

Elektrik

Wissenswertes zum Thema Zündspule

Madmo schrieb: Die Lichtmaschine, alternativ Generator, erzeugt Strom. Sie sitzt hinter dem vorderen Motordeckel auf der linken Seite, in Fahrtrichtung gesehen. Dieser Strom wird in das elektrische System deiner FZR eingespeist und lädt u.a. während der Fahrt deine Batterie, sorgt dafür, dass dein Licht funktioniert und liefert die Energie für deine Zündfunken (siehe unten). Die Zündspulen sitzen unter der Tankabdeckung, unter dem Luftfilterkasten, vor dem Vergaser und verbrauchen Teile des Stroms, den die Lichtmaschine (siehe oben) erzeugt. Diesen schicken sie durch die Zündkabel bis zur Zündkerze wo er sich in einem Funken entlädt, der das Kraftstoff-/Luftgemisch im Brennraum entzündet. Das passiert idealerweise ziemlich oft in der Minute, wodurch die so auf und ab geschaukelten Kolben über die Pleuel die Kurbelwelle ins Rotieren bringen. Damit das Ganze auch Sinn macht, leitet die Kurbelwelle die Energie an das Getriebe weiter, welches sie bei eingelegtem Gang großzügigerweise an den Sekundärantrieb abgibt. Von dort aus ans Hinterrad geleitet, wird diese dann in den lang ersehnten Vortrieb umgesetzt.

Gaaaaaaas! Snork ergänzte: Es ist eine Zündspule für Zylinder 1+4 und eine für Zylinder 2+3 zuständig. Das liegt an der Zündfolge die 1-3-4-2 ist. Die Zündspule besteht eigentlich aus zwei Spulen, einer aus dickem Draht gewickelte (Primärspule) und einer aus dünnem Draht (Sekundärspule). Die Primärspule wird bestromt, dadurch baut sie ein Magnetfeld auf. Wenn jetzt vom Zündsteuergerät der Strom abgeschaltet wird, früher passierte das durch den Unterbrecherkontakt, dann bricht das Magnetfeld der Primärspule zusammen und induziert eine Hochspannung in der Sekundärspule. Diese Hochspannung (ca. 20-25.000 V) fließt dabei durch das Zündkabel, durch die Kerze, da an der Kerze ein Elektrodenabstand ist springt dort der sog. Zündfunke über. Da es aber ein geschlossener Stromkreis sein muss geht das bei diesen sog. Doppelfunkenspulen noch weiter. Die Hochspannung fließt jetzt durch den Zylinderkopf (das ist das Bauteil wo die Kerzen und Ventile drin sind) und am 4. Zylinder (wenn der 1. gezündet hat) wieder über die Kerze in die Zündspule zurück. Das heißt die zündet einmal im Verbrennungstakt und einmal im Auslasstakt. Das Prinzip haben auch viele Autohersteller übernommen, in der Ente gibt es das schon seit 50 Jahren.

Eindeutige ID: #1137

Verfasser: Madmo/Snork

Letzte Änderung: 2007-07-25 11:42