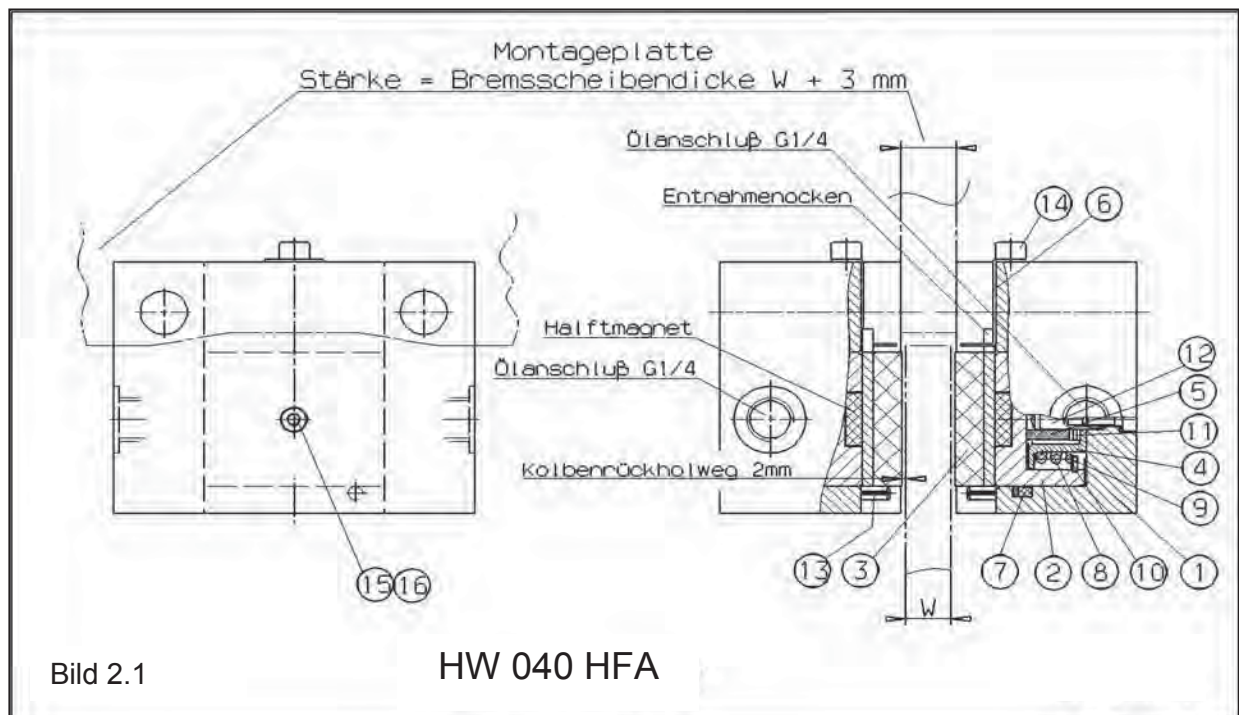
Die Bremskraft wird mit Öldruck erzeugt, geöffnet wird der Bremssattel durch Federkraft.

## 2.2 Kennzeichnung

Diese Betriebsanleitung ist gültig für:

- die Ausführung HW 040 HFA, HW 063 HFA und HW 100 HFA
- die Standardausführung HW xxx HFA; „F“ nach der Größenbezeichnung steht für „Federlüftung“.
- die Ausführung ohne Federlüftung
- die verschiedenen Reibwerkstoffe, für Reibklötze mit aufgeklebter Wolverine-Platte sowie für Reibklötze mit Signalkabel.
- die Ausführung mit Induktivgeber.
- Für den Anbau an senkrechter Bremssscheibe (auf horizontaler Welle)! Bei waagerechter Bremssscheibe bitten wir um Rücksprache.

