

ETZOLD

VW PASSAT

Von 3/05 bis 10/10



So wird's gemacht

Mit
Stromlaufplänen

PFLEGEN
WARTEN
REPARIEREN

EK

DELIUS KLASING

DELIUS KLASING

eBook



DELIUS KLASING

Dr. Etzold

Diplom-Ingenieur für Fahrzeugtechnik

So wird's gemacht

pflegen – warten – reparieren

Band 136

**VW PASSAT
Limousine/VARIANT**

Benziner

1,4 l/ 90 kW (122 PS) 11/07 – 10/10
1,4 l/110 kW (150 PS) 1/09 – 10/10
1,6 l/ 75 kW (102 PS) 3/05 – 4/10
1,6 l/ 85 kW (115 PS) 3/05 – 4/08
1,8 l/118 kW (160 PS) 11/07 – 10/10
2,0 l/110 kW (150 PS) 3/05 – 4/10
2,0 l/147 kW (200 PS) 3/05 – 10/10

Diesel

1,6 l/ 77 kW (105 PS) 8/09 – 10/10
1,9 l/ 77 kW (105 PS) 3/05 – 10/08
2,0 l/ 81 kW (110 PS) 12/08 – 10/10
2,0 l/103 kW (140 PS) 3/05 – 10/10
2,0 l/105 kW (143 PS) 1/09 – 10/10
2,0 l/125 kW (170 PS) 12/05 – 10/10

Delius Klasing Verlag

Redaktion: Günter Skrobanek, Christine Etzold (Bild)

5. Auflage / B

© by Verlag Delius, Klasing & Co. KG, Bielefeld

Folgende Ausgaben dieses Werkes sind verfügbar:

ISBN 978-3-7688-1749-3 (Print)

ISBN 978-3-7688-8233-0 (E-Book)

ISBN 978-3-7688-8420-4 (E-Pub)

© Abbildungen: Redaktion Dr. Etzold

Lizenziert von Volkswagen AG

Alle Angaben ohne Gewähr

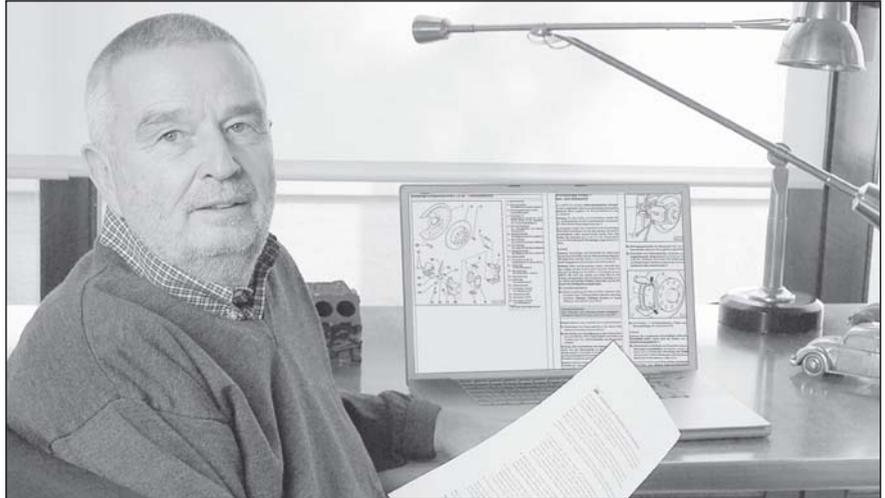
Umschlaggestaltung: Ekkehard Schonart

Datenkonvertierung E-Book: HGV Hanseatische Gesellschaft für
Verlagsservice, München

Die in diesem Buch enthaltenen Angaben und Ratschläge werden nach
bestem Wissen und Gewissen erteilt, jedoch unter Ausschluss jeglicher
Haftung!

Alle Rechte vorbehalten! Ohne ausdrückliche Erlaubnis
des Verlages darf das Werk, auch Teile daraus,
nicht vervielfältigt oder an Dritte weitergegeben werden.

www.delius-klasing.de



Lieber Leser,

obwohl die Automobile von Modellgeneration zu Modellgeneration technisch wesentlich aufwändiger und komplizierter werden, greifen von Jahr zu Jahr immer mehr Heimwerker zum »So wird's gemacht«-Handbuch. Die Erklärung dafür ist einfach: Weil die Technik des Automobils komplizierter geworden ist, benötigt selbst der Fachmann bei Wartungs- und Reparaturarbeiten am Fahrzeug eine spezielle Anleitung.

Auch der fachkundige Hobbymonteur sollte bedenken, dass der Fachmann viel Erfahrung hat und durch die Weiterbildung und seinen Erfahrungsaustausch über den neuesten Technikstand verfügt. Mithin kann es für die Überwachung und Erhaltung der Betriebs- und Verkehrssicherheit des eigenen Fahrzeugs sinnvoll sein, in regelmäßigen Abständen eine Fachwerkstatt aufzusuchen.

Grundsätzlich muss sich der Heimwerker natürlich darüber im Klaren sein, dass man mit Hilfe eines Handbuches nicht automatisch zum Kfz-Mechaniker wird. Auch deshalb sollten Sie nur solche Arbeiten durchführen, die Sie sich zutrauen. Das gilt insbesondere für jene Arbeiten, die die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs beeinträchtigen können. Gerade in diesem Punkt sorgt das »So wird's gemacht«-Handbuch jedoch für praktizierte Verkehrssicherheit. Durch die Beschreibung der Arbeitsschritte und den Hinweis, die Sicherheitsaspekte nicht außer Acht zu lassen, wird der Heimwerker vor der Arbeit entsprechend sensibilisiert und informiert. Auch wird darauf hingewiesen, im Zweifelsfall die Arbeit lieber von einem Fachmann ausführen zu lassen.

Sicherheitshinweis

Auf verschiedenen Seiten dieses Buches stehen »Sicherheitshinweise«. Bevor Sie mit der Arbeit anfangen, lesen Sie bitte diese Sicherheitshinweise aufmerksam durch und halten Sie sich strikt an die dort gegebenen Anweisungen.

Vor jedem Arbeitsgang empfiehlt sich ein Blick in das vorliegende Buch. Dadurch werden Umfang und Schwierigkeitsgrad der Reparatur offenbar. Außerdem wird deutlich, welche Ersatz- oder Verschleißteile eingekauft werden müssen

und ob unter Umständen die Arbeit nur mit Hilfe von Spezialwerkzeug durchgeführt werden kann. Empfehlenswert: Wenn Sie eine elektronische Kamera zur Hand haben, dann sollten Sie komplizierte Arbeitsschritte für den Wiedereinbau fotografisch dokumentieren.

Für die meisten Schraubverbindungen ist das Anzugsdrehmoment angegeben. Bei Schraubverbindungen, die in jedem Fall mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden müssen (Achsverbindungen usw.), ist der Wert **f e t t** gedruckt. Nach Möglichkeit sollte man generell jede Schraubverbindung mit einem Drehmomentschlüssel anziehen. Übrigens: Für viele Schraubverbindungen sind Innen- oder Außen-Torxschlüssel erforderlich.

Als ich Anfang der siebziger Jahre den ersten Band der »So wird's gemacht«-Buchreihe auf den Markt brachte, wurden im Automobilbau nur ganz wenige elektronische Bauteile eingesetzt. Inzwischen ist das elektronische Management allgegenwärtig; ob bei der Steuerung der Zündung, des Fahrwerks oder der Gemischaufbereitung. Die Elektronik sorgt auch dafür, dass es in verschiedenen Bereichen keine Verschleißteile mehr gibt. Das Überprüfen elektronischer Bauteile ist wiederum nur noch mit teuren und speziell auf das Fahrzeugmodell abgestimmten Prüfgeräten möglich, die dem Heimwerker in der Regel nicht zur Verfügung stehen. Wenn also verschiedene Reparaturschritte nicht mehr beschrieben werden, so liegt das ganz einfach am vermehrten Einsatz von elektronischen Bauteilen.

Das vorliegende Buch kann zwangsläufig auch nicht auf jedes technische Problem am Fahrzeug eingehen. Dennoch hoffe ich, dass die getroffene Auswahl an Reparatur- und Wartungshinweisen in den meisten Fällen die auftretenden Probleme löst. Eines sollten Sie bei Ihren Arbeiten am eigenen Auto auch beachten: Ständig werden am aktuellen Modell technische Änderungen durchgeführt, so dass sich die im Buch veröffentlichten Arbeitsanweisungen und Einstelldaten für Ihr spezielles Modell geändert haben könnten. Sollten Zweifel auftreten, erfragen Sie bitte den aktuellen Stand beim Kundendienst des Automobilherstellers.

Inhaltsverzeichnis

VW PASSAT	11	Elektrische Anlage	56
Fahrzeug- und Motoridentifizierung	12	Stromverbraucher prüfen	56
Motordaten	13	Batterie prüfen	57
Wartung	15	Ruhstellung der Wischerblätter prüfen	58
Wartungssystem	15	Service-Intervall-Anzeige manuell zurücksetzen	58
Longlife-Service	15	Wagenpflege	59
Starre Wartungsintervalle	15	Fahrzeug waschen	59
Ölwechsel-Service	16	Lackierung pflegen	59
Wartungsplan	16	Unterbodenschutz/Hohlraumkonservierung	60
Zahnriemen-/Spannrollen-Wechselintervalle	17	Polsterbezüge pflegen/reinigen	60
Wartungsarbeiten	18	Steinschlagschäden ausbessern	61
Motor und Abgasanlage	18	Werkzeugausrüstung	62
Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten	18	Motorstarthilfe	63
Motorölstand prüfen/Motoröl auffüllen	19	Fahrzeug aufbocken	64
Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen	20	Elektrische Anlage	65
Erdgaseinfüllstutzen prüfen/reinigen	24	Steckverbinder trennen	65
Kühlmittelstand prüfen/auffüllen	24	Hupe aus- und einbauen	65
Frostschutz prüfen/korrigieren	25	Batterien für Schlüssel mit Funkfernbedienung aus- und einbauen	66
Kraftstofffilter ersetzen	26	Sensoren für Einparkhilfe aus- und einbauen	66
Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern	27	Sicherungen auswechseln	67
Keilrippenriemen prüfen	30	Batterie aus- und einbauen	68
Sichtprüfung der Abgasanlage	31	Batterieträger aus- und einbauen	70
Zahnriemenzustand prüfen	31	Batterie prüfen	71
Zündkerzen erneuern	31	Batterie laden	72
Zündkerzenwerte für die PASSAT-Motoren	34	Batterie lagern	72
Getriebe/Achsantrieb	35	Batteriepole reinigen	73
Getriebe-Sichtprüfung auf Dichtheit	35	Batterietypen	73
Automatikgetriebe: ATF-Stand prüfen	36	Batterie entlädt sich selbstständig	73
Direktschaltgetriebe: Öl und Ölfilter wechseln	38	Störungsdiagnose Batterie	74
Allradantrieb: Öl für Haldex-Kupplung wechseln	40	Generator aus- und einbauen/ Generator-Ladespannung prüfen	75
Vorderachse/Lenkung	41	Störungsdiagnose Generator	79
Achsgelenke und Spurstangenköpfe prüfen/ersetzen	41	Anlasser aus- und einbauen	80
Manschetten der Antriebswellen prüfen	43	Störungsdiagnose Anlasser	82
Bremsen/Reifen/Räder	44	Scheibenwaschanlage	83
Bremsflüssigkeitsstand prüfen	44	Scheibenwischergummi ersetzen	83
Bremsbelagdicke prüfen	45	Spritzdüse für Frontscheibe aus- und einbauen	84
Sichtprüfung der Bremsleitungen	45	Spritzdüse für Heckscheibe aus- und einbauen	84
Bremsflüssigkeit wechseln	46	Spritzdüse für Scheinwerfer-Reinigungsanlage aus- und einbauen	85
Reifenprofil prüfen	48	Scheibenwaschbehälter aus- und einbauen	86
Reifenfülldruck prüfen	48	Pumpe für Scheibenwaschanlage aus- und einbauen	87
Reifenventil prüfen	49	Wasserschlauchverbindungen lösen	87
Reifenreparatur-Set prüfen/ersetzen	49	Wischerarm an der Frontscheibe aus- und einbauen	88
Reifen-Kontroll-Anzeige: Grundeinstellung durchführen	49	Wischermotor an der Frontscheibe aus- und einbauen	88
Reifendruckensensoren ersetzen	50	Wischerarm an der Heckscheibe aus- und einbauen	90
Karosserie/Innenausstattung	51	Wischermotor an der Heckscheibe aus- und einbauen	90
Sicherheitsgurte sichtprüfen	51		
Staub-/Pollenfilter-Einsatz erneuern	51		
Türfeststeller und Befestigungsbolzen schmieren	52		
Schiebedach: Führungsschienen reinigen/schmieren	52		
Schiebedachabläufe: Auf Durchfluss prüfen/reinigen	52		
Abnehmbare Anhängerkupplung prüfen/ instand setzen	54		

