



Alles über die D-Jetronic

Datum: Montag, 18. Januar 2010 @ 06:00:00 CET

Thema: Erfahrungsberichte



D-Jetronic-Kompendium

Hallo zusammen,

wer hat nicht auch schon Horrorgeschichten über die "BÖSE" "HINTERLISTIGE" "TEURE" "KOMPLEXE" "UNDURCHSCHAUBARE" Bosch D-Jetronic

gehört? Hier findet ihr von Dirk einen Erfahrungsbericht. Wer danach vorgeht findet sicherlich Rat und Hilfe, handelt aber auch auf eigene Verantwortung! Herstellerübergreifend wird die D-Jetronic auf Vordermann gebracht.

Hallo Sternzeitler,

im 107er wurde auch die D-Jetronic verbaut. Da ein Kompendium dazu in der Sternzeit-107 in aller Ausführlichkeit fehlt, habe ich mit Dirk gemailt und wir sind übereingekommen, seinen Beitrag hier in der Sternzeit-107 zu veröffentlichen. Dirk ist den Problemen mit seiner D-Jetronic in seinem Opel auf den Grund gegangen und hat ein Kompendium dazu verfasst. Deswegen ist der Beitrag etwas "Opel"-lastig. Soweit es mir möglich war, habe ich die entsprechenden Links auf Mercedes-Benz ergänzt, die Opel-Links als Vergleich aber belassen. Es wird auch auf Beiträge aus dem vdh-Forum, dem VOLVO-Forum und der IGKAD verwiesen. In Interforen-Bericht also. Hier sein Beitrag:

Hallo Leute,

wie oft muß man lesen, dass die Bosch D-Jetronic versoffen, hinterlistig, nicht nachvollziehbar launisch oder chronisch defekt und wahrhaft "nervensägend" sei. Eine Diva?!?! Absoluter Unfug - und oftmals der wahnwitzigen Kombinationsbastelei ganzer Horden uninformierter Vorbesitzer geschuldet. Da wird oftmals einfach (aus Unwissen?) ein 1973er Opel Diplomat E Steuergerät vom 2,8 ohne den hier notwendigen Saugluftthermosensor am Luftfiltergehäuse mit einem Commodore B 2,8 GS/E Druckfühler und einem Zündverteiler aus dem 76er Admiral E 2,8 vermischt. Hinzu garniere man einen "passt schon so irgendwie" Drosselklappenschalter vom Mercedes 280E /8 W114 (Ja auch der hat eine D-Jetronic!) und ingredienze noch zwei unterschiedliche Einspritzdüsen vom Volvo 164E und Saab 99 hinzu (sehen ja alle schön blau aus). Nein, aber im Ernst, es ist oftmals die wilde und hirnrissige Mischerei von optisch "fast gleich" aussehenden D-Jetronic Komponenten aller Herren Länder und Marken mit einer ungesunden Prise von " Was nicht geht, knipse man einfach ab..." Ich möchte nun gerne sukzessive mehr Klarheit in dieses Kapitel bringen und würde mich freuen wenn hier allen potentiellen D-Jetronic "Opfern" oder auch "Fans" (Gibts die außer mir überhaupt? Rolling Eyes) geholfen wird.

Es sind alles die gleichen Systeme und bis auf leicht anders bestückte Hardware im elektronischen Layout vollkommen identisch. Wichtig ist nämlich folgende Feststellung:

Wer STRIKT nach Bosch Erstausrüstungsliste (Füge ich weiter unten alles für 2,5 GS/E und 2,8 E hinzu) das verbaut, was ab Werk rein gehört und die hier erwähnten Grund-Wartungs-Punkte beachtet, wird sich wundern wie GUT ein solcher D-Jetronic Motor laufen kann und das ist keinesfalls eine unbezahlbare Angelegenheit, wenn man bewaffnet mit der Bosch Erstausrüstungs-Teile-Liste in Ebay oder auf Schrottplätzen (auch das lohnt sich noch...z.B. Ludolfs, Bachmann) konsequent nach den korrekten Bosch-Teilen sucht, falls man einen zusammengewürfelten Motor sein Eigen nennt. So manches liegt noch unerkannt in irgendwelchen Regalen und verstaubt seit 1970. Hab ich selbst erlebt.

Man muß natürlich ein wenig mehr Wartungsaufwand und auch den einen oder anderen Euro mehr in so einen Wagen stecken, als in einen Kadett, aber das dürfte bei einem so feinen Oldtimer wie dem Diplo- oder Comodore mit D-Jetronic nicht mehr allzu sehr ins Gewicht fallen. Jeder D-Jetronicfahrer sollte sich die Zeit nehmen, AM ANFANG KOMPLETT von A-Z zu prüfen, ob an "seinem Motor" auch das in der Konstellation verbaut ist, wie es das Werk tatsächlich in den 70ern verließ und nicht irgendwelche hineingebastelten "Kuckukseier" ihr Unwesen treiben z.B. von späteren Modellen der eigenen Marke oder markenfremde D-Jetronic Teile von Volvo, Saab, Citroen, Renault, Jaguar oder Mercedes...Rolling Eyes da fällt man unglaublich schnell drauf rein, wie ich selber zig mal erleben mußte... Man soll nie annehmen, dass "alles schon seine Richtigkeit" hat, was oberflächlich betrachtet "voll korrekt ey..." aussieht---Die kleinsten Details entscheiden, ob einem die D-Jetronic in den Nacken springt und einen terrorisiert oder einfach lammfromm funktioniert wie das Werk es um 1970 vorsah.

Faulheit beim Prüfen rächt sich, im schlimmsten Falle mit einem Loch im Kolben. Interessant zu sehen, wie viele, an sich ewig zuverlässige Einspritzer, mit gebrochenen Kolbenringen/Kolbenstegen in letzter Zeit, trotz verhältnismäßig geringer Laufleistung, Ihr Leben aushauchen....warum wohl? Ich selber bin mit meinem 78er Opel Diplomat 2,8 E durch alle Tiefen und Höhen gegangen was die D-Jetronic betrifft und habe extrem viele Infos dazu gesammelt, werde sie auch hier nach und nach einfügen, dies ist auf alle D-Jetronic Motoren fast 1:1 übertragbar.

Vorab bitte lest mal diesen Link genau:

[IGKAD](#)

Dort ist ganz hervorragend die grundlegende Funktion der D-Jetronic erläutert, zwar anhand des Diplo CIH 2,8 E, aber das System ist ja nahezu 1:1 baugleich zu allen anderen D-Jetronicwagen sämtlicher Marken und Modelle.

.....

Wenn die Maschine bei Teillast bis ca 2000 Touren unrund wie ein Sack Nüsse läuft, furzt oder unverständlicherweise mal kalt oder mal warm nur auf der halben Zylinderzahl vor sich hinstottert, ist es fast immer der so genannte Kontakteinschub, der die Einspritzimpulse REIN MECHANISCH auslöst. Dieser ist oftmals nicht einfach verölt, nein die Einspritzschließ- bzw. Öffnungswinkel jener Auslösekontakte sind durch Verschleiß der Gleitstücke immer kleiner geworden, da sich diese Bakelitgleitstücke nach 60.000-80.000 KM oftmals auf unter 2 mm abgenutzt haben. Dies hat zur

Folge, dass einer oder gar beide dieser Einspritzauslösekontakte (Trigger-Points) nicht mehr zeitrichtig oder gar nicht mehr öffnen. Dieses "NICHT MEHR ÖFFNEN" tritt zumeist wegen Ausdehnung BEI GROßER HITZE auf, während das "ZU KURZ ÖFFNEN" aufgrund von Verschleiß meist in der KALTLAUFPHASE ein viel zu mageres Gemisch ergibt. Die Kiste ruckelt dann extrem mager.

Hier ist nach dem Check von Ventiltrieb (Nockenwelle evtl. eingelaufen??) Benzindruck (soll exakt 2 bar sein), Pumpen-Fördermenge (min. 80 Liter Förderung in der Stunde) und Zündsystem (Zeitpunkt, Unterbrecherzustand / Zündkondensator / Zündkerzen/ Zündkabel, -Stecker & Zündspule + Unterdruckversteller / Freigängigkeit der Fliehkraftgewichte etc...etc...) und dem exakten Vergleich der aufgeruckten Bosch Nummern aller im jeweiligen "Patienten" verbauten Einspritz Komponenten, stets anzusetzen bevor aus Aktionismus "irgendwie an irgendwelchen obskuren Stellschrauben" gedreht wird.

Prüft dann ob Euer Zündverteiler an der Welle merklich Axialspiel aufweist, ein ausgeschlagener Verteiler ist nutzlos, da hier die Kontakte sofort (!) negativ beeinflusst werden, analog dazu die Einspritzsymmetrie und natürlich die Zündung, da alles von der gleichen Verteilerwelle angetrieben und ausgelöst wird. Dies ist jedoch extrem selten der Fall, es sei das Öl-Schmierloch war durch Unmengen Schwarzschlamm im Motoröl verstopft! Oftmals läuft ein D-Jetronic Motor schon nach dem bloßen Ersatz deutlich abgelaufener Einspritz-Trigger-Kontakte wieder wie NEU, man glaubt es kaum was das ausmacht. Dies wird nahezu immer übersehen oder aus Geiz ignoriert. Dämlich was? Die Kontakte sind NICHT WARTUNGSFREI!! Es waren & sind Verschleißteile die in den 70ern "nur" 40-60 DM kosteten.

Man bekommt den Einspritzimpulsgeber-Kontaktsatz (Gebiss oder auch Trigger-Points genannt) von Zeit zu Zeit für ca 170 Euro "NEW OLD STOCK" bei:

Matz Autoteile GmbH
Am Sophienhof 31
24941 Flensburg
Telefon: 0461/80703-0
Telefax: 0461/80703-29

[für Opel](#)

[für Mercedes-Benz](#)

oder TW Oldtimerteile:

[für Opel](#)

TW Oldtimerteile
Weidweg 2
64823 Groß-Umstadt
Tel: 0 171 / 93 59 340
Fax: 0 60 78 / 91 31 95
E-Mail: opel.winter@t-online.de
Inhaber: Torsten Winter

Dort gebe man sicherheitshalber die Opel Ersatzteilnummer: 1223230 " Kontaktplatte für Opel

Admiral 2,8 E " an, dieses ist entsprechend der OEM Bosch Nr. 1230090005 oder 1230090011 und passend für den A GS/E 2,5 und B GS/E 2,8 und den Diplo 2,8 E. Noch ein guter Tip für den Bezug der Triggerkontakte ist der ROCKAUTO Teileversand aus den USA:

RockAuto, LLC
6680 Odana Road
Madison,
WI 53719
USA
Email: service@rockauto.com
Telefon: 608-661-1376
Fax: 608-836-5694

Stichwort: "Bosch 1230090011 - Trigger Points D-Jetronic for Volvo 164 E"

Passt in den Opel und es ist die "neuere" Version ab 1975 mit Ölfilz!!

Schaut mal hier: (Günstig, falls noch lieferbar... in jedem Falle bei Bedarf mal anfragen, Eure Erfahrungen ggf. hier dann bitte posten.)

[für Opel](#)

Zahlung müsste in den Staaten auch von Europa aus per Mastercard oder Visa gehen...
Airmailumschlag und Zoll kostet nicht die Welt.

Damit das Teil auch brav hält, und gleich von Anfang an funktioniert, nicht trocken oder schmutzig / klebrig voll altem harzigen Einlagerungs-Fett einbauen. Gründlich reinigen & entfetten, da es doch schon in dem Karton fast 40 Jahre im Regal lag: Die verschmierten Kontaktflächen unbedingt von Fettharz & weißer Feuchtigkeits-Korrosion von der langen Lagerzeit z.B. mit einem Glaspinsel-Radierer reinigen. Nur von Anfang an saubere Kontakte funktionieren zuverlässig, da sie nur 12V bei sehr kleiner Stromstärke (Milliampere) schalten.

Sie brennen sich NICHT SELBSTÄNDIG FREI wie die bekannteren Zündunterbrecherkontakte!!!

Einmal schmutzig - immer schmutzig = ständig Ärger.

Die Kontaktschwingelenke nach Reinigung unbedingt leicht ölen. Nockengleiter leicht neu einfetten. Wenig Fett! Sonst spritzt es auf die Kontaktflächen beim ersten Anlassen. Und dann, alle 10.000 KM die Gleitnocken und die Stahl-Gegenwelle im Verteiler leicht fetten, bzw. den Schmierfilz des Kontaktsatzes (falls vorhanden, siehe Bild unten) mit etwas Motoröl ölen.



Dies sind die oben erwähnten Auslösekontakte der Diplo E Bauart mit extra Öl-Schmierfilz 1230090011 verwendet ca. ab BJ 1975. (Gibts aber nirgends mehr bzw nur seeehr selten.)

Bei Matz jedoch gibts noch die ursprünglichen 1230090005 der ersten Serie ab 69-75,



Ohne diesen Filz-Öler.das heißt schön brav alle 10.000 KM leicht FETTEN!

Wer's nicht tut hat nach kurzer Zeit wieder abgelaufene Kontaktnocken. Das wird teuer, da diese mittlerweile, außer bei Matz, einige hundert Euro kosten.

Mercedes und BMW nehmen für den Kontaktsatz gar 450 EURO, Porsche--hüstel---700 Ocken

(!!!)

.....

Der zweite, eminent wichtige Punkt zum Prüfen ist FALSCHLUFT!

Die D-Jetronic reagiert allergisch auf geringste Quellen von Nebenluft da dies die vom Druckfühler hochempfindlich registrierten Werte verfälscht und das Gemisch abmagert bzw enorm anfettet.
=Der Motor furzt!!

Erster Ansatzpunkt um Quellen von Falsch- und Nebenluft auszuschalten sind die kleinen O-Ring-Dichtungen unterhalb der Bosch-Einspritzdüsen. Sie sind quasi immer porös & hart nach 30-40 Jahren im Benzinnebel und platt gedrückt. Hier zieht der Motor immer ordentlich Nebenluft, wenn sie nicht ersetzt wurden. Vorzugsweise wenn er warm gelaufen ist, dann hört man es dort unter den Düsen sogar leise zischen.