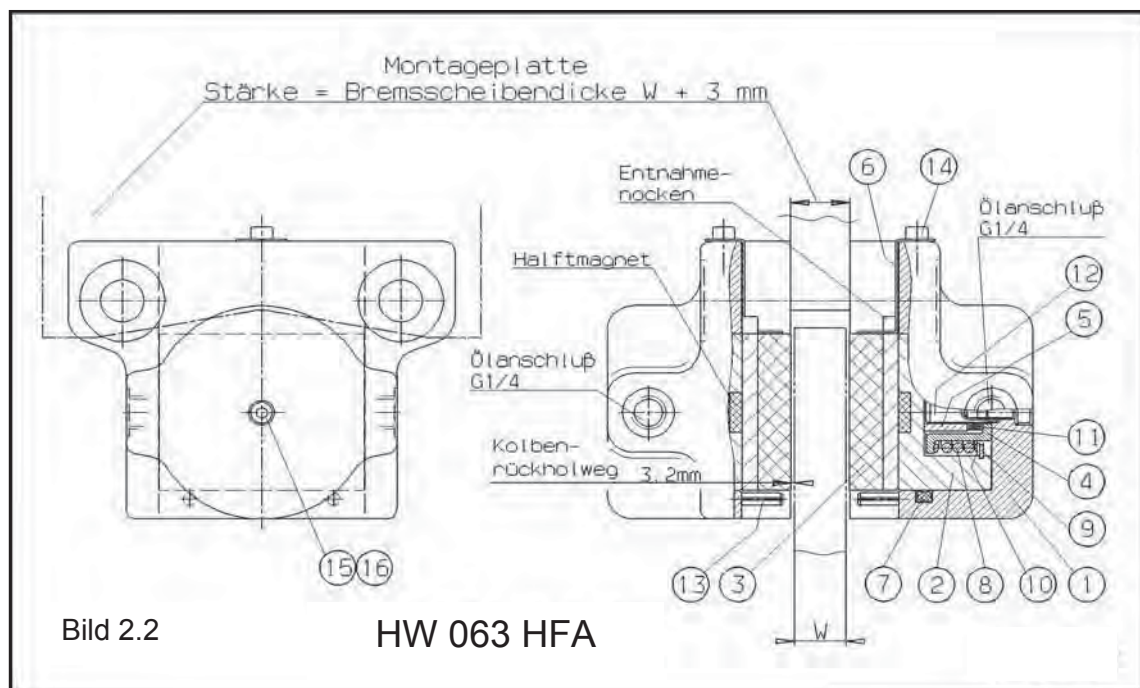
## 2.3 Zeichnungen und Teilelisten



### Teilleiste: HW 040 HFA

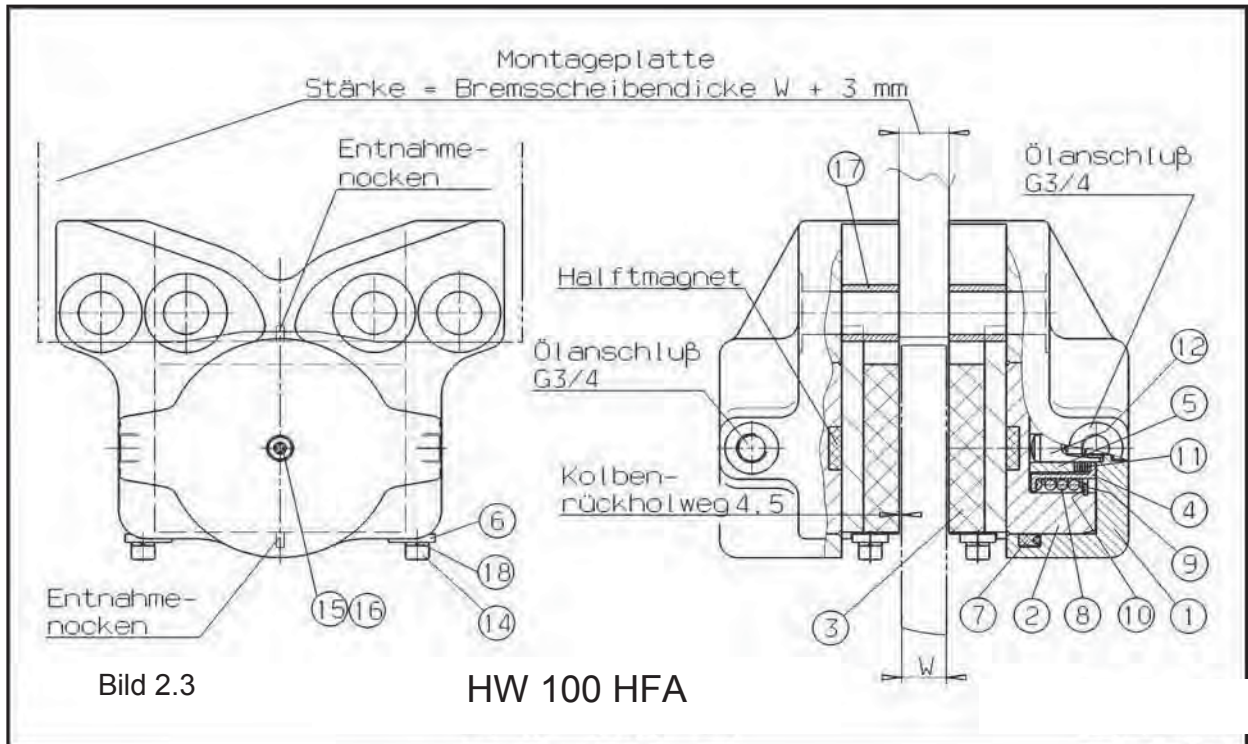
Teil	Bezeichnung	Stück
1	Bremsgehäuse	2
2	Kolben	2
3	Reibklotz	2
4	Büchse	2
5	Buchse	2

6	Winkel	2
7	Stangendichtung	2
8	Druckfeder	2
9	Sicherungsring	2
10	Paßscheibe	2
11	Greifring G 6x1	6
12	Zylinderstift 6x20-A-St	2
13	Spannhülse 4X16 DIN 1481	2
14	Zylinderschraube (für Winkel)	2
15	Zylinderschraube	2
16	USIT-RING U4,5X7,0X1,0	2



Teilleiste: HW 063 HFA

Teil	Bezeichnung	Stück
1	Bremsgehäuse	2
2	Kolben	2
3	Reibklotz	2
4	Büchse	2
5	Buchse	2
6	Winkel	2
7	Stangendichtung	2
8	Druckfeder	2
9	Sicherungsring	2
10	Paßscheibe 25x35x1 DIN-988	2
11	Greifring G 8x1	12
12	Zylinderstift	2
13	Spannhülse	4
14	Zylinderschraube für Haltewinkel bzw. -blech	2
15	Zylinderschraube	2
16	USIT-RING (siehe Kapitel 12.3)	2



