

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	Luftfilter 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