



## VW Amarok

(ab 2010)



**Motor 2,0 Liter TDI CR Diesel 90-132 kW**



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Sicherheitshinweise</b>	<b>1</b>
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
<b>2 Kennzeichnung</b>	<b>5</b>
2.1 Motornummer/Motormerkmale	5
<b>3 Reparaturhinweise</b>	<b>7</b>
3.1 Allgemeine Hinweise	7
3.2 Sauberkeitsregeln	8
3.3 Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	9
3.4 Hinweise für Schlauchverbindungen mit Schraubschellen	10
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>12</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>12</b>
1.1 Motor ausbauen	12
1.2 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	29
1.3 Motor einbauen	31
<b>2 Aggregatelagerung</b>	<b>36</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	36
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>40</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b>	<b>40</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	40
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	42
1.3 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	43
1.4 Montageübersicht - Abdeckung für Keilrippenriemen	49
1.5 Keilrippenriemen aus- und einbauen	49
1.6 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	52
1.7 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	53
1.8 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	55
1.9 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	56
1.10 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	59
1.11 Abdeckung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	63
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b>	<b>65</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	65
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	67
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	69
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	90
<b>3 Kurbelwelle</b>	<b>93</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	93
3.2 Kurbelwellenmaße	94
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	95
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	96
3.5 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	96
<b>4 Nebenantrieb</b>	<b>99</b>
4.1 Montageübersicht - Nebenantrieb	99
4.2 Vorbereitung für Nebenantrieb nachrüsten	99
<b>5 Kolben und Pleuel</b>	<b>102</b>
5.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	102
5.2 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	104



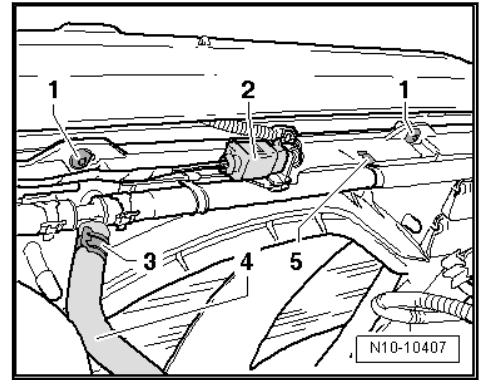
5.3	Kolbenüberstand im OT messen	106
5.4	Radialspiel der Pleuel prüfen	108
5.5	Einbaulage - Lagerschalen	108
5.6	Neuen Pleuel trennen	109
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>111</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>111</b>
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	111
1.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	115
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	119
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	129
1.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	137
1.6	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	138
1.7	Kompressionsdruck prüfen	140
<b>2</b>	<b>Zahnriementrieb</b>	<b>142</b>
2.1	Montageübersicht - Zahnriemen	142
2.2	Zahnriemen aus- und einbauen	144
<b>3</b>	<b>Zahnriemenvollschutz</b>	<b>157</b>
3.1	Montageübersicht - Zahnriemenvollschutz	157
3.2	Zahnriemenvollschutz vorn aus- und einbauen	160
3.3	Zahnriemenvollschutz unten aus- und einbauen	163
3.4	Zahnriemenvollschutz hinten aus- und einbauen	164
<b>4</b>	<b>Luftzuführung für Zahnriementrieb</b>	<b>169</b>
4.1	Montageübersicht - Luftzuführung für Zahnriementrieb	169
4.2	Gebläse Luftzuführung für Zahnriementrieb aus- und einbauen	169
4.3	Luftfiltergehäuse für Luftzuführung für Zahnriementrieb aus- und einbauen	170
4.4	Konsole Luftzuführung für Zahnriementrieb aus- und einbauen	171
<b>5</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>172</b>
5.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	172
5.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	175
5.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	176
5.4	Nockenwelle aus- und einbauen	176
5.5	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	187
5.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	193
5.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	194
<b>6</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b>	<b>199</b>
6.1	Ventilsitze nacharbeiten	199
6.2	Ventilführungen prüfen	199
6.3	Ventilmaße	200
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>201</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>201</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	201
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	203
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	211
1.4	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	213
1.5	Rohr für Ölmesstab aus- und einbauen	214
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>217</b>
2.1	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	217
<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>220</b>
3.1	Montageübersicht - Ölfilter	220
3.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	222
3.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	225
3.4	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	226



