



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor aus- und einbauen	2
1.1 Motor ausbauen	2
1.2 Motor am Montagebock befestigen	9
1.3 Hinweise zum Einbauen	9
1.4 Aggregatlagerung	12
13 - Kurbeltrieb	13
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	13
1.1 Zahnriementrieb - Montageübersicht	13
1.2 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	15
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	15
1.4 Zylinderkurbelgehäuse - Montageübersicht	17
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	20
2.1 Dichtflansche und Schwungrad, Montageübersicht	20
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	21
2.3 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	23
2.4 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen	25
3 Kurbelwelle	34
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	34
3.2 Kurbelwellenmaße	35
3.3 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	35
4 Kolben und Pleuel	37
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	37
4.2 Neue Pleuel trennen	38
4.3 Kolbenstand im OT prüfen	39
4.4 Kolben- und Zylindermaße	40
4.5 Kolbenringe, Zylinderbohrung und Kolbeneinbaulage	40
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	43
1 Zylinderkopf	43
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	43
1.2 Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen	46
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	48
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	55
1.5 Kompressionsdruck prüfen	58
2 Ventiltrieb instand setzen	61
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	61
2.2 Ventildführungen prüfen	63
2.3 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	64
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen	66
2.5 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	71
17 - Schmierung	73
1 Motoröl	73
1.1 Ölfüllmengen	73
1.2 Motorölspezifikation	73



1.3	Motorölstand prüfen	73
2	Teile des Schmiersystems	74
2.1	Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht	74
2.2	Ölwanne aus- und einbauen	75
3	Ölfilterhalter, Ölkühler und Öldruck	78
3.1	Ölfilterhalter und Ölkühler - Montageübersicht	78
3.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	79
19	- Kühlung	81
1	Teile des Kühlsystems	81
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	81
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	83
1.3	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	85
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	86
1.5	Lüfteraufnahme mit Lüftern aus- und einbauen	90
1.6	Kühler aus- und einbauen	91
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	93
1.8	Kühlmittelregler aus- und einbauen	94
1.9	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	96
1.10	Ölkühler auf Dichtheit prüfen	98
20	- Kraftstoffversorgung	101
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	101
2	Sauberkeitsregeln	102
3	Kraftstoffbehälter	103
3.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	103
3.2	Kraftstoffbehälter entleeren	105
3.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	108
3.4	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	110
3.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	112
3.6	Kraftstoffpumpe prüfen	112
4	Kraftstoffversorgung instand setzen	115
4.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht	115
4.2	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	116
4.3	Tandempumpe prüfen	117
4.4	Tandempumpe aus- und einbauen	121
4.5	Gasbetätigung - Montageübersicht	124
21	- Aufladung	126
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	126
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	126
1.2	Sauberkeitsregeln	126
1.3	Montage der Schlauchverbindungen	127
1.4	Abgasturbolader - Montageübersicht	128
1.5	Abgasturbolader aus- und einbauen	130
1.6	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	131
1.7	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	132
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	135
1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	135
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	135
1.2	Sauberkeitsregeln	136
1.3	Pumpe-Düse-Einheit - Montageübersicht	136
1.4	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus und einbauen	137
1.5	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	139



1.6	Saugrohr mit Saugrohrklappe - Montageübersicht	142
1.7	Luftfilter - Montageübersicht	143
2	Motorsteuergerät	144
2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	144
2.2	Funktionen und Bauteile anpassen	145
2.3	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	146
2.4	Motorsteuergerät aus- und einbauen	149
26	- Abgasanlage	150
1	Teile der Abgasanlage	150
1.1	Abgasrohr vorn mit Partikelfilter - Montageübersicht	150
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	152
1.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	153
2	Abgasrückführungs-Anlage	154
2.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	154
2.2	Kühler für Abgasrückführung - Montageübersicht	155
2.3	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	156
28	- Vorglühanlage	157
1	Vorglühanlage prüfen	157
1.1	Merkmale der Keramik-Glühstiftkerzen	157
1.2	Keramik-Glühstiftkerzen aus- und einbauen, prüfen	157