Teilleiste: HW 100 HFA

Teil	Bezeichnung	Stück
1	Bremsattelgehäuse	2
2	Kolben	2
3	Reibklotz	2
4	Büchse	2
5	Buchse	2
6	Sicherungsblech	4
7	Stangendichtung	2
8	Druckfeder	2
9	Sicherungsring	2
10	Paßscheibe 40X50X1 DIN 988	2
11	Greifring G 16x1,5	12



	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HW 040/063/100 HFA hydraulisch betätigt</b>			<b>E 09.611</b>	
	Stand: 12.11.2015	Version : 14	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 21

12	Zylinderstift	2
14	Zylinderschraube für Haltewinkel bzw. -blech	4
15	Zylinderschraube	2
16	USIT-RING (siehe Kapitel 12.3)	2
17	DISTANZSTÜCK	4
18	FEDERRING	4

### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Bremsattel darf nur mit Öldruck max. 90 bar und entsprechend den technischen Daten eingesetzt werden.

Bei der Standardbauart HFA (mit Federlüftung) lüften die Bremsklötze bis zu einem Restdruck in der Hydraulik < 0,3 bar. Eine automatische Verschleißnachstellung sorgt für gleichbleibenden Bremshub.

Der Bremsattel ist für den Einsatz als Halte-, Regel- und Stoppbremse konzipiert worden. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haften wir nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Anwender.

### 4. Unzulässiger Gebrauch

Die Bremszange mit einem höheren Druck als in den technischen Daten angegebenen Werte oder mit anderen Medien zu betreiben ist unzulässig. Außerdem sind eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Bremszange nicht zulässig. Für hieraus entstehende Schäden haften wir nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Anwender.

### 5. Anlieferungszustand

Der Bremsattel wird geprüft ausgeliefert. Der Prüfdruck beträgt 100 bar.  
Der Bremsattel wird als 2 Bremsattelhälften mit 1 Satz Reibklötze angeliefert.

### 6. Handhabung und Lagerung

Das Gewicht des Bremsattel beträgt je nach Ausführung zwischen 5,5kg und 30kg.

Die Bremse wird konserviert ausgeliefert und kann an einem geschlossenen, trockenen Ort 12 Monate gelagert werden. Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet. Bei Lagerung der Bremse über einen längeren Zeitraum von 12 Monaten sowie nach jedem Transport muß die Bremse einmal betätigt werden um ein Verkleben der Dichtungen zu verhindern.

<b>EDMAYR</b> ANTRIEBSTECHNIK	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HW 040/063/100 HFA hydraulisch betätigt</b>			<b>E 09.611</b>	
	Stand: 12.11.2015	Version : 14	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 21   Seite: 10

## 7. Technische Voraussetzung zum sicheren Betrieb

Eine Befestigung der Bremse an stabilen und vibrationsarmen Maschinenteilen gewährleistet quietsch- und geräuscharmes Bremsen.

## 8. Einbau des Bremsattels

### 8.1 Allgemeine Hinweise für Montage und Einbau

Vor dem Einbau der Bremszange muß die Bremsscheibe mit Alkohol – z.B. Spiritus (Ethylalkohol) oder Isopropylalkohol – bzw. mit auf wasserbasierenden Tensidlösungen (Seifenwasser o.ä.) gereinigt werden.

Bei einer Reinigung der Bremsscheibe mit Verdünnungsmittel, Aceton oder auch Bremsreinigungsmittel muß sichergestellt sein, dass diese Mittel und auch keine Rückstände von diesen Mitteln, mit den Reibklötzen direkt in Kontakt kommen. Insbesondere bei reinen Haltebremsen muss dies sichergestellt sein, da keine dynamischen Bremsungen stattfinden bei denen evtl. Reste der Verdünnungsmittel von der Bremsscheibe entfernt würden.



#### **Achtung!**

Öl- und Rostschutzmittelrückstände reduzieren den Reibungskoeffizienten und damit das übertragbare Drehmoment erheblich!

### 8.2 Montagebeschreibung



#### **Achtung!**

Der Bremsattel darf bei der Montage nicht mit Hydraulikdruck beaufschlagt sein.

Vor der Montage ist zu prüfen, ob das Kundenanschlußteil eben und der Planlauf zwischen Bremsscheibe und Anbaufläche der Bremse innerhalb einer Toleranz von 0,3 mm liegt.

Überprüfen Sie die Axialbewegung der Bremsscheibe. Die Axialbewegung darf nicht größer sein als  $\pm 0,3$  mm.

Der maximal zulässige Seitenschlag der Bremsscheibe beträgt 0,1 mm. Größerer Seitenschlag kann zum Rattern und Schütteln der Bremseinheit führen.

