

7G-TRONIC-722.9

Ölwechsel+Drehzahlsensortausch-Y3/8n3

Einführung:	2
Werkzeug:	2
Sonstiges:	2
Ersatzteile:	3
Getriebeöl – Befüllgerät – „Selfmade“	6
Öl-Ablassen- Getriebeölwanne	7
Öl-Ablassen- Drehmoment-Wandler	8
Ölkühler-Spülung	9
EHS-Abbau	10
EHS-Einbau	12
Elektronikträger-Abbau	12
Sensorwechsel (Y3/8n3)	13
Elektronikträger-Einbau	15
7G-TRONIC mit Öl befüllen	16

Einführung:

Getriebe: 722.904

Fehlerbild: Getriebe bleibt in 3.Gang stecken und kuppelt in Stellung „D“ nicht ein.

Fehlermeldung: P2767-Y3/8n2 interner Drehzahl-Sensor(VGS)nicht verfügbar

Werkzeug:

- Standard-Werkzeugkasten
- Nuss-Set-Außen-TORX und Nuss-Set-Innen-Sechskant
- Drehmomentschlüssel bis etwa 30Nm
- Gewindeschneider-6mm
- Skalpell oder scharfes Messer
- Wasserwaage

Sonstiges:

- Getriebeöl – Befüllgerät → in diesem Fall die „selfmade“ Ausführung
- Messbecher 1L mit 100ml-Messskala
- Putztücher
- Diagnose – Gerät → (Getriebeöl – Temperatur - Monitoring)
- Auffangbehälter (oder Wanne) mind. 40x60cm ca.10L
- LötKolben min. 30W (Lötspitze etwa 2x1mm)
- Lötzinn 1mm (nicht bleifrei)
- Tool für den Sensorausbau



- Bremsreiniger,
- Zahnbürste (weich)
- Kanister-10L mit Volumenskala
- Kabelbinder groß
- Trichter
- Silikon-Dichtmittel (Temperatur/Ölfest)
- MB-Dorn - 722 589 03 15 00 → sinnvoll, aber nicht 100% notwendig,

Ersatzteile:

- etwa 11-Liter ATF(MB 236.14) + Getriebe-Öl-Filter
- 1 x Gummidichtung-Getriebe-Ölwanne



- 1x Überlaufrohr-Ölwanne



- 2 x Magnet für die Ölwanne



- 1 x Dichtring – Ölablassschraube-Getriebeölwanne



- 1 x Ölablassschraube-mit Dichtring-Drehmomentwandler



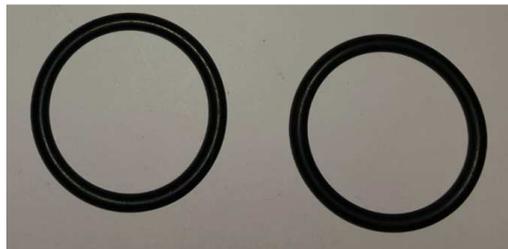
- 4 x Gummidichtung für Ölkühlerleitungen



- 6 x Schraube für Getriebeölwanne



- 2 x Gummi-Dichtung für EHS – Getriebe – Stecker



- 10 x Schraube für die Verbindung EHS Komplett an Getriebegehäuse



- 6 x Schraube für die Verbindung EHS an Elektronik-Steuerplatine



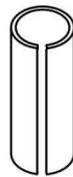
- 1x Steckrohr-zwischen EHS-Komplett und Getriebegehäuse



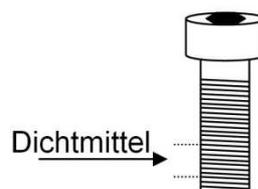
- Drehzahlsensor



- 1 x Spannhülse „A“
(kann zur Not wieder verwendet werden, einfach drinnen lassen)



- 1 x Schraube „B“ (kann zur Not wieder verwendet werden). Das Gewinde mit Gewindeschneider sauber machen, entfetten und das Silikon-Dichtmittel, dünn, zwischen 3. und 10. Gewinde auftragen.



