



***User Manual:***  
**RADIAL SUPERMOTO  
BRAKESYSTEM**

***Danke, dass Sie sich für ein MAGURA Produkt entschieden haben!***

- Mit diesem Kauf haben Sie eine erstklassige Wahl getroffen. Qualität, innovative Technik und jahrzehntelange Rennsporterfahrung zeichnen alle MAGURA-Produkte aus.
- ***Wir wünschen Ihnen viel Freude mit diesem Produkt und allzeit gute Fahrt.***
- Lesen Sie bitte aufmerksam die Montage- und Sicherheitshinweise. Bewahren Sie diese Anleitung auf, sie ist Bestandteil des Produkts. Geben Sie das Produkt niemals ohne Benutzer-Manual an Dritte weiter.

***Many thanks for deciding upon a MAGURA product!***

- With this purchase you have made a first-class choice. All MAGURA products are distinguished by quality, innovative technology and decades of experience in racing sports.
- ***We wish you lots of pleasure with this product and good riding at all times.***
- Please read carefully the installation and safety instructions. Keep these instructions, they are a component part of the product. Never pass the product onto a third party without the user manual.

***Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit de la marque MAGURA !***

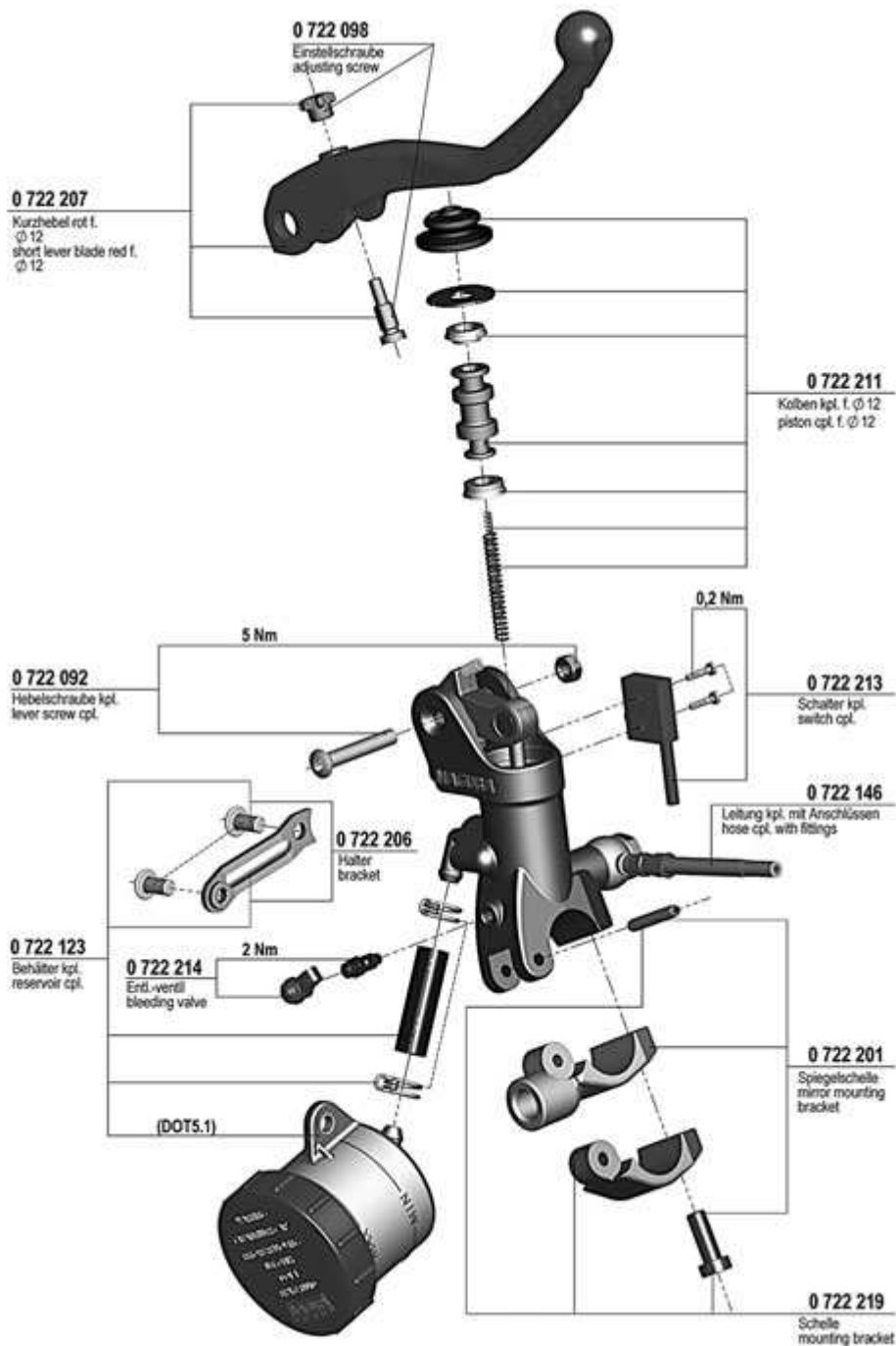
- Vous avez opéré le bon choix. Les produits MAGURA se caractérisent par une grande qualité, un technique innovatrice et une expérience de plusieurs décennies dans la compétition.
- ***Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec ce produit ainsi qu'un bon voyage.***
- Veuillez lire attentivement les instructions de montage et de sécurité. Conservez les présentes instructions, elles font partie intégrante du produit. Ne transmettez jamais ce produit à des tiers sans les présentes instructions.

***Grazie per aver scelto un prodotto MAGURA!***

- La Sua è un'ottima scelta. Tutti i prodotti MAGURA si distinguono per la qualità, la tecnica innovativa e l'esperienza maturata in decenni di esperienze agonistiche.
- ***Speriamo che questo prodotto Le dia molte soddisfazioni e Le auguriamo sempre buon viaggio.***
- La preghiamo di leggere attentamente le istruzioni di montaggio e le norme di sicurezza. Conservi le presenti istruzioni in quanto sono parte integrante del prodotto. Il prodotto non deve essere mai ceduto a terzi senza la guida per l'utente.

***¡Gracias por haberse decidido por un producto MAGURA!***

- Con esta adquisición ha tomando una decisión inmejorable. Calidad, tecnología innovadora y una experiencia de décadas en el deporte de competición, caracterizan a todos los productos MAGURA.
- ***Le deseamos muchas satisfacciones con este producto y siempre un buen viaje.***
- Por favor, lea atentamente las indicaciones de montaje y seguridad. Conserve estas instrucciones, son parte integrante del producto. Jamás entregue el producto a terceros sin el manual del usuario.



## *Vor der ersten Fahrt*

- 01.** Machen Sie sich mit dem Bremssystem vertraut. Stellen Sie die Griffweite vom Bremshebel auf Ihre Handgröße ein und machen sie einige Probepremungen abseits des Straßenverkehrs.
- 02.** Die neuen Bremsbeläge und die neue Bremsscheiben müssen eingebremst werden, um die bestmöglichen Verzögerungswerte zu erreichen. Wir empfehlen für den Renneinsatz ca. 3 Runden und im Straßenverkehr ca. 100 Km. Vermeiden Sie während dem Einfahren, wenn es die Fahrsituation erlaubt, Gewaltbremsungen oder Dauerbremsungen.

## *Vor jeder Fahrt*

- 01.** Überprüfung der Bremsanlage im Stand (Druckpunkt). Bei „weichem“ Druckpunkt an der Handarmatur evtl. am Ventil nachentlüften. System auf Undichtigkeiten prüfen.
- 02.** Sollte der Druckpunkt nach zwei Dritteln des Hebelweges nicht erreicht sein, betätigen Sie den Hebel mehrmals („Pumpen“) bis die Beläge an der Bremsscheibe anliegen.
- 03.** Sollte der Druckpunkt während der Fahrt wandern, ist vermutlich Luft im System. Das System über das Ventil an der Handarmatur entlüften.
- 04.** Halten Sie den Hebel am Druckpunkt gezogen und kontrollieren Sie, ob alle Anschlüsse, Leitungen, Entlüftungsschrauben und der Ausgleichsbehälter dicht sind.
- 05.** Ist die Bremsscheibe öl- und fettfrei? Achten Sie darauf, dass kein Öl auf die Bremsscheibe gelangt. Verölte Beläge sind definitiv nicht mehr zu gebrauchen und müssen gewechselt werden.
- 06.** Lassen Sie den Hebel los und kontrollieren Sie, ob sich das Vorderrad frei drehen lässt. Ein leichtes Schleifen ist zulässig.
- 07.** Sind die Sicherungen der Bolzen für die Bremsbeläge montiert? Fahren Sie nie ohne die Sicherungselemente, da sich sonst die Beläge lösen könnten.

