



Seat Leon 5F
(2012-2020)



Motor 1,5 Liter TSI Benziner 96 / 110 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
2 Kennzeichnung	4
2.1 Motornummer/Motormerkmale	4
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Allgemeine Hinweise	7
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	8
3.4 Fremdkörper im Motor	8
3.5 Kontaktkorrosion	8
3.6 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren	8
3.8 Unterdrucksystem prüfen	9
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor aus- und einbauen	10
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor und Getriebe trennen	54
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	59
1.4 Motor einbauen	61
2 Aggregatelagerung	68
2.1 Montageübersicht-Aggregatelagerung	68
2.2 Motorlager aus- und einbauen	77
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	79
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	81
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	83
2.6 Aggregatelager einstellen	111
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	114
3 Motorabdeckung	115
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	115
13 - Kurbeltrieb	116
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	116
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	116
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	122
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	129
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	133
1.5 Motorstütze aus- und einbauen	136
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	142
2 Zylinderblock Getriebeseite	145
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	145
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	148
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	151
3 Kurbelwelle	164
3.1 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	164
3.2 Kurbelwellenmaße	166

3.3	Axialspiel der Kurbelwelle messen	166
4	Kolben und Pleuel	168
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	168
4.2	Kolben aus- und einbauen	170
4.3	Neuen Pleuel trennen	172
4.4	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	172
4.5	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	174
4.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	176
4.7	Kolben auf OT stellen	177
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	180
1	Zylinderkopf	180
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	180
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	182
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	185
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	190
1.5	Kompressionsdruck prüfen	196
2	Zahnriementrieb	199
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	199
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	200
2.3	Montageübersicht - Steuerzeitenwerkzeug	202
2.4	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	203
2.5	Zahnriemen aus- und einbauen	205
2.6	Steuerzeitenwerkzeug vormontieren und anbauen	211
2.7	Steuerzeiten prüfen	221
2.8	Steuerzeiten einstellen	224
2.9	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	236
3	Ventiltrieb	240
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	240
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	243
3.3	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	255
3.4	Nockensteller aus- und einbauen	268
3.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen	270
3.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	271
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	272
3.8	Halter für Radial-Wellendichtring aus- und einbauen	288
4	Ein- und Auslassventile	292
4.1	Ventilführungen prüfen	292
4.2	Ventile prüfen	293
4.3	Ventilmaße	293
17	- Schmierung	294
1	Ölwanne/Ölpumpe	294
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	294
1.2	Motoröl	304
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	304
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	320
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	323
2	Motorölkühler	324
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	324
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	324
3	Kurbelgehäuseentlüftung	326
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	326
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	328
4	Ölfilter/Öldruckschalter	332

4.1	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	332
4.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	333
4.3	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	333
4.4	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	334
4.5	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	335
19	- Kühlung	337
1	Kühlsystem/Kühlmittel	337
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	337
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	339
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	342
1.4	Kühlsystem spülen	351
2	Kühlmittelausgleichsbehälter	366
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelausgleichsbehälter	366
2.2	Kühlmittelausgleichsbehälter aus- und einbauen	366
3	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	369
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	369
3.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	371
3.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	371
3.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	372
3.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	375
3.6	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	381
3.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	385
3.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	387
3.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	389
3.10	Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen	391
3.11	Kühlmittelpumpe prüfen	395
4	Kühlmittelrohre	402
4.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	402
4.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	404
5	Kühler/Kühlerlüfter	414
5.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	414
5.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	418
5.3	Montageübersicht - Kühlerjalousie	420
5.4	Kühler aus- und einbauen	426
5.5	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	428
5.6	Lüfterzarge aus- und einbauen	442
5.7	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	449
5.8	Kühlerjalousie aus- und einbauen	451
5.9	Stellmotor für Kühlerjalousie V544 aus- und einbauen	456
21	- Aufladung	465
1	Abgasturbolader	465
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	465
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	471
1.3	Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	480
1.4	Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen	483
2	Ladeluftsystem	487
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	487
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	490
2.3	Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	493
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	494
2.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen	499
2.6	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	506

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	512
1 Einspritzanlage	512
1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	512
2 Luftfilter	525
2.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	525
2.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	527
2.3 Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	530
3 Saugrohr	532
3.1 Montageübersicht - Saugrohr	532
3.2 Saugrohr aus- und einbauen	535
3.3 Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	541
3.4 Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	543
4 Einspritzventile	545
4.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	545
4.2 Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	547
4.3 Einspritzventile aus- und einbauen	548
4.4 Einspritzventile reinigen	556
5 Sensoren	559
5.1 Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	559
5.2 Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	560
5.3 Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	562
5.4 Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	567
5.5 Modul für Luftmassenmessung GX35 aus- und einbauen	568
6 Hochdruckpumpe	569
6.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe	569
6.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen	570
6.3 Hochdruckrohr aus- und einbauen	572
7 Lambdasonde	575
7.1 Montageübersicht - Lambdasonde	575
7.2 Lambdasonde aus- und einbauen	576
8 Motorsteuergerät	578
8.1 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	578
26 - Abgasanlage	586
1 Abgasrohre/Schalldämpfer	586
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	586
1.2 Schalldämpfer aus- und einbauen	598
1.3 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	613
1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	614
1.5 Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	615
1.6 Einbaulage Klemmhülse	616
2 Abgasreinigung	618
2.1 Montageübersicht - Abgasreinigung	618
2.2 Katalysator aus- und einbauen	621
2.3 Partikelfilter aus- und einbauen	633
2.4 Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	634
28 - Zündanlage	637
1 Zündanlage	637
1.1 Montageübersicht - Zündanlage	637
1.2 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	639
1.3 Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	643
1.4 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	644

1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Lauf-
richtung mit Kreide
oder Filzstift kennzeich-
nen
- nicht knicken
- nach Ausführung
der Entkopplungsrie-
menscheibe vom Ge-
nerator die Länge des
Keilrippenriemens nach
⇒ Elektronischem Teil-
katalog zuordnen
- Keilrippenriemenverlauf
⇒ [Abb. „Keilrippenrie-
men auflegen, wie
in der Abbildung ge-
zeigt.“, Seite 128](#)
- aus- und einbauen ⇒
[a1.2.3 us- und ein-
bauen, Fahrzeuge mit
Klimakompressor und
Startergenerator“, Seite
126](#)
- beim Einbauen auf kor-
rekten Sitz auf den Rie-
menscheiben achten

2 - Schraube

- nach Demontage erset-
zen
- 150 Nm+180°

3 - Schwingungsdämpfer

- aus- und einbauen ⇒
[a1.4 us- und einbauen“,
Seite 133](#)

4 - Schraube

- 4 Stück
- ersetzen
- 8 Nm +45°

5 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- zum Entspannen des Keilrippenriemens ist die Spannvorrichtung mithilfe des Drehmomentschlüssels -VAG 1331A- mit Einstecknarre -VAG 1331/1- zu schwenken
- mit Absteckwerkzeug -T40098- arretieren
- aus- und einbauen ⇒ [f1.3.3 ür Keilrippenriemen aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Klimakompressor und Startergenerator“, Seite 131](#)

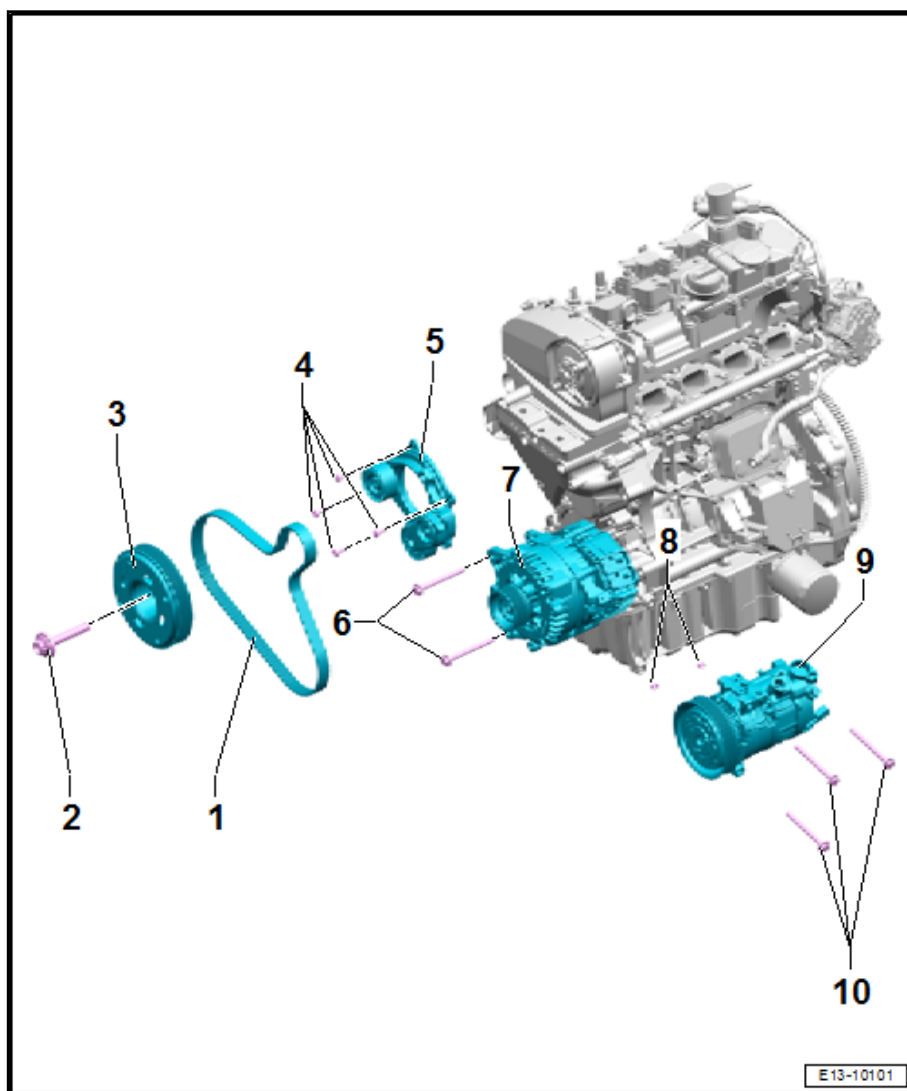
6 - Schraube

- 2 Stück
- Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Drehstromgenerator; Montageübersicht - Drehstromgenerator

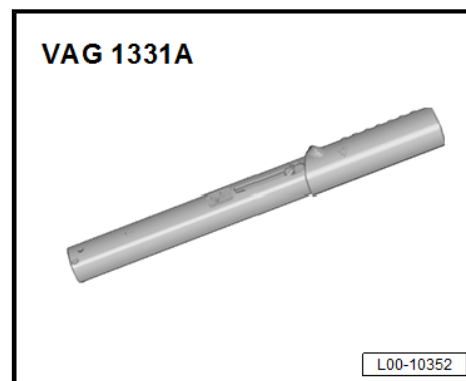
7 - Drehstromgenerator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Drehstromgenerator; Drehstromgenerator aus- und einbauen
- mit Freilauf

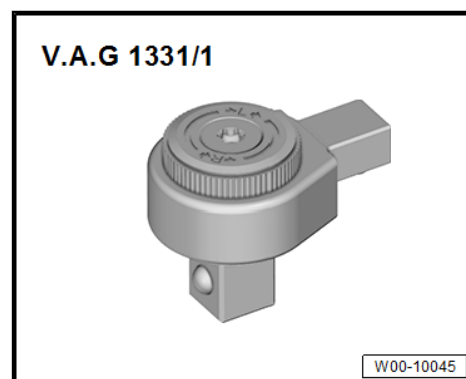
8 - Passhülse



◆ Drehmomentschlüssel -VAG 1331A-

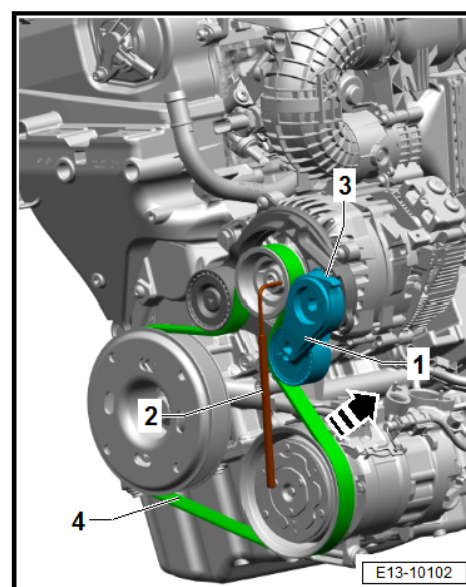


◆ Knarre -VAG 1331/1-

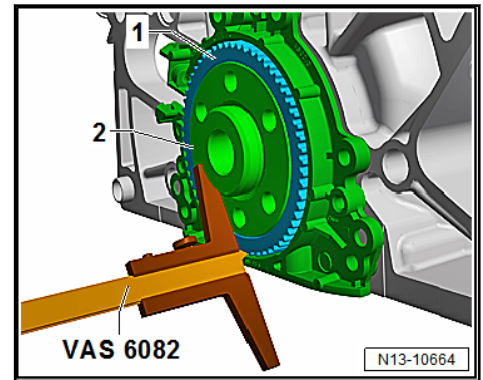


Ausbauen

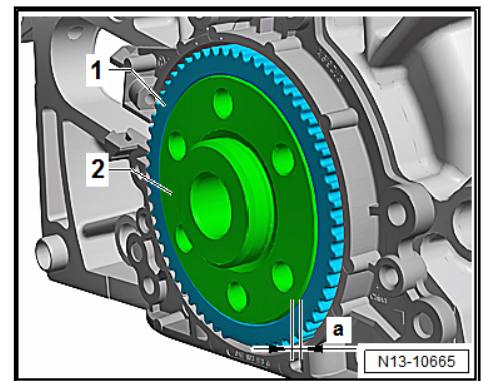
- Geräuschdämpfung abbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung.



- Wenn der Keilrippenriemen weiter verwendet wird, Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift für den Wiedereinbau kennzeichnen.
- Zum Entspannen des Keilrippenriemens -4- die Spannvorrichtung -1- mit dem Drehmomentschlüssel -VAG 1331A- und der Einsteckknarre -VAG 1331/1- in -Pfeilrichtung- drehen.
- Spannvorrichtung -1- durch Einstecken vom Absteckwerkzeug -T40098- -2- in die Öffnung -3- arretieren.

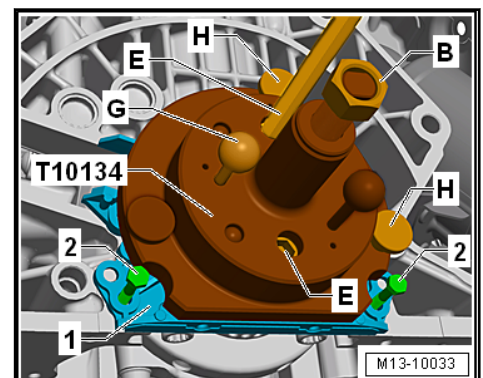


- Abstand -a- zwischen Kurbelwellenflansch -2- und Geberrad -1- messen.



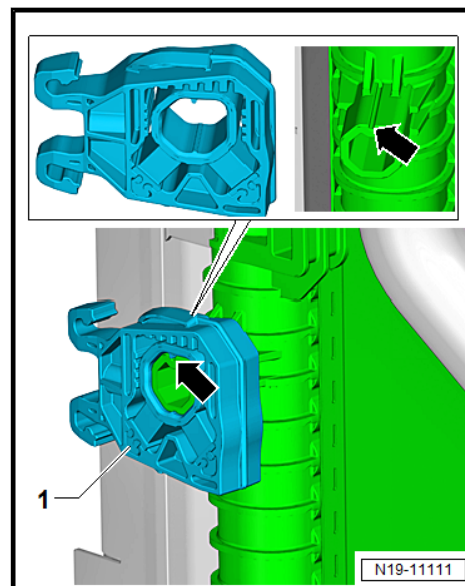
- Sollwert: Maß -a- = 0,5 mm.
- Wenn der gemessene Wert zu gering ist, Geberrad nachpressen ⇒ [Seite 161](#) .
- Wenn der Sollwert erreicht wird, restlichen Zusammenbau durchführen ⇒ [Seite 162](#) .

Geberrad nachpressen:

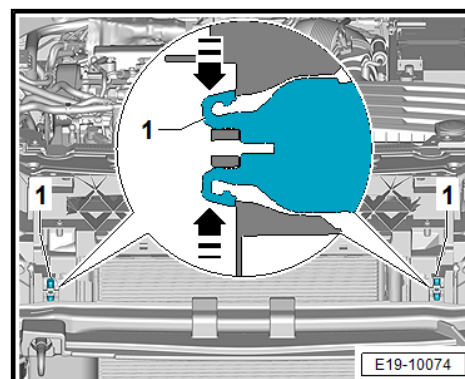


- Montagevorrichtung -T10134- am Kurbelwellenflansch -1- befestigen.
- Darauf achten, dass der Fixierstift der Montagevorrichtung -T10134- in der Bohrung des Geberrads sitzt.
- Innensechskantschrauben -E- handfest anziehen.
- Montagevorrichtung -T10134- von Hand zum Dichtflansch -1- schieben.
- Mutter -B- so weit von Hand auf die Gewindespindel drehen, bis die Mutter an der Montagevorrichtung -T10134- anliegt.

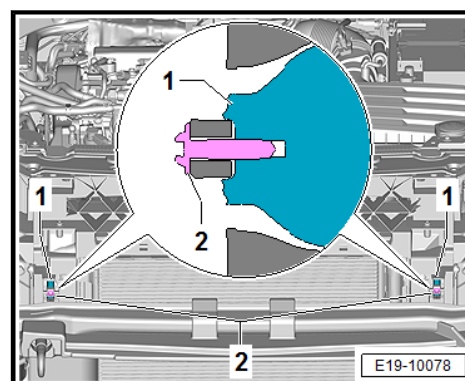
Einbaulage des Kühlerlagers



- Kühlerlager -1- rechts und links auf den Kühler aufstecken. Dabei die Einbaulage -Pfeil- beachten.
- Kühler für Ladeluftkühlkreislauf in den Schlossträger einschwenken. Auf die richtigen Positionen der Kühlerlagerträger -1- im Schlossträger achten.



Fahrzeuge mit angeschraubtem Kühlerlagerträger



- Kühlerlagerträger -1-, bei denen die Verrastung abgekniffen wurde, am Schlossträger festschrauben. Schrauben -2- → ETKA (Elektronischer Teilekatalog).
- Anzugsdrehmoment: 5 Nm.