Abhilfe ist kein Staatsakt und billig noch dazu.

Diese Ringe gibt es in der späteren Version für die Einspritzdüsen mit Kunststoffsprühkopf (wie sie ab ca. 1975 im Commo B und Diplo E Verwendung fanden) neu zum kleinen Preis bei PS-Autoteile,

[für Opel](#)

[für Mercedes-Benz](#)

für den Opel Manta A GTE, sie sind von den Maßen identisch mit den "angeblich nicht mehr beschaffbaren" D Jetronic Düsen-O-Ringen die Bosch einst anbot. PASST FÜR ALLE D-JETRONICWAGEN MIT DÜSEN DIE EINEN PLASTIKSPRÜHKOPF HABEN (Ca. ab 1975)

Die Alte, für den A GS/E und die frühen Einspritz-2,8er interessante, längere Dichtungs-Version gibt es für kleines Geld bei Herrn Hermann Ebner in Österreich, der diese passgenau für den Commo A nachfertigen ließ aus neuartigem Synthese-Gummi das nicht mehr spröde wird von dem heutigen Öko-Sprit.

HIER verkauft Herr Ebner die im Ebay Shop. (Der 72er /8 Benz W114 280E hat die gleichen (!) Düsensätze wie der Commo A GS/E und frühe Admiral E bis ca 1975)

[Einspritzventile](#)

Ferner sind diese Repro-O-Ringe aus Spezialgummi, wegen den heutigen hochaggressiven Kraftstoffen, die die alten Naturgummi-Dichtungen sehr schnell verspröden lassen. Ich würde sie generell tauschen, ist 1 Stündchen Arbeit und die blöde Nebenluft ist schon reduziert, wenn nicht sogar beseitigt! Ich kann im Übrigen Herrn Ebner eindringlich empfehlen, wenn es um die sachkundige REPARATUR von D-Jetronic Komponenten wie z.B. dem vom Kühlwasser betriebenen Heiß-Dehnstoff Zusatzluftschieber geht. Herr Ebner ist primär in der Mercedes /8 W114 280er Szene aktiv, da diese "M110"-DOHC Motor Baureihen aber mit D-Jetronic unterwegs sind, hat er natürlich die Ahnung auch bei den Opels zu helfen, da die Probleme fast immer 1:1 identisch sind.

Lest bitte mal hier darüber Genaueres:

[vdh-Forum](#)

Dieses ist dann auch Punkt Nr. 3 auf meiner Liste der immer wieder anzutreffenden, aber fast nie korrekt erkannten Probleme der D-Jetronic bei ALLEN AUTOS die damit ausgerüstet wurden.

Bitte auch mal diese sehr gute Beschreibung des im Volvo P1800E und 164E verwendeten, fast baugleichen D-Jetronic Zusatzluftschiebers, lesen:

[VOLVO P1800](#)

Der mechanische, von einem Heißwasserthermostaten angetriebene Zusatzluftschieber wird durch einen Wachs-Dehnstoffelement bedient, anders als die später üblichen elektrischen Zusatzluftschieber!

Damit unterliegen die alten Bosch D-Jetronic Teile einem thermisch-chemischen und mechanischen Verschleiß plus Verschmutzung und sind alle 60.000 Km im Kochtopf mittels Thermometer zu prüfen und ggf. zu ersetzen, da diese ansonsten zu spät oder gar nicht mehr schließen und der Motor viel zu mager läuft und im heißen Zustand magerruckelt und im Kaltlauf viel zu lange viel zu hochtourig läuft. Sinnlos ist es aus Geiz den Motor zu ruiniern. Ignorant noch dazu.

BEI 60-70 Grad im Wasserbad muß dieser Schieber komplett (!) geschlossen haben! Versucht durchzublasen, das Auge täuscht. Es darf keine Luft ab 70 Grad durchgehen! Bei 100 Grad muß er wieder etwas öffnen, damit der Motor schneller läuft und der Viskolüfter im Stau mehr Luft in den Motorraum fächelt. Dieser "Kunstkniff" ist meist ab 60.000 KM hinüber. Folge der Motor wird im Sommer-Stau zu heiß.

Bei Bosch sind diese Thermostate nicht mehr lieferbar und wenn einmal welche auftauchen werden Preise von bis zu 500 Euro das Stück aufgerufen: Das wiederum ist auch bekloppt.

Hier z.B. neu verfügbar aber der Preis ?!?!?

[Zusatzluftschieber](#)

Herr Ebner erneuert das Innenleben dieser Teile erheblich günstiger wenn auch nicht billig, aber es ist besser ca. 300 Euro auszugeben und dem Motor ein Loch im Kolben, gebrochene Kolbenringe/Stege oder eine durchgebrannte Kopfdichtung mitten auf der flotten Urlaubsreise zu ersparen. Denn die Falschluff ist erheblich, die durch einen solcherlei festhängenden Zusatzluftschieber gezogen wird. Wird oftmals NIE geprüft. Stattdessen wird auf die D-Jetronic eingedroschen.

Wer eine neue Papp-Dichtung für den Zusatzluftschieber braucht (Dichtung zwischen dem ZLS und dem Wasser-Flansch in den er geschraubt wird, dem kann bei Volvo geholfen werden: Der Flansch ist gleich. Volvo Nummer: 419894 mal beim freundlichen Volvo Händler anklopfen.

Übrigens auch hier gibts die Pappdichtung für den Zusatzluftschieber im Versand, für den Volvo P1800E und 164E....einfach bei Bedarf mal anfragen: <http://www.skandix.de/sortiment.html>

Bei Jaguar soll es die für den XJ 12 und XJS V12 der frühen 70er Jahre auch geben. (D-Jetronic

Modell) FRAGT MAL BEI DER FIRMA "LIMORA" nach. (Google bemühen)

Hier die Links:

Herr Ebner verkauft auch neue Einspritz-Düsenfußdichtungen für z.B. die in allen Marken verwendeten FRÜHEN Einpritz-Ventile mit Metallsprühkopf und restauriert den Zusatzluftschieber--- keiner kennt die D-Jetronic so gut wie er:

h.ebner@spitzenberger.at

Tel.erreichbar 0043/699/12248844



Diese Ringe sind Quell ständiger Falschluff wenn nicht getauscht.



Photo einer Düse der 1. Generation mit Metallsprühkopf wie sie im A GS/E und frühen Diplo E bis ca 1975 Verwendung findet. (Die Düsen sind bei Opel immer Grünblau)

Hier der Link zu PS-Autoteile zu den Düsendichtungen der 2. Generation für den B GS/E und Diplo E ab ca 1975. Die O-Ringe dort sind für den Manta A GT/E mit L-Jetronic ausgewiesen sie passen aber top an die B GS/E D-Jetronic Düsen mit Plastiksprühkopf.

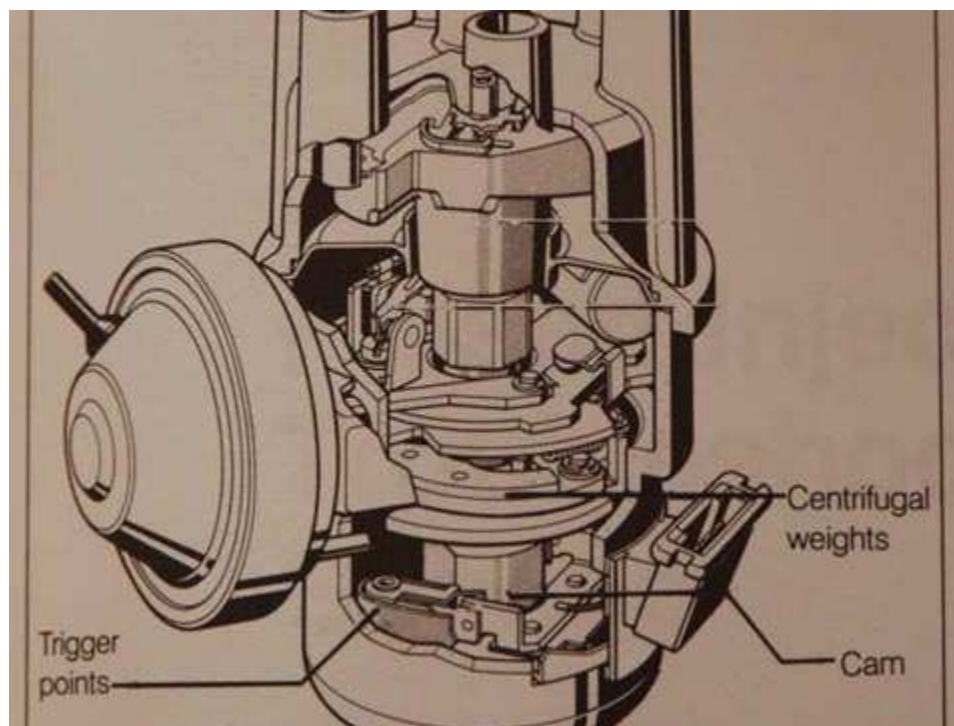
Düsendichtungen



Abbildung einer späten D-Jetronic Düse aus dem Admiral 2,8E / B-GS/E ab ca. 1975 mit Plastiksprühkopf

DIE O-DICHTRINGE DER ALTEN UND NEUEREN DÜSEN-GENERATION SIND NICHT UNTEREINANDER KOMPATIBEL DA DER DURCHMESSER DES DÜSEN-SPRÜHKOPFES ANDERS IST.

.....



Schematische Darstellung des typischen D-Jetronic Verteilers von Bosch. Oben unter der Kappe ist der konventionelle Unterbrecherkontakt.

Darunter die Fliehkraftgewichte (die fast immer verharzt und verrostet sind = das gibt beim Anfahren dank Festhängen nen netten Bonanza Effekt)

Und im Tiefgeschoß sind die fast immer abgenutzten D-Jetronic Triggerkontakte, auch etwas spöttisch „Gebiss“ genannt. (Ob da im Notfall auch Susis Zahnsperre passt !?!)



Das ganze in der Realität, hier wurde gerade das Trigger-, „Gebiss“ herausgezogen.



Wohin das Auge blickt, verharzt, verdreckt, korrodiert und verfettet, so zündet und spritzt und verstellt kein Verteiler vernünftig. Erstmal ALLES richtig sauber machen und nicht einfach den Schmuddel mit 2 Flaschen WD40 besprühen, das ergibt allenfalls einen Dreckpanzer und verhindert den Kontakt eher, als dass es was bringt. Am besten Verteiler in Ruhe total (!) zerlegen und in Benzin oder alkalifreien Backofenreiniger (z.B. der von Dr. Beckmann) einlegen, dann mit Bremsenreiniger sorgfältig entfetten. Dann alles mit etwas Ballistol oder Waffenöl ölen, das verharzt nicht und verdunstet nicht (Im Gegensatz zu WD40, Nigrin- oder Caramba). Fliehkraftgewichte entrostern, gängig machen und auch leicht einfetten. Verteilerwelle mit etwas Fett in den Verteiler-Schaft wieder einsetzen und sorgfältig versplintern. Schmierfilz oben unterhalb des Verteilerfingers (Läuferfilz) wieder mit neuem, sauberem Motoröl tränken. So jetzt was zum

Schmunzeln:



Endstadium 1,7mm Restnocke, die Niete der Nocke schleift schon fast auf der Verteilerwelle. So läuft garantiert NICHTS mehr! Aber es wurde auf die D-Jetronic geschimpft!!! Dies ist der Grund für den schlechten Ruf der D-Jetronic. Wartungsstau!!! Geiz!!! Schlamperei!!! Alle 60.000 KM sind diese Kontaktsätze zu prüfen ggf. zu tauschen! Bei den Auslösekontakten sind 2mm Restlänge der Bakelit-Plastiknocken die absolute Untergrenze, bereits hier wird schon 25% weniger Treibstoff eingespritzt als bei den 2,5-2,7 mm langen fabrikneuen Nocken. Oft wird behauptet die D-Jetronic magere durch Düsenverschleiß oder durch das Altern irgendwelcher Bauelemente im Steuergerät mit den Jahren das Gemisch ab. Dies ist hirnerbrannt UNFUG und eine BOSCH LÜGE UM NEUE BLACKBOXEN für 2000 EURO zu verkaufen. Bis heute habe ich noch nicht einmal eine kalte Lötstelle gefunden!!! (Es sei die Düsen oder die Pumpe oder der Tanksaugstutzen nebst Pumpe sind verstopft... Verstopfungen sind generell zu beseitigen!)

Jenes beklagte ABMAGERN geschieht durch das Verschleifen der Nocken des Gebisses oder durch massig Nebenluft.

EINSTELLUNG ODER NACHSTELLUNG der Gebiss-Kontakte ist NICHT vorgesehen und auch nicht MÖGLICH, da ein Eich-Stand für die beizubiegende Symmetrie fehlt!

