

FAQ Golf 7 R -Technik Infos, TPI und mehr

Produktionsbeginn

09/ 2013 Präsentation Golf 7 R, die ersten Modelle wurden zum Jahresende geliefert

11/2013

- Option Car-Net (Navigation mit Sonderzielsuche, Google Earth™-Kartenservice und Google Street View™, Online-Verkehrsinformationen)

IHI IS38 Turbolader Probleme / Rückruf

Baujahre 04/2014 bis ca. 05/2014

Das Problem betraf eine kleine Charge von IHI 06 K 145 702 N Turbolader, die einige Zeit (April und Mai) gebaut wurden, ebenso wohl auch bei den 2013 S3 gab es Fälle. Das Problem wird wiederholt auf die Verteilerdichtfläche zurückgeführt. Dies könnte der Grund dafür gewesen sein, dass Audi zu einem brandneuen Turbo-Design für das Modelljahr 2015 des S3 umgerüstet hat.

Mittlerweile hat es auch die Leon Cupra mehrfach erwischt, auch hier die N Lader der frühen Bj. 2014.

Der neueste Lader (ab ca. 4/2017 FL) soll noch unbestätigt eine **S** Kennung haben.

- 06 K 145 702 J erste Generation
- 06 K 145 702 N zweite Generation, ab 29.04.2013 Rückruf und verursachen teilweise komplette Motorschäden
- 06 K 145 702 A dritte Generation ab 28.04.2014
- 06 K 145 722 H vierte Generation ab ca. 10/2014 bis ca. 8/2016 Probleme häufen sich



- 06 K 145 722 T ab 01.07.2016 bis 31.05.2017 Generation 5 mit Kunststoff Einlauflager
- 06 K 145 722 F ab 01.07.2017 bis 30.05.2018 Generation 6 mit Kunststoff Einlauflager
- 06 K 145 722 G ab 01.07.2018 bis Generation 7 mit Kunststoff Einlauflager

Update neuer Turbo Lader Rev. 6 - 06K 145 874 F von 01/06/2017 bei Zerlegung beider Lader wurden hier keine Änderungen festgestellt. Der Lader gilt bislang am unauffälligsten.





Rev.7 neuester Lader beim Facelift Golf 7R ab 7/2017 am DJH Motor 06K 145 874F

Und hier noch Golf 7 GTi & 7R nach MKB:

Nº	Ersatzteil-Code	title	anmerkung	menge	datenmodell
		Abgaskrueimmer mit Abgasturbo- lader	2,0Ltr.		Ottomotor+ CHHB,CHHA, CNTA,CJXB, CJXC,CYFB
1	06K 145 702 K	Abgasturbolader		1	CHHB,CHHA
1	06K 145 702 Q	Abgasturbolader		1	CHHB,CHHA
1	06K 145 702 R	Abgasturbolader D >> - 05.04.2014		1	CNTA,CHHA, CHHB
1	06K 145 702 T	Abgasturbolader D - 06.04.2014>> - 05.11.2014		1	CNTA,CHHA, CHHB
1	06K 145 722 G	Abgasturbolader D - 06.11.2014>>		1	CNTA,CHHA, CHHB
1	06K 145 702 N	Abgasturbolader D >> - 18.06.2014		1	CJXB,CJXC
1	06K 145 722 A	Abgasturbolader D - 19.06.2014>> - 10.10.2014		1	CJXB,CJXC, CYFB
1	06K 145 722 H	Abgasturbolader D - 11.10.2014>>		1	CJXB,CJXC, CYFB

Turbolader Konstruktion Problem?

Majesti 7R.com

Hauptproblem bei den IS38 Ladern ist halt die ungünstige Kombination aus Spaltmaß am Verdichter und der Axiallagerung.

Grundsätzlich war/ist die Idee, das zwischen Verdichter Rad und Gehäuse (bzw. dem Hart-Kunststoffeinsatz im Gehäuse) 0 Spalt gelassen wird, der sich im Betrieb dann "einschleifen" soll ja nicht verkehrt und auch nicht neu. (War bei der EFR Serie von Borg Warner auch mal angedacht, wurde aber wieder verworfen)

Das Problem ist die Kombination mit einer Axiallagerung die für hohe oder erhöhte Ladedrücke nicht dauerhaft ausgelegt ist.

Das führt entweder zu erhöhtem Verschleiß oder im schlimmsten Fall zu Verformungen des Lagers, welches dann wiederum ein Berühren des Verdichter Rades im Verdichter Gehäuse erlaubt.

Geschieht dies bei hoher Drehzahl des Turboladers und in zu hohem Ausmaß, "frisst" das Verdichter Rad im Gehäuse, wird jäh abgebremst und die von der Massenträgheit viel stärker betroffene (weil schwerere) Abgasturbine schert an der Reibschweißung zwischen Turbinenrad und Turbinenwelle ab - also genau die Schäden die man sehr häufig (um nicht zu sagen IMMER) im Zusammenhang mit Turbolader Schäden der IS38 Lader sieht.

Diese grundsätzliche Auslegung des Turboladers, also quasi Null-Spalt Verdichter und der Aufbau der Axiallagerung hat sich auch in der letzten Revision nicht geändert.

Zusätzlich gab es dann auch noch einige Lader die ab Werk schlecht gewuchtet waren, so sagt man.

Ich denke eher das die Unwuchten durch "gerade noch mal gutgegangen" Berührungen des Verdichter Rades im Gehäuse und damit einer Verdrehung des Verdichte Rades gegenüber der Turbinenwelle entstanden sind.

Solange an der Grundkonstruktion nichts geändert wird, könnt Ihr euch jede Revision in die Haare schmieren.

Eine wirklich dauerhaltbare Lösung ist auf Basis des Serienladers nicht machbar, es fehlt der Platz im Lagergehäuse für eine ordentliche Lagerung die die entsprechenden Schubkräfte aufnehmen kann.

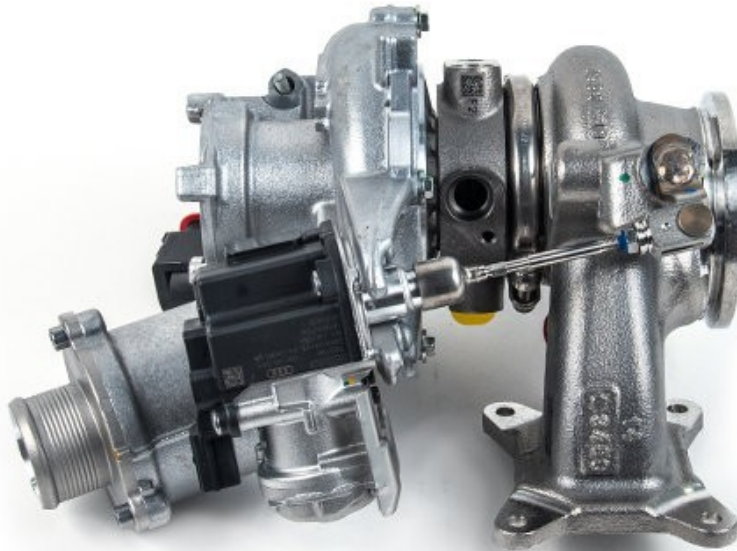
Was die Umbauten aber schon mal besser macht ist, das dieser Kunststoffeinsatz entfällt und man mehr Spaltmaß geben kann, dadurch wird schon mal verhindert das das Rad bei voller Drehzahl in das Gehäuse frisst und die Welle abreißt.

Es gibt noch 2, 3 Schwachpunkte, aber ich will ehrlich gesagt nicht alles auf dem Silbertablett servieren.

Auf Basis des Serienladers würde ich allerdings keinen Upgrade bauen/anbieten - gibt ja auch von Ladern von den "großen" Upgrade Firmen immer wieder mal über Schäden zu lesen - soll heißen: Wenn eindeutig erkennbar ist, das alle Gehäuse/Grundkomponenten vom Serienlader abstammen, hätte ich persönlich Bauchweh den Lader zu verbauen.

Nach aktuellen Informationen, revidiert häufen sich H-Lader Defekte.

7. Gen. IHI IS38 mit 722G Endkennung: 1. Schäden in V. mit Tuning bekannt



Neue ergänzte Zusammenfassung:

von my7r

-Lader (06K145874F) werden nicht mehr gebaut. Jetzt wird nur noch die G-Revision gebaut, die dazu auch noch den kleineren Hanon/Cooper Laderdrucksteller hat und nicht mehr den großen kräftigen von Mahle. Ich weiß bisher von nur! 1 Schaden mit F-Lader im Bekanntenkreis.

Mehrere defekte T-Lader begutachtet (Mitte 2016). Den letzten gebrauchten T-Lader haben wir draufgeschraubt (11.000km gelaufen), weil er gut aussah, direkt noch auf dem Prüfstand hat er Öl aus dem Auspuff geschossen wie verrückt; und Leistung wollte nicht kommen. Die Turbinenräder hatten kaum Spiel, sah und fühlte sich echt ok an - aber so ein MÜLL mit dem Teil - Lag wohl an der Lagerung (an dem Herzstück). Hat mächtig Geld versenkt!!!

Revision Stufen: Meine Noten für Tuningzuverlässigkeit beim IS38 mit Stage 1 (ca. 355 PS / 470 NM / 1.6-1.7 bar Ladedruck). Wie viel meine Erfahrungen überhaupt wert sind, kann jeder selbst entscheiden. Ich habe hunderte IS38 in den Flossen gehabt: Viele zerlegte und viele, die sich selbst zerlegt haben. Eine (noch sehr subjektive) Einschätzung:

N = 5-

A = 3

H = 3

T = 4- (T-Lader wurden nur kurz gebaut. Die hatten schon die weiße Kunststoffschicht innen am Verdichter Rad)

S = 5+

F = 2

G = (Wohl schlechter als F; wie man dem denn trauen kann, wird sich sicher in den nächsten Monaten deutlich zeigen)

P = ?

