

Nachfolgend habe ich meine Arbeiten zur Optimierung der Zündung zusammengestellt.

Ich hoffe, daß es einem geeigneten Leser und Schrauber Anregungen liefern kann.
Und es dazu beiträgt, daß E9 Fahrer noch mehr Freude am Fahren haben.

Alle Hinweise natürlich ohne Gewähr und auf Risiko des Schraubers.

- Fahrzeug: 3.0 CS; Erstzulassung 4/1974
 - Zündverteiler 0231162004 mit doppelter Unterdruckverstellung

- Vorausgegangen:
 - Kontrolle der Zündungsteile und Ersatz schadhafter Teile
 - Unterdruckverstellung / Leitungen geprüft
 - Vergaser: gereinigt, Dichtungen und Gummimembranen ersetzt, grundeingestellt und auf Funktion geprüft.
 - Ventile eingestellt

- Verbleibende Effekte / Diagnosen
 - Zündzeitpunkt mit der Stroboskoplampe nicht sauber stabil
 - Leerlauf/Übergang/Teillastverhalten nicht zufriedenstellend
 - Zündzeitpunkt bei 1700 1/min (ohne Unterdruckverstellung) eingestellt; Rückstellung auf OT bei 1000 1/min (mit Unterdruckverstellung) nicht zufriedenstellend
 - Zündverteiler hat 9 Grad Spiel in tangentialer Richtung (=Drehrichtung; ohne Fliehkraftverstellung)
Messung: Parallelzwinde auf Zündverteilerwelle geklemmt; die beiden „Endanschläge“ angefahren und auf Zündverteilergehäuse markiert. Das Spiel berechnet sich dann näherungsweise \arctan (Spiel in mm auf dem Zündverteilergehäuse / Radius des Gehäuses; /:geteilt).

Das Spiel im Antrieb führt in der Dynamik der Motordrehzahl zu Schwankungen im Zündzeitpunkt. Selbst im stationären Fall wie im Leerlauf kann das voll wirksam werden.

- Maßnahme 1:
Nach Abnehmen des Ventildeckels habe ich festgestellt, dass die Verteilerantriebswelle 0,35 mm Spiel in axialer Richtung hat. Das Spiel habe ich durch unterlegen von 0,1 mm Ausgleichsscheiben (Innen 17mm) minimiert. Dazu ist der Steuergehäusedeckel abzubauen. Die Scheiben kommen zwischen Steuergehäusedeckel und Verteilerantriebswelle.

- Maßnahme 2:
Die Feder in der Fliehkraftverstellung kann offensichtlich ihrer Aufgabe nicht mehr ganz nachkommen. Ich habe den Haltebügel für Feder 3 (erste Stufe) etwas nach außen gebogen.
Bild: Quelle Detzner Motorsport, © beachten



- Maßnahme 3:
Die Schrägverzahnungen sind ganz leicht eingelaufen. Eine kleine Maßnahme ist, den Zündverteiler zB durch Unterlegen eines O-Rings um wenige mm weiter raus aus dem Zylinderkopf zu positionieren. Dann läuft zumindest der Zündverteiler an einer anderen Stelle der Schrägverzahnung.
Alternativ kann man in Verteilerantriebswelle und Zahnrad des Zündverteilers investieren.
- Maßnahme 4:
Einbau einer kontaktlosen Transistorzündung.

Nach Sondierung habe ich mich für die FULMAX® entschieden.
Guter Preis; super/kompetenter Service und passt/tut einfach.

Grundsätzlich gilt die Montageanleitung.

Die Stromversorgung für die Elektronik soll direkt 12V betragen; d.h. ohne das Widerstandskabel der Zuleitung. Diese geht verdrahtungstechnisch über den Diagnosestecker (beim Hydrobehälter der Servolenkung) zur Sicherung. Ich habe das Plus für die FULMAX® am Diagnosestecker abgegriffen. Die Zündspule wird weiterhin über Vorwiderstände/Widerstandskabel betrieben.

- Maßnahme 5: Kontrolle des Spiels des Zündverteilers.
Die Welle hat bei mir kein signifikantes Spiel. Wenn es Spiel in axialer Richtung gibt, ist das durch die Schrägverzahnung auch Streuung im Zündzeitpunkt.
- Ergebnis:
Das Ganze ist wieder schön einstellbar und mit der Stroboskoplampe bleibt die Markierung stabil stehen und springt nicht mehr.

Die Laufkultur und die Übergänge sind wieder viel näher an meinen Erwartungen und Erinnerungen. 😊😊😊

Viel Spaß und Erfolg !