*Fahren Sie nicht, wenn Ihr Motorrad an einem dieser Punkte nicht ordnungsgemäß funktioniert. Suchen Sie im Zweifel Ihren Fachhändler auf! Ein mangelhaftes Motorrad / fehlerhafte Montage kann zu schweren Unfällen führen!*

## ***Transport des Motorrad***

**Beim Transport des Motorrad** müssen Sie hinsichtlich der Scheibenbremsanlage einige Dinge beachten:

Ziehen Sie nicht am Bremshebel, wenn das Vorderrad ausgebaut ist. Sollte dies doch geschehen sein, so handeln Sie bitte nach der Beschreibung „Wartung des Systems“. Prüfen Sie nach dem Transport, ob die Bremse funktioniert. Bei entsprechender Schräglage oder in liegender Position kann Luft aus dem Ausgleichsbehälter in die Armatur gelangen. Sollte der Druckpunkt sich verändert haben, System am Entlüftungsventil entlüften. (Wartung ab Seite 12)

## ***ABE/Teilegutachten für die MAGURA-Komponenten***

Handarmaturen, Bremszangen und Bremsscheiben sind sicherheitsrelevante Bauteile und benötigen für die Zulassung zum Straßenverkehr entsprechende Gutachten. Prüfen Sie daher, ob Ihren Bauteilen eine ABE oder ein Teilegutachten beigefügt ist. Handelt es sich um ein Teilegutachten, so muss das Fahrzeug unverzüglich nach dem Einbau einem anerkannten Sachverständigen vorgeführt werden, der den fachgerechten Einbau sowie die einwandfreie Funktion überprüft und ggf. die Änderungen in den Fahrzeugpapieren einträgt. Geschieht dies nicht, erlischt die Betriebserlaubnis ihres Motorrad.

### **Bei Vorliegen einer ABE ist wie folgt vorzugehen:**

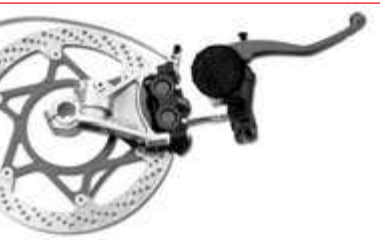
Handarmatur: Abnahme durch TÜV/Dekra o.ä. – keine Eintragung notwendig

Bremszange/ Komplettsystem: Abnahme durch TÜV/Dekra o.ä. – keine Eintragung notwendig

Bremsscheibe: Bei den Bremsscheiben entfällt eine Vorführung. Die ABE gehört zu den Fahrzeugpapieren und muss bei jeder Ausfahrt mitgeführt werden.

**WARNUNG:** *Bremsanlagen und deren Komponenten sind sicherheitsrelevante Fahrzeugteile. Daher dürfen erforderliche Arbeiten nur von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.*

## Radial Supermoto Brakesystem

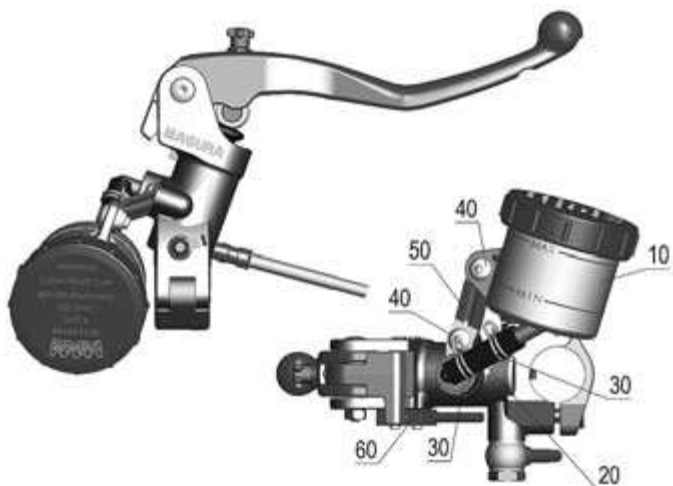


Das MAGURA-Bremssystem umfasst folgende Teile:

- Handarmatur
- Ausgleichsbehälter mit Einzelteilen
- Leitungskit mit Einzelteilen
- Bremszange
- Gabelfuß
- Bremsscheibe

Montage vom Ausgleichsbehälter und der Handarmatur

### ► Montage Armatur 195.5x



#### Werkzeug:

- Inbus 5 mm für Schelle

Bei Montage mit MAGURA-Ausgleichsbehälter:

- Inbus 3 mm
- Flachzange

Wir empfehlen grundsätzlich, den MAGURA-Ausgleichsbehälter zu verwenden, da die Montage vom Behälter auf die Armatur abgestimmt ist und die Teile vom Ausgleichsbehälter entsprechend den Anforderungen für Bremsflüssigkeit ausgelegt sind.

#### Vorgehensweise:

- Halter (50) wie im Bild gezeigt, montieren. Dazu die Schrauben (40) verwenden. Anzugsmoment der Schraube: 3 Nm +/- 0,5 Nm
- Schlauch (20) auf Stützen (60) aufschieben
- 1. Klemme (30) mit Flachzange auf Schlauch über Stützen schieben
- 2. Klemme (30) mit Flachzange bis auf die Mitte vom Schlauch schieben
- Ausgleichsbehälter mit Stützen auf offenes Ende vom Schlauch stecken → Tiefe: bis Schlauch am Behälter anliegt. **ACHTUNG: Ausrichtung von der Anschraublasche vom Ausgleichsbehälter beachten!**

- Behälter an Halter festschrauben. Anzugsmoment 3 Nm +/- 0,5 Nm
- 2. Klemme über den Schlauch und Stutzen vom Behälter schieben
- Bremslichtschalter anschließen (nur bei straßenzugelassenen Fahrzeugen notwendig!); Polung ist beliebig.
- **WICHTIG:** Nach dem Anschluß des Bremslichtschalters die Funktion des Bremslichts überprüfen.

### Austausch Handarmatur/Montage:

- alte Bremsflüssigkeit ablassen (ökologisch richtige Entsorgung beachten)
- Bremsschlauch an montierter Serienarmatur abmontieren
- alte Handarmatur demontieren
- neue Armatur montieren; Schelle noch nicht festziehen
- Montage der Leitung an die neue Radialarmatur. Anzugsmoment 15 Nm +/- 1 Nm  
Winkelabgang nicht in Drehrichtung belasten; Leitung so ausrichten, dass keine Querkräfte entstehen.
- **ACHTUNG:** neue Kupfer-Dichtringe verwenden.
- Radialarmatur je nach Fahreranforderung nach vorne geneigt montieren. Wichtig ist, dass das Entlüftungsventil am höchsten Punkt ist. Anzugsmoment für die Inbusschraube: 6 Nm +/- 1 Nm
- **WICHTIG:** Die Lage vom Ausgleichsbehälter sollte möglichst horizontal zum Lenker sein, da bei Neigung vom Fahrzeug sonst die Gefahr besteht, dass Luft in das Bremssystem gelangt.
- **WICHTIG:** Ausgleichsbehälter immer max. bis zum Balg füllen, so dass möglichst wenig Luft im Behälter verbleibt.

