

Austausch des Endantriebs bei den Paralever-Modellen

Bild Vorher



Ich erhebe mit dieser Anleitung keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Richtigkeit und Einhaltung von UVV und

Ich habe bei der Aktion einen anderen hoffentlich dichten Endantrieb eingebaut- ändert aber an der Arbeitsbeschreibung nichts.

Grundsätzlich sind mit Schraubensicherung versehene Schrauben wieder mit ebensolcher derselben Festigkeitsklasse einzusetzen- diese dient u.a. zur Feinabdichtung und als Sicherung gegen unbeabsichtigtes lösen. Dichtungen und Dichtringe (Ablassschraube , Einfüllschraube und Tachogeber) am besten erneuern.

Zuerst mal das Motorrad auf Hauptständer stellen und Hinterrad ausbauen(5 x SW 17 lösen und abschrauben – komisch die Mittelschraube hat meine Paralever-Q nicht) - hierzu Gang einlegen – dann klappts auch mit dem Blockieren.

Dann das Hinterachsöl in geeignetes Gefäß ablassen (SW 19) – bis der Rest auseinandergeschraubt ist kann es prima ablaufen.

Federbein erst nach Lösen der „Festlagerverschraubung“ lösen- sonst wird deren lösen schwierig- bzw. unmöglich. Weil die Schwinge „hochfedert“

Dann die vordere größere Schlauchschelle der Gummimanschette lösen herausdrehen und Schelle abnehmen- stört sonst nur. Manschette von der Schwinge abschieben . Wenn jetzt Ölaustritt feststellbar ist ist entweder der Getriebeausgang – oder der Endantriebseingangssimmering undicht. Am Endantrieb sieht es so aus, als ob das dann lieber der Freundliche machen sollte- es muss nach lösen der Zentralmutter normalerweise Rollmoment und Justage der Differenzialräder eingestellt werden.

Den Tachoggeber ebenfalls lösen (Inbus SW 5 mm) – war mit Schraubensicherung eingesetzt und dementsprechend ziemlich fest (Schraube vorsichtig hin und herdrehen evtl. Kriechöl verwenden) . Tachoggeber mit drehender Bewegung vorsichtig heraushebeln – ist halt nur Plastik.



Mit Knarre und geeigneter Verlängerung oder z.B. Drehmomentschlüssel die 12mm Inbusschraube (Torx T60 ging auch) des „Festlagers auf der Radseite des Endantriebs lösen. Die Schraube wird mit 106 NM angezogen ist also ordentlich fest (vielleicht vorher KABA frühstücken). Nur Stecknuss verwenden, Hakeninbusschlüssel vergurkt nur den Schraubenkopf.



Die Schraube an der Paraleverstrebe (zweimal SW 16) lösen und abnehmen.
Anschließend Federbein ausbauen (unten SW 18 oben von außen Inbus 8mm von hinten Mutter SW 17. Im nächsten Schritt mit dem 8er Inbus, den ihr grade in der Hand hattet die beiden Befestigungsschrauben des Bremssattels demontieren und den Bremssattel ohne allzu grosse Verdrillung und Belastung des Bremsschlauches z.B. wie hier gezeigt auf der Fußraste ablegen.

Falls die K'arre ABS hat, den ABS-Ring mit Bremsscheibe abschrauben (2 Inbusschrauben SW 5) der hat nämlich ziemlich scharfe Kanten- außerdem ist der Endantrieb alleine schon schwer genug. Schrauben sind mit Schraubensicherung eingesetzt.

Ölablassschraube wieder einsetzen und festdrehen

Das Foto der äußeren Loslagerverschraubung ist leider irgendwie nix geworden- sorry- es handelt sich aber lediglich um den Lagerbolzen mit Außengewinde für die SW-27 Kontermutter (seht ihr aber ganz deutlich an eurer K'arre) . Diese Kontermutter (Anzugsdrehmoment 106 NM) abdrehen- und anschließend die „Schraube mittels des in ihr befindlichen 6mm Inbussechskants lösen. Der Endantrieb fängt jetzt an zu wackeln- also entweder Holzklötzchen unterlegen oder von Hand festhalten . Die Loslagerschraube außen jetzt ganz herausdrehen – hierbei darauf achten, wo der Lagerinnenring bleibt- sollte nicht in Schmutz fallen. Der Endantrieb wird jetzt richtig lose und hängt nur noch an der Festlagerverschraubung, den Endantrieb weiter festhalten die Festlagerschraube (Die mit Innentorx 12mm herausdrehen) und den Endantrieb abnehmen. Auch bei dem Festlager auf Verbleib des Lagerinnenringes achten. Endantrieb soll laut Bucheli nicht auf die Seite gelegt werden- irgendwas mit Sogwirkung- aber ist ja eh kein Öl drin.