Hab im September 2018 mal ein Foto davon gemacht. Hier ist es:



von Slody:

Um vielleicht einen besseren Überblick für die Zusammengehörigkeit der TN und die Abfolge zu schaffen, anbei folgende Abgasturbolader Historie S3 / R. Und um hier vielleicht auch ein bisschen die Panikmache einzuschränken. Dazu muss ich noch sagen, VW hat keine Tuningstabilen Turbolader zu bauen. Wenn ich mir ein Regal mit Traglast 50kg kaufe kann ich auch nicht meckern wenn es keine 70kg aushält.

06K 145 722 A

|

06K 145 722 H

|

alternativer E-Steller (Cooper)

|

06K 145 722 N/P

|

06K 145 722 S/T

|

06K 145 874 G/F

|

06K 145 874 P

Das der Cooper E-Steller schlechter sein soll als der von Mahle kann ich nicht bestätigen. Die Größe von etwas muss nicht zwingend in Relation zur Kraft stehen 😊

Was im Forum schon klar geworden sein sollte eine der Änderungen zwischen H und N/P beseitigt das Klingeln. Zusammenfassend lässt sich nur sagen, der Lader wurden fortwährend verbessert.

Ergänzung Unterschied Kennung xxx xxx 874 G vs. P:

Das Abgas und Verdichter Rad sind identisch, geändert hat sich das Gehäuse, in wie weit muss noch geprüft werden.

Gleich geblieben sind:

- High Speed Balancing bei 135.000 rpm und dürfen Soll max. 185.000 rpm
- 950 Grad, max. 5 sec. + 30 Grad Überschwinger
- Öl Temp an der Radiallagerung sowie Axiallagerung darf 150°C nicht überschreiten
- 150 Grad darf in der Nachheizphase nicht überschritten werden.

08/2014

- Option Blind Spot Sensor mit Auspark-Assistent verfügbar

05/2015

- neue Radiogeneration mit Car-Net und App-Connect bzw. Mirror-Link, schnellerer Prozessor, bessere Displays
- Option App Connect (Mirror link, Apple Car Play und Android Auto) und CarStick
- bei Fahrprofilauswahl neu hinzu: Motor-Sound innen für Fahrzeuge mit Sound-Aktuator (GTD/GTI/R) steuerbar
- Start/Stopp-System schaltet den Motor nun schon beim Ausrollen (unter ~5 km/h) aus, um noch bessere Ergebnisse im NEFZ-Verbrauch zu erzielen

Motorsteuergerät Kopierschutz Modell 2016 New Generation

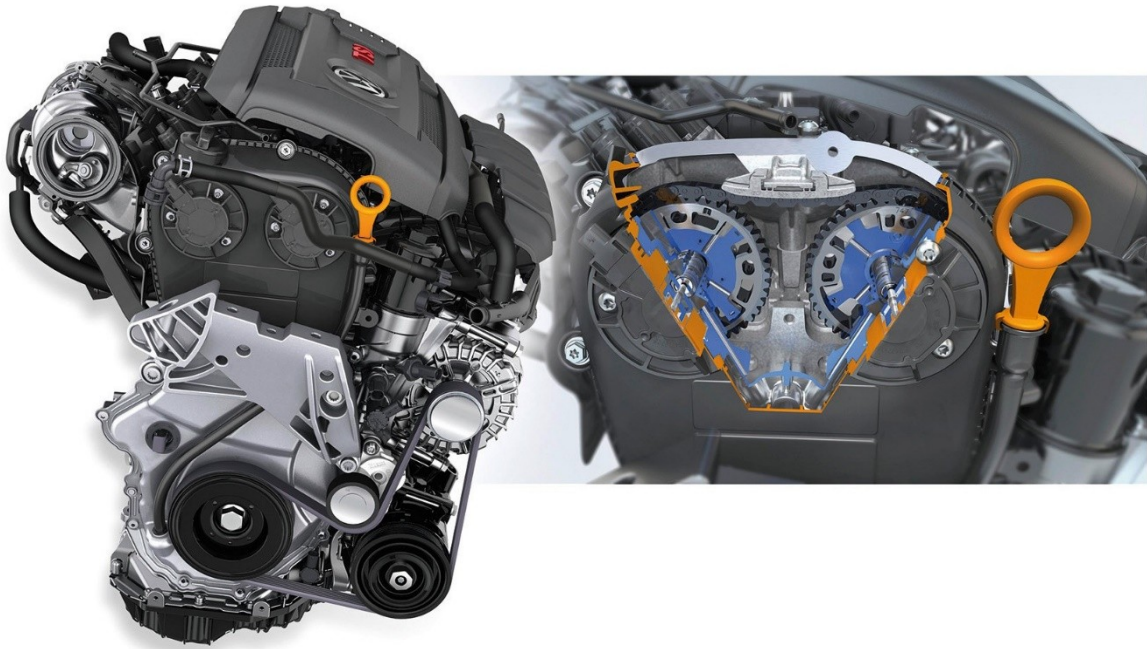
ca. ab Baujahr 05/2015 (Modell 2016)

- Motorsteuergerät Simos 18 wurde geändert, Kopierschutz vs. Chiptuning. Es wurde eine Art Mustersteuergerät wie es in der Entwicklung der Fall ist hinterlegt, so dass gewisse Checksummen nicht überwachbar bzw. bearbeitbar waren. Mittlerweile wurde auch dieser Kopierschutz geknackt, welches ein hohes Know-how und entsprechender Entwickler Tools bedurfte.

