



Volvo C30

2007-2013



Motor D5204T5 2,0 Liter Diesel

Inhalt

Einleitung	9
Handbuch.....	9
Symbole	11
Abbildungen.....	19
Konstruktion und Funktion	24
Allgemeines	24
Motor, D5204T5.....	24
Steuersystem, Kraftstoffversorgung.....	26
Bremsenergie-Rückgewinnung, D5204T5.....	26
Motorsteuergerät (ECM), D5204T5	30
Systemübersicht.....	30
Spezifikationen, elektrisch/elektronisch.....	38
Steuersystem, Kraftstoffversorgung.....	38
Bauteilspezifikationen, Motorsteuergerät (ECM), D5204T5	38
Signalspezifikation, Motorsteuergerät (ECM), D5204T5.....	45
Signalspezifikation, Motorsteuergerät (ECM).....	45
Spezifikationen, mechanisch	60
Anzugsdrehmoment, D5204T5, M66.....	60
Anzugsdrehmoment.....	60
Anzugsdrehmoment, D5204T5, TF-80SC.....	63
Anzugsdrehmoment.....	63
Allgemeines	66
Motor, D5204T5.....	66
Schmier- und Ölsystem.....	73
Schmiermittel, Motor	73
Kühlanlage	75
Wasserqualität	75

Reparatur	76
Überholungsanweisungen.....	76
Allgemeines	76
Gewinde	76
Allgemeines	85
Abdichtung D5204T5	85
Motorblock, Bauteile einbauen	88
Motorkörper, freilegen	91
Zylinderkopf.....	95
Zylinderkopf, Zerlegen/Zusammenbau.....	95
Zylinderblock Messung.....	100
Überholen	100
Steuerung	101
Steuerriemen, Zerlegen	101
Steuerriemen, Zusammenbau	107
Kurbelmechanismus	117
Kurbelmechanismus, Vermessung.....	117
Kurbelmechanismus, Zerlegen.....	121
Kurbelmechanismus, Zusammenbau.....	127
Reinigung. Inspektion und Einstellen.....	138
Undichtigkeitserkennung Zylinder, D5204T5.....	138
Undichtigkeitserkennung Zylinder	138
Zylinderlaufbuchse und Kolben.....	140
Kurbelwelle Axialspiel	140
Schmier- und Ölsystem.....	143
Kontrolle Kühlmittel im Öl	143
Öldrucktest.....	147
Ölverbrauchstest.....	150

Maßnahme bei Betankung mit falschem Kraftstoff	152
Rauchgas	157
Kraftstoffpumpe und Sieb.....	158
Wasserabscheider Dieselfilter	158
Kraftstofftank, Kraftstoffleitungen, Verdampfungssystem	159
Kraftstoffsystem entlüfte.....	159
Kraftstofftankentwässerung	162
Einlass- und Auspuffkrümmer.....	164
Drosselklappengehäuse, Reinigung	164
Schalldämpfer und Auspuffrohr	166
Auspuffanlage, Kontrolle	166
Turbolader	169
Turbolader, Schnellprüfung	169
Kühler und Anschlüsse.....	171
Entleeren, Befüllen und Entlüften des Kühlsystems.....	171
Ausbau, Auswechseln und Einbau	180
Motor	180
Allgemeines	180
Motor, Ausbau	180
Motor, Einbau	187
Zylinderkopf.....	194
Zylinderkopf	194
Steuerung	209
Antriebsriemen	209
Nockenwellen.....	212
Nockenwellendichtung	218
Spanner Antriebsriemen.....	224
Steuerriemen	227

Kurbelmechanismus	234
Kurbelwellendichtung hinten.....	234
Kurbelwellendichtung vorn.....	236
Schwungrad.....	239
Umlenkriemenscheibe	242
Ölwanne	245
Ölwanne	245
Motoraufhängung	252
Motorlager links.....	252
Motorlager rechts	255
Motor-Momentenstütze unten hinten links.....	258
Oberer Torsionsstab.....	259
Unterer Torsionsstab	260
Vorderachshilfsrahmen.....	261
Vordere Buchse Hilfsrahmen vorn.....	262
Schmier- und Ölsystem	268
Allgemeines	268
Motoröl	268
Ölpumpe.....	272
Ventil Kolbenkühlung.....	274
Ölfilter	276
Ölfilter	276
Ölfiltergehäuse.....	280
Ölkühler Motor, D5204T5	284
Ölkühler Motor	284
Kraftstoffanlage.....	285
Kraftstoffpumpe und Sieb.....	285

Füllstandgeber Kraftstofftank	285
Kraftstofffilter	288
Kraftstoffpumpe und Füllstandsensoreinheit.....	290
Kraftstofftank.....	294
Kraftstoffpumpe.....	300
Einspritzventil.....	306
Kraftstoff-Verteilerrohr	313
Einlass- und Abgassystem	317
Einlaß- und Auspuffkrümmer.....	317
Ansaugkrümmer.....	317
Auspuffkrümmer	321
Schalldämpfer und Auspuffrohr	328
Schalldämpfer hinten.....	328
Schalldämpfer Mitte	329
Schalldämpfer vorn	331
Katalysator und Abgasreinigung	332
Abgastemperaturgeber.....	332
AGR-Ventil.....	333
Differenzdruckgeber Partikelfilter	336
Kühler Abgasrückführungsventil.....	337
Lambda-Sonde	338
Partikelfilter Diesel.....	339
Turbolader	342
Stellglied Turbodruck (Unterdruck)	342
Turbolader.....	344
Luftfilter und Drosselklappengehäuse.....	348
Drosselklappengehäuse	348