Getriebeöl – Befüllgerät – „Selfmade“

- 1x Drucksprühgerät ca. (5-10L)
(je nach Ausführung mit Überdruck-Schutzventil und ext. Druckluftzufuhr)



- 1x PVC – Schlauch 8x10mm – etwa 2m lang
- 1 x MB-7G-TRONIC-Ölablassschraube für Getriebe-Ölwanne mit Dichtring
(Die Ölablassschraube durchbohren und eine Schlauchtülle reinsetzen und verkleben)



oder

- Schlauchtülle mit Außengewinde



- 1 x Kraftstoffventil-Motorrad



- Druckluft - Kupplungen und Stecker mit Schlauchtülle für den PVC-Schlauch
Je nach Ausführung, hier z.B. Schlauchtülle mit Außengewinde anstatt



Besondere Kenntnisse: Löt-Kenntnisse erwünscht

Öl-Ablassen- Getriebeölwanne

- Getriebe auf „N“, Zündung aus, alle Verbraucher aus.
- Fahrzeug mit Hebebühne anheben und dabei
Wagen nach Getriebeölwanne mit Hilfe einer Wasserwaage ausrichten (längs und quer)
- Auffangbehälter drunter stellen → Hochstellen, sonst gibt es Sauerei
- Ölablassschraube – Getriebeölwanne raus
- Es kommt etwa ½ Liter Öl raus
- MB-Dorn in die Ölablassschraubenöffnung stecken und das Überlaufrohr rausschlagen.
- Abwarten bis kein Öl mehr aus der Ölablassschraubenöffnung kommt
- 6 Schrauben für Getriebeölwanne zusammen mit Klemmkörper lösen

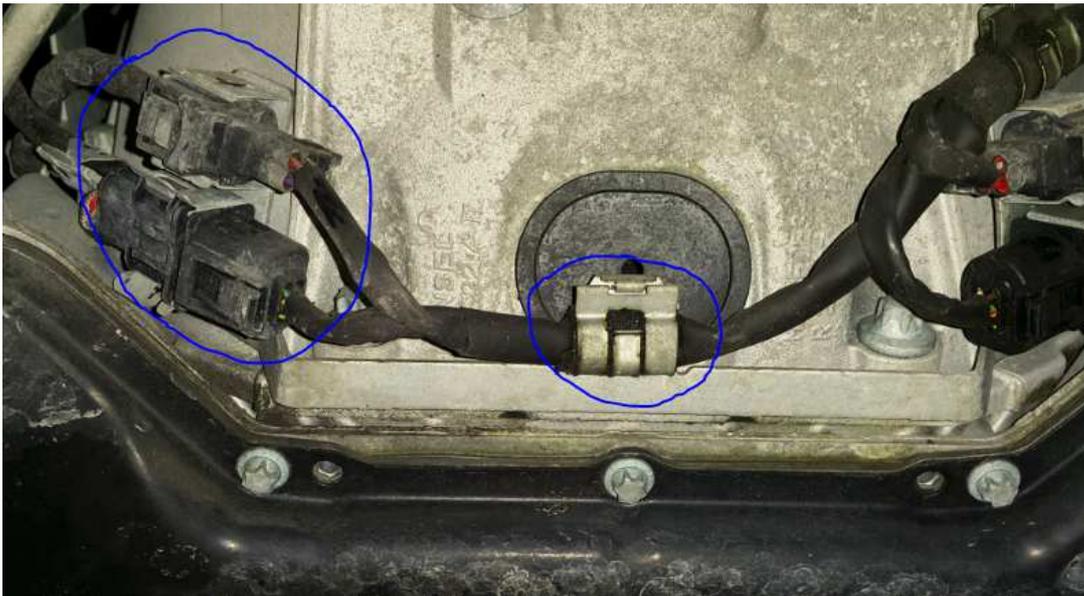
→ Eine davon hält zusätzlich das Schutzblech für Getriebe-Stecker, wie unten gezeigt



- Getriebeölwanne mit Dichtung abnehmen → nicht kippen
- Das restliche Öl aus der Wanne in den Auffangbehälter auffangen.
- Ölfilter senkrecht nach unten abziehen
- Ölwanne saubermachen, Magnete reinigen oder erneuern
- Neuen Überlaufrohr und neue Dichtung drauf montieren und die Wanne auf Seite stellen

