

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Motor	3
1.1 Motor aus- und einbauen	3
1.2 Anzugsdrehmomente	9
1.3 Aggregatlagerung	10
13 - Kurbeltrieb	11
1 Motor	11
1.1 Motor zerlegen und zusammenbauen	11
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	14
2 Zylinderblock, Dichtflansch und Schwungrad/Mitnehmerscheibe	17
2.1 Zylinderblock, Dichtflansch und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	17
2.2 Dichtring für Kurbelwelle/Riemenscheibenseite ersetzen	18
2.3 Dichtflansch für Kurbelwelle/Schwungradseite ersetzen	19
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	27
3 Kurbelwelle	29
3.1 Kurbelwelle aus- und einbauen	29
3.2 Kurbelwellenmaße	30
4 Kolben und Pleuelstange	32
4.1 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	32
4.2 Kolben- und Zylindermaße	35
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	36
1 Zylinderkopf	36
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen	36
1.2 Zahnriemen aus- und einziehen, spannen	39
1.3 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	41
1.4 Zylinderkopf aus- und einziehen	43
1.5 Verdichtung prüfen	48
2 Ventiltrieb	51
2.1 Ventiltrieb aus- und einbauen	51
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	53
2.3 Dichtring für Nockenwelle ersetzen	55
2.4 Zylinderkopfhabe und Nockenwelle aus- und einbauen	56
2.5 Ventilführungen prüfen	59
2.6 Ventilschaftabdichtung ersetzen	60
17 - Schmierung	63
1 Schmiersystem	63
1.1 Schmiersystem aus- und einbauen	63
1.2 Ölwanne aus- und einziehen	65
1.3 Ölpumpe aus- und einbauen	68
1.4 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	71
19 - Kühlung	73
1 Kühlsystem	73
1.1 Kühlsystem, aufbauseitig aus- und einbauen	73

1.2	Kühlsystem, motorseitig aus- und einbauen	75
1.3	Kühlsystem, pumpenseitig aus- und einbauen	77
1.4	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	78
1.5	Kühlmittel ablassen und einfüllen	79
1.6	Kühler aus- und einziehen	81
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einziehen	83
1.8	Lüfter für Kühlmittel prüfen	85
1.9	Dichtheit des Kühlsystems prüfen	86
20	- Kraftstoffversorgung	88
1	Kraftstoffversorgungssystem	88
1.1	Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	88
1.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen	88
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	91
1.4	Sauberkeitsregeln	92
1.5	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einziehen	92
1.6	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	94
1.7	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	95
1.8	Kraftstofffilter ersetzen	97
1.9	Crash- Kraftstoffabschaltung	97
1.10	Kraftstoffpumpe und Kraftstoffanlage prüfen	97
2	Elektronische Motorleistungsregelung, E-Gas	107
2.1	Elektronische Motorleistungsregelung, E-Gas aus- und einbauen	107
2.2	Funktion des E-Gas Systems	107
3	Aktivkohlebehälter-Anlage	109
3.1	Funktion	109
3.2	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage aus- und einbauen	109
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	111
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	113
1	Einspritzsystem	113
1.1	Allgemeine Reparaturhinweise	113
1.2	Einbauorte-Übersicht	114
1.3	Bauteile des Einspritzsystems aus- und einbauen	116
1.4	Saugrohr aus- und einbauen	118
1.5	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen aus- und einbauen	119
1.6	Luffilter aus- und einbauen	120
1.7	Sicherheitsmaßnahmen	121
1.8	Sauberkeitsregeln	123
1.9	Technische Daten	123
2	Komponenten und Funktionen	124
2.1	Geber für Saugrohrdruck G71 prüfen	124
2.2	Geber für Motordrehzahl G28 prüfen	125
2.3	Einspritzventile prüfen	127
3	Motorsteuergerät	135
3.1	Steuergerät aus- und einbauen	135
3.2	Komponenten und Funktionen anpassen	136
3.3	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	136
3.4	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	140
4	Zusatzsignale	141
4.1	Drehzahlsignal prüfen	141
4.2	Abschlusswiderstand für Datenbus prüfen	142
26	- Abgasanlage	144
1	Abgasanlage	144

1.1	Abgassystem aus- und einbauen	144
1.2	Abgaskrümmmer, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen aus- und einbauen	144
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen aus- und einbauen	146
28	- Zündanlage	148
1	Einspritzsystem	148
1.1	Allgemeine Reparaturhinweise	148
1.2	Einspritzsystem aus- und einbauen	148
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	150
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	150
1.5	Hallgeber G40 prüfen	151
1.6	Zündtrafo N152 prüfen	153