



Audi Q3
(2018 ➤)



Motor 1,4 Liter TFSI Benziner 110 kW

Inhaltsverzeichnis

00	Technische Daten	1
1	Kennzeichnung	1
1.1	Motornummer/Motormerkmale	1
2	Sicherheitshinweise	2
2.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltssystem	2
2.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	3
2.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.5	Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.6	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.7	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	5
2.8	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	6
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	Motorwäsche	8
3.6	Kontaktkorrosion	9
3.7	Leitungsverlegung und -befestigung	9
3.8	Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
3.9	Schrauben, Muttern	9
3.10	Kennschilder	10
3.11	Verwendung von Kraftschrauben	10
3.12	Unterdrucksystem prüfen	11
3.13	Arbeiten an Hochvoltkomponenten oder Potentialausgleichsleitungen	11
3.14	Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem	12
4	Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems	13
4.1	Notwendige Qualifikationen	13
4.2	Arbeiten, bei denen Spannungsfreiheit hergestellt werden muss	13
10	Motor aus- und einbauen	16
1	Sicherheitshinweise	16
2	Motor aus- und einbauen	17
2.1	Motor ausbauen	17
2.2	Motor und Getriebe trennen	79
2.3	Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	92
2.4	Motor einbauen	95
3	Aggregatelagerung	104
3.1	Montageübersicht - Aggregatelagerung	104
3.2	Motor in Einbaulage abfangen	111
3.3	Motorlager aus- und einbauen	118
3.4	Getriebelager aus- und einbauen	123
3.5	Pendelstütze aus- und einbauen	128
3.6	Einstellung der Aggregatelager prüfen	129
3.7	Aggregatelager einstellen	131
4	Motorabdeckung	136
4.1	Motorabdeckung aus- und einbauen	136
13	Kurbeltrieb	138
1	Sicherheitshinweise	138
2	Zylinderblock Riemenscheibenseite	139



2.1	Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	139
2.2	Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	142
2.3	Verschlussschraube für „OT“-Bohrung im Zylinderblock - Anzugsdrehmoment	143
2.4	Keilrippenriemen aus- und einbauen	143
2.5	Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	147
2.6	Motorstütze aus- und einbauen	148
2.7	Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	151
2.8	Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	156
2.9	Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	158
3	Zylinderblock Getriebeseite	161
3.1	Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	161
3.2	Montageübersicht - Mitnehmerscheibe	163
3.3	Schwungrad aus- und einbauen	164
3.4	Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	169
3.5	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	172
4	Kurbelwelle	184
4.1	Kurbelwellenmaße	184
4.2	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	184
5	Kolben und Pleuel	187
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	187
5.2	Kolben aus- und einbauen	191
5.3	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	192
5.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	195
5.5	Neuen Pleuel trennen	197
5.6	Radialspiel der Pleuel prüfen	197
5.7	Kolben auf OT stellen	198
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	204
1	Sicherheitshinweise	204
2	Zahnriementrieb	205
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	205
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	206
2.3	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	208
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	251
2.5	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	304
3	Zylinderkopf	307
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	307
3.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	309
3.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	312
3.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	317
3.5	Kompressionsdruck prüfen	327
4	Ventiltrieb	330
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	330
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	332
4.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	333
4.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	342
4.5	Nockensteller aus- und einbauen	352
4.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	354
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	355
5	Ein- und Auslassventile	365
5.1	Ventilführungen prüfen	365
5.2	Ventile prüfen	366
5.3	Ventilmaße	366
17	- Schmierung	367

1	Sicherheitshinweise	367
2	Ölwanne/Ölpumpe	368
2.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	368
2.2	Motoröl	371
2.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	371
2.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	376
2.5	Ölpumpe aus- und einbauen	379
2.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	381
3	Motorölkühler	382
3.1	Montageübersicht - Motorölkühler	382
3.2	Motorölkühler aus- und einbauen	382
4	Kurbelgehäuseentlüftung	384
4.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	384
4.2	Ölabscheider aus- und einbauen	386
5	ÖlfILTER/Öldruckschalter	390
5.1	Montageübersicht - ÖlfILTER/Öldruckschalter	390
5.2	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	392
5.3	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	393
5.4	Öldruck prüfen	395
5.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	396
19 - Kühlung		398
1	Sicherheitshinweise	398
2	Kühlsystem/Kühlmittel	399
2.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	399
2.2	Montageübersicht - Kühlmittelausgleichsbehälter	403
2.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	405
2.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	409
2.5	Kühlmittelausgleichsbehälter aus- und einbauen	432
3	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	437
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	437
3.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	440
3.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	443
3.4	Montageübersicht - Kühlmittelventile	444
3.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	446
3.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	455
3.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	465
3.8	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	473
3.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	478
3.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	483
3.11	Kühlmitteltemperaturgeber für Heizung G241 aus- und einbauen	485
3.12	Motortemperaturgeber 2 G652 aus- und einbauen	486
3.13	Kühlmittelventile aus- und einbauen	487
4	Kühlmittelrohre	494
4.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	494
4.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	497
5	Kühler/Kühlerlüfter	508
5.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	508
5.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	511
5.3	Kühler aus- und einbauen	512
5.4	Lüfterzarge aus- und einbauen	521
5.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	523
5.6	Kühler für Hochvoltkühlkreislauf aus- und einbauen	523

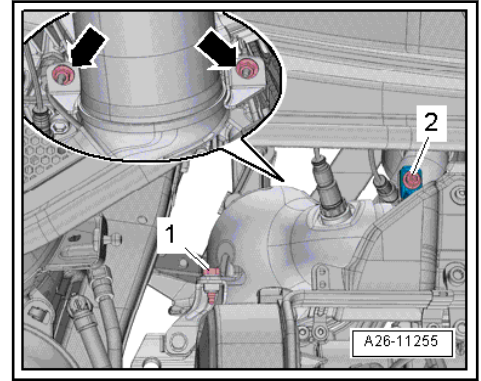


21 - Aufladung	528
1 Sicherheitshinweise	528
2 Abgasturbolader	529
2.1 Montageübersicht - Abgasturbolader	529
2.2 Abgasturbolader aus- und einbauen	538
2.3 Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen	550
2.4 Druckdose für Abgasturbolader ersetzen	551
2.5 Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	552
3 Ladeluftsystem	561
3.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem	561
3.2 Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	563
3.3 Ladeluftkühler aus- und einbauen	563
3.4 Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	566
3.5 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	567
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	570
1 Sicherheitshinweise	570
2 Einspritzanlage	571
2.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	571
3 Luftfilter	589
3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	589
3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	591
4 Saugrohr	592
4.1 Montageübersicht - Saugrohr	592
4.2 Saugrohr aus- und einbauen	595
4.3 Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	604
4.4 Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	606
4.5 Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter N80 aus- und einbauen	608
5 Einspritzventile	609
5.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	609
5.2 Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	613
5.3 Einspritzventile aus- und einbauen	614
5.4 Einspritzventile reinigen	627
6 Geber und Sensoren	629
6.1 Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	629
6.2 Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	630
6.3 Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	633
6.4 Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	633
7 Hochdruckpumpe	636
7.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe	636
7.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen	643
7.3 Hochdruckrohr aus- und einbauen	646
8 Lambdasonde	648
8.1 Montageübersicht - Lambdasonde	648
8.2 Lambdasonde aus- und einbauen	651
9 Motorsteuergerät	655
9.1 Montageübersicht - Motorsteuergerät	655
9.2 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	656
26 - Abgasanlage	666
1 Sicherheitshinweise	666
2 Abgasrohre/Schalldämpfer	667
2.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	667

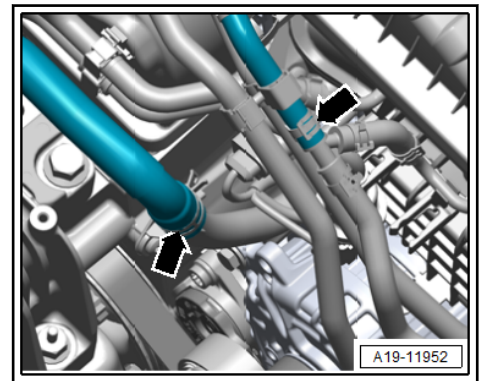
2.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	677
2.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	684
2.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	691
2.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	692
2.6	Einbaulage Klemmhülse	693
3	Abgasreinigung	695
3.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	695
3.2	Montageübersicht - Halter und Rohre für Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037	704
3.3	Katalysator aus- und einbauen	706
3.4	Partikelfilter aus- und einbauen	712
4	Abgastemperaturregelung	718
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	718
4.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	720
28	- Zündanlage	727
1	Sicherheitshinweise	727
2	Zündanlage	728
2.1	Montageübersicht - Zündanlage	728
2.2	Zündspulen aus- und einbauen	730
2.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	733
2.4	Hallgeber aus- und einbauen	735
2.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	738
93	- Elektroantrieb	742
1	Sicherheitshinweise	742
2	Hochvoltkomponenten	743
2.1	Einbauorteübersicht - Hochvoltkomponenten	743
2.2	Hochvoltkomponenten und Hochvoltleitungen prüfen	745
3	Warnaufkleber	746
3.1	Warnaufkleber prüfen	746
4	Hochvoltbatterie-Einheit	752
4.1	Montageübersicht - Hochvoltbatterie	752
4.2	Sichtprüfung und Klassifizierung der Hybrid-Batterie-Einheit AX1	753
4.3	Hybrid-Batterie-Einheit AX1 aus- und einbauen	756
4.4	Dichtigkeitsprüfung Hochvoltbatterie	763
4.5	Lecksuche Hochvoltbatterie	770
4.6	Hochvoltbatterie anheben	770
4.7	Lagerung und Transport von Hochvoltbatterien	773
4.8	Steuergerät für Batterieregelung J840 aus- und einbauen	773
4.9	Wärmeschutzblech für Hybrid-Batterie-Einheit aus- und einbauen	773
5	Hochvoltbatterie-Komponenten	776
5.1	Einbauorteübersicht - Hochvoltbatterie	776
5.2	Einbauorteübersicht - Batteriemodule	777
5.3	Einbauorteübersicht - Batterieverbinder	778
5.4	Montageübersicht - Batteriegehäuse	780
5.5	Montageübersicht - Schaltkasten der Hochvoltbatterie SX6	782
5.6	Montageübersicht - Batteriemodulgruppe	783
5.7	Montageübersicht - Batteriemodule	785
5.8	Montageübersicht - Steckeraufnahme für Traktionsnetzstecker	786
5.9	Montageübersicht - Leitungsstränge	786
5.10	Diagnose der Hybrid-Batterie-Einheit AX1	788
5.11	Dichtigkeitsprüfung Kühlmittelsystem Hybrid-Batterie-Einheit AX1	788
5.12	Mittlere Zellspannung ermitteln	790
5.13	Batteriemodule laden und entladen	792
5.14	Batteriegehäuse-Oberteil aus- und einbauen	793



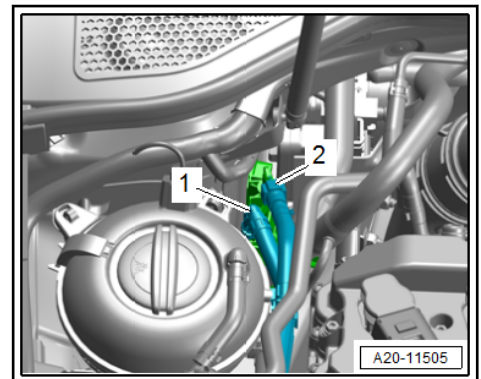
5.15	Spannungs- und Isolationsmessung	796
5.16	Schaltkasten der Hochvoltbatterie SX6 aus- und einbauen	800
5.17	Leitungsstrang Hybrid-Batterie-Einheit AX1 aus- und einbauen	805
5.18	Kühlmittelrohr aus- und einbauen	806
5.19	Batterieminidgruppe aus- und einbauen	809
5.20	Leitungsstrang Batteriemodulgruppe aus- und einbauen	815
5.21	Steckeraufnahme für Traktionsnetzstecker aus- und einbauen	816
5.22	Batteriemodul 1 J991/Batteriemodul 2 J992 aus- und einbauen	819
5.23	Batteriemodul 3 J993/Batteriemodul 4 J994 aus- und einbauen	824
5.24	Batteriemodul 5 J995/Batteriemodul 6 J996 aus- und einbauen	830
5.25	Batteriemodul 7 J997/Batteriemodul 8 J998 aus- und einbauen	835
5.26	Sichtprüfung und Klassifizierung Batteriemodul	841
6	Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	842
6.1	Montageübersicht - Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	842
6.2	Montageübersicht - Halter für Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	844
6.3	Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb aus- und einbauen	846
6.4	Halter für Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb JX1 aus- und einbauen	853
6.5	Sicherung 3 für Hochvoltsystem S353 aus- und einbauen	854
7	Ladegerät für Hochvoltbatterie	858
7.1	Montageübersicht - Ladegerät für Hochvoltbatterie	858
7.2	Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie AX4 aus- und einbauen	862
7.3	Konsole für Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie AX4 aus- und einbauen	867
8	Fahrmotor für Elektroantrieb	869
8.1	Drehstromantrieb VX54 aus- und einbauen	869
8.2	Geber für Temperatur des Fahrmotors G712 aus- und einbauen	869
8.3	Geber 1 für Rotorposition des Fahrmotors G713 aus- und einbauen	869
9	Hochvoltleitungen	870
9.1	Einbauorteübersicht - Hochvoltleitungen	870
9.2	Hochvoltleitungssatz für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	873
9.3	Hochvoltleitungssatz für Fahrmotor aus- und einbauen	879
9.4	Hochvoltleitung für Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb aus- und einbauen	884
9.5	Hochvoltleitung für Hochvoltheizung (PTC) aus- und einbauen	885
9.6	Hochvoltleitung für elektrischen Klimakompressor aus- und einbauen	888
10	Ladesteckdose	891
10.1	Montageübersicht - Ladesteckdose	891
10.2	Ladesystem	892
10.3	Diagnose des Ladesystems	892
10.4	Ladesteckdose 1 für Hochvoltbatterieladung UX4 aus- und einbauen	895
10.5	Stellelement für Hochvolt-Ladesteckerverriegelung 1 F498 aus- und einbauen	902
11	Spannungsfreiheit des Hochvoltsystems herstellen	904
12	Wiederinbetriebnahme des Hochvoltsystems	906
13	Potenzialausgleichsleitungen	908
13.1	Allgemeine Hinweise - Potenzialausgleichsleitungen	908
13.2	Einbauorteübersicht - Potenzialausgleichsleitungen	908
13.3	Potenzialausgleichsmessung	910
13.4	Potenzialausgleichsleitung für Hybrid-Batterie-Einheit AX1 aus- und einbauen	911
14	Fahrgeräusch/Motorgeräusch	913
14.1	Einbauorteübersicht - Fahrgeräusch/Motorgeräusch	913
14.2	Steuergerät für Motorgeräuscherzeugung J943 aus- und einbauen	914
14.3	Aktuator 1 für Motorgeräuscherzeugung R257 aus- und einbauen	916



- Schraube -1- und Muttern -Pfeile- herausdrehen, Katalysator hochbinden.
- Schlauchschellen -Pfeile- lösen, Kühlmittelschläuche abbauen.



- Kraftstoffvorlaufleitung -1- trennen ⇒ Kraftstoffversorgung; Rep.-Gr. 20; Steckkupplungen; Steckkupplungen trennen.



- Schlauch -2- für Aktivkohlebehälteranlage abbauen und frei legen, dazu Entriegelungstasten drücken.
- Halteklammer -Pfeil- anheben, Kühlmittelschlauch rechts oben vom Kühler für Ladeluftkühlkreislauf abbauen.

1 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- zum Lösen und Festziehen Gegenhalter - T10475- verwenden
- um die Steuerzeiten nicht zu verstellen, darf die Kurbelwelle bei ausgebauter Schraube nicht verdreht werden
- 150 Nm +180°

2 - Schwingungsdämpfer

- Unterschiedliche Ausführungen, Zuordnung ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- um die Steuerzeiten nicht zu verstellen, darf die Kurbelwelle bei ausgebautem Schwingungsdämpfer nicht verdreht werden
- aus- und einbauen ⇒ [a2.7 us- und einbauen](#)“, [Seite 151](#)

3 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf ⇒ [Seite 145](#)

- aus- und einbauen ⇒ [a2.4 us- und einbauen](#)“, [Seite 143](#)
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten

4 - Schraube

- 23 Nm

5 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

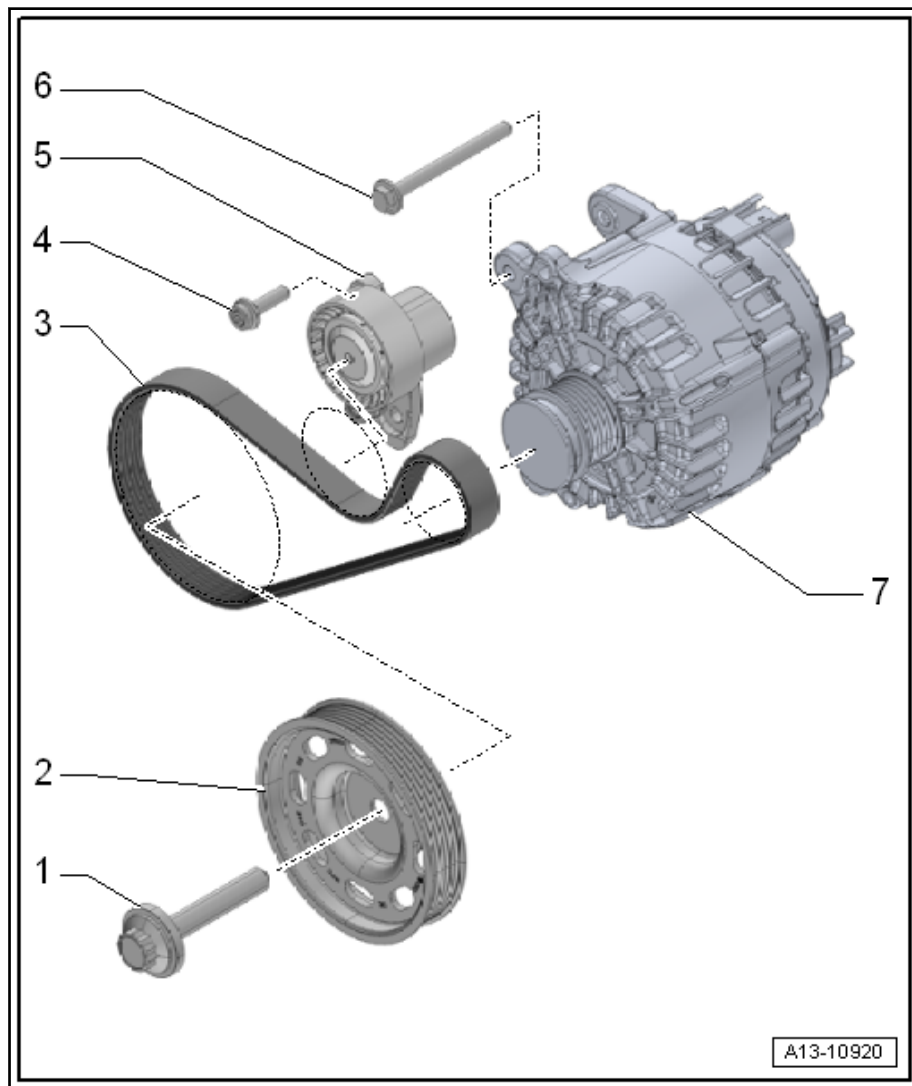
- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Steckesatz schwenken
- mit Absteckdorn -T10060A- arretieren
- aus- und einbauen ⇒ [f2.5 ür Keilrippenriemen aus- und einbauen](#)“, [Seite 147](#)

6 - Schraube

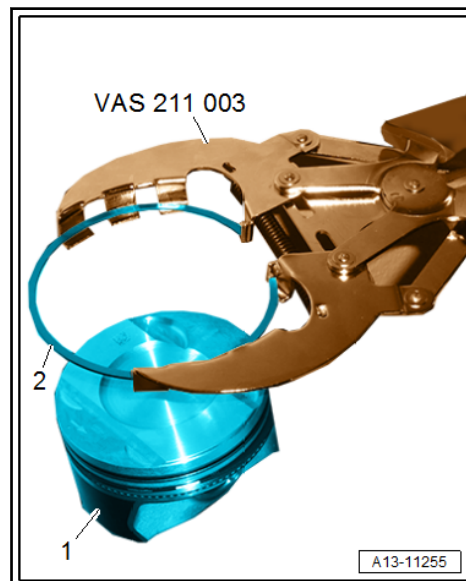
- Anzugsdrehmoment ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Montageübersicht - Generator

7 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Generator aus- und einbauen

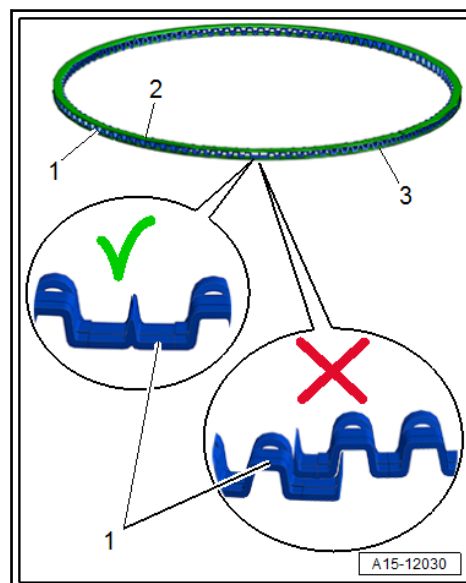


2.1.2 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, Fahrzeuge ohne Hochvoltsystem, Fahrzeuge mit Klimakompressor



- Einbaulage: Kennzeichnung „TOP“ oder beschriftete Seite zeigt zum Kolbenboden.
- Kompressionsring -2- mit der Kolbenringzange -VAS 211 003- nur so weit öffnen, dass er sich gerade über den Kolben -1- schieben lässt.

Ölabstreifring einbauen



- Einbaulage der Feder beachten:
- Die Stöße der Lamellen -2, 3- und der Feder -1- müssen mindestens 90° zueinander versetzt stehen.
- Von Hand einbauen.

Einbaureihenfolge:

1. Feder -1- in die Nut einlegen.
2. Lamelle -3- unten in die Nut einlegen.
3. Lamelle -2- oben in die Nut einlegen.

Einbaulage Lagerschale