

Inhaltsverzeichnis

00	Technische Daten	1
1	Motornummer	1
2	Motormerkmale	2
3	Sicherheitsmaßnahmen	3
3.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
3.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
3.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
3.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
4	Reparaturhinweise	5
4.1	Sauberkeitsregeln	5
4.2	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	5
4.3	Fremdkörper im Motor	5
4.4	Kontaktkorrosion	6
4.5	Leitungsverlegung und -befestigung	6
4.6	Montage von Kühlern und Kondensatoren	6
10	Motor aus- und einbauen	7
1	Motor ausbauen	7
2	Motor und Getriebe trennen	26
3	Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	34
4	Motor einbauen	36
5	Aggregatelagerung	43
5.1	Aggregatelagerung - Montageübersicht	43
5.2	Motorlager links und rechts aus- und einbauen	44
5.3	Lager für Drehmomentstütze aus- und einbauen	48
13	Kurbeltrieb	53
1	Zylinderblock Riemenscheibenseite	53
1.1	Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	53
1.2	Keilrippenriemen aus- und einbauen	54
1.3	Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	55
1.4	Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	56
1.5	Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	57
2	Zylinderblock Getriebeseite	59
2.1	Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	59
2.2	Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	59
2.3	Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	60
3	Kurbelwelle	63
3.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	63
3.2	Zuordnung der Hauptlagerschalen bei neuen Kurbelwellen	66
3.3	Zuordnung der Hauptlagerschalen bei gebrauchten und nachgearbeiteten Kurbelwellen	68
3.4	Kurbelwellenmaße	68
3.5	Axialspiel messen	68
3.6	Radialspiel messen	69
4	Kolben und Pleuel	71
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	71
4.2	Kolben aus- und einbauen	73
4.3	Radialspiel der Pleuel messen	74
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	74
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	76

1	Kettentrieb	76
1.1	Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	76
1.2	Abdeckungen links und rechts für Steuerkette aus- und einbauen	78
1.3	Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen	81
1.4	Nockenwellen-Steuerketten - Montageübersicht	86
1.5	Nockenwellen-Steuerketten von den Nockenwellen abnehmen	90
1.6	Nockenwellen-Steuerketten aus- und einbauen	97
1.7	Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht	100
1.8	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	102
1.9	Antriebskette für Nebenantriebe - Montageübersicht	105
1.10	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen	106
1.11	Nebenantriebe - Montageübersicht	108
1.12	Wellendichtringe für Nebenantriebe ersetzen	109
1.13	Stirnradgetriebe aus- und einbauen	112
2	Zylinderkopf	116
2.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	116
2.2	Zylinderkopfhaube links aus- und einbauen	118
2.3	Zylinderkopfhaube rechts aus- und einbauen	120
2.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	122
2.5	Kompressionsdruck messen	131
3	Ventiltrieb	134
3.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	134
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	137
3.3	Nockenwellen aus- und einbauen	137
3.4	Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen	146
3.5	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	147
3.6	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	151
3.7	Ventilmaße	155
3.8	Ventilführungen prüfen	155
3.9	Ventile prüfen	156
17 - Schmierung		158
1	Ölpumpe und Ölwanneunterteil	158
1.1	Ölpumpe und Ölwanneunterteil - Montageübersicht	158
1.2	Ölwanneunterteil aus- und einbauen	160
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	162
2	Ölwanneoberteil	165
2.1	Ölwanneoberteil - Montageübersicht	165
2.2	Ölwanneoberteil aus- und einbauen	166
3	Ölrückhalteventil, Spritzdüsenventil, Ölfiltergehäuse, Ölkühler, Öldruckschalter	171
3.1	Ölrückhalteventil und Spritzdüsenventil - Montageübersicht	171
3.2	Ölrückhalteventil und Spritzdüsenventil aus- und einbauen	172
3.3	Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	173
3.4	Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	173
3.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	175
3.6	Ölkühler aus- und einbauen	175
3.7	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	177
3.8	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	177
3.9	Motoröl	179
3.10	Ölstand prüfen	179
19 - Kühlung		181
1	Kühlsystem	181
1.1	Anschlusspläne für Kühlmittelschläuche	181
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	184

1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	189
2	Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, Kühlmittelrohre	192
2.1	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	192
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	194
2.3	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	196
2.4	Kühlmittelregler-Öffnungsdaten	196
2.5	Kühlmittelrohre - Montageübersicht	196
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	199
2.7	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	200
2.8	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	201
2.9	Kühlmittelrohr links aus- und einbauen	206
2.10	Kühlmittelrohr links unten aus- und einbauen	209
2.11	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen	216
3	Kühler und Kühlerlüfter	220
3.1	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	220
3.2	Kühler aus- und einbauen	221
3.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	223
3.4	Kühlerlüfter aus- und einbauen	224
26	- Abgasanlage	225
1	Schalldämpfer	225
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	225
1.2	Abgasrohr vorn und Vorschalldämpfer trennen	227
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	228
1.4	Abgasendrohr ersetzen	229
1.5	Vorschalldämpfer links aus- und einbauen	230
1.6	Vorschalldämpfer rechts aus- und einbauen	232
1.7	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	233
1.8	Abgasendrohre ausrichten	234
2	Abgaskrümmen	236
2.1	Abgaskrümmen - Montageübersicht	236
2.2	Abgaskrümmen links mit Katalysator aus- und einbauen	238
2.3	Abgaskrümmen rechts mit Katalysator aus- und einbauen	244
3	Sekundärluftsystem - Ländervariante 1	251
3.1	Prinzip und Funktion	251
3.2	Sekundärluftsystem - Montageübersicht	251
3.3	Sekundärluftpumpe aus- und einbauen	253
3.4	Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen	253
3.5	Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen	254
3.6	Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen	255
4	Sekundärluftsystem - Ländervariante 2	258
4.1	Prinzip und Funktion	258
4.2	Sekundärluftsystem - Montageübersicht	258
4.3	Sekundärluftpumpe aus- und einbauen	261
4.4	Kombiventile für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen	261
4.5	Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen	263
4.6	Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen	264
4.7	Geber 1 für Sekundärluftdruck G609 aus- und einbauen	266