Öl-Ablassen- Drehmoment-Wandler

- Zwei Stecker auf der linken Seite und die Klammer in der Mitte abmontieren



- Mit Kabelbinder rechts von der Gummiabdeckung fixieren
- Schwarze Gummiabdeckung herausnehmen



- Kurbelwelle drehen bis Ölablassschraube-mit Dichtring zum Vorschein kommt
- Herausdrehen und das restliche Öl aus Wandler in den Auffangbehälter ablassen
- Einen Putzlappen in die Öffnung platzieren → erleichtert das Saubermachen



- Neue Ölablassschraube-mit Dichtring hineindrehen → 10Nm bei M8
- Säubern
- Schwarze Gummiabdeckung einsetzen
- Zwei Stecker links und die Klammer in der Mitte wieder verbinden
- Das abgelassene Öl im Auffangbehälter ist jetzt vollständig. Auf diese Menge muss man noch + 0,5-0,8 Liter dazu rechnen → Das ist die Menge die später zum Einfüllen ist

Ölkühler-Spüllung

- Ölkühlerleitungen (links und rechts) an Getriebe direkt abschrauben.
- Unbedingt noch die zwei Schrauben → Halteschellen (pro Seite) abschrauben.
- Zwei Ölkühlerleitungen (links und rechts) von Getriebe trennen und dabei nicht knicken
- Das Konstrukt(oder ähnlich) auf die Ölkühlerleitung links (Fahrerseite) aussetzen.



- Getriebeöl hineinpumpen bis das frische Öl von anderen Seite kommt
- Die Öl-Menge muss hier nicht beachtet werden, weil die Menge, die reinkommt ungefähr /gleich die Menge ist, die rauskommt.
- Vier neue Gummidichtungen an Ölkühlerleitungen erneuern(zwei pro Leitung)
- Ölkühlerleitungen ans Getriebe befestigen → 12Nm

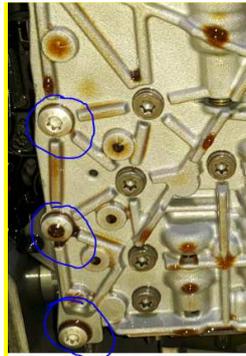
Für alle die EHS nicht reparieren wollen können gleich zum **7G-TRONIC mit Öl befüllen** springen.

EHS-Abbau

- Einen Helfer holen
- Getriebe-Stecker-abstecken



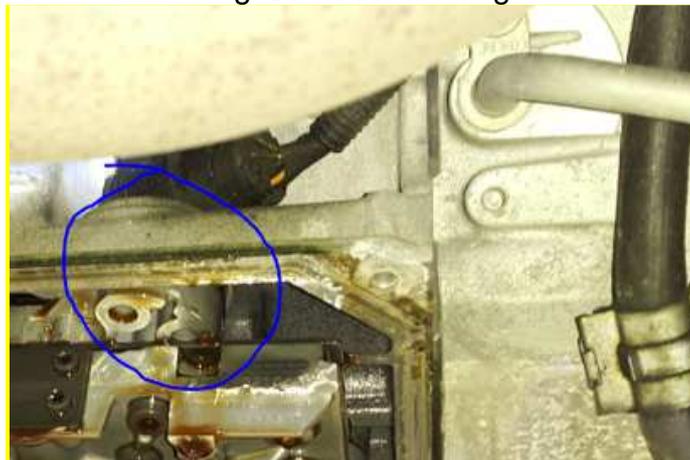
- Zehn Schrauben(abgerundeter Kopf, siehe unten) →die Verbindung Getriebe-Gehäuse-EHS abschrauben



- Gerade halten und nach unten abnehmen

Beim **Abbau/Einbau** von EHS muss man gleichzeitig auf diese **3 Sachen** beachten:

- (1) Getriebe-Stecker-Durchführung-Getriebe-Öffnung

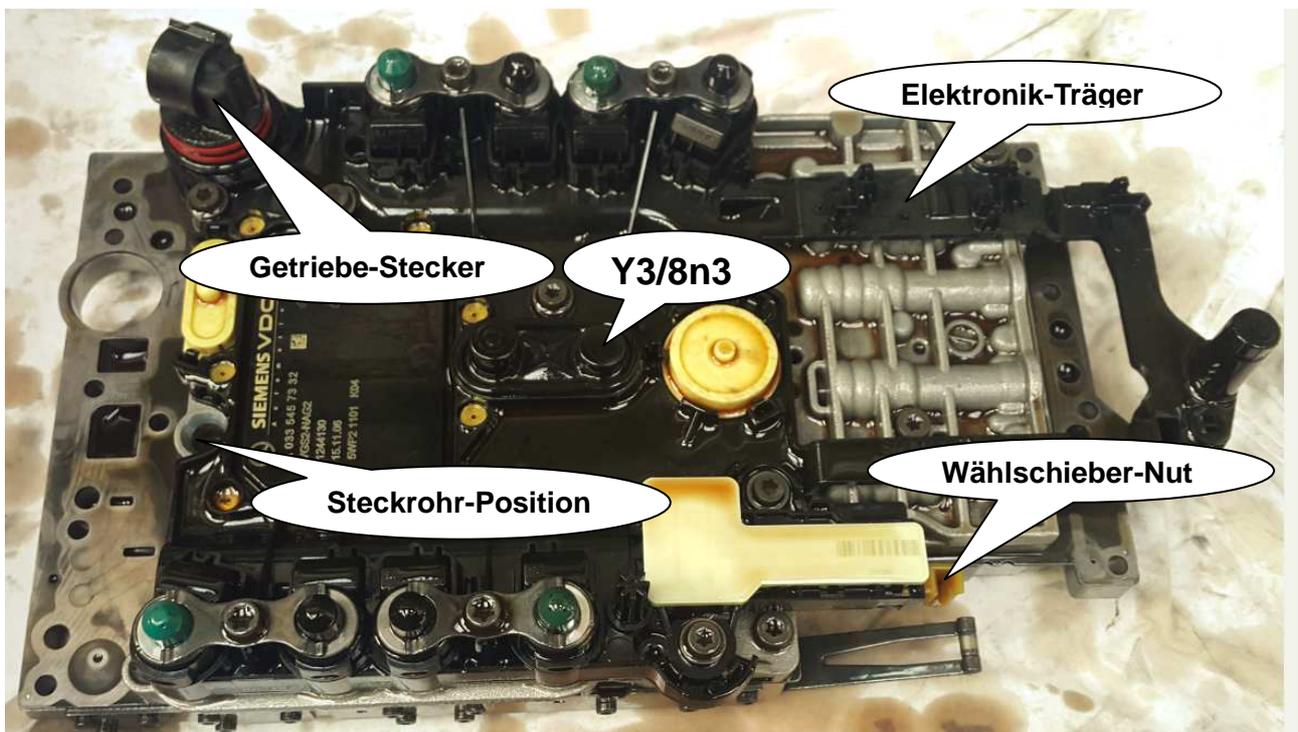


(2) Wählschieber-Verbindung



(3) Steckrohr- zwischen EHS und Getriebegehäuse(sieht man nicht solange die EHS an Getriebe ist)

So schaut dann die EHS nach Ausbau aus:



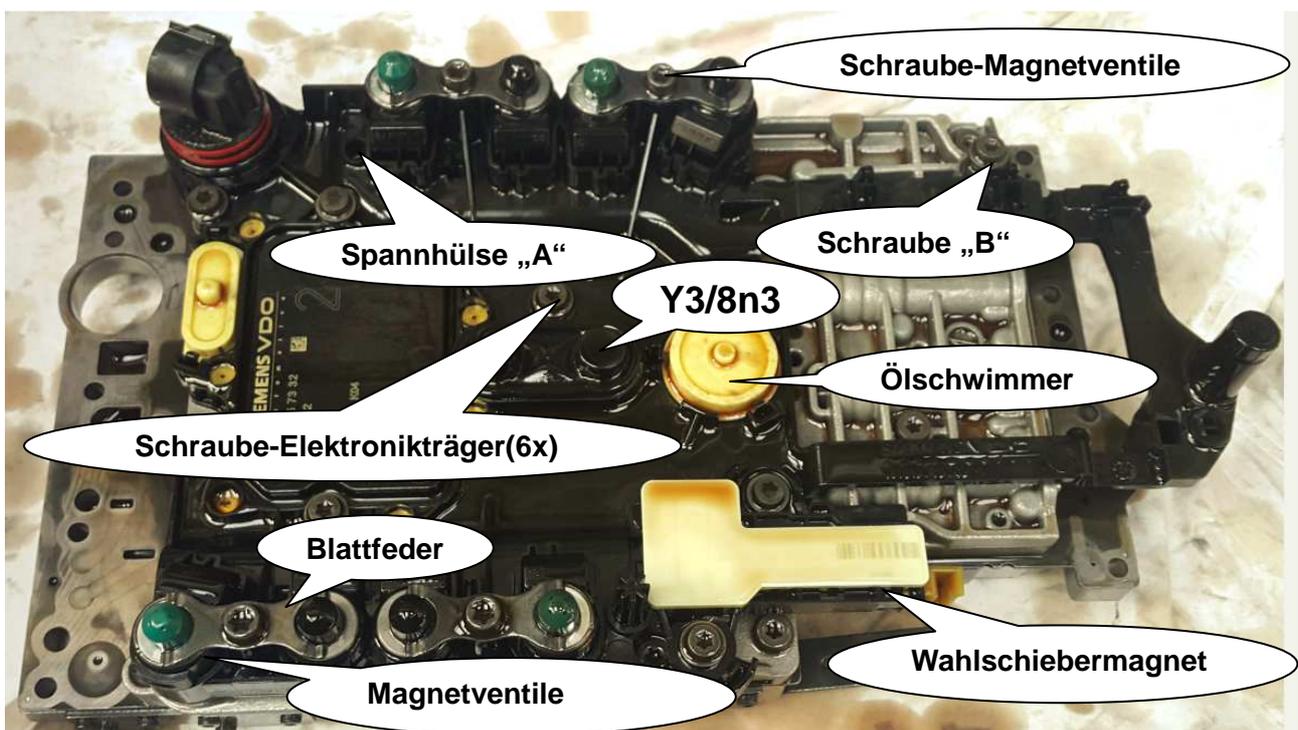
EHS-Einbau

-Steckrohr ins Getriebegehäuse stecken



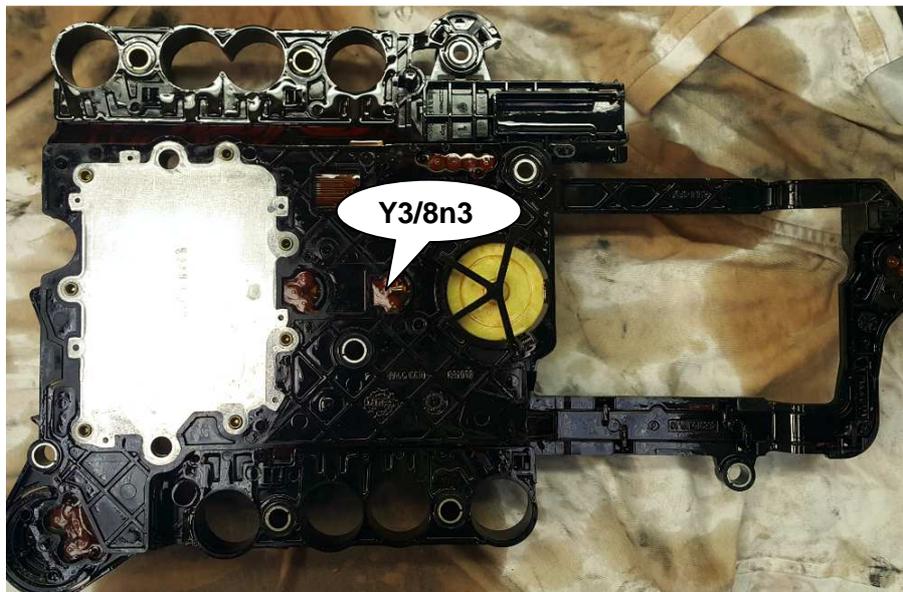
- 2 x Gummi-Dichtung von EHS – Getriebe – Stecker erneuern
- Einen Helfer holen
- EHS waagrecht nach oben bringen. Auf Getriebe-Stecker+ Steckrohr + Schiebernut gleichzeitig aufpassen.
- 10 x neue Schrauben mit **4Nm + 90°** festschrauben

