



Inhaltsverzeichnis

Funktionsbeschreibung und Bedienung

Motorbauteile Beschreibung	1-3
Antriebsriemensystem Beschreibung	4
Sauberkeit und Pflege	5
Ölkreislauf Beschreibung	6
Dichtungen Motor ersetzen	7
Bauteile trennen	8
Werkzeuge und Ausrüstungen	9
Dichtmittel mit Vulkanisierung bei Raum- temperatur (RTV) und anaerobe Dichtmittel	10

Einbaulage

Motornummer (2.0L-Diesel LFO)	11
-------------------------------------	----

Technische Daten, Spezialwerkzeuge und Geräte

Technische Daten Befestigungselemente (2.0L-Diesel LFO)	12-25
Flüssigkeitsfüllmengen (2.0L-Diesel LFO)	26
Klebstoffe, Flüssigkeiten, Schmiermittel und Dichtmassen	26
Spezialwerkzeuge	27-45

Andere Informationen

Bauteile trennen	46
Werkzeuge und Ausrüstungen	47

Instandsetzungen - eingebauter Zustand

Zweimassenschwungrad Diagnose	48-57
Halter Motorlager ersetzen	58
Adapter Abgasrohr Turbolader ersetzen	59-60
Antriebsrad Nockenwelle ersetzen	61
Nabe Nockenwellensteller ersetzen	62-64
Spannvorrichtung Zwischensteuerkette Nockenwelle ersetzen	65-70
Ausgleichswellengehäuse - Austausch	71-82

Halter Umlenkrolle Keilrippenriemen ersetzen	83-87
Motoröl und Ölfilter ersetzen	88-91
Motorabdeckung ersetzen	92
Einlasskrümmer ersetzen.....	93-96
Gehäuse Nockenwelle ersetzen.....	97-102
Zylinderkopf ersetzen.....	103-114
Ventilstößel ersetzen.....	115-116
Keilrippenriemen Generator und Klimakompressor ersetzen	117-120
Spanner Antriebsriemen ersetzen	121-122
Umlenkrolle Keilrippenriemen ersetzen.....	123
Riemenscheibe Kurbelwelle ersetzen	124-127
Abdeckung Zahnriemen hinten ersetzen	128-129
Abdeckung Zahnriemen vorne oben ersetzen	130-131
Abdeckung Zahnriemen vorne unten ersetzen	132-133
Dichtring Kurbelwelle vorne ersetzen	134-135
Zahnriemen ersetzen (Neuer Riemen)	136-146
Zahnriemen ersetzen (Gebrauchter Riemen)	147-157
Spannrolle Zahnriemen ersetzen	158
Zahnriemen prüfen	159-163
Umlenkrolle Zahnriemen ersetzen - Auslassseite	164
Umlenkrolle Zahnriemen ersetzen - Einlassseite	165
Umlenkrolle Zahnriemen ersetzen - untere	166
Zwischensteuerekette Nockenwelle ersetzen.....	167-172
Antriebsrad Kurbelwelle ersetzen.....	173-175
Antriebsrad Nockenwelle Einlass ersetzen	176
Antriebsrad Nockenwelle Auslass ersetzen	177
Dichtring Nockenwelle vorne ersetzen	178-180
Nockenwelle Einlass ersetzen	181-185
Nockenwelle Auslass ersetzen	186-194
Obere Ölwanne ersetzen (2.0L-Diesel LFS und LFO mit Automatikgetriebe)	195-201
Untere Ölwanne ersetzen.....	202-204
Ölpumpe ersetzen	205-208
Ansaugrohr Ölpumpe ersetzen	209



Dichtring Gehäuse Kurbelwelle hinten ersetzen	210-218
Antriebsscheibe Automatikgetriebe ersetzen	219-220
Schwungrad ersetzen	221-222
Motorlager ersetzen	223-225
Turbolader ersetzen (2.0L-Diesel LFO)	226-267
Ölrücklaufleitung Turbolader ersetzen	268-271
Ölrücklaufleitung Turbolader ersetzen - untere	272-279
Ölrücklaufleitung Turbolader ersetzen - obere	280-287
Ölvorlaufleitung Turbolader ersetzen (2.0L-Diesel LFO)	288-291
Ölvorlaufleitung Turbolader ersetzen - Turbolader	292-297
Schlauch Ölabscheider Entlüftung Kurbelgehäuse ersetzen	298
Sensor Motorölstand ersetzen	299-302
Sensor Motoröldruck ersetzen	303
Motorbrücke mit Trägerrahmen an- und abbauen	304-318
Motor ersetzen (Schaltgetriebe)	319-371
Motor ersetzen (Automatikgetriebe - 2.0L Diesel LFO)	372-428