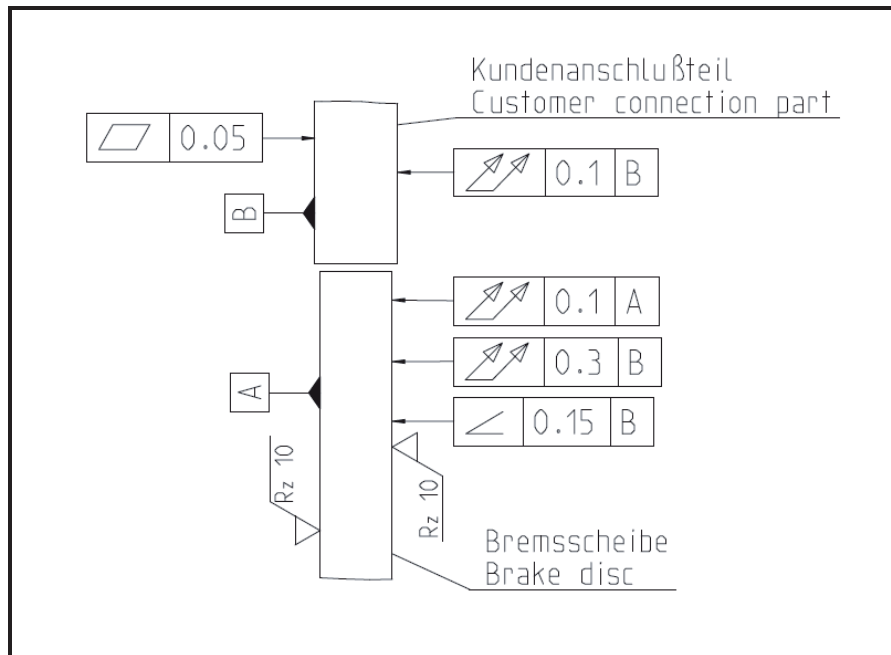


Bild 8.1


**Achtung!**

Überprüfen Sie, ob sich die Bremsscheibe frei drehen lässt.

Eine Befestigung des Bremssattels an stabilen und vibrationsarmen Maschinenteilen gewährleistet quietsch- und geräuscharmes Bremsen. Beide Bremssattelhälften werden mit Schrauben oder Gewindebolzen am Maschinenteil bzw. an der Montageplatte befestigt. Die Breite der Montageplatte zwischen den beiden Bremssattelhälften soll Bremsscheibendicke + 3mm betragen. Der beidseitige Abstand von 1,5 mm ist genau einzuhalten, um eine zusätzliche Axialbelastung auf die Lager der Bremsscheibenwelle während des Bremsvorganges zu vermeiden.

Es sind Schrauben der Güteklasse 10.9 oder 12.9 zu verwenden.

Baugröße	Anzahl der Schrauben	Schrauben-größe	Anzugsmomente*	
			Güteklasse 10.9	Güteklasse 12.9
HW 040 HFA	2	M 12	123 Nm	144 Nm
HW 063 HFA	2	M 16	302 Nm	354 Nm
HW 100 HFA	4	M 24	1017 Nm	1190 Nm

\*)gerechnet mit  $\mu_K = \mu_G = 0,12$  als mittlerer Reibungszahl im Gewinde (nach VDI-Richtlinie 2230, Ausgabe 2001).

### 8.3 Einstellen / Nachstellen Reibklotzabstand

Die Einstellung des Reibklotzabstandes erfolgt nach der Bremssattelmontage automatisch. Der beidseitige Abstand zwischen den Reibklötzen zu der Bremsscheibe sollte ca. 1,5mm sein.

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Bremsklötze mittig ausgerichtet sind und vollflächig an der Bremsscheibe angreifen.



#### **Achtung!**

Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Bremsklötze mittig ausgerichtet sind und vollflächig an der Bremsscheibe angreifen. Der beidseitige Abstand zwischen den Reibbeläge zu der Bremsscheibe sollte ca. 1,5mm sein. Der maximale zulässige Verschleiß ist zu beachten.

### 8.4 Montage der Verschraubung und Entlüften der Bremse

Für den Anschluß der Druck- und Leckölanschlüsse sollten Hydraulikschläuche verwendet werden.

Der Anschluss erfolgt an einer der beiden Druckölanschlüsse die zweite Bohrung dient als Entlüftungsbohrung und ist mit einer Verschlußschraube abzudichten.

Montieren Sie an die Entlüftungsbohrung einen Minimessanschluss oder ein automatisches Entlüftungssystem hierfür ist vorher die Verschlusschraube zu entfernen.

Bei Erstmontage, Austausch der Dichtungen oder anderen Arbeiten an der Hydraulik muss das Hydrauliksystem entlüftet werden.

Ist das System für ein Umlaufen des Hydrauliköls ausgelegt, kann alternativ das Hydrauliksystem durch Umlauf des Hydrauliköls entlüftet werden.



#### **Achtung!**

Ausgetretenes Öl ist vollständig zu entfernen. Leckagen sind sofort zu beseitigen.

Druckölanschluß:	HW 040 HFA	= G 1/4"
	HW 063 HFA	= G 1/4"
	HW 100 HFA	= G 3/8"

Druckflüssigkeit: Legiertes Mineralöl, das der Gruppe HLP nach DIN 51525 oder der API-Klassifikation SC, SD, SE entspricht.

