

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
3 Sicherheitsmaßnahmen	3
4 Allgemeine Reparaturhinweise	5
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage	5
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	5
4.3 Kontaktkorrosion!	5
10 - Motor aus- und einbauen	7
1 Motor aus- und einbauen	7
1.1 Motor ausbauen	7
1.2 Motor und Getriebe trennen	21
1.3 Motor am Montagebock befestigen	27
1.4 Motor einbauen	29
13 - Kurbeltrieb	35
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	35
1.1 Keilrippenriementrieb für Generator	35
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	36
1.3 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	37
1.4 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	38
2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	41
2.1 Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht	41
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	41
2.3 Dichtring für Kurbelwelle -Steuerkettenseite- ersetzen	42
3 Abdeckungen für Steuerketten	45
3.1 Abdeckungen für Steuerketten - Bauteilübersicht	45
3.2 Alle Abdeckungen für Steuerketten aus- und einbauen	46
4 Nockenwellenantrieb	59
4.1 Nockenwellen-Steuerketten - Bauteileübersicht	59
4.2 Nockenwellen-Steuerketten aus- und einbauen	62
4.3 Nockenwellen-Steuerketten von den Nockenwellen abbauen	72
4.4 Antriebskette für Steuertrieb - Bauteileübersicht	90
4.5 Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	92
5 Nebenantriebe	94
5.1 Kette für Nebenantriebe - Bauteileübersicht	94
5.2 Kette für Nebenantriebe aus- und einbauen	94
5.3 Nebenantriebe - Bauteileübersicht	95
5.4 Dichtringe für Nebenantriebe ersetzen	97
5.5 Stirnradgetriebe aus- und einbauen	98
6 Kurbelwelle aus- und einbauen	104
6.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht	104
6.2 Zuordnung der Hauptlagerschalen bei neuen Kurbelwellen	107
6.3 Zuordnung der Hauptlagerschalen bei bereits gelaufenen und nachgearbeiteten Kurbelwellen	108
6.4 Kurbelwellenmaße	109
6.5 Axialspiel messen	109
6.6 Radialspiel messen	110
7 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	111
7.1 Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht	111
7.2 Kolben- und Zylindermaße	114

7.3	Radialspiel der Pleuel messen	114
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	116
1	Zylinderkopf aus- und einbauen	116
1.1	Zylinderkopf - Bauteileübersicht	116
1.2	Zylinderkopphaube links aus- und einbauen	118
1.3	Zylinderkopphaube rechts aus- und einbauen	121
1.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	123
1.5	Kompressionsdruck prüfen	126
2	Saugrohr aus- und einbauen	131
2.1	Saugrohr - Bauteileübersicht	131
2.2	Saugrohr aus- und einbauen	131
3	Ventiltrieb instand setzen	135
3.1	Ventiltrieb - Bauteileübersicht	135
3.2	Nockenwellen aus- und einbauen	137
3.3	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	138
3.4	Rollenschlepphebel aus- und einbauen	139
3.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	139
3.6	Ventilführungen prüfen	142
3.7	Ventile prüfen	143
3.8	Ventilmaße	144
3.9	Ventilsitze nacharbeiten	144
17	- Schmierung	147
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	147
1.1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil - Bauteileübersicht	147
1.2	Ölwanneunterteil aus- und einbauen	148
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	152
1.4	Ölwanneoberteil - Bauteileübersicht	155
1.5	Ölwanneoberteil aus- und einbauen	156
1.6	Ölrückhalteventile und Spritzdüsenventil - Bauteileübersicht	163
1.7	Ölrückhalteventile und Spritzdüsenventil aus- und einbauen	163
1.8	Ölfiltergehäuse - Bauteileübersicht	164
1.9	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	165
1.10	Ölkühler aus- und einbauen	166
1.11	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	167
1.12	Motoröl	170
1.13	Ölstand prüfen	170
19	- Kühlung	171
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	171
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	171
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	173
1.3	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Bauteileübersicht	178
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	180
1.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	182
1.6	Kühlmittelregler prüfen	183
1.7	Kühlmittelrohre - Bauteileübersicht	183
1.8	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	184
1.9	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	186
1.10	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	189
1.11	Kühler und Kühlerlüfter - Bauteileübersicht	191
1.12	Kühler aus- und einbauen	192
1.13	Lüfterzarge aus- und einbauen	197
1.14	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	197
1.15	Kühlerlüfter aus- und einbauen	199

26 - Abgasanlage	201
1 Teile des Abgassystems aus- und einbauen	201
1.1 Abgasanlage - Bauteileübersicht	201
1.2 Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	205
1.3 Endrohr ersetzen	206
1.4 Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen	207
1.5 Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen	211
1.6 Abgaskrümmmer links aus- und einbauen	215
1.7 Abgaskrümmmer rechts aus- und einbauen	217
1.8 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	218
1.9 Endrohre ausrichten	219
1.10 Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	220
2 Sekundärluftsystem instand setzen	221
2.1 Sekundärluftsystem - Übersicht	222
2.2 Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	224
2.3 Kombiventil für Sekundärlufteinblasung auf Funktion und Dichtheit prüfen	224
2.4 Kombiventil links für Sekundärlufteinblasung aus- und einbauen	226
2.5 Kombiventil rechts für Sekundärlufteinblasung aus- und einbauen	228