

## Reparaturleitfaden Audi A8 2010 ➤

8-Zyl. Direkteinspritzer 4,0l 4V TFSI Motor								
Motorkenn- buchstaben	CEU A	CGT A	CTFA	CTG A				

Ausgabe 10.2013



# Audi

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.

## Reparaturgruppenübersicht zum ReparaturleitfadenReparaturgruppenübersicht zum ReparaturleitfadenReparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 21 - Aufladung
- 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Zündanlage



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale .....	1
<b>2 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System .....	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen nach Arbeiten im Motorraum .....	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten .....	5
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger .....	5
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem .....	5
2.7 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage .....	6
<b>3 Reparaturhinweise</b> .....	<b>7</b>
3.1 Sauberkeitsregeln .....	7
3.2 Fremdkörper im Motor .....	7
3.3 Kontaktkorrosion .....	8
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung .....	8
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren .....	8
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
1.1 Motor ausbauen .....	9
1.2 Motor und Getriebe trennen .....	31
1.3 Motor vom Scherenhubtisch nehmen .....	39
1.4 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen .....	41
1.5 Motor einbauen .....	43
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>51</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	51
2.2 Motor in Einbaulage abfangen .....	54
2.3 Motorlager aus- und einbauen .....	56
2.4 Getriebelager aus- und einbauen .....	72
<b>3 Motorabdeckung</b> .....	<b>77</b>
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen .....	77
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>78</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>78</b>
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb .....	78
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	79
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	80
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	82
1.5 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....	82
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>85</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite .....	85
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen .....	85
2.3 Geberrad aus- und einbauen .....	86
2.4 Geberrad prüfen .....	87
2.5 Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen .....	87
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>90</b>
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle .....	90
3.2 Kurbelwellenmaße .....	93
3.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen .....	94
3.4 Axialspiel der Kurbelwelle messen .....	96
3.5 Radialspiel der Kurbelwelle messen .....	96

<b>4</b>	<b>Nebenantrieb</b> .....	<b>98</b>
4.1	Montageübersicht - Nebenantrieb .....	98
4.2	Stirnradantrieb aus- und einbauen .....	100
4.3	Dichtring für Flügelpumpenantrieb ersetzen .....	105
4.4	Dichtring für Klimakompressorantrieb ersetzen .....	107
<b>5</b>	<b>Kolben und Pleuel</b> .....	<b>110</b>
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....	110
5.2	Kolben aus- und einbauen .....	112
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....	114
5.4	Radialspiel der Pleuel prüfen .....	115
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>116</b>
<b>1</b>	<b>Abdeckung für Steuerkette</b> .....	<b>116</b>
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette .....	116
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen .....	119
<b>2</b>	<b>Kettentrieb</b> .....	<b>132</b>
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten .....	132
2.2	Montageübersicht - Antriebskette für Steuertrieb .....	135
2.3	Montageübersicht - Antriebskette für Nebenantrieb .....	137
2.4	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen .....	138
2.5	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen .....	150
2.6	Kettenspanner für Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen .....	151
2.7	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen .....	152
2.8	Antriebskette für Nebenantrieb aus- und einbauen .....	153
<b>3</b>	<b>Zylinderkopf</b> .....	<b>155</b>
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf .....	155
3.2	Zylinderkopf aus- und einbauen .....	157
3.3	Kompressionsdruck prüfen .....	167
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb</b> .....	<b>169</b>
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb .....	169
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen .....	173
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen .....	174
4.4	Nockenwelle aus- und einbauen .....	174
4.5	Nockensteller aus- und einbauen .....	190
4.6	Ventile für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen .....	192
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen .....	194
<b>5</b>	<b>Ein- und Auslassventile</b> .....	<b>203</b>
5.1	Ventilführungen prüfen .....	203
5.2	Ventile prüfen .....	204
5.3	Ventilmaße .....	204
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b> .....	<b>205</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b> .....	<b>205</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe .....	205
1.2	Motoröl .....	209
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen .....	209
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen .....	212
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen .....	216
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen .....	218
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b> .....	<b>219</b>
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler .....	219
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen .....	221
<b>3</b>	<b>Kurbelgehäuseentlüftung</b> .....	<b>226</b>
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung .....	226