Regensensor aus- und einbauen	91	Hinterachse	139
Störungsdiagnose Scheibenwischergummi	91	Schraubenfeder an der Hinterachse	
		aus- und einbauen	140
Beleuchtungsanlage	92	Stoßdämpfer an der Hinterachse	
Lampentabelle	92	aus- und einbauen	141
Glühlampen am Scheinwerfer auswechseln	92	Stoßdämpfer zerlegen	141
Stellmotor für Leuchtweitenregelung			
aus- und einbauen	97	Lenkung/Airbag	142
Scheinwerfer aus- und einbauen	98	Airbag-Sicherheitshinweise	143
Nebelscheinwerfer aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln	99	Airbag-Einheit aus- und einbauen	144
Blinkleuchte vorn aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln	100	Lenkrad aus- und einbauen	145
Seitliche Blinkleuchte aus- und einbauen	101	Spurstangenkopf aus- und einbauen	145
Zusatzbremsleuchte aus- und einbauen	101	Manschette für Lenkung aus- und einbauen	146
Kennzeichenleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln	102		
Einstiegsleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln	103	Räder und Reifen	147
Heckleuchte aus- und einbauen/ Glühlampe wechseln	104	Reifenfülldruck	147
Glühlampen für Innenleuchten auswechseln	105	Reifen- und Scheibenrad-Bezeichnungen/ Herstellungsdatum	148
		Profiltiefe messen	148
Armaturen/Schalter/Radioanlage	109	Auswuchten von Rädern	149
Kombiinstrument aus- und einbauen	109	Schneeketten	149
Kontaktschalter für Türen und Heckklappe	109	Rad aus- und einbauen	149
Kontaktschalter für Motorhaube aus- und einbauen	109	Reifendruckkontrollsystem	150
Lenkstockscharter aus- und einbauen	110	Reifenpflegetipps	150
Schalter im Fahrzeuginnenraum aus- und einbauen	111	Austauschen der Räder/Laufrichtung	151
Radio aus- und einbauen	115	Fehlerhafte Reifenabnutzung	151
CD-Wechsler im Handschuhfach aus- und einbauen	116		
Lautsprecher aus- und einbauen	117	Bremsanlage	152
Antennenverstärker aus- und einbauen	118	Technische Daten Bremsanlage	153
		Vorderrad-Scheibenbremse FN-3 – Detailübersicht	154
Heizung/Klimatisierung	119	Bremsbeläge vorn aus- und einbauen	155
Klimaanlage	120	Bremsattel/Bremsattelträger vorn	
Außentemperaturfühler aus- und einbauen	120	aus- und einbauen	157
Luftaustrittsdüse aus- und einbauen	121	Hinterrad-Scheibenbremse CII 38 – Detailübersicht	158
Heizungs-/Klimabedieneinheit aus- und einbauen	122	Bremsbeläge hinten aus- und einbauen	159
Bowdenzug für Temperaturklappe aus- und einbauen	122	Bremsattel/Bremsattelträger hinten	
Gebälsemotor/Vorwiderstand für Heizung		aus- und einbauen	160
aus- und einbauen	123	Feststellmotor am Bremsattel hinten	
Zuheizelement aus- und einbauen	123	aus- und einbauen	162
Störungsdiagnose Heizung	124	Brems Scheibe aus- und einbauen	163
		Brems Scheibendicke prüfen	164
Fahrwerk	125	Bremslichtschalter aus- und einbauen	164
Vorderachse	126	Brems Schlauch aus- und einbauen	165
Federbein aus- und einbauen	127	Bremskraftverstärker prüfen	165
Federbein zerlegen/Stoßdämpfer/Schraubenfeder		Bremsanlage entlüften	166
aus- und einbauen	129	Störungsdiagnose Bremse	168
Nabenschraube aus- und einbauen	131		
Gelenkwelle aus- und einbauen	131	Motor-Mechanik	170
Gelenkwelle/Gelenkschutzhüllen/ Gleichlaufgelenke – Detailübersicht	134	Hinweis zum Aus- und Einbau von Zahnriemen, Zylinderkopf, Steuerkette	170
Gelenkwelle/Gelenkschutzhüllen/ Tripodegelenk innen – Detailübersicht	135	Motorabdeckung oben aus- und einbauen	170
Gelenkwelle zerlegen/ Manschette erneuern	136	1,6-l-Benzinmotor 75 kW (102 PS)	174
Fahrzeug in Leergewichtslage bringen	138	1,6-l-FSI-Benzinmotor	176
		2,0-l-FSI-/TFI-Benzinmotor	177
		1,9-/2,0-l-Dieselmotor	179
		Keilrippenriemen aus- und einbauen	182
		Motor starten	187
		Störungsdiagnose Motor	187
		Motor-Schmierung	188
		Ölpumpe/Ölwanne – Detailübersicht	190

Motor-Kühlung	191	Aschenbecher/Ablagefach vorn aus- und einbauen . . .	223
Kühlmittelkreislauf	191	Abdeckung für Schalt-/Wählhebel	
Kühler-Frostschutzmittel	192	aus- und einbauen	224
Kühlmittel wechseln	192	Mittelkonsole aus- und einbauen	225
Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler		Seitliche Verkleidung im Fußraum aus- und einbauen	226
(Thermostat) – Detailübersicht	194	Blende für Radio aus- und einbauen	227
Kühlmittelregler prüfen	195	Blende für Heizungsbedieneinheit aus- und einbauen	227
Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	195	Lenksäulenverkleidung aus- und einbauen	227
Kühler aus- und einbauen	196	Handschuhfach aus- und einbauen	228
Kühler-Lüfter aus- und einbauen	197	Ablagefach unter dem Lichtschalter	
Störungsdiagnose Motor-Kühlung	198	aus- und einbauen	228
Motor-Management	199	Obere Abdeckung im Fahrerfußraum	
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am		aus- und einbauen	228
Benzin-Einspritzsystem	199	Blenden und Zierleisten in der Armaturentafel	
Benzin-Einspritzanlage	200	aus- und einbauen	229
Saugrohr/Kraftstoffverteilerrohr – Detailübersicht		Verkleidung der Armaturentafel auf der Fahrerseite	
(1,6-l-Benzinmotor 75 kW)	200	aus- und einbauen	230
Saugrohr – Detailübersicht		Seitliche Klappe an der Armaturentafel	
(2,0-l-TFSI-Benzinmotor)	201	aus- und einbauen	230
Leerlaufdrehzahl/Zündzeitpunkt/		Dachkonsole aus- und einbauen	230
CO-Gehalt prüfen und einstellen	201	Verkleidungen im Fahrzeug-Innenraum	
Allgemeine Prüfung der Benzin-Einspritzanlage	201	aus- und einbauen (Limousine)	231
Kraftstoffverteiler – Detailübersicht		Verkleidungen im Fahrzeug-Innenraum	
(2,0-l-TFSI-Benzinmotor)	202	aus- und einbauen (VARIANT)	236
Störungsdiagnose Benzin-Einspritzanlage	202	Vordersitz aus- und einbauen	238
Diesel-Einspritzanlage	203	Rücksitz aus- und einbauen	239
Diesel-Einspritzverfahren	203	Rücksitzseitenpolster aus- und einbauen	241
Glühkerzen aus- und einbauen	203	Karosserie außen	242
Vorglühanlage prüfen	205	Sicherheitshinweise bei Karosseriearbeiten	242
Common-Rail-Diesel-Einspritzsystem	206	Steinschlagschäden an der Frontscheibe	243
Störungsdiagnose Diesel-Einspritzanlage	206	Spreiznieten aus- und einbauen	243
Kraftstoffanlage	207	Blindnieten aus- und einbauen	243
Kraftstoff sparen beim Fahren	207	Motorraumabdeckung unten aus- und einbauen	243
Sicherheits- und Sauberkeitsregeln bei		Windlaufgrill aus- und einbauen	244
Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	207	Schlossträger in Servicestellung bringen	245
Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am		Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung vorn	
Kraftstoffsystem	207	aus- und einbauen	246
Kraftstoffbehälter/Kraftstoffpumpe – Detailübersicht	208	Stoßfänger/Stoßfängerabdeckung hinten	
Kraftstofffilter – Detailübersicht (Dieselmotor)	209	aus- und einbauen	247
Kraftstoffanlage entlüften	209	Kotflügel vorn aus- und einbauen	248
Luftfilter – Detailübersicht	210	Innenkotflügel aus- und einbauen	249
Abgasanlage	212	Kühlergrill aus- und einbauen	249
Katalysatorschäden vermeiden	212	Motorhaube aus- und einbauen	250
Aufbau des Katalysators	212	Motorhaubenschloss aus- und einbauen/einstellen	251
Diesel-Partikelfilter	213	Seilzug für Motorhaube aus- und einbauen	252
Abgasanlagen – Detailübersicht	214	Motorhaubenverkleidung aus- und einbauen	252
Abgasanlage aus- und einbauen	218	Dämpfungspuffer einstellen	253
Vorschalldämpfer/Nachschalldämpfer ersetzen	220	Gasdruckfeder aus- und einbauen	253
Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	220	Kofferraumdeckel aus- und einbauen	254
Innenausstattung	221	Schloss für Kofferraumdeckel aus- und einbauen	255
Wichtige Arbeits- und Sicherheitshinweise	221	Kofferraumdeckelverkleidung aus- und einbauen	255
Halteclips/Federklammern aus- und einbauen	221	Heckklappe aus- und einbauen	256
Innenspiegel aus- und einbauen	222	Heckklappenverkleidung aus- und einbauen	257
Sonnenblende aus- und einbauen	222	Tür vorn aus- und einbauen/einstellen	258
Haltegriff am Dach aus- und einbauen	223	Türverkleidung aus- und einbauen	260
		Fensterkurbel aus- und einbauen	261
		Dreieckblende aus- und einbauen	261
		Tür-Aggregateträger vorn mit Fensterheber	
		aus- und einbauen	262
		Fensterhebermotor aus- und einbauen	263

Tür-Aggregateträger hinten mit Fensterheber aus- und einbauen	264
Türschloss aus- und einbauen	265
Lagerbügel für Türaußengriff aus- und einbauen	266
Schließzylindergehäuse aus- und einbauen	267
Türaußengriff aus- und einbauen	268
Spiegelglas aus- und einbauen	269
Spiegelgehäuse aus- und einbauen	269
Außenspiegel aus- und einbauen	270
Seitenschutzleisten aus- und einbauen	270
Stromlaufpläne	272
Der Umgang mit dem Stromlaufplan	272
Zuordnung der Stromlaufpläne	273
Gebrauchsanleitung für Stromlaufpläne	274
Verschiedene Stromlaufpläne.	ab 275

VW PASSAT

Aus dem Inhalt:

- **Modellvarianten**
- **Fahrzeugidentifizierung**
- **Motordaten**

1973 wurde der VW PASSAT erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Seit dieser Zeit wurden über 13 Millionen PASSAT-Modelle produziert. Die 6. PASSAT-Generation, nun wieder mit quer eingebautem Frontmotor, startete im März 2005 mit dem Limousinen-Modell, der VARIANT folgte fünf Monate später.

Der PASSAT besitzt serienmäßig eine elektronische Parkbremse. Zudem konnten aufgrund der elektronischen Steuerung und einer Vernetzung mit anderen Steuergeräten neue Funktionen realisiert werden. Zu ihnen gehören der dynamische Anfahrassistent (etwa am Berg) und die Auto-Hold-Funktion (Ampel-Halt ohne dauerhafte Bremspedalbetätigung). Sie ist serienmäßig bei Modellen mit Automatik-Getriebe und mit Anhängervorrichtung vorhanden.

Neu ist auch das mit einer Funkfernbedienung ausgerüstete Start- und Schließsystem. Dabei wird der Sender der Funkfernbedienung in eine Halterung rechts vom Lenkrad geschoben, und der Motor kann nun per Druck auf den Sender gestartet werden. Als Sonderausstattung ist das schlüssellose Schließ- und Startsystem KESSY (**Keyless-Entry-Start-and-Stop-System**) erhältlich. Damit können die Türen ver- und entriegelt sowie der Motor gestartet werden, ohne den Zündschlüssel aktiv zu benutzen.

Bei einer Fahrzeuglänge von 4,77 Meter und einem Radstand von 2,71 Meter bietet der PASSAT für 5 Personen und

Gepäck angenehme Platzverhältnisse. Der Kofferraum der Limousine fasst 565 Liter. Beim VARIANT kann das Gepäckraumvolumen von 603 Liter durch Umlegen der hinteren Sitzbank auf 1.731 Liter vergrößert werden.

Für den PASSAT stehen in Leistung, Hubraum und Bauart recht unterschiedliche Benzin- und Dieselmotoren zur Verfügung, so dass je nach persönlicher Anforderung zwischen sehr wirtschaftlicher und ausgeprägt sportlicher Motorisierung ausgewählt werden kann.

Der vorliegende Band gilt für alle Motorisierungen und Karosserie-Versionen.

Limousine



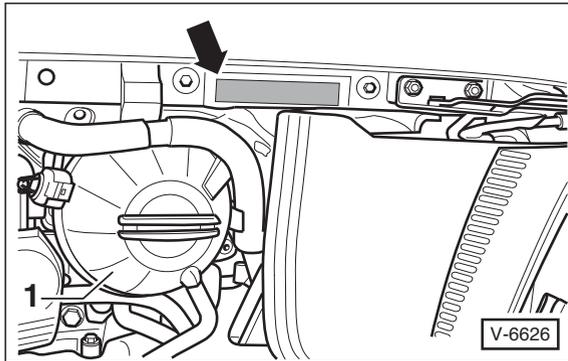
Limousine/VARIANT, Heckansicht



Fahrzeug- und Motoridentifizierung

Fahrzeugidentifizierung

- Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer (Fahrgestellnummer) lässt sich von außen durch ein Sichtfenster in der Frontscheibe ablesen. Das Sichtfenster befindet sich unterhalb vom linken Scheibenwischer.

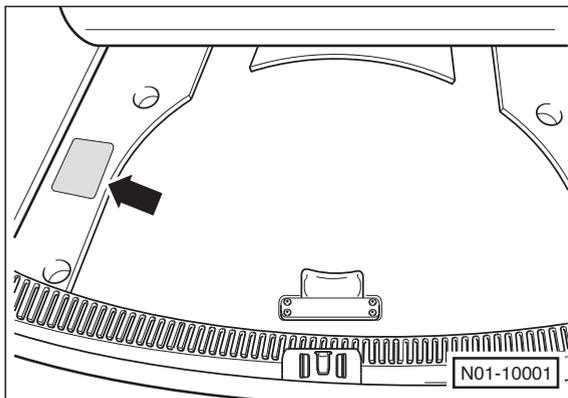


- Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer –Pfeil– ist ebenfalls im Motorraum auf der Verlängerung des rechten Längsträgers eingeschlagen. 1 – Kühlmittelausgleichbehälter.

