

## Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK

E 09.743



## **RINGSPANN GmbH**

Schaberweg 30-34  
61348 Bad Homburg  
Deutschland

Telefon +49 6172 275-0  
Telefax +49 6172 275-275

[www.ringspann.com](http://www.ringspann.com)  
[mailbox@ringspann.com](mailto:mailbox@ringspann.com)

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>	<b>E 09.743</b>			
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26	Seite: 2

---

## 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 der RINGSPANN GmbH; 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 RINGSPANN-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 RINGSPANN GmbH oder eine autorisierte RINGSPANN -Vertretung 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>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 3

## 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 RINGSPANN 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)

### 9. Inbetriebnahme

### 10. Demontage der Bremse

### 11. Schmierung

### 12. Wartung

- 12.1 Allgemeine Wartung
- 12.2 Zulässiger Reibbelagverschleiß und Austausch der Reibklötze
- 12.3 Austausch der Dichtungen Abstreifer und Kolbendichtung

### 13. Zubehör Sensor Betriebszustandsüberwachungen

- 13.1 Anbau und Anschluß Induktivgeber für Stellungsüberwachung
- 13.2 Anbau und Anschluß Induktivgeber Reibklotzverschleiß

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 4

## 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

### 2.1 Funktion

Der Bremssattel HS 075 HFK ist ein Maschinenelement, mit dem sich beschleunigte Massen sicher verzögern lassen. In Verbindung mit einer Bremsscheibe ergibt sich ein komplette Bremse zur effektiven Absicherung von Maschinen und Anlagen. Sie erfüllt dabei auf Grund ihrer universellen Konzeption folgende Funktionen:

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

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

Die Bremskraft wird mit Drucköl erzeugt. Die Reibklötze lüften bis zu einem Restdruck in der Hydraulik von < 0,3 bar.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26	Seite: 5

## 2.2 Kennzeichnung

Diese Betriebsanleitung ist gültig für

- die Ausführung HS 075 HFK
- für den Anbau an senkrechte (bei horizontaler Welle) sowie waagerechte Brems scheiben
- für die Ausführung mit und ohne Induktivgeber
- für unterschiedliche Reibwerkstoffe, sowie für Reibklötze mit Signalkabel.
- für den Anbau verschiedener Basishalter / spez. Bodenplatten nach Kundenzeichnung

Beachten Sie zu dieser Anleitung die Zeichnungen in den einzelnen Absätzen.

