



Skoda Scala
(2019 ➤)



Motor 1,0 Liter TSI EVO 70 / 81 kW



Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Kennzeichnung | 1 |
| 1.1 Motornummer/Motormerkmale | 1 |
| 2 Sicherheitshinweise | 4 |
| 2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 4 |
| 2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 4 |
| 2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten | 4 |
| 2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem | 5 |
| 2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage | 5 |
| 2.6 Allgemeine Sicherheitsvorschriften | 5 |
| 3 Reparaturhinweise | 7 |
| 3.1 Sauberkeitsregeln | 7 |
| 3.2 Fremdkörper im Motor | 7 |
| 3.3 Kontaktkorrosion | 7 |
| 3.4 Leitungsverlegung und -befestigung | 7 |
| 3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren | 8 |
| 3.6 Allgemeine Reparaturhinweise | 8 |
| 10 - Motor aus- und einbauen | 11 |
| 1 Motor aus- und einbauen | 11 |
| 1.1 Motor ausbauen | 11 |
| 1.2 Motor und Getriebe trennen | 33 |
| 1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen | 35 |
| 1.4 Motor einbauen | 36 |
| 2 Aggregatelagerung | 42 |
| 2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung | 42 |
| 2.2 Motorlager aus- und einbauen | 44 |
| 2.3 Getriebelager aus- und einbauen | 46 |
| 2.4 Motor in Einbaulage abfangen | 50 |
| 2.5 Pendelstütze aus- und einbauen | 59 |
| 13 - Kurbeltrieb | 61 |
| 1 Zylinderblock Riemenscheibenseite | 61 |
| 1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb | 61 |
| 1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 67 |
| 1.3 Spannrolle für Keilrippenriemen aus- und einbauen | 71 |
| 1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen | 73 |
| 1.5 Motorstütze aus- und einbauen | 76 |
| 1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen | 79 |
| 1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen | 82 |
| 2 Zylinderblock auf Getriebeseite | 86 |
| 2.1 Montageübersicht - Zylinderblock auf Getriebeseite | 86 |
| 2.2 Schwungrad aus- und einbauen | 87 |
| 2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen | 89 |
| 3 Kurbelwelle | 100 |
| 3.1 Kurbelwellenmaße | 100 |
| 3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen | 100 |
| 4 Kolben und Pleuel | 103 |
| 4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel | 103 |
| 4.2 Kolben aus- und einbauen | 106 |
| 4.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen | 107 |
| 4.4 Neuen Pleuel trennen | 109 |



| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.5 | Radialspiel der Pleuel prüfen | 110 |
| 4.6 | Ölspritzdüsen aus- und einbauen | 110 |
| 4.7 | Kolben auf OT stellen | 111 |
| 15 | - Zylinderkopf, Ventiltrieb | 116 |
| 1 | Zylinderkopf | 116 |
| 1.1 | Montageübersicht - Zylinderkopf | 116 |
| 1.2 | Montageübersicht - Nockenwellengehäuse | 118 |
| 1.3 | Zylinderkopf aus- und einbauen | 121 |
| 1.4 | Nockenwellengehäuse aus- und einbauen | 125 |
| 1.5 | Kompressionsdruck prüfen | 128 |
| 1.6 | Verbrennungsraum auf Dichtigkeit prüfen | 130 |
| 2 | Zahnriementrieb | 133 |
| 2.1 | Montageübersicht - Zahnriemenschutz | 133 |
| 2.2 | Montageübersicht - Zahnriemen | 134 |
| 2.3 | Zahnriemenschutz aus- und einbauen | 137 |
| 2.4 | Zahnriemen aus- und einbauen | 138 |
| 2.5 | Montageübersicht - Steuerzeitenwerkzeug | 141 |
| 2.6 | Steuerzeiten prüfen | 151 |
| 2.7 | Steuerzeiten einstellen | 154 |
| 2.8 | Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen | 164 |
| 3 | Ventiltrieb | 168 |
| 3.1 | Montageübersicht - Ventiltrieb | 168 |
| 3.2 | Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen | 171 |
| 3.3 | Nockenwellenversteller aus- und einbauen | 183 |
| 3.4 | Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen | 194 |
| 3.5 | Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen | 195 |
| 3.6 | Ventilschaftabdichtung aus- und einbauen | 196 |
| 3.7 | Halter für Radial-Wellendichtring aus- und einbauen | 212 |
| 4 | Ein- und Auslassventile | 216 |
| 4.1 | Ventilführungen prüfen | 216 |
| 4.2 | Ventile prüfen | 217 |
| 4.3 | Ventilmaße | 217 |
| 17 | - Schmierung | 218 |
| 1 | Ölwanne/Ölpumpe | 218 |
| 1.1 | Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe | 218 |
| 1.2 | Motoröl | 224 |
| 1.3 | Ölwanne aus- und einbauen | 224 |
| 1.4 | Ölpumpe aus- und einbauen | 229 |
| 1.5 | Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen | 230 |
| 2 | Motorölkühler | 232 |
| 2.1 | Montageübersicht - Motorölkühler | 232 |
| 2.2 | Motorölkühler aus- und einbauen | 232 |
| 3 | Kurbelgehäuseentlüftung | 234 |
| 3.1 | Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung | 234 |
| 3.2 | Ölabscheider aus- und einbauen | 235 |
| 4 | Ölfilter/Öldruckschalter | 238 |
| 4.1 | Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter | 238 |
| 4.2 | Öldruck und Öldruckschalter prüfen | 240 |
| 4.3 | Ölfiltergehäuse aus- und einbauen | 240 |
| 4.4 | Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen | 241 |
| 4.5 | Öldruckgeber G10 aus- und einbauen | 242 |
| 4.6 | Steuerventil für Kolbenkühlölen N522 aus- und einbauen | 244 |



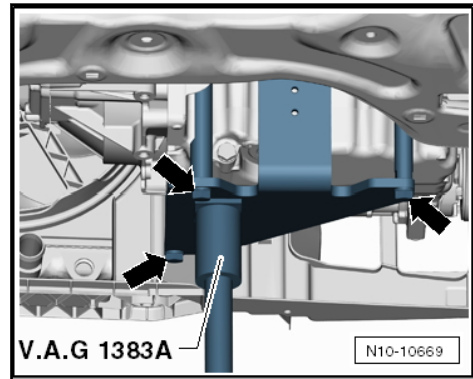
| | |
|--|------------|
| 19 - Kühlung | 246 |
| 1 Kühlsystem/Kühlmittel | 246 |
| 1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche | 246 |
| 1.2 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen | 247 |
| 1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen | 250 |
| 2 Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung | 258 |
| 2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler | 258 |
| 2.2 Montageübersicht - elektrische Kühlmittelpumpe | 259 |
| 2.3 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber | 260 |
| 2.4 Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 261 |
| 2.5 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 263 |
| 2.6 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 268 |
| 2.7 Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen | 271 |
| 2.8 Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen | 273 |
| 2.9 Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen | 274 |
| 2.10 Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen | 276 |
| 2.11 Kühlmittelpumpe prüfen | 279 |
| 3 Kühlmittelrohre | 285 |
| 3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre | 285 |
| 3.2 Kühlmittelrohre aus- und einbauen | 286 |
| 4 Kühler/Kühlerlüfter | 290 |
| 4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter | 290 |
| 4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter | 292 |
| 4.3 Montageübersicht - Kühlerjalousie | 293 |
| 4.4 Kühler aus- und einbauen | 296 |
| 4.5 Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen | 300 |
| 4.6 Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen | 302 |
| 4.7 Kühlerjalousie aus- und einbauen | 302 |
| 4.8 Stellmotor für Kühlerjalousie V544 aus- und einbauen | 304 |
| 21 - Aufladung | 311 |
| 1 Abgasturbolader | 311 |
| 1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader | 311 |
| 1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen | 314 |
| 1.3 Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen | 320 |
| 1.4 Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen | 321 |
| 2 Ladeluftsystem | 323 |
| 2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem | 323 |
| 2.2 Ladeluftkühler aus- und einbauen | 325 |
| 2.3 Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen | 327 |
| 2.4 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen | 328 |
| 2.5 Luftführungsrohr aus- und einbauen | 332 |
| 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | 335 |
| 1 Einspritzanlage | 335 |
| 1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage | 335 |
| 1.2 Kraftstoffhochdruck abbauen | 341 |
| 2 Einspritzventile | 343 |
| 2.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen | 343 |
| 2.2 Kraftstoffverteiler aus- und einbauen | 345 |
| 2.3 Einspritzventile aus- und einbauen | 346 |
| 2.4 Einspritzventile reinigen | 353 |
| 3 Luftfilter | 355 |
| 3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse | 355 |



| | | |
|-----------|---|------------|
| 3.2 | Luffiltergehäuse aus- und einbauen | 357 |
| 4 | Saugrohr | 359 |
| 4.1 | Montageübersicht - Saugrohr | 359 |
| 4.2 | Saugrohr aus- und einbauen | 361 |
| 4.3 | Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen | 364 |
| 4.4 | Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen | 365 |
| 5 | Geber und Sensoren | 367 |
| 5.1 | Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen | 367 |
| 5.2 | Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen | 368 |
| 5.3 | Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen | 370 |
| 5.4 | Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen | 371 |
| 6 | Motorsteuergerät | 373 |
| 6.1 | Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen | 373 |
| 6.2 | Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen | 374 |
| 7 | Hochdruckpumpe | 378 |
| 7.1 | Montageübersicht - Hochdruckpumpe | 378 |
| 7.2 | Hochdruckpumpe aus- und einbauen | 379 |
| 7.3 | Hochdruckrohr aus- und einbauen | 381 |
| 8 | Lambdasonde | 384 |
| 8.1 | Montageübersicht - Lambdasonde | 384 |
| 8.2 | Lambdasonde aus- und einbauen | 385 |
| 26 | - Abgasanlage | 389 |
| 1 | Abgasrohre/Schalldämpfer | 389 |
| 1.1 | Montageübersicht - Schalldämpfer | 389 |
| 1.2 | Abgasrohre/Schalldämpfer trennen | 392 |
| 1.3 | Schalldämpfer aus- und einbauen | 394 |
| 1.4 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 399 |
| 1.5 | Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen | 401 |
| 2 | Abgasreinigung | 402 |
| 2.1 | Montageübersicht - Abgasreinigung | 402 |
| 2.2 | Katalysator aus- und einbauen | 406 |
| 28 | - Zündanlage | 411 |
| 1 | Zündanlage | 411 |
| 1.1 | Montageübersicht - Zündanlage | 411 |
| 1.2 | Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen | 413 |
| 1.3 | Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen | 417 |
| 1.4 | Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen | 417 |
| 1.5 | Positionsgeber für Einlassnockenwelle G1002 aus- und einbauen | 420 |
| 1.6 | Positionsgeber für Auslassnockenwelle G1003 aus- und einbauen | 421 |



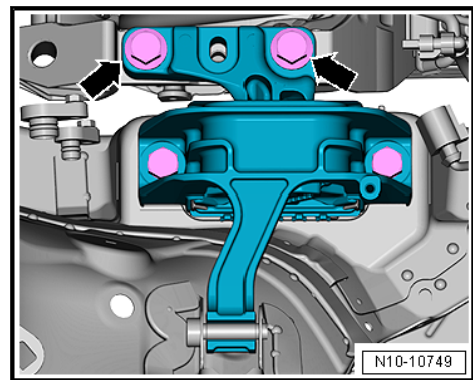
- Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383A- am Motorhalter -T10483- oder -T10483A- ansetzen.



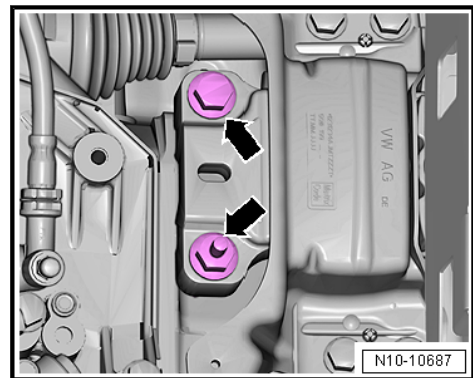
Hinweis

Zum Herausdrehen der Schrauben für Aggregatelagerung handelsübliche Stufen-Stehleiter benützen.

- Schrauben -Pfeile- für Motorlager vollständig herausdrehen.



- Schrauben -Pfeile- für Getriebelager vollständig herausdrehen.



HINWEIS

Beschädigungsgefahr von Unterdruckleitungen oder elektrischen Leitungen sowie des Motorraums.

- Prüfen, ob alle Unterdruckleitungen oder elektrischen Leitungen zwischen Motor, Getriebe, Aggregateträger und Karosserie gelöst sind.



1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Lauf-
richtung mit Kreide
oder Filzstift kennzeich-
nen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf
⇒ [Abb. „Keilrippen-
riemenverlauf“, Seite 67](#)
- aus- und einbauen ⇒
[b1.2.3 ei Fahrzeugen
mit Klimaanlage und
Startergenerator aus-
und einbauen“, Seite
70](#)
- beim Einbauen auf kor-
rekten Sitz auf den Rie-
menscheiben achten

2 - Keilrippenriemenscheibe Kurbelwelle

- mit Schwingungsdämp-
fer
- mehrere Ausführungen
⇒ ETKA - elektron-
ischer Katalog der Ori-
ginalteile
- aus- und einbauen ⇒
[a1.4 us- und einbauen“,
Seite 73](#)

3 - Schraube

- nach Demontage erset-
zen
- zum Lösen und An-
ziehen Gegenhalter -
T10475- verwenden
- 150 Nm + 180°

4 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 8 Nm + 90°

5 - Schraube

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

6 - Startergenerator -C29-

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

7 - Spannrolle für Keilrippenriemen

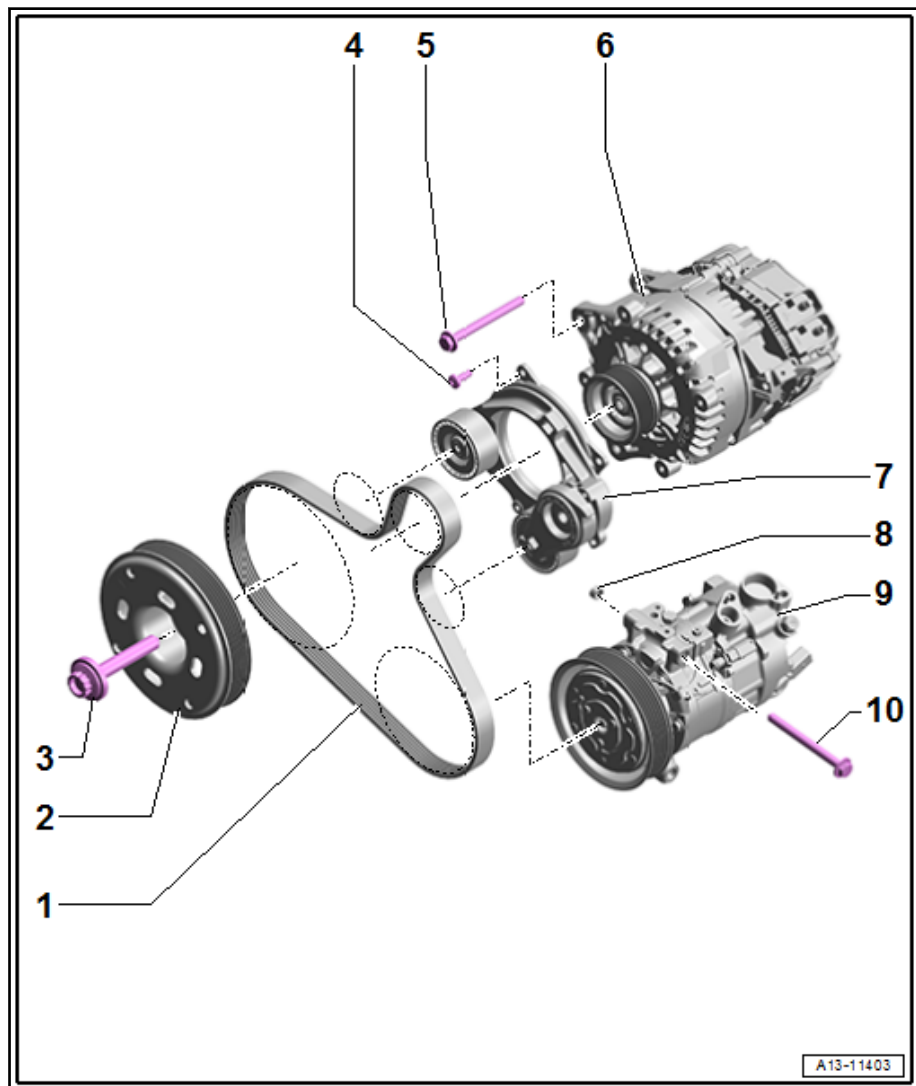
- zum Entspannen des Keilrippenriemens die Spannrolle entgegen dem Uhrzeigersinn schwenken
- mit Absteckdorn -T10060A- arretieren
- aus- und einbauen ⇒ [f1.3 ür Keilrippenriemen aus- und einbauen“, Seite 71](#)

8 - Passhülse

- für Klimakompressor

9 - Klimakompressor

- Kältemittelleitungen nicht abschrauben oder trennen
- aus- und einbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87; Klimakompressor; Klimakompressor aus- und einbauen





1 - Sicherungsring

- nach Demontage ersetzen

2 - Kolbenbolzen

- bei Schwergängigkeit Kolben etwa auf 60 °C erwärmen
- aus- und einbauen ⇒ [a4.2 us- und einbauen“](#), Seite 106

3 - Kolben

- Einbaulage und Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen ⇒ [Abb. „„Kolbeneinbaulage und Zuordnung Kolben zum Zylinder““](#), Seite 105
- aus- und einbauen ⇒ [a4.2 us- und einbauen“](#), Seite 106
- Pfeil auf dem Kolbenboden zeigt zur Riemenscheibenseite
- Kolben und Zylinderbohrung prüfen ⇒ [u4.3 nd Zylinderbohrung prüfen“](#), Seite 107

4 - Kolbenringe

- Kompressionsringe
- Stoßspiel messen ⇒ [Abb. „„Kolbenring-Stoßspiel messen““](#), Seite 107
- Höhenspiel messen ⇒ [Abb. „„Kolbenring-Höhenspiel messen““](#), Seite 108
- Einbaulage: Kennzeichnung „TOP“ oder beschriftete Seite zum Kolbenboden
- Stoß um 120° versetzen

5 - Kolbenringe

- Ölabbreifringe
- 3-teilige Ölabbreifringe vorsichtig von Hand aus- und einbauen
- Stoßspiel messen ⇒ [Abb. „„Kolbenring-Stoßspiel messen““](#), Seite 107
- Höhenspiel lässt sich nicht messen

6 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- Gewinde und Anlagefläche ölen
- zur Radialspielmessung mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment anziehen, jedoch nicht weiterdrehen
- 30 Nm + 90°

7 - Pleuellagerdeckel

- durch die im Brechverfahren (Cracken) getrennten Pleuel passt der Deckel nur in einer Stellung und nur an den dazugehörigen Pleuel
- Zugehörigkeit zum Zylinder vor dem Ausbau kennzeichnen -A-
- Einbaulage: Markierung -B- zeigt zur Riemenscheibenseite (bei fehlender Markierung vor dem Ausbau kennzeichnen)

