

YAW L

Bei der YAW L handelt es sich um eine Scheibenbremse in aktiver Ausführung, die dazu dient, eine Bremskraft auf eine Bremsscheibe zu übertragen.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



Die KTR-STOP® YAW L Bremse ist für den Einsatz als Haltebremse konzipiert worden. Für jegliche andere Einsatzfälle nehmen Sie bitte mit der KTR Kupplungstechnik Kontakt auf.

Inhaltsverzeichnis

1 Technische Daten

2 Hinweise

- 2.1 Allgemeine Hinweise
- 2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen
- 2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis
- 2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

3 Lagerung

4 Montage

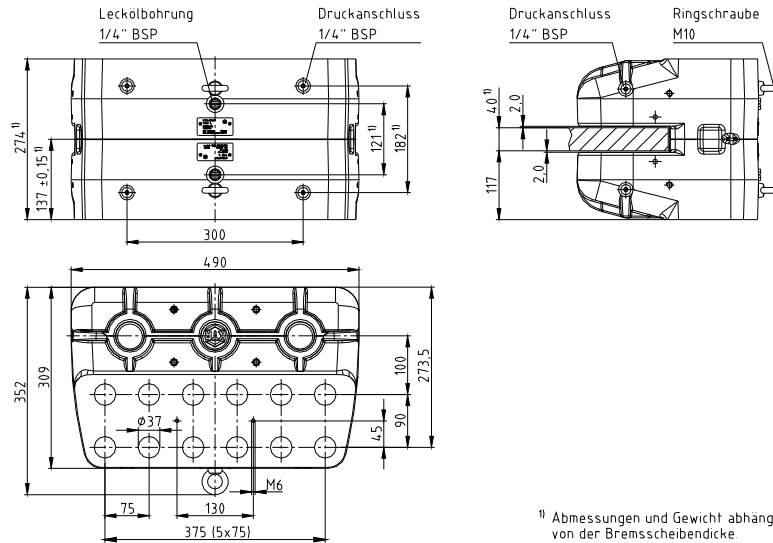
- 4.1 Bauteile der Bremse
- 4.2 Vorbereitung der Montage
- 4.3 Bremsbeläge
- 4.4 Montage der Bremse
- 4.5 Druckanschluss einer Bremse
- 4.6 Druckanschluss mehrerer Bremsen
- 4.7 Inbetriebnahme der Bremse
- 4.8 Empfehlung der zu verwendenden Flüssigkeiten
- 4.9 Demontage der Bremse
- 4.10 Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen
- 4.11 Entsorgung

5 Wartung

- 5.1 Austausch der Bremsbeläge
- 5.2 Wartung der Bremse / Austausch von Einzelteilen



1 Technische Daten



¹⁾ Abmessungen und Gewicht abhängig von der Brems Scheibendicke

Bild 1: Maßzeichnung – YAW L

Tabelle 1: Technische Daten

		YAW L
Gewicht	[kg]	ca. 173 ¹⁾
Bremsbelagbreite	[mm]	138
Oberfläche je Bremsbelag	[mm ²]	ca. 58.000
max. Abnutzung je Bremsbelag (Material: Organisch)	[mm]	7
Nenn. Reibungskoeffizient ²⁾	[μ =]	0,4
Bremskolbenfläche gesamt – komplette Bremse	[cm ²]	679
Volumen je Bremsattel bei 1 mm Hub	[cm ³]	68
Druckanschluss		1/4" BSP
Leckölbohrung		1/4" BSP
max. Klemmkraft	[kN]	542
max. Betriebsdruck	[bar]	160
Brems Scheibendicke	[mm]	40 - 60
<i>Bremseinbau außen</i>		
min. Durchmesser der Brems Scheibe ØD _A	[mm]	2000
<i>Bremseinbau innen</i>		
min. Durchmesser der Brems Scheibe ØD _I	[mm]	2500
Einsatztemperatur	[°C]	-30 bis +40

²⁾ Der Reibungskoeffizient ist abhängig vom jeweiligen Einsatzfall bzw. Material des Bremsbelages, nehmen Sie bitte mit KTR Kontakt auf.

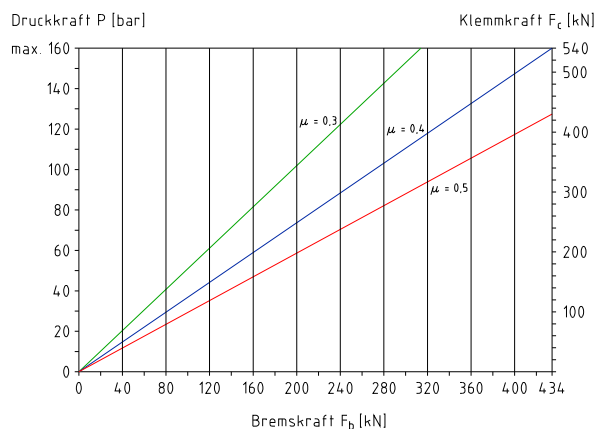


Bild 2: Diagramm – YAW L

$$F_b = F_c \cdot 2 \cdot \mu$$

$$M_b = z \cdot F_b \cdot \frac{D_{av}}{2}$$

- F_b = Bremskraft [kN]
- F_c = Klemmkraft [kN]
- M_b = Bremsmoment [kNm]
- z = Anzahl der Bremsen je Brems Scheibe
- D_{av} = Wirkdurchmesser der Bremse [m]