<b>EDMAYR</b> ANTRIEBSTECHNIK	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HW 040/063/100 HFA hydraulisch betätigt</b>			<b>E 09.611</b>	
	Stand: 12.11.2015	Version : 14	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 21   Seite: 13

Ölvolumen:            HW 040 HFA: max. 20 cm<sup>3</sup>  
                              HW 063 HFA: max. 78 cm<sup>3</sup>  
                              HW 100 HFA: max. 298 cm<sup>3</sup>

Auf feste Verschraubung bzw. Verbindung sind zu überprüfen:

- Bremsattel am Maschinenteil

Auf Dichtheit sind zu überprüfen:

- Verschraubungen und Verbindungen



### **Achtung!**

Das Hydrauliksystem darf niemals mit einem höheren als dem zugelassenen Druck betrieben werden. Der Maximalbetriebsdruck ist 90 bar.



### **Information!**

Die Lebensdauer des Bremssystems verlängert sich, je höher die Reinheit des Öls ist.



### **Achtung!**

Es muß sichergestellt werden, dass die Reibklötze im gelüfteten Zustand des Bremsattel nicht an der Bremsscheibe anschleifen.

#### 8.5 Anschluss des Signalkabels (Optional bei organischen Reibklötzen)

Schließen Sie das Signalkabel z.B. über eine Signallampe an eine 24V Steuerspannung an. Wird die höchstzulässige Reibbelag-Abriebgrenze erreicht, kommt der Kontakt zum Nullleiter zustande und die Signallampe leuchtet auf.

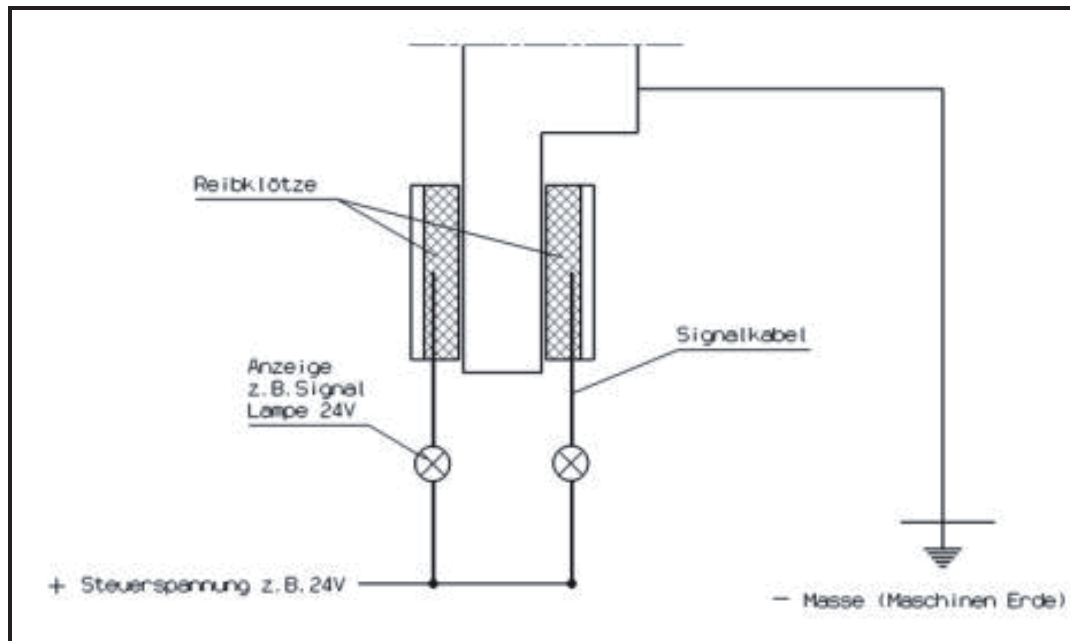


Bild 8.1

## 9. Inbetriebnahme

Erst ein vollflächiges Anliegen der beiden Reibklötze an der Bremsscheibe sowie eine kurzzeitige Erhitzung der Reibklötze auf ca. 200°C gewährleisten eine optimale Bremswirkung. Ein mehrmaliges, kurzzeitiges Bremsen (Einlaufen) bei rotierender Bremsscheibe ist deshalb erforderlich.



### Achtung!

Werden die Bremsen als Haltebremsen eingesetzt werden die angegebenen Bremsmomente nicht erreicht. Reduzierungen bis zu 50% des Bremsmomenten sind möglich.

## 10. Demontage der Bremse



### Lebensgefahr!

Bei der Demontage der Bremse ist sicherzustellen, dass der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Umlaufende Teile (z.B. Bremsscheibe) müssen vom Betreiber gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden.

<b>EDMAYR</b> ANTRIEBSTECHNIK	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HW 040/063/100 HFA hydraulisch betätigt</b>			<b>E 09.611</b>	
	Stand: 12.11.2015	Version : 14	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 21   Seite: 15



**Achtung!**

Stellen Sie sicher, dass kein Öldruck am Bremsattel ansteht.

Lassen Sie das Hydrauliköl komplett ab.



**Achtung!**

Sichern Sie die Bremse zur Demontage.

Trennen Sie die hydraulischen Leitungen von dem Bremsattel. Sichern Sie die Bremse zur Demontage. Entfernen Sie die Schrauben die zur Befestigung der Bremse dienen. Der Bremsattel kann jetzt von den Anbauflächen entfernt werden.

## 11. Wartung

### 11.1 Allgemeine Wartung

Eine Wartung des Bremsattels ist je nach Betriebseinsatz in Abständen von 4 Wochen bis einmal jährlich vorzunehmen.