Soooooooooooo sieht die Schwinge von innen aus. Blick in die Schwinge auf die MAMA-seiten Verzahnung des schiebestücks- man beachte die Ölaufspuren des aus dem Endantrieb ausgelaufenen Öls und die von BMW angegossene Kardanwellenablage – ist beim Zusammenbau wirklich praktisch.



Fotos der Festlagerverschraubung und des Lagerinnenrings , welcher nur aufgeschoben ist.



Hier sieht man die PAPAsseite der Schiebeverzahnung die in die Kardanwelle eingeschoben wird.

Das ganze Teil ist mit einem „Automatiksprengring gesichert“ und lässt sich mit einem großen Schraubendreher vom Endantrieb abhebeln. Demontage ist zur Schmierung der Verzahnung aber nicht notwendig. Zur Prüfung Gelenk schwenken auf Spiel und eventuelle Rastpunkte prüfen. Im Zweifel den Freundlichen fragen bzw. erneuern. Kann mich dunkel erinnern, dass ein defektes Gelenk beim Motorradauertest der K1 den kompletten Antrieb zertrümmert hat. Zur Montage dieses Gelenkschiebestückes die Innenverzahnung mit geeignetem bzw. vorgeschriebenem Fett fetten und mit Gummihammer oder untergelegtem Holzklötz wieder auftreiben,.

Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge hierbei folgendes beachten: Beim Zusammenbau die vorgeschriebenen Drehmomente beachten, insbesondere an Rad und Endantriebslagerung in der Schwinge.

1) so nicht- war in Gedanken bei den neuen Paraleverausführungen mit Strebe oberhalb des Endantriebs-hihi



- 2) die Schiebeverzahnung mit geeignetem bzw. vorgeschriebenen Fett fetten.
- 3) Den Innenlagerring des Loslagers an der Schwingenaußenseite mit Fett am Lager „festkleben“- den Innenlagerring des Festlagers an der Verschraubung (siehe Bild oben) „festkleben“. Lager prüfen – werden im Fahrbetrieb durch sämtliche auftretenden Kräfte beansprucht.
- 4) zur Endantriebsmontage- am besten zu zweit - die Schiebeverzahnung in die Kardanwelle einfädeln ,von aussen den Loslagerbolzen (mit dem Innensechskant 6mm) ansetzen – nicht festziehen. Anschließend den Festlagerbolzen ansetzen und handfest einschrauben. Beim Ansetzen der Innenringe und Lagerbolzen auf Treffsicherheit achten- Gefahr der Lagerzerstörung mit allen denkbaren Folgen.

Wenn ordentlich angesetzt Innenschraube Außenschraube handfest anziehen- Endantrieb wackelt nicht mehr und klemmt aber auch nicht. Außenschraube wieder etwas lösen (weiß ich nicht so genau ca. 1 Umdrehung).

Innenverschraubung (Innensechskant 12mm) anziehen 106 NM laut Bucheli – Außenschraube (Innensechskant 6mm) handfest anziehen – dann mit Drehmoment nachziehen (laut Bucheli 7, noch was NM) . Kontermutter SW 27 ansetzen handfest anziehen mit ebenfalls 106 NM nachziehen- hierbei darauf achten, dass sich die Innensechskantschraube 6mm nicht mitdreht. **Endantrieb wackelt nicht mehr und klemmt aber auch nicht- sonst Mist gebaut.**

- 5) Hinterradbremse nach vollständigem Zusammenbau mehrmals betätigen – aber nicht bis zum Anschlag- , damit die Beläge sich wieder an die Scheibe anlegen
- 6) ABS-Sensorabstand überprüfen, ggfs. Einstellen- hat bei mir aber gepasst
- 7) Motorrad nicht auf Ständer mit eingelegtem Gang laufen lassen – mein ABS blinkt mal wieder.
- 8) Öl einfüllen nicht vergessen



soooooooooooooo fertich