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



1 Technische Daten

Bremsscheibenabmessungen

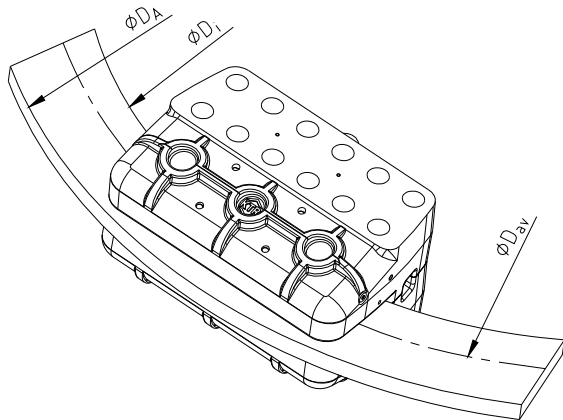


Bild 3: Bremseneinbau innen

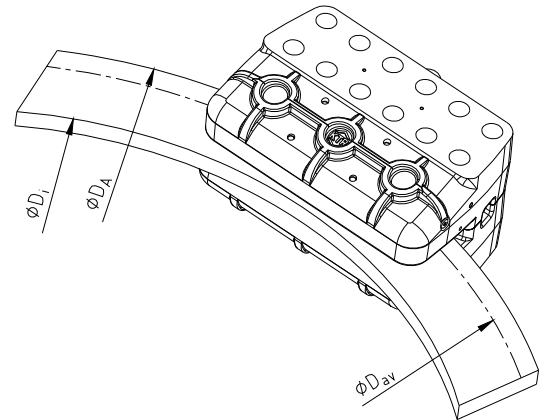


Bild 4: Bremseneinbau außen

Tabelle 2: Berechnung der Bremsscheibe

Bremseneinbau innen	Bremseneinbau außen
$D_{i \min.} = \sqrt{D_{av}^2 - 270 \cdot D_{av} + 200000}$	
$D_{av} = \sqrt{D_i^2 - 180000} + 135$	$D_{av} = D_A - 138$
$D_{A \min.} = D_i + 270$	$D_A = D_i + 320$

Anschlussabmessungen der Bremse

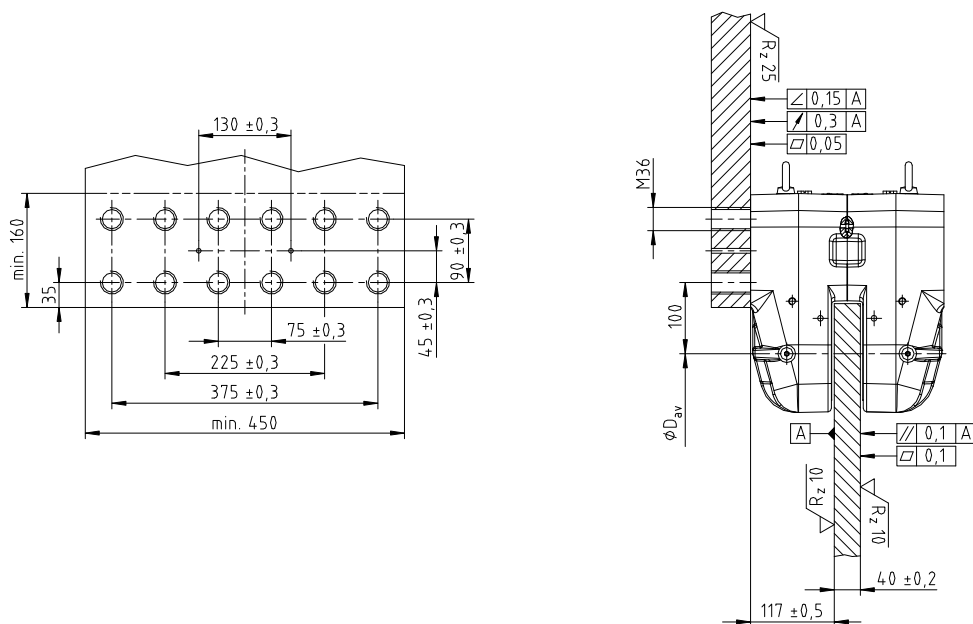


Bild 5: Anschlussabmessungen

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



2 Hinweise

2.1 Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Bremse in Betrieb nehmen. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!

Die Betriebs-/Montageanleitung ist Teil Ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig auf.

