M100 Swap US to EURO

Post by "Winkler W109" of Nov 24th 2014, 4:49 pm

So, fange jetzt mal an, hier ein paar Fragestellungen einzubringen und hoffe zu meinem gesunden, wachsenden Halbwissen die ein oder andere Bestätigung oder eben nicht zu bekommen. Zu den einzelnen Punkten der Umstellung komme ich nach und nach, je nach Fortschritt (Motor, Pumpe, Verteiler, Drossel, Köpfe, Nockenwellen, Steuerzeiten, Abgasentgiftung(?), Blackboxes, Elektrik, Getriebe, Kabelbaum etc., was einem da noch so einfallen könnte).

Ausgangslage ist mal der Motor 100.981 mit der fortlaufenden Nummer ..5524, vollständig umweltschonend nach kalifornischen Maßstäben des Baujahrs 1970 usw. kastriert; die Pumpe ist demnach wohl ne Y-Pumpe mit dafür typischem Raumnocken. Pumpe kann wohl mit anderem Nocken umgerüstet und eingestellt werden.

Der Plan ist die Freisetzung von einigen verlorengegangenen Pferdestärken 😄😄 in Zusammenhang mit der ohnehin notwendigen Motoreninstandsetzung w/Wegfall US-Saubermann und leider auch w/Verschleißzustand meines Motors an sich..... 😡😡😡

Als erstes würde mich interessieren, ob es hier jemanden gibt, der sich mit den unterschiedlichen Kennungen der Nockenwelle auskennt. Teilenummern im EPC gibt es getrennt für EURO nach früh und spät, daneben noch US.

Welche unterschiedlichen, gesicherten Steuerzeiten verbergen sich hinter den Teilenummern? Gem. Tabellenbuch gibt es einige Kennungen, wobei ich da ehrlich noch nicht ganz durchsteige, welche ggfs. mit welcher kompatibel ist bzw. ob ich meine US-Wellen auch behalten kann und mit welcher Pumpe, die sich am besten vertragen....die Y-Pumpe verliert Ihren Raumnocken gegen einen aus ner EURO-Pumpe, weiss aber nicht nicht welchen und warum gerade den? X,Z?

Herzlichen Dank fürs Mitlesen bis hierher. Also: Nockenwellenspezialisten an die Schreibfront! Vorabdank! Gern auch Kommentare zu den anderen Punkten siehe oben.

Worin unterscheiden sich die verschiedenen Kennungen? Gem. Tabellen Buch: 12,16,18 links und 13,17,19 rechts?

Post by “woof_280se” of Nov 24th 2014, 9:45 pm

Oli, versteh ich das richtig? Willst du deinen mit so viel Detailliebe aufgebauten 6.3 schon wieder auseinanderrufen? Oder hast du noch einen Zweiten?

Post by “Winkler W109” of Nov 24th 2014, 10:00 pm

A) Jepp, wird gerupft! Besser geht immer! B) hab noch einen weiteren....aber da traue ich mich noch nicht ran! Hi, hi....

Post by “björn a” of Nov 25th 2014, 6:11 pm

Hi Olli,
durch das Kennungswirrwarr im TB bin ich auch noch nicht durchgestiegen.
Ich habe mal in meinem Ersatzmotor nach den Kennungen geschaut:
Motornr: 000915, Zyl. 1-4 Kennung 17, Zyl. 5-8 Kennung 16
Laut TB ist das so richtig. Die sollten aber auch bei Dir passen.
Aber wofür sollen dann die anderen Kennungen sein und wofür dann verschiedene Bestellnummern im EPC?
Am Besten schaust Du noch mal unter Deine Ventildeckel, dann wissen wir mehr.
Viele Grüße,
Björn

Post by “Winkler W109” of Nov 26th 2014, 5:02 pm

Soweit, so.....