## 2.3 Zeichnung und Teileliste

### Bremsattel HS 075 HFK

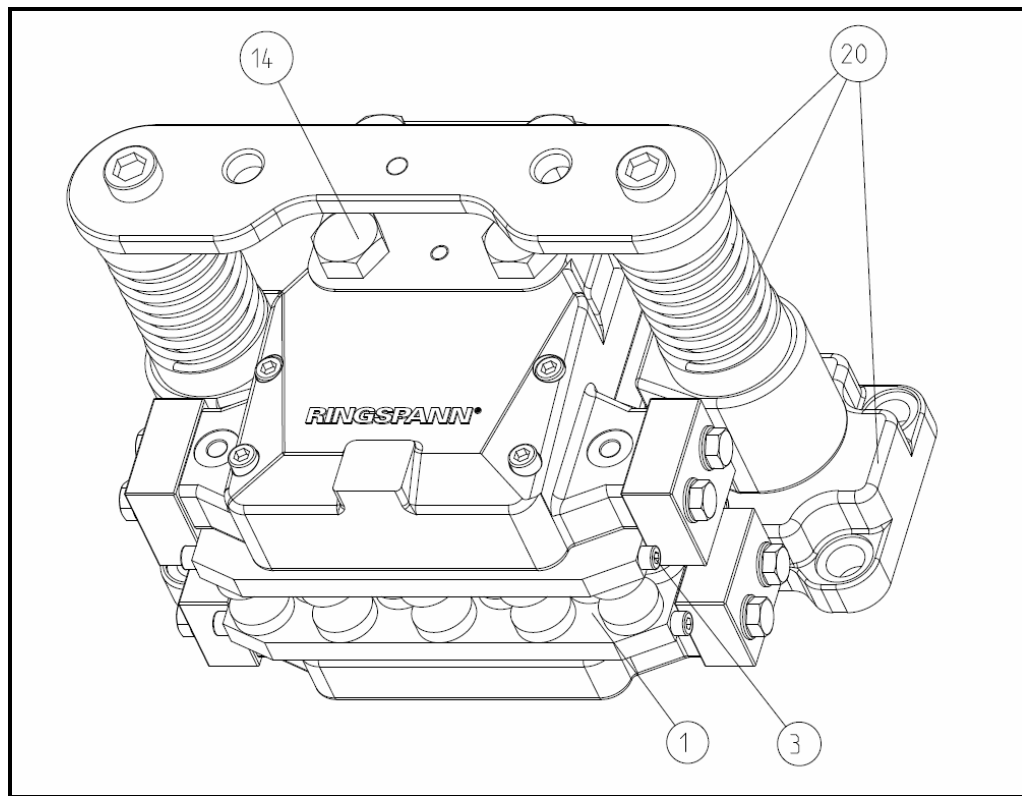


Bild 2.1

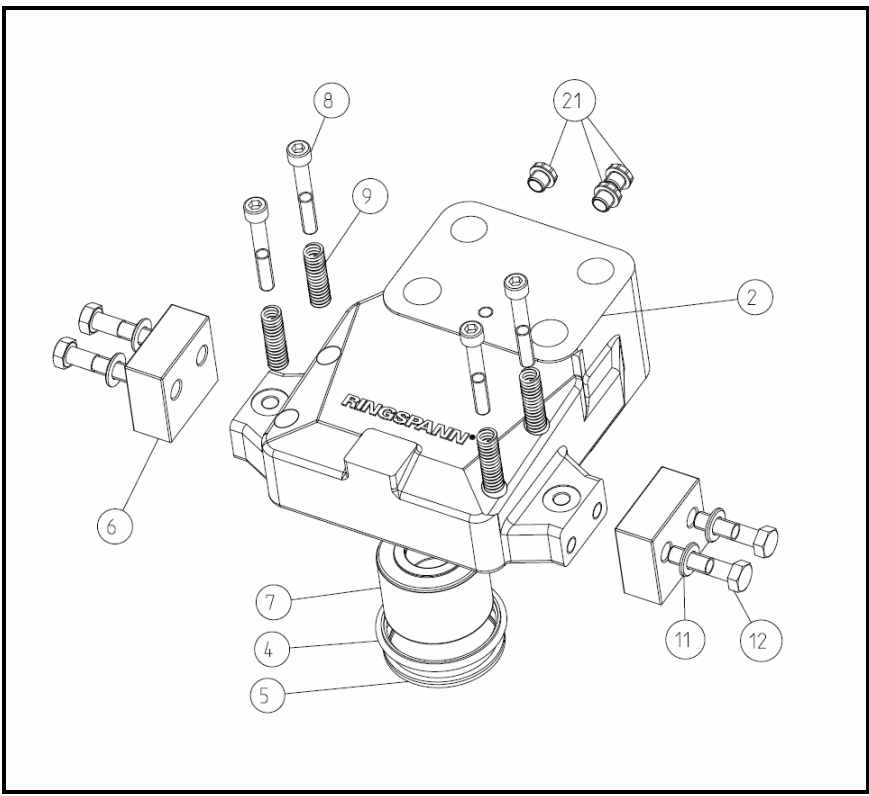


Bild 2.2

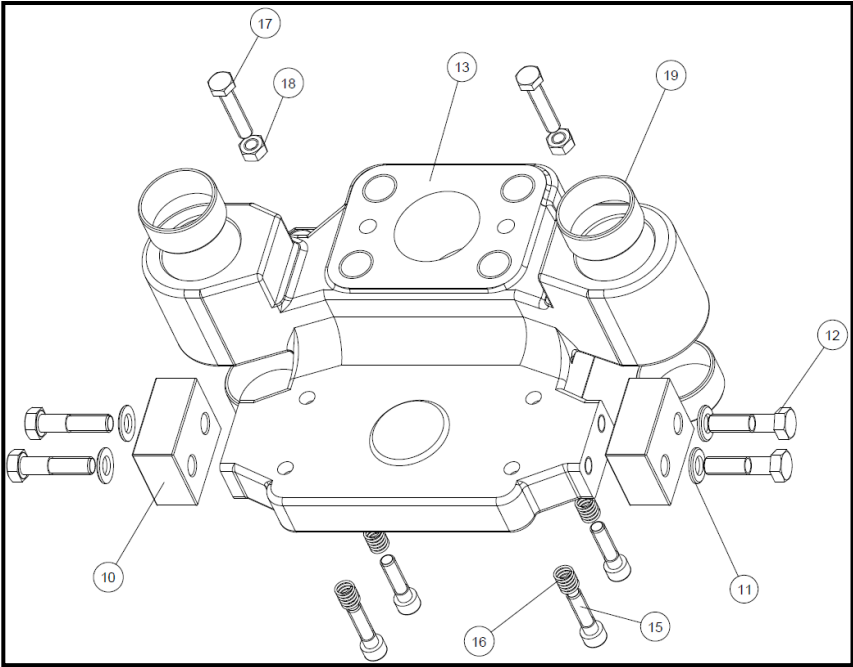


Bild 2.3

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 7

Teil	Bezeichnung	Stück
1	Satz Reibklotz HW(S)	1
2	Bremsgehäuse H 075 HFK	1
3	Zylinderschraube M8x12 DIN 912-10.9	8
4	Turcon-Stepseal 2K RSK300750 - T46N	1
5	Turcon-Excluder 2 WE3200750 - T46V	1
6	Halteplatte	2
7	Kolben zu HW 075 HFK	1
8	Zylinderschraube M10x70 DIN 912-8.8	4
9	Druckfeder RDF-2199	4
10	Halteplatte	2
11	Scheibe B13 DIN 125-ST verzinkt	8
12	Sechskantschraube M12x50 DIN 931-10.9	8
13	Grundkörper zu HS 075	1
14	Sechskantschraube M24x140 DIN 933-8.8	4
15	Zylinderschraube M10x40 DIN 912-10.9	4
16	Druckfeder RDF-2055	4
17	Sechskantschraube M 10x50 ISO 4017-10.9	4
18	Sechskantmutter M10 DIN 934-8	4
19	Gleitbüchse 50x55x24,5 DIN 6313	4
20	Basishalter zu HS 075	1
21	Verschlussstopfen R ¼" KAPSTO GPN 700	3

\* Zur eindeutigen Zuordnung von gleichlautenden Pos-Nr. wird die Materialnummer der Bremse benötigt

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 8

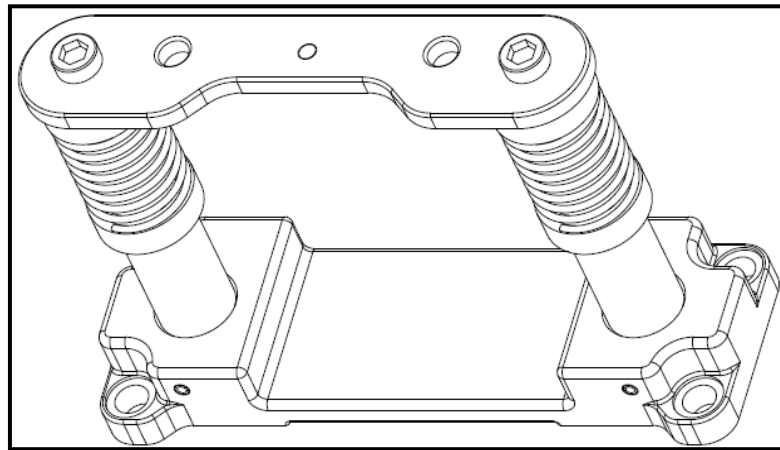


Bild 2.4

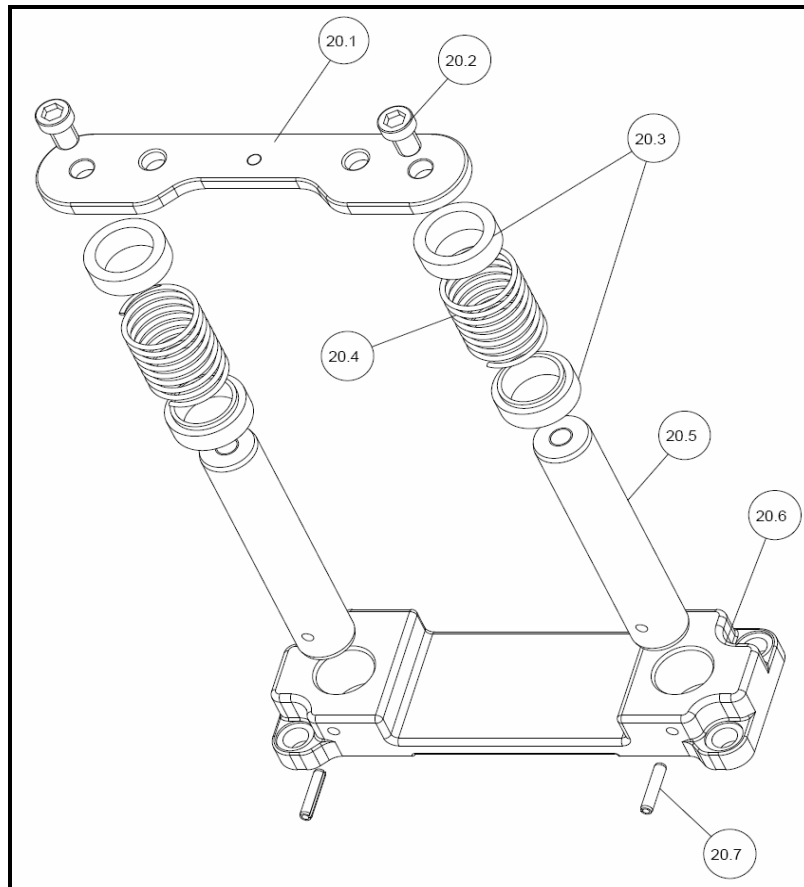


Bild 2.5



<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 9

Teil	Bezeichnung	Stück
20.1	Kopfplatte	1
20.2	Zylinderschraube M20x30 DIN 6912-8.8	2
20.3	Führungsring	4
20.4	Druckfeder RDF-2714	2
20.5	Haltebolzen	2
20.6	Basisplatte zu HS 75	1
20.7	Spannhülse 10x50	2

### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Bremssattel darf nur mit Hydraulikdruck max. 125 bar und entsprechend den technischen Daten eingesetzt werden.