Das Urheberrecht dieser Betriebs-/Montageanleitung verbleibt bei der **KTR** Kupplungstechnik GmbH.

2.2 Sicherheits- und Hinweiszeichen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr für Personen



ACHTUNG!

Schäden an der Maschine möglich



HINWEIS!

Hinweis auf wichtige Punkte

2.3 Allgemeiner Gefahrenhinweis



GEFAHR!

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. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.

- Alle Arbeiten mit und an der Bremse sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Bremse durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Bremse, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die Bremse vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen an.
- Stellen Sie sicher, dass das gesamte Brems-/Hydrauliksystem bei Wartungsarbeiten drucklos ist.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen die Bremse nur dann montieren, bedienen und warten, wenn Sie

- die Betriebs-/Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- fachlich ausgebildet sind
- von Ihrem Unternehmen hierzu autorisiert sind

Die Bremse darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe Kapitel 1). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Bremse sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor. Die hier beschriebene **Bremse der Type YAW L** entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Betriebs-/Montageanleitung.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10 Ersetzt durch:
--------------------------------------	--	--



3 Lagerung

Die Bremse wird konserviert ausgeliefert und kann an einem geschlossenen, trockenen Ort 12 Monate gelagert werden.

Sie bleiben bei günstigen Lagerbedingungen bis zu 12 Monate in ihren Eigenschaften unverändert.

Bei Lagerung der Bremse über einen längeren Zeitraum von mehr als 12 Monaten sowie nach jedem Transport muss der Korrosionsschutz erneuert und die Bremse mit dem vollen Weg betätigt werden, um ein Verkleben der Dichtungen zu verhindern.



ACHTUNG!

Die Lagerräume dürfen keinerlei ozonerzeugende Einrichtungen, z. B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen, elektrische Hochspannungsgeräte, enthalten. Feuchte Lagerräume sind ungeeignet.

Es ist darauf zu achten, dass keine Kondensation entsteht. Die günstigste relative Luftfeuchtigkeit liegt unter 65 %.

4 Montage

Die Bremse wird vormontiert geliefert. Vor Montagebeginn ist die Bremse auf Vollständigkeit zu kontrollieren.

4.1 Bauteile der Bremse

Bauteile/-gruppen der Bremse – Type YAW L

Bauteil/-gruppe	Stückzahl	Benennung
1	2	Gehäuse mit Einzelteilen
2	2	Bremsbelag
3	1 ¹⁾	Distanzplatte
4	1 ¹⁾	Dichtring

¹⁾ Anzahl ist abhängig von der Bremsscheibendicke.

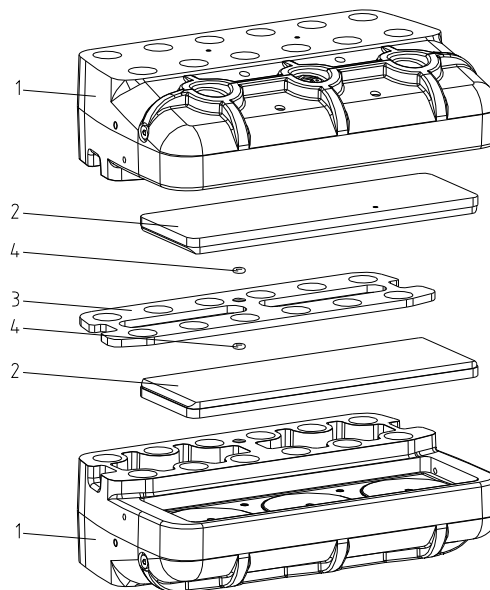


Bild 6:
Bauteile der
Bremse

Baugruppe 1 – Gehäuse mit Einzelteilen

Bauteil	Stückzahl	Benennung
1.1	1	Gehäuse
1.2	3	Bremskolben
1.3	3	Abstreifer
1.4	3	Nutring
1.5	4	Verschlusschraube VSTI (nach DIN 908)
1.6	1	Ringschraube DIN 580
1.7	1	Verschlussstopfen

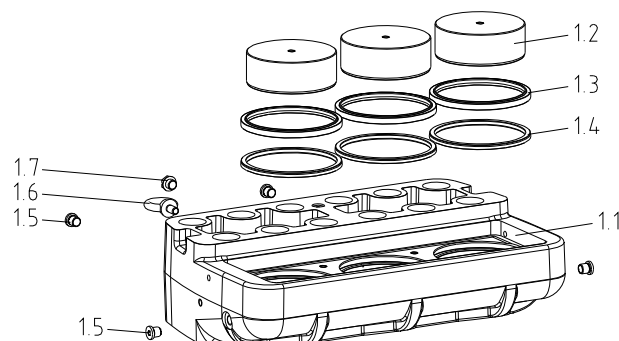


Bild 7:
Gehäuse mit
Einzelteilen

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



4 Montage

4.2 Vorbereitung der Montage



HINWEIS!