### Befüllung Bremssystem:

- Ventil an der Armatur schließen. Anzugsmoment max. 1,5 Nm
- Deckel vom Ausgleichsbehälter öffnen. **ACHTUNG:** Teile sauber halten!
- Bremssystem durch pumpen von oben nach unten befüllen. **ACHTUNG:** unbedingt beachten: nur DOT5.1 verwenden
- Verschlusschraube der Bremszange schließen
- Hebel betätigen und Beläge anpumpen
- Schlauch auf Ventil an der Handpumpe stecken (idealerweise transparent) und überschüssige Bremsflüssigkeit in einen geeigneten Behälter leiten
- Unter leichter Betätigungskraft am Hebel Ventil vorsichtig öffnen und wenn der Hebel am Lenker anliegt, wieder schließen. **ACHTUNG:** Beim Loslassen vom Hebel muss das Ventil geschlossen sein, da sonst Luft in das System gesaugt wird.
- Ist der Druckpunkt noch weich, Vorgang so lange wiederholen, bis am Ventil keine Luft mehr kommt.
- Einstellung von der Lage vom Ausgleichsbehälter so, dass der Deckel vom Ausgleichsbehälter bei Geradeaus-Stellung vom Lenker eine nahezu horizontale Lage einnimmt.

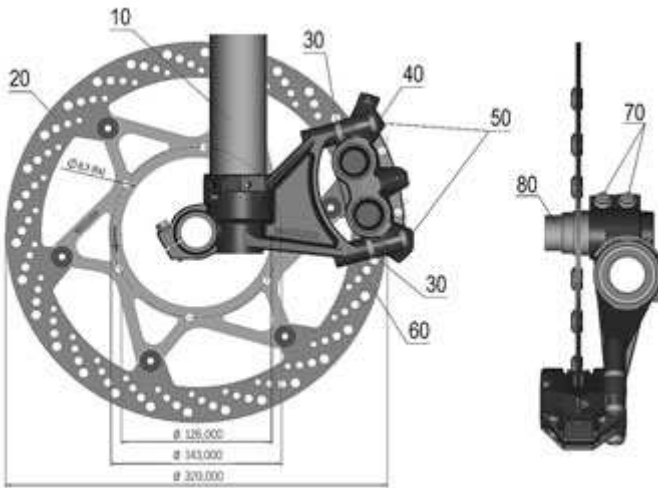
## Radial Supermoto Brakesystem

### ► Montage Gabelfuß

- Gabelfuß: 0722143
- Bremsscheibe: 0722154

Grundsätzlich empfehlen wir, den Gabelfuß bei Ihrem Fachhändler vor Ort umbauen zu lassen, da hier verschiedene Punkte beachtet werden müssen. Sollten Sie keine Möglichkeit haben, die Gabel umbauen zu lassen, können wir Ihnen einen Spezialisten empfehlen. (Adresse auf Anfrage von MAGURA erhältlich).

### KTM 450/525/640/660/Husaberg



Für die Modelle 660 (2003, 2004, 2005) und 640 Supermoto (2005) ist zusätzlich die Distanzbuchse (80) notwendig, da die Gabelbrücke breiter ist. Da abweichend von der Serie Gabelbrücken mit unterschiedlichen Distanzmaßen und verschiedenen Naben gefahren werden, gibt es zusätzlich Distanzringe mit der Dicke 2,5 mm und 4,0 mm für die KTM-Bremsscheibe.

- Distanz 2,5 mm: 0722191
- Distanz 4 mm: 0722190

### Demontage/Montage:

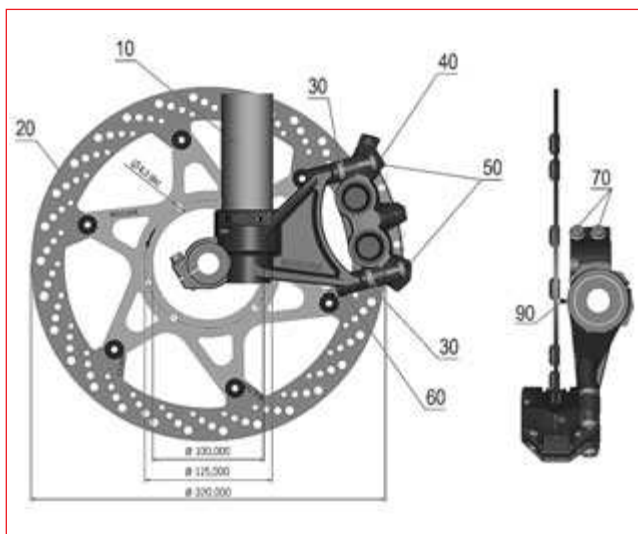
Alten Gabelfuß vom Standrohr demontieren. Achten Sie darauf, dass das Standrohr dabei nicht beschädigt wird. Das Gewinde vom Gabelrohr vor der Montage sauber reinigen (evtl. mit Drahtbürste). Anschließend mit Gewindegewand „mittelfest“ umlaufend benetzen und den Gabelfuß (30) aufschrauben. Anzugsmoment: siehe Herstellerangaben.

**WICHTIG:** Das Gabelrohr sollte beim Montieren nicht warm sein, da sonst das Gewinde zerstört und der Fuß nicht mehr demontiert werden kann.

Anschließend das Gabelrohr (10) wieder in die Gabelbrücke stecken und das Vorderrad mit Bremsscheibe montieren. Bei der Montage der MAGURA-Bremsscheibe muss lediglich die Bremsscheibe getauscht werden. Die original 8,5 mm Distanz und die Schrauben (Anzugs-

moment 10 Nm) können wieder verwendet werden. Nach der Montage der Steckachse die Klemmschrauben (70) mit 8 Nm anziehen. Zum Schluss wird die Bremszange (40) auf den Gabelfuss (30) montiert. Bei Verwendung der MAGURA-Bremsscheibe oder einer Alternative mit  $D=320$  mm sind dabei die Distanzscheiben (30) zwischen Bremszange und Gabelfuss erforderlich. Bei Verwendung einer Bremsscheibe mit  $D=310$  mm entfallen diese. Das Anzugsmoment der Schrauben für die Bremszangen beträgt 45 Nm. Die Schrauben sind mit einer Schraubensicherung „mittelfest“ zu sichern.

## Honda CRF450R Modell 2004/2005/2006



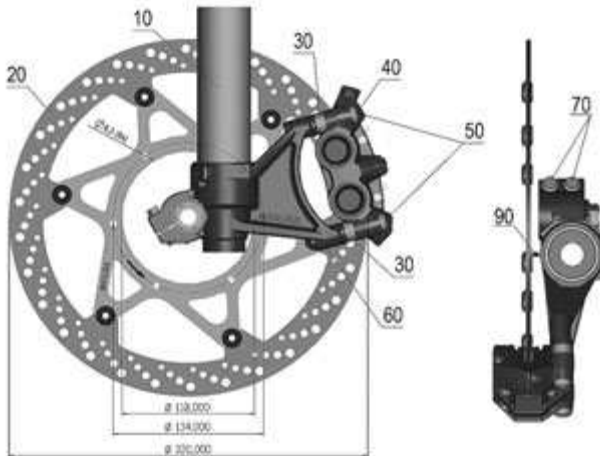
- Honda Gabelfuss 2004: 0722144
- Honda Gabelfuss 05/06: 0722216
- Bremsscheibe 04/05: 0722155

Der Anbau Honda entspricht dem Anbau von KTM. Es ist keine seitliche Distanzierung der Bremsscheibe bei Verwendung der Originalnabe notwendig. Anzugsmomente und Reihenfolge siehe Anbau KTM. Zusätzlich muss auf der Innenseite der Gewindestift (90) montiert werden. Anzugsmoment: 4 Nm. Die Modelle 2004 und 2005 unterscheiden sich im Achsabstand zum Gabelrohr (2004: 35 mm; 2005: 33 mm) und an der Distanzscheibe (30). (Modell 2004: 5 mm; Modell 2005: 8,5 mm) Es wird empfohlen, in Verbindung mit der MAGURA-Bremse und Originalnabe nur Bremsscheiben mit  $D=320$  mm zu verwenden, da bei kleinerem Bremsscheibendurchmesser die Speichen an der Bremszange streifen können.