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

### 5. Anlieferungszustand

Der Bremssattel wird geprüft ausgeliefert. Der Prüfdruck ist 160 bar  
Die Auslieferung erfolgt als einbaufertiger Bremssattel.

### 6. Handhabung und Lagerung

Das Gewicht des Bremssattel beträgt je nach Ausführung zwischen 80kg und 120kg. Für den Transport und das Handling sind an der Kopfplatte Pos. 20.1 zwei Bohrungen angebracht.

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>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   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 RINGSPANN 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 die Anbaufläche eben und der Rundlauf zwischen Bremsscheibe und Anbaufläche innerhalb einer Toleranz von 0,3 mm ist.

Des weiteren ist das Abstandsmaß (Anschraubfläche zur Bremsscheibe) je nach Typ Standardbremse Abstandsmaß = 90mm +/- 1 nach Katalogdatenblatt oder Kundenzeichnung zu kontrollieren.

Kontrollieren Sie, daß die zulässige Parallelität von 0,2 mm zwischen Bremsscheibe und Anbaufläche nicht überschritten wird.

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.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>		<b>E 09.743</b>	
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 11



**Achtung!**

Überprüfen Sie, ob sich die Bremsscheibe frei drehen lässt.

Der Bremssattel wird mittels 4 Schrauben Standardbremssattel M20–12.9 Anzugsmoment 880Nm geschmiert, mit Molykote MoS<sub>2</sub> befestigt. (Die Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten).



**Information!**

Zur leichteren Montage können Sie die Position der Bremse zunächst mit nur einer Schraube fixieren bevor Sie die Bremse soweit schwenken bis auch die restlichen Schrauben montiert werden können.

8.3 Einstellen / Nachstellen Reibklotzabstand

Die Einstellung des Reibklotzabstandes erfolgt nach der Bremssattelmontage durch das Einstellen / Nachstellen mit der Einstell,- Nachstellschraube siehe Bild 8.1. Der beidseitige Abstand zwischen den Reibklötzen zu der Bremsscheibe sollte im Neuzustand ca. 1mm sein. Bei Verschleiß kann nur eine Seite Nachgestellt werden.

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



**Achtung!**

Der Einstellvorgang Reibklotzabstand muss nach Erstmontage bzw. nach Austausch von Bremsbelägen oder Einzelteile wiederholt werden.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 12

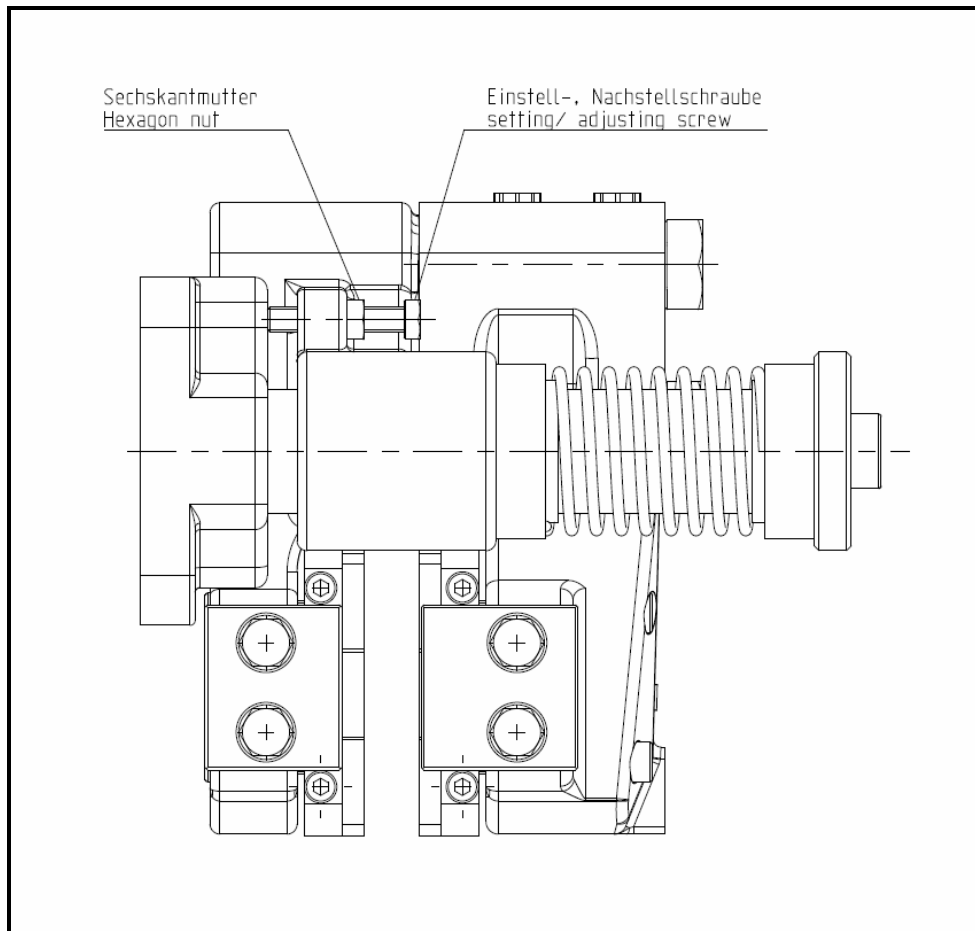


Bild 8.1

Nach dem Einstell-, Nachstellvorgang kontern Sie die Sechskantmutter siehe Bild 8.1



**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 im Neuzustand ca. 1mm sein. Der maximale zulässige Verschleiß ist zu beachten.

Damit für einen Reibklotzwechsel genug Platz ist sollte auf einer Seite der Bremse mindestens 260 mm freier Abstand vorhanden sein damit der Reibklotz einfach demontiert und montiert werden kann.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 13

#### 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.

Schließen Sie die Leckölleitung, soweit vorhanden, an oder benutzen Sie einen Auffangbehälter für jeden Bremssattel um einen Ölaustritt einfach lokalisieren zu können.