Damit die volle Bremsleistung gewährleistet werden kann, müssen die Vorbereitung zur Montage sorgfältig durchgeführt werden.

- Die Anschlussplatte für die Bremse sowie die Brems Scheibe müssen auf Maßhaltigkeit kontrolliert werden. Hierzu die Anschlussabmessungen, -flächen und Toleranzen nach Zeichnungsvorgabe (siehe Bilder 1, 3, 4 und 5) überprüfen.
- Brems Scheibe und Montageflächen reinigen und entfetten. Verschmutzungen können mit Hilfe von Lösungsmitteln leicht entfernt werden.



HINWEIS!

Die Verbindung der Anschlussplatte zur Bremse ist als Reibschluss definiert. Jegliche Rückstände von Öl, Schmutz und Korrosionsschutz verringern den Reibwert. Somit sind die Funktion der Bremse sowie die volle Bremsleistung nicht mehr gewährleistet.



ACHTUNG!

Herstellerhinweise im Umgang mit Lösungsmitteln beachten.

4.3 Bremsbeläge



HINWEIS!

Die KTR liefert nur asbest- und bleifreie Bremsbeläge aus. Entsprechende Zertifikate stellen wir Ihnen gerne auf Anforderung zur Verfügung.

Die Bremsbeläge werden dem jeweiligen Anwendungsfall angepasst und entsprechend ausgeliefert. Sie unterscheiden sich wie folgt:

- organisches Material
- Sintermetall



ACHTUNG!

Bremsbeläge aus organischem Material sind sehr empfindlich gegen Fette und Öle und können daher auch nicht gereinigt werden. Bremsbeläge mit derartigen Verschmutzungen müssen ausgetauscht und entsorgt werden.

Bremsbeläge aus Sintermetall können im Gegensatz zu den organischen Bremsbelägen von Fett und Öl gereinigt werden, solange sie sich nicht komplett mit Fett und Öl vollgesogen haben.



HINWEIS!

Wir empfehlen Ihnen, die Bremsbeläge so lange wie möglich verpackt zu lassen, um sie vor jeglicher Verschmutzung zu schützen.



ACHTUNG!

Bremsbeläge die bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sofort ausgetauscht werden. Ersetzen Sie diese nur durch Originalteile.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



4 Montage

4.4 Montage der Bremse



GEFAHR!
Zur Vermeidung von Verletzungen benutzen Sie bitte stets angepasste Hebezeuge.

Auf der Rückseite der Bremsen befinden sich Ringschrauben die zur Benutzung von Hebezeuge dienen. Die Ringschrauben sollten nach der Montage der Bremse demontiert werden und an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.



ACHTUNG!
Um jegliche Art von Beschädigung an der Bremse zu verhindern, schlagen Sie niemals ein Seil oder anderes Hebezeug um empfindliche Teile.

- Bevor Sie mit der Montage beginnen, muss aus beiden Gehäusen (Bauteil 1) je ein Staubschutzstopfen entfernt werden.
- Legen Sie die Bremsbeläge möglichst tief ins Gehäuse ein. Drücken Sie die Bremsbeläge und Bremskolben per Hand zusammen.
- Bitte prüfen Sie, dass die Anschraubfläche parallel zur Bremse ist und die Toleranzen aus dem Bild 5 eingehalten sind.
- Schieben Sie ein Gehäuse in die korrekte Position der Anschraubplatte und befestigen Sie das Gehäuse mit 2 Zylinderschrauben M6.
- Legen Sie den Dichtring (Bauteil 4) in die Senkung ein.
- **Abhängig von der Bremsscheibendicke:**
Setzen Sie die Distanzplatte (Bauteil 3) auf das Gehäuse auf und legen Sie den zweiten Dichtring (Bauteil 4) in die Senkung der Distanzplatte ein.
- Setzen Sie das zweite Gehäuse in der korrekten Position auf das erste Gehäuse bzw. die Distanzplatte auf.

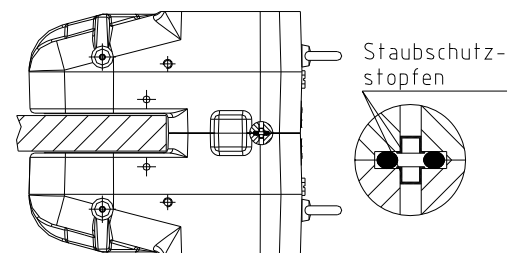


Bild 8: Entfernen der Staubschutzstopfen



HINWEIS!
Um eine Berührung der Bremsscheibe mit der Bremse aufgrund von Wärmeausdehnung zu vermeiden, muss der Abstand der Bremse gemäß Tabelle 2 eingehalten werden.



ACHTUNG!
Beachten Sie, dass die Toleranzen der Bremsscheibe die angegebenen Werte nach Bild 5 nicht überschreiten.