Folgende Punkte sind bei einer Wartung zu prüfen:

- Überprüfen Sie die Reibklötze auf Verschleiß
- Überprüfen Sie die Schraubenverbindung des Bremsattels zum Maschinenteil sowie die Schraubenverbindung der Halteplatten auf feste Verschraubung.
- Überprüfen Sie die Hydraulikleitungen und -anschlüsse auf Dichtheit.
- Wechselintervall des Öls beachten! Mineralöl nach 8.000 Stunden Betriebszeit oder einmal jährlich erneuern.



**Achtung!**

Die Reibklötze dürfen mit dem Schmiermittel nicht in Berührung kommen.



**Achtung!**

Die Reibklötze dürfen mit dem Hydrauliköl nicht in Berührung kommen .

## 11.2 Zulässiger Reibbelagverschleiß und Austausch der Reibklötze



### Lebensgefahr!

Reibklötze dürfen nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine gewechselt werden!



### Achtung!

Reibklötze sind grundsätzlich immer paarweise auszutauschen.

Stellen Sie vor dem Austausch der Reibklötze sicher, dass die von der Bremse gehaltene Masse gegen Bewegung gesichert ist, da zum Wechseln Teile der Bremse gelöst werden müssen.



### Achtung!

Stellen Sie sicher, dass vor dem Austausch der Reibklötze kein Öldruck am Bremsattel ansteht.

## Zulässiger Reibbelagverschleiß

Die Reibklötze sind immer paarweise auszutauschen!

Der Austausch hat zu erfolgen, wenn die Dicke der Trägerplatte mit dem noch vorhandenen Restbelag folgende Werte erreicht hat:

HW-Größe:	040	060	100
Dicke in mm	5	8	15

Stellen Sie sicher, daß kein Restdruck im Druckölnetz vorhanden ist , z.B. durch herausdrehen der Entlüftungs-Verschlußschraube, da beim Wechseln der Reibbeläge Öl zurückgefördert wird.

## Austausch der Reibklötze bei HW 040 HFA und HW 063 HFA

- Demontieren Sie die Haltewinkel, die zur Fixierung der Reibklötze dienen.
- Ziehen Sie die Reibklötze am Entnahmenocken mit einer Zange aus den Bremsattelhälften heraus.
- Drücken Sie die Kolben vollständig in die Bremsattelgehäuse zurück.
- Schieben Sie die neuen Reibklötze ein und befestigen Sie die Haltewinkel wieder.
- Achten Sie darauf, daß das Reibmaterial öl- und fettfrei ist.



### Austausch der Reibklötze bei HW 100 HFA

- Demontieren Sie die beiden inneren Befestigungsschrauben und entfernen Sie die Distanzbuchsen.
- Ziehen Sie die Reibklötze am Entnahmenocken mit einer Zange aus den Bremsattelhälften heraus.
- Drücken Sie die Kolben vollständig in die Bremsattelgehäuse zurück.
- Schieben Sie die neuen Reibklötze ein legen Sie die Distanzbuchsen wieder ein und ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit dem vorgegebenen Anzugsmoment wieder an.
- Alternativ, wenn genügend Freiraum vorhanden ist, können Sie die Reibklötze auch durch entfernen der Haltebleche (Pos.6) nach innen zur Bremscheibenachse hin wechseln.