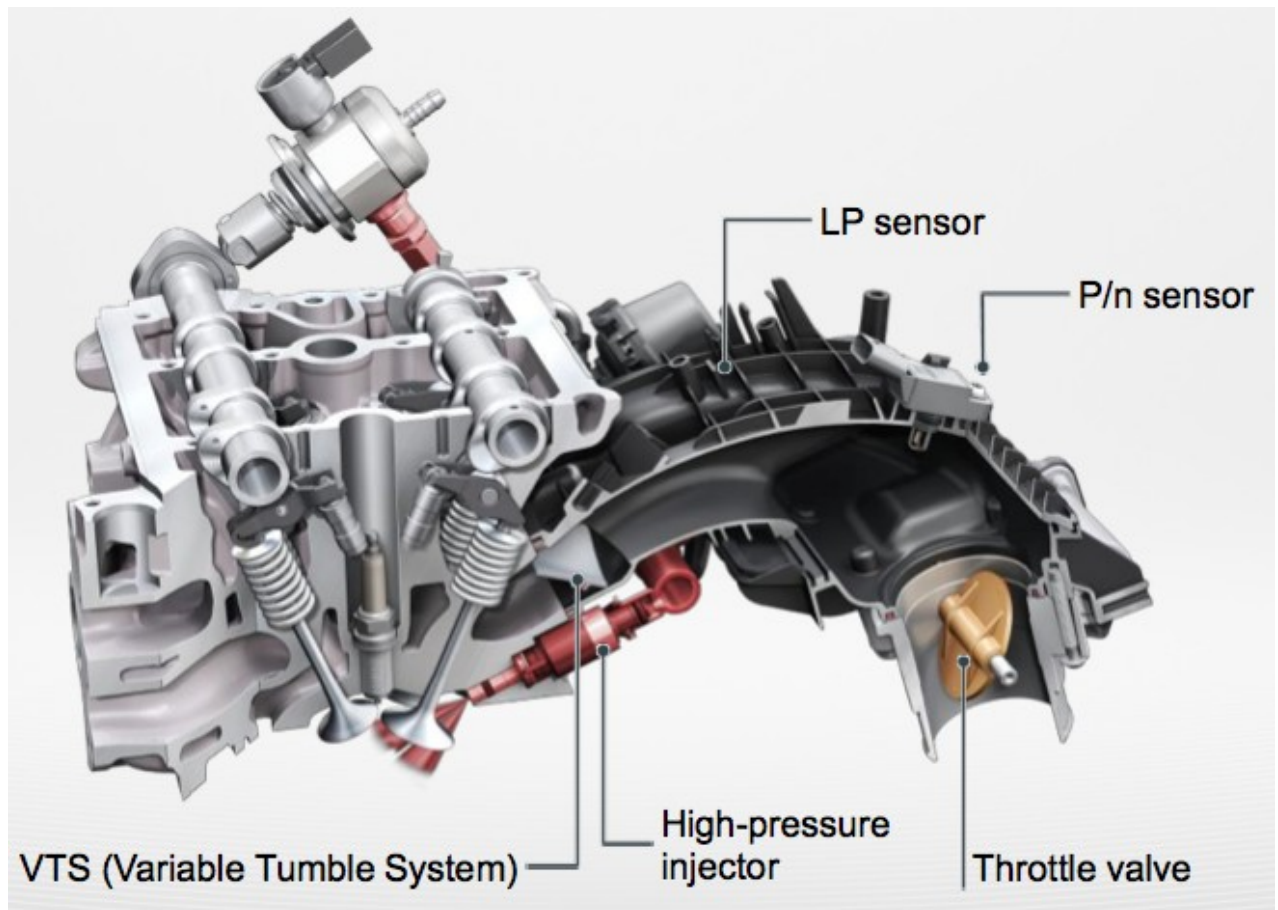
Software Stände

- aktuell 006 bis Modelljahr 2015
- aktuell 002 ab Modelljahr 2016

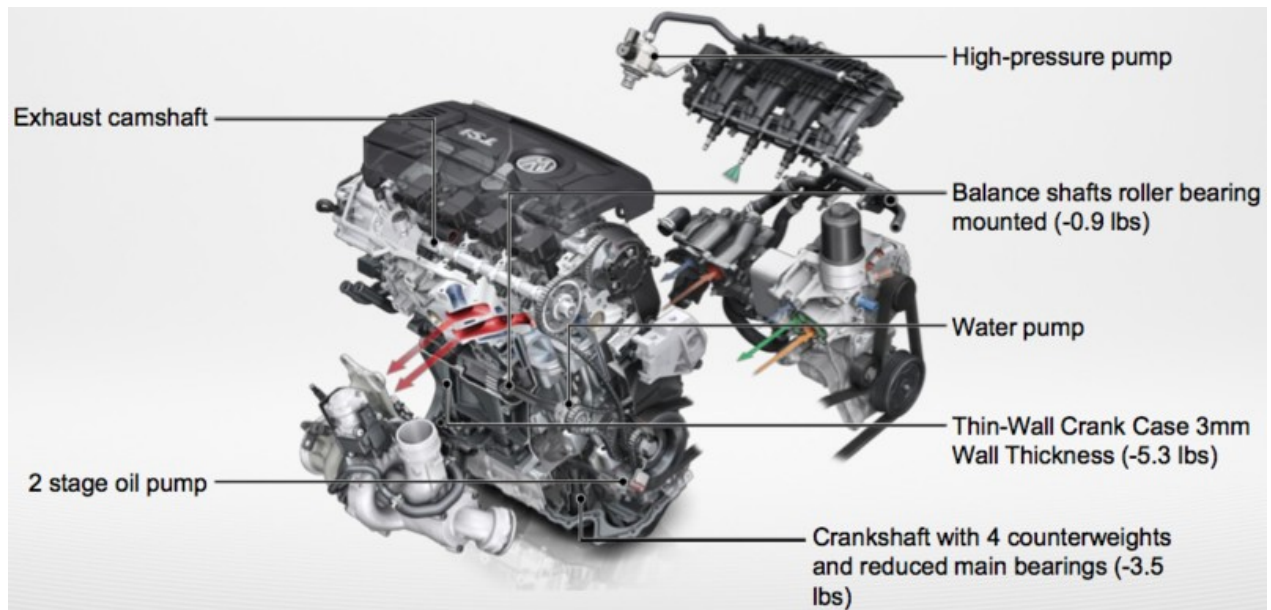
EA888 Motor Generation III (teilweise Übersetzung Almandino, Leon Forum)



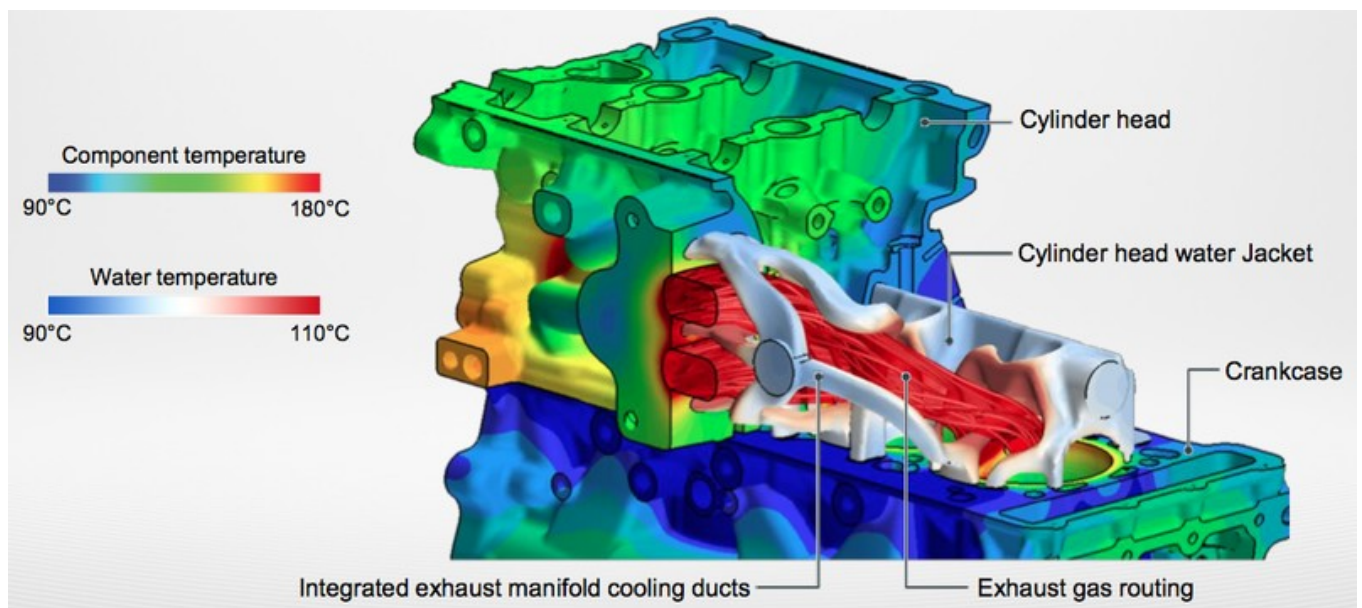
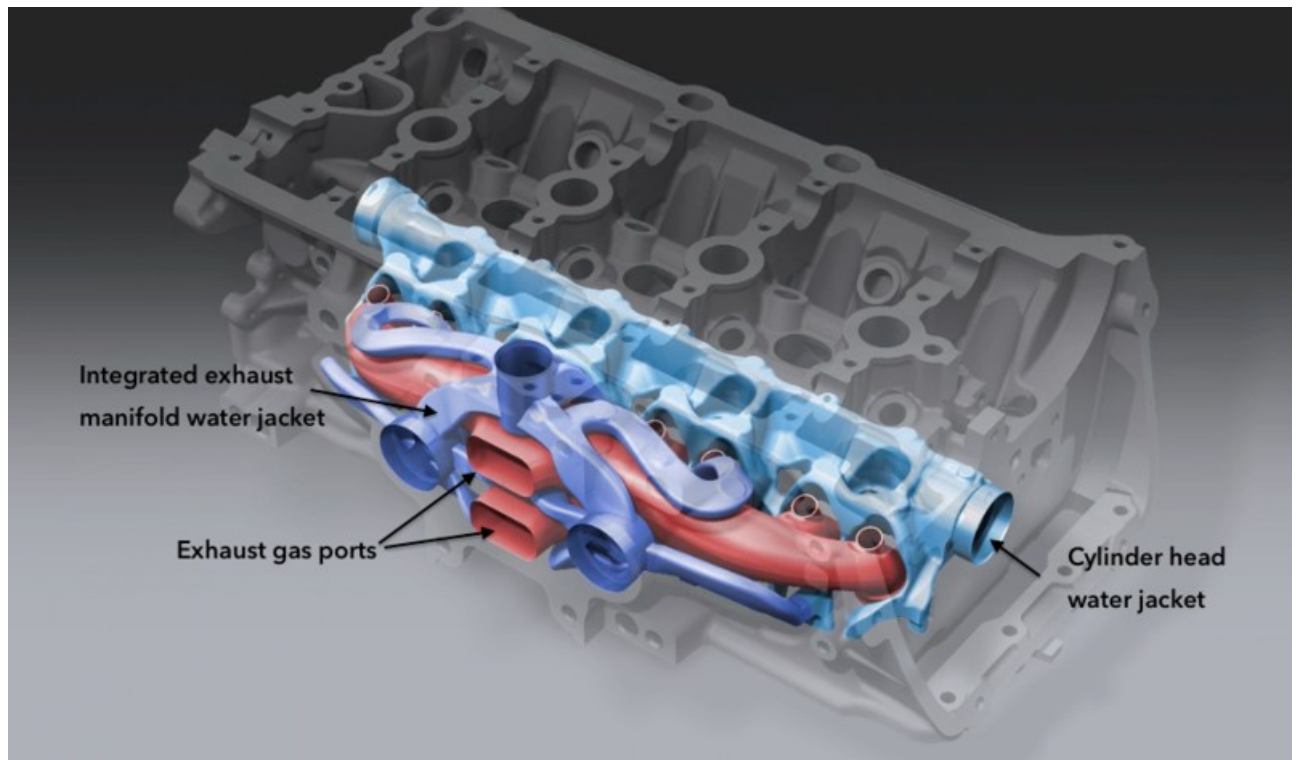
- Saugrohr-/ Direkteinspritzer mit Hitachi Hochdruckpumpe - aktuell Revision 9 ab Modell 2016 - an der Auslass-Nockenwelle (4-fach Nocke mit Rollenstößel vs. früher Becher-Stößel). Der Druck der Hochdruckpumpe geht von 150 bis 200 Bar dank der 4-fach Nocke. Das ermöglicht ein stöchiometrisches (λ 1) Gemisch auch in hohen Drehzahlen und somit höhere Spitzenleistung & Drehmoment. Insgesamt kommen 8 Injektoren zum Einsatz.
- Variable Ventilöffnungsdauer Einlassseitig und jetzt auch Abgasseitig. Den vollen sogenannten Valve Lift-Zylinderkopf hat Audi schon länger im Angebot. Dadurch lässt sich nicht nur das Ventil länger öffnen, sondern auch der Ventilhub verändern. Somit kann der Gaswechsel besser kontrolliert werden und der Zylinderfüllungsgrad maximiert werden.