- Verschrauben Sie die Bremse an der Anschlussplatte mit 12 Schrauben und ziehen Sie diese hydraulisch mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment an (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Anziehdrehmomente

Schraubengröße	Anziehdrehmoment T_A [Nm] – 10.9	
	unbehandelt und geölt	gefettet mit MoS ₂
M36	3535	2600

- Richten Sie die Bremse mittig zur Bremsscheibe aus.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Bremsscheibe frei drehen kann, ohne das Gehäuse zu berühren.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



4 Montage

4.5 Druckanschluss einer Bremse

- Schließen Sie die Druckölleitung an einen der Druckanschlüsse der Bremse an (siehe Bild 9 und 10), hierfür vorher die Verschlusschraube entfernen.
- Montieren Sie an eine der Entlüftungsbohrungen einen Minimessanschluss oder verbinden Sie die Entlüftungsbohrung mit einem Schlauch an das Hydrauliksystem (siehe Bild 9 und 10), hierfür vorher die Verschlusschraube entfernen.



HINWEIS!

Die oberen Druckanschlüsse dienen zur Entlüftung der Bremse. Für ein Spülsystem benutzen Sie bitte einen der oberen Druckanschlüsse.



ACHTUNG!

Es wird nicht empfohlen, Stahlstopfen zur Entlüftung zu verwenden.

- Schließen Sie die Leckageölleitung an die Bremse an (siehe Bild 9 und 10), hierfür vorher den Verschlussstopfen entfernen.



HINWEIS!

Um eine Leckage lokalisieren zu können, wird die Verwendung eines Auffangbehälters empfohlen.



ACHTUNG!

Leckagen sind sofort zu beseitigen. Ausgetretenes Öl ist sauber zu entfernen, denn Ölreste können auf erhitzten Teilen verdampfen und sich entzünden.

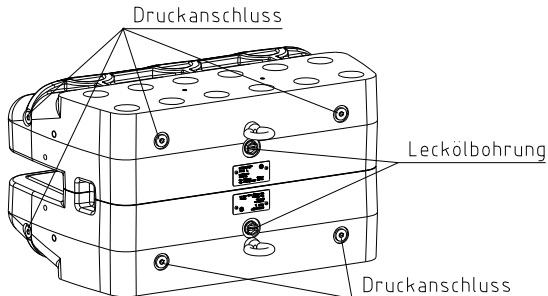


Bild 9: Anschlüsse der Lecköl-/Druckleitungen

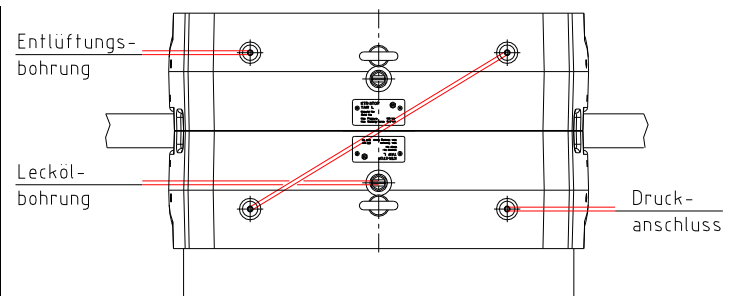


Bild 10: Druckanschluss einer Bremse



HINWEIS!

Bitte stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse und Schläuche an Druck, Durchsatz, Temperatur und Flüssigkeit den Bremsen angepasst sind. Des Weiteren empfehlen wir die Verwendung von flexiblen Hydraulikschläuchen, um eventuelle Bewegungen der Bremse nicht einzuschränken.



4 Montage

4.6 Druckanschluss mehrerer Bremsen



HINWEIS!

Bei der Montage von mehreren Bremsen empfehlen wir, den Druckanschluss bei jeder Bremse einzeln (parallel) anzuschließen (siehe Bild 11).
Beachten Sie bitte, wenn mehrere Bremsen in Reihe (siehe Bild 12) angeschlossen werden, dass die Bremswirkung aller nachgeschalteten Bremsen eventuell etwas verzögert einsetzt.

- Schließen Sie die Druckölleitung an einen der Druckanschlüsse der Bremse an (siehe Bild 9, 11 und 12), hierfür vorher die Verschlusschraube entfernen.
- Montieren Sie an eine der Entlüftungsbohrungen einen Minimessanschluss oder verbinden Sie die Entlüftungsbohrung mit einem Schlauch an das Hydrauliksystem (siehe Bild 9, 11 und 12), hierfür vorher die Verschlusschraube entfernen.



HINWEIS!

Die oberen Druckanschlüsse dienen zur Entlüftung der Bremse. Für ein Spülsystem benutzen Sie bitte einen der oberen Druckanschlüsse.



ACHTUNG!

Bei der Parallelschaltung von Bremsen (siehe Bild 11) muss jede Bremse einzeln entlüftet werden.



ACHTUNG!

Es wird nicht empfohlen, Stahlstopfen zur Entlüftung zu verwenden.

- Schließen Sie die Leckageölleitung an die Bremse an (siehe Bild 9, 11 und 12), hierfür vorher den Verschlussstopfen entfernen.



