
Motor info – koppeling vervangen

Schrijver: Rage

Last change: 2004-06-21 22:21

In dit topic zal ik proberen wat uitleg te geven over het vervangen of inspecteren van de koppeling (van een RSV-Mille). Het is op zich niet moeilijk, je moet alleen wel goed opletten (zoals eig. altijd).

Het gereedschap wat ik gebruikt heb:

- Doppenset 1/2\" en 1/4\" (1/4\" is niet echt nodig, maar wel makkelijk)
- Momentsleutel 8-60 Nm
- Schuifmaat
- Inbusset
- Info van internet over de specs van de koppeling
- Magneet-tooltje
- Rubberen hamer

Haal eerst alle onderdelen (kuip) weg waarvan je denkt dat ze in de weg zouden kunnen zitten. Bij veel motoren is het nodig om ook de olie nog af te tappen omdat het anders een onwijs gekliederd wordt. Het is dus handig om dit tegelijk met een beurt te doen. Nu kun je beginnen met het loshalen van de dekselbouten en het liefst in een kruislingse volgorde. Mocht er namelijk spanning op het deksel staan op de een of andere manier dan kan het zijn als je gewoon in een cirkeltje werkt dat je het deksel kromtrekt oid. Gewoon zekerheid dus.



Probeer het deksel los te wrikken als alle bouten los zijn en laat dan nog 1 bout zitten. Zogauw als het deksel dan los is dan kan die laatste bout er ook uit. Door die ene bout te laten zitten voorkom je dat het deksel ineens losschiet en op de grond valt en beschadigt en dat zou jammer zijn. Nu is de koppeling van de RSV Mille \"vacuum-ondersteund\" oid. De meeste motoren hebben dit systeem niet. lig kom je achter het deksel een rond membraan tegen met 1 stalen ronde plaat aan elke kant. Het geheel zit vast aan de ontkoppelingsstang (disengagement-rod) die vanaf de koppelingszuiger naar de drukplaat loopt. De as is niet geborgd voor ronddraaien en daarom zit er een inbus in het uiteinde van de as gemaakt. Stop daar een 6mm inbusleutel in en draai de M12 moer los met ringsleutel 19 (altijd ringsleutel boven steeksleutel verkiezen, da's namelijk veiliger (ook al geef ik zelf helemaal het verkeerde voorbeeld). Die moer zit niet overdreven vast.

Op het plaatje hieronder sta ik toevallig met een momentsleutel in de handen maar da's ff niet belangrijk nu.

Haal nu de moer eraf, de carrosseriering, de rond stalen bolle plaat, het membraan, de onderliggende stalen plaat en de laatste carrosserie-ring. Leg alles op volgorde neer zoals je het eraf gehaald hebt, dan kun je je nooit vergissen.

Vanaf hier is het weer ongeveer gelijk voor de meeste motoren: Begin nu met het verwijderen van de 6 koppelings-bouten, weer kruislings werken:



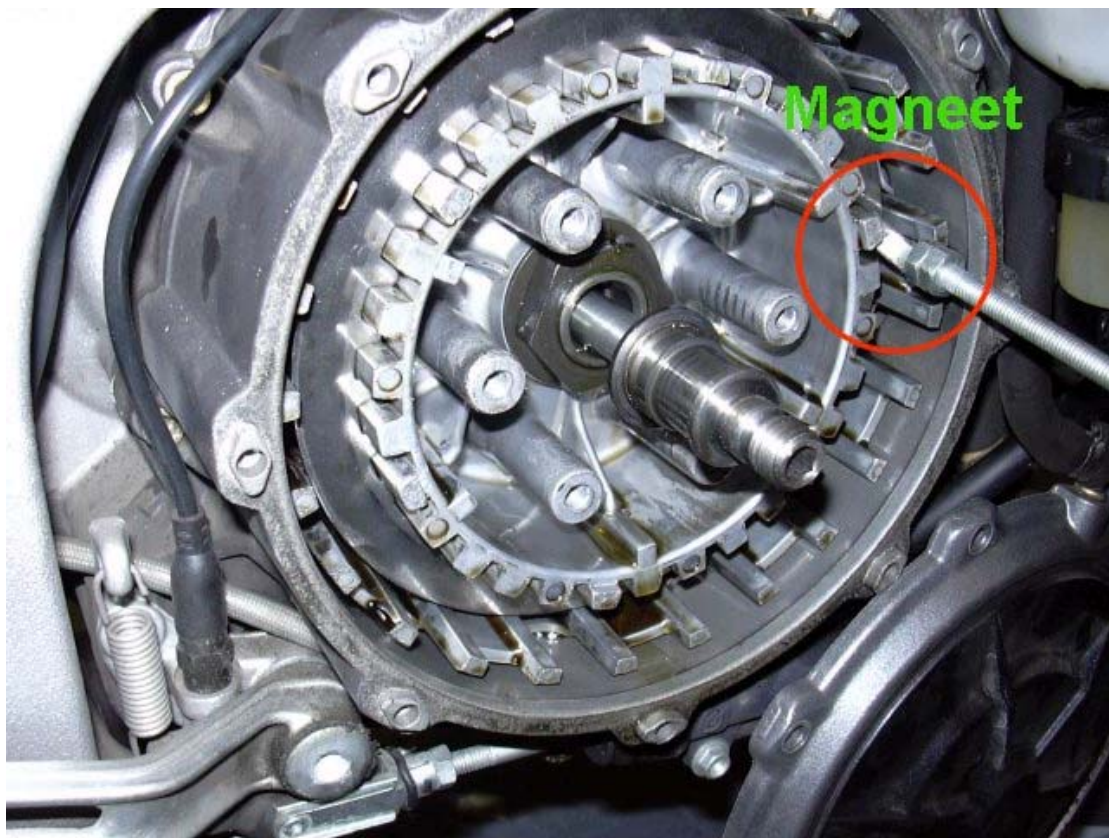
Ook hier weer op volgorde neerzetten zodat je weet welke bout waar hoort, als het goed is maakt het geen verschil maar ja, zekerheid hé...