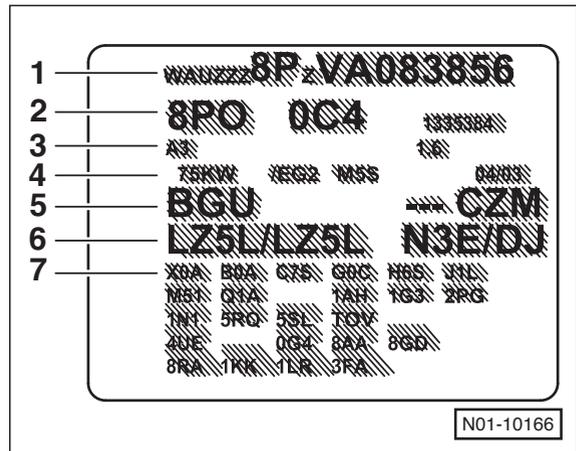
Aufschlüsselung der Fahrgestellnummer:

WVW	ZZZ	3C	Z	6	E	000 234
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

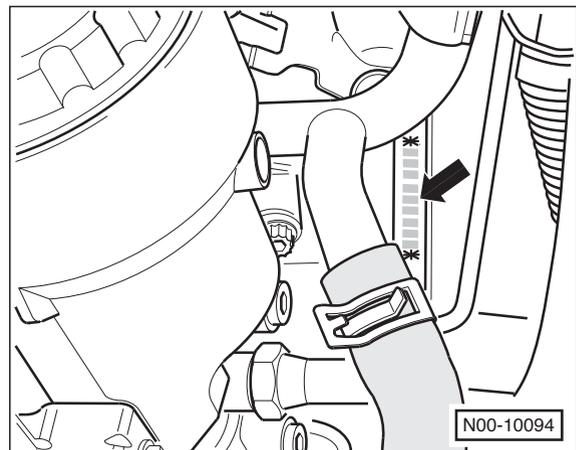
- Herstellerzeichen: WVW = Volkswagen AG.
- Füllzeichen.
- 2-stellige Typenkurzbezeichnung aus den ersten beiden Stellen der offiziellen Typenbezeichnung. 3C = PASSAT (3C2 = Limousine, 3C5 = VARIANT).
- Weiteres Füllzeichen.
- Angabe des Modelljahres: 5 – 2005; 6 – 2006; ... bis ... 9 – 2009; A – 2010; B – 2011 usw.
- Produktionsstätte.
- Laufende Nummerierung.



- Die Fahrzeug-Identifizierungsnummer befindet sich auch auf dem Fahrzeugdatenträger –Pfeil–, der links in der Reserveradmulde aufgeklebt ist.



- Der Fahrzeugdatenträger enthält folgende Fahrzeugdaten:
 - Produktions-Steuerungsnummer
 - Fahrzeug-Identifizierungsnummer
 - Typ-Kennnummer
 - Typerklärung/Motorleistung
 - Motor- und Getriebekennbuchstaben
 - Lacknummer/Innenausstattungs-Kennnummer
 - Mehrausstattungs-Kennnummer



- Die **Motornummer** –Pfeil– besteht aus den 3-stelligen Motorkennbuchstaben und einer fortlaufenden 6-stelligen Nummer. Sie ist an der Trennfuge von Motor und Getriebe in den Motorblock eingeschlagen. Die Abbildung zeigt den Dieselmotor.
- Außerdem kann sich die Motornummer je nach Motor an folgenden Stellen befinden:
 - ◆ Aufkleber auf der Zahnriemen-Abdeckung.
 - ◆ Fahrzeugdatenträger in der Reserveradmulde.
 - ◆ Fahrzeugdatenträger im Serviceplan.
 - ◆ Die Motorkennbuchstaben können zusätzlich rechts am Zylinderkopf und Motorblock eingeschlagen sein.

Motordaten

Motor/Modell	1.4 TSI	1.4 TSI EcoFuel	1.6	1.6 FSI	1.8 TSI	2.0 FSI
Fertigung von – bis	11/07 – 10/10	1/09 – 10/10	03/05 – 4/10	3/05 – 4/08	11/07 – 10/10	3/05 – 4/10
Motorbezeichnung	CAXA	CDGA	BSE/BSF	BLF/BLP	BZB/CDA	BLR/BLX/BLY/ BVX/BVY/BVZ
Hubraum cm ³	1390	1390	1598	1598	1798	1984
Leistung kW bei 1/min PS bei 1/min	90/5000 122/5000	110/5500 150/5500	75/5600 102/5600	85/6000 115/6000	118/5000 ¹⁾ 160/5000 ¹⁾	110/6000 150/6000
Drehmoment Nm bei 1/min	200/1500	220/1500	148/3800	155/4000	250/1500	200/3500
Bohrung ∅ mm	76,5	76,5	81,0	76,5	82,5	82,5
Hub mm	75,6	75,6	77,4	86,9	84,2	92,8
Verdichtung	9,7	10,0	10,5	12,0	9,6	11,5
Zylinder/Ventile pro Zylinder	4/4	4/4	4/2	4/4	4/4	4/4
Motormanagement	Motronic MED 17.5.20	Motronic MED 17	Simos 7.1	Motronic MED 9.5.10	Motronic MED 17.5	Motronic MPI 9.5
Kraftstoff	Super 95	S 95/Erdgas	Super 95	Super 95	Super 95	Super 98
Wechselmengen Motoröl Liter Kühflüssigkeit Liter	3,6 5,0	3,6 5,6	4,5 8,0	3,5 8,0	4,7 8,0	4,5 8,0

Motor/Modell	2.0 TFSI	2.0 TSI	3.2 V6 FSI	R36
Fertigung von – bis	3/05 – 12/07	2/08 – 10/10	3/06 – 10/10	3/08 – 10/10
Motorbezeichnung	AXX/BWA/BPY	CAWB/CBFA/CCTA	AXZ	BWS
Hubraum cm ³	1984	1984	3169	3597
Leistung kW bei 1/min PS bei 1/min	147/5700 200/5700	147/5100 200/5100	184/6200 250/6200	220/6500 300/6500
Drehmoment Nm bei 1/min	280/2000	280/1700	220/2500	350/2500
Bohrung ∅ mm	82,5	82,5	84,0	89,0
Hub mm	92,8	92,8	95,9	96,35
Verdichtung	10,5	10,3	11,25	11,4
Zylinder/Ventile pro Zylinder	4/4	4/4	6/4	6/4
Motormanagement	Motronic MED 9.1	Motronic MED 17.5	Motronic MED 7.1.1	Motronic MED 9.1 FSI
Kraftstoff	Super 98	Super 95	Super 98	Super 98
Wechselmengen Motoröl Liter Kühflüssigkeit Liter	4,6 8,0	4,7 8,0	5,5 9,0	5,5 9,0

¹⁾ Leistung für Motor CDA: 118 kW/4500/min bzw. 160 PS/4500/min.

Hinweis: Die Füllmengen können je nach Ausstattung des Fahrzeuges vom angegebenen Wert abweichen.

Abkürzungen:

FSI = Fuel Stratified Injection = geschichtete Kraftstoffeinspritzung = Benzin-Direkteinspritzer.

TFSI = Turbocharger Fuel Stratified Injection = geschichtete Kraftstoffeinspritzung mit Turbolader = Turbo-Benzin-Direkteinspritzer.

TSI = Twincharger Stratified Injection = Benzin-Direkteinspritzer mit Turbolader und Kompressor (Doppelaufladung).

Motormanagement **MED** = Motronic mit Elektrischer Gasbetätigung und Benzin-Direkteinspritzung.

Simos = Siemens Motor-Steuerung.

Motor/Modell		1.6 TDI	1.9 TDI	2.0 TDI	2.0 TDI	2.0 TDI
Fertigung	von – bis	8/09 – 10/10	3/05 – 10/08	12/08 – 10/10	3/05 – 2/08	3/05 – 2/08
Motorbezeichnung		CAYC	BLS/BXE	CBDC	BMP	BKP
Hubraum	cm ³	1598	1896	1968	1968	1968
Leistung	kW bei 1/min PS bei 1/min	77/4400 105/4400	77/4000 105/4000	81/4200 110/4200	103/4000 140/4000	103/4000 140/4000
Drehmoment	Nm bei 1/min	250/1500	250/1900	250/1500	320/1750	320/1750
Bohrung	∅ mm	79,5	79,5	81,0	81,0	81,0
Hub	mm	80,5	95,5	95,5	95,5	95,5
Verdichtung		16,5	19,0	16,5	18,5	18,5
Zylinder/Ventile pro Zylinder		4/4	4/2	4/4	4/2	4/4
Motormanagement		CR-TDI	PD-TDI	CR-TDI	PD-TDI	PD-TDI
Kraftstoff		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Wechselmengen						
Motoröl	Liter	4,3	3,8/4,3 ¹⁾	4,3	4,0	4,0
Kühflüssigkeit	Liter	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0

Motor/Modell		2.0 TDI	2.0 TDI	2.0 TDI	2.0 TDI
Fertigung	von – bis	3/08 – 10/10	1/09 – 10/10	12/05 – 4/08	5/08 – 10/10
Motorbezeichnung		CBAB	CBAC	BMR	CBBB
Hubraum	cm ³	1968	1968	1968	1968
Leistung	kW bei 1/min PS bei 1/min	103/4200 140/4200	105/4200 143/4200	125/4000 170/4000	125/4200 170/4200
Drehmoment	Nm bei 1/min	320/1750	320/1750	350/1800	350/1750
Bohrung	∅ mm	81,0	81,0	81,0	81,0
Hub	mm	95,5	95,5	95,5	95,5
Verdichtung		16,5	16,5	18,5	16,5
Zylinder/Ventile pro Zylinder		4/4	4/4	4/4	4/4
Motormanagement		CR-TDI	CR-TDI	PD-TDI	CR-TDI
Kraftstoff		Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Wechselmengen					
Motoröl	Liter	4,0	4,0	4,0	4,0
Kühflüssigkeit	Liter	8,0	8,0	8,7	8,0

Hinweis: Die Füllmengen können je nach Ausstattung des Fahrzeuges vom angegebenen Wert abweichen.

Abkürzungen:

PD-TDI = Pumpe-Düse-Turbo-Direct-Injection = Turbodiesel-Direkteinspritzer mit Pumpe-Düse-System.

CR-TDI = Common-Rail-Turbo-Direct-Injection = Turbodiesel-Direkteinspritzer mit Common-Rail-System.

¹⁾ Motor BXE: 3,8 l; Motor BLS: 4,3 l.

Wartung

Aus dem Inhalt:

■ **Wartungsplan**

■ **Serviceanzeige nach der
Wartung zurückstellen**

■ **Werkzeugausrüstung**

■ **Wartungsarbeiten**

■ **Motorstarthilfe**

Wartungssystem

Der **PASSAT** kann nach unterschiedlichen Wartungssystemen gewartet werden.

Fahrzeuge mit der PR-Nummer »QG1« werden nach dem Longlife-Service-System mit flexiblen Wartungsintervallen gewartet.

Fahrzeuge mit der PR-Nummer »QG0«, »QG2« und »QG3« werden nach starren Wartungsintervallen gewartet.

Die PR-Nummer steht auf dem Fahrzeugdatenträger. Der Datenträger ist links in der Reserveradmulde aufgeklebt, siehe Abbildung N01-10001 auf Seite 12.

Erläuterung der Begriffe:

PR-Nummer = Produktions-Steuerungs-Nummer. Damit werden während der Produktion Ausstattungen, Mehrausstattungen oder länderspezifische Abweichungen gekennzeichnet.

QG0 = Fahrzeuge sind werksseitig **nicht** mit Komponenten für den Longlife-Service ausgestattet.

QG1 = Fahrzeuge sind werksseitig mit Komponenten für den Longlife-Service ausgestattet. Motorölstandssensor und Bremsverschleißanzeige sind vorhanden. Die flexible Service-Intervall-Anzeige ist aktiviert.

QG2 = Ausstattung wie QG1, aber die Service-Intervall-Anzeige ist **nicht** auf »flexible«, sondern auf »starre« Service-Intervalle eingestellt.

Longlife-Service

Die Motoren sind ab Werk mit einem alterungsbeständigen Longlifeöl befüllt. Dadurch sind je nach Motorbelastung lange Wartungsintervalle möglich.

Der Zeitpunkt für die Wartung wird dem Fahrer über die »**Flexible Service-Intervall-Anzeige**« nach dem Einschalten der Zündung im Display des Kombiinstrumentes oder im Kilometerzähler angezeigt.

Steht eine Wartung an, wird der Fälligkeitstermin nach dem Einschalten der Zündung beziehungsweise nach dem Starten des Motors folgendermaßen angezeigt: Im Display des Kombiinstrumentes erscheinen das Schraubenschlüssel-Symbol und die Kilometerangabe bis zur nächsten Wartung.

Nach etwa 10 Sekunden schaltet die Anzeige um und es erscheinen ein »Uhr-Symbol« sowie die Anzahl der Tage bis zur nächsten Wartung.

Gleichzeitig erscheint im Kombiinstrument beispielsweise die Anzeige: »**SERVICE IN 3000 km**« oder »**SERVICE IN 40 TAGEN**«. Nach 20 Sekunden verlischt die Service-Meldung. Um die Service-Meldung manuell abzufragen, ist bei eingeschalteter Zündung die Service-Taste (Schraubenschlüssel-symbol) kurz zu drücken.

Bei Erreichen der vom Steuergerät berechneten Intervalldauer ertönt ein Gongsignal, das »Schraubenschlüsselsymbol« blinkt und im Display erscheint die Meldung »**SERVICE**«. Die Wartung sollte dann umgehend durchgeführt werden.

Hinweis: Eine überfällige Wartung wird durch ein Minuszeichen vor der Kilometer- oder Tagesangabe angezeigt.

Nach einer durchgeführten Wartung muss die Service-Intervall-Anzeige zurückgesetzt werden. Die Fachwerkstatt verwendet dazu das VW-Diagnosegerät. Die Service-Intervall-Anzeige kann auch ohne Diagnosegerät zurückgesetzt werden, siehe entsprechendes Kapitel.

Wird im Rahmen einer Wartung oder Reparatur **kein** Longlife-Motoröl nach VW-Norm eingefüllt, dann muss das System von »flexiblen« auf »starre« Service-Intervalle umgestellt werden. Dann ist alle 15.000 km oder 12 Monate ein Ölwechsel-Service erforderlich.

Hinweis: Die Fachwerkstätten fragen bei jeder Inspektion mit Hilfe des Fehlerauslesegerätes die Fehlerspeicher der elektronischen Steuergeräte von Motor, ABS, Airbag und Wegfahrsicherung ab. Es kann daher sinnvoll sein, in regelmäßigen Abständen eine Fachwerkstatt aufzusuchen, auch wenn die Wartung in Eigenregie durchgeführt wird. Die Abfrage der Fehlerspeicher wird am Diagnoseanschluss vorgenommen. Bei dieser Gelegenheit kann auf Wunsch auch die Intervallanzeige zurückgestellt werden.