Nicht daran herumbiegen!!!! Die Kontaktplatte bloß nicht aus den Händen fallen lassen. Wink

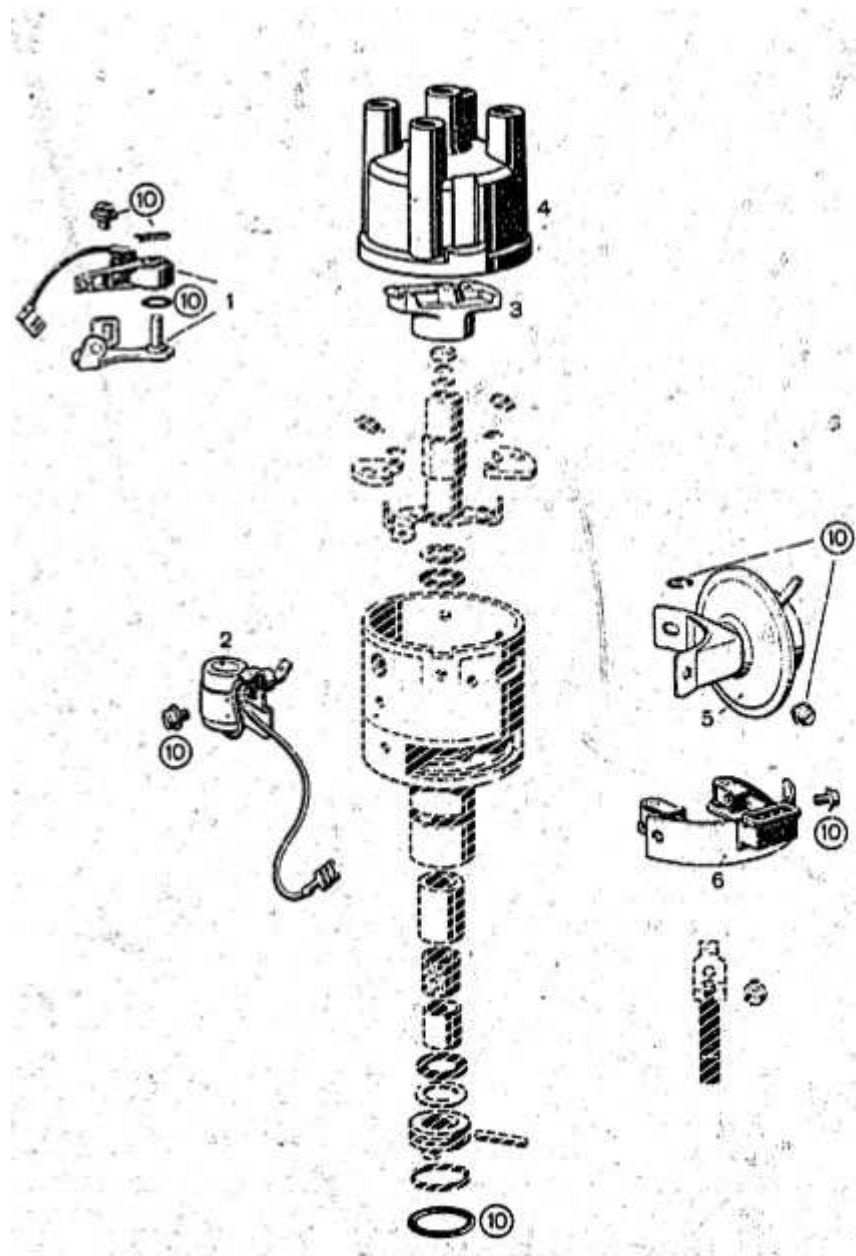
Viele Wagen sind bereits seit einigen 100.000 KM mit so einer total verkommenen Spritzkontaktierung unterwegs, dass diese Autos ruckeln, miserabel starten, furzen und im Kolonnenverkehr ausgehen und einfach nicht mehr wollen ist doch logisch oder? Wolltet ihr auch nicht wenn ihr ein Auto wärt!

Zum Thema einer möglichst günstigen Einspritz-Düsenreinigung gehts gleich weiter. Ich freue mich, wenn hier D-Jetronicfahrern die Angst vor der D-Jetronic genommen und vor allem mit idiotischen (!)Halbwahrheiten und Märchen aufgeräumt wird, mich haben die Bosch Dienste und "Pseudo-Spezialisten" mit Lügen verrückt gemacht und Abzocken wollten die mich bis die Schwarte kracht.

Dabei ist eine D-Jetronic so simpel wie ne Badeschlappe. Ich möchte Euch diesen Link auf die Bosch Tradion Webseite nahelegen: Dort finden sich hervorragende Ausrüstungslisten für alle alten Autos, u.A. auch der Opel Commodore A.

Düsenreinigung

Mal gut durchklicken, es lohnt sich. Das sieht dann, wenn man tüchtig sucht, z.B. für den A GS/E so aus:



Explosionszeichnung des Verteilers Bosch Nr. 0231 301 003 aus dem A GS/E 2,5. Dieser ist bis auf die Verteilerkappe baugleich / und austauschbar zum 2,8er Modell aus dem B GS/E und Diplo E dieser hat dann die Nummer 0231301011

Dazu die Aufschlüsselung der E-Teile zu diesem Verteiler incl. Nummern, siehe vor allem die

Position Nr. 6.

Zündverteiler Ignition Distributors Allumeurs Distribuidores de encendido				0 231 301.. 302.. 303..		0 231 304.. 305..		
Ablegen in/ File in Classifier dans/ Clasificar en VDT-EVE 121/0								
No.	1	2	3	4	5	6	⑩	
Zündver- teiler	Kontak- satz 1 237 013.. ZKB..	Konden- sator 1 237 330..	Verteiler- läufer 1 234 332..	Verteiler- kappe 1 235 522..	U-Druck- versteller 1 237 121..	U-Brecher- platte 1 230 090..	Teilesatz 1 237 010..	
0 231 301 001	..44	..044	..151	..173	..195	..349	..005	..012
002	59	059	154	173	195	351	005	012
003	44	044	151	173	195	349	005	012
004	82	082	174	173	195	351	015	012
005	44	044	151	173	198	349	005	012
006	44	044	151	173	198	349	005	012
007	59	059	201	173	195	351	005	012
008	82	082	201	173	195	351	015	012
010	78	078	221	173	195	437	005	012
011	44	044	151	173	198	349	005	012
013	44	044	234	173	198	489	011	012
014	78	078	273	173	195	589	011	012
016	44	044	302	173	198	489	011	012

Hier nach (Nr.6) also z.B. für die Auslöser-Kontaktplatte (GEBISS) unten im GS/E verteiler die Ersatzteil-Nummer Bosch 1230 090 005....

Am hilfreichsten ist jedoch dies:

OPEL		OPE001 1250 00					
1)Commode-A GSE		4.70 12.71 Pkw					
1)Mot. 2,500 Ltr. D-Jetronic							
12 V 6 Zyl. 150 PS							
Elektrische Ausrüstung							
Zündverteiler kontaktgest.		4.70	6.70	0	231	301 003	
Schutzkappe, Zündverteiler		4.70	12.71	1	235	510 004	
Zündverteiler kontaktgest.		7.70	12.71	0	231	301 006	
Zündspule		4.70	4.70	0	221	102 070	
Zündspule		5.70	12.71	0	221	102 073	
Zündspule	GE	1.71	12.71	0	221	102 070	
Drehstromgenerator		4.70	12.71	0	120	400 620	
Drehstromgenerator	MW	4.70	5.71	0	120	400 686X	
Drehstromgenerator	MW	6.71	12.71	0	120	400 782X	
Starter		4.70	12.71	0	001	311 030	
Scheinwerfer, asym. RV		4.70	7.71	0	301	008 009	
Scheinwerfer, asym. RV		8.71	12.71	0	301	008 003	
Scheinwerfer, asym. LV		4.70	7.71	0	301	008 504	
Scheinwerfer, asym. LV		8.71	12.71	0	301	008 502	
Fernscheinwerfer		4.70	12.71	0	306	305 006	
Fernscheinwerfer	I	4.70	4.71	0	306	305 009	
Fernscheinwerfer	I	4.71	12.71	0	306	305 012	
Horn, tief	ZK	4.70	12.71	0	320	123 070	
Horn, hoch	ZK	4.70	12.71	0	320	123 071	
Wächermotor		4.70	12.71	0	590	346 050	
Schalter							
Öldruck-Schalter		4.70	12.71	0	344	101 036	
Warnblinkgeber		4.70	12.71	0	335	200 027a	
Einspritz Ausrüstung							
Steuergerät, Jetron		4.70	6.71	0	280	001 003	
Steuergerät, Jetron		7.71	12.71	0	280	001 010	
Kabelbaum, Jetron		4.70	12.71	1	284	423 006	
Kabelbaum, Pumpe Jetron		4.70	12.71	1	284	460 004	
Druckfühler		4.70	12.71	0	280	100 013	
Drosselklappenschalter		4.70	12.71	0	280	120 013	
Temperaturfühler, Ansaugluft		4.70	12.71	0	280	130 004	
Temperaturfühler, Kühlwasser		4.70	12.71	0	280	130 014	
Zusatzluftschieber		4.70	12.71	0	280	140 015	
Zusatzluftschieber	AG	8.70	12.71	0	280	140 016	
Einspritzventil		4.70	12.71	0	280	150 004	
Druckregler		4.70	12.71	0	280	160 001	
Relais, Jetron		4.70	12.71	0	332	003 023	
Startventil		4.70	12.71	0	280	170 013	
Thermostatschalter, Kaltstart		4.70	12.71	0	343	500 004	
Filter							
Kraftstoff-Filter		4.70	7.70	0	450	902 001	
Kraftstoff-Filter		8.70	12.71	0	450	903 003	
Elektroförderpumpe		4.70	7.70	0	580	464 001	
Elektroförderpumpe		8.70	3.71	0	580	464 003	
Elektroförderpumpe		4.71	12.71	0	580	464 006	
AG Für Kfz mit automatischem Getriebe							
GE Geschirnt							
I Italien							
MW Mahleise							
ZK Zweiklanganlage							

Hier sind SÄMTLICHE im A GS/E je verbauten Bosch Teile mit Nr. gelistet. Das kann Euch eine Menge Zeit bei der Suche nach den korrekten OEM-Teilenummern sparen. Ausdrucken und mit den im Wagen verbauten Komponenten vergleichen. Ihr werdet staunen, was Eure wertigen Herren Vorbesitzer u.U. für einen fremden Murx in der D-Jetronic Eures Autos verbaut haben. Oft läuft DARUM so ein Wagen besch...eiden. Nicht weil etwa die D-Jetronic eine "hirnverbrannte Fehlkonstruktion" ist, die sich im Alter von selbst auflöst, sondern weil Hornochsen an etwas gebastelt haben, von dem sie nichts verstehen.

.....

Ein solcher Klassiker des unfundierten Herumbastelns ist das empfindliche zentrale Sensorelement, der Druckfühler.



Der empfindliche Druckfühler der D-Jetronic im Commo A GS/E mit der Bosch Nummer: 0280100013 (NIX ANDERES soll da drin sein, sonst säuft & ruckelt es!!)

Zum Vergleich die 2,8er mit D-Jetronic haben die Bosch Nummer

0280100105 (Admiral E 2,8 / Diplo E 2,8 1971-75 / Commo B GS/E 2,8 72-75)

0280100014 (Zwischenmodell 2,8 Admiral E 1974/75 irgdwann mal verwendet)

UND

0280100124 (Admiral E und Diplo E 1975-1978 / Commo B GS/E 2,8 1975-78)

Die D-Jetronic ist, anders als ihr Nachfolger L-Jetronic, eine vom Saugrohr-Unterdruck gesteuerte, kontaktgetriggerte, intermittierend einspritzende, analoge Einspritzanlage (ohne jegliche logische Korrekturprogramme), aber schon mit analoger Höhenkorrektur im Druckfühler und drosselklappenkontaktgesteuerter Schubabschaltung.

Das bedeutet:

Was eingegeben wird, wird ohne (!) Software-Korrektur verarbeitet. Kommt vorne durch verschlissene oder falsche Sensoren Unfug rein, kommt hinten, ANALOG DAZU, auch nur Mist heraus und der Motor säuft, sägt, ruckelt, furzt oder streikt.

Der Druckfühler ist NICHT REPARABEL, einzige Testmöglichkeit: Langes Schlauchstück dran, am elektr. Anschluß Ohmmeter bzw Milivoltmeter anschließen und dann mit dem Mund die Luft raussaugen und gucken ob sich was auf der Anzeige verstellt, klemmt das Teil und der Zeiger bewegt sich nicht beim Luftraussaugen = WEG DAMIT. Es lohnt kein Experimentieren!!!!!!

Bei Ebay sind STÄNDIG gebrauchte gute Druckfühler für 40-100 Euro drin. Auf unversehrte Stellschrauben Plombe achten!

(NICHT REINBLASEN ----NUR LUFT RAUSZIEHEN---- REINBLASEN KANN DIE MEMBRAN VERKLEMMEN da in die Richtung keine Auslenkung im Regelbetrieb stattfindet wir haben ja keinen Turbomotor mit Überdruck im Saugrohr!)

Gebt Euch nicht mit defekten Druckmessern ab..man wird irre dabei! Auch wenn undicht und man

die Luft quasi frei durchatmen kann!

Nicht den Druckfühler aufschrauben!!! Wer ihn öffnet, lässt nämlich das in der zweiten Kammer vorhandene Vakuum entweichen und das Teil ist dann erst recht tot wie Oscar.

Noch einmal zum Mitschreiben:

Keinesfalls darf man die vergossene Plombierung der Verstellerschraube öffnen und an der Verstellerschraube herumdrehen. Nur auf einem spez. Teststand ist so ein Druckfühler an der vorderen Stellschraube neu zu eichen. Den Prüfstand dafür hat nicht einmal mehr Bosch!

Entweder der Druckmesser geht, oder er ist tot, dazwischen gibt es nix!

Druckfühler dieser Art sind empfindliche Vakuum-Tauchspulenbarometer!

Diese funktionieren nur, wenn innen in der zweiten Kammer Vakuum herrscht und sich somit der Membran-Anker lastabhängig verschieben kann, angetrieben (durch den im Lastzustand wechselnden) Motor-Unterdruck im Saugrohr der in Kammer A eine Membran auslenkt, die wiederum (ähnlich einem normalen Lautsprecher) eine Tauchpule in Kammer B betätigt und somit eine elektrische Induktion erwirkt. Diese Induktion wird vom Steuergerät verarbeitet!

Ist ein nicht passender Druckfühler z.B. vom Commo B 2,8 GS/E oder Diplo E montiert wird der 2,5 GS/E nicht ordentlich laufen und umgekehrt, da das oben erwähnte Induktionskennfeld nicht zum Motor passt.