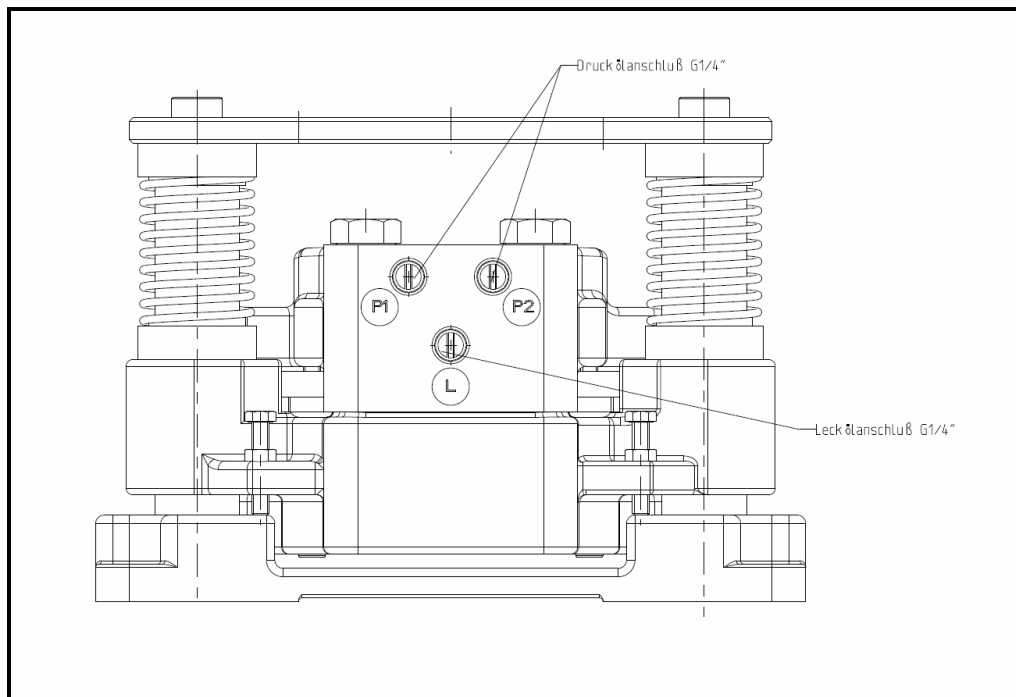


Bild 8.2

Montieren Sie an die Entlüftungsbohrung einen Minimesanschluss 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!**

Für den Anschluß der Druck- und Leckölanschlüsse sollten flexible Hydraulikschläuche verwendet werden um die Bewegungen der Bremse nicht einzuschränken.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>	<b>E 09.743</b>
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS    gepr.: EISF    Seitenzahl: 26    Seite: 14



**Achtung!**

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

Auf feste Verschraubung bzw. Verbindung sind zu überprüfen:

- Bremssattel am Maschinenteil

Auf Dichtheit sind zu überprüfen:

- Verschraubungen und Verbindungen



**Achtung!**

Der Bremssattel hat zwei Druckölanschlüsse gekennzeichnet mit P1 und P2 Größe G ¼ (Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228-1) und ein Leckölanschluß gekennzeichnet mit L Größe G ¼ (Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228-1). Das Hydrauliksystem darf niemals mit einem höheren als dem zugelassenen Druck betrieben werden. Der Maximalbetriebsdruck ist 125 bar.

Ölvolumen: je 1 mm Kolbenhub = 5 cm<sup>3</sup>  
max. Ölvolumen (bei max. Reibbelagverschleiß) = 53 cm<sup>3</sup>.

Als Druckflüssigkeit kann legiertes Mineralöl der Gruppe HLP nach DIN 51525 oder nach API-Klassifikation SC, SD, SE verwendet werden.



**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 Bremssattel nicht an der Bremsscheibe anschleifen.

8.5 Anschluss des Signalkabels (Optional)

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.

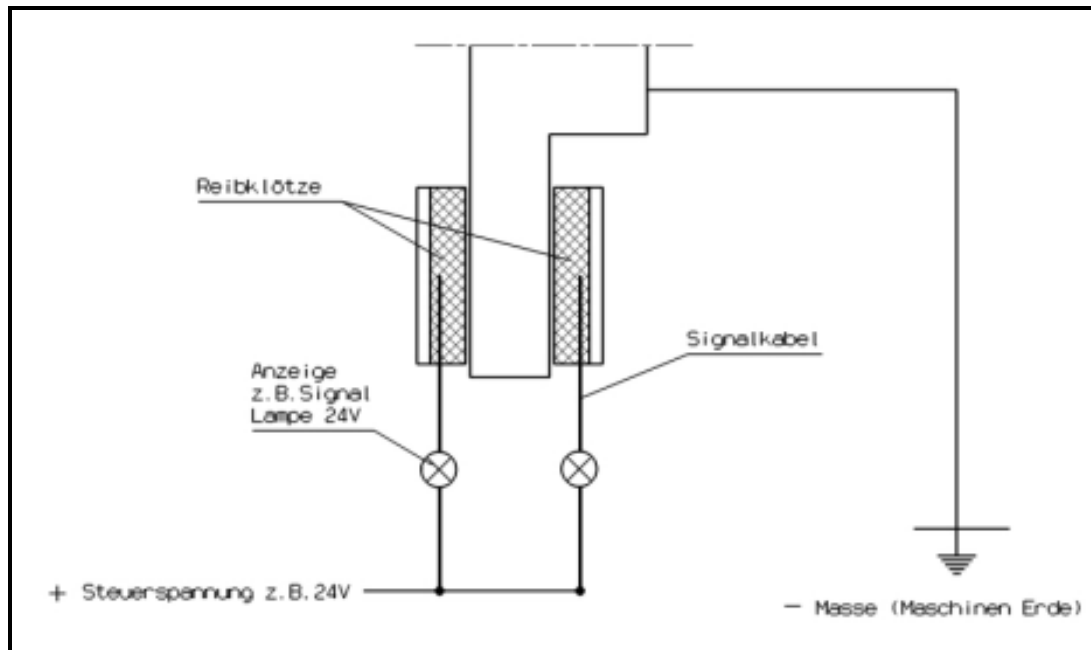


Bild 8.3

## 9. Inbetriebnahme

Erst ein vollflächiges Anliegen der beiden Reibklötze Pos. 1 an der Bremscheibe sowie eine kurzzeitige Erhitzung der Reibbeläge auf ca. 200°C gewährleisten eine optimale Bremswirkung. Ein mehrmaliges, kurzzeitiges Bremsen mit geringem Öldruck bei rotierender Bremscheibe ist deshalb erforderlich.



### Achtung!

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



### Achtung!

Ist ein Einlaufen nicht möglich, werden die in unserer Druckschrift 46 genannten Bremsmomente nicht erreicht. Reduzierungen bis zu 50% sind möglich.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>	<b>E 09.743</b>
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS    gepr.: EISF    Seitenzahl: 26    Seite: 16

## 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.

Lassen Sie den Öldruck von dem Hydrauliksystem ab.



### Achtung!

Stellen Sie sicher, dass kein Öldruck am Bremssattel ansteht.

Lassen Sie das Hydrauliköl komplett ab.