Starre Wartungsintervalle

Die Service-Intervall-Anzeige kann, falls kein Longlife-Öl verwendet wird, von den »flexiblen« Service-Intervallen (Longlife-Service) auf »starre« Service-Intervalle umgestellt werden. Dazu muss die Service-Intervall-Anzeige nach einer durchgeführten Wartung mit dem Fahrzeug-Diagnosegerät umgestellt oder mit der Service-Taste am Kombiinstrument

zurückgestellt werden. Als Maßstab für die Anzeige der Wartungszyklen in der Service-Intervall-Anzeige (SIA) werden die Zeit seit dem letzten Zurücksetzen der Anzeige beziehungsweise die gefahrenen Kilometer berechnet. Bei abgeklemmter Fahrzeugbatterie bleiben die Werte der SIA erhalten.

Ölwechsel-Service

Der Ölwechsel-Service ist entsprechend der Service-Intervall-Anzeige in folgenden Intervallen durchzuführen:

Bei **starr**en Service-Intervallen oder wenn **kein Longlife-Öl** eingefüllt ist, ist der Ölwechsel **alle 15.000 km** oder **nach 1 Jahr** durchzuführen, je nachdem was zuerst eintritt.

Achtung: Bei erschwerten Betriebsbedingungen, wie überwiegend Stadt- und Kurzstreckenverkehr, häufigen Gebirgsfahrten, Anhängerbetrieb und staubigen Straßenverhältnissen, Ölwechsel-Service öfters durchführen.

- Motor: Öl wechseln, Ölfilter ersetzen.
- Scheibenbremsbeläge vorn und hinten: Dicke prüfen.
- Service-Intervall-Anzeige zurücksetzen.

Wartungsplan

Die Wartung ist entsprechend der Service-Intervall-Anzeige in folgenden Abständen durchzuführen:

Bei Fahrzeugen mit **Longlife-Service** und **flexiblen Service-Intervallen** sind beim »Intervall-Service« (spätestens nach 2 Jahren) die mit ● gekennzeichneten Wartungsarbeiten durchzuführen. Beim »Intervall-Service Inspektion« sind die mit ● und ■ gekennzeichneten Wartungsarbeiten durchzuführen. Der »Intervall-Service Inspektion« erfolgt spätestens alle 60.000 km oder nach 4 Jahren.

Bei **starr**en Service-Intervallen oder wenn **kein Longlife-Öl** eingefüllt ist, sind beim »Intervall-Service« alle 30.000 km oder nach 2 Jahren die mit ● gekennzeichneten Wartungsarbeiten durchzuführen. Beim »Intervall-Service Inspektion« sind die mit ● und ■ gekennzeichneten Wartungsarbeiten durchzuführen. Der »Intervall-Service Inspektion« erfolgt alle 60.000 km oder nach 3 Jahren (Fahrzeuge ab Modelljahr 2008) beziehungsweise nach 4 Jahren (Fahrzeuge bis Modelljahr 2007).

Im Rahmen der Wartung sind ebenfalls die zusätzlichen, mit ♦ gekennzeichneten Wartungsarbeiten entsprechend den angegebenen Intervallen durchzuführen.

Achtung: Bei häufigen Fahrten in staubiger Umgebung Wechselintervall für Motor-Luftfilter und Pollenfilter halbieren.

Motor

- Motor: Öl wechseln, Ölfilter erneuern.
- Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten.
- Kühl- und Heizsystem: Flüssigkeitsstand prüfen, Konzentration des Frostschutzmittels prüfen. Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und äußere Verschmutzung des Kühlers.
- Abgasanlage: Auf Beschädigungen, Undichtigkeiten und lockere Befestigung sichtprüfen.

- Keilrippenriemen: Zustand prüfen. Bei Motoren ohne automatische Spannvorrichtung: Spannung prüfen.

Getriebe/Achsantrieb

- Getriebe/Achsantrieb: Auf Undichtigkeiten und Beschädigungen sichtprüfen.
- Automatikgetriebe, außer 1,8-/2,0-l-TSI-Motor und Automatikgetriebe AG6: ATF-Stand sowie Ölstand im Achsantrieb prüfen, gegebenenfalls auffüllen.
- Allradantrieb 4Motion: Ölstand im Achsantrieb vorn und hinten prüfen, gegebenenfalls auffüllen.

Vorderachse/Lenkung

- Spurstangenköpfe: Spiel und Befestigung prüfen, Staubkappen prüfen.
- Achsgelenke: Staubkappen prüfen.
- Manschetten der Antriebswellen: Auf Undichtigkeiten und Beschädigungen sichtprüfen.

Bremsen/Reifen/Räder

- Bremsen: Belagstärke der vorderen und hinteren Bremsbeläge prüfen.
- Bereifung: Profiltiefe und Reifenfülldruck prüfen; Reifen auf Verschleiß und Beschädigungen (einschließlich Reserverad) prüfen.
- Reifen-Kontroll-Anzeige, falls vorhanden: Grundeinstellung durchführen.
- Reifenreparatur-Set, falls vorhanden: Haltbarkeitsdatum prüfen.
- Bremsanlage: Leitungen, Schläuche, Bremszylinder und Anschlüsse auf Undichtigkeiten und Beschädigungen prüfen.
- Bremsflüssigkeitsstand: Prüfen, gegebenenfalls auffüllen. **Achtung:** Beim Prüfen des Bremsflüssigkeitsstandes ist der Verschleiß der Bremsbeläge zu berücksichtigen. Ein geringerer Bremsflüssigkeitsstand bei älteren Bremsbelägen ist normal.

Karosserie/Innenausstattung

- Verbandkasten: Haltbarkeitsdatum überprüfen, gegebenenfalls Teile mit verfallenem Haltbarkeitsdatum beziehungsweise kompletten Verbandkasten ersetzen.
- Schiebedach: Führungsschienen reinigen und fetten.
- Schiebedachabläufe: Auf Durchfluss prüfen/reinigen.
- Abnehmbare Anhängerkupplung prüfen/instand setzen.
- Türfeststeller: Schmieren.
- Unterbodenschutz: Auf Beschädigungen sichtprüfen.

Elektrische Anlage

- Batterie sowie Zweitbatterie, falls vorhanden: Prüfen.
- Service-Intervall-Anzeige: Zurücksetzen.
- Fahrzeugsystemtest durchführen (Werkstattarbeit).
- Front- und Heckbeleuchtung, Blinkanlage, Warnblinkanlage: Funktion prüfen.

- Sämtliche Stromverbraucher/Bedienelemente/Anzeigen/Innenbeleuchtung/Hupe: Funktion prüfen.
- Scheibenwischerblätter: Wischergummis auf Verschleiß prüfen. Ruhestellung prüfen.
- Scheibenwaschanlage: Funktion prüfen, Düsenstellung kontrollieren, Flüssigkeit nachfüllen, Scheinwerfer-Waschanlage prüfen.
- Scheinwerfer: Einstellung prüfen (Werkstattarbeit).

Folgende Arbeiten zusätzlich durchführen:

Alle 7.500 km

- ◆ Dieselmotor, bei Verwendung von stark schwefelhaltigem Kraftstoff (Schwefelgehalt ≥ 2000 ppm): Kraftstofffilter ersetzen.

Erstmalig nach 3 Jahren, dann alle 2 Jahre

- ◆ Bremsflüssigkeit: Erneuern.
- ◆ Abgasuntersuchung (AU): Leerlaufdrehzahl, CO-Gehalt, Zündzeitpunkt prüfen; Fehlerspeicher abfragen (Werkstattarbeit).
- ◆ 1,4-I-Motor CDGA Eco-Fuel: Gasanlage prüfen (Fachwerkstatt).
- ◆ 1,4-I-Motor CDGA Eco-Fuel: Einfüllstutzen prüfen/reinigen.

Alle 30.000 km

- ◆ Dieselmotor, bei Verwendung von Biodiesel: Kraftstofffilter ersetzen.
- ◆ Dieselmotor bis MJ 2009: Partikelfilter prüfen (Erstmalig nach 150.000 km, dann alle 30.000 km; Werksatt-Arbeit).
- ◆ Dieselmotor ab MJ 2010: Partikelfilter prüfen (Erstmalig nach 180.000 km, dann alle 30.000 km; Werksatt-Arbeit).
- ◆ 1,6-I-Benzinmotor BSE/BSF: Zahnriemen für Nockenwellenantrieb prüfen (Erstmalig nach 90.000 km, dann alle 30.000 km).

Alle 4 Jahre

- ◆ Reifenreparatur-Set, falls vorhanden: Ersetzen, dabei Haltbarkeitsdatum beachten.

Alle 60.000 km

- ◆ Fahrzeuge mit Direktschaltgetriebe 02E: Getriebeöl und Ölfilter wechseln.
- ◆ Allradantrieb 4Motion: Öl der Haldex-Kupplung wechseln. (Fahrzeuge ab MJ 2010: Alle 3 Jahre).
- ◆ 1,8-/2,0-I-TSI-Motor mit Automatikgetriebe AG6: ATF-Getriebeöl wechseln.

Alle 60.000 km oder 2 Jahre

- ◆ Lüftung/Heizung: Staub-/Pollenfilter-Einsatz erneuern, Gehäuse reinigen.

Alle 60.000 km oder 4 Jahre

- ◆ 1,4-I-TSI-, 1,6-I-, 2,0-I-FSI-Benzinmotor: Zündkerzen erneuern.

Alle 6 Jahre

- ◆ Reifendrucksensoren, falls vorhanden: Ersetzen (Werkstattarbeit).

Alle 90.000 km

- ◆ Dieselmotor, bei Verwendung von normalem Dieseldieselkraftstoff: Kraftstofffilter ersetzen.

Alle 90.000 km oder 6 Jahre

- ◆ Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern, Filtergehäuse reinigen.
- ◆ 1,8-/2,0-I-TSI-, 2,0-I-TFSI- und V6-FSI-Benzinmotor: Zündkerzen erneuern.

Alle 20 Jahre

- ◆ 1,4-I-Motor CDGA Eco-Fuel: Erdgasbehälter ersetzen (Fachwerkstatt).

Zahnriemen-/Spannrollen-Wechselintervalle

Motor	Typ	Motor-Kennbuchstaben	Zeitraum	Zahnriemen-Wechselintervall	Spannrollen-Wechselintervall
Dieselmotor	TDI-PD	BKC, BKP, BMA, BMP, BLS, BVE, BMR, BUZ, BWV, BXE	bis MJ 2006	alle 120.000 km	alle 240.000 km
	TDI-PD	BKC, BKP, BMA, BMP, BLS, BVE, BMR, BUZ, BWV, BXE	ab MJ 2007	alle 150.000 km	alle 300.000 km
	TDI-CR	CBAA, CBAB, CBBB, CBDC	bis MJ 2009	alle 180.000 km	alle 360.000 km
	TDI-CR	CBAA, CBAB, CBAC, CBBB, CBDC, CAYC	ab MJ 2010	alle 210.000 km	alle 210.000 km
Benzinmotor	2,0-I	AXX, BLR, BLX, BLY, BPY, BWA, BVX, BVY, BVZ	seit erstem Einsatz	alle 180.000 km	–

Hinweis: Die Motoren mit den Kennbuchstaben AXZ, BLF, BLP, BLV, BWS, BZB, CAXA, CAWB, CBFA, CCTA, CCTB, CDGA besitzen einen Kettenantrieb, der wartungsfrei ist.

Beim 1,6-I-Motor BSE, BSF Zahnriemen im Rahmen der Wartung sichtbar prüfen und bei Bedarf ersetzen.

Wartungsarbeiten

Hier werden, nach den verschiedenen Baugruppen des Fahrzeuges aufgeteilt, alle Wartungsarbeiten beschrieben, die gemäß dem Wartungsplan durchgeführt werden müssen. Auf die erforderlichen Verschleißteile sowie das möglicherweise benötigte Sonderwerkzeug wird jeweils hingewiesen.

Es empfiehlt sich Reifendruck, Motorölstand und Flüssigkeitsstände für Kühlung, Wisch-/Waschanlage etc. mindestens alle 4 bis 6 Wochen zu prüfen und gegebenenfalls zu ergänzen.

Achtung: Beim **Einkauf von Ersatzteilen** ist zur Identifizierung des Fahrzeuges unbedingt die **Fahrzeug-Ident-Nummer** (Fahrgestellnummer) beziehungsweise der **KFZ-Schein** mitzunehmen. Sonst ist eine genaue Zuordnung der Ersatzteile nicht möglich.

Um ganz sicher zu sein, dass man die richtigen Ersatzteile erhalten hat, empfiehlt es sich nach Möglichkeit, das Altteil auszubauen und zum Ersatzteilhändler mitzunehmen. Dort kann man es mit dem Neuteil vergleichen.

Motor und Abgasanlage

Folgende Wartungspunkte müssen nach dem Wartungsplan in unterschiedlichen Intervallen durchgeführt werden:

- Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten.
- Motor: Öl wechseln, Ölfilter erneuern.
- Kühl- und Heizsystem: Flüssigkeitsstand prüfen, Konzentration des Frostschutzmittels prüfen. Sichtprüfung auf Undichtigkeiten und äußere Verschmutzung des Kühlers.
- Dieselmotor: Kraftstofffilter ersetzen.
- Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern, Filtergehäuse reinigen.
- Keilrippenriemen: Zustand prüfen, bei Verschleißspuren wechseln.
- Abgasanlage: Auf Beschädigungen, Undichtigkeiten und lockere Befestigung sichtprüfen.
- Benzinmotor: Zündkerzen erneuern.
- 1,6-l-Benzinmotor BSE/BLF/BLP: Zahnriemen für Nockenwellenantrieb auf Beschädigung sichtprüfen, gegebenenfalls ersetzen (Werkstattarbeit), siehe auch Seite 171/173.
- 2,0-l-Benzinmotor (FSI/TFSI): Zahnriemen für Nockenwellenantrieb erneuern (Werkstattarbeit), siehe auch Seite 174.
- 1,9-/2,0-l-Dieselmotor: Zahnriemen für Nockenwellenantrieb und Zahnriemenspannrolle erneuern (Werkstattarbeit), siehe auch Seite 177.
- Abgasuntersuchung (AU) durchführen lassen; Fehler-speicher abfragen (Werkstattarbeit).