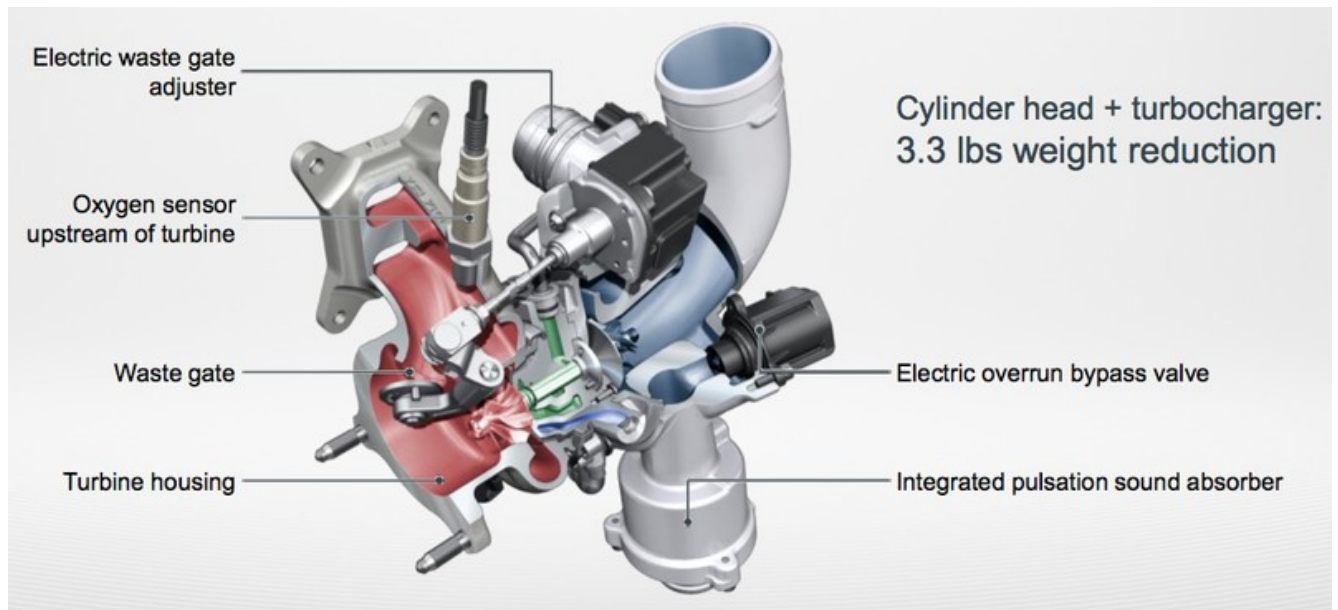
- Seit Generation 2 hat der EA888 eine 2 stufige Ölpumpe für Nieder und Hochdruck. Der Öldruck wird nur nach Bedarf gesteigert, um die Verlustleistung gering zu halten.
- Gewichtsreduzierter Zylinderblock dank neuem Gussverfahren und Verminderung der nominellen Wandstärken um weitere 0,5mm auf 3,0mm. Der EA113 hatte noch 4,0mm, der EA888 Generation 1&2 hatte noch 3,5mm. Der Durchmesser der Hauptlager der Kurbelwelle wurde von 52mm auf 48mm reduziert. Die Kurbelwelle selbst ist nur mehr mit 4 Ausgleichsgewichten ausgestattet anstatt von 8 Ausgleichsgewichten. Die Ausgleichswelle wird jetzt mit Zylinderrollenlagern gelagert. Die Kolben sind ebenfalls neu entwickelt und verfügen über eine Nanopartikel-Beschichtung am Kolbenhemd. Aluminiumschrauben an diversen Stellen. Eine Ölwanne aus Leichtbau-Kunststoff. Das alles soll zu einer Reibungs- & Gewichtsreduktion führen.



- Der Abgaskrümmmer ist in den Zylinderkopf integriert und hängt somit am Wasserkühlkreislauf des Motors, um die Abgastemperaturen niedriger zu halten. Dadurch muss das Abgas nicht künstlich durch an fetten des Gemisches abgekühlt werden und somit wird der Kraftstoffverbrauch bei Volllast um bis zu 20% reduziert. Weiters kann dadurch der Kühlkreislauf schneller aufgeheizt werden und die Kaltlaufphase so kurz wie möglich gehalten werden.



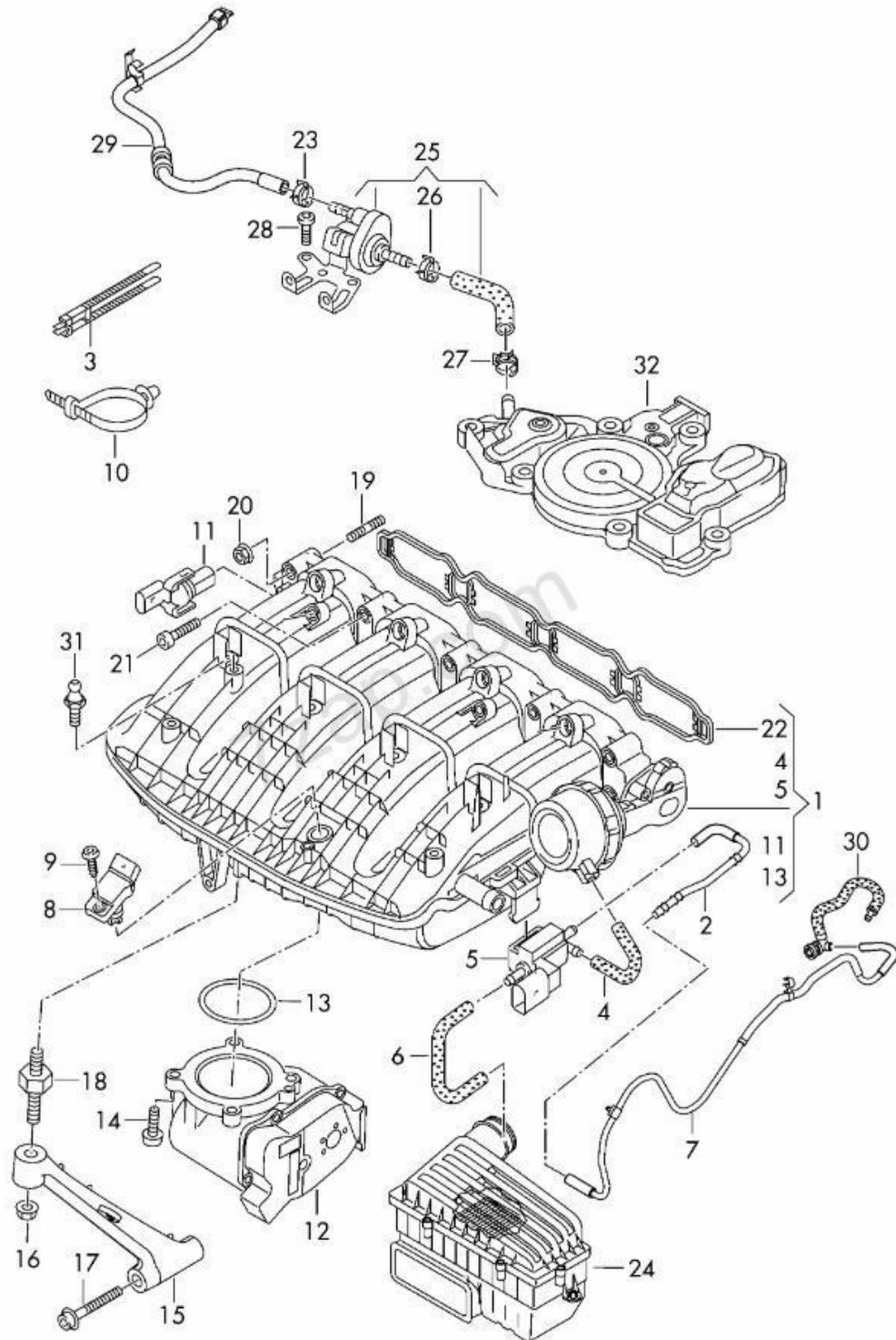
- Der wassergekühlte Turbolader ist mit einem Schall & Schwingungsdämpfer ausgerüstet (soll etwaiges Turboflattern/Kompressor Surge sowie pfeifen eliminieren, erhöht die Lebenszeit des Turboladers)
- Temperatur fest bis über 980°C
- Ladedruck 1.3bar



- Das Wastegate des Turboladers wird jetzt durch einen elektrischen Aktuator betätigt und nicht mehr durch eine pneumatische Druckdose. Das Schubumluftventil sitzt direkt am Turbolader wie bei früheren Modellen.
- Der Kühlkreislauf ist jetzt elektrisch temperaturgeregelt um die Reibung je nach Lastzustand zu minimieren. Und ein Motor der frühzeitig die korrekte Betriebstemperatur erreicht hat auch früher einen optimalen Wirkungsgrad und somit einen geringeren Verbrauch. Die Temperaturen sind Last abhängig zwischen 85-107°C geregelt. Durch den wassergekühlten Auspuffkrümmer werden die Temperaturen zum Lader um bis zu 160°C gesenkt. Die Kombination aus wassergekühltem Auspuffkrümmer und Zylinderkopf senkt die Temperaturen unter voller Last signifikant.

Technisch an den richtigen Stellen verbessert, Wartungs- technisch bleibt es abzuwarten in wie weit die Komplexität sich in der Praxis als Wartungs- freundlich behauptet.

Bauteile Ansaugung:



Technische Produkt Informationen (TPI)

- 04/2014 **Serviceaktion 45D4** Für einige Fahrzeuge führt VW eine Service-Maßnahme durch, wenn der Wagen zur Inspektion kommt (oder man [prüft](#) selber,

ob der Wagen betroffen ist). Diese Aktion umfasst eine oder mehrere Maßnahmen:

- Umprogrammierung Elektronische Parkbremse (EPB)
Umprogrammierung Vorderachsquersperre GTI
Codierung Türsteuergeräte (nur vorne)
- 04/05 2014 **Turbolader 06 K 145 702 N** zweite Generation, Rückruf (siehe wie vor beschrieben)
- **05/2015 Rückruf Benzinpumpen** 4.250 Golf VII (incl. R) sind von einem Rückruf betroffen. Die Benzinpumpe kann klemmen und die Spritversorgung unterbrechen. Die Halter wurden im Oktober 2015 vom KBA angeschrieben
- 10/2015 **GTI Flaps Heckklappe** müssen neu verklebt werden (im Rahmen von Service Arbeiten)
- 07/2016 defekte Kindersicherungen bei 60.000 Fahrzeugen
- 12/2016 **Golf 7R SW Update für das Bussystem**
- **Turbolader Tausch** bei Klingeln und Rasseln in **Endkennung T** grundsätzlich von VW vorgegeben **TPI Vorgangs-Nr. 2041451/2 oder 204145/3**
- **TPi Nr. vom 02.11.2017 ersetzt alle voran gegangenen 3: TPi 204145/4**

Symptome: Klingel, rasseln, schnarren im Teillast Bereich 1.500-2.800 UPM.