### 11.3 Austausch der Dichtungen, Abstreifer und Kolbendichtungen

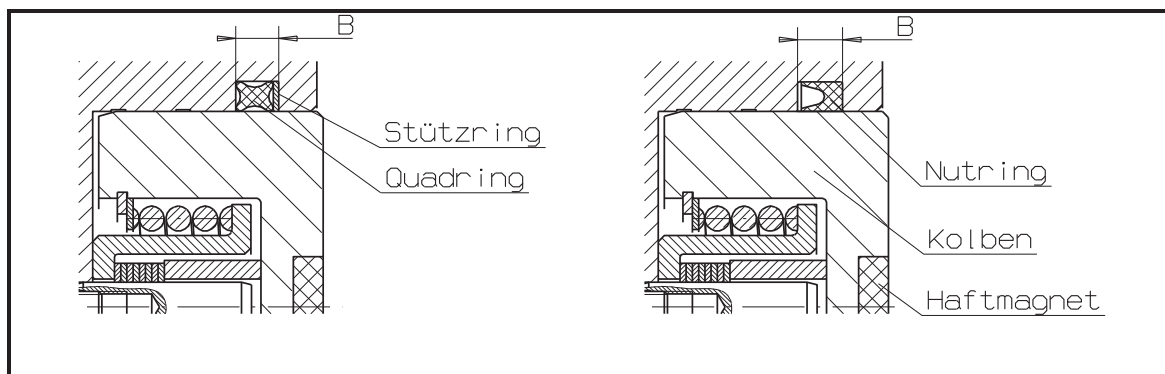


Bild 11.1

HW 040 HFA und HFA 063 HFA

HW 100 HFA

HW 040 HFA und HFA 063 HFA

HW 100 HFA

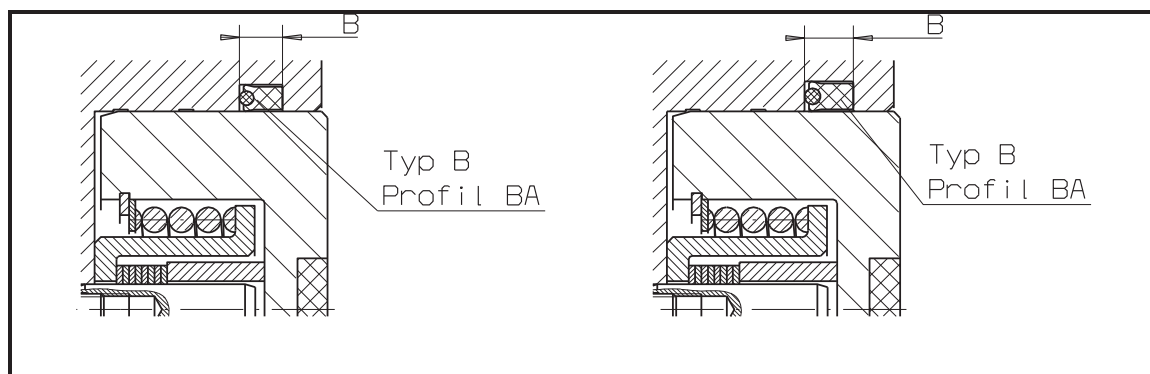


Bild 11.2

<b>EDMAYR</b> ANTRIEBSTECHNIK	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HW 040/063/100 HFA hydraulisch betätigt</b>			<b>E 09.611</b>	
	Stand: 12.11.2015	Version : 14	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 21   Seite: 18



### Lebensgefahr!

Die Dichtungen dürfen nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine gewechselt werden!



### Achtung!

Stellen Sie sicher, dass kein Öldruck am Bremsattel anliegt. Herstellerhinweise im Umgang mit Lösungsmitteln sind zu beachten.

Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf größtmögliche Sauberkeit zu achten. Jedes Teil muss in einem Lösungsmittel gereinigt, getrocknet und staubgeschützt gelagert werden. Schmutz verkürzt die Standzeit der Dichtungen erheblich. Kontrollieren Sie die Oberflächen der Bremsgehäuse und Bremskolben. Beschädigungen an der Oberfläche können die Dichtung sofort zerstören. Prüfen Sie vor der Montage der Dichtung das Einbaumass B

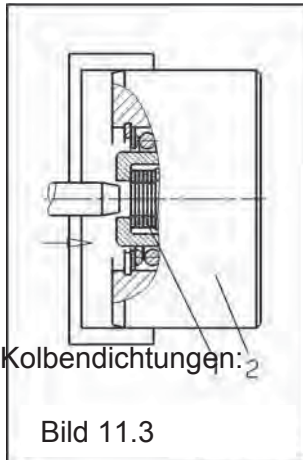
## Austausch der Kolbendichtungen

Bei HW 040 bis HW 100 (ohne Federlüftung)

- Schrauben Sie den Bremsattel vom Maschinenteil ab und entfernen Sie die Reibklötze.
- Verschließen Sie eine Anschlußbohrung im Bremsattelgehäuse.
- Schließen Sie an die andere Bohrung eine Hydraulik-Handpumpe an.
- Halten Sie das Bremsattelgehäuse fest oder spannen Sie es ein.
- Drücken Sie den Kolben mittels der Handpumpe heraus.
- Entfernen Sie die alte Dichtung.
- Ölen Sie die neue Dichtung ein.
- Die gesamte Zylinderwand im Bremsgehäuse muß vor der Montage der neuen Dichtung mit Montagefett leicht eingefettet werden.
- Setzen Sie die neue Dichtung in das Bremsgehäuse ein.  
Drücken Sie den Kolben mit einer Presse oder mit einem Kunststoffhammer zentrisch in die Zylinderbohrung des Bremsattelgehäuses bis zum Anschlag ein.

Bei HW 040 HFA bis HW 100 HFA (mit Federlüftung)

- Demontieren Sie den Bremsattel und wechseln Sie die Dichtungen wie vorab beschrieben.
- Zentrieren Sie vor dem Einpressen des Kolbens die Greifringe (1) im Kolben (2) zur Bohrung oder zum Außendurchmesser des Kolbens mit einem keglig angedrehten Stift.
- Drücken Sie den Kolben mit einer Presse zentrisch in die Zylinderbohrung bis zum Anschlag ein.



Baugröße	Dichtungstyp	Einbaumaß B (mm)	Sachnummer Dichtung
HW 040 HFA	Quadring mit Stützring	5,4 <sup>+0,2</sup>	5134-047003-000000 5137-040401-000000
	Stangendichtung Typ B Profil BA	8 <sup>+0,2</sup>	5155-040081-000000
HW 063 HFA	Quadring mit Stützring	6,6 <sup>+0,2</sup>	5134-073004-000000 5137-063304-000000
	Stangendichtung Typ B Profil BA	9,6 <sup>+0,25</sup>	5155-063081-000000
HW 100 HFA	Stangendichtung Typ B Profil BA	12,1 <sup>+0,25</sup>	5155-100081-000000
	Nutring Typ C1	7,5 <sup>+0,2</sup>	5155-100001-000000
	Nutring Typ N100-11	6,9 <sup>+0,2</sup>	5138-100301-000000

## 12. Zubehör Sensor Betriebszustandsüberwachungen HW 040 und HW 063 mit Dichtung BA

### 12.1 Anbau und Anschluß Induktivgeber für Stellungsüberwachung



#### **Lebensgefahr!**

Der Induktivgeber darf nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine montiert und gewechselt werden!