Motor/Motorraum: Sichtprüfung auf Undichtigkeiten

Spezialwerkzeug: Nicht erforderlich.

- Obere Motorabdeckung ausclippen und abnehmen.
- Untere Motorraumabdeckung ausbauen, siehe Seite 243.
- Leitungen, Schläuche und Anschlüsse
 - ◆ der Kraftstoffanlage,
 - ◆ des Kühl- und Heizungssystems,
 - ◆ der Bremsanlageauf Undichtigkeiten, Scheuerstellen, Porosität und Brüchigkeit sichtprüfen.

Ölundichtigkeit suchen

Bei ölverschmiertem Motor und hohem Ölverbrauch überprüfen, wo das Öl austritt. Dazu folgende Stellen überprüfen:

- Öleinfülldeckel öffnen und Dichtung auf Porosität oder Beschädigung prüfen.
- Kurbelgehäuse-Entlüftung: Zum Beispiel Belüftungsschlauch vom Zylinderkopfdeckel zum Luftansaugschlauch.
- Zylinderkopfdeckel-Dichtung.
- Zylinderkopf-Dichtung.
- Ölablassschraube (Dichtring).
- Ölfilterdichtung: Ölfilter am Ölfilterflansch.
- Ölwanndichtung.
- Wellendichtringe links und rechts für Nockenwelle(n) und Kurbelwelle.

Da sich bei Undichtigkeiten das Öl meistens über eine größere Motorfläche verteilt, ist der Austritt des Öls nicht auf den ersten Blick zu erkennen. Bei der Suche geht man zweckmäßigerweise wie folgt vor:

- Motorwäsche durchführen: Generator mit einer Plastiktüte abdecken. Motor mit handelsüblichem Kaltreiniger einsprühen und nach einer kurzen Einwirkungszeit an einer Autowaschanlage mit Wasser abspritzen.
- Trennstellen und Dichtungen am Motor von außen mit Kalk oder Talkumpuder bestäuben.
- Ölstand kontrollieren, gegebenenfalls auffüllen.
- Probefahrt durchführen. Da das Öl bei heißem Motor dünnflüssig wird und dadurch schneller an den Leckstellen austreten kann, sollte die Probefahrt über eine Strecke von ca. 30 km auf einer Schnellstraße durchgeführt werden.
- Anschließend Motor mit Lampe anstrahlen, undichte Stelle lokalisieren und Fehler beheben.

Kühlsystem prüfen

- Kühlmittelschläuche durch Zusammendrücken und Verbiegen auf poröse Stellen untersuchen, hart gewordene und aufgequollene Schläuche erneuern.
- Die Schläuche dürfen nicht zu kurz auf den Anschlussstutzen sitzen.
- Festen Sitz der Schlauchschellen kontrollieren, gegebenenfalls Schellen erneuern.
- Dichtung des Verschlussdeckels für den Ausgleichbehälter auf Beschädigungen überprüfen.

Achtung: Ein zu niedriger Kühlmittelstand kann auch von einem nicht richtig aufgeschraubten Verschlussdeckel herühren.

- Deutlicher Kühlmittelverlust und/oder Öl in der Kühlflüssigkeit sowie weiße Abgaswolken bei warmem Motor deuten auf eine defekte Zylinderkopfdichtung hin.

Achtung: Mitunter ist es schwierig, die Leckstelle ausfindig zu machen. Dann empfiehlt sich eine Druckprüfung durch die Werkstatt (Spezialgerät erforderlich). Hierbei kann ebenfalls das Überdruckventil des Verschlussdeckels geprüft werden.

- Obere Motorabdeckung einbauen.
- Motorraumabdeckung unten einbauen, siehe Seite 243.

Motorölstand prüfen/Motoröl auffüllen

Der Motor sollte auf einer Fahrstrecke von ca. 1.000 km nicht mehr als 1,0 Liter Öl verbrauchen. Mehrverbrauch ist ein Anzeichen für verschlissene Ventilschaftabdichtungen und/oder Kolbenringe beziehungsweise Öldichtungen.

Spezialwerkzeug: Nicht erforderlich.

Erforderliche Betriebsmittel/Verschleißteile:

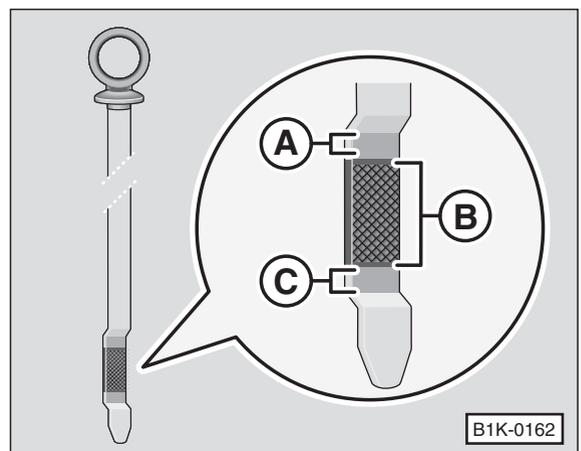
- Nur ein von VW freigegebenes Motoröl verwenden, siehe Seite 188.

Prüfen

- Motor warm fahren und auf einer ebenen, waagerechten Fläche abstellen.
- Nach Abstellen des Motors mindestens 3 Minuten lang warten, damit sich das Öl in der Ölwanne sammelt.



- Ölmesstab –2– herausziehen und mit einem sauberen Lappen abwischen. 1 – Öleinfülldeckel.
- Anschließend Messstab bis zum Anschlag einführen und wieder herausziehen.



- Der Ölstand ist in Ordnung, wenn er im Bereich –B– liegt. Liegt er im Bereich –C–, muss Öl bis zum Bereich –B– nachgefüllt werden (ca. 1 l). Bei einem Ölstand im Bereich –A–, darf kein Motoröl nachgefüllt werden.

Achtung: Zu viel eingefülltes Motoröl (oberhalb von Bereich –A–) muss wieder abgesaugt werden, da sonst die Motor-dichtungen beziehungsweise der Katalysator beschädigt werden können.

- Bei hoher Motorbeanspruchung wie zum Beispiel längeren Autobahnfahrten im Sommer, bei Anhängerbetrieb oder Gebirgsfahrten sollte der Ölstand im oberen Teil von Bereich –B– liegen.
- Nachgefüllt wird am Verschluss des Zylinderkopfdeckels. Beim Nachfüllen richtige Ölsorte verwenden, keine Ölzusätze verwenden, siehe auch Kapitel »Motor-Schmierung«.
- Ölmesstab einsetzen, Einfülldeckel aufschrauben.

Motoröl wechseln/Ölfilter ersetzen

Erforderliches Spezialwerkzeug:

- Je nach Ausführung geeignete Stecknuss zum Lösen des Ölfilterdeckels.

Wenn das Motoröl abgesaugt wird:

- Ölabsauggerät. Außendurchmesser der Sonde maximal 6 mm.
- Ölauffangbehälter.

Wenn das Motoröl abgelassen wird:

- Grube oder hydraulischer Wagenheber mit Unterstellböcken.
- Ölauffangwanne, die je nach Motor bis zu 5 Liter Öl fasst.

Erforderliche Betriebsmittel/Verschleißteile:

- Je nach Motor 3,5 bis 5,0 Liter Motoröl. Dabei nur ein von VW freigegebenes Motoröl verwenden, siehe Seite 188.
- Ölfiltereinsatz für den jeweiligen Motor.
- **Neue(n)** Dichtring(e) für Ölfilterdeckel.
- Nur wenn Öl abgelassen wird: **Neue** Ölablassschraube mit **neuem** Dichtring.

Hinweis: Die Öl-Verkaufsstellen nehmen die entsprechende Menge Altöl kostenlos entgegen, daher beim Ölkauf Quittung und Ölkanister für spätere Altölrückgabe aufbewahren! **Um Umweltschäden zu vermeiden, keinesfalls Altöl einfach wegschütten oder dem Hausmüll mitgeben.**

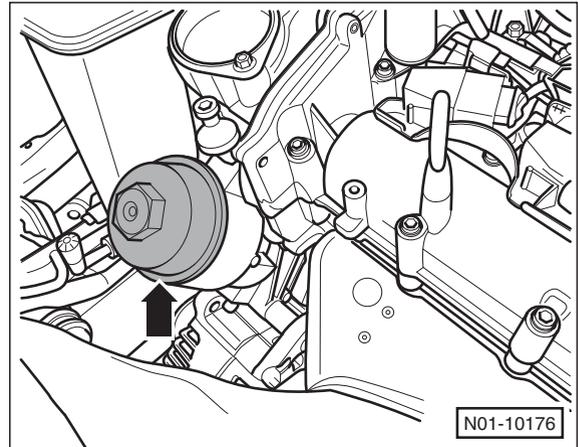
Die **Ölwechsellmenge** mit Filterwechsel steht in der Tabelle auf Seite 13.

Hinweis: Die dort angegebenen Ölwechsellmengen sind ungefähre Mengenangaben. Auf jeden Fall nach dem Ölwechsel den Ölstand mit dem Ölmesstab prüfen und gegebenenfalls korrigieren.

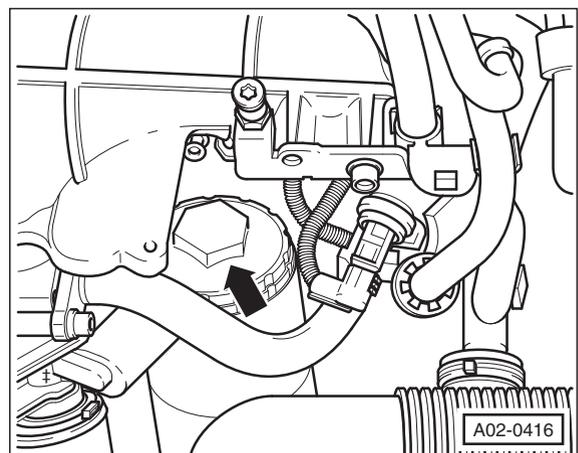
Das Motoröl kann entweder durch das Ölmesstab-Führungsrohr abgesaugt oder aus der Ölwanne abgelassen werden. Zum Absaugen ist eine geeignete Absaugpumpe erforderlich. Dabei darauf achten, dass der Absaugschlauch in das Ölmesstab-Führungsrohr passt.

Motoröl ablassen

Achtung: Beim **1,6-l-FSI-Motor** und beim **Dieselmotor** muss vor dem Ablassen des Öls der Filtereinsatz ausgebaut werden. Dadurch wird im Filtergehäuse ein Ventil geöffnet und das Öl aus dem Filtergehäuse kann in die Ölwanne ablaufen.



- **1,4-l-TSI-/1,6-l-FSI-Motor:** Verschlussdeckel –Pfeil– von oben mit einem Ringschlüssel oder Steckschlüsseinsatz SW-32 abschrauben und mit Filtereinsatz herausnehmen. **Achtung:** Abtropfendes Öl mit einem dicken Lappen auffangen.
- **1,8-/2,0-l-TSI-Motor:** Ölfilterpatrone lösen
- Ölfilterpatrone –Pfeil– mit einem Ölfilterschlüssel einige Umdrehungen lösen, siehe Abbildung A00-10226. Dadurch kann das Öl aus dem Filter in die Motorölwanne abfließen. Zum Lösen kann der Ölfilterschlüssel VW-3417 oder HAZET-2169 verwendet werden.



- **Dieselmotor:** Verschlussdeckel –Pfeil– von oben mit einem Ringschlüssel oder Steckschlüsseinsatz abschrauben und mit Filtereinsatz herausnehmen. **Achtung:** Abtropfendes Öl mit einem dicken Lappen auffangen.
- Motoröl mit einem Ölabsauggerät über das Ölmesstab-Führungsrohr absaugen.

- Steht das Ölabsauggerät nicht zur Verfügung, Motoröl ablassen. Dazu Fahrzeug waagrecht aufbocken oder über Montagegrube fahren.

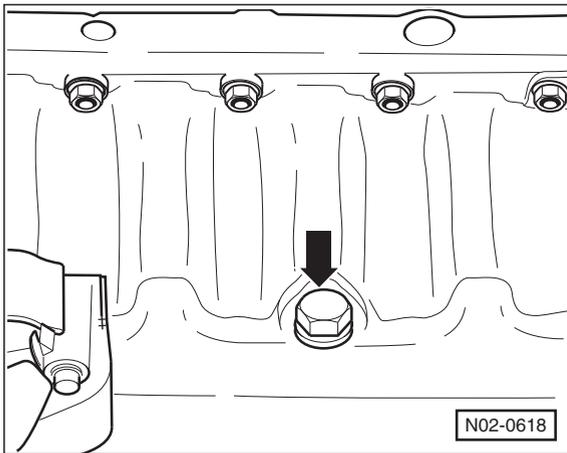
Sicherheitshinweis

Beim Aufbocken des Fahrzeugs besteht Unfallgefahr! Deshalb vorher das Kapitel »Fahrzeug aufbocken« durchlesen.

- Untere Motorraumabdeckung ausbauen, siehe Seite 243.
- Altöl-Auffangwanne unter die Ölablassschraube stellen.

Sicherheitshinweis

Darauf achten, dass beim Herausdrehen der Ölablassschraube das heiße Motoröl nicht über die Hand läuft. Deshalb beim Abschrauben mit den Fingern den Arm waagrecht halten.



- Ölablassschraube –Pfeil– aus der Ölwanne herausdrehen und Altöl vollständig ablassen.

Achtung: Werden im Motoröl Metallspäne und Abrieb in größeren Mengen festgestellt, deutet dies auf Fressschäden hin, zum Beispiel Kurbelwellen- oder Pleuellagerschäden. Um Folgeschäden nach erfolgter Reparatur zu vermeiden, ist die sorgfältige Reinigung von Ölkanälen und Ölschläuchen unerlässlich. Zusätzlich muss der Ölkühler, falls vorhanden, erneuert werden.

- Anschließend **neue** Ölablassschraube mit Dichtring einschrauben. **Achtung:** Das zulässige Anzugsdrehmoment darf nicht überschritten werden, sonst kann es zu Undichtigkeiten oder Schäden kommen.