Ursache: ungünstige Strömungsverhältnisse im Turbolader.

Vorgabe: prüfen

Bei Problemstellung ersetzen: Turbolader

Baujahr bis 30.06.2016: Lader Version H (egal was vorher verbaut war)

Baujahr ab 01.07.2016: Lader Version T

Baujahr ab 01.07.2017: Lader Version F (bislang zuverlässigster Lader)

- **Problem besteht weiterhin durch Lader Tausch z.B. H in H:**
hier greift die Ersatzteil Gewährleistung im Rahmen der 2-jährigen Werksgarantie oder erweiterten z.B. 5 Jahres Garantie.
Abhilfe: erneut reklamieren und auf Abhilfe bestehen.

1. Sollte ab dem Zeitpunkt vom Lader Tausch noch weiterhin eine Werksgarantie bestehen, wird im Rahmen der Garantie ggf. erneut getauscht.

2. Besteht nach einem bereits erfolgten Lader Tausch im Rahmen der Garantie, keine Werksgarantie mehr, muss der Kunde den erneuten Tausch bezahlen, da VW bereits ein neues Bauteil bezahlt hat.

So das war es aktuell zusammengefasst.

- **Turbolader Tausch** ab ca. 10/ 2017 werden laut TPI je nach MKB aktuell Endkennung F von den 1. Facelift verbaut
- **TPi 2048732/1**

Ölschwitzen vorrangig abgasseitig neues Dichtmittel seit 07/17 MJ 18.

Abgedichtet wird zwischen Zylinderkopf und Nockenwellengehäuse =>

Nockenwellen a+e, Kette runter und Nockenwellengehäuse a+e. Dabei kommt das neue Dichtmittel zum Einsatz -> Silikondichtmittel

- **Stabzündspulen: TPI 2040444/3** Hochvoltgummis schlagen durch, Stabzündspulen ersetzen.
- **Geräusche Vorderachse: TPI 2035958/5**, Schutzhüllen Stoßdämpfer prüfen ggf. befestigen
- Update TPI **2044247/1** vom 09.06.2016

Zentralmagnet für Nockenwellenverstellung defekt. Symptome Fahrzeug ruckelt immer wieder im Leerlauf, klingt wie Zündaussetzer. Wird Fahrzeug neu gestartet erstmal weg, kommt aber wieder. Fehlerspeicher leer, aber es wird im Navi Display teils "ACC und Front Assist nicht verfügbar" angezeigt"



Allgemeine Probleme Werkstattprüfung

- Zündspulen machten zeitweise Probleme, (Hoch Volt Gummis schlagen durch) beim Händler nach **TPI 2040444/3 Stand 11 2017** Fragen und ggf. Stabzündspulen austauschen lassen auf die letzte Rev.
- quietschende Beifahrersitze (Werkstattprüfung)
- Geräusche Vorderachse, Schutzhülle Stoßdämpfer prüfen ggf. befestigen **TPI 2035958/5**
- **Xenon Scheinwerfer:** bis Mitte 2016, die Linsen der Xenonscheinwerfer zeigen einen milchigen Belag / Fingerabdrücke. Diese Rückstände sind durch falsches Handling Xenon Scheinwerfer mit milchigem Belag beim Scheinwerferhersteller entstanden. Zu diesem Vorfall gibt es eine TPI mit einer Definition von Grenzmustern. Scheinwerfer, die darüber liegen werden auf Kosten von VW getauscht. Die hier gezeigten Mängel wurden auf Garantie beseitigt: [Bild1](#), [Bild2](#), [Bild3](#), [Bild4](#)

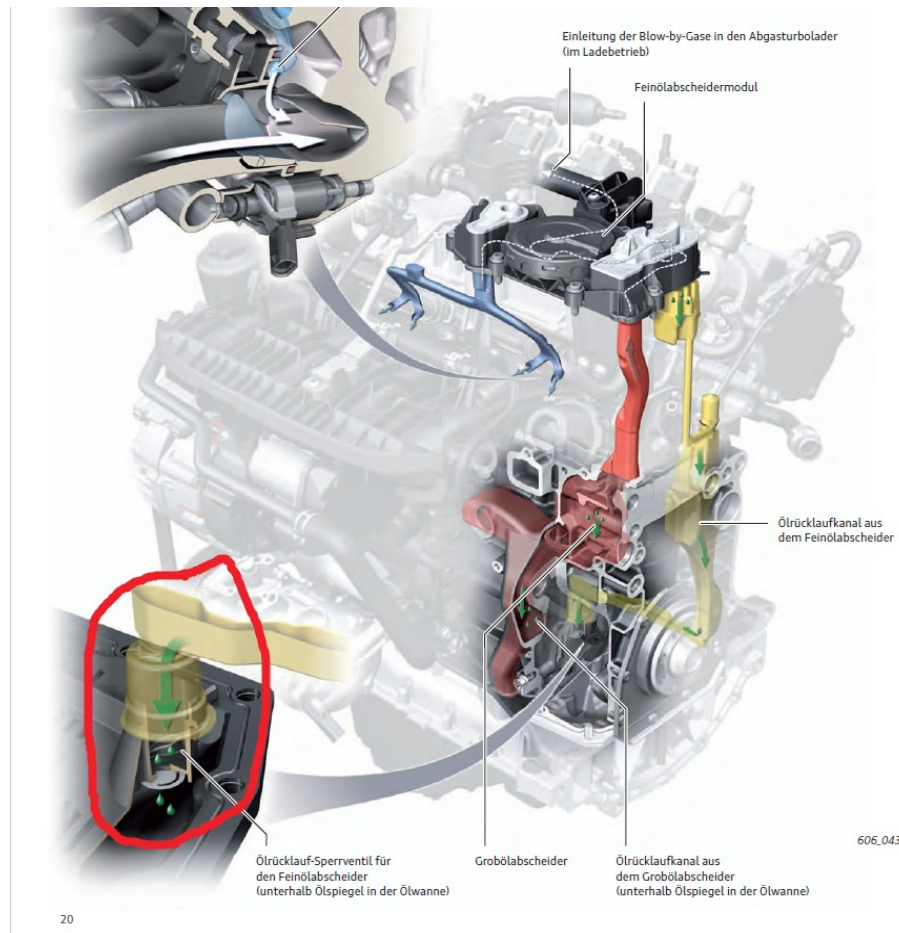
Hinweis, nicht jeder Beschlag ist Garantie fähig und muss erneuert werden

- **Zusatz Wapu** im Schlauch fallen teils aus
- **Wapu und Steuergehäuse: TPI? aktuell 3. Rev.**
fallen typisch zwischen 15-80.000Km aus, Kosten bis zu 1.000 EUR beim Händler
- **Haldex Probleme durchdrehende VA Räder**, hier kann je nach Modelljahr z.B. ein SW Update von 7082 auf 7083 Abhilfe schaffen. Grundsätzlich sollte die

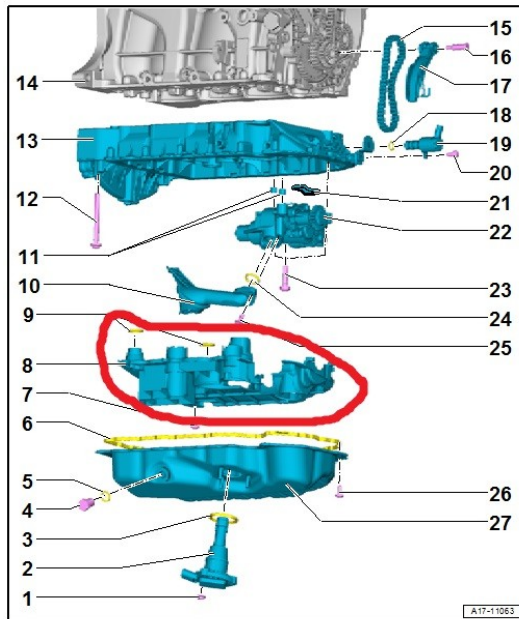
nächst höhere Version des jeweiligen Modelljahr gewählt werden, da die SW Stände je nach Modelljahr unterschiedlich und nicht zueinander kompatibel.

- **Öl Rauch primär in kalten Zustand**

Sperrventil (Flatterventil Metall) Feinölabscheider im Schwallblech der Ölwanne defekt oder verkocht/ schwergängig (reinigen kann ausreichen).



Immer mit ersetzen siehe unten rot Wabeneinsatz laut Rep. Leitfaden



- **Bearbeitung Öl Späne in Ansaugschnorchel Ölpumpe**

Bei einer Kontrolle eines Users der Ölwanne, fand dieser Öl Späne. Eine Gefahr geht davon aber nicht aus, da vor der Ölpumpe ein sehr dichtes Sieb sitzt.



Motorschäden bei Tuning:

1. Problematik

Mittlerweile ist eine nicht unerhebliche Zahl an leistungsgesteigerten Fahrzeugen ab ca. 370PS und höher mit Motorschäden bekannt. Hauptgrund scheinen zum einen die zu klein ausgelegte Kurbelwellen Gehäuse Entlüftung zu sein, welche das Öl unter - nennen wir es mal Track Bedingungen - ungünstig in das Turbo Inlett entsorgt. Eliminieren kann man das mit Lösungen z.B. von VW-Racing oder CTS, welche das übermäßige Ansaugen unter hohen Fliehkräften unterbinden. Ein reiner zusätzlicher Catch Tank ist also nicht optimal. Ergebnis sind Schäden typisch von Zylinder 2.