### Achtung!

Sichern Sie die Bremse zur Demontage.

Trennen Sie die hydraulischen Leitungen von dem Bremssattel. Sichern Sie die Bremse zur Demontage. Entfernen Sie die Schrauben M20 die zur Befestigung der Bremse dienen. Der Bremssattel kann jetzt von den Anbauflächen entfernt werden.

## 11. Schmierung

Ölen oder fetten Sie die Lager- und Gleitstellen.



### Achtung!

Die Reibklötze dürfen mit dem Schmiermittel nicht in Berührung kommen.



<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>		<b>E 09.743</b>	
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26 Seite: 17

## 12. Wartung

### 12.1 Allgemeine Wartung

Eine Wartung des Bremssattels 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 Bremssattels zum Maschinenteil sowie die Schraubenverbindung der Halteplatten auf feste Verschraubung.
- Überprüfen Sie die Hydraulikleitungen und -anschlüsse auf Dichtheit.
- Kontrollieren Sie das Dichtungssystem der Bremskolben auf Dichtheit durch Überprüfen der Leckölleitungen. Befindet sich Öl in der Leckölleitung sind die Dichtungen auszutauschen.
- Wechselintervall des Öls beachten! Mineralöl nach 8 000 Stunden Betriebszeit oder einmal jährlich erneuern.



#### **Achtung!**

Die Reibklötze dürfen mit dem Hydrauliköl nicht in Berührung kommen .

### 12.2 Zulässiger Reibbelagverschleiß und Austausch der Reibklötze



#### **Lebensgefahr!**

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



#### **Achtung!**

Der Reibbelag darf nur bis zu einer Restdicke von 16 mm (Halteplattendicke plus Restbelag) verschlissen werden. Reibklötze sind grundsätzlich immer paarweise auszutauschen.

Stellen Sie vor dem Austausch der Reibklötze Pos. 1 sicher, dass die von der Bremse gehaltene Masse gegen Bewegung gesichert ist, da zum Wechseln Teile die Bremse gelöst werden muss.



#### **Achtung!**

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

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 18

Stellen Sie sicher, dass vor dem Austausch der Reibklötze kein Öldruck am Bremsattel ansteht und demontieren Sie jeweils einen der zwei Halteplatten Pos. 6 und 10 an jeder Seite.

Entfernen Sie die 4 Zylinderschrauben M10x70 Pos. 8 und Zylinderschrauben M10x40 Pos. 15. Beachten Sie dabei, dass die Zylinderschrauben durch die Druckfedern Pos. 9 und Pos. 16 leicht vorgespannt sind. Ziehen Sie die alten Reibklötze seitlich heraus. Wechseln Sie die Zylinderschraube Pos. 3 M8x12 DIN 912-10.9 an die neuen Reibklötze. Schieben Sie die neuen Reibklötze ein. Befestigen Sie die Reibklötze wieder mit den 4 Zylinderschrauben M10x70 Pos. 8 und den 4 Druckfedern Pos. 9 und auf der anderen Seite M10x40 Pos. 15 und den 4 Druckfedern Pos. 16. Die Schrauben Pos. 8 und Pos. 15 sind mit Loctite 243 zu sichern und mit einem Anzugsmoment von 10 Nm zu anzuziehen.

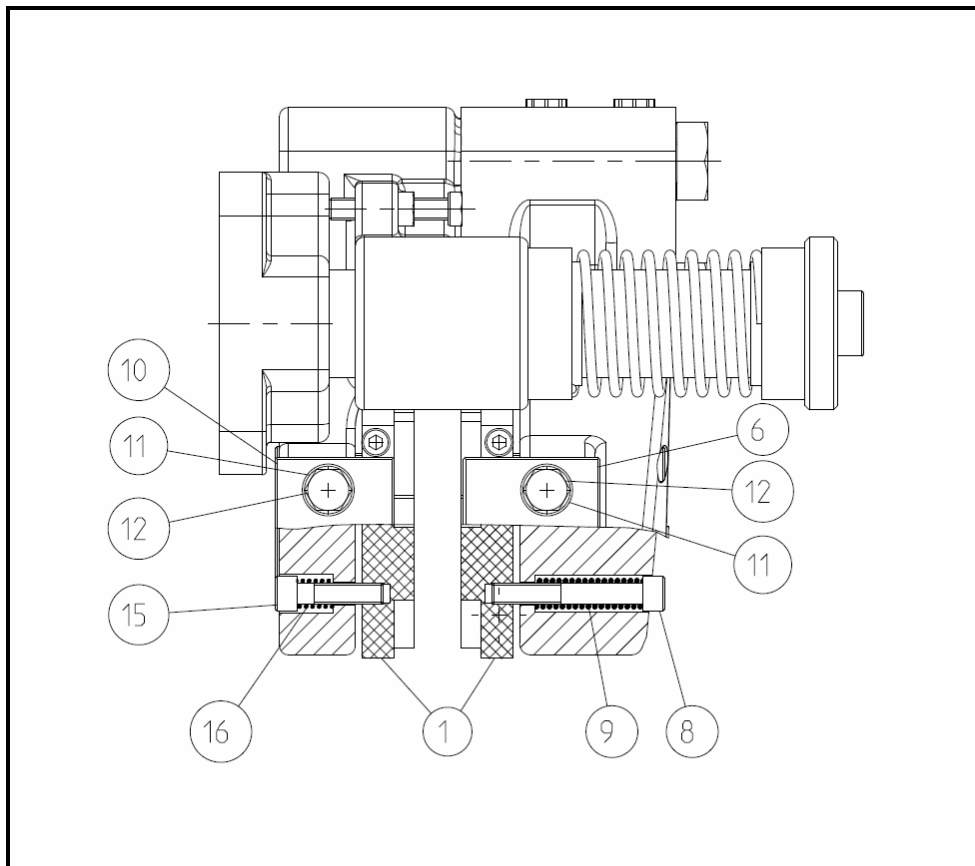


Bild 12.1



**Achtung!**

Das Gewinde im Reibklotz ist ein Sacklochgewinde von ca. 10 mm Tiefe. Ein höheres Anzugsmoment als 10 Nm kann das Gewinde zerstören!  
Die Schrauben sind mit Loctite 243 zu sichern.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>		<b>E 09.743</b>	
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 19

Befestigen Sie die Halteplatten Pos. 6 und 10 wieder am Bremsgehäuse. Das Anzugsmoment für die Schrauben M12x50 Pos. 12 ist 125 Nm.

Nach dem Wechsel der Reibklötze muss der Punkt 8.3 Einstellen / Nachstellen Reibklötze wiederholt werden.



### Information!

Bei Bremsen mit spezial Bodenplatten ist es notwendig die Anbauschrauben zu lösen und bis auf eine Anbauschraube zu entfernen. Danach kann die Bremse aus dem Eingriff der Bremsescheibe herausgedreht werden. In dieser Position müssen die Halteplatten Pos. 6 und Pos. 10 nicht entfernt werden. Zum Wechseln der Reibklötze ist es ausreichend die Schrauben M10x70 Pos. 8 und M10x70 Pos. 15 zu lösen.