HINWEIS!

Um eine Leckage lokalisieren zu können, wird die Verwendung eines Auffangbehälters an jeder einzelnen Bremse empfohlen.



ACHTUNG!

Leckagen sind sofort zu beseitigen. Ausgetretenes Öl ist sauber zu entfernen, denn Ölreste können auf erhitzten Teilen verdampfen und sich entzünden.

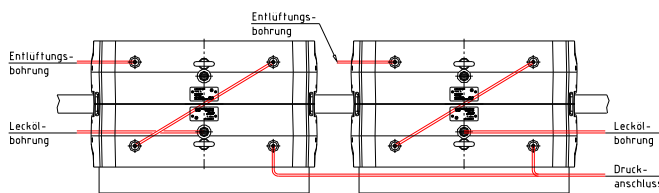


Bild 11: Druckanschluss mehrerer Bremsen (parallel)

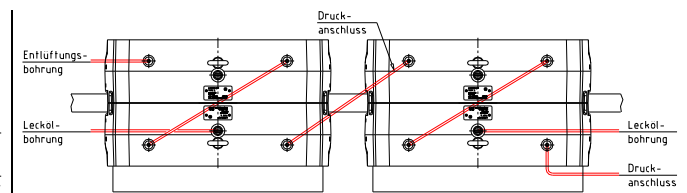


Bild 12: Druckanschluss mehrerer Bremsen (in Reihe)



HINWEIS!

Bitte stellen Sie sicher, dass die Anschlüsse und Schläuche an Druck, Durchsatz, Temperatur und Flüssigkeit den Bremsen angepasst sind.
Des Weiteren empfehlen wir die Verwendung von flexiblen Hydraulikschläuchen, um eventuelle Bewegungen der Bremse nicht einzuschränken.



4 Montage

4.7 Inbetriebnahme der Bremse



HINWEIS!

Vor Inbetriebnahme sowie nach jeder Arbeit an der Bremse ist das Hydrauliksystem grundsätzlich zu entlüften. Durch mehrmaliges wechselseitiges Ansteuern der Druckanschlüsse können Sie das Hydrauliksystem entlüften.

Wiederholen Sie mehrmals im Jahr das Entlüften der Bremse, da jegliche Luft in dem Hydrauliksystem die Funktion der Bremse sowie der Anlage beeinträchtigen kann.



ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass sich nach dem Entlüften ausreichend Flüssigkeit im Hydrauliksystem befindet (Flüssigkeitsempfehlung, siehe Kapitel 4.8).

- Die hier beschriebene aktive Bremse benötigt keinen Spalt zum Lösen der Bremse bzw. der Bremsbeläge.
- Geben Sie Druck auf das Hydrauliksystem. Somit ermöglichen Sie, dass sich die Bremsbeläge auf die Brems Scheibe auflegen.



ACHTUNG!

Das Hydrauliksystem darf niemals mit einem höheren Druck als den auf dem Typenschild oder in Tabelle 1 angegebenen Werten betrieben werden. Bei Änderungen jeglicher Werte oder Typen/Größen nehmen Sie bitte mit der KTR Kupplungstechnik Kontakt auf.



ACHTUNG!

Halten Sie niemals beim Schließen der Bremse Ihre Finger zwischen Brems Scheibe und Bremse, um schwere Handverletzungen zu vermeiden.

Stellen Sie vor jeder Wartung sicher, dass die Bremse vollständig gegen Auslösen gesichert ist.

- Die Bremsbeläge müssen an die Brems Scheibenoberfläche eingeschliffen werden, um die nominalen Reibwerte zu erreichen.



HINWEIS!

Eine entsprechende Einschleifanleitung liegt den Bremsbelägen bei.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



4 Montage

4.8 Empfehlung der zu verwendenden Flüssigkeiten



HINWEIS!

Es dürfen nur Hydraulikflüssigkeiten verwendet werden, die den folgenden Anforderungen entsprechen (andere Hersteller können gewählt werden).

Die KTR Kupplungstechnik empfiehlt folgende Flüssigkeiten:

Hersteller	Standard		Spezial	
	-20 °C bis +40 °C (-14 °F bis +104 °F)	+10 °C bis +60 °C (+50 °F bis +140 °F)	-30 °C bis +20 °C (-22 °F bis +68 °F)	+30 °C bis +70 °C (+86 °F bis +158 °F)
Mineralöl				
Shell	Tellus TX32	Tellus TX46	Tellus Artic	Tellus TX68
Mobil	DTE 13M	DTE 15M	-	DTE 16M
Hydro Texaco	Rando HDZ32	Rando HDZ46	Rando Ashless 8401	Rando HDZ68
Valvoline	Ultramax HVLP32	Ultramax HVLP46	-	Ultramax HVLP68
Synthetiköl				
Mobil	SHC 524	SHC 525	-	SHC 526
Bioöl ¹⁾				
Shell	Naturelle HF-E15	Naturelle HF-E32	-	Naturelle HF-E46

1) Reinheit: <200PPM Wasserbestandteile im Öl.
Allgemein: Mineralische Hydraulikflüssigkeit gemäß DIN 51524 Teil 3.