2. Problematik Öldruck

Mittlerweile hat sich wie bereits seit längeren vermutet herausgestellt, dass bislang nur eine sehr geringe Anzahl von Tunern sich bereits früh des 2 stufigen Öldruck Themas angenommen haben und auch hier beim Tuning Anpassungen vornehmen.

Der 7R erreicht bis ca. 3.500 UPM, also auch da wo der Nockenwellentrieb umgeschaltet wird, in Stufe 1 max. 1.8bar Öldruck und erst darüber den max. Druck von 3.3 bar. Für den OEM Betrieb scheint das ausreichend, jedoch tuned auf Grund der höheren Drehmoment Belastungen auf Dauer die max. Werte der Stufe 1 zu wenig. Grundsätzlich ist dies aber auch stark abhängig, wie der Tuner die Leistungsstufe allgemein abstimmt. Daher fahren teils getunte Modelle ohne Öldruckanpassungen ohne Probleme, Andere wiederum nicht.

3. Problematik Zylinder 2 ist der Zylinder, der meistens auch die schlechtesten Lambda Langzeit-Adaptionswerte hat, speziell bei schlechtem Sprit. Da ergibt sich dann das Problem, dass irgendwann so wenig Zündwinkel gefahren wird das oftmals ein Fehler kommt mit "Druck zu hoch" - das kommt daher, weil die Steuerung denkt mit dem schlechten Zündwinkel muss der Innendruck so hoch sein, sonst gäbe es ja keinen Grund für den stark abweichenden Zündwinkel. Nun gibt es "Spezialisten" die blenden die Routine aus mit der Folge das zwar der Fehler nicht mehr kommt, aber dafür andere Sachen passieren und zu Schäden führen.

Motorschäden allgemein OEM/ Tuning

Nach aktuellen Informationen aus verlässlichen Quellen, hat sich heraus gestellt, dass VW einen deutlich höheren Anteil an Motorschäden hat, als Audi und Cupra 300 (Audi Motoren). Ein weiteres Indiz scheint, dass Motoren teilweise im Rückstand sind. Hierbei ist auch die höhere Produktionsquote bereits berücksichtigt seitens VW. Problem sind wohl unter anderen die Kolben/ Kolbenringe die VW verbaut hatte bei den R und Cupra 280/290 (VW Motoren teils andere Hardware vs. Audi). Erst ab 8/2017 wurde die guten Kolben/ Ringe verbaut und von Kennung N auf AG gewechselt. Seitdem halten sich Schäden in sehr überschaubaren Rahmen. Stabil gelten die 2014 Modelle (warum können auch erfahrene Tuner nicht erklären) und die Modelle 2018 ab 8/2017 und 2019 mit den neuen Kolben wie vor.

Wer tuned und nicht genügend Spielgeld auf der Seite hat, sollte bei bestimmten Baujahren entweder eine Garantieversicherung abschließen oder es besser lassen. OEM ist das im Grundsatz auch kein Problem, da die Werksgarantie oder Verlängerung anstandslos greift.

Garantie und Tuning:

Mittlerweile sei jeder der ein Tuning jeglicher Art am Golf 7R oder artverwandten Modellen vornimmt darauf hingewiesen, dass dies ein sehr heikles Thema geworden ist. Alle Werkstätten sind im Rahmen von Garantieschäden dazu aufgefordert grundsätzlich erstmal eine Auslesung auf Tuning hin vorzunehmen. Wer nun glaubt das ginge nicht, irrt gewaltig. Auch ein sogenanntes Zurücksetzen oder Zählen des Counter zu verhindern, kann eine Erkennung bzw. Auslesen der ECU nicht verhindern und auch Tuning Boxen sind zu 100% nachweisbar. Sobald dies erkannt ist, ist Garantie seitig rein gar nichts mehr zu holen und diese erlischt sodann.

Aber nicht nur elektronisches Tuning lässt die Garantie erlöschen, nein auch Umbauten wie Down Pipes, geänderte Abgasanlagen, Airboxen, Turbo Inletts oder Turbo Outlets etc. Grund hierfür, ist, dass selbst über diese Hardware Änderungen teils signifikante Mehrleistungen erzielt werden und im Fall der Fälle sich der Hersteller jedes Nadelöhr sucht, um eine Garantie nicht an zu erkennen. Daher am besten die Garantie-Bedingungen ganz genau studieren, was es hier alles für Haken und Ösen geben könnte.

Chiptuning

Wohl mit als 1. Tuner, haben HGR als auch HGP bzw. dessen Haus Applikator die Vmax Aufhebung und den Kopierschutz des Simos 18 MSG eliminiert. Ergebnis 3 Ausbaustufen mit aktuell 390/ 426/480 PS und mehr oder weniger Hardware seitigen Veränderungen.

Interessanterweise scheinen die überarbeiteten DQ250 DSG Getriebe deutlich mehr Drehmoment zu vertragen, als noch bei den Golf 4/5 R32 sowie den Golf 6 R Modellen möglich war.

Zusätzlich sorgt auch die aktuelle Haldex 5 Generation für Verbesserungen der Anfahrschwächen und der Lastverteilungsregelung.

Typische Chiptuner Angebote bieten **ohne Hardware Änderungen** Leistungen von 340-370 PS, was auch nachvollziehbar der Fall ist, jedoch bei DSG Modellen sollte auch immer dieses mit optimiert werden.

Problematisch sind weiterhin die Schaltfahrzeuge bzw. deren Kupplungen. Hier empfiehlt es sich, eine verstärkte Kupplung mit zu verbauen. (rutschende Kupplungen)

EA888/ Gen.3 physikalische Leistungsobergrenze

Immer wieder liest man von Wunderleistungen ohne Verstärkung der Grundbasis von weit über 500PS. Diese Angaben sind entweder falsch hochgerechnet (Korrekturen nach unterschiedlichen überholten Normen) oder es wurde der Bauteile Schutz aufgehoben. Motorschäden sind in dem Falle nur eine Frage der Zeit.

Die auf dem Motorenprüfstand gemessene Obergrenze mit Bauteileschutz sowie unter Berücksichtigung der Streuung der jeweiligen Baugruppen, liegt bei ca. **realen 450-460PS**.

Tuning Boxen

Tuning Boxen funktionieren bei über Druck gesteuerten Benzinern schon. Nur, mehr als dem Ladedrucksensor vorgaukeln Du hast nun statt 3.3Volt nur 3.0 und beim Rail Sensor ähnlich tun sie nicht. Da der Golf 7 R von Natur aus sehr mager läuft (nahe Lambda 1) fährt ein mit Box gesteuertes Fahrzeug quasi immer zu mager und mit viel zu viel Vorzündung. Die Messungen sind schlichtweg nur teilkorrekt, da nicht alle Kennfelder direkt angepasst werden, wie bei einem klassischen Chiptuning. Problem ist hauptsächlich die Zündung, was vielleicht noch mit 102Oktan gerade so gehen kann. Der Sprit wird über die Langzeitregelung auch noch halbwegs hingebogen (dem Tribut gezollt das Vollast bei den meisten Autos zu fett gefahren wird) nur halt eben nicht beim 7 R, der ist größtenteils Lambda 1 fahrend.

Ergebnis können langfristig betrachtet Motorschäden sein, die eine 24 Monats Garantie zwar überleben, aber das danach ist offen.

Im Grundsatz wird das MSG verarscht, was dahin gehend führt, dass das MSG zu Tode beleidigt ist. Wird nun einen Box wieder entfernt, da das Fahrzeug als ungechipped verkauft werden soll, braucht sich der neue Eigner ggf. nicht wundern, wenn sein Fahrzeug 5-10% weniger Leistung als andere, baugleiche OEM Fahrzeuge hat.

Air Boxen/ Airbox Mod OEM

Im Zubehör Handel gibt es mittlerweile eine Flut von wahren Wunder Airboxen (169€ bis 1050€), zu teils horrenden Preisen. Nun gut diese erfüllen allgemein ihren Zweck, stehen aber in keinem Verhältnis zur gebotenen Leistung, zumal der Golf 7R eine Airbox hat, die auch für Leistungen jenseits von 500 PS ausreichend ist. Jedes Fahrzeug ist in irgendeiner Form bei der Luftzufuhr gedrosselt, so auch der Golf 7R.

Airbox OEM Mod

Betrachtet man die OEM Airbox, fällt auf das diese keine direkte Luftzufuhr Fahrerseitig hat, diese Seite ist komplett verschlossen. Die Luft wird Beifahrerseitig angesaugt und Fahrerseitig umgeleitet. Nachteil, da die Luftzufuhr Beifahrerseitig auch komplett zum Motor hin offen ist, wird ein Teil direkt dorthin geleitet und gibt andererseits ggf. Motorwärme zur Ansaugung ab. Ergebnis, warme Luft wird angesaugt und die Ansaugluft Temperatur erhöht sich = geringere Leistung. Nun gut bei den aktuellen Wintertemperaturen fällt das nicht ins Gewicht, wohl aber bei sommerlichen Temperaturen.

Abhilfe schafft die Luftführung Fahrerseitig zu bearbeiten und 3 Aussparungen ein zu arbeiten, so dass direkt Fahrerseitig angesaugt werden kann. Wer es mag, kann auch noch eine Schottwand einarbeiten und den linken Kanal vom rechten abtrennen. Damit hat man, was z.B. eine R600 Air Box macht, ohne einen Cent dafür verbraten zu haben.

Abdeckung zur Motorseite vom TSI 1.2: TN: 5Q0 129 849 und kostet 12,26€ und scheint mehr Luft ins Ansaugsystem zu drücken.

Air Box Inlett

Des Weiteren hat der 7 R ein Inlett (Schnee Schutz kalte Regionen) im unteren Teil des Luftfilter Kasten, dass einfach heraus genommen werden kann und somit freieres atmen ermöglicht.