Der Wagen wird wie ein Sack Nüsse laufen, dabei saufen wie ein Klingone, wild um sich furzen und hundsmiserabel Gas annehmen.

Man prüfe also als erstes die Nummer des verbauten Druckfühlers, dann die Dichtigkeit und Gängigkeit und dann den Zuleitungsschlauch der unbedingt 100% luftdicht sein muß und mit guten Schellen befestigt.

Ferner schaue man, auch bei einem etwaigen Neuerwerb, ob die Plastik Plombierung der Stellschraube oder die durchsichtige Plastik-Vergussmasse über der Stellschraube noch vorhanden ist. Wenn nicht mehr vorhanden, dann hat euer werter Herr Vorbesitzer schon das Teil geschrottet weil er unwissend daran herumdrehte. Bosch wußte schon, warum sie diese Schraube nach Eichung mit Gießharz oder Steck-Plombe verschloß.

.....

Gerne beklagt wird bei der D-Jetronic nach dem Warmlauf ein Schütteln bei ca. 1000-2000 RPM und ein Leerlaufschwanken bei 750-850 RPM, dies deutet auf:

Falschlucht hin --und nicht zu knapp!

A) Einspritzventil -Fußdichtungen
(obrig erwähnte Gummipfropfen am Sprühkopf)

B) Saugkrümmerdichtung / Auspuffkrümmerdichtung --
das Teil ist fast immer nicht so richtig dicht wie man es glaubt!! Evil or Very Mad

Ich rate BLIND die kombinierte Ansaugkrümmerdichtung zu erneuern. Traut keiner alten, oder vom Vorbesitzer schlampig/schmutzig eingebauten Krümmerdichtung. Klingt drastisch, ist aber in 99% der Fälle nötig! Unbedingt diese dann mit HYLOMAR blauer, nicht aushärtender Dichtmasse rund um die Saugkanäle (Kopfseite / Ansaugkrümmerseite) einschmieren, montieren und 2x ordentlich mit Drehmomentschlüssel nach Tabelle nachziehen, bei mir wurde das erst nach dem Nachziehen 100% dicht, die alte Dichtung sah optisch gut aus war aber nicht Dicht im unteren Bereich des Saugkrümmerflansches.

Man findet diese Undichtigkeit NICHT MIT BREMSENREINIGER SPRAY da von unten Falschluft gezogen wird und auf einen glühend heißen Auspuffkrümmer sollte man kein Bremsenspray sprühen sonst PUFF. Twisted Evil



Hylomar Dichtmasse blau / dünn gibts beim Autoteilehändler oder auch bei Conrad.

C) Thermo-Dehnelemt-Zusatzluftschieber (muß bei 60/70 Grad KOMPLETT GESCHLOSSEN SEIN und bei 100 GRAD Celsius wieder ein Stück öffnen, damit der Motor im Stau schneller läuft und mehr Luft fächelt mit dem Viscolüfterdie sind meist IMMER KOMPLETT FEST ODER GEHEN STARK NACH! Meiner schloß erst bei fast 100 Grad, da bleibt ewig Nebenluft im Motor und es ruckelt--ich würde die generell erneuern oder erstmal zustopfen.



Dieses ist der berühmte Heißwasser-Zusatzluftschieber der fast immer verschlissen ist und kräftig klemmt, Herr Ebner erneuert den von innen zu 100%. Er ist nicht in Eigenregie zu überholen, da die Dehnwachsfüllung in der Kapsel vorne verhärtet ist. (Chemische Alterung durch Hitze.) Er besitzt die Bosch Nr 0280140015 (für 2,5er GS/E bis 1971) oder Bosch Nr. 0280140016 (2,5 GS/E bis 1972 & 2,8 GS/E bis 1978) passen beide!

Das Teil vom 2,8 mit der Endnummer --16 hat etwas mehr Luft-Durchsatz und der Kaltstart ist etwas hoctouriger. Provisorisch kann man bei einem (offen) klemmenden ZL-Schieber den Anschlußschlauch zwischen Drosselklappengehäuse und ZL-Schieber verschließen (Blindstopfen). Muß dann halt nur manuell den Motor mit dem Gaspedal beim Kaltstart und Kaltlauf bei Laune halten!

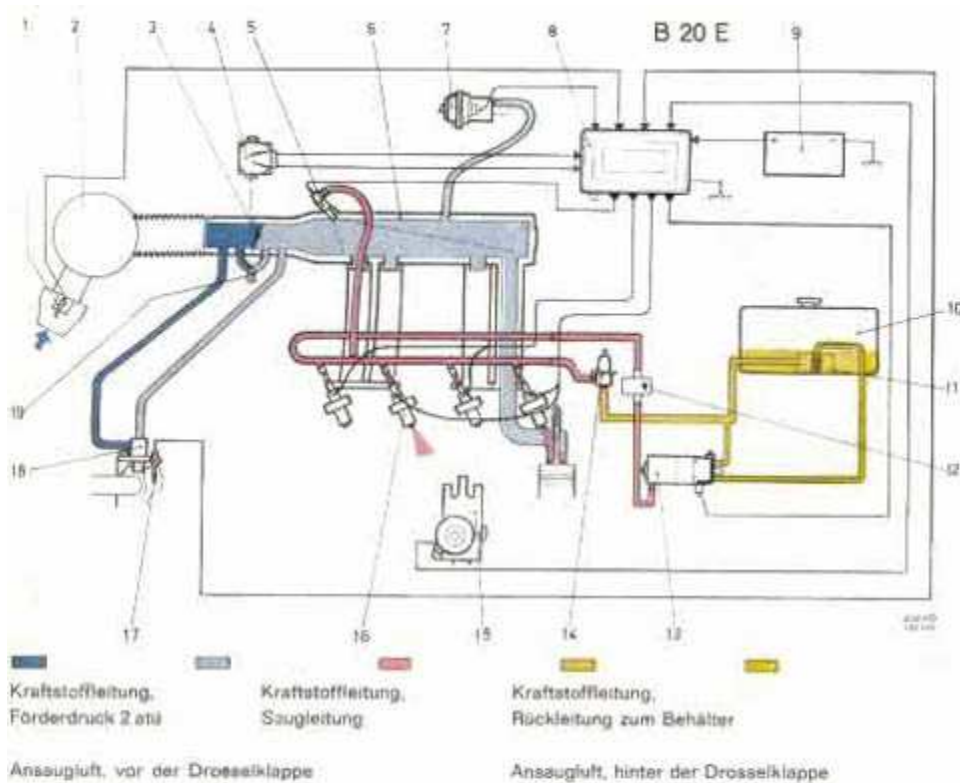


Abb 2—6 Prinzipskizze über Einspritzanlage, Serie 140

- | | | |
|------------------------------|--------------------------------|--|
| 1 Druckfühler für Ansaugluft | 8 Steuergerät | 15 Zündverteiler mit Steuerkontakten |
| 2 Luftfilter | 9 Batterie | 16 Einspritzventil |
| 3 Drosselklappe | 10 Kraftstoffbehälter | 17 Temperaturfühler für Kühlfüssigkeit |
| 4 Drosselklappenschalter | 11 Kraftstofffilter Saugseite | 18 Zusatzluftschieber |
| 5 Startventil | 12 Kraftstofffilter Druckseite | 19 Leerlaufstellschraube |
| 6 Sammelaugrohr | 13 Kraftstoff-Förderpumpe | |
| 7 Druckfühler | 14 Druckregler | |

Bei ca. 1000 U/min werden die Einspritzventile wieder eingeschaltet, damit ein gleichmäßiger Übergang auf Leersaufdrehzahl erhalten wird. Liegt die Motordrehzahl vor Beginn des Schiebetretriebs unter 1700 U/min, dann wird die Förderung nicht unterbrochen.

STEUERGERÄT

Die Anbringung des Steuergerätes geht aus den Abbildungen 2—7 und 2—8 hervor. Das Steuergerät verarbeitet die Eingabewerte der einzelnen Impulsegeber und bestimmt die Einspritzzeiten der Einspritzventile, die Einschaltdauer des Startventils

Betrachtet mal dieses schematische Diagramm der D Jetronic (hier vom Volvo P1800E) aber das gleiche Boschsystem, bloß 4 Cyl.

Wie Ihr seht, ist der Zusatzluftschieber mit dem Luftfilter und dem Saugrohr über einen recht steifen Unterdruckschlauch verbunden, wenn Verbindung verschlossen, (als Test oder Übergangslösung) muß das Ruckeln weg sein, sonst kommt die Nebenluft noch von woanders her. Eine weitere Prüfung um Ruckel- und Bonanza-Effekten auf die Schliche zu kommen ist die Kontrolle des Drosselklappenschalters, da dieser auch eine Schubabschaltung aktiviert. Oftmals ist ein vollkommen falscher, aber von außen hochgradig ähnlicher Drosselklappenschalter von irgend einem Vorbesitzer eingebaut worden-- so auch bei mir, da war einer vom Benz W116 280SE reinbastadiert worden...der hat auch D-Jetronic, bloß passt das Widerstandskennfeld des Schalters nicht = Bonanza! Viele der DKL-Potis haben innen Staub & Oxyd angesetzt sind aber mechanisch noch 100% einwandfrei. Eine Reinigung des Innenlebens per Ultraschallbrillenputzbad und nem mildem Feinmechanik-Kaltreiniger lohnt immer. (Nicht in Nitroverdünung schmeißen da sich das

Pertinax der Platine auflöst!) Übergangswiderstandsprobleme jedoch sind durch so ein Bad nicht zu beseitigen. Man muß etwas in die Chemie-Trickkiste greifen: Leitsilber Emulsion aus der Radiowerkstatt an die Pinöckel die die Stecker-Anschlußpinne mit der Schleifbahn Platine recht lose verbinden-- Seitdem ich diese Kontakthilfe mit Leitsilber Fluid herstellte KEINERLEI SÄGEN MEHR und super smoothe Übergänge. Die Schalter haben übrigens hartvergoldete Kontaktgleitbahnen und Schleiferkontakte mit selbstschmierendem Graphit Schleifkopf. Es ist ein Ammenmärchen, dass die Potis durch Verschleiß streiken. Seht selbst:



Hier gut zu sehen die Schleifbahnen--nach 180.000KM im Alltagsbetrieb sind die Bahnen dieses Potis lediglich poliert (!) nicht weggeschliffen, wie einem das immer vorgelogen wird! Diese feinen Potis sind fast für die Ewigkeit gemacht--lediglich o.g. Reinigung ist nötig.



Reparatur-Leitsilber Fluid (Gibts zum Mitnehmen auch bei bei Conrad Electronic in so kleinen Pinselfläschchen--das reicht ein Leben lang.)

.....

Selbst eine gut laufende D-Jetronic kann noch besser werden:

Leichtes Update der Opel D-Jetronic :

Benzin-Pulsationsdämpfer vom Audi 100 hinter dem originalen Druckminderer nachrüsten.



DIES IST KEIN DRUCKMINDERER! Es ist ein sog. Kraftstoff Pulsationsdämpfer für Audi 100.

Bosch Nr. 0280161024

(ca. 50-60 Euro neu oder fast gratis vom Schrottplatz)

Grund:

Die Erkenntnisse seit 1969 haben sich stark in der Einspritztechnik erweitert. Es geht mit diesem kleinen Teil effizienter. Im Betrieb nicht vermeidbare Druckimpulse durch die Rollzellen-Pumpe, den Benzin-Druckregler, Motor-Lastzustand (schwingende Gassäule im Ansaugtrakt) und deren

nachteilige Übertragung auf die Einspritzdüsen kompensieren bedeutet:

Keinerei kontraproduktive Vibrations-Blasenbildung, Sprit sparen, bessere Gasannahme, sauberere Verbrennung.

Zu diesen Erkenntnissen kamen schon beim 80er Jahre Audi 100/200 und dem späteren VW VR6 Motor die Konstrukteure, da der alte 5 Zylinder und der VR Motor relativ starke Schwingungen verursachte. Nachteiliger noch als Motorschwingungen sind für die Einspritzdüsenansätze und deren Sprühpräzision jene "Pulse" im Benzinfluß die durch die altmodische Rollenzellenpumpe verursacht werden und die Druckschwankungen durch das Öffnen der Düsen selbst (Millisekunden langer Abspritzdruckverlust).

Dieses "Flattern" im Druck führt zum Schäumen des Benzins und zur Tröpfchenbildung am Düsen-Einspritzkopf, unnötiger Verschleiß der Düsennadeln und bis zu 1L/100KM Mehrverbrauch.

In einem Gespräch mit dem D-Jetronic Spezialisten

Herrn Andreas Mann

AMann@koller.de

Boschdienst Koller & Schwemmer GmbH

0911 / 361 03-132

Röthensteig 21

90408 Nürnberg

bei Bosch in Nürnberg, der auch in Oldtimer Magazinen immer wieder als sehr kompetent hervorgehobenen Bosch Firma Koller & Schwemmer, wurde mir darum dringend die Nachrüstung des o.g. Druckimpulsdämpfers vom Audi 100/200 hinter dem werksseitig beim Opel 2,5 / 2,8 GS/E verbauten Benzindruckminderer empfohlen.

Kann ich sehr empfehlen, der Motor läuft in der Tat fühlbar ruhiger im Leerlauf und Teillastbetrieb.
Rolling Eyes

.....

Mein Lieblingsthema :



DÜSENREINIGUNG der D-JETRONIC Einspritzdüsen:

Für den A GS/E sind mitunter folgende Einspritzdüsen von Bosch freigegeben!

Bosch Nr.

0280150004 (Erstausrüstung)

UND

0280150045 (Quasi Neuteil aufgearbeitet von Bosch, also werkserneuert)

UND WIE MAN MIR GERADE SAGTE:

Bei der Verwendung ist die Durchflußmenge wichtig und die muß bei den Commo A 448- 505 Kubikzentimeter /90 s sein .