## 12.3 Austausch der Dichtungen, Abstreifer und Kolbendichtungen



### 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.

Demontieren Sie die obere Bremsattelhälfte durch Lösen der 4 Schrauben M24x140 Pos. 14.

- Demontieren Sie die Bremsattelhälften. Entfernen Sie die 4 Zylinderschrauben Pos. 8. Beachten Sie dabei, dass die Zylinderschrauben durch die Druckfedern Pos. 9 leicht vorgespannt sind. Verschließen Sie an jeder Bremsattelhälfte einen Druckölanschluss und schließen Sie an den zweiten Druckölanschluss eine Hydraulik-Handpumpe an. Halten Sie das Bremsgehäuse Pos. 2 fest oder spannen Sie es ein. Drücken Sie die Bremskolben Pos. 7 mittels der Handpumpe heraus. Achten Sie darauf, dass die Bremskolben gleichmäßig aus dem Bremsgehäuse Pos. 2 gedrückt werden.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 20

- HW-075-HFK (Bremskolbendurchmesser 75 mm):

Entfernen Sie den Turcon-Excluder 2 Pos. 5 und anschließend den Turcon-Stepseal 2K Pos. 4 aus dem Bremsgehäuse Pos. 2. Setzen Sie die neue Dichtung in das Bremsgehäuse ein. Achten Sie hier auf die richtige Einbaulage der Dichtung siehe Bild 12.3. Der Einbau sollte nur mit der Hand erfolgen, damit die Dichtkante nicht beschädigt wird. Für den leichteren Einbau kann die Dichtung in eine Nierenform gebogen und in die Nut gelegt werden. Ölen Sie die Dichtung leicht ein. Drücken Sie den Kolben mit einer Presse oder treiben Sie ihn durch Schläge mit einem Kunststoffhammer zentrisch in die Zylinderbohrung bis zum Anschlag ein.

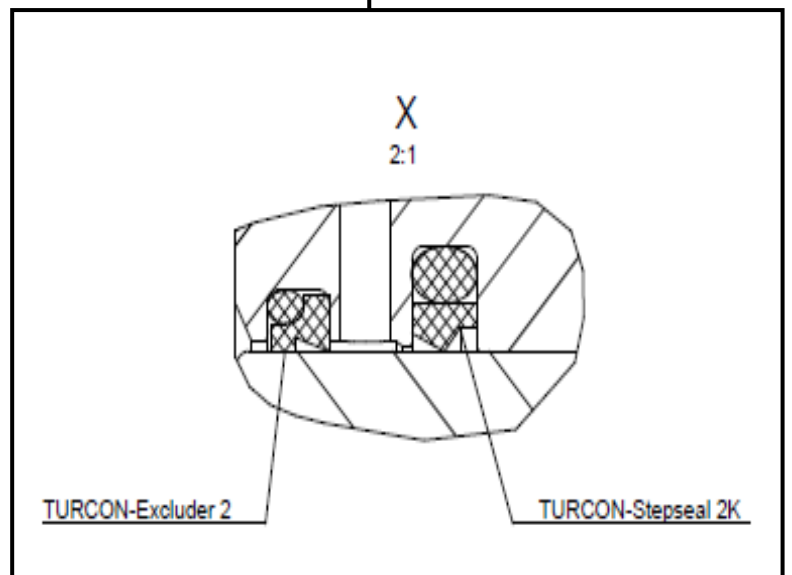
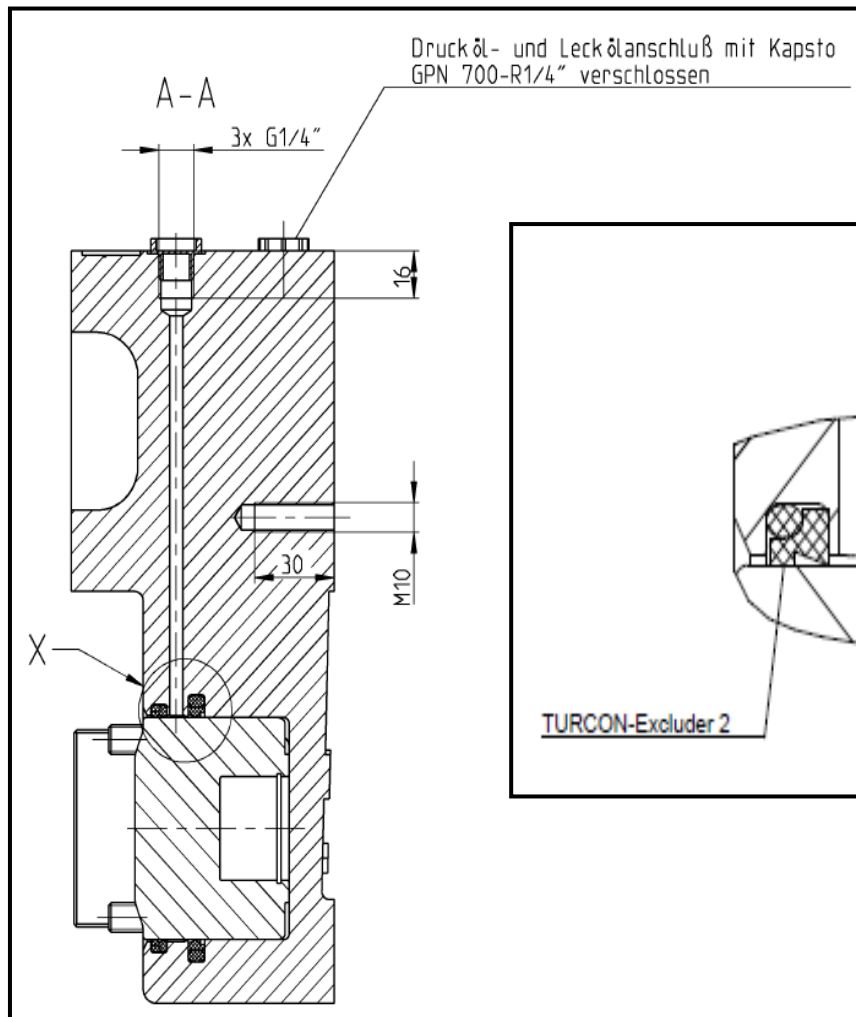


Bild. 12.2

Bild 12.3



**Lebensgefahr!**

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

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 21



### Achtung!

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

Anschließend montieren Sie den Reibklotz Pos. 1 unter Beachtung Punkt 8.3. Danach befestigen Sie die obere Bremsattelhälfte wieder auf den Bremsattel mit den 4 Schrauben