## Radial Supermoto Brakesystem

Fortsetzung von vorheriger Seite ►

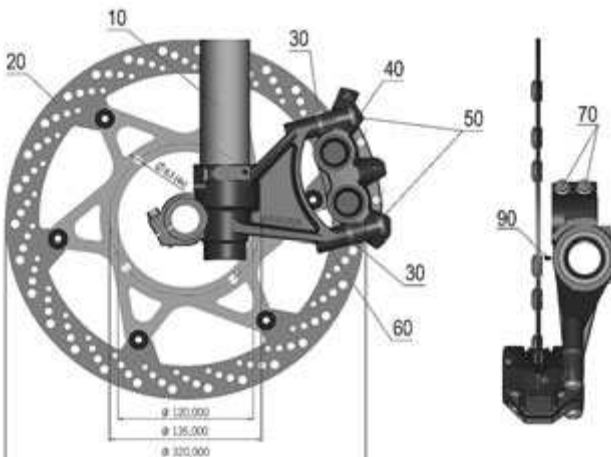
### Yamaha YZ450F Modell 2005



- Gabelfuß: 0722188
- Bremsscheibe: 0722186

Der Anbau Yamaha entspricht dem Anbau von KTM. Es ist keine seitliche Distanzierung der Bremsscheibe bei Verwendung der Originalnabe notwendig. Anzugsmomente und Reihenfolge siehe Anbau KTM. Zusätzlich muss auf der Innenseite der Gewindestift (90) montiert werden. Anzugsmoment: 4 Nm

### Husqvarna



- Gabelfuß Husqvarna: 0722145
- Bremsscheibe Husqvarna: 0722156

Der Anbau Husqvarna entspricht dem Anbau von KTM. Es ist keine seitliche Distanzierung der Bremsscheibe bei Verwendung der Originalnabe notwendig. Anzugsmomente und Reihenfolge siehe Anbau KTM. Zusätzlich muss auf der Innenseite der Gewindestift (90) montiert werden. Anzugsmoment: 4 Nm.

## ► **Montage Leitung**

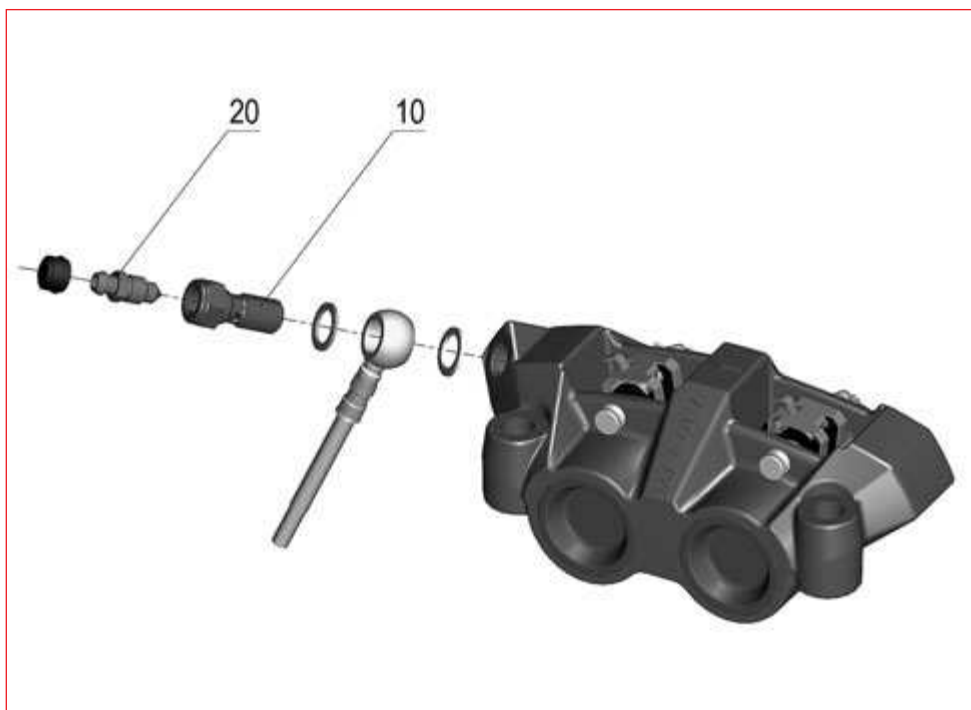
Die Winkelabgänge der Bremsleitung besitzen den gleichen Winkel. Die Leitung ist etwas unsymmetrisch ausgelegt. Das Leitungsende mit dem kürzeren Distanzmaß zum Schutzschlauch soll an der Bremszange, die gegenüberliegende, längere Seite an die Handarmatur geschraubt werden. Hier sind jedoch die Gegebenheiten am Motorrad ausschlaggebend. Die Leitung kann auch umgekehrt montiert werden.

### **ACHTUNG:**

- Vor der Montage der Bremsleitung an der Handarmatur den schwarzen Stopfen herausziehen und an der Bremszange den gelben Stopfen herausdrehen (Gewindestopfen). Die Bremszange ist mit Bremsflüssigkeit DOT5.1 vorgefüllt.
- Leitung so verlegen, dass sie beim Einfedern nicht geknickt wird.
- Wählen Sie den Leitungsabgang so, dass keine Beschädigung durch Reifen oder bewegliche Teile erfolgen kann.

Anzugsmoment der Hohlchraube (10): 25 Nm

Anzugsmoment Ventil (20): 10 Nm



## Radial Supermoto Brakesystem

### ► Montage Bremsscheibe

#### Demontage der alten Bremsscheibe(n)

- Bremsscheibe demontieren
- Radflansch, an dem die Bremsscheibe angebaut wird, sorgfältig von Schmutz und Fremdkörpern (z.B. Lackreste, altes Schraubensicherungsmaterial) reinigen und auf Beschädigungen prüfen. Eine verschmutzte oder beschädigte Anlagefläche ist nicht plan und wird ein Rubbeln der Bremse verursachen.

#### Montage der neuen Bremsscheibe

Folgende Vorgehensweise sollte bei der Montage der Bremsscheibe eingehalten werden:

- Befestigungsschrauben vor der Montage dünn mit Schraubensicherung „mittelfest“ einstreichen
- Bremsscheibe(n) mit Hilfe der original oder der bei einigen Modellen beiliegenden Befestigungselemente entsprechend der Vorschriften des jeweiligen Motorradherstellers anbauen. Dabei die Anzugsdrehmomentvorgabe des Fahrzeugherstellers beachten!

**ACHTUNG:** Ein falsches Anzugsmoment kann zum Lösen der Schraube oder zur Zerstörung der Schraube/Gewinde führen.

- Bremsbeläge montieren sowie Rad und Zange(n) nach Herstellervorgaben wieder einbauen.
- Exakte Position der Zange(n) und Freigängigkeit von Rad und Scheibe prüfen, ggf. Montage entsprechend korrigieren. Richtwerte: Zange muss mittig auf der Bremsscheibe sitzen und radial 1-2 mm Abstand zur Scheibe haben. Der Belag darf nicht über den Außenrand der Scheibe hinaus ragen.
- Einfahren der Bremsscheibe wie auf Seite 4 beschrieben.

**ACHTUNG:** Nie Carbon- und Sinterbeläge auf einer Bremsscheibe fahren!

### ► Wartung

#### Allgemein:

Wenn das Motorrad längere Zeit stillgelegt wird, empfehlen wir generell, die Bremsbeläge auszubauen, damit Kontakt-Korrosion vermieden wird. Bremsscheiben können mit einem Konservierungsmittel vor Rost geschützt werden, müssen dann jedoch unbedingt vor der Inbetriebnahme wieder vollständig mit Bremsenreiniger gereinigt werden. Oberflächenkorrosion kann ebenfalls mechanisch von Hand entfernt werden.

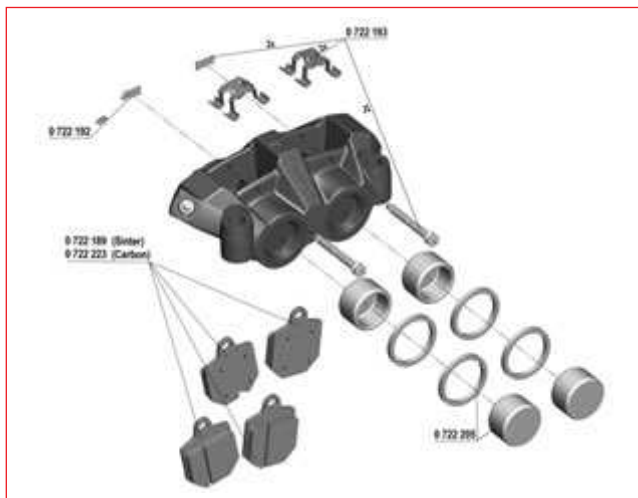
**ACHTUNG:** Die Bremsbelagsoberfläche darf weder mit Öl, Fetten, Pasten, Bremsflüssigkeit oder anderen Chemikalien in Berührung kommen. Wenn ja, müssen die Beläge getauscht werden.

