



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	8
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	62
1.5 Kompressionsdruck prüfen	66
2 Ventiltrieb instand setzen	69
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	69
2.2 Ventileführungen prüfen	71
2.3 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	72
2.4 Nockenwelle aus- und einbauen	74
2.5 Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	78
17 - Schmierung	81
1 Motoröl	81
1.1 Ölfüllmengen	81
1.2 Motorölstand prüfen	81



2	Teile des Schmiersystems	82
2.1	Ölpumpe, Ölwanne - Montageübersicht	82
2.2	Ölwanne aus- und einbauen	83
3	Ölfilterhalter, Ölkühler und Öldruck	86
3.1	Ölfilterhalter und Ölkühler - Montageübersicht	86
3.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	87
19	- Kühlung	89
1	Teile des Kühlsystems	89
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	89
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig	91
1.3	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	93
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	94
1.5	Lüfteraufnahme mit Lüftern aus- und einbauen	97
1.6	Kühler aus- und einbauen	98
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	100
1.8	Kühlmittelregler aus- und einbauen	102
1.9	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	103
1.10	Ölkühler auf Dichtheit prüfen	105
20	- Kraftstoffversorgung	108
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	108
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	109
1.2	Sauberkeitsregeln	110
1.3	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	110
1.4	Kraftstofffilter - Montageübersicht	112
1.5	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	113
1.6	Kraftstoffbehälter entleeren	114
1.7	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	117
1.8	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	119
1.9	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	121
1.10	Kraftstoffpumpe prüfen	121
1.11	Tandempumpe prüfen	123
1.12	Tandempumpe aus- und einbauen	127
1.13	Gasbetätigung - Montageübersicht	130
21	- Aufladung	132
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	132
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	132
1.2	Sauberkeitsregeln	132
1.3	Montage der Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	133
1.4	Abgasturbolader - Montageübersicht	134
1.5	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	136
1.6	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	137
1.7	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	138
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	140
1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	140
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	140
1.2	Sauberkeitsregeln	141
1.3	Pumpe-Düse-Einheit - Montageübersicht	141
1.4	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit aus und einbauen	142
1.5	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	144
1.6	Saugrohr mit Saugrohrklappe - Montageübersicht	147
1.7	Luftfilter - Montageübersicht	149
2	Motorsteuergerät	150



2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	150
2.2	Funktionen und Bauteile anpassen	151
2.3	Motorsteuergerät aus- und einbauen	152
2.4	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	153
26	- Abgasanlage	155
1	Teile der Abgasanlage	155
1.1	Abgasrohr vorn mit Partikelfilter - Montageübersicht	155
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen, Montageübersicht	157
2	Abgasrückführungs-Anlage	160
2.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	160
2.2	Kühler für Abgasrückführung - Montageübersicht	161
28	- Vorglühanlage	162
1	Vorglühanlage prüfen	162
1.1	Merkmale der Keramik -Glühstiftkerzen	162
1.2	Keramik-Glühstiftkerzen aus- und einbauen, prüfen	162