Die elektromagnetischen Bosch-Ventile die dieses erfüllen sind folgende: 0280 150 004 (OEM AUSRÜSTUNG 1970) dann noch die alternativen moderneren Bosch-Endnummern:

012

014

016

019

020

023

029

035

037

040

042

045

Da die Ventile immer nur im SATZ (!) getauscht werden dürfen und, wenn einzeln, dann nur genau gegen exakt eines vom defekten Typ. Ansonsten hat man die Hölle auf Erden Sad, und das ohne Charles Bronson oder meine Freundin am Steuer

Nichts anderes vom Monza, Senator, Omega, Manta oder Commo B reinstopfen!!! Die Innenwiderstände oder Durchflußmengen sind anders!!!! Wer Düsen ohne Sinn und Verstand experimentell mischt, hat verloren!

Alte Düsen sollte man generell mal gründlich reinigen (-lassen) und deren Schläuche und Crimpschelle erneuern (-lassen)!

Generell eine sehr gute Idee, denn kaum jemand sieht die Düsen im Betrieb nun wirklich spritzen. Hier verbirgt sich die Crux! Durch verharzte Benzinrückstände sind die Spritzmengen oftmals bis zu 50% unterschiedlich zwischen den Ventilen.

Ganz besonders trifft dies auf Restaurationsautos zu, die jahrelang abgestellt, ohne Benzin Stabilisator-Additiv im Tank, ein unbewegtes Dasein fristeten oder schlicht vor sich hinrotteten. Die heutigen (Pseudo-Öko) Otto-Kraftstoffe führen schnell zu Korrosion durch den verhältnismäßig hohen Anteil von Ameisensäure und Alkohol.

Dieser ungesunde "Greenpeace-Cocktail" zersetzt sich sehr schnell und greift die Düsen und Gummi-Zuleitungen von innen an, es entsteht zudem auch noch eine Art weiße Kruste.

Schaut mal in Zenith-INAT-Vergaser, oder Solex 4A1, die mit heutigem Sprit betrieben werden, da ists noch schlimmer als bei der Jetronic! Endlose Verstopfungen.

Unglaublich wie das die Wiederinbetriebnahme eines jahrelang stillgelegten Motors erschwert. Oftmals geht gar nichts mehr. Oder mal läuft die Karre nicht auf allen Pötten, dann wiederum hängt eine Düse und flutet den Zylinder mit Sprit. Verdünntes Motor-Öl ist mittelfristig für den Motor tödlich.

Dieser undichte oder teilverstopfte Düsen-Zustand ist für den Einspritz-Motor mindestens genauso schädlich wie die o.g. Nebenluft die durch den hängenden Zusatzluftschieber verursacht wird, der Verschleiß steigt enorm. Erst recht beides in Kombination. Mein Beileid für den gequälten Motor.

Recht leicht lässt sich dies in der Kraftstoffanlage des GS/E und Diplo E herausfinden, auch wenn man erst einmal die Düsen nicht heraus baut.

Man nehme einen guten Inline-Benzindruckmesser mit Glycerinfüllung, hübsch sieht der auch noch im Motorraum aus---sollte bei keinem Vintage-Einspritzer fehlen.

45 gut angelegte Euro!



Präzisions Motorsport INLINE Manometer mit Glycerinfüllung gegen Schwankungen---Das Messwerk ist von VDO oder WIKA also Top-Qualität. Gibts hier:

[Messgerät](#)

.....starte den Motor ---- 2 bar müssen angezeigt werden. Man stelle den Motor aus, das Manometer muß dann in jedem Falle eine längere Zeit (mindestens 10 Minuten!) einen erhöhten Druck ca. 1,2 Bar anzeigen. Tut es das nach dem Abstellen der Pumpe nicht, dann ist entweder an der E-Pumpe das Rückschlagventil (!) defekt (Die Benzinsäule fließt also munter rückwärts wieder in den Tank zurück) oder, was weit schlimmer ist, eine der Düsen oder mehrere stecken fest und sind äußerst undicht, die Brühe trüfzelt somit in den Ansaugkanal oder direkt durchs geöffnete Einlassventil in den Brennraum.

Man kann sich vorstellen wie schlecht das für das Wiederanlassen des heißen Motors ist...entweder kommt ewig kein Sprit, weil die Pumpe alles neu herbeifördern muß, oder die Kerzen sind nass weil ein Liter Sprit vor oder im Brennraum gelandet ist. Generell gehört in einen Einspritzer-Motorraum zur Kontrolle ein gutes Benzindruckmessgerät, dem Kraftstoff-Druckregler nachgeschaltet, am besten am Zuleitungsschlauch zum Kaltstartventil mit einem Y- Stück abgezweigt angeschlossen. Diese Y-Stücke gibts z.B. billig im Garten- und Aquariumsbedarf z.B. bei OBI -sie sind aus Laborkunststoff und benzinfest, der Durchmesser passt ideal zur Gummibenzinleitung. Ich hab die 45 Euro investiert...seitdem weiß ich was im Motor von Seiten der E-Pumpe und der Dichtigkeit usw...abgeht. Himmlisch diese Kontrollmöglichkeit ohne ständig rumzufrickeln!! Die D-Jetronic arbeitet hier mit 2 Bar Arbeitsdruck --weniger und mehr ---ist schädlich, es führt zu mangelhafter Zerstäubung bei zu wenig Druck und unschön tropfenden Düsen bei mehr als 2 Bar.

Die elektr. Bosch-Förderpumpe muß unabhgeregelt 3 bis max 4 Bar bei mindestens 80 Litern Fördermenge in der Stunde bringen, der einstellbare Bosch-Druckregler muß diese 3 Bar auf auf 2 Bar Betriebs-Benzindruck für die Düsen begrenzen, der hat für Nachjustage von Hand extra eine Stellschraube. Also kontrollieren und ggf. nachstellen! Stimmt der Druck nicht, läuft der Motor unten oder oben bescheiden oder gar nicht gescheit. Möglicherweise säuft Euer Motor wie ein Loch weil einfach irgend eine obskure E-Pumpe nachgerüstet wurde z.B. vom Mercedes 230E W123 mit K-Jetronic und diese VIEL ZU VIEL Druck aufbaut. (5-10 BAR!!) Also auch hier erstmal prüfen was real verbaut ist, statt über die bitterböse, hinterfotzige Einspritzung oder Startprobleme zu meckern. Mehr zu einer korrekten alternativen Elektrobenzinpumpe folgt später weiter unten.

.....

Nunmehr möchte ich auf die etablierte Firma "ASNU" zwecks professioneller Düsenreinigung aufmerksam machen, die es schafft selbst jahrelang eingetrocknete, manchmal kaum anders mehr zu reaktivierende Einspritzdüsen zu reinigen. Die Düsen sind wertvoll, und sehr schwer neu zu bekommen (TEUERST!!) darum lohnt sich das durchaus. Ich bitte Euch das hier mal genau zu lesen:

[Messgerät](#)

Bitte auch das genau lesen:

[ASNU](#)

"Runterladen"

Kleines Zitat daraus: (s. weiter unten, IG Kapitän, Admiral und Commodore)

Wenn Ihre Einspritzventile zu uns ins Haus kommen werden sie anfangs äusserlich gereinigt.

Danach wird der Filter entfernt und die O-Ringe abgenommen, wobei jeder Filter nach der Demontage optisch kontrolliert wird. Obwohl im Tank ein Filter und in der Förderleitung ein zusätzlicher Filter installiert ist, sind diese kleinen Ventilfilter trotzdem oftmals stark verschmutzt. Nach Einsetzen der Ventile in das Prüfgerät wird zuerst das Spritzbild, im zweiten Durchgang der Spulenwiderstand im dritten Durchgang die Menge und zum Schluß die Dichtigkeit kontrolliert. Dies ist der erste wesentliche Unterschied zu einer üblichen Reinigung, wo keine Aussage über den Zusatnd der Düsen getroffen werden kann. Dann folgt der Reinigungsdurchgang, dazu werden die Ventile wieder ausgebaut und von der Prüfflüssigkeit gesäubert .Danach werden die Ventile im Ultraschallbad gereinigt. Dauer der ersten Reinigung ca 20 min. Dies ist der zweite und wohl wichtigste Unterschied zu Reinigungsvorgängen mit Hausmitteln. Die Düsen werdem im Ultraschallbad auch von oben mit Reinigungsflüssigkeit gefüllt und mit wechselnden Frequenzen wie im Fahrbetrieb angetaktet. Nur so können sich die Ablagerungen am Ventilsitz lösen. Bei einer Laufzeit von 20 min sprechen wir hier von zwischen 100.000 und 400.000 Taktvorgängen. Nach der Reinigung werden die Ventile wieder im Prüfgerät installiert und wieder der ganze Durchgang kontrolliert. Zuletzt werden dann die neuen Filter wieder eingesetzt und O-Ringe und Spraykappen montiert. Dies ist der dritte große Unterschied, wir bieten ein Messprotokoll mit genauen vorher - nachher Ergebnissen. Bis zur Verpackung sind dann ca.1.5 - 2 Std vergangen. Der Transport zu Ihnen ist frei . Somit ist das ASNU System das einzige welches eine wirklich effektive Reinigung bieten kann, da es im Gegensatz zum üblichen Reinigen alle grundlegenden Erfordernisse vereint:

- Bestandsaufnahme Istzustand (Menge, Spritzbild, Dichtigkeit, Widerstand)
- ersetzen aller Verschleißteile (Filter / Dichtungen)
- Reinigen im Ultraschallbad mit Flüssigkeitsdurchfluß und Taktung wie im Fahrbetrieb
- Bestandsaufnahme Ergebnis incl. Protokoll

Wie man liest, versieht ASNU die Düsen auch mit einem neuen, nunmehr vernünftig säurebeständigen Synthesegummi-Schlauchstutzen und neuen sicherheitsgerechten Crimp-Schellen.

Die alten kurzen Düsen-Schläuche (siehe original-Düsenabbildung oben) sind oftmals porös oder lecken an der alten Crimp-Schelle = Feuergefahr, da diese oberhalb des Auspuffkrümmers massig Treibstoff mit 2 Bar umherspritzen können wenn so ein Schlauch nen echten Riss bekommt oder abrutscht.

Eine richtig nachhaltige Düsenreinigung in Eigenregie ist nur schwer möglich. ASNU macht das sehr gründlich mit der besagten Reinigung per Ultraschall und Takt-Ansteuerung der Ventie im Reinigungsbad.

Ohne Taktung (elektr. Betrieb) und Heißreiniger-Durchfluß bei vollem Benzin-Druck hilft nämlich ein bloßes Bad der Ventile in Lösungsmittel gar nix, da das Ventil den angelösten Dreck INNEN vor und hinter dem kleinen Schutz-Siebchen im Schnorchel nicht los wird. Bei ASNU wird das Ventil durchspült, auf 70 Grad erhitzt und dazu auch noch mit extrem starkem Ultraschall in Schwingung versetzt, es wird mechanisch von innen quasi ausgekocht und wie neu (Wenn kein elektrischer Defekt an dem Ventilmagnetkreis vorliegt, was aber sehr selten ist!)

Der Kostenpunkt zur Generalsanierung einer einzigen D-Jetronic Düse liegt bei ca +- 35 Euro, immer noch ein Allmosen im Gegensatz zum Preis einer werksneuen Düse von Bosch:

Guckt was die kostet!

[Düsen](#)

Da schluckt der Betrachter erstmal was?

Und bedenkt bitte, dort an der "new old stock" Düse ist auch nur ein alter 70er Jahre Naturgummischlauch dran, der sich bei den heutigen aggressiven Ottokraftstoffen in wenigen Betriebsstunden zersetzt!

Ich würde kein Auto mehr mit den alten Primitiv-Chlor-Kautschuk-Schläuchen betreiben, das ist ne potentielle Brandbombe da alles über dem 850 Grad heißen Auspuffkrümmer verläuft. Besser raus damit.

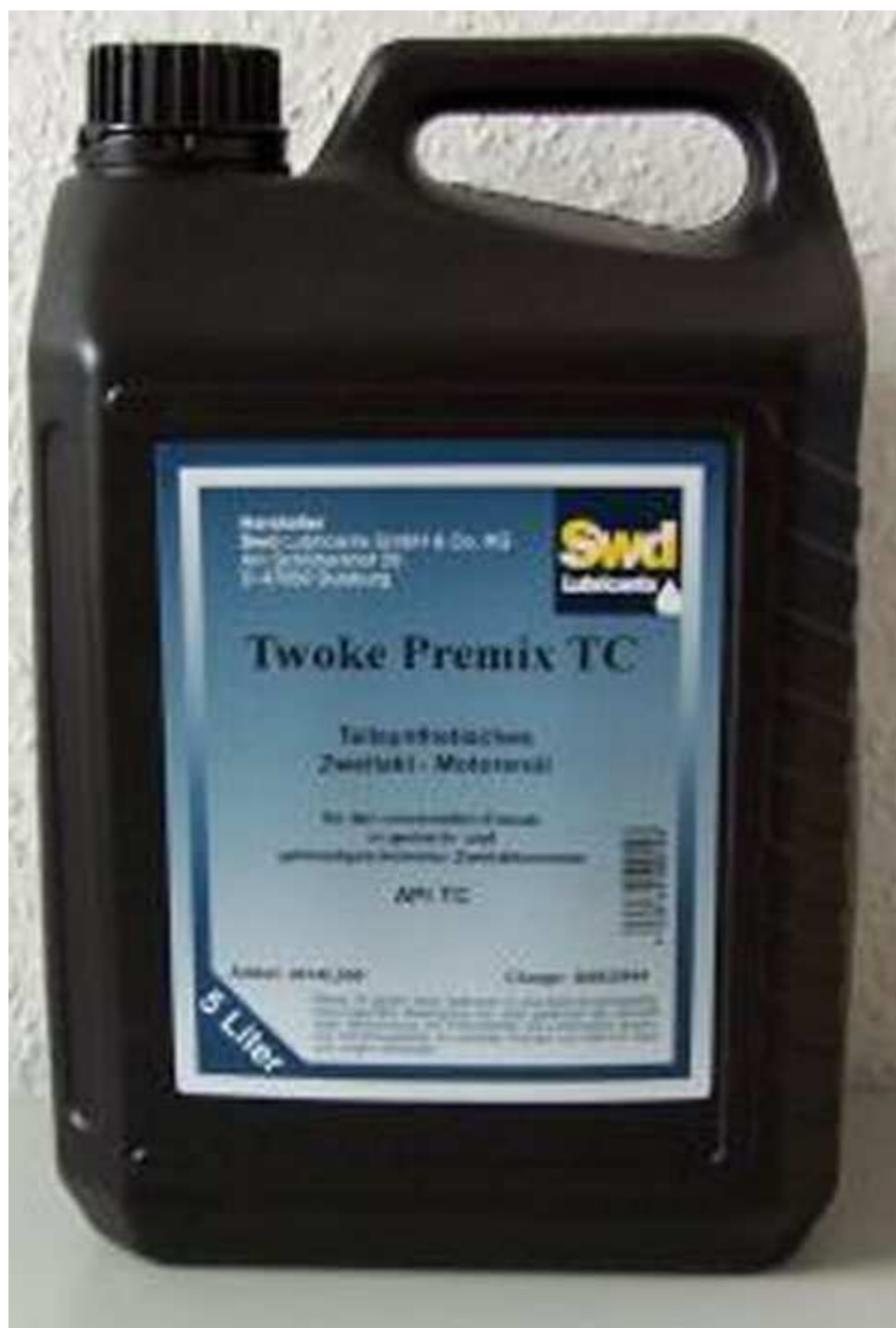
.....