## Bremsflüssigkeit

Der Stand der Bremsflüssigkeit im Ausgleichsbehälter sollte vor jeder Fahrt überprüft werden. Auf dem Ausgleichsbehälter sind zwei Markierungen angebracht. Der Stand der Bremsflüssigkeit sollte sich immer zwischen „Min“ und „Max“ bewegen. Sollte die Min-Markierung erreicht werden, zuerst die Bremsbeläge auf Verschleiß überprüfen. Sind die Beläge nicht verschlissen, System auf Undichtigkeiten untersuchen.

Verwenden Sie nur DOT5.1 Bremsflüssigkeit. Die Bremszange ist mit DOT5.1 vorbefüllt und das System auf diese Bremsflüssigkeit abgestimmt. Die Bremsflüssigkeit sollte im normalen Straßeneinsatz spätestens nach zwei Jahren ausgetauscht werden. Für den Renneinsatz empfehlen wir den Tausch nach jedem Rennen.

## Bremsbeläge



Die Bremsbeläge sind verschlissen, wenn die Nut auf der Oberfläche nicht mehr sichtbar ist. Vorgehensweise: Grundsätzlich ist es am besten, die Bremszange bleibt für den Tausch der Bremsbeläge montiert. Beide Splinte auf der Innenseite (Richtung Speichen) entfernen und die Bolzen unter Drücken auf das Halteblech herausziehen. Anschließend den Belagsschacht auf Verschmutzungen kontrollieren und diese entfernen.

**ACHTUNG:** Bitte nur Bremsenreiniger verwenden, da sonst die Dichtungen beschädigt werden können. Kontrollieren Sie ebenfalls die Kolben. Bei Verschmutzung müssen diese vor dem Zurückdrücken in die Bremszange gereinigt werden. Nach dem Reinigen die Kolben zurückdrücken und dann die neuen Beläge einsetzen. Die Montage von Haltefeder, Bolzen und Splint erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Demontage.

**ACHTUNG:** Wir empfehlen grundsätzlich, Bolzen und Splint mit den Belägen zu tauschen. Befestigungskit: 0722193

Fortsetzung auf der nächsten Seite ▶

## Radial Supermoto Brakesystem

Fortsetzung von vorheriger Seite ►

### Bremsscheibe

Die Bremsscheibe ist ein Verschleißteil. Auf dem Außenring ist die Mindestdicke mit  $\text{MinTH} = 3,5 \text{ mm}$  angegeben. Sollten Sie diese Dicke erreichen, die Bremsscheibe unbedingt tauschen, da sonst keine Gewährleistung bezüglich der Standfestigkeit und der Bremsleistung übernommen werden kann.

**ACHTUNG:** Bremsscheibe tauschen, wenn die Mindestdicke erreicht ist, oder starke Riefen auf der Oberfläche sichtbar sind

**ACHTUNG:** Es ist nicht zulässig, nur den Außenring zu tauschen, da auch der Innenring entsprechend verschleißt.

**ACHTUNG:** Wenn die Bremsscheibe getauscht werden muss, Bremsbeläge ebenfalls ersetzen.

### ► Problembeseitigung

PROBLEM	URSACHE	BESEITIGUNG
Mangelnde Bremsleistung	Bremse nicht eingebremst Scheibe/Beläge verölt  Luft im System System undicht	Bremse einbremsen (Seite 4) Scheibe mit Bremsenreiniger reinigen, Beläge ersetzen und einbremsen (verölte Beläge nicht mehr verwenden!), Bremse entlüften (Seite 7). Anschlüsse und Bremsleitung überprüfen; ggf. ersetzen und Bremse neu befüllen (Seite 7)
weicher Druckpunkt	Luft im System System undicht  Bremsleitung defekt	Bremse entlüften (Seite 7) Anschlüsse und Bremsleitung überprüfen; ggf. ersetzen und Bremse neu befüllen (Seite 7). Überprüfen, ob die Bremsleitung eine „Beule“ schiebt oder Bremsflüssigkeit unter der transparenten Schutzhülle sichtbar ist.

PROBLEM	URSACHE	BESEITIGUNG
Bremse quietscht beim Bremsen	Schlechte Anbaubedingungen  Speichenspannung des Laufrades unzureichend Bremsscheibe verschlissen  Carbonbelag und Sinterbelag werden auf einer Bremsscheibe gefahren	Bremszange korrekt auspositionieren. Sicherstellen, dass die Anbauaugen frei von Beschädigungen und Schmutz sind. Auf korrekte Speichenspannung achten. Überprüfung der Mindestdicke und ggf. Tausch der Bremsscheibe. Für Carbon- und Sinterbeläge je getrennte Bremsscheibe verwenden.
Beläge verölt (Bremsflüssigkeit, Öl)	Unachtsamkeit	Austausch der Beläge
Vorderrad läuft nicht frei	Anbau nicht korrekt, zu viel Bremsflüssigkeit im Ausgleichsbehälter, Bremszange nicht zur Bremsscheibe ausgerichtet	Anbau überprüfen. Ausgleichsbehälter öffnen und ggf. Überdruck ablassen. Lösen der Befestigungsschrauben der Bremszange – Anpumpen der Beläge an Bremsscheibe – mit gezogenem Handbremshebel die Schrauben der Bremszange wieder anziehen (Seite 9)
Bremsscheibe verölt	Unachtsamkeit	Reinigung mit Bremsenreiniger oder Alkohol
Laufrad kann nicht eingebaut werden	Bei ausgebautem Laufrad am Bremshebel gezogen	Beläge manuell zurückdrücken
Bremse macht Geräusche und verzögert sehr rau	Beläge völlig verschlissen, Belagträgermaterial verschleißt die Scheibe	Belagtausch (ab Seite 12)

## Radial Supermoto Brakesystem

### ► Zubehör

#### Bremsbeläge:

Sinter 0722189 (1 Satz)

Carbon 0722223 (1 Satz)

Empfehlung:

#### Sinterbelag

- Regeneinsatz
- Sinterbelag für den „normalen“ Einsatz bis Geschwindigkeiten von ca. 130 Km/h
- verschmutzte Pisten mit wenig Grip
- wo gute Dosierbarkeit gefordert ist

#### Carbonbelag

- bei sehr gutem Grip auf der Strecke
- hohen Außentemperaturen
- hohen Geschwindigkeiten über 130 km/h

Grundsätzlich wird empfohlen, für jede Belagsart (Sinter/Carbon) entsprechend Brems-scheiben zu verwenden. Wird eine Brems-scheibe z.B. mit dem Carbonbelag eingefahren und anschließend auf Sinter gewechselt, kann es zu einem Leistungsverlust oder auch zum Quietschen kommen. Umgekehrt verhält es sich gleich.

#### Bremsleitung (0722146)

Enthält alles, was sie zum Leitungstausch bei einer schadhafte Leitung bzw. Anschlüsse brauchen

- Hohlschraube Armatur
- Hohlschraube Bremszange + Ventil
- Dichtringe

Verwenden Sie grundsätzlich nur MAGURA Originalzubehör! Bauteile anderer Hersteller z.B. Bremshebel, Bremsleitungen, Bremsbeläge, etc. werden von MAGURA nicht geprüft und sind deshalb nicht freigegeben! Über die Qualität und die Eignung können keine Aussagen getroffen werden. Sollten Teile montiert werden, die nicht von MAGURA stammen, erlischt die Garantie auf das Bremssystem und Komponenten. Lackierungen der Bremssättel, sowie angebautes Zubehör und Bauteile, die nicht von MAGURA stammen, können zum Totalausfall der Bremse führen! Unfallgefahr!

## ► **Garantie**

MAGURA gewährt auf die Komponenten bzw. das Bremssystem 2 Jahre Garantie auf Dichtigkeit von Handarmatur und Bremszange. Die Garantie erstreckt sich nicht auf die normale Abnutzung und auf den Renneinsatz.