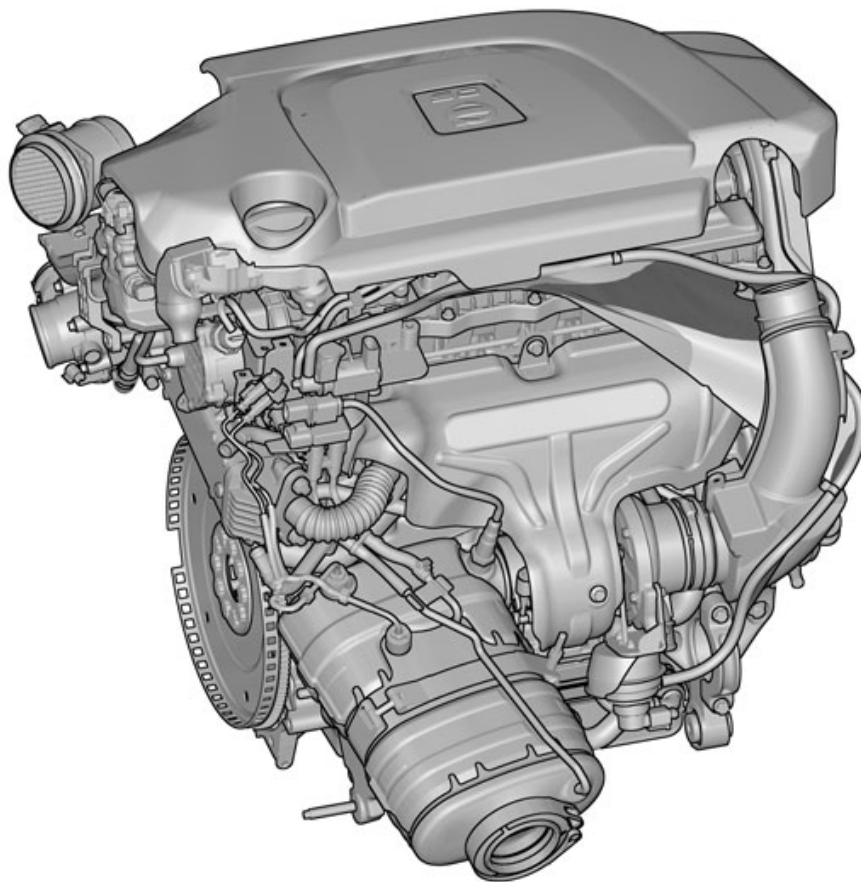
Luftfiltergehäuse	350
Luftmassenmesser MAF	351
Kühlanlage	352
Motorkühlmittelpumpe	352
Thermostat.....	357
Motorkühlgebläse	358
Motorregelung	359
Gaspedalsteuerung	359
Fahrpedal	359
Zünd- und Regelsystem.....	361
Steuerungssystem Zündung.....	361
Geber Kurbelwellenposition	361
Steuerungssystem, Kraftstoffversorgung	362
Druckgeber Einlassluft MAP	362
Drucksensor Kraftstoffverteilerrohr (FRP)	363
Geber Auslassnockenwellenposition	364
Kraftstoffregelventil Hochdruckpumpe	365
Kraftstoffregelventil Verteilerrohr	367
Motorsteuergerät (ECM)	368
Motortemperaturfühler	370
Temperatur- und Druckgeber Einlassluft MAPT	372
Temperaturgeber Hochdruckpumpe	373

Konstruktion und Funktion

Allgemeines

Motor, D5204T5

Übersicht



Der Motor wurde von Volvo entwickelt und ist ein quer montierter Fünfzylinder-Turbo-Dieselmotor mit Direkteinspritzung.

Er hat zwei oben liegende Nockenwellen, die mit Kammriemen und 20 Ventilen getrieben werden.

Der Motor hat ein Common-Rail-Einspritzsystem von Bosch, bei dem die Dieselpumpe direkt von der Einlassnockenwelle angetrieben wird. Die Einspritzung erfolgt über Einspritzventile mit Piezo-Injektoren.

Das Turbosystem besteht aus einem Turbolader.

Der Motor hat eine kühlmittegekühlte Abgasrückleitung (EGR, Exhaust Gas Recirculation).

Der Motor ist mit einem Katalysator ausgestattet, der sich unmittelbar hinter dem Turbolader befindet.

Hinter dem Katalysator befindet sich ein Partikelfilter.

Zur Steuerung und Überwachung hat das System Lambdasonden sowie Temperatur- und Differenzdrucksensoren.

Die Diagnose erfolgt über den Diagnoseanschluss.