## 13. Zubehör: Sensor Betriebszustandsüberwachungen

### 13.1 Anbau und Anschluß Induktivgeber für Stellungsüberwachung

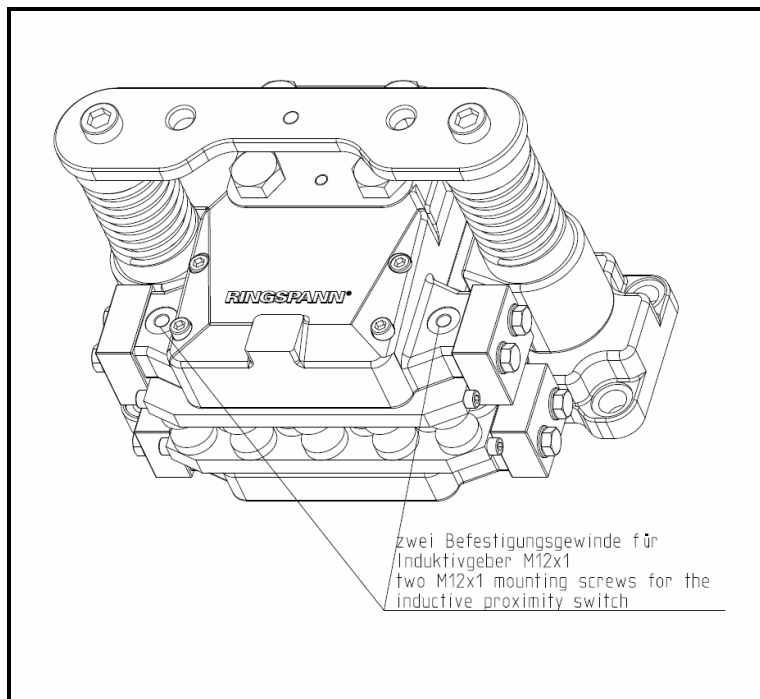


### Lebensgefahr!

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

Der Induktivgeber 3502.112.004.B024VG M12x1 65mm mit Edelstahlgehäuse wird lose der Lieferung beigelegt.

Am Bremsgehäuse sind zwei Gewindebohrungen M12x1 zur Montage der Induktivgeber vorgesehen.



<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>		<b>E 09.743</b>	
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 22

Bild 13.1

Schaltfunktion:	PNP (Schließer)	Schaltabstand:	2 mm bündig
Betriebsspannung:	10...30 V DC	Betriebsstrom:	0...200 mA
Leerlaufstrom:	< oder = 17 mA	Reststrom:	< oder = 0,5 mA
Spannungsabfall:	< oder = 3 V	Kurzschlusschutz:	taktend
Verpolschutz:	verpolgeschützt	Schaltanzeige:	Mehrloch-LED
Temp.Bereich:	-25 bis +70°C	Schutzart:	IP 67
Anschlussart:	V1-Gerätestecker	Gehäuse:	Edelstahl

Schaltplan des Induktivgebers

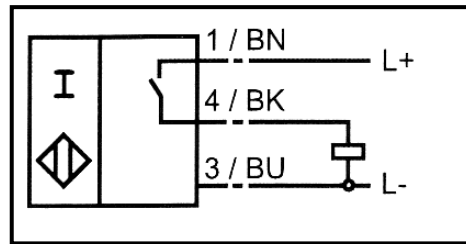


Bild 13.2



### Information!

Der Induktivgeber ist so anzuordnen, dass dieser im drucklosen Zustand bedämpft ist (die LED am Induktivgeber leuchtet). Wird die Bremse betätigt fällt die Bremse ein und der Induktivgeber bewegt sich aus dem Feld des Schalters heraus und wird nicht mehr bedämpft. Die LED am Induktivgeber erlischt.

Arbeitsfolge für den Anbau bzw. bei einem erforderlichen Austausch des Näherungsschalters:

(Die folgende Anleitung gilt für den oben aufgeführten Näherungsschalter 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 der Rückseite Reibklotz einstellt.
- Sichern Sie diese Position mit der Kontermutter.
- Schließen Sie den Näherungsschalter an. Die LED des Näherungsschalters muss leuchten.
- Testen Sie die ordnungsgemäße Funktion durch mehrmaliges Betätigen der Bremszange.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26	Seite: 23



### **Achtung!**

Befolgen Sie die beschriebenen Arbeitsschritte genau, ansonsten kann der Näherungsschalter beschädigt werden:

## 13.2 Anbau und Anschluß Induktivgeber für Reibklötzverschleiß



### **Lebensgefahr!**

Der Induktivgeber darf nur bei Stillstand der Anlage bzw. der Arbeitsmaschine montiert und gewechselt werden! Der Induktivgeber wird beschädigt wenn die Bremse ohne Reibklötze betätigt wird.

Der Induktivgeber 3502.112.004.B024VG M12x1 65mm mit Edelstahlgehäuse und die Sechskantschraube M10x35 DIN 933 mit Sechskantmutter M10 DIN 934 wird lose der Lieferung beigelegt. Zur Befestigung des Induktivgebers ist an der Kopfplatte Pos. 20.1 eine Gewindebohrungen M12x1 und im Bremsgehäuse ist ein Gewinde M10 zur Befestigung der Sechskantschraube M10x35 DIN 933 vorhanden.