Elektronikträger-Abbau



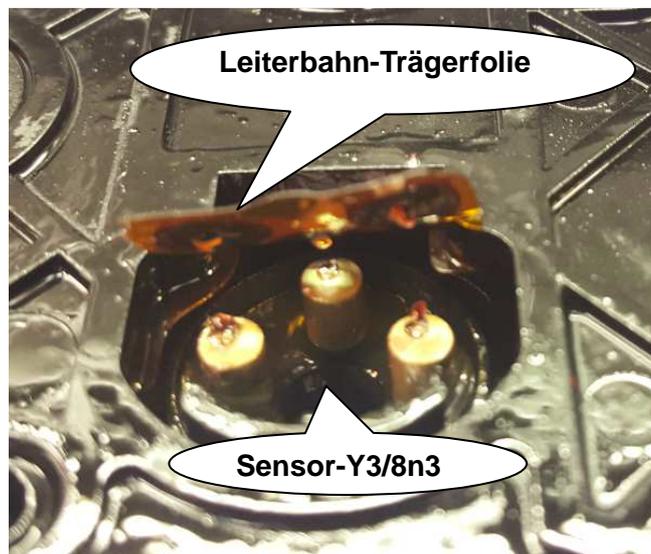
- 4 x Schrauben für Blattfeder-Magnetventile herausdrehen und die Blattfeder wegnehmen
- 8 x Magnetventile herausnehmen → **Unbedingt die Position von jeden einzelnen merken**
- Siebe der Regelventile mit einer weichen Zahnbürste und nur mit ATF reinigen
- 6x Schrauben-Elektronikträger + Schraube „B“ herausdrehen
- Auf Haltenase in der Nähe der Träger-Aussparung(rechts) achten → **nicht kaputt machen**
- Waagrecht nach oben von der hydraulischen Einheit abnehmen

Den Träger abgebaut und gedreht, zeigt das Foto unten:



Sensorwechsel (Y3/8n3)

- Ölschwimmer vorsichtig herausnehmen
- Ultraschallgeschweißte Kupferleiterbahnen(in der Trägerfolie) trennen → (3-Kontakte)



- Folie hochklappen
- Das Tool für den Sensorausbau (Tool –Aussparung Richtung →Schwimmer) anlegen und mit leichten Hammer-Schlägen die Verbindung in oberen Sensorbereich lösen

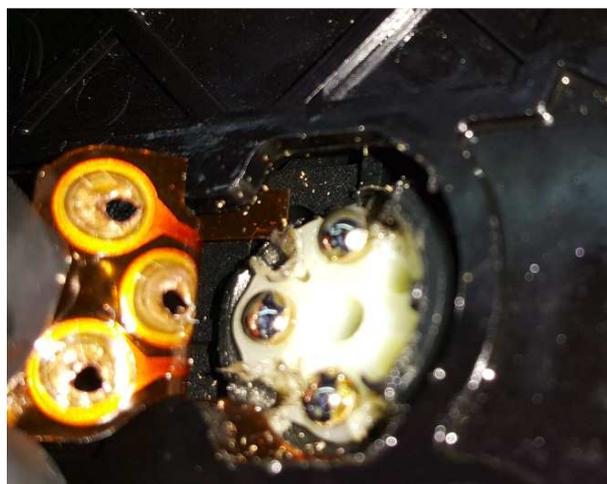
Den Sensor-Einbau-Platz, zeigt das Foto unten:



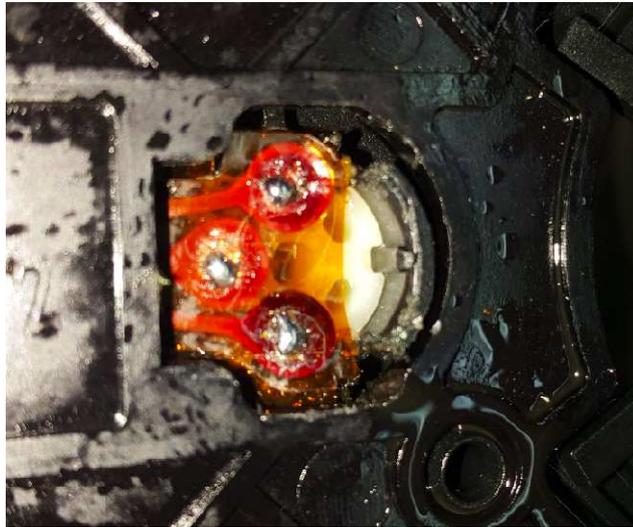
- Neuen Sensor in die Öffnung platzieren →Die Führungsnase, rechts beachten!