Tendenziös sind es wohl die Kennungen 16+17, die vertragen sich wohl mit dem Nocken von der X-Pumpe, aber auch mit der Z? Gibts da überhaupt Unterschiede bei den Nocken? Die unterschiedlichen Teilenummern legen das irgendwie nahe, muss aber auch nicht! 🙄

Fragen über Fragen....zumindest interessant, dass gestern bei einem späten US-Vergleichsmotor aus 1970, auch abgasreduziert, ebenfalls die Wellen 16+17 "zum Vorschein" kamen.....dort allerdings mit der Y-Pumpe.....das wären ja auch die bei mir mit hoher Wahrscheinlichkeit eingebauten.

Läuft alles auf zeitnahe Striptease hinaus.....uarrrrrr.....irgendwie die falsche Jahreszeit, müssen wir uns wohl "warm" arbeiten!

Verteiler scheint es nur den einen EURO zugeben, kommt sowieso Pertronix, hab I und II daheim, rein! Muss nur noch eine Unterdruckleitung zur Drosselklappe organisieren, vorausgesetzt ich kann den Anschluss an der Klappe öffnen. 😄

PS: Bisher kein Feedback hier, evt. auch zu speziell? Sowas macht man ja auch nicht jeden zweiten Tag, einfacher ist "Plug-in-Play"-Austausch, kommt aber aus naheliegenden Gründen nicht in Frage. Die bekannten Motorenbauer, die den fertigen Motor ab TEUR 20 anbieten, helfen mir aktuell nicht weiter!

Post by "Paul-NL" of Nov 26th 2014, 6:00 pm

Hi Olli,

soweit ich weiss, sind die Nockenwellen NICHT unterschiedlich fuer die verschiedene Leistungen (und sogar fuer den 7.3:1 verbaut)

Wie du aber richtig gemeldet hasst, ist der Verteiler aber unterschiedlich. Der US-verteiler vermist die Unterdruckverstellung und die Steuerzeiten sind anders.

Wenn du die (vorhandenen) spätere Euro-Kolben 8.8:1 verwendest zusammen mit einem Euro-Verteiler solltest du die Unterschiede beseitigt haben und kannst du von der vollen Leistung genießen ...

Post by "Winkler W109" of Nov 30th 2014, 9:17 pm

Hier versuche ich meine Informationen aus verschiedenen Quellen zusammenzutragen. Kein Anspruch Vollständig-/Richtigkeit, jeder ist sein eigener Mechaniker!!!

Aus verschiedenen Quellen verfestigt sich die Tatsache, dass es (grob) zwei unterschiedliche **Nockenwellenpaare** gibt/gab, die auch unterschiedliches Profil/Schärfe haben. Pretiosen wie AMG Stufe 1+2 mal außen vor.... Wann exakt welche zum Einsatz kam ist für mich noch nicht abschließend geklärt, da ich z.B. bei späten US-Wagen als auch bei frühen Euro-Wagen gleiche Wellen festgestellt habe, was die Sache nicht sofort einfacher macht....

An NW wurden im 6.3 sowohl die Kennungen 16+17 als auch die 18+19 verbaut, wobei Dirk meint, dass die 18+19 die "schärfere" Variante seien, dagegen spricht, dass in Björns frühem Motor diese auch verbaut sind, und die in Verbindung mit der frühen Pumpe eher die fetteren Gemische produziert haben. aber Nockenwellen kann man ja auch mal tauschen. Evt. ist die ganz frühe Variante aber auch das Nockenwellenpaar mit Kennung 12+13?

Für sachdienliche Hinweise bin ich jederzeit dankbar, wenngleich die Prozedur des Abnehmens des linken Ventildeckels etwas unbequemer ist, könnte ja mal der ein oder andere unter seinen rechten Deckel schauen und nachsehen, was in Richtung Schottwand auf der Stirnseite eingestempelt ist....

Bei eingefahrenen Motoren sind folgende Steuerzeiten im Tabellenbuch vermerkt:

Einlaß öffnet 6 Grad vor OT und schließt 50 Grad nach UT; Auslaß öffnet 40 Grad vor UT und schließt 16 Grad nach OT. Bei neuen Motoren oder neuer Steuerkette, so wie dann bei mir nach Aufbau gelten abweichende, differenzierte Werte.

