



Seat Alhambra
(2010-2015)



Motor 1,4 Liter Benziner 110 kW / 150 PS

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitsmaßnahmen	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
2.3 Druckabbau im Hochdruckbereich	3
3 Allgemeine Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
10 - Motor aus- und einbauen	6
1 Motor aus- und einbauen	6
1.1 Motor ausbauen	6
1.2 Motor einbauen	15
2 Aggregatelagerung	18
2.1 Aggregatelagerung Montageübersicht	18
2.2 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	19
13 - Kurbeltrieb	20
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	20
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	22
1.2 Zylinderblock Riemenscheibenseite - Montageübersicht	24
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	26
1.4 Halter für Nebenaggregate (aus- und einbauen)	28
1.5 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	29
1.6 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen	32
2 Zylinderblock Getriebeseite	36
2.1 Zylinderblock Getriebeseite - Montageübersicht	36
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	37
2.3 Dichtflansch - Getriebeseite - aus- und einbauen	38
3 Kurbelwelle	46
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	46
3.2 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	47
3.3 Kurbelwellenmaße	49
4 Kolben und Pleuel	50
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	50
4.2 Kolben prüfen	52
4.3 Zylinderbohrung: prüfen	53
4.4 Neuen Pleuel trennen	53
4.5 Kolben aus- und einbauen	53
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	56
1 Zylinderkopf	56
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	56
1.2 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	59
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	65
1.4 Kompressionsdruck prüfen	69
2 Ventiltrieb	71
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	71
2.2 Axialspiel der Nockenwellen messen	73
2.3 Ventilsitze nacharbeiten	74
2.4 Ventilführungen: prüfen	75
2.5 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	76

3	Kettentrieb	79
3.1	Steuergehäuse aus- und einbauen	79
3.2	Steuerzeiten prüfen	83
3.3	Steuerzeiten einstellen	86
3.4	Steuerkette prüfen	94
3.5	Steuerkette und Antriebskette der Steuerpumpe aus- und einbauen	102
17	- Schmierung	112
1	Ölwanne/Ölpumpe	112
1.1	Motoröl	112
1.2	Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht	112
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	115
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	119
2	ÖlfILTER/Öldruckschalter	122
2.1	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	122
19	- Kühlung	124
1	Kühlsystem/Kühlmittel	124
1.1	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	124
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	126
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	130
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	133
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelregler	133
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	134
2.3	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	139
2.4	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen	143
3	Kühler/Kühlerlüfter	145
3.1	Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht	145
3.2	Kühler, Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	146
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G83 aus- und einbauen	149
21	- Aufladung	150
1	Abgasturbolader	150
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	150
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	154
1.3	Druckdose für den Abgasturbolader: prüfen	159
1.4	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	161
1.5	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	163
2	Kompressor	169
2.1	Kompressor - Montageübersicht	169
2.2	Kompressor aus- und einbauen	170
2.3	Dichtring Antriebskopf Kompressor aus- und einbauen	179
3	Ladeluftsystem	184
3.1	Ladeluftsystem: Montageübersicht	184
3.2	Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	185
3.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	186
3.4	Ladeluftkühler: aus- und einbauen	190
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	193
1	Luftfilter	193
1.1	Luftfilter – Montageübersicht	193
1.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	194
2	Saugrohr	195
2.1	Saugrohr – Montageübersicht	195

3	Kettentrieb	79
3.1	Steuergehäuse aus- und einbauen	79
3.2	Steuerzeiten prüfen	83
3.3	Steuerzeiten einstellen	86
3.4	Steuerkette prüfen	94
3.5	Steuerkette und Antriebskette der Steuerpumpe aus- und einbauen	102
17	- Schmierung	112
1	Ölwanne/Ölpumpe	112
1.1	Motoröl	112
1.2	Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht	112
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	115
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	119
2	ÖlfILTER/Öldruckschalter	122
2.1	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	122
19	- Kühlung	124
1	Kühlsystem/Kühlmittel	124
1.1	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	124
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	126
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	130
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	133
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelregler	133
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	134
2.3	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	139
2.4	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen	143
3	Kühler/Kühlerlüfter	145
3.1	Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht	145
3.2	Kühler, Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	146
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G83 aus- und einbauen	149
21	- Aufladung	150
1	Abgasturbolader	150
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	150
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	154
1.3	Druckdose für den Abgasturbolader: prüfen	159
1.4	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	161
1.5	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	163
2	Kompressor	169
2.1	Kompressor - Montageübersicht	169
2.2	Kompressor aus- und einbauen	170
2.3	Dichtring Antriebskopf Kompressor aus- und einbauen	179
3	Ladeluftsystem	184
3.1	Ladeluftsystem: Montageübersicht	184
3.2	Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	185
3.3	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	186
3.4	Ladeluftkühler: aus- und einbauen	190
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	193
1	Luftfilter	193
1.1	Luftfilter – Montageübersicht	193
1.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	194
2	Saugrohr	195
2.1	Saugrohr – Montageübersicht	195

2.2	Regelklappensteuereinheit J808 und Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	200
2.3	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	203
3	Einspritzventile	204
3.1	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	204
3.2	Einspritzventile: aus- und einbauen	206
3.3	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	209
4	Sensoren	213
4.1	Kraftstoffdruckgeber prüfen	213
5	Hochdruckpumpe	218
5.1	Hochdruckpumpe - Montagetapeübersicht	218
5.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	219
6	Motorsteuergerät J623	223
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	223
6.2	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	224
26 - Abgasanlage		226
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	226
1.1	Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht	226
1.2	Katalysator aus - und einbauen	228
1.3	Montageübersicht Schalldämpfer	229
1.4	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	230
1.5	Einbaulage der Klemmmuffe	231
28 - Zündanlage		233
1	Zündanlage	233
1.1	Zündanlage - Montageübersicht	233
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufe: aus- und einbauen	235
1.3	Geber für Motordrehzahl G28 aus und einbauen	237
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	238

1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht

1 - 40 Nm + 1/4 Umdrehung (90°)

- zum Lösen und Festziehen der Befestigungsschraube die Welle des Kompressors mit Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 festhalten
- ersetzen

2 - Riemenscheibe

- Für Kompressor

3 - 23 Nm

4 - Spannelement

- Für Keilrippenriemen des Kompressors
- Mit dem Schraubenschlüssel SW 16 - T10241- lösen
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren

5 - 8 Nm

6 - Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421-

- Aus- und einbauen
⇒ [Seite 134](#)
- Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen
⇒ [Seite 139](#)

7 - 23 Nm

8 - Spannelement

- für Keilrippenriemen
- Mit dem Schraubenschlüssel SW 16 - T10447- lösen
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren



Hinweis

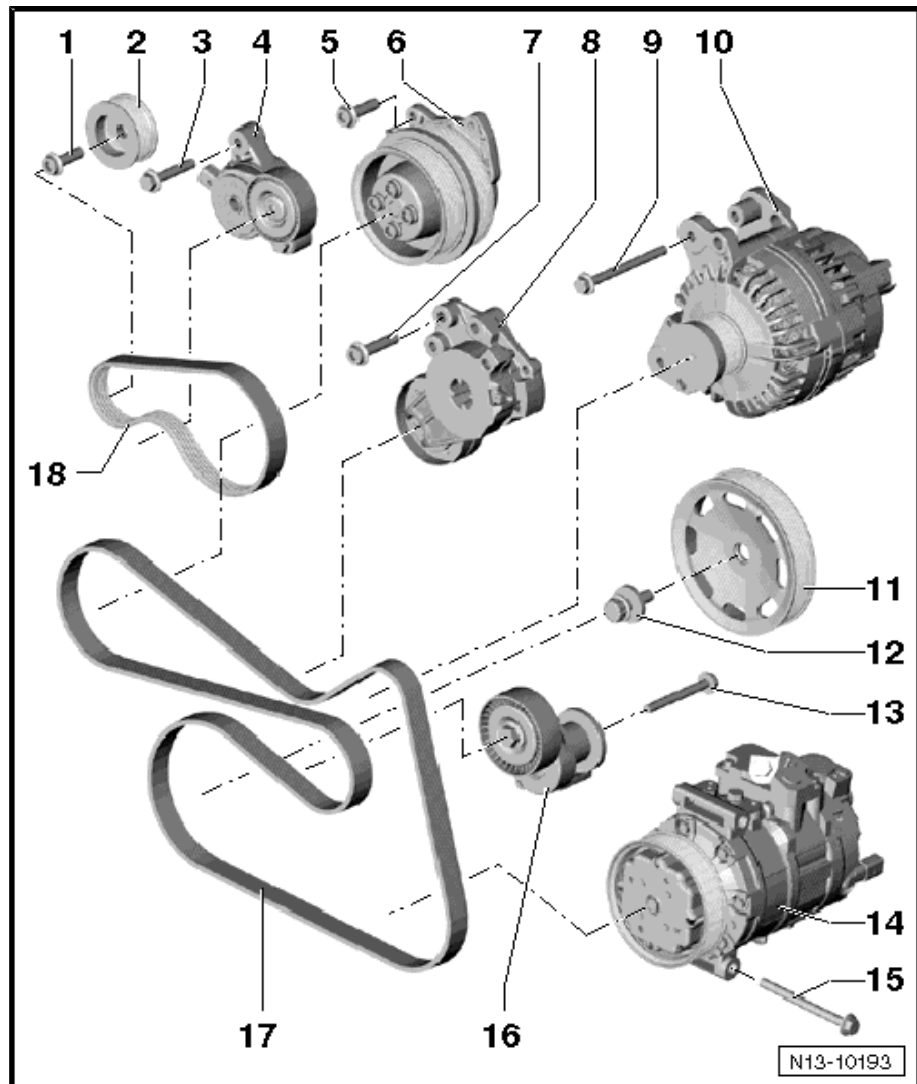
- ◆ Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe wird anstelle des Spannelements eine Umlenkrolle verbaut.
- ◆ Anzugsdrehmoment der Befestigungsschraube: 40 Nm

9 - 23 Nm

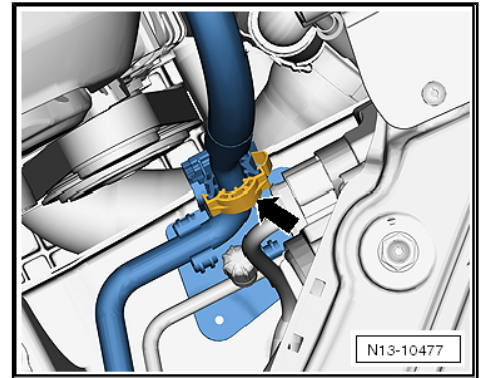
10 - Generator

11 - Riemenscheibe

- Für Kurbelwelle
- mit diamantbeschichteter Scheibe
- Beachten Sie die Angaben über die diamantbeschichteten Scheiben ⇒ [Seite 31](#)

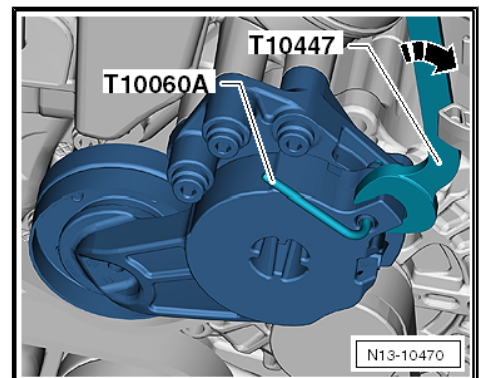


- Befestigungsclip der Kältemittelleitung -Pfeil- öffnen.



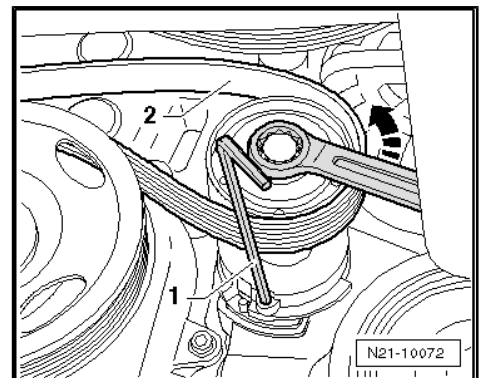
Fahrzeuge mit 2 Spannelementen

- Zum Entspannen des Keilrippenriemens, Spannelement von oben mittels Maulschlüssel Schlüsselweite 16 - T10447- in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Arretieren Sie das Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A- .



Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Zum Entspannen des Keilrippenriemens, Spannelement von unten mittels Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Spannelement mit einem 4-mm-Innensechskantschlüssel -1- arretieren.
- Keilrippenriemen -2- abnehmen.



Einbauen



Vorsicht!

Achten Sie vor dem Einbau des Keilrippenriemens darauf, dass alle Aggregate (Generator, Klimakompressor) fest montiert sind.

Beachten Sie beim Einbau des Keilrippenriemens die Laufrichtung und den korrekten Sitz auf den Riemenscheiben und den Spannelementen.

- Legen Sie den Keilrippenriemen zuerst über die Kurbelwellen-Riemenscheibe. Zuletzt den Riemen auf die Spannrolle auflegen.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

Nach fertiggestellter Arbeit:

- Motor starten, den Riemenlauf kontrollieren.

2 Zylinderblock Getriebeseite

⇒ „2.1 Zylinderblock Getriebeseite - Montageübersicht“, Seite 36

⇒ „2.2 Schwungrad aus- und einbauen“, Seite 37

⇒ „2.3 Dichtflansch - Getriebeseite - aus- und einbauen“, Seite 38

2.1 Zylinderblock Getriebeseite - Montageübersicht



Hinweis

Instandsetzungen an der Kupplung ⇒ Kupplung instand setzen;
Rep.-Gr. 30 ; Kupplung aus- und einbauen

1 - Schraub

- ersetzen
- 60 Nm +90°

2 - Schwungrad

- Aus- und einbauen
⇒ Seite 37
- Montage nur in einer Stellung möglich

3 - Motordrehzahlgeber - G28-

- Aus- und einbauen
⇒ Seite 237

4 - Schraub

- 5 Nm

5 - Passtift

- 2 Stück

6 - Zwischenplatte

- einbauen ⇒ Seite 37
- bei Montagearbeiten nicht beschädigen

7 - Schraub

- ersetzen

8 - Dichtflansch mit Geberrad und Dichtring

- Dichtflansch nur komplett mit Dichtring und Geberrad ersetzen
- Aus- und einbauen
⇒ Seite 38