HINWEIS!

Die zulässigen Einsatztemperaturen von -20 °C bis +60 °C (-14 °F bis +140 °F) der Bremsenkomponenten müssen eingehalten werden. Für abweichende Einsatztemperaturen nehmen Sie bitte mit der KTR Kupplungstechnik Kontakt auf.

Viskosität

Ein Viskositätsbereich von 20 bis 200 cSt der Hydraulikflüssigkeit bei Arbeitstemperatur wird empfohlen.

Filtration

Das Öl im System und das nachzufüllende Öl müssen immer gefiltert werden. Beim Nachfüllen des Öls ist der Einsatz eines Offlinefilters empfehlenswert.



HINWEIS!

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

Serienmäßig sind die KTR-Hydrauliksysteme mit einem 10-µm-Inlinefilter ausgestattet. Um die Zuverlässigkeit des Systems zu gewährleisten, sind nur Öle der Reinheitsklassen:

- NAS 1638, Klasse 8
 - ISO 4406, Klasse 19/1 7/1 4
- zulässig.



HINWEIS!

Wir empfehlen Ihnen, den Austausch der Filter alle 6 Monate – je nach Verschmutzungsgrad auch öfter – vorzunehmen.

Nach Erstmontage die Druckanschlüsse der Bremse mehrmals wechselseitig ansteuern (ca. 20 Mal) und den Filter austauschen.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



4 Montage

4.8 Empfehlung der zu verwendenden Flüssigkeiten

Wechsel der Hydraulikflüssigkeit

Mineralöl: nach 8.000 Stunden oder einmal jährlich
andere Flüssigkeiten: nach 2.000 Stunden oder einmal jährlich

Nach jedem Leeren des Bremssystems ist das System zu spülen.



ACHTUNG!

Unerwünschte Reaktionen können durch die Vermischung unterschiedlicher Flüssigkeiten oder Flüssigkeiten verschiedener Hersteller hervorgerufen werden.



HINWEIS!

Bitte nehmen Sie zum Mineralölhersteller Kontakt auf, wenn Sie einen Wechsel der Hydraulikflüssigkeit vornehmen möchten.

4.9 Demontage der Bremse



ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass das gesamte Bremssystem drucklos ist.



GEFAHR!

**Durch gelöste oder herab fallende Teile können Verletzungen von Personen oder eine Beschädigung der Maschine auftreten.
Sichern Sie die Teile vor der Demontage.**

- Lassen Sie das Hydrauliköl komplett ab.
- Klemmen Sie die Leckage- und Druckölleitung von der Bremse ab.
- Entfernen Sie die 12 Schrauben, die zur Befestigung der Bremse an der Anschlussplatte dienen.
- Entnehmen Sie die Bremse.

4.10 Ersatzteilkhaltung, Kundendienstadressen

Eine Bevorratung von wichtigen Ersatzteilen am Einsatzort ist eine Grundvoraussetzung, um die Einsatzbereitschaft der Bremse zu gewährleisten.

Kontaktadressen der KTR-Partner für Ersatzteile/Bestellungen können der KTR-Homepage unter www.ktr.com entnommen werden.



HINWEIS!

Bei Verwendung von Ersatzteilen sowie Zubehör, die/das nicht von KTR geliefert wurde(n), und für die daraus entstehenden Schäden übernimmt KTR keine Haftung bzw. Gewährleistung.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



4 Montage

4.11 Entsorgung

Im Interesse des Umweltschutzes entsorgen Sie bitte die Produkte am Ende der Nutzungsdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften bzw. Richtlinien.

- **Metall bzw. Bremsbeläge**
Bremsbeläge sowie jegliche metallische Teile sind zu reinigen und dem Metallschrott zuzuführen.
- **Dichtungen**
Dichtungen können im Restmüll entsorgt werden.
- **Hydrauliköl**
Hydrauliköle sind in geeigneten Behältern zu sammeln und über einen Entsorgungsbetrieb zu entsorgen.

5 Wartung

5.1 Austausch der Bremsbeläge



HINWEIS!

Bremsbeläge, mit einer verbleibenden Belaghöhe von 2 mm, müssen sofort ausgetauscht werden.



ACHTUNG!

Stellen Sie sicher, dass das ganze Bremssystem drucklos ist.



GEFAHR!

Durch gelöste oder herab fallende Teile können Verletzungen von Personen oder eine Beschädigung der Maschine auftreten.

Sichern Sie die Teile vor der Demontage.