Okay, wer nun das Geld erstmal nicht hat, aber einen bescheidenen Motorlauf und ein ungleichmäßiges Kerzenbild: Einige Kerzen weißlich hell (Gemisch zu mager) andere verrußt (viel zu fett) andere reebräunlich (korrekt) usw... der hat verdreckte und/oder hängende Magnet-Düsen. Ich habe hier beste Erfahrungen mit Qualitäts-Zweitaktöl (!) für Mopeds und Baumsägen gemacht, dieses dem Benzin zugemischt, reinigt im normalen Fahrbetrieb unglaublich und schadet nicht. Im Gegenteil es schmiert die oberen Kolbenringe und Zylinderanteile an die sonst kaum Öl gelangt und ersetzt ein überteuertes Ventilschutz Blei-Additiv. (Ventilsitze werden perfekt geschmiert). Auch bei Vergaserwagen!!

Rennfahrer der 50er, 60er und 70er Jahre wussten warum. Stichwort "OBENÖL" bei Hochleistungs-4-Taktmotoren. Ihr könnt das ja mal nachgooglen bei Interesse... Kippt mal für 3 oder 4 Tankfüllungen etwas Mopedöl in das Benzin "API TC" heißt das Zeug gibts im Baumarkt für Roller und 2 Takt-Baumsägen von Oregon, Dolmar oder auch Castrol. Nicht zu sparsam dosieren, es qualmt nicht, da synthetisch! 1:50 ist kein Problem ferner reinigt das den Brennraum und die Kolbenringe und schmiert auch die Ventile.... Nach einiger Zeit wird sich das Kerzenbild überall normalisieren weil die Einspritzventile sich innen durch das hochdetergente TC-Zweitaktöl bei Betriebsbedingungen gereinigt haben..die Manometer-Druckprobe nach dem Abstellen beweist es...der Druck bleibt nun viel länger nach dem Motorabstellen gespeichert, das Orgeln auf dem Supermarktparkplatz im Sommer hat ein Ende. Allerdings, die alten festgecrimpten Schläuche an den Düsen werden davon nicht "auf wundersame Weise" neu, was für die ASNU-Methode und die 35 Euro pro Ventilüberholung spricht! Ich habe mir übrigens generell angewöhnt, um die Einspritzung sauberzuhalten, nun nach der Reinigung immer einen kleinen (!) Anteil von dem API TC Zweitaktöl in den Tank zu gießen, das Zeug wirkt nebenher benzinkonservierend in der Winterpause: Kein Rost im Tank oder den Leitungen oder Düsen. Bei Vergasern keine verstopften Düsen oder Zinkdruckgußgehäusekorrosion in der Schwimmerkammer mehr. Außerdem wirkt Zweitaktöl leicht Oktan-erhöhend (Bringt 95 Oktan Eurosuper auf 98 wie super Plus, sagte man mir, vom Gefühl kann ich da zustimmen. Klingeln bei etwas mehr Vorzündung ist seitdem gleich NULL, Karre zieht merklich besser durch) und es hat wie oben erwähnt die gleichen ventilsitzschmierenden Eigenschaften wie das x-mal teurere Shell oder Castrol Bleiersatz Wunder-Ersatzadditiv.... alleine dafür rechnet sich das schon, meiner Meinung nach.

Zur Reinigung mal 2-3 Tankfüllungen 1:50 gemixt reinkippen (keine Sorge, das neue heutige Zweitaktmischöl qualmt nicht mehr!). Danach reicht 1:200 und die Kiste bleibt im Brennraum und den Düsen erstaunlich sauber, die Benzinpumpe dankts auch mit längerem Leben da die heutigen Kraftstoffe aggressiv sind und nicht mehr schmieren. Bei Vergasern werden die Drosselklappenwellen geschmiert, was das heutige Benzin ganz und gar nicht mehr vollbringt, einem hier chronisch gefährdeten Rekord Sprint 1900 oder Commo GS mit 2 wertvollen Doppel-Vergasern tut Ihr damit

z.B. auch einen großen Gefallen. Hab das im 5 L Kanister immer im Kofferraum. Günstig & Gut!



Hochdetergentes Zweitakt-Obenöl mit synthetischen Komponenten.

Am preiswertesten gibts das API TC Öl hier momentan:

[API TC Öl](#)

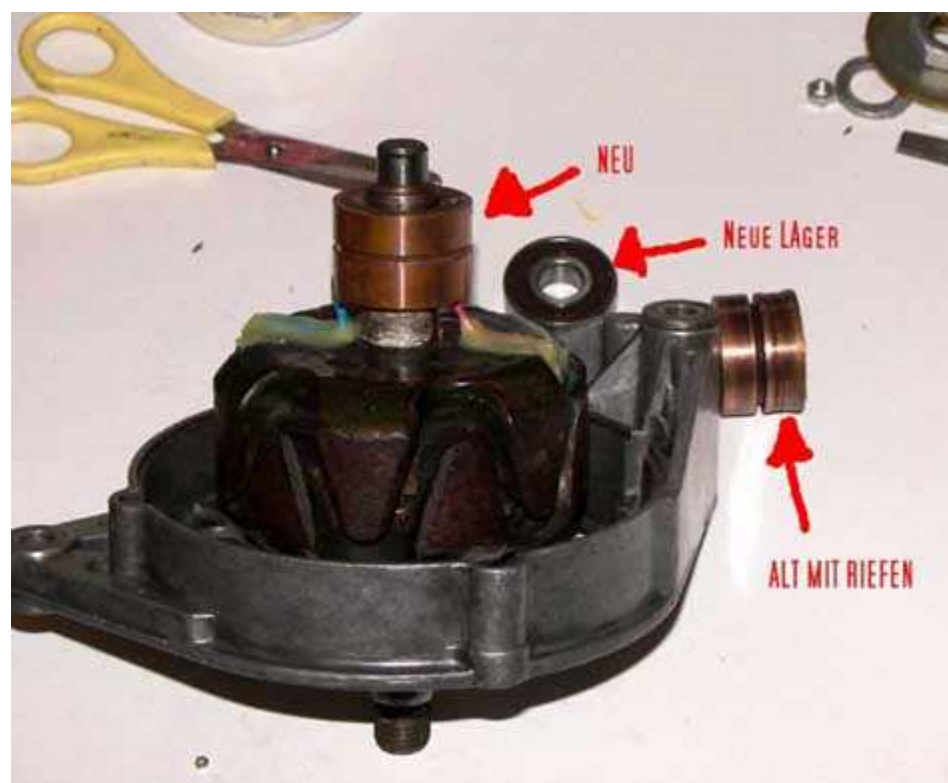
.....

D-Jetronic und zu hohe Bordspannung bzw. Spannungsschwankungen und daraus resultierende Gemischverfälschungen. Unrunder Motorleerlauf, trotz vorschriftsmäßig eingestellter und dichter Einspritzanlage, kann einen verrückt machen, wenn man nicht weiß wo man noch suchen kann. Oftmals vernachlässigt wird die sensible Stromversorgung in den Fahrzeugen mit mechanischem, externen Spannungsreglerkasten und der uralten 55 Ampere Lichtmaschine mit der Bosch Nummer:

0 120 400 782

K1-14 V 55 A 20

Diese Maschinen haben oftmals 200.000 KM auf dem Buckel, allerhöchste Zeit ihnen auch mal ne kleine Kur zu gönnen. Sie sind es wert, denn NEU gibts die nicht mehr und andere passen nur mit einer Änderung von Keilriemen (kürzer) oder Halter. Und bitte macht einen Bogen um billige AC-Delco Lichtmaschinen diese kommen seit vielen Jahren aus Mexico und taugen immer weniger. Ich hasse unsolide Primitivprodukte!



Vergleicht mal die Riefen in den Kupfer-Schleifringen

Die Bosch Lichtmaschine krankt gerne unter abgelaufenen (zu kurzen) und nicht mehr fest genug vorgespannten Kohlebürsten.

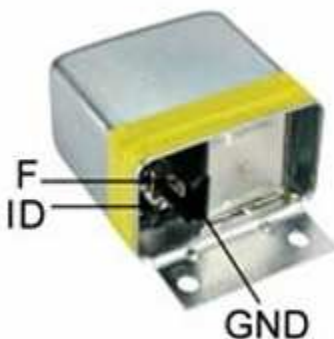
Hinzu kommen stark eingelaufene, riefige und verschmutzte Kupferschleifringe (da wo die Kohlen drauf laufen) am Rotor. Siehe Photo. Dadurch entsteht nicht nur ein kräftiger Abrissfunke, der Radio und Mobilfunk stören kann (Heulen), sondern auch eine stark schwankende Ladespannung und Belastung des betagten Silizium-Diodengleichrichters in der Lichtmaschine und des externen Spannungsreglerkastens. Nicht gut für das Steuergerät! Messt mal mit einem Voltmeter bei laufendem Motor die Spannung an der Batterie. Wenn hier laufend Schwankungen zwischen 13.7 und 14,8 Volt bis hin zu tödlichen 15,6 Volt zu beobachten sind und auch im Licht (z.B. Tacho- und

Innenraumbeleuchtung) besonders im Leerlauf ein ungleichmäßiges Flackern zu beobachten ist, dann ist es dringendst Zeit die Lima zu überholen, neue Kohlen gibts für 9-12 Euro bei Bosch oder bei dem Lima Händler in Berlin (Siehe unten), den alten Kohlenhalter könnt Ihr wiederverwenden auch die Spannfedern, es muß nur die zu kurze alte Kohlebürstengarnitur ausgelötet werden und die neue hinein, das ist 10-20 Minuten Arbeit. Besser natürlich ist die Zerlegung der Lima und die Kontrolle der Schleifringe auf Abnutzung und Riefen, denn sonst sind die neuen Kohlen binnen eines Jahres wieder runtergeschmirgelt.

Es lohnt sich oftmals bei dieser Gelegenheit auch die 2 rasselnden Kugellager des Rotors gleich mit zu tauschen, die gibts für 20 Euro bei Bosch oder unten bei dem Händler in Berlin.

Diese Spannungsschwankungen führen jedenfalls zu einer unkalkulierbaren Reaktion des analogen Steuergerätes, was sich in einem unregelmäßigen Herzklabaster-Leerlauf äußert, da das Gerät ja Spannungen z.B. von der Druckregler Spuleninduktion verarbeitet und dabei auf möglichst genaue 14,5V Bord-Ladespannung Referenz bezieht...wenn nun jene 14,5V ständig um 20-30% herumhampeln hat das zur Folge, dass auch der nicht automatisch korrigierende ANALOGRECHNER in der D-Jetronic Blackbox das Gemisch ständig amok regelt. Mist ist das! Also unbedingt drauf achten, dass die Ladespannung weder 14,5V übersteigt noch ständig pendelt...

Ggf. auch den Spannungsreglerkasten nach 40 Jahren mal tauschen, der wird an den Kontaktzungen innen kräftig oxydiert bzw abgebrannt sein. Da sind mechanische Relais drin.



Bosch 0190600016 Reglerkasten

Hier gibts den Regler und die Kohlen und die Lima Kugellager neu:

Reglerkasten dort "VR-B 190" genannt kostet dort ca. 30 Euro:

APV Autoteile Z.Salwinski

Belßstr. 26h

12277 Berlin

Deutschland

Telefon: 03379 314974

Fax: 03379 590840

E-Mail: apv.autoteile@gmx.de

.....

