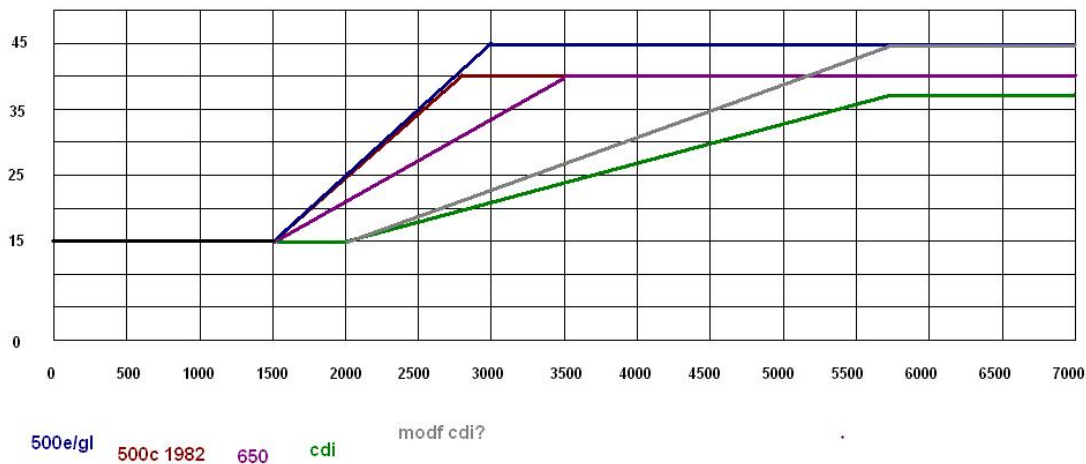


“Tunen” van de CDI ontsteking.

De Cx-ers die regelmatig dit forum bezoeken zal niet ontgaan zijn dat er een alternatief bestaat voor de originele CDI-box van de CX500. Rupert heeft destijds veel moeite erin gestoken om met guts en micro-schroeverdraaier het zwarte rubber van de CDI-box weg te pulken, om vervolgens het elektronische schema ervan met al zijn componenten te achterhalen. Hij heeft daarna een aantal replica CDI-s gemaakt die een uitstekende vervanging vormen als de oude CDI stuk is. Knap werk!

Mijn projectje waarbij ik een 650 blok onder een 500 frame heb gebouwd, maar waarbij ik om praktische redenen een CDI ontsteking heb gebruikt heeft bij mij de vraag opgeroepen of de CDI ontsteking (dwz die van Rupert) niet aanpassen is. En het antwoord is “ja”. Hoe dat gaat lees je hieronder.

Voordat ik besloot een 650 blok te gaan gebruiken was het me al eerder opgevallen dat de karakteristieken van de CDI- en van de Transistor-ontsteking anders zijn. (Dit los van de elektronische techniek). Hieronder zie je een grafiekje waarbij de zgn. voorontsteking op de y-as in graden is uitgezet tegen het motortoerental op de x-as: (informatie uit de werkplaatshandboeken)

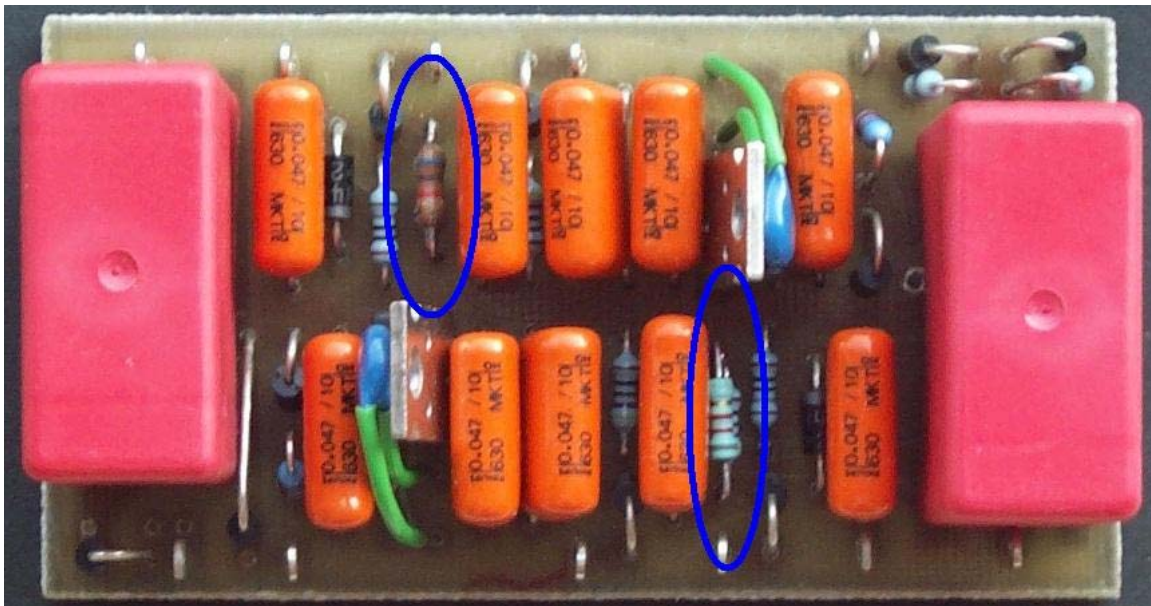


Je ziet hier 5 verschillende curves. De groene curve is die van alle Cx500 types met CDI. De paarse curve is van de 650E met transistor ontsteking, de rode curve van de cx500c uit 1982 met transistor ontsteking, de blauwe curve van de 500E en van de GL500 met wederom transistorontsteking. (Vergeet even de grijze curve). Wat opvalt is dat bij alle blokken met transistorontsteking de vervroeging *eerder* inzet (bij 1500rpm ipv 2000), *steiler* is, en *verder* door gaat: ipv 37 graden voorontsteking bij de CDI tot 40 of zelfs 45 graden voorontsteking bij de 500E/GL500 types.