Airbox Mod Umbau Anleitung koaschen 7R.com: <https://imgur.com/a/DOoWo>

Bremsen Upgrade Performance Kit VA:

Das betrifft den Performance Kit aus dem FL Modell 2018. Es sind die gleichen Scheiben und Beläge wie beim CSS GTi. TÜV Eintragung nach Rückfrage bei TÜV, DEKRA, GTÜ nicht erforderlich da OEM Originalteile in gleicher Dimension mit OE Teilenummern.

Kosten Serie Scheiben und Beläge glatt ca. 440,00 EUR

419,00 EUR **Q0615301C** (gelocht, mit Alu Topf, Gewicht 900gr. weniger als OEM)

225,00 EUR **Q0698151G** (ATE/Ferodo Beläge spekulativ abgeänderte DSP Mischung)

OEM Luftfilter Ausführungen

Zudem gibt es 2 Luftfilter, kalte Regionen und normale Version. Die Normale Version ist ca. 62mm hoch und die für kalte Regionen ca.71mm (typisch in D. verbaut). Gegenüber den Serienfiltern von Mann hat sich der Mahle als optimaler herauskristallisiert, da dieser mehr Filter Lamellen (118 vs. 111) hat und zudem eine nochmals feinere Filterbasis bietet.

Zwar ist beim flacheren Filter der Luftdruckverlust vor DK (Drosselklappe) ggf. etwas höher vs. dem 71mm, aber das ist beim Turbo sekundär. Auch hier gilt, flacher lässt ein besseres Atmen zu und entlastet den Turbo.

Was bringt nun ein Airbox Mod oder eine andere Air Box?

1. warme Motorluft wird nicht angesaugt = Mehrleistung
2. freieres Atmen, Turbo wird entlastet ggf. besseres Ansprechverhalten
3. Mehrleistung siehe 1. ansonsten keine nachweislichen Mehrleistungen ohne weitere Chiptuning Maßnahmen zu erwarten, da das MSG alles weitere einregelt
4. Leistungsangaben OEM vs. Mod oder Airbox aus dem Zubehör keine realen Leistungsmessungen ohne Zusatz Software Arbeiten bekannt.
5. eine US Vergleich Messung weist aus, dass ein kompletter OEM Airbox Mod. tatsächlich Mehrleistungen (Beschleunigungsmessungen) erzielt, ähnlich wie eine teure VW-R Box.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
	Bone Stock	Snow Grate Removed	VWR Intake	JB1 Map 1.4.8	Stock Paper Filter	AFE Oiled Filter	Stock Cold Air Inlets Opened	Notes	Tires - 225/45/18	Tires - 225/40/18	Ambient Temp (F)	Average IAT (F)	Ambient vs IAT Delta	Number of Runs	3000-6500 RPM Time Average	3000-6500 RPM Time Best
1																
2	X				X				W		27	37	10	2	5.76	5.72
3	X				X				W		39	57	18	1	5.78	5.78
4		X							W		35	51	16	4	5.72	5.58
5		X		X		X			W		37	56	19	4	4.76	4.67
6		X		X		X			W		40	56	16	4	4.90	4.69
7		X		X		X			W		32	46	14	3	4.74	4.68
8				X		X			W		22	34	12	4	4.75	4.68
9				X		X			W		36	56	20	4	4.81	4.76
10		X		X		X	X	Misting	W		38	55	17	4	4.77	4.71
11		X		X		X	X		S		75	95	20	4	4.62	4.59
12			X	X					S		73	92	19	4	4.58	4.54

Zündkerzen/ lose Zündkerzen

Die EA888 reagieren bei den Kerzen sehr empfindlich. Gerne werden andere Kerzen

insbesondere beim Tuning angedacht. Empfehlung OEM - **NGK PLFER7A8EG** - Satz für um die 42€. Wechselintervall bei getunten max. 15.000 KM, OEM max. 25.000 KM oder alle 4 Jahre, was zuerst eintritt. Ansonsten bei extrem getunten Motoren die Empfehlung oder Vorgabe des Tuners beachten. Auffällig wie schon bei den Vorgänger Modellen, können sich Kerzen von allein lösen (vermutlich zu niedrige Anzugsmomente) im Rahmen des Service prüfen lassen. Anzugsmoment 30NM kalt.

Luftfilter Zubehör

Auch hier gilt auf Grund der Messerfahrungen auf Sauger Basis, dass die ZB Filter keine Vorteile vs. OEM gebracht haben, eher im Gegenteil. Mögen die ZB Filter noch anfänglich mehr theoretischen Luftdurchsatz zulassen, verschlechtert sich das bereits nach kurzer Zeit vs. OEM, welcher kontinuierlich seine Leistungen auch gebraucht vs. ZB Filter erfüllt.

Der Test mit einem auch teils von Tunern verbauten **K&N Filter** war bislang positiv. Sehr gutes Ansprechen, etwas signifikanteres Ansauggeräusch. Vorteil beim K&N, durch das Drahtgeflecht, welches die Baumwolllagen ummantelt wird, ein zusammenziehen der Luftfilter Oberflächen verhindert. Gerade bei sehr leistungsgesteigerten Fahrzeugen von Vorteil.

Turbo Inlett (revidiert)

Ebenso wird im Handel mit Turbo Saugstutzen (HF, CTS, VW-Racing etc. ab 129€)) geworben. Auch hier ist über Sinn und Unsinn dessen wenig Aussagekräftiges zu bemerken. Nun gut, der sich konisch verjüngende OEM Stutzen wird bei den ZB Modellen auf 70mm durchgängig gefertigt. Da der Anschluss-Stutzen am Turbo Eingang (51mm) zwangsläufig auf OEM Durchmesser verjüngt gearbeitet werden muss, damit dieser überhaupt Verbau bar ist, beißt sich hier die Katze ggf. in den eigenen Schwanz. Beim VW-Racing ist der Eingangsdurchmesser ca. 53mm und trifft auf den Eingangsdurchmesser des Turbo von 51mm. Also sind die 2 mm mehr ohne Nutzen (Abprall Effekt). Beim CTS/ HG sind es 50,5mm und geht quasi eben zum Turbo Eingang über, also optimal an den OEM Eingang angepasst. Gegenüber dem OEM Inlett sind das 4,5mm mehr Durchlass, also taugt das auch für Mehrleistung, zumal das OEM im Inneren wesentlich stärker als 70mm verjüngt ist, während die Zubehör Inletts durchgängig deutlich grösser sind. Ob nun ein nochmals besseres Ansprechen des Turbo dadurch unterstützt wird, kann zwischenzeitlich mit ja beantwortet werden, ebenso wie eine subjektiv empfundene Mehrleistung und signifikanteres Ansauggeräusch. In Verbindung eines OEM Airbox Mod, ergeben sich nochmals besserer Ansaugsound und spürbarere Mehrleistung. (ca. 8-12PS).

Einige Tuner sind diesen Lösungen gegenüber allerdings kritisch eingestellt, da ZB Lösungen ggf. vs. OEM einen **Strömungsabriss** zur Folge haben kann.

Liste Turbo Inlett **Eingang 50,5- 51mm für OEM Lader:**

- APR
- Burger Motorsports, keine Wulst für Schlauch/Schellen Ausformung
- CTS (war der 1. am Markt)
- HG HF Series
- IS Racing
- Leyo
- Regal Autosport (teuer Alu Adapter mit Silicon Schlauch)

Liste Turbo Inlett **Eingang 53-53,5 für Upgrade Lader** z.B. LM500 etc.:

- VW-R Racing, Nachteil separate Gummis (2) können bei Einbau defekt gehen

Ergänzung, ich fasse mal wieder zusammen:

Verarbeitung:

1. APR, schwer und sehr teuer, Guss, Leistungsvorteile keine vs. anderen

2. VW-R, teuer, Leistungsvorteile keine vs. anderen, Nachteil 2 Gummidichtungen können bei unsachgemäßen Verbau zerstört werden und sich in den Turbo verabschieden gewisses Schadensrisiko!!!
3. Leyo, teuer, Leistungsvorteile keine vs. anderen
4. CTS, preiswert, leicht 1. Anbieter am Markt, stimmiges Gesamtpaket Leistungsvorteile keine vs. anderen
5. HG, mittelpreisig, ähnlich CTS, stimmiges Gesamtpaket Leistungsvorteile keine vs. anderen
6. CMC, preiswert, stimmiges Gesamtpaket Leistungsvorteile keine vs. anderen
7. Burger, preiswert, leicht, kein stimmiges Gesamtpaket, Schlauchanschluss ohne Wulst, Schlauch kann sich lösen Leistungsvorteile keine vs. anderen
8. Kolbenkraft, günstig, je nach Typ 2 Versionen und Verfügbarkeit kein stimmiges Gesamtpaket, OEM Turbo Eingang mit 48,5mm Untermaß zum Turbo, große Version Übermaß für Upgrade Lader um 53,5mm, Verarbeitung teils als China Billigversion beschrieben, zudem allgemeine Verarbeitung Übergang Rohr über Prallkanten verjüngt, suboptimal Leistungsvorteile keine vs. anderen

KGE Eingang verjüngt ca. auf 12mm: Leyo, CTS, HG, CMC (Edit: VW-R leicht verjüngt Info Corny)

KGE Eingang offen ca. 24mm, wie Serie: APR, VW-R?, Kolbenkraft, Burger

Erläuterung, meiner Meinung nach ist die Verjüngung des KGE Eingangs von Vorteil, in Bezug auf möglichen Öl Abgang in den Turbo.

Prallkanten Übergang zum Turbo Eingang:

OEM Lader ca. 51mm Eingang Turbo optimal: APR, Leyo, CTS, HG, CMC, Burger (Kolbenkraft Version 1 Untermaß 48,5mm)

Upgrade Lader um 53mm Eingang optimal: VW-R, Kolbenkraft Version 2 sofern verfügbar

Schweißkanten:

Durch mehrteiligen Aufbau des Inlett, kann es je nach Charge und Modell leichte Kanten geben, was aber nicht unbedingt Nachteile mit sich bringt. Auffällig hier Kolbenkraft.