Das D-Jetronic Steuergerät im Weltatlas Format:

Das riesengroße D-Jetronic Steuergerät oberhalb des Handschuhfachs ist FAST NIEMALS (!) defekt, wurde aber sehr oft aus Ignoranz gegen fremde nicht passende Versionen blind vertauscht , weil man den Grund einer Störung sehr oft auf die böse Blackbox schob und solange tauschte bis irgendwie die Kiste vom Hof hoppelte. Diese diskret aufgebauten Steuergeräte sind nahezu unkaputtbar... Sucht dort zuallerletzt nach einem etwaigen Fehler, aber vergleicht gleich vorab die Bosch Nummer mit der OEM Bosch Liste!! Im Commo A 2,5 GS/E funktioniert NUR das originale D-Jetronic Steuergerät mit der Bosch Nummer: 0280001003

oder das Bosch Austauschgerät

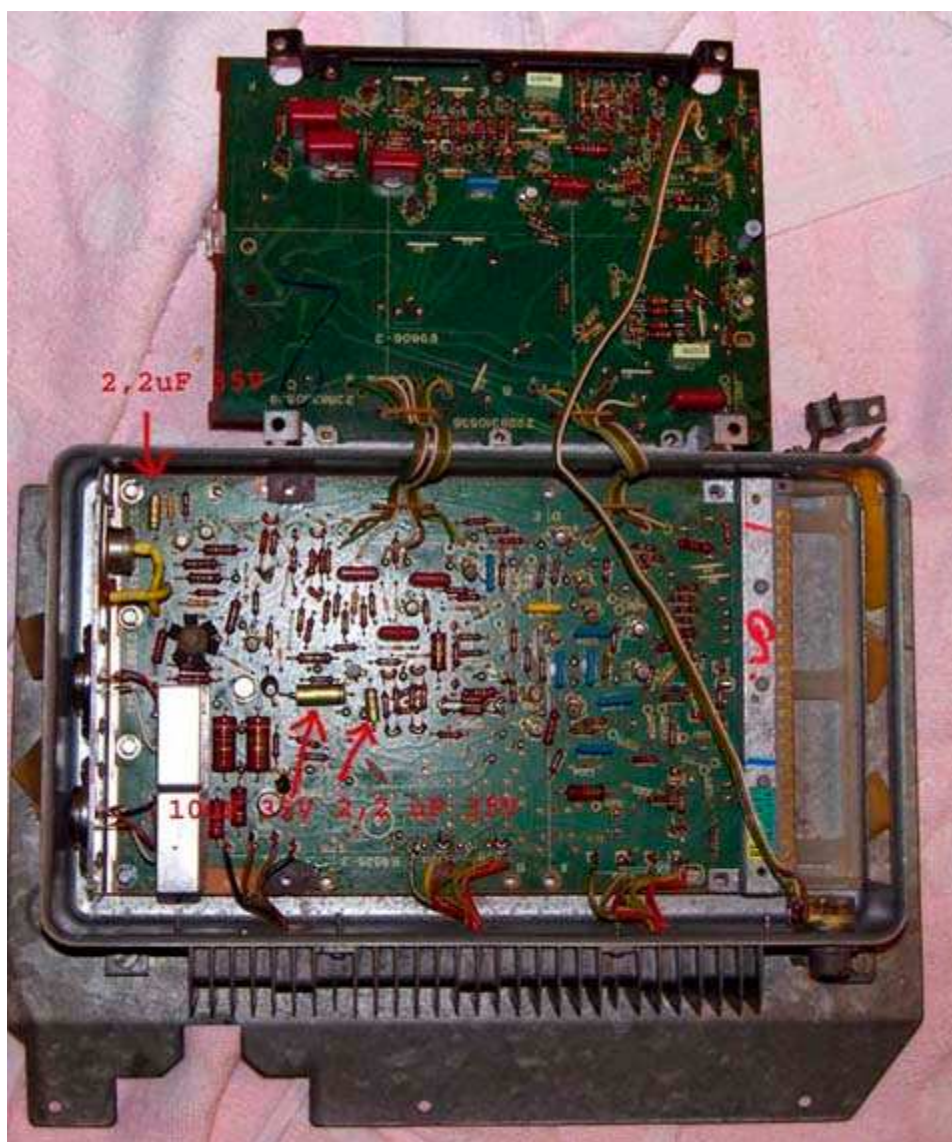
0280001010

(dieses hier findet sich ausnahmsweise auch im frühen Diplo 2,8 E und Admi 2,8 E von 1971-1975 es wird dort aber mit einem anderen Druckfühler kombiniert, so dass es die 2,8 Liter adequat füttern kann.)

So für den Perfektionisten

Ich konnte es 2008 nicht lassen mein D-Jetronic Steuergerät aufzuschrauben und die alten Elektrolyt-Kondensatoren aus den 70ern prophylaktisch gegen neue zu tauschen, die Werte habe ich hier mal draufgeschrieben. Da sind nur 3 Elkos drin das alles ist, wie man sieht, von Bosch sehr sehr langlebig gebaut---vom Feinsten! ELNA Folienkondensatoren und hervorragende Siemens, Bosch und Telefunken Silizium-Transistoren samt roten engtolerierten Beyschlag Präzisionswiderständen, wie man sie sonst nur in teuren, High-End Hifi Anlagen findet....sucht sowas mal heute in einem Steuergerät....heute findet sich da nur unreparables Billig-China SMD Hühnerfutter, ich liebe diese alten diskreten Schaltkreise---wenn was kaputt gehen sollte, einfach zu Opas Radioladen und ein paar analoge Teile kaufen...Microchips?!?! Programme?? Laptop??? Fehlerspeicher---braucht man das. Übrigens die alten Elkos waren nach Auslöten und Prüfen nach ESR- Messung 100% einwandfrei, was bestätigt, dass die Steuergeräte wirklich zuverlässig sind.

Besser nix dran rumbasteln--ist nicht unbedingt nötig!



Die für Vier-, Sechs- und Achtzylindermotoren konstruierten Systeme von Bosch haben elektronische Steuergeräte, die in analoger Technik aufgebaut sind. Die Ansteuerung des Analogrechners geschieht durch zwei sich im Zündverteiler gegenüber liegende mechanische Auslösekontakte, die durch einen auf der Verteilerwelle angebrachten Nocken betätigt werden. Jeder Auslösekontakt schaltet eine Gruppe von Einspritzventilen, die je Schaltimpuls des zugehörigen Kontaktes eine Hälfte der Zylinder des Motors mit Kraftstoff versorgen. Die Einspritzung erfolgt in den jeweiligen Ansaugkrümmer; es handelt sich also um eine Saugrohreinspritzung.

Die Steuergeräte der D-Jetronic bestehen aus zwei Platinen, die mit diskreten Bauteilen aufgebaut sind: Einer Hauptplatine, die für alle Anwendungen gemeinsame Komponenten und Funktionen enthält, sowie eine für den jeweiligen Motor speziell entworfene Nebenplatine, mit der die Implementierung des volumetrischen Kennfeldes für den Motor erfolgt. Dies volumetrische Kennfeld ist abhängig von der jeweiligen Motorkonstruktion und wurde vor Entwurf der Schaltung für die Nebenplatine auf einem Leistungsprüfstand durch Messläufe am Motor ermittelt.

Neben der eigentlichen elektronischen Steuerung gibt es noch zusätzliche Steuerelemente, die mehr

oder weniger an der Hauptsteuerung vorbei in die Motorsteuerung eingreifen. Dazu gehören:

- Beschleunigungsanreicherung
- Kaltstartanreicherung
- Warmlaufsteuerung.

Änderungen an der gewünschten Steuerkennlinie der Einspritzung konnten nur durch geänderte elektromechanische Messgeber oder eine geänderte Beschaltung des Steuergerätes erfolgen. So kam es recht bald zu verwirrenden und teilweise in sich widersprüchlichen Bestückungsvorschriften. Aus diesem und anderen Gründen war die D-Jetronic bei den damaligen Werkstätten nicht eben beliebt. Da eine Änderung des Regelverhaltens der Anlage eigentlich nicht ohne geänderte Komponenten möglich war, die Automobilhersteller aber häufig den damit verbundenen Kostenaufwand scheuten, wurden insbesondere in den späten Jahren etliche Nebenregelungen durch zusätzliche mechanische Steuerkreise ausgeführt.

Frühe Ausführungen der D-Jetronic besaßen eine sogenannte Schubabschaltung. Diese schaltete die gesamte Kraftstoffzufuhr im Schiebebetrieb, also bei geschlossener Drosselklappe und Motordrehzahl oberhalb 1200 U/min ab. Sie sparte zwar Kraftstoff ein, Motoren mit hoher Laufleistung neigten aber im Schiebebetrieb zum Blaurauchen, da in die Brennräume gelangendes Motoröl erst nach Ende des Schiebebetriebs bei wieder einsetzender Verbrennung mitverbrannt wurde. Diese Schubabschaltung entfiel zwar später, ist aber heute wieder Bestandteil jeder modernen Einspritzanlage.

.....

DER GRÖßTE WITZ VON ALLEN:

Anfahr-Ruckeln durch lockere vordere Kurbelwellenriemenscheibe!!

Bitte lest das:

[Kurbelwellenscheibe](#)

Er rettet Euch vor zig Stunden / Tagen / Wochen Ruckel-Ursachen suchen. Nein die D-Jetronic ist diesmal gar nicht beteiligt.

Zitat:

Läuft der Motor zeitweise unrund, ruckelt während der Fahrt und läuft unsauber auch im Stand. Beim Heranfahen an eine Kreuzung und Bremsen stirbt der Motor fast ab..fängt sich dann aber wieder. Alles bereits kontrolliert: Zündkabel, Kerzen, Zündstellung, Düsen, usw... Grund für diesen Fehler ist HÄUFIG eine einzige lockere Schraube !!!!! Mittig in der vorderen Riemenscheibe sitzt die Befestigungsschraube der Riemenscheibe selbst. Aber die Riemenscheibe hat noch eine weitere Aufgabe, außer die Zündungsposition zu geben oder anzuzeigen! HINTER der Riemenscheibe sitzt auf dem Kurbelwellenzapfen noch ein Schneckenrad für den ANTRIEB des Zündverteilers. Wenn nur die Schraube der Riemenscheibe locker ist...kann die Riemenscheibe nach vorne wandern..und das dahinterliegende Schneckenrad ebenfalls. Hierdurch wird der Zündverteiler aber verdreht! Die Zündungsposition und die Auslösekontakt-Abtastung wird direkt beeinflusst. Zusätzlich stimmt die Position des Verteilerfingers nicht mehr zur Verteilerkappe Dies ist ein Fehler, der auch bei Vergasermotoren zum Tragen kommt, weil dann die Hochspannung nicht mehr exakt zum betreffenden Zündkabel weitergeleitet wird. Es kommt zum Funkenabriß und zum unruhigen Motorlauf bis hin zum Ausfall.

Mit 155 NM nachziehen!

IGKAD

Das war es. Denkt immer daran: Wer selber schraubt übernimmt dafür auch die volle Verantwortung: eine Verantwortung, seitens Dirk oder der Sternzeit-107 muß abgelehnt werden.

Euer **Dirk**

Hier die Übersichten für Mercedes-Benz

Baumuster 107

MERCEDES-BENZ (D)		HB 001 1278 06	
1)280 SL (Typ 107)	8.74 5.76	Roadster	
2)280 SLC (Typ 107)	8.74 5.76	Coup e	
1)Mot. M 110 2,780 Ltr. D-Jetronic			
12 V 6 Zyl. 185 PS			
2)Mot. M 110 2,780 Ltr. D-Jetronic			
12 V 6 Zyl. 185 PS			
Elektrische Ausrüstung			
Zündverteiler, kontaktgest.	8.74	5.76	0 231 306 004
Schaltgerät, Zündung	8.74	5.76	0 227 051 022
Zündspule	8.74	5.76	0 221 132 001
Vorwiderstand, Zündpule	8.74	5.76	0 227 901 012
Vorwiderstand, Zündpule	8.74	5.76	0 227 901 013
Zündkerze	8.74	5.76	0 241 240 008
Zündkerze	ST	8.74	5.76 0 241 235 039
Drehstromgenerator	8.74	5.76	0 120 489 527
Generator-Regler AC	CTR	8.74	5.76 0 192 052 008
Starter	LLE	8.74	5.76 0 001 314 002
Starter	RLC	8.74	5.76 0 001 208 059
Batterie	8.74	5.76	0 180 455 530
Batterie	WV	8.74	5.76 0 180 456 618
Scheinwerfer, asym. RV	LAB	8.74	1.75 0 301 053 001
Scheinwerfer, asym. RV	RAB	8.74	1.75 0 301 053 002
Scheinwerfer, asym. RV	LAH	8.74	5.76 0 301 053 100
Scheinwerfer, asym. RV	RAH	8.74	5.76 0 301 053 101
Scheinwerfer, asym. RV	LAI	8.74	1.75 0 301 053 005
Scheinwerfer, asym. RV	RAI	8.74	1.75 0 301 053 006
Scheinwerfer, asym. RV	LHI	8.74	5.76 0 301 053 102
Scheinwerfer, asym. RV	RHI	8.74	5.76 0 301 053 103
Scheinwerfer, asym. LV	LAH	8.74	5.76 0 301 053 600
Scheinwerfer, asym. LV	RAH	8.74	5.76 0 301 053 601
Nebelscheinwerfer	LAB	8.74	5.76 0 305 450 005
Nebelscheinwerfer	RAB	8.74	5.76 0 305 450 006
Nebelscheinwerfer	LAF	8.74	5.76 0 305 450 009
Nebelscheinwerfer	RAF	8.74	5.76 0 305 450 010
Horn, tief	8.74	5.76	0 320 143 015
Horn, hoch	8.74	5.76	0 320 143 016
Mischermotor	8.74	5.76	0 390 341 070
1)Mischarm, rechts	8.74	5.76	3 398 100 752
1)Mischarm, links	8.74	5.76	3 398 100 753
2)Mischarm, rechts	8.74	5.76	3 398 100 750
2)Mischarm, links	8.74	5.76	3 398 100 729
1)Mischblatt	8.74	5.76	3 398 110 544
2)Mischblatt	8.74	5.76	3 398 110 547
Motor - Gebläse Heizung	8.74	4.75	0 130 061 003
Motor - Gebläse Heizung	5.75	5.76	0 130 061 002
Motor - Gebläse Kühler	KL	8.74	5.76 0 130 705 005
Warnblinkgeber	8.74	5.76	0 335 200 007
Warnblinkgeber	ANB	8.74	5.76 0 335 200 008
Ein spritz Ausrüstung			
Steuergerät, Jetr. Motronic	8.74	5.76	0 280 001 008
Druckfühler	8.74	5.76	0 280 100 111
Drosselklappenschalter	8.74	5.76	0 280 120 029
Temperaturfühler, Ansaugluft	8.74	5.76	0 280 130 006
Temperaturfühler, Kühlwasser	8.74	5.76	0 280 130 014
Zusatzluftschleber	8.74	5.76	0 280 140 027
Einspritzventil	8.74	7.75	0 280 150 023
Einspritzventil	8.75	5.76	0 280 150 035
Druckregler	8.74	5.76	0 280 160 007
Relais, Jetronic	8.74	5.76	0 332 008 002
Startventil	8.74	5.76	0 280 170 023
Druckwamper	8.74	5.76	0 280 161 002
Filter			
Kraftstoff-Filter	8.74	5.76	0 450 905 007
Luftfiltereinsatz, Motor	8.74	5.76	1 457 429 054
Elektroförderpumpe	8.74	5.76	0 580 464 005
Schalterung			
Ölfiltereinsatz	8.74	5.76	1 457 429 610
Fahrzeugdiagnose			
Trigger Impulsgeber	8.74	5.76	0 356 914 203
Positiongeber (01)	8.74	5.76	0 335 541 002
ANB für Anhängerbetrieb			
CTR Anbau-Transistorregler			
KL für Yzf mit Klimaanlage			
LAB Linksanbau			
LAF Linksanbau, f. Frankreich			
LAI Linksanbau, f. Italien			
LHI Linksanbau/Malagen, f. Italien			
LLE für Linkslenker			
RAE Rechtsanbau			
*** LIB ***			

