

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	9
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	20
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	34
15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb	35
1 Zylinderkopf	35
1.1 Zylinderkopf aus- und einbauen	35
1.2 Zahnriemen aus- und einziehen, spannen	38
1.3 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	41
1.4 Zylinderkopf aus- und einziehen	42
1.5 Verdichtung prüfen	47
2 Ventiltrieb	49
2.1 Ventiltrieb aus- und einbauen	49
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	51
2.3 Dichtring für Nockenwelle ersetzen	53
2.4 Zylinderkopfhäube und Nockenwelle aus- und einbauen	54
2.5 Ventilführungen prüfen	58
2.6 Ventilschaftabdichtung ersetzen	59
17 – Schmierung	61
1 Schmiersystem	61
1.1 Schmiersystem aus- und einbauen	62
1.2 Ölwanne aus- und einziehen	64

1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	67
1.4	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	69
19	– Kühlung	71
1	Kühlsystem	71
1.1	Kühlsystem, aufbauseitig aus- und einbauen	72
1.2	Kühlsystem, motorseitig aus- und einbauen	73
1.3	Kühlsystem, pumpenseitig aus- und einbauen	75
1.4	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	76
1.5	Kühlmittel ablassen und einfüllen	77
1.6	Kühler aus- und einziehen	80
1.7	Kühlmittelpumpe aus- und einziehen	82
1.8	Lüfter für Kühlmittel prüfen	83
1.9	Dichtheit des Kühlsystems prüfen	84
20	– Kraftstoffversorgung	86
1	Kraftstoffversorgungssystem	86
1.1	Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	86
1.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen	87
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	89
1.4	Sauberkeitsregeln	90
1.5	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einziehen	90
1.6	Geber für Kraftstoffvorrat aus- und einbauen	92
1.7	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	93
1.8	Kraftstofffilter ersetzen	94
1.9	Crash- Kraftstoffabschaltung	94
1.10	Kraftstoffpumpe und Kraftstoffanlage prüfen	95
2	Elektronische Motorleistungsregelung, E-Gas	104
2.1	Elektronische Motorleistungsregelung, E-Gas aus- und einbauen	104
2.2	Funktion des E-Gas Systems	104
3	Aktivkohlebehälter-Anlage	105
3.1	Funktion	105
3.2	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage aus- und einbauen	107
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	108
24	– Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	110
1	Einspritzsystem	110
1.1	Allgemeine Reparaturhinweise	110
1.2	Einbauorte-Übersicht	111
1.3	Bauteile des Einspritzsystems aus- und einbauen	113
1.4	Saugrohr aus- und einbauen	115
1.5	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen aus- und einbauen	116
1.6	Luftfilter aus- und einbauen	117
1.7	Sicherheitsmaßnahmen	118
1.8	Sauberkeitsregeln	119
1.9	Technische Daten	119
2	Komponenten und Funktionen	120
2.1	Geber für Saugrohrdruck -G71- prüfen	120

2.2	Geber für Motordrehzahl -G28- prüfen	122
2.3	Einspritzventile prüfen	124
3	Motorsteuergerät	131
3.1	Steuergerät aus- und einbauen	131
3.2	Komponenten und Funktionen anpassen	132
3.3	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	133
3.4	Vorgehensweise nach Unterbrechung der Spannungsversorgung	136
4	Zusatzsignale	137
4.1	Drehzahlsignal prüfen	137
4.2	Abschlusswiderstand für Datenbus prüfen	138
26	– Abgasanlage	140
1	Abgasanlage	140
1.1	Abgassystem aus- und einbauen	140
1.2	Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen aus- und einbauen	141
1.3	Schalldämpfer mit Aufhängungen aus- und einbauen	142
28	– Zündanlage	144
1	Einspritzsystem	144
1.1	Allgemeine Reparaturhinweise	144
1.2	Einspritzsystem aus- und einbauen	145
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	146
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	147
1.5	Hallgeber -G40- prüfen	147
1.6	Zündtrafo -N152- prüfen	150