Gem. Datenblatt von Bosch gab es grundsätzlich 3 Verteiler (2 EURO, 1 US). Das würde erst einmal ungefähr zu den Pumpenvarianten passen.....

Verteiler

EURO: 0 231 119 004 ab 3.68; 0 231 128 004 ab 10.69 bis zum Schluss (beide mit

Unterdruckverstellung)

US: 0 231 128 003 (nur Fliehkraft)

Zündspule:

Hier hat es ab 10.69 ebenfalls einen Wechsel, von 0 221 102 036 auf 0 221 102 071, gegeben.

Pumpen

EURO

ab 4.68: PES 8 KL 75/120 L 17z

ab 10.69: dto. 17x (ersetzt 17z); untere Teillast fetter

US:

dto. 17y (anderer Raumnocken, Stopmagnet, Kugeldruckventile (????))

Ob Z und X einen unterschiedlichen Raumnocken haben, ist mir noch nicht ganz klar. Ebenso ist mir noch nicht ganz klar, ob ich tatsächlich meine Y-Pumpe mittels Z,X-Nocken und entsprechenden Einstellungen anpassen kann, aber das kriegen wir schon noch definitiv raus.

Die leichte Druckminderung von den 8.8:1 (anstelle 9:1) Kolben, die ich einbaue, erfolgt durch eine kleine Delle oben im Boden. Ob es die Möglichkeit gibt, da noch etwas mehr Druck durch entsprechende Kopfbearbeitung zu generieren, müssen wir sehen, da alle Maßnahmen bei diesem Wagen insgesamt zu keiner Komforteinbuße, z.B. im Leerlauf, führen sollen. Es soll vom Charakter der gleiche Motor bleiben, nix für die Rennpiste. 😊

Die Köpfe sind bei EURO dahingehend anders, dass beim US-Wagen wegen des Abgasgemüles mehr Temperaturfühler im Kopf sind (alle 4 Positionen belegt). Mal sehen, die brauche ich dann ja nicht mehr.....andere Unterschiede sind mir aktuell noch nicht bekannt, werde ich sehen, wenn ich die Brennräume inspiziere Nachzerlegung.

Bleibt noch der neu anzufertigende Kabelbaum, da muss ich mir irgendwo noch ein Muster suchen.

Exkurs: Warum nicht einfach einen der quer durch die Republik angebotenen, diversen Tauschmotoren aus dem Regal des Jetztbesitzers ziehen? Oder den, den ich vor 3 Jahren verkauft habe einfach zurückkaufen, weil der noch nicht eingebaut ist????

Mein Wagen hatte (durchaus bekannt) einen potentiellen Schwachpunkt, den Motor, da er nicht gemacht wurde. Der Plan war, dies in 1-2 Jahren zu machen....so: Plan durchkreuzt, jetzt wird nur vorgeholt, was ohnehin anstand. Wann es fertig wird, steht dabei auf einem anderen Blatt. Jetzt WIEDER einen Motor einzubauen, dessen ich mir nicht sicher sein kann und dann erneut herauszufrickeln, wenss irgendwo klemmt, kommt nicht mehr in Frage. Einmal DOPPELTE Arbeit reicht!

Leicht erschwerend kommt dann leider hinzu, dass mein grundsätzlich noch intaktes Getriebe, aber sicher nicht mehr taufrisches ATG in diesem Zusammenhang natürlich auf die zukünftige Leistung vorbereitet werden muss, also auch bei der Kraftwandlung einmal das gesamte Programm, was Preis und Zeithorizont noch einmal deutlich belastet! Es sei denn ein güldener Engel schmeißt mir ein frisch renoviertes auf den Hof.....aber damit rechne ich wohl besser nicht!

Ich schreibe hier gelegentlich wie es weiterläuft, ein paar M100 gibt's ja auch hier, ansosnten ist mir schon klar, dass es in dieser Form zum Glück eher ein Randthema ist, zumal die spezielle Metamorphose, die ich hier vorantreibe.

Auf sachdienliche Hinweise und Aufklärungen warte ich gespannt! 👍👍👍