Die Induktivgeber M12x1 Länge 65 mm mit Edelstahlgehäuse werden lose der Lieferung beigelegt. An jeder Sattelhälfte besteht die Möglichkeit einen Sensor zu montieren.

An dem Bremsgehäuse ist eine Gewindebohrung M12x1 zur Montage des Induktivgeber für die Betriebszustandsüberwachung Bremse gelüftet vorgesehen. Am Reibbelag ist ein Spannstift für die Erkennung montiert.

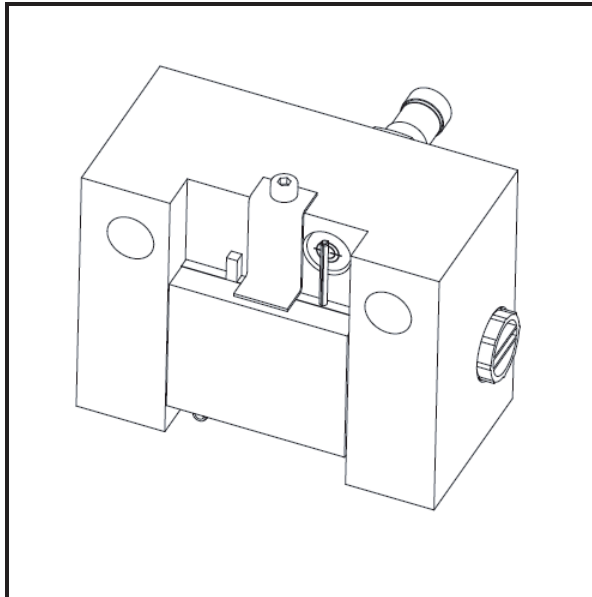


Bild 12.1

Schaltfunktion:	PNP (Schließer)
Betriebsspannung:	10...30 V DC
Leerlaufstrom:	< oder = 17 mA
Spannungsabfall:	< oder = 3 V
Verpolschutz:	verpolgeschützt
Temp.Bereich:	-25 bis +70°C
Anschlussart:	V1-Gerätestecker

Schaltabstand:	2 mm bündig
Betriebsstrom:	0...200 mA
Reststrom:	< oder = 0,5 mA
Kurzschlusschutz:	taktend
Schaltanzeige:	Mehrloch-LED
Schutzart:	IP 67
Gehäuse:	Edelstahl

Schaltplan des Induktivgebers

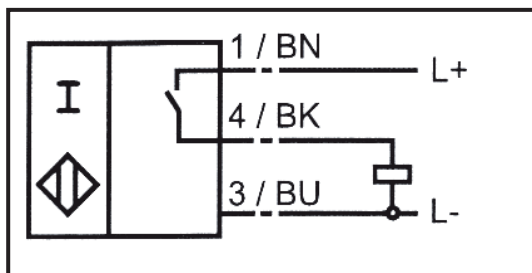


Bild 12.2

**Information!**

Der Induktivgeber ist so anzuordnen, dass dieser im drucklosen Zustand bedämpft ist (die LED am Induktivgeber leuchtet). Wird die Bremse betätigt bewegt sich der Kolben aus dem Gehäuse und drückt den Reibklotz auf die Bremscheibe dann wird der Induktivgeber nicht mehr bedämpft. Die LED am Induktivgeber erlischt.

Arbeitsfolge für den Anbau bzw. bei einem erforderlichen Austausch des Induktivgeber mit 2 mm Schaltabstand:

- Montieren Sie den Induktivgeber im drucklosen Zustand der Bremse.
- Schrauben Sie den Induktivgeber soweit in das Bremsengehäuse ein, dass sich ein Abstand von ca. 1 mm zwischen Induktivgeber und dem Spannstift einstellt.

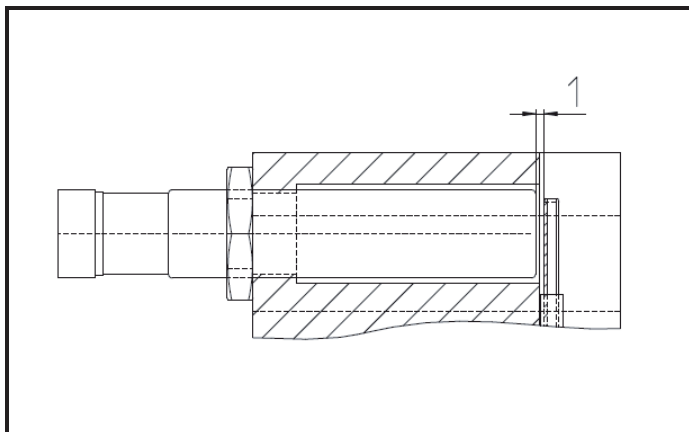


Bild 12.3

- Sichern Sie diese Position mit der Kontermutter.
- Schließen Sie den Induktivgeber an. Die LED des Induktivgeber muss leuchten.
- Testen Sie die ordnungsgemäße Funktion durch mehrmaliges Betätigen der Bremse.

**Achtung!**

Befolgen Sie die beschriebenen Arbeitsschritte genau, ansonsten kann der Induktivgeber beschädigt werden.