Anzugsdrehmoment: 30 Nm

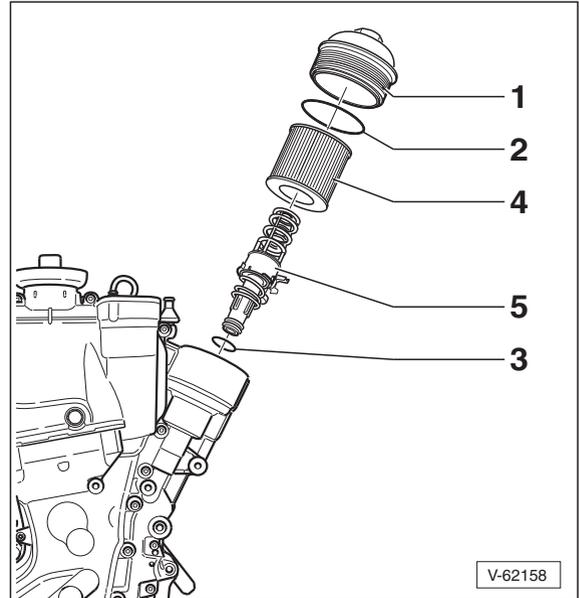
- Fahrzeug ablassen.

Ölfilter wechseln

Achtung: Benutzte Filtereinsätze müssen als Sondermüll entsorgt werden.

1,4-I-TSI-Motor

- Alten Ölfiltereinsatz vom Deckel abziehen.

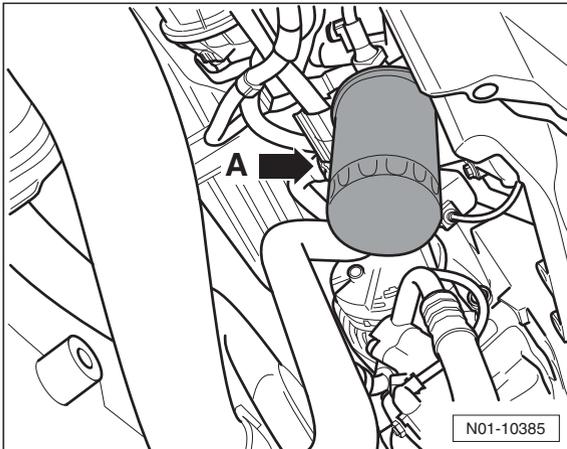


- Ölfilterdeckel –1– mit Filtereinsatz –4– und Ventil –5– herausnehmen.

Einbau

- Dichtfläche an Deckel –1– und Filtergehäuse mit Kaltreiniger und Lappen reinigen.
- O-Ring –3– am Ventil –5– ersetzen und Ventil in das Filtergehäuse einsetzen.
- Dichtring –2– ersetzen und mit neuem Motoröl leicht einölen.
- Gewinde –3– am Filterdeckel reinigen und mit neuem Motoröl leicht einölen.
- Neuen Filtereinsatz –4– in den Deckel einsetzen.
- Verschlussdeckel –1– mit Filtereinsatz –4– einsetzen und mit **25 Nm** festschrauben.

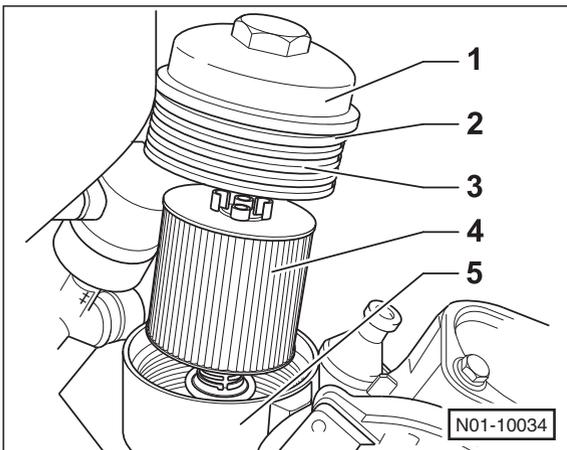
1,6-l-Benzinmotor BSE/BSF



- Ölfilterpatrone –Pfeil A– mit handelsüblichem Spannbandschlüssel oder HAZET-2169 lösen und abschrauben.
- Dichtfläche am Ölkühler reinigen.
- Gummidichtung am neuen Filter leicht mit sauberem Motoröl einölen, dadurch wird eine bessere Abdichtung beim Anziehen des Filters erzielt.
- Ölfilter anschrauben und von Hand festziehen.

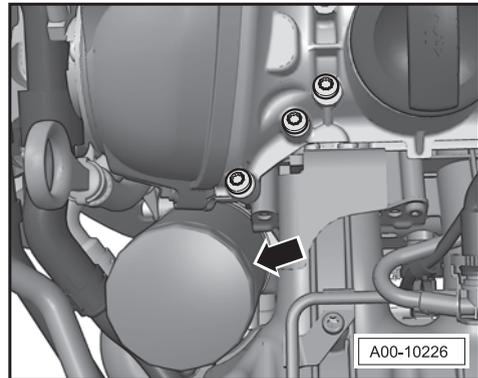
1,6-l-FSI-Motor BLF/BLP

- Alten Ölfiltereinsatz vom Deckel abziehen.



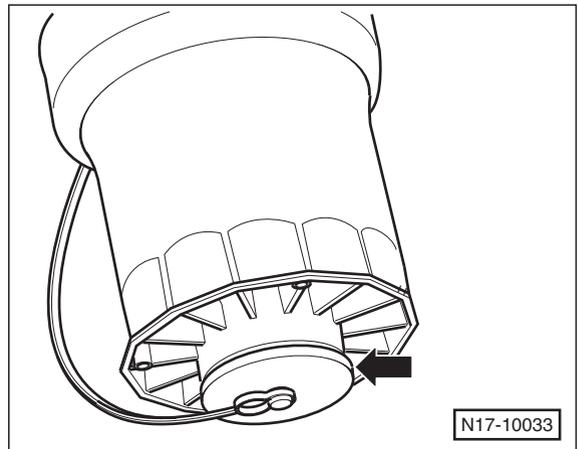
- Dichtfläche an Deckel –1– und Filtergehäuse –5– mit Kaltreiniger und Lappen reinigen.
- Neuen Filtereinsatz –4– einsetzen.
- Dichtring –2– ersetzen und mit neuem Motoröl leicht einölen.
- Gewinde –3– am Filterdeckel reinigen und mit neuem Motoröl leicht einölen.
- Verschlussdeckel –1– mit Filtereinsatz –4– ansetzen und mit **25 Nm** festschrauben.

1,8-/2,0-l-TSI-Benzinmotor

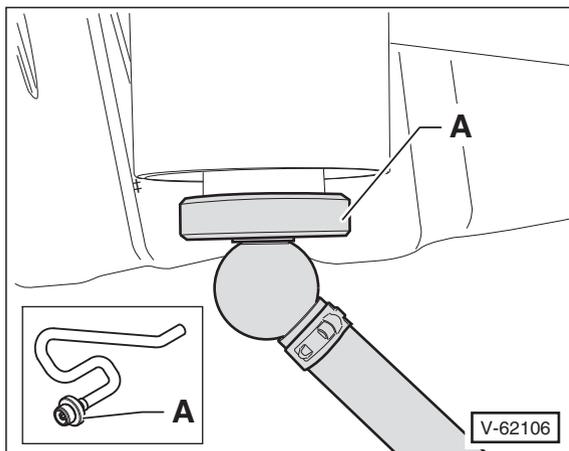


- Ölfilterpatrone –Pfeil– abschrauben.
- Dichtfläche am Ölfiltergehäuse reinigen.
- Gummidichtring am neuen Filter dünn mit sauberem Motoröl einölen, damit der Filter nach dem Anziehen besser abdichtet.
- Filter bis zur Anlagefläche aufschrauben und anschließend mit einem Drehmomentschlüssel auf **22 Nm** festziehen.

2,0-l-FSI-/TFSI-Benzinmotor



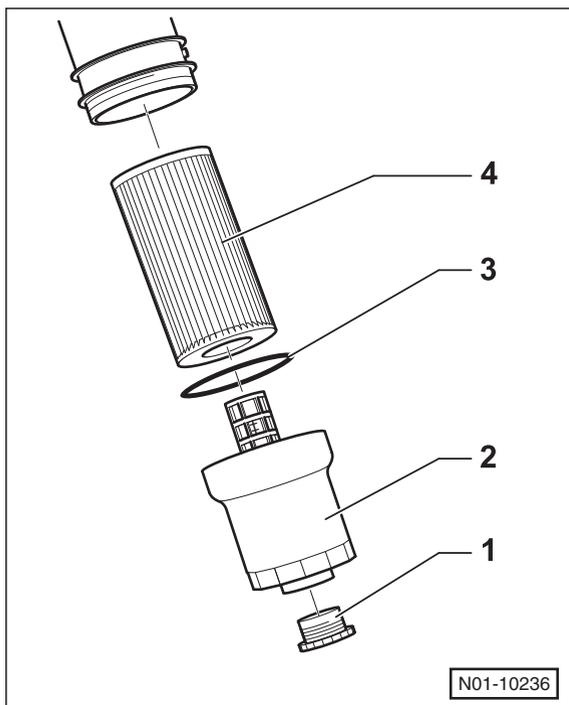
- Staubkappe –Pfeil– am Ölfiltergehäuse herausdrehen.
- Hinweis:** Bevor das Ölfiltergehäuse ausgebaut wird, muss es entleert werden.



- Die Fachwerkstatt verwendet zum Entleeren des Ölfilters den Ölablaufadapter VW-T40057 –A–. Adapter in das Ölfiltergehäuse einschrauben und Ablaufschlauch in die Ölauffangwanne halten.

Hinweis: Beim Einschrauben des Ölablaufadapters wird ein Ventil im Ölfiltergehäuse geöffnet. Beim Herausdrehen schließt das Ventil automatisch wieder.

- Altöl vollständig in die Auffangwanne ablaufen lassen.
- Ölablaufadapter herausdrehen.
- Ölfiltergehäuse abschrauben und Filtereinsatz herausnehmen.



- **Neuen** Filtereinsatz –4– und **neuen** Dichtring –3– einsetzen.
- Filtergehäuse –2– mit **25 Nm** anschrauben.

- Staubkappe –1– handfest in das Ölfiltergehäuse –2– einschrauben.

Dieselmotor

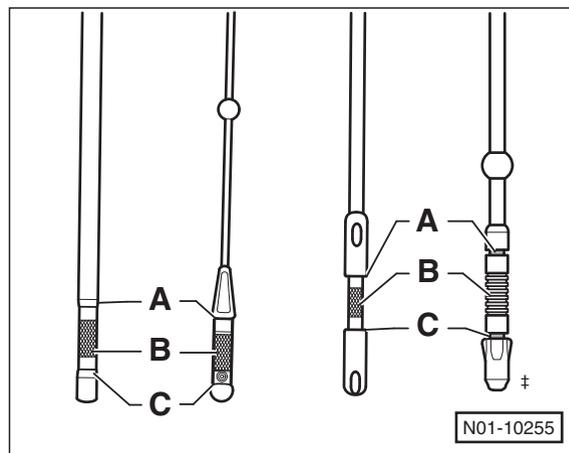
- Dichtflächen an Schraubdeckel und Ölfiltergehäuse reinigen.
- Verschlussdeckel mit **neuem** Filtereinsatz und **neuen** O-Ringen ansetzen und mit **25 Nm** festschrauben.
- Fahrzeug ablassen.

Motoröl auffüllen



- Verschlussdeckel –1– öffnen und neues Öl am Einfüllstutzen des Zylinderkopfdeckels einfüllen. 2 – Ölmeßstab.

Achtung: Grundsätzlich empfiehlt es sich, zunächst ½ Liter Motoröl weniger einzufüllen, den Motor warm laufen zu lassen und nach einigen Minuten den Ölstand mit dem Messstab zu kontrollieren und gegebenenfalls zu ergänzen. Zu viel eingefülltes Motoröl muss wieder abgesaugt werden, da sonst die Motordichtungen beziehungsweise der Katalysator beschädigt werden können.



- Der Ölstand muss im geriffelten Messfeld –B– liegen, andernfalls ist er folgendermaßen zu korrigieren:

Ölstand	Abhilfe
Bei –A–	Kein Öl nachfüllen.
Über –A–	Motoröl absaugen, bis Ölstand –A– erreicht ist.
Bei –C–	Motoröl bis in Bereich –B– auffüllen.
Unter –C–	Motoröl bis –A– auffüllen.

Achtung: Zu viel eingefülltes Motoröl (oberhalb von Bereich –A–) muss unbedingt wieder abgesaugt werden, da sonst die Motordichtungen beziehungsweise der Katalysator beschädigt werden können.

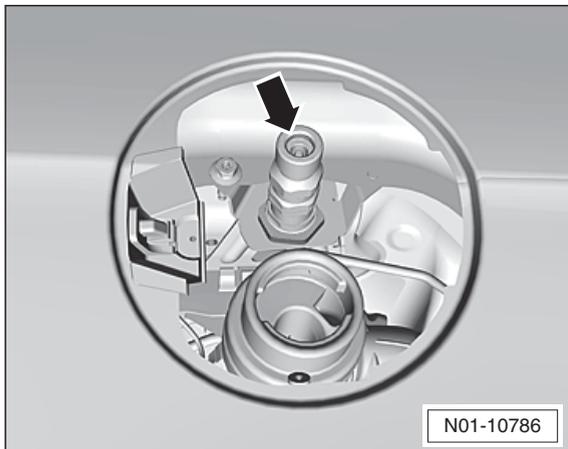
- Nach Probefahrt Dichtigkeit der Ablassschraube und des Ölfilters überprüfen, gegebenenfalls vorsichtig nachziehen.
- Ölstand ca. 3 Minuten nach Abstellen des Motors nochmals prüfen, gegebenenfalls korrigieren.
- Motorraumabdeckung unten einbauen, siehe Seite 243.

Erdgaseinfüllstutzen prüfen/reinigen

1,4-l-Motor CDGA EcoFuel

Spezialwerkzeug: Nicht erforderlich.

- Tankklappe öffnen und Schutzkappe vom Erdgaseinfüllstutzen entfernen.