Hierbij is het niet echt nodig die laatste bout te laten zitten omdat zo gauw je de laatste bout eraf pakt de drukplaat ook al zo'n beetje meekomt.

Achter deze plaat zitten de koppelingsplaten. Wees hier voorzichtig mee, laat ze niet vallen want een braampje zit er zo aan. Ook deze moet je weer op volgorde leggen en er ook aan denken welke kant aan de buitenkant hoor. Aan de meeste platen zit nl. een schuin kantje.

De ruimte binnenin de koppeling is nogal beperkt en daarom is het makkelijk om een magneet te gebruiken. Ik heb een stukje draadeind met 2 moeren gebruikt en daar de magneet aan gehangen. Op deze manier is het vrij eenvoudig om de platen eruit te krijgen:



Als je ze er allemaal uit hebt kun je ze netjes gaan schoonmaken om te inspecteren voor dikteverschillen oid. Hou de volgorde in het oog.



Nu kun je de dikte gaan meten, je kunt hierbij ook een tabel maken. Ik had niet de beschikking over een schroefmaat welke hiervoor wel het handigst is maar heb dus gewoon gemeten met een schuifmaat. Hiervoor moet je dus wel weten wat de \"vervangingsgrens\" is. Aangezien de layout van MF ws vreemd gaat doen zal ik mijn tabel hier niet neerzetten.

Wat me opviel was dat de laatste plaat helemaal (en zwaar) verbrand was, hij voldeed nog wel aan de toegestane dikte en vertoonde ook geen \"slag\" (vervorming in axiale richting ook wel \"warping\"). Heel vreemd omdat op de rest van de stalen platen totaal geen brandsporen vertoonden. Maar goed, deze plaat vervang ik dus.



Voor veel koppelingen wordt ook wel de totale dikte van het koppelingspakket gegeven, dit is natuurlijk nauwkeuriger dan elke plaat per stuk meten

(afleesfout e.d.). Mijn pakket zat er zo'n 1,5mm boven wat lekker ruim is.