Glatte Pipe Oberflächen vs. leicht geraut:

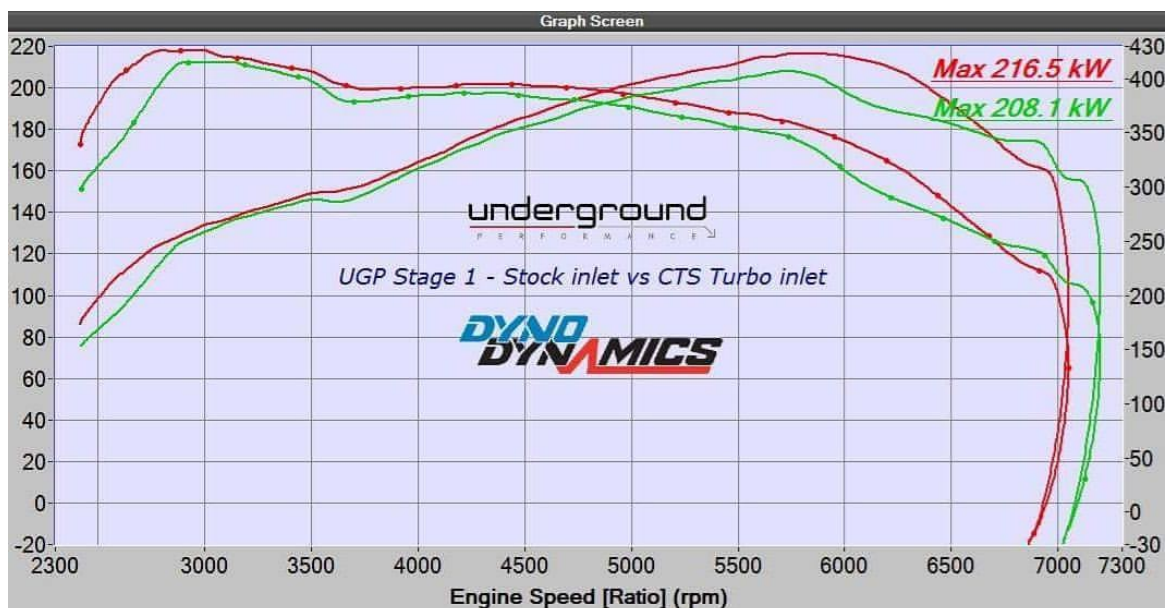
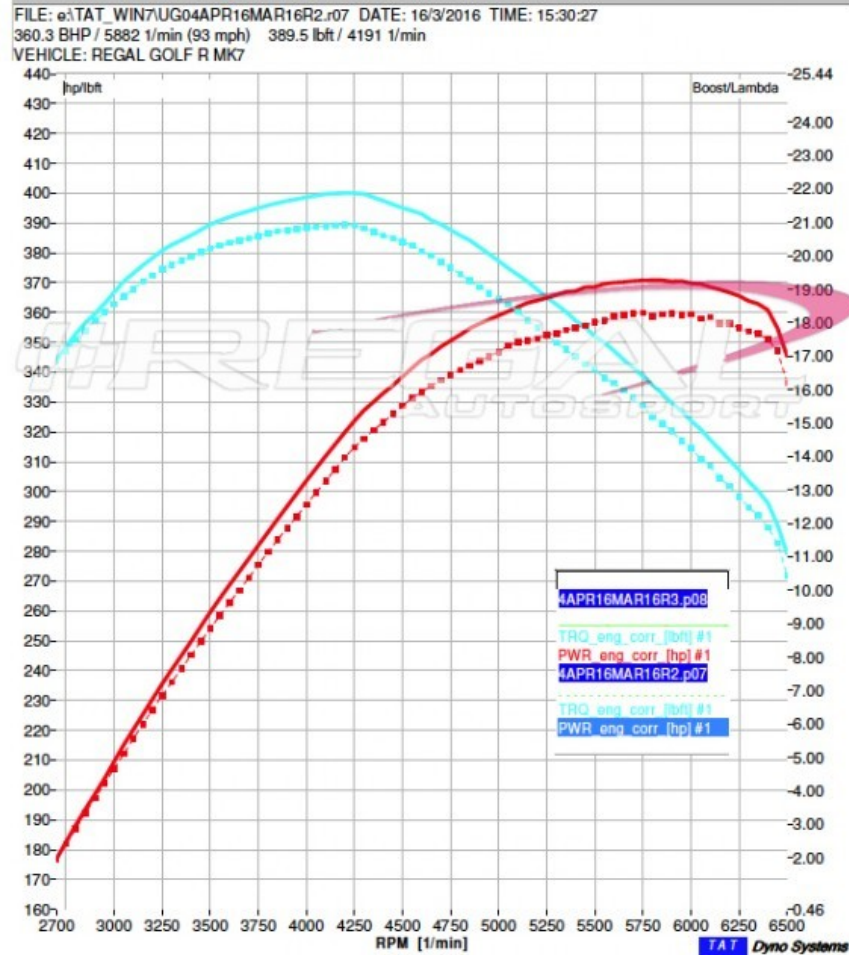
glatte Oberflächen (z.B. VW-R) gelten aktuell nicht als das Optimum, hier sind geraute Oberflächen (z.B. APR, CTS) von Vorteil bezgl. Strömung.

Erläuterung **Fox906BG** dem ich zustimmen kann: "Dass das APR-Inlett innen rau ist, ist so gewollt, Stichwort "turbulente Grenzschicht" aus der Strömungslehre. Völlig glatte Rohre sind da unter Umständen gar nicht so strömungsgünstig, wie man glauben mag." Ähnliches wird längst auch bei bearbeiteten Zylinderköpfen gemacht. Das einstige Polieren der Kanäle etc. ist heute Stichwort „Golfball“ Oberflächenbearbeitung widerlegt.

Angaben ohne Gewähr, gerne auch ergänzende Information gewünscht zum Nachtrag!

Gemessene Mehrleistung Regal Autosport: 10,6PS/ 10,6NM (Basis APR Tuning File OEM Inlett) bereits bei etwas niedrigeren Drehzahlen.

Regal Autosport
 72-82 Belgrave Rd., Portswood
 Southampton SO17 3AN
 Tel. 02380 558636 FAX.02380 516455 www.regal-auto.co.uk
 FILE: e:\TAT_WIN7\UG04APR16MAR16R3.r08 DATE: 16/3/2016 TIME: 15:58:07
 370.9 BHP / 5843 l/min (92 mph) 400.1 lbf / 4235 l/min
 VEHICLE: REGAL GOLF R MK7 INTAKE HOSE



Vorderachsumbau auf -2° Sturz vom GTi Clubsport S:

Benötigte Teile:

Querlenker links: 5Q0 407 151 K

Querlenker rechts: 5Q0 407 152 K

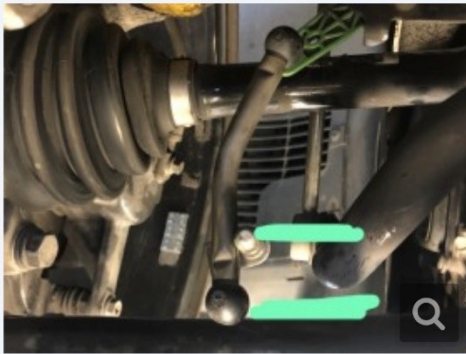
Radlagergehäuse links: 5Q0 407 253 E

Radlagergehäuse rechts: 5Q0 407 254 E

Radlager: 2x 8S0 498 625

DCC Fahrwerk Tieferlegung Koppelstangen Anpassung mit Stilllegungssatz

Die Niveausensoren bzw. die kleinen Koppelstangen sind zu lang, muss mir jetzt neue besorgen.



Wir haben dann die Stange ausgehängt und gemessen was fehlt...sind vorne und hinten 2cm (siehe grüne Markierungen) ... somit müssen die vorderen 8cm lang sein und die hintere 5,7cm.

LG
Mark

VW Touareg 7L (2002-2010) Airmatic Koppelstangen V6 V8 (ca. 40 EUR)



VCDS Zusatz Codierungen Motor spezifische Anpassungen:

- **Öldruck Erhöhung über Drehzahl:**

VCDS /Motorelektronik/ Adaption und dann den 2 Eintrag der Blöcke auswählen, Fenster geht auf und 50Upm Vorgabe aktivieren, mehr darf es nicht sein und kann auch nicht eingegeben werden. In der Einfahrphase 1.000 Km, ist VCDS seitig bereits ein erhöhter Öldruck ab Werk eingestellt (siehe 3. Eintrag bei den VCDS Blöcken), sprich eine Drehzahlerhöhung ist dann nicht zusätzlich möglich und die Eingabe Möglichkeit ausgeblendet. Gleiches gilt auch bei Turbolader Wechsel.

- **Audi E-Gas Kennlinie:**

VCDS /Motorelektronik/ Codierung 07/ Erster Eintrag Bit 0-2 von Skoda Seat.. auf Audi über den Auswahl Pfeil rechts wählen, speichern, bestätigen.
Keine Mehrleistung, allerdings hängt der ganz anders am Gas, sehr gleichmäßig, ich hab's aber wieder auf VW Kennlinie geändert, war mir irgendwie sympathischer.

Alle Angaben unter Ausschluss jeglicher Gewähr! Der/die Autoren übernehmen keinerlei Haftung!

Die hier beschriebenen Änderungen von Hardware, Codierungen etc., erfolgen auf eigene Gefahr, unter Ausschluss jeglicher Haftung und können/führen ggf. zum Erlöschen der Betriebserlaubnis.

Überarbeitung Stand 24.05.2020 - Coolhard