- Prüfen, ob der Dichtring –Pfeil– fehlt beziehungsweise porös ist, gegebenenfalls ersetzen.
- Kompletten Erdgaseinfüllstutzen auf Verschmutzung sichtbar prüfen, gegebenenfalls reinigen.

Kühlmittelstand prüfen/auffüllen

Ein zu niedriger Kühlmittelstand wird im Display des Kombi-instruments angezeigt. Vor jeder größeren Fahrt sollte den- noch grundsätzlich der Kühlmittelstand geprüft werden.

Spezialwerkzeug: Nicht erforderlich.

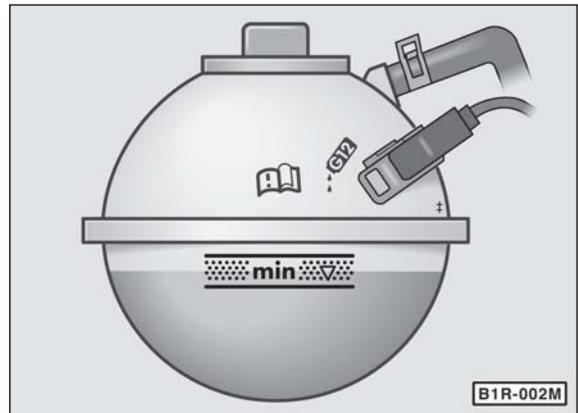
Erforderliche Betriebsmittel zum Nachfüllen:

- VW-Kühlkonzentrat »G12 Plus« (Farbe lila, genaue Bezeichnung »G 012 A8F«) oder ein anderes Kühlkonzentrat mit dem Vermerk »gemäß VW-TL-774-F«, zum Beispiel »Glysantin-Alu-Protect-Premium/G30«.
- Kalkarmes, sauberes Wasser.

Prüfen/Nachfüllen

Sicherheitshinweis

Verschlussdeckel bei heißem Motor vorsichtig öffnen. **Verbrühungsgefahr!** Beim Öffnen Lappen über den Verschlussdeckel legen. Verschlussdeckel nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter +90° C öffnen.



- Der Kühlmittelstand soll bei kaltem Motor (Kühlmitteltemperatur ca. +20° C) zwischen der MAX- und der MIN-Markierung (gerasterter Bereich) am Ausgleichbehälter liegen. Bei warmem Motor darf der Kühlmittelstand etwas über der MAX-Markierung stehen.
- Größere Mengen **kaltes** Kühlmittel nur bei **kaltem Motor** nachfüllen, um Motorschäden zu vermeiden.

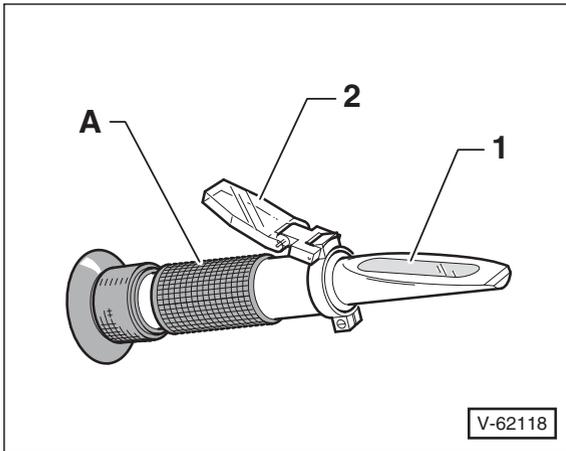
Achtung: Wenn kein »G12 Plus« beziehungsweise kein Kühlmittel nach VW-Norm TL-774-F zur Verfügung steht, **kein anderes** Kühlkonzentrat einfüllen, sondern Kühlsystem mit reinem Wasser auffüllen. Anschließend so bald als möglich richtiges Mischungsverhältnis mit vorgeschriebenem Kühlkonzentrat herstellen.

- Verschlussdeckel beim Öffnen zuerst etwas aufdrehen und Überdruck entweichen lassen. Danach Deckel weitdrehen und abnehmen.
- Sichtprüfung auf Dichtheit durchführen, wenn der Kühlmittelstand in kurzer Zeit absinkt.

Frostschutz prüfen/korrigieren

Regelmäßig vor Winterbeginn sollte sicherheitshalber die Konzentration des Frostschutzmittels geprüft werden, insbesondere wenn zwischendurch reines Wasser nachgefüllt wurde.

Erforderliches Spezialwerkzeug:



- Prüfspindel zum Messen des Frostschutzanteils beziehungsweise ein Refraktometer –A–, zum Beispiel VW-T10007 oder HAZET-4810-B. Mit dem Refraktometer können Kühlmittel- oder Scheibenwasch-Frostschutzanteil sowie die Batterie-Säuredichte gemessen werden. **Hinweis:** Für die Messung mit einem Refraktometer wird der Umstand ausgenutzt, dass sich der Lichtbrechungsindex der Flüssigkeit abhängig von der Konzentration des gelösten Stoffes ändert.

Erforderliche Betriebsmittel zum Nachfüllen:

- VW-Kühlkonzentrat »G12 Plus« (Farbe lila), »G12 Plus Plus« (Farbe lila) oder ein anderes Kühlkonzentrat mit dem Vermerk »gemäß VW-TL-774-F« oder »-G«, zum Beispiel »Glysantin-Alu-Protect-Premium/G30« oder »Glysantin Dynamic Protect/G40«. **Hinweis:** G12++ wird ab Modelljahr 2008 (ca. 10/07) serienmäßig verwendet.

- Kalkarmes, sauberes Wasser.

Prüfen

- Motor kurz warm fahren bis der obere Kühlmittelschlauch zum Kühler etwa handwarm ist. Bei der Frostschutzmessung soll die Kühlfüssigkeitstemperatur ca. +20° C betragen.

Sicherheitshinweis

Verschlussdeckel bei heißem Motor vorsichtig öffnen. **Verbrühungsgefahr!** Beim Öffnen Lappen über den Verschlussdeckel legen. Verschlussdeckel nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter +90° C öffnen.

- Verschlussdeckel am Ausgleichbehälter vorsichtig öffnen.

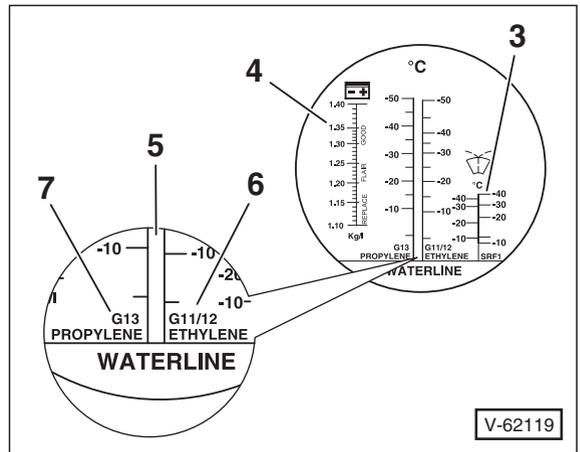
Prüfung mit einer Prüfspindel:



- Mit der Prüfspindel Kühlfüssigkeit ansaugen und am Schwimmer die Kühlmitteldichte ablesen.
- Der Frostschutz soll in unseren Breiten bis –25° C reichen, bei extrem kaltem Klima bis –35° C.

Prüfung mit einem Refraktometer

- Mit einer Pipette ein wenig Kühlfüssigkeit auf das Messprisma –1– des Refraktometers –A– auftragen und Deckel –2– zuklappen, siehe Abbildung V-62118.



- Durch das Einblick-Okular schauen und an der Skala –6– den Frostschutzanteil ablesen.
 - 3 – Skala zur Kontrolle des Scheibenwasch-Frostschutzes.
 - 4 – Skala zur Kontrolle der Batterie-Säuredichte.
 - 5 – Skala zur Kontrolle des Kühlmittel-Frostschutzes.
 - 6 – Skala für Ethylen-Frostschutzmittel (G11/G12/G12Plus).
 - 7 – Skala für Propylen-Frostschutzmittel (G13, nicht für PASSAT).

Kühlkonzentrat ergänzen

Bei einem Frostschutz bis -25°C muss der Anteil an Frostschutzmittel in der Kühlflüssigkeit 40 % betragen. Soll der Frostschutz bis -35°C reichen, müssen Wasser und Kühlkonzentrat im Verhältnis 1:1 gemischt werden.

Achtung: Ist ein stärkerer Frostschutz erforderlich, kann bis auf maximal 60 % Frostschutzmittelanteil erhöht werden, dann reicht der Frostschutz bis -40°C . Wird mehr Frostschutzmittel (Kühlkonzentrat) zugegeben, verringert sich der Frostschutz wieder, außerdem verschlechtert sich die Kühlwirkung.

Die folgende Tabelle zeigt, wie viel Frostschutzmittel zugegeben werden muss, damit die gewünschte Konzentration erreicht wird. Es handelt sich nur um Richtwerte für eine Füllmenge von ca. 8 Litern. Da die Füllmengen der Kühlflüssigkeit je nach Motor unterschiedlich sind, muss die Differenzmenge entsprechend angepasst werden.

Frostschutz bis		Differenzmenge
Istwert	Sollwert	
0°	-25°	3,5 l
	-35°	4,0 l
-5°	-25°	3,0 l
	-35°	3,5 l
-10°	-25°	2,0 l
	-35°	3,0 l
-15°	-25°	1,5 l
	-35°	2,0 l
-20°	-25°	1,0 l
	-35°	1,5 l
-25°	-35°	1,0 l
-30°	-35°	0,5 l
-35°	-40°	0,5 l

Beispiel: Die Frostschutz-Messung mit der Spindel ergibt einen Frostschutz bis -10°C . In diesem Fall aus dem Kühlsystem 2,0 l Kühlflüssigkeit ablassen und dafür 2,0 l reines VW-Frostschutzkonzentrat auffüllen. Der Frostschutz reicht dann bis -25°C .

- Verschlussdeckel am Kühler verschließen und nach Probefahrt Frostschutz erneut überprüfen.

Kraftstofffilter ersetzen

Dieselmotor

Achtung: Auslaufender Dieseldieselfkraftstoff muss besonders von Gummitteilen, wie beispielsweise Kühlmittelschläuchen, sofort abgewischt werden, sonst werden die Gummitteile im Lauf der Zeit zerstört.

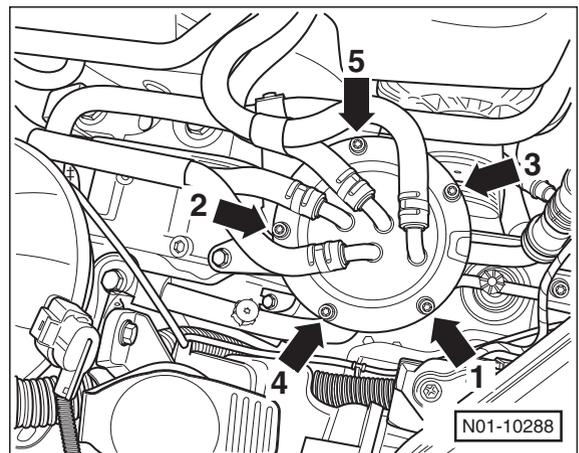
Achtung: Dieseldieselfkraftstoff ist ein Problemstoff und darf auf keinen Fall einfach weggeschüttet oder dem Hausmüll mitgegeben werden. Gemeinde- und Stadtverwaltungen informieren darüber, wo sich die nächste Problemstoff-Sammelstelle befindet.

Spezialwerkzeug: Nicht erforderlich.

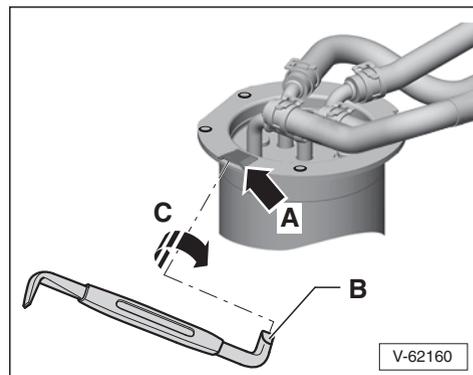
Erforderliche Verschleißteile:

- Filtereinsatz und Dichtring.

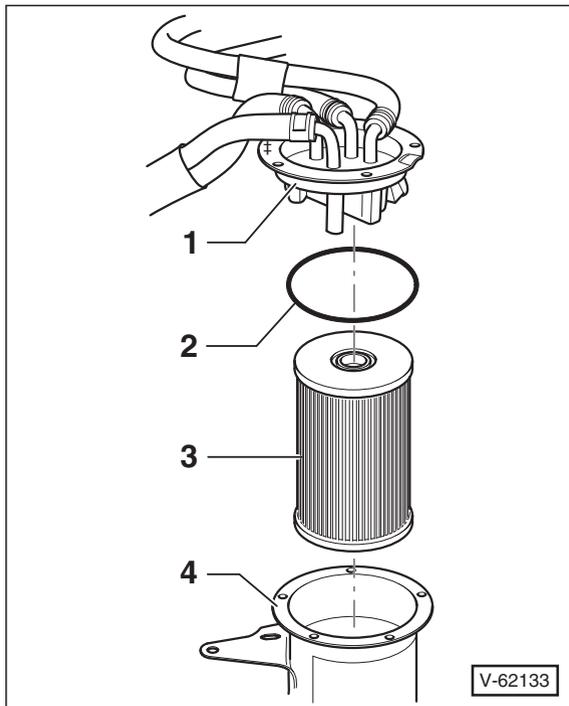
Ausbau



- Alle Schrauben in der Reihenfolge von 1 bis 5 um ca. $1\frac{1}{2}$ bis 2 Umdrehungen lockern.
- Schrauben ganz herausdrehen und Kraftstofffilter-Oberseite abnehmen.