Diese Garantie gilt nicht, wenn die Bremse aus folgenden Gründen beschädigt wurde:

- Unsachgemäße Benutzung oder Beschädigung durch Sturz
- Verwendung der Bremse mit Teilen anderer Hersteller
- Veränderung der Oberfläche der Bremse durch Lackieren o.ä.
- Jegliche Versuche, die Bremse zu demontieren
- Veränderungen an der Bremse
- Unsachgemäße Wartung
- Transportschäden oder -verlust

## *Before the first trip*

- 01.** Familiarise yourself with the brake system. Set the brake lever reach to your hand size and carry out a number of trial brakings away from road traffic.
- 02.** The new brake pads and the new brake discs must be “run in” to reach the best possible deceleration values. For racing applications we recommend about 3 laps and about 100 km for road traffic. During this running in process you should avoid forced braking or continuous braking as long as the traffic situation permits.

## *Before every trip*

- 01.** Check the brake system while standing (pressure point). In the case of a “soft” pressure point it may be necessary to rebleed the brakes at the valve on the master cylinder. Check system for leaks.
- 02.** If the pressure point has not been reached in two-thirds of the lever path, actuate the lever several times (“pump it”) until the pads are applied to the brake disc.
- 03.** If the pressure point drifts during the trip, air can be assumed to be in the system. Bleed the system by means of the valve on the master cylinder.
- 04.** Hold the lever pulled in at the pressure point and check all connections, hoses, bleed screws and the equalising tank for leaks.
- 05.** Is the brake disc free from oil and grease? Make sure that no oil can get onto the brake disc. Pads which have become oily can never be used again and must be replaced.
- 06.** Release the lever and check whether the front wheel can be turned easily. A slight amount of rubbing is permitted.
- 07.** Are the safety devices for the brake pads bolts mounted? Never travel without these safety elements, without those, the pads could come loose.

*Do not travel if your motorbike does not function properly for any one of these points. If in doubt make contact with your specialist dealer! A faulty motorbike / faulty mounting can lead to serious accidents!*

## *Transporting the motorcycle*

**When transporting the motorcycle you must pay attention to certain aspects of the disc brake system:**

Do not pull in the brake lever if the front wheel has been removed. If this does happen then please proceed according to the description "Maintenance of the system". After transportation check whether the brakes function. If the bike is inclined or is in a horizontal position, air can get out of the compensating reservoir into the master cylinder. If the pressure point has changed, bleed the system at the bleeding valve. (Maintenance from page 26)

### *Allgemeine Betriebserlaubnis ABE (general certification)/parts certificate for the MAGURA components*

Master cylinder, brake calipers and brake discs are safety-relevant components and require corresponding certificates for permission to be used in road traffic. You should therefore check whether an ABE or a parts certificate is attached to your components. If a parts certificate is present then the vehicle must be demonstrated to a recognised specialist immediately after installation, who will check the proper installation as well as the proper function and will enter any changes into the vehicle documents. If this is not done then the operating permit for your motorcycle becomes invalid.

**If an ABE is provided you should proceed as follows:**

Master cylinder: Acceptance by TÜV/Dekra or similar – no entry necessary

Brake caliper/complete system: Acceptance by TÜV/Dekra or similar – no entry necessary

Brake disc: In the case of the brake discs no demonstration is necessary

The ABE is part of the vehicle papers and must be carried on every trip.

**WARNING:** *Brake systems and their components are safety-relevant vehicle parts. Therefore any work on them which may be necessary may only be carried out by appropriately qualified personnel. Refer to your own countries requirements for testing and certification as necessary.*

## Radial Supermoto Brakesystem

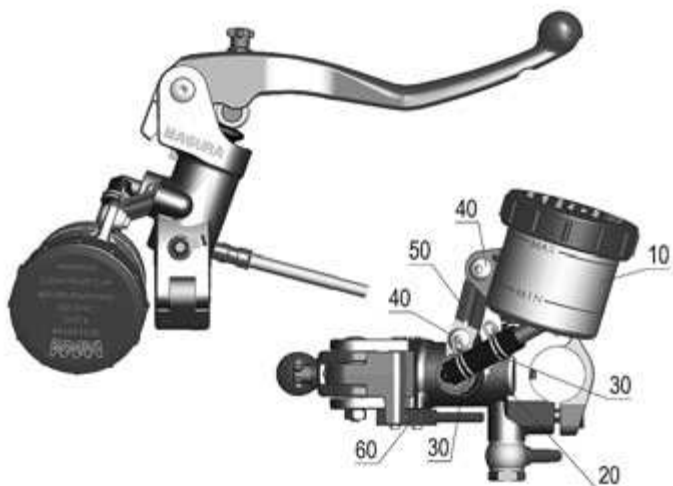


The MAGURA brakesystem includes the following parts:

- Master cylinder
- Compensating reservoir with individual parts
- Tubing kit with individual parts
- Brake caliper
- Fork end
- Brake disc

Mounting of the compensating reservoir and the master cylinder

### ► Mounting of master cylinder 195.5x



#### Tools:

- 5 mm Allen key for clamp

If mounting with MAGURA compensating reservoir:

- 3 mm Allen key
- Flat pliers

We strongly recommend that the MAGURA compensating reservoir is used, since the mounting of the reservoir is specially matched to the master cylinder and the compensating reservoir components are designed for the requirements of the brake fluid.

#### Procedure:

- Mount holder (50) as shown in the figure. To do this use screws (40). Tightening torque of screws: 3 Nm +/- 0.5 Nm
- Push hose (20) onto connecting piece (60)
- Push 1st hose clip (30) with the flat pliers onto the hose over the connecting piece
- Push 2nd hose clip (30) with flat pliers as far as the middle of the hose
- Push compensating reservoir with connecting piece onto the open end of the hose  
 ->Depth: until hose is at the tank. **CAUTION:** Note alignment of screw-in plate of compensating reservoir!

- Tighten up the reservoir on the holder. Tightening torque 3 Nm +/- 0.5 Nm
- Push 2nd hose clip over the hose and connecting piece of reservoir

### Exchanging the master cylinder/mounting:

- Drain out old brake fluid (ensure proper ecological disposal)
- Remove brake hose on the mounted standard master cylinder
- Dismantle old master cylinder
- Mount new master cylinder; don't tighten clamp yet
- Mounting of the tube to the new radial master cylinder. Tightening torque 15 Nm +/- 1Nm. Do not load angled take-off piece in the turning direction; align tube so that no lateral forces arise.
- **CAUTION:** *Use only new copper sealing rings!*
- Mount radial master cylinder inclined to the front according to the driver requirements. It is important that the bleeding valve is at the highest point. Tightening torque for hex socket screw: 6 Nm +/- 1 Nm
- **IMPORTANT:** *The position of the compensating reservoir should be horizontal with respect to the handlebars if possible, since otherwise there is a danger that air could get into the brake system when the motorcycle is tilted.*
- **IMPORTANT:** *Always fill the compensating reservoir up to the bellows so that as little air as possible remains in the reservoir.*

### Filling of the brake system:

- Close the valve on the master cylinder. Tightening torque max. 1.5 Nm
- Open cap on compensating reservoir. **CAUTION:** *Keep all parts clean!*
- Fill brake system by pumping from top downwards. **CAUTION:** *Be sure to use only DOT5.1!*
- Close sealing plug on the brake caliper
- Operate lever and pump towards pads
- Push hose onto the valve on the master cylinder (ideally transparent) and lead excess brake fluid into a suitable container
- With only a light force on the lever, carefully open the valve and when the lever is adjacent to the handlebars, close it again. **CAUTION:** *When the lever is released the valve must be closed since otherwise air will be sucked into the system.*
- If the pressure point is still soft, repeat the procedure until no more air comes out of the valve.
- Set the position of the compensating reservoir so that the cover on the compensating reservoir is in an almost horizontal position when the handlebars are set to straight ahead.