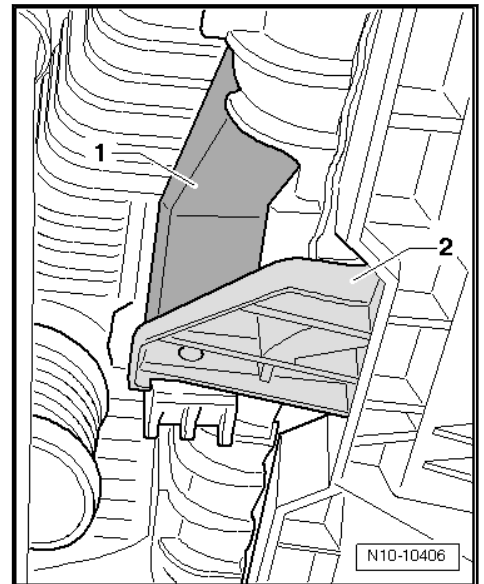
<b>4</b>	<b>Ölkreislauf</b> .....	<b>230</b>
4.1	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen, Bi-Turbo .....	230
4.2	Öldruckleitung für Abgasturbolader aus - und einbauen, Mono-Turbo .....	233
<b>5</b>	<b>Ausgleichswellenmodul</b> .....	<b>237</b>
5.1	Montageübersicht - Ausgleichswellenmodul .....	237
5.2	Ausgleichswellenmodul aus- und einbauen .....	241
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b> .....	<b>251</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b> .....	<b>251</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche .....	251
1.2	Montageübersicht - Kühlmittelschläuche .....	256
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	258
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	261
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b> .....	<b>270</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler .....	270
2.2	Montageübersicht - elektrische Kühlmittelpumpe .....	271
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	273
2.4	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	277
2.5	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen .....	283
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen .....	285
2.7	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	286
2.8	Y-Thermostat aus- und einbauen .....	292
<b>3</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b> .....	<b>295</b>
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter .....	295
3.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter .....	297
3.3	Kühler aus- und einbauen .....	297
3.4	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen .....	301
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b> .....	<b>304</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b> .....	<b>304</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader .....	304
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	313
1.3	Ersetzen der Dichtung zwischen den Bi-Turbo Turbinengehäusen .....	324
1.4	Druckdose für Abgasturbolader prüfen, Bi-Turbo .....	327
1.5	Potenziometer für Regelklappe G584 prüfen .....	330
1.6	Ladedruckgeber 2 G447 aus- und einbauen .....	333
1.7	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen .....	335
1.8	Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 aus- und einbauen .....	350
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b> .....	<b>352</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem .....	352
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	353
2.3	Ladedruckgeber G31/Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen .....	354
2.4	Ventil für Abgasklappe N220 aus- und einbauen .....	355
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen .....	356
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b> .....	<b>361</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b> .....	<b>361</b>
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem .....	361
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage .....	362
1.3	Montageübersicht - Kraftstoffsystem .....	371
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems .....	377
1.5	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften .....	378
<b>2</b>	<b>Unterdrucksystem</b> .....	<b>379</b>
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem .....	379
2.2	Unterdrucksystem prüfen .....	385



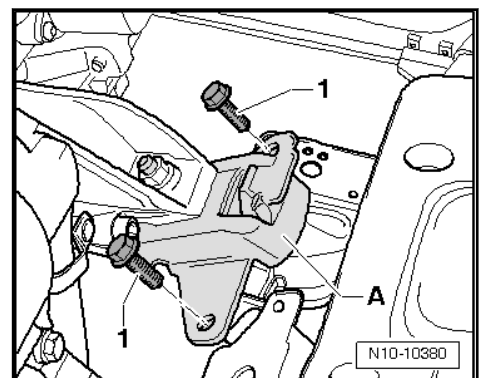
<b>3</b>	<b>Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)</b>	<b>396</b>
3.1	Übersicht der Einspritzeinheiten	396
3.2	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	396
3.3	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	397
3.4	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	408
3.5	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	411
3.6	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	416
<b>4</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>420</b>
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	420
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	423
<b>5</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>425</b>
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	425
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	426
5.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	430
<b>6</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>432</b>
6.1	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	432
6.2	Drucksensor 1 für Abgas G450 und einbauen	433
6.3	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	436
6.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	439
6.5	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	441
<b>7</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>444</b>
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	444
<b>8</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>445</b>
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	445
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	446
8.3	Hochdruckpumpe prüfen	449
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b>	<b>453</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>453</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	453
1.2	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	456
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	456
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>458</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	458
2.2	Partikelfilter aus- und einbauen	462
2.3	Katalysator aus- und einbauen	469
<b>3</b>	<b>Abgasrückführung</b>	<b>473</b>
3.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	473
3.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	475
3.3	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen	484
3.4	Umschaltventil für Kühler der Abgasrückführung N345 aus- und einbauen	485
3.5	Druckverlustprüfung Kühler für Abgasrückführung	486
<b>28</b>	<b>- Vorglühanlage</b>	<b>490</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage</b>	<b>490</b>
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	490
1.2	Vorglühanlage prüfen	492
1.3	Glühkerze aus- und einbauen	492
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	495
1.5	Hallgeber G40 aus- und einbauen	497



- Schelle -3- öffnen und Kühlmittelschlauch -4- abbauen.
- Alle Klammern -5- an der Lüfterzarge abziehen.
- Schrauben -1- herausschrauben.
- Lüfterzarge -2- links und rechts entriegeln. Dazu mit einem Schraubendreher den Sicherungshebel -1- nach vorn drücken und die Lüfterzarge -2- etwas anheben.



- Lüfterzarge -2- mit einem 2. Mechaniker ausbauen.
- Schrauben -1- vom Motorlager links -A- herausschrauben.



- Schrauben -1- vom Motorlager rechts -A- herausschrauben.