- Die Kontakte vom Sensor verzinnen



- Mit LötKolben die Sensoroberkanten zusammen mit dem Träger verschmelzen(fixieren)
- Folien-Kontaktfläche (Oberseite) vergrößern (wegkratzen) und verzinnen
- Die drei Sensorkontakte, zusammen mit den Leiterbahnen in der Folie zusammenlöten



Elektronikträger-Einbau

- Den Elektronikträger umdrehen und auf die hydraulische Einheit vorsichtig platzieren → auf die Haltenase (bei der großen Aussparung) und Spannhülse „A“ achten
- 6x neue Schrauben von Elektronikträger + Schraube „B“ mit **8 Nm** festziehen.
- 8 x Magnetventile einsetzen → **Die Magnetventile sind nicht vertauschbar**
- Blattfeder montieren und 4 Schrauben mit **8 Nm** festziehen
- Den Ölschwimmer wieder einsetzen
- Wahlschiebermagnet reinigen
- Somit ist die EHS wieder komplett und bereit zum einsetzen in das Getriebegehäuse (das Kapitel → **EHS-Einbau**)

7G-TRONIC mit Öl befüllen

- Neuen Getriebe-Öl-Filter einsetzen
- Die vorbereitete Getriebe-Ölwanne (das Kapitel **Öl-Ablassen- Getriebeölwanne**) mit den Klemmkörpern und 6 neuen Schrauben an das Getriebe-Gehäuse mit **4Nm +180°** festschrauben.
- Die, dafür speziell gemachte, Ölablassschraube, anstelle der Original-Ölablassschraube zusammen mit einem Dichtring in die Ölwanne „handfest“ festschrauben.



- Das „Selfmade-Getriebe-Befüllgerät“ an die Tülle anschließen
- Die abgelassene Ölmenge + 0.5-0.8L mit Hilfe vom Befüllgerät in das Getriebe pumpen
- Die Ausführung von „Befüllgerät „, pumpt etwa 2L ATF pro min., bei 3bar (ext.Luftzufuhr).
- Nachdem die Ölmenge befördert wurde, das Kraftstoffventil zumachen.
- PC starten(Diagnose-Gerät) und die Öltemperatur anzeigen lassen.
- Getriebe von „P“ und mit dem Fuß auf dem Bremspedal, den Motor starten.
- Alle Gänge incl. „R“ mehrmals manuell durchschalten
- Die nachfolgenden Öltemperaturen-Hinweise gelten nur für die „abgeschrägte“ Ölwanne und in der Kombination mit dem weißen/grünen Überlaufrohr.
- Bei 35°-Öltemperatur das Getriebe wieder auf „P“, den Motor laufen lassen.
- Die Öl-Temperatur an sich, steigt sehr langsam.
- Abwarten bis die Öltemperatur etwa 43-44°C beträgt.
- Die ATF-Befüll-Vorrichtung mit der speziellen Schraube abmontieren.
- Inzwischen soll die Öltemperatur 45°betragen.
- Den Öl-Strahl jetzt genau betrachten, der soll zuerst „konstant“ sein.
- Wenn der Öl-Strahl anfängt, „abzureißen“, die Original –Ölablassschraube mit einem neuen Dichtring in die Ölwanne rein schrauben→ **22Nm**
- Motor abstellen, Wagen absenken→ **Fertig**

Bis jetzt, bin ich mit dem Getriebe etwa 9000km gefahren, ohne Probleme. Das Restrisiko bei der Reparaturmethode bleibt trotzdem. Ich rede hier von der Lebensdauer der Lötstellen in heißem Getriebeöl.

Rechtliches:

Ich kann keine Haftung für die Korrektheit/Inhalte des Dokuments und der durchgeführten Arbeitsschritte übernehmen. Ebenso übernehme ich keine Haftung für mögliche Schäden/Folgeschäden an Eurem Auto die dadurch eventuell entstehen können.