3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	227
<b>4</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>228</b>
4.1	Montageübersicht - Ölfilter	228
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	229
4.3	Öldruckschalter F22 / F378 aus- und einbauen	231
4.4	Öldruckschalter, Stufe 3 F447 aus- und einbauen	233
4.5	Öltemperaturgeber 2 G664 aus- und einbauen	233
4.6	Öldruck prüfen	234
4.7	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	235
<b>5</b>	<b>Ölkreislauf</b>	<b>236</b>
5.1	Ölspritzdüsen/Ventile	236
<b>19</b>	<b>Kühlung</b>	<b>239</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>239</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	239
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	247
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	249
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>258</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	258
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	260
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	262
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	262
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	267
2.6	Kühlmittelregler prüfen	269
2.7	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	269
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	270
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	271
2.10	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	273
2.11	Kühlmittelventile aus- und einbauen	274
<b>3</b>	<b>Kühlmittelrohre</b>	<b>280</b>
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	280
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	282
<b>4</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>307</b>
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	307
4.2	Montageübersicht - Zusatzkühler	310
4.3	Kühler aus- und einbauen	311
4.4	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	318
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	326
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	329
<b>21</b>	<b>Aufladung</b>	<b>331</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>331</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	331
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	334
1.3	Temperaturgeber für Motorabdeckung G765 aus- und einbauen	340
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>341</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	341
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	343
2.3	Gehäuse für Ladeluftkühler aus- und einbauen	343
2.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	346
2.5	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	348
2.6	Ladedruckgeber 2 G447 aus- und einbauen	349
2.7	Umluftventil für Turbolader N249 aus- und einbauen	349
2.8	Umluftventil für Turbolader, Zylinderbank 2 N427	350

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.



<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>352</b>
<b>1 Einspritzanlage</b>	<b>352</b>
1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	352
1.2 Druckabbau im Hochdruckbereich	361
1.3 Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	362
1.4 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	363
<b>2 Unterdrucksystem</b>	<b>364</b>
2.1 Anschlussplan - Unterdrucksystem	364
2.2 Unterdrucksystem prüfen	365
<b>3 Luftfilter</b>	<b>367</b>
3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	367
3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	368
<b>4 Saugrohr</b>	<b>372</b>
4.1 Montageübersicht - Saugrohr	372
4.2 Saugrohr mit Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	375
4.3 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	381
4.4 Potenziometer für Saugrohrklappe G336 aus- und einbauen	382
4.5 Potenziometer für Saugrohrklappe 2 G512 aus- und einbauen	383
<b>5 Einspritzventile</b>	<b>384</b>
5.1 Einspritzventile aus- und einbauen	384
5.2 Einspritzventile reinigen	387
<b>6 Geber und Sensoren</b>	<b>389</b>
6.1 Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	389
6.2 Kraftstoffdruckgeber 2 G624 aus- und einbauen	389
6.3 Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	390
6.4 Temperaturgeber für Ladeluftkühler G763 / G764 aus- und einbauen	391
6.5 Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	391
6.6 Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen	392
<b>7 Hochdruckpumpe</b>	<b>394</b>
7.1 Montageübersicht - Hochdruckpumpe	394
7.2 Montageübersicht - Kraftstoffrohre und Kraftstoffverteiler	395
7.3 Hochdruckpumpe aus- und einbauen	398
7.4 Hochdruckrohr aus- und einbauen	401
<b>8 Lambdasonde</b>	<b>407</b>
8.1 Montageübersicht - Lambdasonde	407
8.2 Lambdasonde aus- und einbauen	407
<b>9 Motorsteuergerät</b>	<b>412</b>
9.1 Leitungs- und Bauteileprüfung	412
9.2 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	413
<b>26 - Abgasanlage</b>	<b>415</b>
<b>1 Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>415</b>
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	415
1.2 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	418
1.3 Vorschalldämpfer aus- und einbauen	419
1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	421
1.5 Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	421
<b>2 Abgasreinigung</b>	<b>422</b>
2.1 Katalysator aus- und einbauen	422
2.2 Abgasklappensteuereinheit J883 / J945 aus- und einbauen	425
<b>3 Sekundärluftsystem</b>	<b>426</b>
3.1 Montageübersicht - Sekundärluftsystem	426
3.2 Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	428

3.3	Kombiventil prüfen .....	428
3.4	Kombiventil aus- und einbauen .....	430
3.5	Geber 1 für Sekundärluftdruck G609 aus- und einbauen .....	430
<b>28</b>	<b>- Zündanlage .....</b>	<b>431</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage .....</b>	<b>431</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage .....	431
1.2	Prüfdaten, Zündkerzen .....	432
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen .....	433
1.4	Klopfsensor aus- und einbauen .....	438
1.5	Hallgeber aus- und einbauen .....	450
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen .....	456



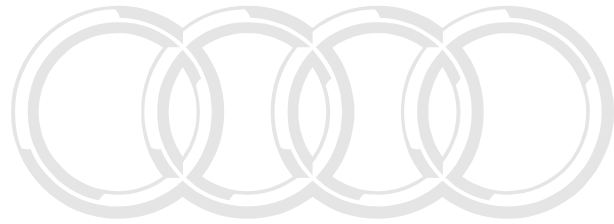
Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.



Audi A8 2010 ►

8-Zyl. Direkteinspritzer 4,0l 4V TFSI Motor - Ausgabe 10.2013

---



**Audi**

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Audi AG. Die Audi AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Audi AG.