Instandsetzungen - ausgebauter Zustand

Flüssigkeiten ablassen und Ölfilter ausbauen	429-431
Halter Motordämpfungsblock ausbauen	432
Spanner Antriebsriemen ausbauen	433
Umlenkrolle Keilrippenriemen ausbauen	434
Hitzeschutz Turbolader oben ausbauen (2.0L-Diesel LFO)	435
Abgastemperatursensor ausbauen - Position 1 (2.0L-Diesel LFO)	436
Abgastemperatursensor ausbauen - Position 2 (2.0L-Diesel LFO)	437
Sensor Abgasdifferenzdruck ausbauen (2.0L-Diesel LFO)	438
Hitzeschutzblech Katalysator ausbauen	439
Katalysator ausbauen (2.0L-Diesel LFO)	440
Schlauch Ölabscheider Entlüftung Kurbelgehäuse entfernen	441
Schlauch Unterdruckregelventil Abgasrückführung ausbauen	442
Schlauch Magnetventil Unterdruckbehälter Stellglied Ladedruckventil Turbolader ausbauen	443
Schlauch Stellglied Ladedruckventil Turbolader ausbauen Magnetventil zum Wastegate	444



Schlauch Stellglied Ladedruckventil Turbolader ausbauen Magnetventil zum Zusammenbau Luftfilter.....	445
Magnetventil Turbolader Ladedruckventil Unterdruckregelung ausbauen - Niederdruck.....	446
Magnetventil Unterdruckregelung Stellglied Ladedruckventil Turbolader ausbauen - Stellglied Bypass Turbine	447
Ölvorlaufleitung Turbolader ausbauen (2.0L-Diesel LFO).....	448
Ausbau Adapter, Auslassleitung Abgasturbolader.....	449
Ölrücklaufleitung Turbolader ausbauen.....	450-451
Kühlmittelvorlaufleitung Turbolader ausbauen	452
Kühlmittelrücklaufleitung Turbolader ausbauen	453
Turbolader ausbauen (2.0L-Diesel LFO).....	454-458
Ausbau Kühlmittel-Rücklaufschlauch Krümmer Abgasrückführung (2.0L-Diesel LFO).....	459
Kühlmittelrohr Thermostat zum Wärmetauscher ausbauen Wasserpumpe zu Motorblock (2.0L-Diesel LFO)	460-461
Auslassrohr Kühler Abgasrückführung entfernen.....	462
Sensor Abgasdifferenzdruck ausbauen	463
Ventil Abgasrückführung ausbauen	464
Einlassrohr Kühler Abgasrückführung entfernen.....	465
Abgaskrümmer ausbauen	466
Rücklaufschlauch Kühlmittel Motorölkühler ausbauen	467
Kühlmittelrohr Thermostat zum Wärmetauscher ausbauen Wasserpumpe zu Heizung.....	468-469
Thermostat Kühlmittel ausbauen	470
Gehäuse Drosselklappe ausbauen.....	471
Rücklaufschlauch Kraftstoff Einspritzventil ausbauen Verbinder Rücklaufschlauch Kraftstoff zu Einspritzventil.....	472
Rücklaufschlauch Kraftstoff Einspritzventil ausbauen Verbinder Rücklaufschlauch Kraftstoff zu Abscheider Diesel Kraftstoff	473
Verbinder Rücklaufschlauch Kraftstoff ausbauen	474
Rücklaufschlauch Kraftstoff Einspritzventil ausbauen Verbinder Rücklaufschlauch Kraftstoff zu Rail	475
Rücklaufschlauch Kraftstoff Einspritzventil ausbauen Abscheider Diesel Kraftstoff zur Kraftstoffeinspritzpumpe	476
Abscheider Diesel Kraftstoff ausbauen.....	477
Zulaufleitung Kraftstoffeinspritzung ausbauen Einspritzpumpe an Kraftstoffverteilerleitung.....	478