Bij het in elkaar bouwen heb ik een 650 blok van CDI ontsteking voorzien, d.w.z. met minder en ook later vervroegende ontsteking. Het resultaat was er dan ook naar. (Ik kon

bovendien vergelijken met de originele 650E die ik in de schuur heb staan). De 650 met CDI was luier. Het effect van meer koppel bij lagere toerentallen bleef in vergelijking met het 500 CDI blok amper waarneembaar. Het blok draaide wel aardig ermee, maar het wat fellere karakter van de 650 was weg. Maakt de ontsteking dus zoveel uit? Lees hieronder verder voor het antwoord.

Toen kwam ik op een idee. Ik had nog een reserve CDI van Rupert op de plank liggen en besloot hem te mailen en het probleem voor te leggen. Hij doorzag feilloos waar het om draaide en mailde mij een foto terug van de CDI-box “a la Rupert” waarbij hij aangaf welke twee weerstanden je moest veranderen om andere voorontsteking te krijgen. Zie hieronder (copyright Rupert Vanderhaegen):



De ene blauwe cirkel staat voor het circuit van de linker cylinder en de ander voor die van de rechtse. Door de weerstanden kleiner te maken (normaal rond de 450 ohm) zou de vervroeging eerder inzetten en sneller naar zijn maximum gaan. (Dat blijft dus rond de 37 graden bij CDI).

Goed ik ben gaan daarop eerst gaan testen met de stroboscoop en de inspectiedop van het carter eraf. Vies werkje met een gore olienevel die je tegemoed komt bij draaiende motor. Je kan daarom het beste een dop maken met kijkglas erin. Zo gezegd zo gedaan. Ik heb een deel van een carterontluchttingsdop afgezaagd en met secondelijm een UV-filter van kapotte camera erop gelijmd. Zie foto. Je kan er nu gewoon doorheen kijken naar het draaiende vliegwiel.



Helemaal kosjer is deze oplossing niet. In feite heeft het blok nog wel carterontluchting nodig; het blok bouwt met deze dop van binnen overdruk op. (als je geen andere ontluchting hebt). Maar als je maar kort test is er niets aan de hand.

Nu kon ik dus rustig de ontsteking bestuderen. De voorontsteking van de originele CDI en die van de transistor ontsteking volgden precies de in het boek aangegeven waarden, zo ook die van "Rupert-CDI box".

Hierop heb ik de weerstand verkleind, eerst naar 200 ohm, aan beide kanten. Dat gaf alleen maar uitlaatknallen, geen startende motor. Mijn conclusie was: te vroege ontsteking. Vervolgens ben ik net zo gaan uitproberen met het ertussen solderen van regelweerstand, tot ik een acceptabele, progressievere vervroeging had. (Hierbij moest de vervroeging van de linker en rechter cilinder apart gemeten en aangepast worden. Die vervroeging moet natuurlijk L en R gelijk zijn omdat het blok anders onregelmatig gaat draaien). Omdat ik geen regelweerstand had die gaat van 0-470 ohm heb ik moeten combineren: vaste weerstanden van 60 en 100 ohm en regelweerstand van 0-50 ohm. Dit betekende steeds opnieuw rekenen, opnieuw solderen en opnieuw proberen. Eenmaal de juiste waarde gevonden, dan de regelweerstand vervangen voor vaste weerstanden.

Mijn gewijzigde "Rupert-CDI box" begint nu met verder te vervroegen rond 1700rpm en behaalt zijn maximale voorontsteking rond 3700 rpm. Dat is 2000rpm eerder dan bij een gewone CDI. En het resultaat? Dat is er zeker. Het blok is onderin weer een flink stuk pittiger geworden. Dit was waar ik de hele ombouw naar 650 blok in de eerste plaats voor

gedaan had. Bovendien is het blok zuiniger geworden (ook niet onaardig voor de portemonnee), van 1 op 15 naar 1 op 18. Het vervroegen zou nog wel bij een fractie lager toerental mogen beginnen, maar ik vond het wel goed zo en was er al zat tijd aan kwijt. De Rupert-CDI volgt nu vrijwel de karakteristiek van de transistor-ontsteking van de 650E.

**Conclusie:** de CDI box is aan te passen (dwz die van Rupert wel te verstaan). Moeten alle CX500 rijders met een Rupert-CDI hier nu meteen aan gaan beginnen....? Ik weet het niet. Meer koppel onderin betekent volgens mij ook meer belasting en slijtage voor de krukas-lagers. (Is het daarom ook niet zo dat 650 blokken eerder en vaker vastlopen?) Ook werd me duidelijk dat 500 blokken met een transistor-ontsteking waarschijnlijk een wat feller karakter moeten hebben, gezien de progressievere voorontsteking.

Dus: wie de Rupert-box op zijn cx500 durft aan te passen (N.B. op eigen risico!), moet maar een vervolg op dit verhaal schrijven!

Met dank aan Rupert voor zijn hulp, kundigheid en het doorlezen van dit stuk.

Kaspar