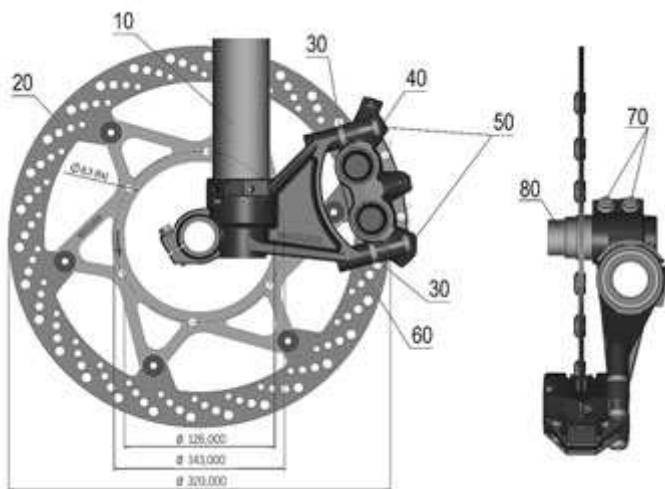
## Radial Supermoto Brakesystem

### ► Mounting of fork end

- Fork end: 0722143
- Brake disc: 0722154

We strongly recommend that you have the fork end converted by your specialist dealer, since various points have to be observed when doing this. If you don't have the option of having this fork converted for you we can recommend a specialist. (Address available from MAGURA upon request).

### KTM 450/525/640/660/Husaberg



The distance sleeve (80) is also necessary for the 660 models (2003, 2004, 2005) and 640 supermoto (2005), since the fork bridge is wider. Since fork bridges with distance dimensions and hubs are used which differ from the standard, additional distance rings are available with thicknesses of 2.5 and 4.0 mm for the KTM brake discs.

- Distance ring 2.5 mm: 0722191
- Distance ring 4 mm: 0722190

#### Dismantling/mounting:

Remove old fork end from upright tube. Make sure when doing this that the upright tube is not damaged. Clean the thread on the forked tube before mounting (if necessary with wire brush). Afterwards moisten all round with "medium strength" thread locking fluid and screw on the fork end (30). Tightening torque: See manufacturer's information.

**IMPORTANT:** *When mounted the forked tube should not be warm because this could destroy the thread and it would then no longer be possible to dismantle the fork end.*

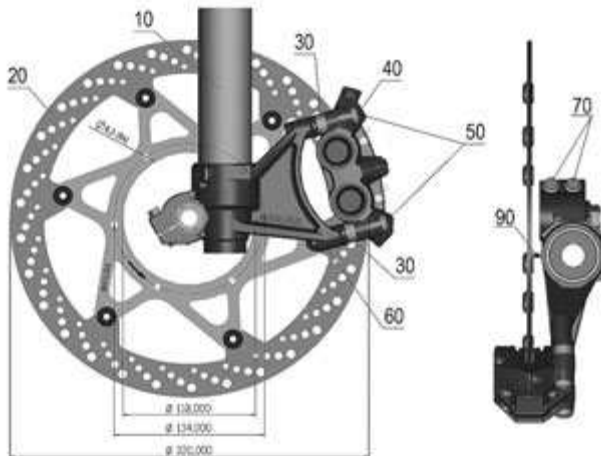
Afterwards push the forked tube (10) into the fork bridge again and mount the front wheel with the brake disc. When mounting the MAGURA brake disc it is only necessary to exchange the brake discs. The original 8.5 mm spacing and the screws (tightening torque 10 Nm)



## Radial Supermoto Brakesystem

Continuation from page before ►

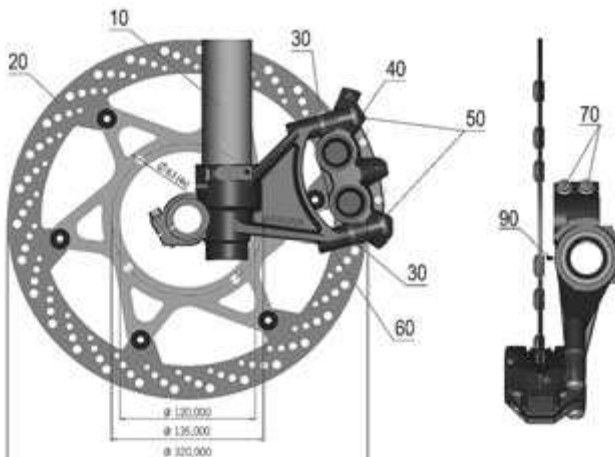
### Yamaha YZ450F, 2005 model



- Fork end: 0722188
- Brake disc: 0722186

The Yamaha mounting corresponds with the mounting of the KTM. No side distance pieces are required for the brake disc if the original hub is used. For tightening torques and sequences see the KTM mounting. Additionally the set screw (90) must be mounted on the inside. Tightening torque: 4 Nm

### Husqvarna



- Husqvarna fork end: 0722145
- Husqvarna brake disc: 0722156

The mounting of the Husqvarna corresponds with that of the KTM. No side distance pieces are required for the brake disc if the original hub is used. For tightening torques and sequences see the KTM mounting. Additionally the set screw (90) must be mounted on the inside. Tightening torque: 4 Nm.

## ► *Mounting the tubes*

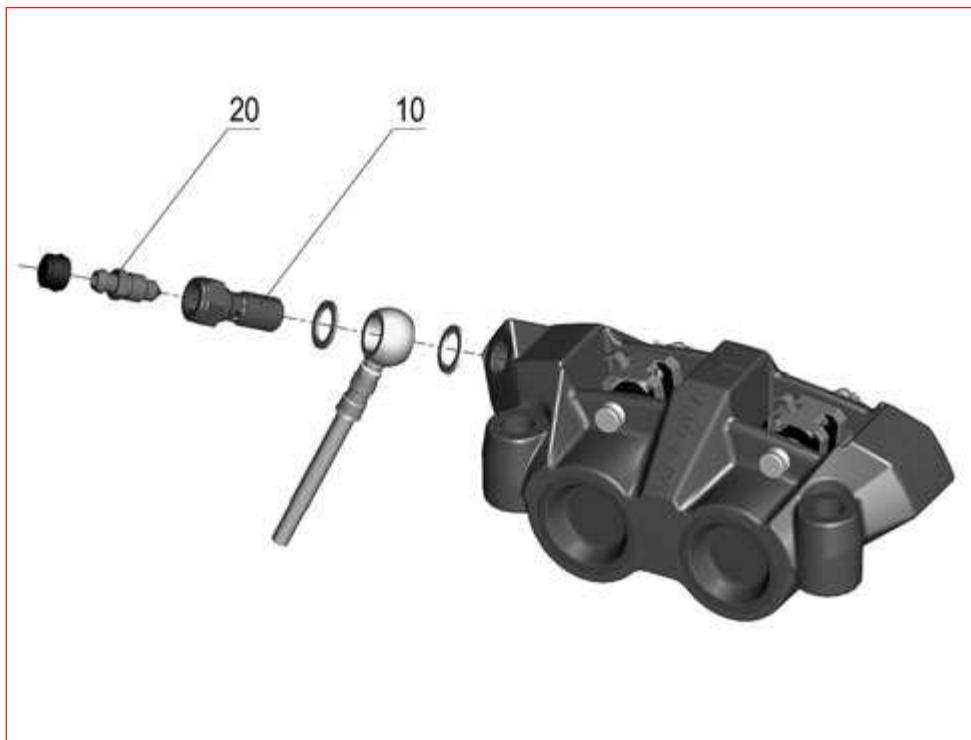
The angle take-offs from the brake tube have the same angle. The tube is arranged somewhat unsymmetrically. The end of the tube with the shorter distance to the protective hose should be screwed to the brake caliper, the opposite, longer side to the master cylinder. However what is important here are the actual conditions on the motorcycle. The tube can also be mounted the other way round.

### **CAUTION:**

- *Before mounting the brake tube to the master cylinder pull out the black stopper and unscrew the yellow stopper on the brake caliper (thread plugs). The brake caliper is prefilled with DOT5.1 brake fluid.*
- *Lay the pipeline so that it cannot buckle or become kinked when the springs are compressed.*
- *Select the tube take-off so that it cannot be damaged by the tyre or moving parts.*

Tightening torque of banjo bolt (10): 25 Nm

Tightening torque of valve (20): 10 Nm



## *Radial Supermoto Brakesystem*

### ► *Mounting of brake disc*

#### **Dismantling of old brake disc(s)**

- Dismantle brake disc
- Carefully clean the wheel flange on which the brake disc is to be mounted, to free it from contamination and foreign bodies (e.g. residual paint, old screw locking material) and check for damage. A contaminated or damaged mounting surface is not flat and will cause vibrations.

#### **Mounting of the new brake disc**

Follow carefully this procedure when mounting the brake disc:

- Spread a thin layer of “medium strength” screw locking fluid on the fixing screws before mounting.
- Mount brake disc(s) according to the specifications of the respective motorcycle manufacturer with the help of the original or the fixing elements accompanying certain models. In doing so observe the correct tightening torque specification from the vehicle manufacturer!

**CAUTION:** *An incorrect tightening torque can lead to loosening of the screw or to the destruction of the screw/thread.*

- Mount brake pads as well as the wheel and caliper(s) again according to the specifications of the manufacturer.
- Check the exact position of the caliper(s) and the freedom-of-movement of wheel and discs and correct the mounting appropriately as necessary. Guide values: The caliper must be seated in the middle of the brake disc and should have a radial spacing from the disc of 1-2 mm. The pad must not project over the outer edge of the disc.
- Run in the brake disc as described on page 18.

**CAUTION:** *Never use carbon and sinter pads on one brake disc!*

### ► *Maintenance*

#### **General:**

If the motorcycle is put out of commission for a long time, we recommend generally that the brake pads are removed so that contact corrosion can be avoided. Brake discs can be protected from rust with a preservation agent, however it is then essential to fully remove this agent with a brake cleaner before putting the motorcycle back into commission again.

Surface corrosion can also be removed by hand using mechanical means.

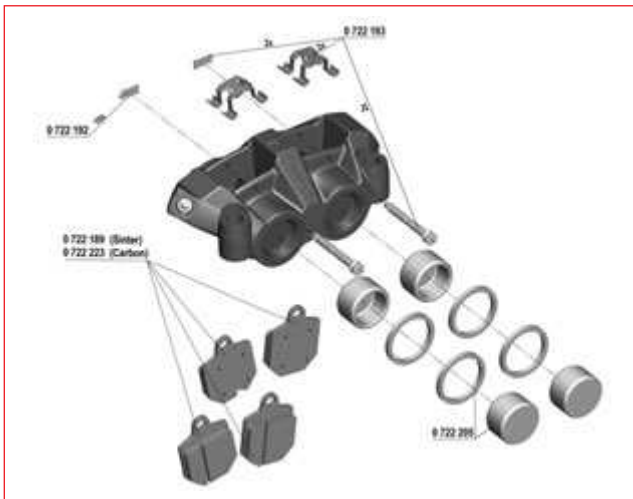
**CAUTION:** The brake pad surfaces must not come into contact with either oil, grease, pastes, brake fluids or other chemicals. If this does happen the pads must be exchanged.

### Brake fluid

The level of the brake fluid in the compensating reservoir should be checked before every trip. Two marks will be seen on the compensating reservoir. The brake fluid level should always be between „Min“ and „Max“. If the „Min“ mark is reached the brake pads should first be checked for wear. If the pads are not worn examine the system for leaks.

Only use DOT5.1 brake fluid. The brake caliper is prefilled with DOT5.1 and the system must be matched to this brake fluid. In normal road traffic the brake fluid should be exchanged at the latest every two years. For racing applications we recommend that the fluid is exchanged after every race.

### Brake pads



The brake pads are worn when the groove on the surface is no longer visible. Procedure: In principle it is always best to leave the brake caliper mounted while the brake pads are exchanged. Remove both split pins on the inside (in the direction of the spokes) and pull out the bolts while pressing on the holding plate. After this inspect the pad mounting place for dirt and remove it.

**CAUTION:** Please use only appropriate brake cleaners since otherwise the seals can be damaged. Also check the pistons. If contaminated they must be cleaned before they are screwed back into the brake caliper. After cleaning, screw the pistons back in and then insert the new pads. The mounting of retaining spring, bolt and split-pin should take place in the reverse order as for the dismantling.

**CAUTION:** We strongly recommend that the bolt and split-pin are exchanged together with the pads.

Number of fixing kit: 0722193

Continuation on next page ►

## Radial Supermoto Brakesystem

*Continuation from page before ►*

### Brake disc

The brake disc is a wear part. On the outer ring the minimum thickness is given as MinTH = 3.5 mm. If this thickness is reached the brake disc must be exchanged since otherwise no guarantee can be accepted with respect to service life or braking performance.

**CAUTION:** Exchange brake disc when the minimum thickness is reached or if severe striations are visible on the surface.

**CAUTION:** It is not permissible to only change the outer ring since the inner ring will also be correspondingly worn.

**CAUTION:** If the brake disc has to be exchanged the brake pads should also be exchanged.

### ► Trouble shooting

PROBLEM	CAUSE	RECTIFICATION
Poor braking performance	Brakes not "run in" Disc/pads oily  Air in system System leaking	"Run-in" brakes (Page X). Clean disc with brake cleaner, replace pads and run-in (do not reuse oily pads!!). Bleed brakes (Page X). Check connections and brake tubes; replace if necessary and refill brakes (Page X).
Soft pressure point	Air in system System leaking  Defective brake tube	Bleed brakes (Page X). Check connections and brake tubes; replace if necessary and refill brakes (Page X). Check whether the brake tube has become dented or if brake fluid is visible under the transparent protective sheath.

PROBLEM	CAUSE	RECTIFICATION
Brakes squeal during braking	<p>Poor mounting conditions</p> <p>Spokes on the wheel have insufficient tension.</p> <p>Brake disc worn</p> <p>Carbon pad and sinter pad being used on one brake disc</p>	<p>Reposition brake caliper correctly (Page X). Ensure that the mounting holes are free from damage and dirt. Check for correct spoke tension.</p> <p>Check the minimum thickness and if necessary exchange the brake disc. Use separate brake discs for carbon and sinter pads</p>
Brake pads oily (brake fluid, oil)	Carelessness	Exchange the brake pads
Front wheel not turning freely	<p>Mounting incorrect. Too much brake fluid in the compensating reservoir. Brake caliper not aligned with brake disc.</p>	<p>Check mounting. Open compensating reservoir and discharge overpressure as necessary. Loosen the fixing screws on the brake caliper – pump the pads onto the brake disc – with the hand brake lever pulled on retighten the screws on the brake caliper (Page X)</p>
Brake disc oily	Carelessness	Cleaning with brake cleaner or alcohol
Running wheel cannot be mounted	The brake lever has been pulled in with the running wheel removed	Press back the pads manually
Brakes are very noisy and braking is very rough	Pads completely worn out, the lining carrier material have worn the disc	Exchange pads (Page X)

## Radial Supermoto Brakesystem

### ► Accessories

#### Brake pads:

Sinter 0722189 (1 set)

Carbon 0722223 (1 set)

Recommendation:

#### Sinter pad

- For use in rain
- Sinter pads for "normal" use up to speeds of about 130 Km/h
- Dirty tracks with little grip
- Where good dosability is required

#### Carbon pad

- With very good grip on the road
- High external temperatures
- High speeds over 130 km/h

We fundamentally recommend that corresponding brake discs are used for every type of pad (sinter/carbon). If a brake disc is run in with for example the carbon pad and is then changed to sinter, a loss in performance or also squealing can occur. The same is true in reverse.

#### Brake tube (0722146)

This kit contains everything necessary for the exchange of the tube in the event of a damaged tube or connection

- Banjo bolt, master cylinder
- Banjo bolt, brake caliper + valve
- Sealing rings

Always use only original MAGURA accessories! Components from other manufacturers, e.g. brake levers, brake tubes, brake pads etc. are not tested by MAGURA and have thus not been approved! No statements can be made about the quality and suitability. If parts are mounted which do not originate from MAGURA, the guarantee for the brake system and components will lose its validity. Painting of the brake calipers, as well as any additionally-mounted accessories and components, which do not originate from MAGURA, can lead to total failure of the brakes! Risk of accident!

## ► **Guarantee**

MAGURA guarantees the components and the brake system for 2 years, including the leak-proofness of the master cylinder and brake caliper. The guarantee does not include normal wear and for use in racing.

This guarantee loses its validity if the brake has been damaged for the following reasons:

- Inexpert use or damage due to a fall or an accident
- Use of the brakes with parts from other manufacturers
- Changes in the surface of the brakes by painting or similar.
- Any attempt to dismantle the brakes
- Changes to the brakes
- Inexpert maintenance
- Transport damage or loss