Zulaufleitung Kraftstoffeinspritzung ausbauen	
Kraftstoffverteilerleitung an Einspritzventil.....	479
Kraftstoffdruckregler ausbauen	480
Sensor Kraftstoffdruck ausbauen	481
Kraftstoffverteilerrohr ausbauen	482
Einlasskrümmer ausbauen	483-484
Kraftstoff Einspritzventil ausbauen	485-487
Glühkerze ausbauen	488
Ölfiltergehäuse ausbauen	489
Riemenscheibe Kurbelwelle ausbauen	490
Abdeckung Zahnriemen vorne unten ausbauen	491
Abdeckung Zahnriemen vorne oben ausbauen.....	492
Wasserpumpe ausbauen.....	493
Sensor Nockenwellenposition ausbauen	494
Gehäuse Nockenwelle ausbauen	495-496
Vakuumpumpe ausbauen	497-498
Zahnriemen ausbauen.....	499-502
Spannrolle Zahnriemen ausbauen.....	503
Umlenkrolle Zahnriemen ausbauen – Auslassseite	504
Umlenkrolle Zahnriemen ausbauen - Einlassseite.....	505
Umlenkrolle Zahnriemen ausbauen - untere.....	506
Antriebsrad Zahnriemen Kraftstoffeinspritzpumpe ausbauen	507-508
Kraftstoffeinspritzpumpe ausbauen	509
Antriebsrad Kurbelwelle ausbauen	510
Schwungrad ausbauen	511
Antriebsrad Nockenwelle ausbauen	512
Nabe Nockenwellensteller entfernen.....	513
Abdeckung Zahnriemen hinten ausbauen.....	514
Unterdruckbehälter Bremskraftverstärker ausbauen.....	515
Halter Motorölkühler mit Kühler ausbauen	516-517
Zusammenbau Zwischensteuerkette Nockenwelle ausbauen	518-520
Nockenwelle Auslass ausbauen.....	521-523
Nockenwelle Einlass ausbauen	524
Ventilstößel ausbauen	525



Halter Umlenkrolle Keilrippenriemen ausbauen	526
Zylinderkopf ausbauen	527-528
Untere Ölwanne ausbauen	529
Ausbau, Saugrohr Ölpumpe	530
Obere Ölwanne ausbauen	531-532
Ölpumpe ausbauen	533
Ausgleichswellengehäuse Ausbau	534-540
Dichtring Gehäuse Kurbelwelle hinten ausbauen	541
Kolben, Pleuel und Lager ausbauen	542-544
Kurbelwelle und Lager ausbauen	545-546
Turbolader zerlegen	547-549
Turbolader reinigen und prüfen	550-558
Turbolader zusammenbauen	559-561
Kraftstoffverteilerrohr zerlegen	562
Kraftstoffverteilerrohr zusammenbauen	563
Einlasskrümmer zerlegen	564
Einlasskrümmer reinigen und prüfen	565
Einlasskrümmer zusammenbauen	566
Auseinanderbau Nockenwellengehäuse	567
Abdeckung Nockenwelle reinigen und prüfen	568-569
Zusammenbau Nockenwellengehäuse	570
Motorölkühler zerlegen	571-572
Motorölkühler zusammenbauen	573-574
Zylinderkopf zerlegen	575-577
Zylinderkopf reinigen und prüfen	578-581
Zylinderkopf zusammenbauen	582-585
Ölwannenoberteil zerlegen	586-587
Reinigung und Inspektion, obere Ölwanne	588
Ölwannenoberteil zusammenbauen	589-590
Ölpumpe zerlegen	591-592
Ölpumpe reinigen und prüfen	593
Ölpumpe zusammenbauen	594-596
Kolben und Pleuel zerlegen	597-598
Kolben, Pleuel und Lager reinigen und prüfen	599-604



Kolben und Pleuel zusammenbauen	605-606
Kurbelwelle und Lager reinigen und prüfen	607-619
Motorblock zerlegen	620-621
Motorblock reinigen und prüfen	622-626
Motorblock zusammenbauen	627-628
Kurbelwelle und Lager einbauen	629-632
Kolben, Pleuel und Lager einbauen	633-636
Dichtring Gehäuse Kurbelwelle hinten einbauen.....	637
Ausgleichswellengehäuse - Einbau	638-642
Ölpumpe einbauen.....	643-644
Obere Ölwanne einbauen.....	645-649
Einbau, Saugrohr Ölpumpe	650
Untere Ölwanne einbauen	651-652
Zylinderkopf einbauen.....	653-657
Halter Umlenkrolle Keilrippenriemen einbauen	658
Ventilstößel einbauen	659
Nockenwelle Einlass einbauen	660
Nockenwelle Auslass einbauen	661-666
Zusammenbau Zwischensteuerkette Nockenwelle einbauen	667-669
Halter Motorölkühler mit Kühler einbauen	670-672
Unterdruckbehälter Bremskraftverstärker einbauen	673
Abdeckung Zahnriemen hinten einbauen	674
Nabe Nockenwellensteller einbauen	675
Antriebsrad Nockenwelle einbauen.....	676
Schwungrad einbauen	677
Antriebsrad Kurbelwelle einbauen	678
Kraftstoffeinspritzpumpe einbauen.....	679
Antriebsrad Zahnriemen Kraftstoffeinspritzpumpe einbauen	680
Umlenkrolle Zahnriemen einbauen - untere	681
Umlenkrolle Zahnriemen einbauen - Einlassseite	682
Umlenkrolle Zahnriemen einbauen - Auslassseite	683
Spannrolle Zahnriemen einbauen	684
Zahnriemen einbauen (Neuer Riemen)	685-693
Zahnriemen einbauen (Gebrauchter Riemen)	694-702