Baumuster 108

F	Frankreich
HS	Halogenlampe
KL	Für Kfz mit Klimaanlage
LLE	Für Linkslenker
NAE	Wahentstört
RLE	Für Rechtslenker
ST	Für Stadtbetrieb
TSZ	Für Transistor-Zündanlage

Baumuster 114

MERCEDES-BENZ (D)		HB 001 1278 0-	
11280 E (Typ 114)		6.72 11.76 Limousine	
11Mot. N 110 2.780 Ltr. D-Jetronik			
12 V 6 Zyl. 185 PS			
Elektrische Ausrüstung			
Zündverteiler, kontaktgest.		6.72	11.76 0 231 306 002
Schutzkappe, Zündverteiler		6.72	11.76 1 235 510 011
Zündleitung ZS-ZV		6.72	10.73 0 356 904 016
Zündleitung f. Zyl. 1	NAE	6.72	10.73 0 356 911 101
Zündleitung f. Zyl. 2	NAE	6.72	7.76 0 356 911 102
Zündleitung f. Zyl. 3	NAE	6.72	7.76 0 356 911 103
Zündleitung f. Zyl. 4	NAE	6.72	7.76 0 356 911 103
Zündleitung f. Zyl. 5	NAE	6.72	7.76 0 356 911 105
Zündleitung f. Zyl. 6	NAE	6.72	7.76 0 356 911 106
Stecker unentstört, Zündvert.		11.72	10.73 1 351 398 002
Schaltgerät, Zündung	TSZ	6.72	6.74 0 227 051 014
Schaltgerät, Zündung	TSZ	7.74	11.76 0 227 051 024
Zündspule		6.72	11.76 0 221 119 011
Zündspule	TSZ	6.72	11.76 0 221 122 001
Vorwiderstand, Zündspule		6.72	11.76 0 227 901 014
Vorwiderstand, Zündspule	TSZ	6.72	11.76 0 227 901 012
Vorwiderstand, Zündspule	TSZ	6.72	11.76 0 227 901 013
Zünderis		6.72	11.76 0 241 240 008
Zünderis	ST	6.72	11.76 0 241 235 039
Drehstromgenerator		6.72	11.76 0 120 489 527
Generator-Regler AC	ETH	6.72	11.76 0 192 052 008
Starter			
Starter	LLE	6.72	12.73 0 001 313 007
Starter	LLE	1.74	9.76 0 001 314 002
Starter	LLE	10.76	11.76 0 001 314 018
Starter	RLE	6.72	9.76 0 001 208 059
Starter	RLE	10.76	11.76 0 001 208 208
Scheinwerfer, asym. RV		6.72	7.72 0 301 854 009
Scheinwerfer, asym. RV		6.72	11.76 0 301 854 010
Scheinwerfer, asym. RV	HS	6.72	7.72 0 301 854 011
Scheinwerfer, asym. RV	HS	8.72	11.76 0 301 854 101
Scheinwerfer, asym. RV	F	10.72	11.76 0 301 854 103
Horn, tief		6.72	12.73 0 320 123 037
Horn, hoch		6.72	12.73 0 320 123 039
Horn, tief		1.74	11.76 0 320 143 015
Horn, hoch		1.74	11.76 0 320 143 016
Wischermotor		6.72	6.73 0 390 446 060
Wischermotor		7.73	11.76 0 390 341 068
Wischerarm, rechts		6.72	11.76 3 398 100 704
Wischerarm, links		6.72	11.76 3 398 100 705
Wischblatt		6.72	11.76 3 398 110 515
Motor, Gebläse-Kühler	KL	6.72	11.76 0 130 701 006X
Schalter			
Mischintervall-Schalter		7.73	4.74 0 335 320 010
Mischintervall-Schalter		5.74	11.76 0 335 320 011
Relais			
Kühler-Gebläse-Relais	KL	6.72	11.76 0 332 008 001A
Relais, Schließer	AND	6.72	11.76 0 336 604 004
Blinkgeber	F	6.72	1.74 0 335 240 005
Warnblinkgeber		6.72	11.76 0 335 240 002
Warnblinkgeber	AND	6.72	11.76 0 335 240 003X
Einspritz Ausrüstung			
Steuergest, Jetronik		6.72	11.76 0 280 001 008
Druckfühler		6.72	11.76 0 280 100 111
Drosselklappenschalter		6.72	11.76 0 280 120 029
Temperaturfühler, Ansaugluft		6.72	11.76 0 280 130 006
Temperaturfühler, Kühlwasser		6.72	11.76 0 280 130 014
Zusatzluftschleber		6.72	11.76 0 280 140 027
Einspritzventil		6.72	4.73 0 280 150 014
Einspritzventil		5.73	7.75 0 280 150 023
Einspritzventil		6.75	11.76 0 280 150 035
Druckregler		6.72	11.76 0 280 160 007
Relais, Jetronik		6.72	11.76 0 332 008 002
Startventil		6.72	11.76 0 280 170 023
Druckdämpfer		6.72	11.76 0 280 161 001
Filter			
Kraftstoff-Filter		6.72	11.76 0 450 905 007
Luftfiltereinsatz, Motor		6.72	11.76 1 457 429 056
Elektrofordeerpumpe		6.72	11.76 0 580 464 005
Schmierung			
Öelfiltereinsatz		6.72	11.76 1 457 429 610
Fahrzeugdiagnose			
Trigger Impulsgeber		11.72	11.76 0 356 914 203
Positionsgeber (01)		6.72	12.73 0 335 541 001
Positionsgeber (01)		1.74	11.76 0 335 541 002
AND Für Anhängerbetrieb			
ETH Anbau-Transistorregler			
*** L16 ***			

F Frankreich
 HG Halogenlampe
 KL für Rfz mit Klimaanlage
 LLE für Linkslenker
 MAE Mahentstört
 RL für Rechtslenker
 ST für Stadtbetrieb
 TZZ für Transistor-Zündanlage

Baumuster 116

MERCEDES-BENZ (D)		NB 001 1275 05	
11280 SE, SEL (Typ 116)		9.72 7.76 Linousine	
11Mot. M 110 2,750 Ltr. D-Jetronic			
12 v 6 Zyl. 185 PS			
Elektrische Ausrüstung			
Zündverteiler kontaktgest.	9.72	7.76	0 231 306 002
Schaltgerät, Zündung	TSS	9.72	6.74 0 227 051 014
Schaltgerät, Zündung	TSS	7.74	7.76 0 227 051 024
Zündspule	TSS	9.72	7.76 0 221 122 001
Vorwiderstand, Zündspule	TSS	9.72	7.76 0 227 901 012
Vorwiderstand, Zündspule	TSS	9.72	7.76 0 227 901 013
Zünderze	ST	9.72	7.76 0 241 240 008
Zünderze	ST	9.72	7.76 0 241 235 039
Drehstromgenerator	ETR	9.72	7.76 0 120 489 527
Generator-Regler AC	ETR	9.72	7.76 0 192 052 008
Starter			
Starter	LLE	9.72	12.73 0 001 313 007
Starter	LLE	1.74	7.76 0 001 314 002
Starter	NLE	9.72	7.76 0 001 208 059
Batterie		9.72	6.74 0 180 655 519
Batterie		7.74	7.76 0 100 655 530
Batterie	WW	9.72	6.74 0 181 656 613
Batterie	WW	7.74	7.76 0 180 656 618
Scheinwerfer, asym. RV	LAB	9.72	11.75 0 301 056 001
Scheinwerfer, asym. RV	RAB	9.72	11.75 0 301 056 002
Scheinwerfer, asym. RV	LAA	9.72	11.75 0 301 056 100
Scheinwerfer, asym. RV	LAH12.75	7.76	0 301 056 107
Scheinwerfer, asym. RV	RAH	9.72	11.75 0 301 056 101
Scheinwerfer, asym. RV	RAH12.75	7.76	0 301 056 108
Scheinwerfer, asym. RV	LH1	9.72	11.75 0 301 056 102A
Scheinwerfer, asym. RV	LH12.75	7.76	0 301 056 109
Scheinwerfer, asym. RV	RH1	9.72	11.75 0 301 056 103A
Scheinwerfer, asym. RV	RH12.75	7.76	0 301 056 110
Scheinwerfer, asym. RV	LHF	9.72	11.75 0 301 056 104
Scheinwerfer, asym. RV	LHF12.75	7.76	0 301 056 111
Scheinwerfer, asym. RV	RHF	9.72	11.75 0 301 056 105
Scheinwerfer, asym. RV	RHF12.75	7.76	0 301 056 112
Scheinwerfer, asym. LV	LAA	9.72	11.75 0 301 056 600
Scheinwerfer, asym. LV	LAH12.75	7.76	0 301 056 603
Scheinwerfer, asym. LV	RAH	9.72	11.75 0 301 056 601
Scheinwerfer, asym. LV	RAH12.75	7.76	0 301 056 604
Horn, mittel		9.72	7.76 0 320 123 075
Wischermotor	LLE	9.72	9.73 0 390 341 060
Wischermotor	LLE10.73	7.76	0 390 341 071
Wischermotor	NLE	9.72	9.73 0 390 341 065
Wischermotor	NLE10.73	7.76	0 390 341 072
Wischarm, rechts	LLE	9.72	7.76 3 398 100 732
Wischarm, links	LLE	9.72	7.76 3 398 100 733
Wischarm, rechts	NLE	9.72	7.76 3 398 100 726
Wischarm, links	NLE	9.72	7.76 3 398 100 727
Wischblatt	LLE	9.72	7.76 3 397 001 007
Wischblatt	NLE	9.72	7.76 3 397 001 007
Motor, Gebläse Heizung	LLE	9.72	7.76 0 130 107 011
Motor, Gebläse Heizung	NLE	9.72	7.74 0 130 107 012
Motor, Gebläse Klimaanlage	LLE	9.72	7.76 0 130 107 020
Motor, Gebläse Klimaanlage	NLE	9.72	7.76 0 130 107 021
Schalter			
Wischintervall-Schalter		9.72	6.73 0 335 320 004
Wischintervall-Schalter		7.73	4.74 0 335 320 010
Wischintervall-Schalter		5.74	7.76 0 335 320 011
Warnblinkegeber		9.72	7.7 0 335 200 007
Warnblinkegeber	AND	9.72	7.76 0 335 200 008
Einspritz Aus-Güstung			
Steuergest, Jetronic Motronic		9.72	7.76 0 280 001 008
Druckfühler		9.72	7.76 0 280 100 111
Drosselklappenschalter		9.72	7.76 0 280 120 029
Temperaturfühler, Ansaugluft		9.72	7.76 0 280 130 014
Temperaturfühler, Kuhlwasser		9.72	7.76 0 280 130 016
Zusatzluftschieber		9.72	7.76 0 280 140 027
Einspritzventil		9.72	4.73 0 280 150 014
Einspritzventil		5.73	7.75 0 280 150 023
Einspritzventil		8.75	7.76 0 280 150 035
Druckregler		9.72	7.76 0 280 160 007
Relais, Jetronic		9.72	7.76 0 332 008 002
Startventil		9.72	7.76 0 280 170 023
Druckdämpfer		9.72	7.76 0 280 161 002
Filter			
Kraftstoff-Filter		9.72	7.76 0 450 905 007
Luftfiltereinsatz, Motor		9.72	7.76 1 457 429 056
Elektroforderpumpe		9.72	7.76 0 580 464 005
Schmierung			
Ölfiltereinsatz		9.72	7.76 1 457 429 610
Fahrzeugdiagnose			
*** FZ4 ***			

Trigger Impulsgeber	11.72	7.76	0	356	914	205
Positionsgeber (OT)	9.72	12.73	0	335	541	001
Positionsgeber (DT)	1.74	7.76	0	335	541	002
ANB	Für Anhängerbetrieb					
ETA	Anbau-Transistorregler					
LAB	Linksanbau					
LAK	Linksanbau-Halogen					
LNF	Linksanbau-Halogen, f. Frankreich					
LNI	Linksanbau-Halogen, f. Italien					
LLE	Für Linkslenker					
RAB	Rechtsanbau					
RAH	Rechtsanbau-Halogen					
RNF	Rechtsanbau-Halogen, f. Frankreich					
RNI	Rechtsanbau-Halogen, f. Italien					
RLE	Für Rechtslenker					
ST	Für Steurbetrieb					
TSZ	Für Transistor-Zündanlage					
WW	Wahlweise					

.....

.....

Dieser Artikel kommt von Sternzeit 107

<http://www.sternzeit-107.de>

Die URL für diesen Artikel ist:

<http://www.sternzeit-107.de/modules.php?name=News&file=article&sid=466>