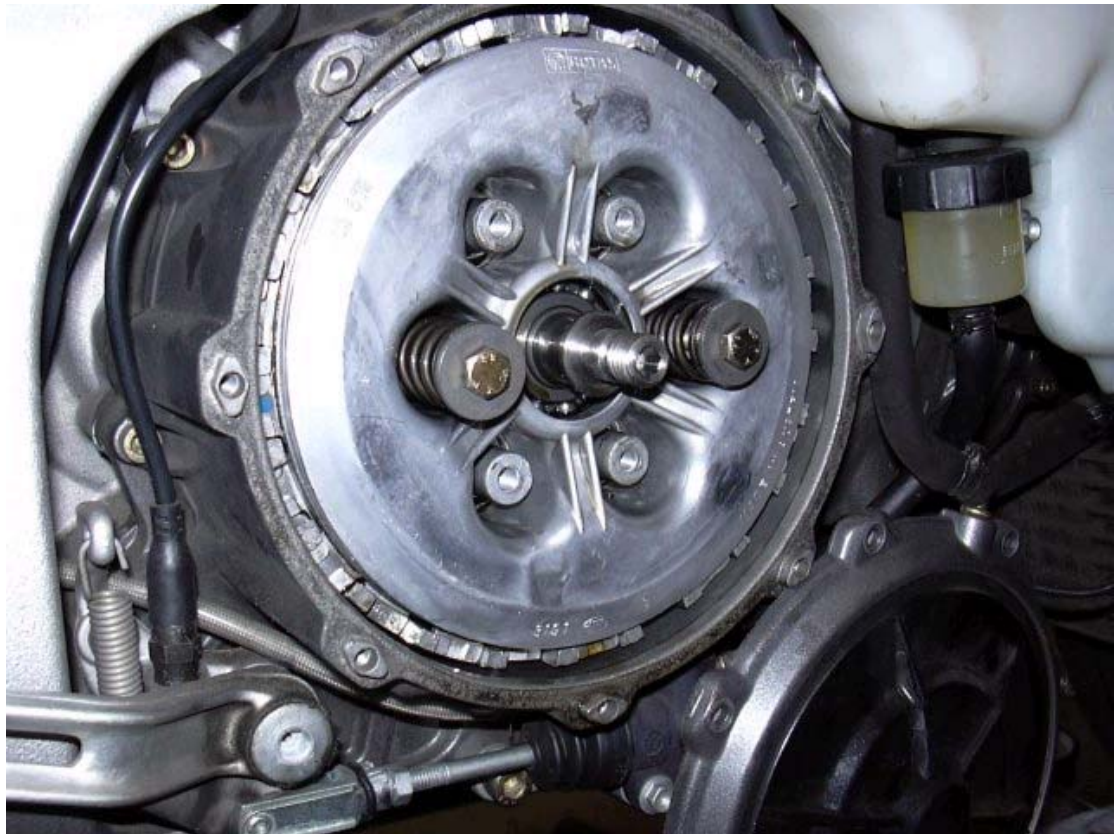
Nu kun je de koppeling weer in elkaar zetten, danwel de nieuwe koppelingsplaten monteren. Als je nieuwe platen monteert, smeer dan de frictieplaten (die met die bruine stukjes erop) ff in met schone motorolie, anders zijn ze zo verbrand (dit geldt natuurlijk alleen voor motorfietsen met een NATTE koppeling).

Dus alle platen er weer instoppen op de volgorde en met de goeie kant naar buiten (vaak moet de afgeronde kant naar buiten, maar Barnett (koppelingsfabrikant) zegt dat ze gewoon allemaal de zelfde kant op moeten staan). Drukplaat kan er ook weer voor en voordat je de veren met de bouten monteert is het handig om de veren ff op te meten.



Zoals je kunt zien is de veer iets minder dan 44mm (43,7mm) lang. De vervangingsgrens voor de Mille is 42,9. Ruim binnen spec dus. Maar dit is voor elke motor natuurlijk weer anders.

Nu kunnen die bouten met die veren er ook weer in en vergeet niet om de veren ff af te vegen zodat er geen troep aan zit.



Alle 6 bouten er weer in draaien en kruislings steeds iets vaster. Nu kunnen de bouten definitief worden aangetrokken met een momentsleutel. In het geval van de Mille is dit 11 Nm. Dit is ongeveer handvast, stelt echt niets voor. Maar daardoor is het belangrijk om voorzichtig te zijn.



Nu kan die set van sluitringen en platen en membraan er weer voor, alles weer in de goede volgorde natuurlijk. Nu kan die moer worden aangetrokken maar zorg er voor dat je zeker weet dat de momentsleutel linksom ook werkt.



De borgmoer moet worden aangetrokken met een moment van 20 Nm, ook dit is niet echt veel. Maar, zoals gezegd, dit systeem komt dus niet veel voor bij andere motorfietsen.

Nu kan in principe het deksel er weer voor, maar bij veel motorfietsen moet je dan de koppelingsdekselpakking vervangen. Als dat moet, zorg er dan voor dat de oude pakking VOLLEDIG verwijderd is en evt. zou je het pakkingoppervlak nog licht kunnen schuren. Als de pakking nog intact is zou je em kunnen laten zitten, maar de kans bestaat dan altijd dat ie gaat lekken. Het deksel kan er nu weer voor en alle boutjes kunnen er weer in. Vergeet niet om dit allemaal ook weer kruislings aan te trekken zodat je zeker weet dat het deksel vlak ligt op het koppelingshuis. Het aantrekmoment voor die boutjes is 5 Nm voor de Mille, dit is zo weinig dat mijn momentsleutel dat niet eens aangeeft. Dan moet dat maar op gevoel. Kwarts slag voor het breken ophouden zeggen ze wel eens dan.

Bronnen:

<http://www.motor-forum.nl/forum/topic/13455>