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26 Seite: 24

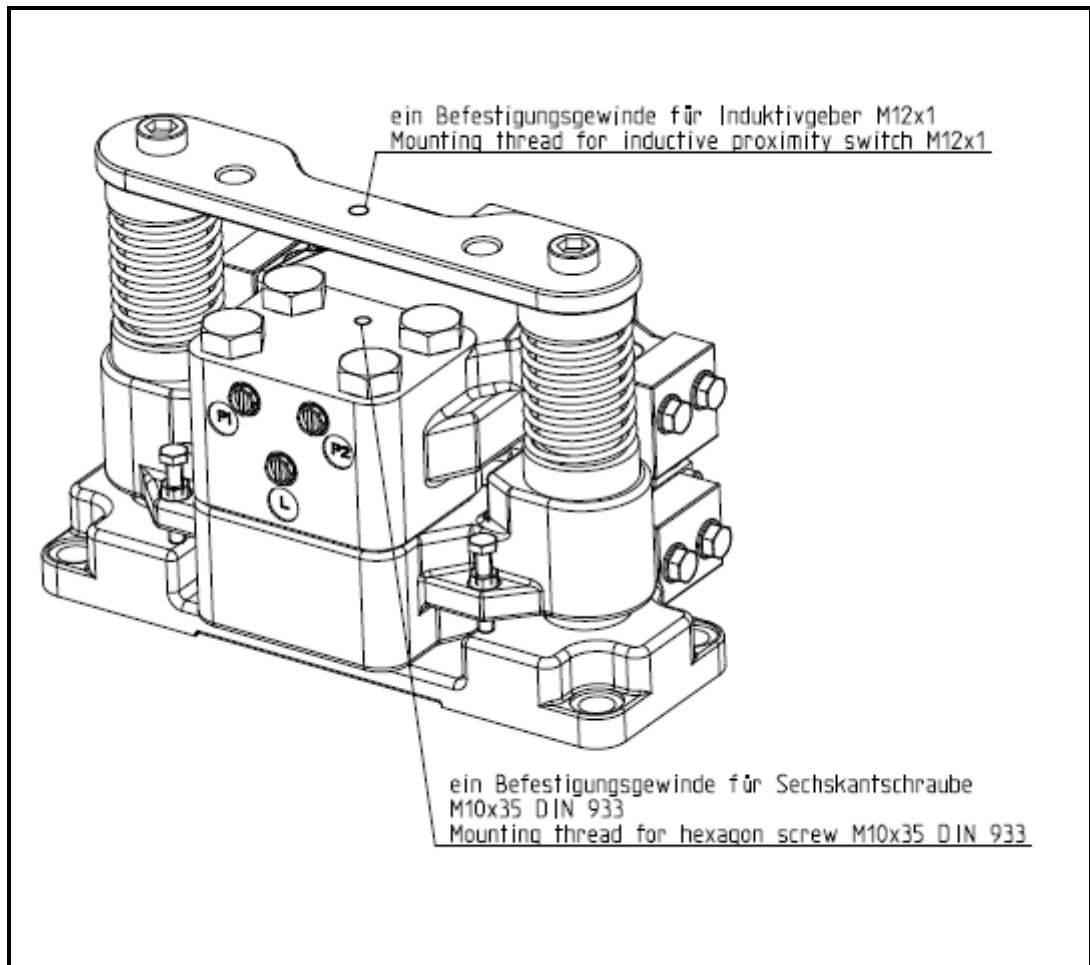


Bild 13.3

Schaltfunktion:	PNP (Schließer)	Schaltabstand:	2 mm bündig
Betriebsspannung:	10....30 V DC	Betriebsstrom:	0...200 mA
Leerlaufstrom:	< oder = 17 mA	Reststrom:	< oder = 0,5 mA
Spannungsabfall:	< oder = 3 V	Kurzschlusschutz:	taktend
Verpolschutz:	verpolgeschützt	Schaltanzeige:	Mehrloch-LED
Temp.Bereich:	-25 bis +70°C	Schutzart:	IP 67
Anschlussart:	V1-Gerätestecker	Gehäuse:	Edelstahl

Schaltplan des Induktivgebers

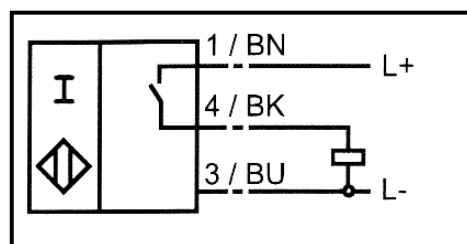


Bild 13.4



<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremssattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>		<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF
		Seitenzahl: 26	Seite: 25	



### Information!

- Der Induktivgeber ist nach Bild 13.3 anzuordnen. Wird die Bremse betätigt fällt die Bremse ein und der Abstand zwischen Auslöseschraube und Induktivgeber wird kleiner. Sobald der Grenzwert erreicht ist wird der Induktivgeber im druckbeaufschlagtem Zustand bedämpft. Die LED des Näherungsschalters muss leuchten.

Arbeitsfolge für den Anbau bzw. bei einem erforderlichen Austausch des Näherungsschalters:

(Die folgende Anleitung gilt für den oben aufgeführten Näherungsschalter mit 2 mm Schaltabstand.)

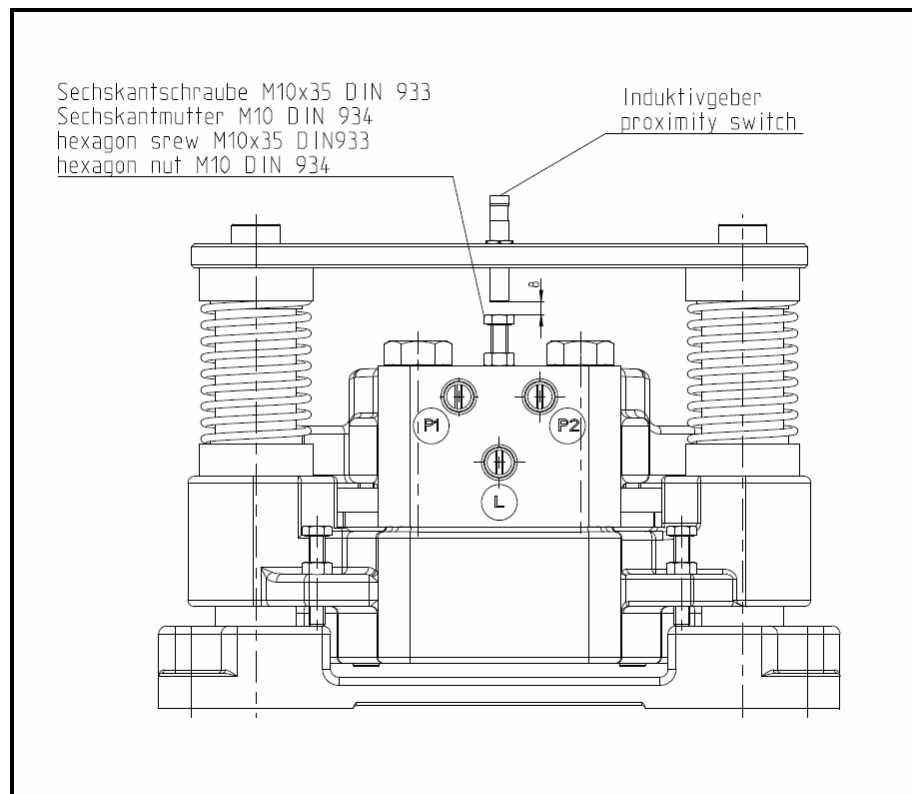


Bild 13.5

<b>RINGSPANN</b>	<b>Einbau- und Betriebsanleitung für Bremsattel HS 075 HFK hydraulisch betätigt, federgelüftet</b>			<b>E 09.743</b>	
	Stand: 07.11.2014	Version : 4	gez.: BAHS	gepr.: EISF	Seitenzahl: 26   Seite: 26

- Montieren Sie den Induktivgeber im druckbeaufschlagtem Zustand der Bremse.
- Schrauben sie die Sechskantschraube M10x35 DIN 933 in das Bremsgehäuse nach Bild 13.5 mit Sechskantmutter M10 DIN 934 ein.
- Schrauben Sie den Induktivgeber soweit in das Bremsengehäuse ein, dass sich ein Abstand von ca. 8 mm zwischen Induktivgeber und der Sechskantschraube M10x35 DIN 933 einstellt.
- Sichern Sie die Position des Induktivgebers und der Schraube mit den Sechskantmuttern.
- Schließen Sie den Näherungsschalter an.
- Testen Sie die ordnungsgemäße Funktion von dem Näherungsschalter indem Sie einen Metallgegenstand ca. 2mm vor den Näherungsschalter halten. Die LED des Näherungsschalters muss leuchten.



### **Achtung!**

Befolgen Sie die beschriebenen Arbeitsschritte genau, ansonsten kann der Näherungsschalter beschädigt werden: