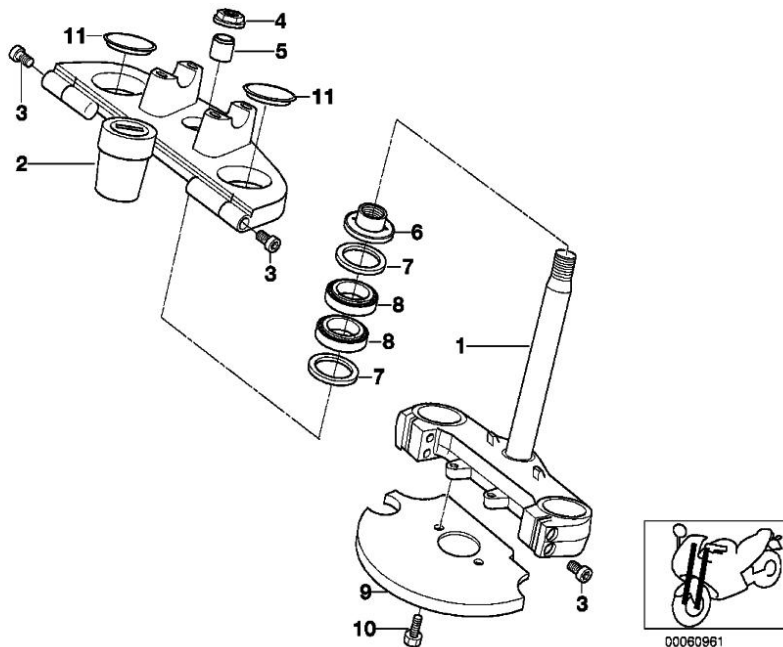


Austausch Lenkkopflager

Leider kommt es ja öfters als erwartet – der Austausch des Lenkkopflagers. Kaufen muss man die beiden Kegelrollenlager z.B. SKF 28/52/16 - Typ 320/28 X/Q und die beiden Staubkappen (Teil 7), da sie beim Ausbau der Lager zerstört werden.



Teil 7 - Staubkappen

Quelle: <http://www.maxbmwmotorcycles.com/fiche/DiagramsMain.aspx?vid=51608>

Der Ausbau ist im BMW Wartungshandbuch gut beschrieben. Als besonderes Werkzeug sind sehr hilfreich: Kältespray aus dem Zubehör, 1 Flacheisen ca. 100 – 150 mm lang und 50 mm breit, 30er Maulschlüssel, 30er Ringschlüssel oder 30er Nuss, 12er Innensechskant, Nuß mit 12er Innensechskant oder 60er Torx, Drehmomentschlüssel für 25 Nm, ein Rohr ungefähr 48,3 x 2,6 mm oder ein Flacheisen, Länge 32 cm.

Den Wechsel des LKL kann man wie folgt durchführen:

1. Ausbau der Lagerschalen mit dem Rohr oder einem langen Flacheisen. Eine der Außenschalen weg legen, sie wird noch für den Einbau benötigt, um die neue Lagerschale bis zum Anschlag einzutreiben.



2. Gleichmäßiges Herausschlagen der Lagerinnenringe mittels eines 3 mm Dorn durch die kleinen Bohrungen in der Gabelbrücke und der Mutter oben. Bei der Gabelbrücke helfen auch 2 kräftige Montiereisen zum heraus hebeln, wenn sich das Lager 3 – 4 mm bewegt hat. Einen Lagerinnenring vom Käfig befreien und dann mit einer kleinen Schleifscheibe die Bohrung innen ca. 0,3 mm ausschleifen, so dass das Lager mit Spiel über den Lagersitz rutscht. Der Innenring wird später beim Einbau evt. als Werkzeug benötigt.



3. Danach die Bohrungen in der Gabelbrücke und in der Mutter auf 5 mm aufbohren (gut entgraten), damit es beim nächsten Mal einfacher geht. Falls die Lager mit einem 3 mm Dorn nicht zu bewegen sind, kann man auch direkt aufbohren wenn die alten Lager noch drauf sind.



Damit zumindest Wasser oder mangelnde Schmierung in Zukunft nicht die Ursache für einen Ausfall der Lenkkopflager sein können, habe ich mir in den Lenkkopf noch einen Schmiernippel gesetzt. Aber das muss man natürlich nicht machen.



4. Zum Einbau der Lagerinnenringe als erstes die Lagerflächen gut säubern und dann sofort die neuen Staubkappen montieren – damit es hinterher bei der Hektik der Lagermontage nicht vergessen wird...
5. Dann die Gabelbrücke, die Mutter oben und die Lageraußenringe (im Karton wegen der besseren Isolierung) für gut 30 Minuten in die Kühltruhe legen.
6. Die Lagerflächen im Rahmen mit Öl einreiben, die Lageraußenschalen aus der Kühltruhe holen, gut mit Kältespray einsprühen (-45 Grad) und dann mit Handschuhen gerade in den Rahmen setzen. Dann sofort das Flacheisen drauf legen und mit ein paar Schlägen eintreiben. Bei mir flutschten sie ganz einfach rein... Zum Schluss eine der alten Lageraußenschalen auf die neue Lageraußenschale setzen, das Flacheisen drauf und dann die neue Lageraußenschale bis zum Anschlag eintreiben.



7. Jetzt kommt der Einbau der Lagerinnenringe. Die Lagerinnenringe (nacheinander) entweder im Backofen (auf Alufolie wegen des auslaufenden Öls) bei 130 Grad aufheizen oder auf einer Herdplatte heiß machen. Vorsicht bei der Herdplatte, dass das Lager nicht zu heiß wird und anläuft. Zu heiße Temperaturen (> 150 Grad) beeinflussen auch die Härte des Lagers.

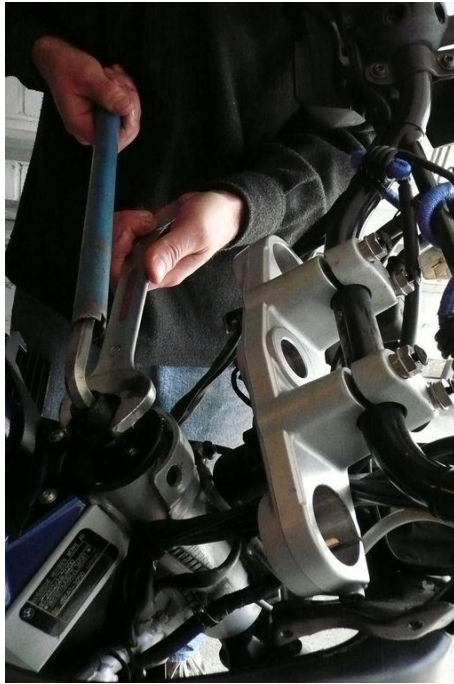


8. Dann die Gabelbrücke aus der Kühltruhe holen, den Lagersitz gut mit Kältespray einsprühen und mit etwas Molykotefett einfetten. Dann mit Handschuhen den heißen Lagerinnenring auf den Lagersitz schieben. Bei mir ist das Lager bis zum Anschlag durchgefallen. Für den Fall, dass das Lager hängen bleibt, jetzt den vorbereiteten Innenring mit dem schmalen Bund auf das neue Lager setzen und auf der anderen Seite den 30er Maulschlüssel auflegen und dann mit dem Hammer drauf schlagen um das Lager bis zum Anschlag einzutreiben. VORSICHT, den alten Ring nicht anders herum einsetzen oder den Schlüssel direkt auf das neue Lager setzen – der Lagerkäfig steht über und ist nach 2 Schlägen hinüber...

9. Jetzt den zweiten Lagerinnenring aufwärmen, die Mutter aus der Kühltruhe holen und locker in den Schraubstock spannen, gut mit Kältespray einsprühen und mit etwas Molykotefett einfetten. Dann mit Handschuhen den heißen Lagerinnenring auf den Lagersitz schieben. Weitere Vorgehensweise wie oben.



10. Jetzt sind die Lager montiert und der Zusammenbau kann beginnen. Zuerst wird die Gabelbrücke in den Lenkkopf gesetzt und das obere Lager aufgeschraubt bis alles ganz fest sitzt. Dann wird die Gewindehülse (Teil 5) in der oberen Lagerträger eingeschraubt, bis sie das Gewinderohr der Gabelbrücke berührt – dann 3 – 4 komplette Umdrehungen wieder heraus drehen. Nun die Mutter (Teil 4) auf die Gewindehülse aufdrehen (Hülse dabei festhalten) und die Mutter mit dem 30er Ringschlüssel oder mit der Nuss gegen den oberen Lagerträger feste kontern.



11. Jetzt kann man mit einer Nuss mit 12 Innensechskant oder 60er Torx (der passt auch) das Lager vorspannen. Ich habe es zuerst mal mit 30 Nm vorgespannt, damit sich alles gut setzt, dann wieder gelöst und dann mit 25 Nm festgedreht. Dann einen 40 mm Klebestreifen abschneiden und mit Hilfe der Bohrung in der oberen Lagermutter und dem Klebestreifen das Lager um 40 mm oder ca. 60 Grad wieder zurück drehen. Hier kommt es wirklich nicht auf 2 mm an.



12. Jetzt wird die Mutter wieder gelöst, abgeschraubt und dann die Gewindebuchse fest gegen das Rohr der Gabelbrücke gekontert.



Nun noch die obere Gabelbrücke montieren und mit der Mutter festschrauben. Dann alles wieder montieren gemäß BMW Wartungsanleitung.

Viel Spaß beim Basteln wünscht ULI