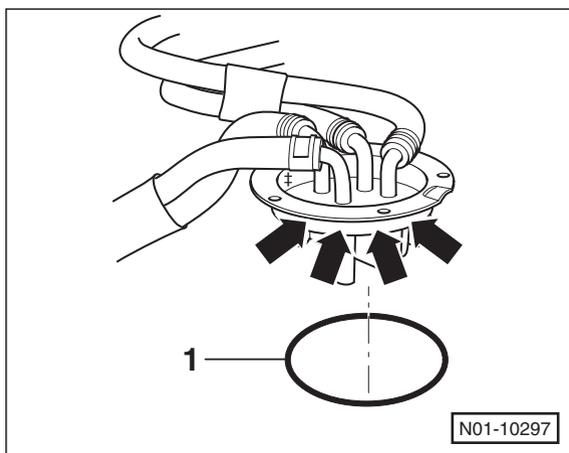
Achtung: Falls das Kraftstofffilter-Oberteil festsetzt, einen Winkelanker –B– in die Montagennut –Pfeil A– einsetzen. Schraubendreher in Pfeilrichtung –C– drehen und dadurch Kraftstofffilter-Oberteil anheben. **Hinweis:** Die Montagennut kann je nach Ausführung des Filters unterschiedlich groß sein.



- Dichtring –2– vom Kraftstofffilter-Oberteil –1– abnehmen, gegebenenfalls mit einem kleinen Schraubendreher aus der Nut heraushebeln.
- Filtereinsatz –3– aus dem Kraftstofffilter-Unterteil –4– herausnehmen.
- Eventuell vorhandene Schmutz- und Wasserrückstände aus dem Kraftstofffilter-Unterteil entfernen. Dazu Filter-Unterteil abschrauben und in geeigneten Behälter entleeren. **Achtung:** Den Dieseldieselfuelstoff nicht wiederverwenden, sondern vorschriftsmäßig entsorgen.

Einbau

- Falls abgebaut, Kraftstofffilter-Unterteil ansetzen und mit **10 Nm** anschrauben.
- **Neuen** Filtereinsatz in das Kraftstofffilter-Unterteil einsetzen.



- **Neuen** Dichtring –1– in die Nut am Kraftstofffilter-Oberteil –Pfeile– einsetzen.

- Kraftstofffilter-Oberteil mit Dichtring am Unterteil ansetzen und Schrauben etwa 1 Umdrehung eindrehen.
- Schrauben für Kraftstofffilter-Oberteil in der Reihenfolge von 1 bis 5 bis zur Anlage anschrauben und schließlich mit **5 Nm** festziehen, siehe Abbildung N01-10288. **Achtung:** Schrauben nur über Kreuz anziehen, wie in der Abbildung dargestellt, sonst kann das Oberteil verkanten und der Dichtring beschädigt werden.

Motor-Luftfilter: Filtereinsatz erneuern

Spezialwerkzeug: Nicht erforderlich.

Erforderliche Betriebsmittel/Verschleißteile:

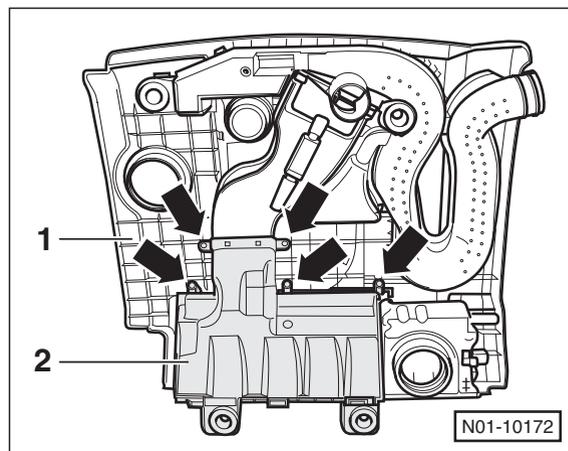
- Luftfiltereinsatz.

Achtung: Die selbstschneidenden Schrauben des Luftfilters dürfen nicht mit einem Akku-Schrauber gelöst oder angezogen werden, sonst kann das Gewinde im Saugrohr oder im Luftfiltergehäuse-Unterteil beschädigt werden. Schrauben nur von Hand lösen und anziehen. Anzugsdrehmoment: Maximal **3 Nm**.

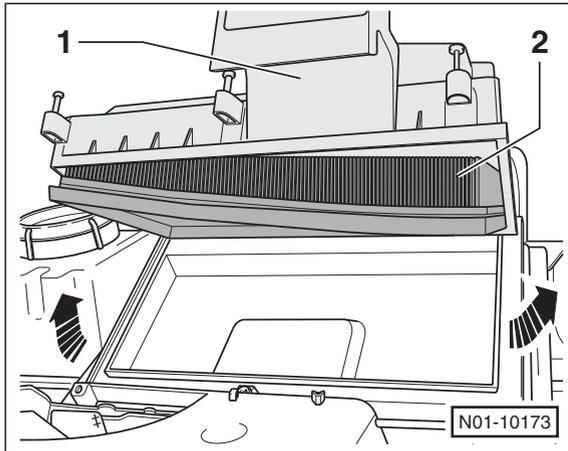
1,6-l-FSI-Benzinmotor BLF/BLP mit 85 kW (115 PS)

Ausbau

- Obere Motorabdeckung ausbauen und mit der Oberseite auf eine weiche Unterlage legen, um Kratzer zu vermeiden, siehe Seite 170.



- Schrauben –Pfeile– herausdrehen. 1 – Motorabdeckung, 2 – Luftfiltergehäuse.



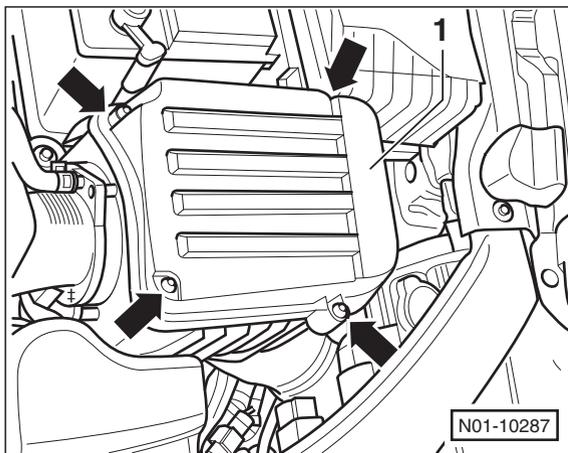
- Luftfiltergehäuse –1– abheben und Filtereinsatz –2– herausnehmen.
- Filtergehäuse mit einem Lappen auswischen.

Einbau

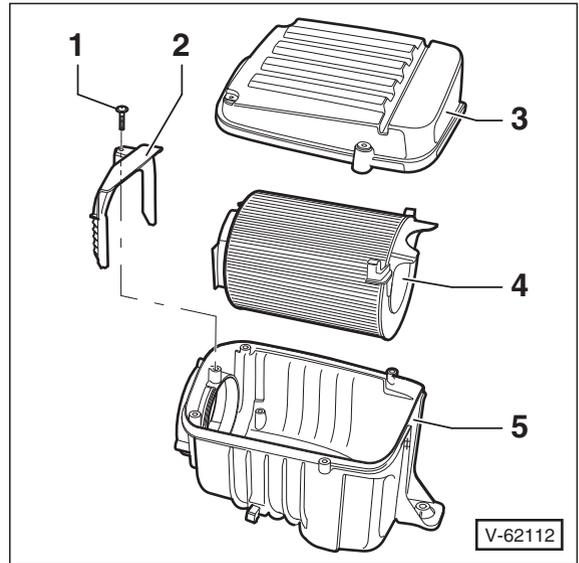
- Neuen Filtereinsatz in das Gehäuse legen.
- Filtergehäuse an der Motorabdeckung ansetzen und von Hand festschrauben (3 Nm).
- Obere Motorabdeckung einbauen, siehe Seite 170.

1,4-I-TSI-/2,0-I-FSI-Benzinmotor und 1,6-I-Benzinmotor (BSE/BSF)

Ausbau



- Schrauben –Pfeile– herausdrehen und Luftfilterdeckel –1– abnehmen.



- Halter –2– abschrauben –1– und Filtereinsatz –4– herausnehmen. 3 – Filterdeckel.
- Filtergehäuse –5– mit einem Lappen auswischen.

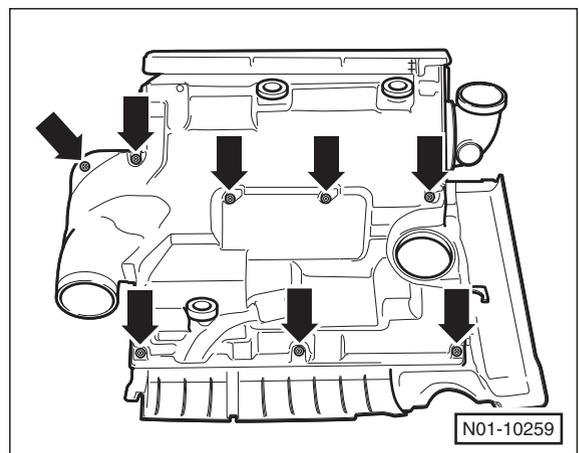
Einbau

- Neuen Filtereinsatz in das Gehäuse legen.
- Halter mit 2 Nm und Filterdeckel mit 3 Nm anschrauben.

2,0-I-Benzinmotor AXX/BWA mit 147 kW (200 PS)

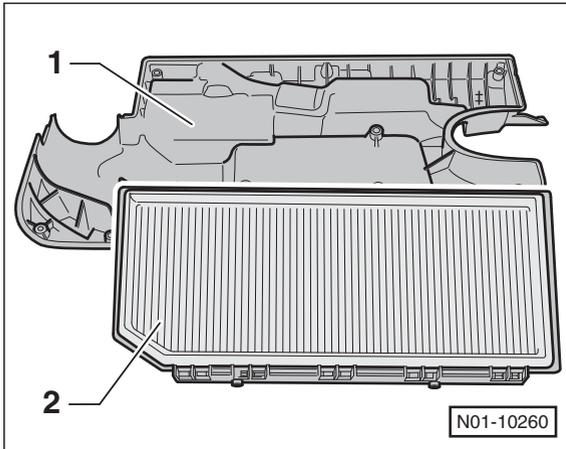
Ausbau

- Obere Motorabdeckung ausbauen und mit der Oberseite auf eine weiche Unterlage legen, um Kratzer zu vermeiden, siehe Seite 170.



- Schrauben –Pfeile– herausdrehen und Luftfiltergehäuse von der oberen Motorabdeckung abnehmen.
- Filtereinsatz herausnehmen.
- Filtergehäuse mit einem Lappen auswischen.

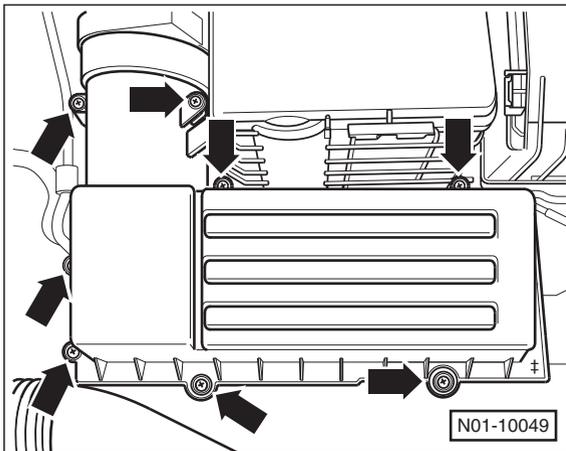
Einbau



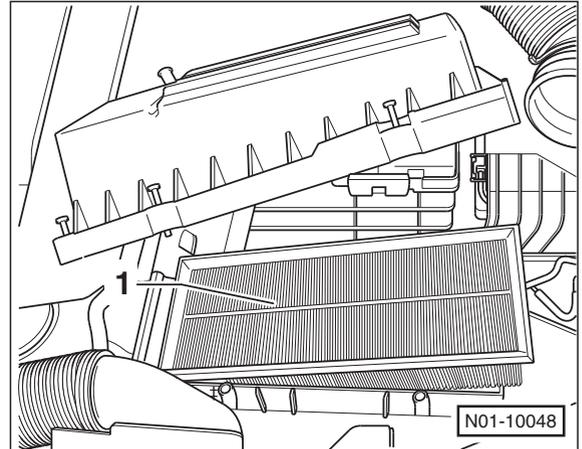
- Neuen Filtereinsatz –2– in die obere Motorabdeckung –1– einlegen.
- Filtergehäuse an der Motorabdeckung ansetzen und von Hand festschrauben (3 Nm).
- Obere Motorabdeckung einbauen, siehe Seite 170.

1,8-/2,0-l-TSI-Benzinmotor und Dieselmotor

Ausbau



- Schrauben –Pfeile– herausdrehen und Filterdeckel hochheben.



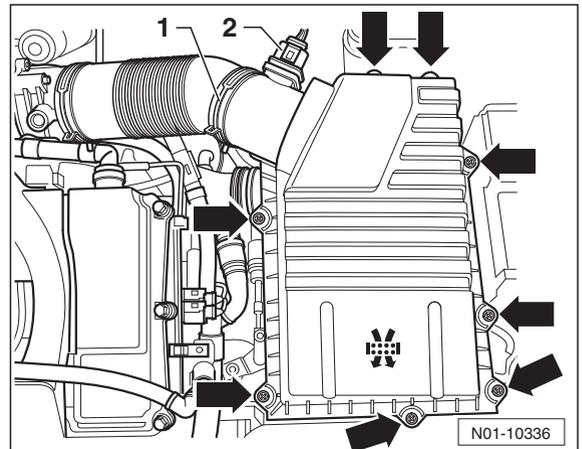
- Filtereinsatz –1– herausnehmen.
- Filtergehäuse mit einem Lappen auswischen.

Einbau

- Neuen Filtereinsatz in das Gehäuse einsetzen.
- Filterdeckel aufsetzen und mit $1,6 \pm 0,2$ Nm festschrauben.

6-Zylinder-FSI-Benzinmotor

Ausbau



- Stecker –2– abziehen, Schelle –1– mit einer geeigneten Zange öffnen und zurückschieben. Schlauch vom Filterdeckel abziehen.
- Schrauben –Pfeile– herausdrehen und Filterdeckel hochheben.
- Filtereinsatz herausnehmen.
- Filtergehäuse mit einem Lappen auswischen.

Einbau

- Neuen Filtereinsatz in das Gehäuse einsetzen.
- Filterdeckel aufsetzen und mit $1,6 \pm 0,2$ Nm festschrauben.
- Ansaugschlauch aufschieben und mit Schelle sichern. Stecker am Luftmassenmesser aufschieben.