Vakuumpumpe einbauen	703-704
Gehäuse Nockenwelle einbauen.....	705-707
Sensor Nockenwellenposition einbauen	708
Wasserpumpe einbauen	709-710
Abdeckung Zahnriemen vorne oben einbauen	711
Abdeckung Zahnriemen vorne unten einbauen	712
Riemenscheibe Kurbelwelle einbauen	713-714
Ölfiltergehäuse einbauen	715
Glühkerze einbauen	716
Kraftstoff Einspritzventil einbauen	717-720
Einlasskrümmer einbauen.....	721-722
Kraftstoffverteilerrohr einbauen.....	723
Sensor Kraftstoffdruck einbauen.....	724
Kraftstoffdruckregler einbauen	725
Zulaufleitung Kraftstoffeinspritzung einbauen Kraftstoffverteilerleitung an Einspritzventil.....	726
Zulaufleitung Kraftstoffeinspritzung einbauen Einspritzpumpe an Kraftstoffverteilerleitung.....	727
Abscheider Diesel Kraftstoff einbauen	728
Rücklaufschlauch Kraftstoff Einspritzventil einbauen Abscheider Diesel Kraftstoff zur Kraftstoffeinspritzpumpe	729
Rücklaufschlauch Kraftstoff Einspritzventil einbauen Verbinder Rücklaufschlauch Kraftstoff zu Rail	730
Verbinder Rücklaufschlauch Kraftstoff einbauen.....	731
Rücklaufschlauch Kraftstoff Einspritzventil einbauen Verbinder Rücklaufschlauch Kraftstoff zu Abscheider Diesel Kraftstoff	732
Rücklaufschlauch Kraftstoff Einspritzventil einbauen Verbinder Rücklaufschlauch Kraftstoff zu Einspritzventil.....	733
Gehäuse Drosselklappe einbauen.....	734
Thermostat Kühlmittel einbauen	735
Kühlmittelrohr Thermostat zum Wärmetauscher einbauen Wasserpumpe zu Heizung.....	736-737
Rücklaufschlauch Kühlmittel Motorölkühler einbauen.....	738
Abgaskrümmer einbauen	739
Einlassrohr Kühler Abgasrückführung einbauen	740
Ventil Abgasrückführung einbauen.....	741



Sensor Abgasdifferenzdruck einbauen	742
Auslassrohr Kühler Abgasrückführung einbauen	743
Kühlmittelrohr Thermostat zum Wärmetauscher einbauen Wasserpumpe zu Motorblock (2.0L-Diesel LFO)	744-745
Einbau Kühlmittel-Rücklaufschlauch Krümmer Abgasrückführung (2.0L-Diesel LFO)	746
Turbolader einbauen (2.0L-Diesel LFO)	747-752
Kühlmittelrücklaufleitung Turbolader einbauen	753
Kühlmittelzulaufleitung Turbolader einbauen	754
Ölrücklaufleitung Turbolader einbauen	755-756
Einbau Adapter, Auslassleitung Abgasturbolader.....	757
Ölvorlaufleitung Turbolader einbauen (2.0L-Diesel LFO)	758
Magnetventil Unterdruckregelung Stellglied Ladedruckventil Turbolader einbauen - Stellglied Bypass Turbine.....	759
Magnetventil Unterdruckregelung Stellglied Ladedruckventil Turbolader einbauen - Niederdruck	760
Schlauch Stellglied Ladedruckventil Turbolader einbauen Magnetventil zum Zusammenbau Luftfilter.....	761
Schlauch Stellglied Ladedruckventil Turbolader einbauen Magnetventil zum Wastegate	762
Schlauch Magnetventil Unterdruckbehälter Stellglied Ladedruckventil Turbolader einbauen	763
Schlauch Unterdruckregelventil Abgasrückführung einbauen	764
Schlauch Ölabscheider Entlüftung Kurbelgehäuse einbauen.....	765
Katalysator einbauen (2.0L-Diesel LFO)	766
Hitzeschutzblech Katalysator einbauen	767
Sensor Abgasdifferenzdruck einbauen (2.0L-Diesel LFO).....	768
Abgastemperatursensor einbauen - Position 2 (2.0L-Diesel LFO)	769
Abgastemperatursensor einbauen - Position 1 (2.0L-Diesel LFO)	770
Lambdasonde einbauen	771
Hitzeschutz Turbolader unten einbauen	772
Hitzeschutz Turbolader unten einbauen (2.0L-Diesel LFO)	773
Umlenkrolle Keilrippenriemen einbauen	774
Spanner Antriebsriemen einbauen	775
Halter Motordämpfungsblock einbauen	776