- Entfernen Sie 11 der 12 Schrauben, die zur Befestigung der Bremse an der Anschlussplatte dienen.
- Schwenken Sie die obere Hälfte der Bremse von der Bremsscheibe, indem Sie die verbleibende Schraube als Scharnier benutzen.
- Tauschen Sie die verschlissenen Bremsbeläge aus. Legen Sie die Bremsbeläge möglichst tief ins Gehäuse ein. Drücken Sie die Bremsbeläge und Bremskolben per Hand zusammen.
- Schwenken Sie die obere Hälfte der Bremse wieder in die Ausgangsposition zurück.
- Verschrauben Sie die Bremse an der Anschlussplatte mit 12 Schrauben und ziehen Sie diese hydraulisch mit dem vorgeschriebenen Anziehdrehmoment an (siehe Tabelle 3).



HINWEIS!

Bitte beachten Sie auch Kapitel 4.4 *Montage der Bremse*.

- Bevor Sie die Bremse wieder in Betrieb nehmen, beachten Sie das Kapitel 4.7 *Inbetriebnahme der Bremse*.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch:



5 Wartung

5.2 Wartung der Bremse/Austausch von Einzelteilen



HINWEIS!

Damit die volle Bremsleistung gewährleistet werden kann, muss auf größtmögliche Sauberkeit bei der Demontage sowie Montage geachtet werden.

- Demontieren Sie die Bremse, beachten Sie hierzu das Kapitel 4.9 *Demontage der Bremse*.
- Entfernen Sie die Bremsbeläge (Bauteil 2).
- Drücken Sie die Bremskolben (Bauteil 1.2) mit dem Hydraulikdruck am Druckanschluss aus dem Gehäuse (Bauteil 1.1).
- Entnehmen Sie die Nutringe (Bauteil 1.4) und Abstreifer (Bauteil 1.3).



HINWEIS!

Beim Entfernen der Nutringe und Abstreifer muss darauf geachtet werden, dass die Nuten im Gehäuse nicht beschädigt werden.

- Die Bauteile sind von Schmutz, Fett und Korrosionsschutz zu befreien. Mit Hilfe von Lösungsmittel lassen sich die Bauteile leicht reinigen. Anschließend die Bauteile trocknen.



ACHTUNG!

Herstellerhinweise im Umgang mit Lösungsmitteln beachten.

- Setzen Sie neue Nutringe (Bauteil 1.4) und Abstreifer (Bauteil 1.3) in das Gehäuse (Bauteil 1.1) ein. Hierzu können die Bauteile herzförmig geformt werden (siehe Bild 13).



ACHTUNG!

Die Nutringe und Abstreifer müssen in korrekter Richtung eingebaut werden (siehe Bild 14).



HINWEIS!

Bei Neumontage sind grundsätzlich neue Nutringe und Abstreifer einzusetzen, da ihre Funktion, aufgrund von Verschleiß und Beschädigungen, nicht mehr gewährleistet ist.

- Schmieren Sie die Nutringe und Abstreifer mit Molykote MoS₂ ein (siehe Bild 14).

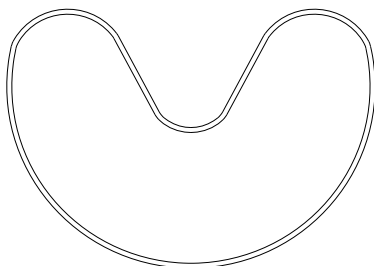


Bild 13: Montage von Nutring und Abstreifer

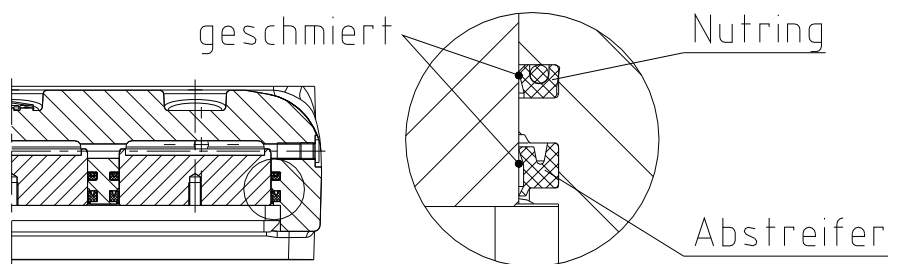


Bild 14



ACHTUNG!

Kontrollieren Sie die Oberflächen der Bremskolben und die Bohrungen des Gehäuses, dass diese nicht verkratzt oder beschädigt sind, da die Flächen geschliffen oder poliert sind. Beschädigungen dieser Art, können die Nutringe und Abstreifer schneller abnutzen und zu Leckagen führen.

- Setzen Sie die Bremskolben (Bauart 1.2) in das Gehäuse (Bauteil 1.1) ein und drücken Sie diese bis zum Anschlag.
- Wiederholen Sie nun die Kapitel 4.2 bis 4.7.

Schutzvermerk ISO 16016 beachten.	Gezeichnet: 21.07.11 Pz/Sf	Ersatz für: KTR-N vom 17.12.10
	Geprüft: 25.07.11 Pz	Ersetzt durch: