



Audi A4 B8
(2007-2015)



Motor 2,7 / 3,0 Liter TDI Diesel 120-176 kW

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Kennzeichnung | 1 |
| 1.1 Motornummer/Motormerkmale | 1 |
| 2 Sicherheitshinweise | 3 |
| 2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung | 3 |
| 2.2 Bei Arbeiten am Reduktionsmittel-Dosiersystem - Fahrzeuge mit SCR-Katalysator | 5 |
| 2.3 Lernwert nach Ablassen von Reduktionsmittel oder Ersetzen von Bauteilen anpassen | 6 |
| 2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 6 |
| 2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten | 6 |
| 2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem | 7 |
| 2.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger | 7 |
| 2.8 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage | 8 |
| 3 Reparaturhinweise | 9 |
| 3.1 Sauberkeitsregeln | 9 |
| 3.2 Allgemeine Hinweise | 9 |
| 3.3 Allgemeine Reparaturhinweise | 10 |
| 3.4 Fremdkörper im Motor | 11 |
| 3.5 Kontaktkorrosion | 11 |
| 3.6 Leitungsverlegung und -befestigung | 11 |
| 3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren | 11 |
| 3.8 Unterdrucksystem prüfen | 12 |
| 10 - Motor aus- und einbauen | 13 |
| 1 Motor aus- und einbauen | 13 |
| 1.1 Motor ausbauen | 13 |
| 1.2 Motor und Getriebe trennen | 96 |
| 1.3 Motor am Motor- und Getriebebehälter befestigen | 123 |
| 1.4 Motor einbauen | 127 |
| 2 Aggregatelagerung | 160 |
| 2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung | 160 |
| 2.2 Motorlager aus- und einbauen | 161 |
| 3 Motorabdeckung | 166 |
| 3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen | 166 |
| 13 - Kurbeltrieb | 167 |
| 1 Zylinderblock Riemenscheibenseite | 167 |
| 1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb | 167 |
| 1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite | 171 |
| 1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen | 172 |
| 1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen | 174 |
| 1.5 Umlenkrolle links für Keilrippenriemen aus- und einbauen | 175 |
| 1.6 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen | 175 |
| 1.7 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen | 175 |
| 1.8 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen | 176 |
| 1.9 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen | 178 |
| 2 Zylinderblock Getriebeseite | 181 |
| 2.1 Montageübersicht - Mitnehmerscheibe | 181 |
| 2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen | 182 |
| 2.3 Geberrad aus- und einbauen | 183 |
| 2.4 Geberrad prüfen | 184 |
| 2.5 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen | 185 |
| 2.6 Nadellager in der Mitnehmerscheibe ersetzen | 187 |

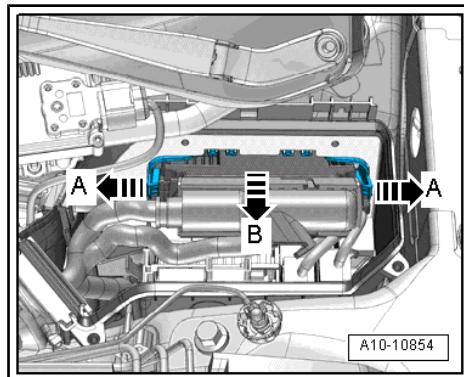
| | | |
|---------------------------------------|--|------------|
| 3 | Kurbelwelle | 189 |
| 3.1 | Montageübersicht - Kurbelwelle | 189 |
| 3.2 | Kurbelwellenmaße | 191 |
| 3.3 | Axialspiel der Kurbelwelle messen | 191 |
| 3.4 | Radialspiel der Kurbelwelle messen | 192 |
| 4 | Ausgleichswelle | 193 |
| 4.1 | Ausgleichswelle aus- und einbauen | 193 |
| 5 | Kolben und Pleuel | 195 |
| 5.1 | Montageübersicht - Kolben und Pleuel | 195 |
| 5.2 | Kolbenüberstand im OT messen | 198 |
| 5.3 | Kolben und Zylinderbohrung prüfen | 200 |
| 5.4 | Radialspiel der Pleuel prüfen | 200 |
| 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb | | 202 |
| 1 | Zylinderkopf | 202 |
| 1.1 | Montageübersicht - Zylinderkopf | 202 |
| 1.2 | Montageübersicht - Zylinderkopfhaube | 204 |
| 1.3 | Zylinderkopf aus- und einbauen | 205 |
| 1.4 | Zylinderkopfhaube aus- und einbauen | 222 |
| 1.5 | Kompressionsdruck prüfen | 231 |
| 2 | Abdeckung für Steuerkette | 234 |
| 2.1 | Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette | 234 |
| 2.2 | Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen | 236 |
| 3 | Kettentrieb | 244 |
| 3.1 | Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten | 244 |
| 3.2 | Montageübersicht - Antriebskette für Steuertrieb | 249 |
| 3.3 | Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle und Ölpumpe | 252 |
| 3.4 | Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle | 253 |
| 3.5 | Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen | 254 |
| 3.6 | Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen | 271 |
| 3.7 | Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen | 289 |
| 3.8 | Antriebskette für Nebenantrieb aus- und einbauen | 292 |
| 4 | Ventiltrieb | 297 |
| 4.1 | Montageübersicht - Ventiltrieb | 297 |
| 4.2 | Axialspiel der Nockenwelle messen | 299 |
| 4.3 | Radialspiel der Nockenwelle messen | 300 |
| 4.4 | Nockenwellendichtring aus- und einbauen | 301 |
| 4.5 | Nockenwelle aus- und einbauen | 303 |
| 4.6 | Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen | 318 |
| 5 | Ein- und Auslassventile | 325 |
| 5.1 | Ventilsitze nacharbeiten | 325 |
| 5.2 | Ventilführungen prüfen | 325 |
| 5.3 | Ventile prüfen | 326 |
| 5.4 | Ventilmaße | 327 |
| 17 - Schmierung | | 328 |
| 1 | Ölwanne/Ölpumpe | 328 |
| 1.1 | Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe | 328 |
| 1.2 | Motoröl | 332 |
| 1.3 | Ölstand prüfen | 333 |
| 1.4 | Ölwannenunterteil aus- und einbauen | 333 |
| 1.5 | Ölwannenoberteil aus- und einbauen | 335 |
| 1.6 | Ölpumpe aus- und einbauen | 338 |
| 1.7 | Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen | 340 |

| | | |
|--|--|------------|
| 2 | Motorölkühler | 341 |
| 2.1 | Montageübersicht - Motorölkühler | 341 |
| 2.2 | Motorölkühler aus- und einbauen | 343 |
| 2.3 | Aufnahmeplatte für Motorölkühler/Druckregelventil/Ölfiltergehäuse aus- und einbauen | 345 |
| 3 | Kurbelgehäuseentlüftung | 347 |
| 3.1 | Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen | 347 |
| 4 | Ölfilter/Öldruckschalter | 348 |
| 4.1 | Öldruckschalter F22 aus- und einbauen | 348 |
| 4.2 | Öldruckschalter F1 aus- und einbauen | 349 |
| 4.3 | Öldruckschalter F1 / Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen | 350 |
| 4.4 | Öldruck prüfen | 351 |
| 4.5 | Ölfiltergehäuse aus- und einbauen | 352 |
| 4.6 | Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen | 354 |
| 4.7 | Öldruckschalter F1 / Öldruckschalter F22 / Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 prüfen | 355 |
| 19 - Kühlung | | 356 |
| 1 | Kühlsystem/Kühlmittel | 356 |
| 1.1 | Anschlussplan - Kühlmittelschlüsse | 356 |
| 1.2 | Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen | 359 |
| 1.3 | Kühlmittel ablassen und auffüllen | 360 |
| 2 | Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung | 369 |
| 2.1 | Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler | 369 |
| 2.2 | Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe | 372 |
| 2.3 | Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 372 |
| 2.4 | Kühlmittelpumpe aus- und einbauen | 374 |
| 2.5 | Kühlmittelregler aus- und einbauen | 375 |
| 2.6 | Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen | 378 |
| 2.7 | Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen | 380 |
| 3 | Kühlmittelrohre | 381 |
| 3.1 | Montageübersicht - Kühlmittelrohre | 381 |
| 3.2 | Kühlmittelrohre aus- und einbauen | 387 |
| 4 | Kühler/Kühlerlüfter | 411 |
| 4.1 | Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter | 411 |
| 4.2 | Kühler aus- und einbauen | 413 |
| 4.3 | Lüfterzarge aus- und einbauen | 420 |
| 4.4 | Steuergerät für Kühlerlüfter aus- und einbauen | 427 |
| 4.5 | Kühlerlüfter aus- und einbauen | 428 |
| 21 - Aufladung | | 430 |
| 1 | Abgasturbolader | 430 |
| 1.1 | Montageübersicht - Abgasturbolader | 430 |
| 1.2 | Abgasturbolader aus- und einbauen | 432 |
| 1.3 | Steuereinheit für Abgasturbolader 1 J724 aus- und einbauen | 438 |
| 1.4 | Zwischenflansch aus- und einbauen | 450 |
| 2 | Ladeluftsystem | 451 |
| 2.1 | Montageübersicht - Ladeluftsystem | 451 |
| 2.2 | Ladeluftkühler aus- und einbauen | 452 |
| 2.3 | Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen | 455 |
| 23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung | | 457 |
| 1 | Einspritzanlage | 457 |
| 1.1 | Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem | 457 |
| 1.2 | Einbauorteübersicht - Einspritzanlage | 460 |
| 1.3 | Montageübersicht - Kraftstoffsystem | 479 |

| | | |
|-------------------------|---|------------|
| 1.4 | Kraftstoffsystem befüllen/entlüften | 485 |
| 1.5 | Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems | 486 |
| 2 | Lufilter | 487 |
| 2.1 | Montageübersicht - Lufiltergehäuse | 487 |
| 2.2 | Luftfiltereinsatz aus- und einbauen | 489 |
| 2.3 | Lufiltergehäuse aus- und einbauen | 490 |
| 3 | Saugrohr | 493 |
| 3.1 | Montageübersicht - Saugrohr | 493 |
| 3.2 | Saugrohrroberteil aus- und einbauen | 494 |
| 3.3 | Saugrohrunterteil aus- und einbauen | 496 |
| 4 | Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail) | 502 |
| 4.1 | Einspritzeinheiten prüfen | 502 |
| 4.2 | Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen | 502 |
| 4.3 | Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen | 503 |
| 4.4 | Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf | 505 |
| 4.5 | Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl | 509 |
| 4.6 | Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen | 511 |
| 4.7 | Drossel in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen | 512 |
| 4.8 | Einspritzeinheiten aus- und einbauen | 513 |
| 4.9 | Hochdruckleitungen aus- und einbauen | 519 |
| 5 | Hochdruckpumpe | 522 |
| 5.1 | Montageübersicht - Hochdruckpumpe | 522 |
| 5.2 | Hochdruckpumpe aus- und einbauen | 531 |
| 6 | Geber und Sensoren | 550 |
| 6.1 | Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen | 550 |
| 6.2 | Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen | 552 |
| 6.3 | Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen | 554 |
| 6.4 | Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen | 558 |
| 6.5 | Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen | 559 |
| 6.6 | Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen | 559 |
| 6.7 | Steuergerät für NOx-Geber J583 mit NOx-Geber G295 aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CAMA, CAMB, CCWA, CCWB, CGKA, CGKB, CAPA | 560 |
| 6.8 | Steuergerät für NOx-Geber 2 J881 mit NOx-Geber 2 G687 aus- und einbauen, Motorkennbuchstaben CCLA | 561 |
| 7 | Lambdasonde | 562 |
| 7.1 | Montageübersicht - Lambdasonde | 562 |
| 7.2 | Lambdasonde aus- und einbauen | 565 |
| 8 | Motorsteuergerät | 568 |
| 8.1 | Leitungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42 | 568 |
| 8.2 | Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen | 570 |
| 26 - Abgasanlage | | 574 |
| 1 | Abgasrohre/Schalldämpfer | 574 |
| 1.1 | Montageübersicht - Schalldämpfer | 574 |
| 1.2 | Abgasvorrohr aus- und einbauen | 580 |
| 1.3 | Abgasrohre/Schalldämpfer trennen | 584 |
| 1.4 | Abgasanlage spannungsfrei einrichten | 588 |
| 1.5 | Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen | 590 |
| 2 | Abgasreinigung | 591 |
| 2.1 | Katalysator aus- und einbauen | 591 |
| 2.2 | Partikelfilter aus- und einbauen | 592 |
| 3 | SCR-System (Selective Catalytic Reduction) | 598 |
| 3.1 | Montageübersicht - Reduktionsmitteltank | 598 |
| 3.2 | Montageübersicht - Fördermodul für Reduktionsmittel | 602 |
| 3.3 | Montageübersicht - Pumpe für Reduktionsmittel V437 | 603 |

| | | |
|---------------------------|--|------------|
| 3.4 | Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 | 605 |
| 3.5 | Montageübersicht - Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem | 606 |
| 3.6 | Fördermodul für Reduktionsmittel aus- und einbauen | 606 |
| 3.7 | Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen | 609 |
| 3.8 | Aktivtank für Reduktionsmittel entleeren | 610 |
| 3.9 | Aktivtank für Reduktionsmittel aus- und einbauen | 612 |
| 3.10 | Passivtank für Reduktionsmittel entleeren | 614 |
| 3.11 | Passivtank für Reduktionsmittel aus- und einbauen | 616 |
| 3.12 | Pumpe für Reduktionsmittel V437 aus- und einbauen | 618 |
| 3.13 | Transferpumpe für Reduktionsmittel V436 aus- und einbauen | 619 |
| 3.14 | Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 prüfen | 621 |
| 3.15 | Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen | 621 |
| 3.16 | Lernwert nach Ablassen von Reduktionsmittel oder Ersetzen von Bauteilen anpassen | 622 |
| 4 | Abgastemperaturregelung | 624 |
| 4.1 | Montageübersicht - Abgastemperaturregelung | 624 |
| 4.2 | Abgastemperaturgeber aus- und einbauen | 627 |
| 5 | Abgasrückführung | 631 |
| 5.1 | Montageübersicht - Abgasrückführung | 631 |
| 5.2 | Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen | 634 |
| 5.3 | Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen | 638 |
| 5.4 | Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen | 642 |
| 6 | Abgaskrümmer | 644 |
| 6.1 | Montageübersicht - Abgaskrümmer | 644 |
| 6.2 | Abgaskrümmer aus- und einbauen | 645 |
| 28 - Vorglühanlage | | 649 |
| 1 | Vorglühanlage | 649 |
| 1.1 | Glühkerze aus- und einbauen | 649 |
| 1.2 | Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen | 653 |

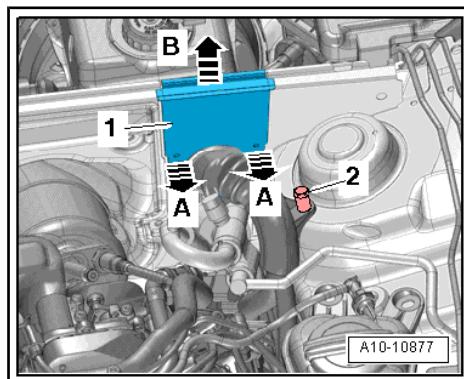
- Verrastungen entriegeln -Pfeile A- und Motorsteuergerät herausnehmen -Pfeil B-.



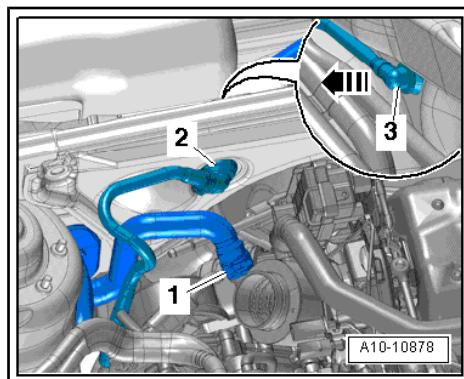
- Wenn vorhanden, elektrische Steckverbindung -2- trennen.
- Elektrische Steckverbindungen -4- trennen und Mutter -3- für elektrische Leitung herausdrehen.
- Verrastungen entriegeln -Pfeil- und Relaisträger mit Sicherungshalter -1- abnehmen.
- Motorleitungsstrang an der E-Box Motorraum aushängen und freilegen.



- Verrastungen entriegeln -Pfeile A- und Leitungsdurchführung -1- nach oben abnehmen -Pfeil B-.
- Massebolzen -2- herausdrehen und Leitungsstrang freilegen.
- Leitungsstrang auf dem Motor ablegen und Motorsteuergerät gegen Herunterfallen sichern.



- Kühlmittelschlauch abbauen, dazu Schlauchschelle -1- lösen.
- Unterdruckanschluss -2- von der Wasserkasten-Stirnwand abziehen, dazu Unterdruckschlauch -3- an der Rückseite abziehen -Pfeil-.

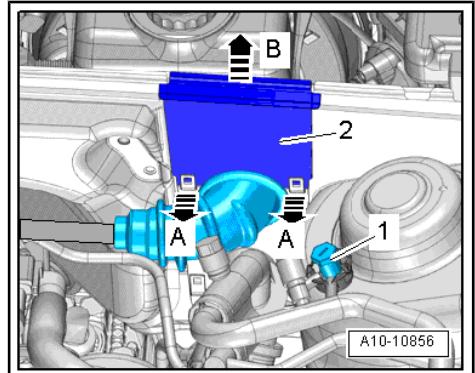


| Bauteil | Nm |
|---------|----|
| M12 | 65 |

Aggregatelagerung [⇒ Seite 160](#) .

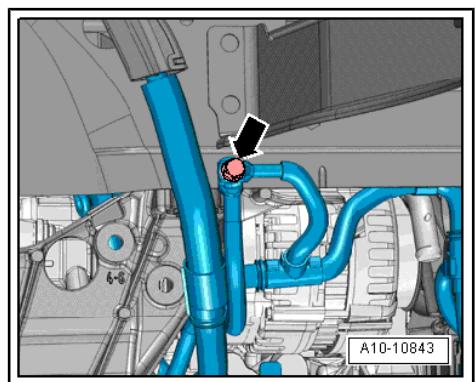
Massebolzen an Federbeindom - Anzugsdrehmoment

- Massebolzen -1- mit 9 Nm festziehen.



Masseleitungen an Längsträger - Anzugsdrehmoment

- Mutter -Pfeil- mit 9 Nm festziehen.



Motor an Doppelkupplungsgetriebe 0B5

| Pos. | Schraube | Nm |
|---------|----------------------------|----------|
| 1 | M10x50 ¹⁾ | 65 |
| 2 ... 6 | M12x100 ²⁾ | 30 + 90° |
| 7 | M12x125 ²⁾ | 30 + 90° |
| 8, 11 | M10x60 ²⁾ | 15 + 90° |
| 9, 10 | M10x95 ²⁾ | 15 + 90° |
| A | Passhülsen zur Zentrierung | |

- ¹⁾ Schraubenfestigkeit 10.9. Die Stahlschraube darf unbegrenzt wiederverwendet werden.
- ²⁾ Die Aluminiumschrauben dürfen 2 Mal verwendet werden [⇒ Seite 146](#) .

