

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer und Motormerkmale .....	1
<b>2 Sicherheitsmaßnahmen</b> .....	<b>3</b>
2.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem .....	3
2.2 Vorgehensweise vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs der Einspritzanlage .....	3
2.3 Bei Arbeiten am Kühlsystem .....	4
2.4 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten .....	4
2.5 Bei Arbeiten an der Abgasanlage .....	4
<b>3 Allgemeine Reparaturhinweise</b> .....	<b>5</b>
3.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader .....	5
3.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems .....	5
3.3 Fremdkörper im Motor .....	5
3.4 Kontaktkorrosion! .....	6
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung .....	6
3.6 Unterdrucksystem prüfen .....	6
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren .....	7
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>8</b>
1.1 Motor ausbauen .....	8
1.2 Motor am Montagebock befestigen .....	32
1.3 Motor einbauen .....	32
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>39</b>
<b>1 Instandsetzungsarbeiten Riemenscheibenseite</b> .....	<b>39</b>
1.1 Schlossträger - Bauteileübersicht .....	39
1.2 Schlossträger in Service-Stellung bringen .....	39
1.3 Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht .....	41
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	43
1.5 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	45
1.6 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	47
<b>2 Dichtflansch und Zweimassenschwungrad/Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b> .....	<b>48</b>
2.1 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht .....	48
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	50
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen .....	52
2.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe .....	55
2.5 Nadellager an Zweimassenschwungrad ausziehen und eintreiben .....	57
2.6 Schwungrad aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe 01J .....	59
2.7 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 01V .....	60
2.8 Dichtflansch hinten aus- und einbauen .....	62
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b> .....	<b>65</b>
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht .....	65
3.2 Kurbelwellenmaße .....	68
3.3 Axialspiel messen .....	68
3.4 Radialspiel messen .....	69
3.5 Antriebskettenrad für Ölpumpe aus- und einbauen .....	69
<b>4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen</b> .....	<b>71</b>
4.1 Kolben mit Pleuel - Bauteileübersicht .....	71
4.2 Kolben- und Zylindermaße .....	74



4.3	Radialspiel der Pleuel prüfen	74
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>75</b>
<b>1</b>	<b>Zahnriementrieb</b>	<b>75</b>
1.1	Zahnriemenabdeckungen - Bauteileübersicht	75
1.2	Zahnriementrieb - Bauteileübersicht	76
1.3	Zahnriemen aus- und einbauen	78
<b>2</b>	<b>Zylinderkopf aus- und einbauen</b>	<b>87</b>
2.1	Zylinderkopf - Bauteileübersicht	87
2.2	Zylinderkopfhabe links aus- und einbauen	89
2.3	Zylinderkopfhabe rechts aus- und einbauen	91
2.4	Zylinderkopf links ausbauen	94
2.5	Zylinderkopf rechts ausbauen	98
2.6	Zylinderkopf einbauen	102
2.7	Kompressionsdruck prüfen	105
<b>3</b>	<b>Saugrohr aus- und einbauen</b>	<b>110</b>
3.1	Saugrohr - Bauteileübersicht	110
3.2	Saugrohr aus- und einbauen	110
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb instand setzen</b>	<b>116</b>
4.1	Ventiltrieb - Bauteileübersicht	116
4.2	Nockenwellenversteller - Bauteileübersicht	119
4.3	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	120
4.4	Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	121
4.5	Nockenwellen und Nockenwellenversteller aus- und einbauen	122
4.6	Hydraulische Tassenstößel prüfen	130
4.7	Ventilschaftabdichtungen ersetzen bei eingebautem Zylinderkopf	132
4.8	Ventilschaftabdichtungen ersetzen bei ausgebautem Zylinderkopf	136
4.9	Ventilmaße	141
4.10	Ventilführungen prüfen	141
4.11	Ventilsitze nacharbeiten	142
4.12	Ventile prüfen	144
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>145</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems aus- und einbauen</b>	<b>145</b>
1.1	Ölwannenunterteil, Ölpumpe - Bauteileübersicht	145
1.2	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	147
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	150
1.4	Ölwannenoberteil, Ölfilter, Kettenspanner - Bauteileübersicht	153
1.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	156
1.6	Antriebskette bzw. Kettenspanner für Ölpumpe aus- und einbauen	167
1.7	Ölrückhalteventile und Spritzdüsenventil - Bauteileübersicht	167
1.8	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	168
1.9	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	169
1.10	Motoröl	171
1.11	Ölstand prüfen	171
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>173</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>173</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	173
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	175
1.3	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Bauteileübersicht	181
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	182
1.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen	184
1.6	Kühlmittelregler prüfen	184
1.7	Kühlmittelrohre - Bauteileübersicht	184

1.8	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen .....	185
1.9	Kühlmittelrohr rechts aus- und einbauen .....	188
1.10	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen .....	188
1.11	Kühler aus- und einbauen .....	190
1.12	Motor für Lüfter für Kühlmittel ersetzen .....	195
1.13	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen .....	196
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage .....</b>	<b>198</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen - Fahrzeuge in Rest-der-Welt-Ausführung ..</b>	<b>198</b>
1.1	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Frontantrieb - Bauteileübersicht .....	198
1.2	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Allradantrieb - Bauteileübersicht .....	202
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	206
1.4	Endrohr ersetzen .....	208
1.5	Abgasvorrohr links mit Vor- und Hauptkatalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe bzw. multitronic Getriebe 01J .....	208
1.6	Abgasvorrohr rechts mit Vor- und Hauptkatalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe bzw. multitronic Getriebe 01J .....	212
1.7	Abgasvorrohr links mit Vor- und Hauptkatalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 01V .....	216
1.8	Abgasvorrohr rechts mit Vor- und Hauptkatalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 01V .....	221
1.9	Abgaskrümmen links aus- und einbauen .....	227
1.10	Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen .....	228
1.11	Abgasanlage spannungsfrei einrichten - Fahrzeuge mit Frontantrieb .....	228
1.12	Abgasanlage spannungsfrei einrichten - Fahrzeuge mit Allradantrieb .....	229
1.13	Endrohre ausrichten .....	230
1.14	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen .....	231
<b>2</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen - Fahrzeuge in USA-Ausführung .....</b>	<b>232</b>
2.1	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Frontantrieb - Bauteileübersicht .....	232
2.2	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Allradantrieb - Bauteileübersicht .....	235
2.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	239
2.4	Endrohr ersetzen .....	240
2.5	Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe ..	241
2.6	Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Schaltgetriebe ..	245
2.7	Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe 01J .....	249
2.8	Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit multitronic Getriebe 01J .....	255
2.9	Abgasvorrohr links mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 01V .....	263
2.10	Abgasvorrohr rechts mit Katalysator aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe 01V .....	270
2.11	Abgaskrümmen links aus- und einbauen .....	277
2.12	Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen .....	278
2.13	Abgasanlage spannungsfrei einrichten - Fahrzeuge mit Frontantrieb .....	280
2.14	Abgasanlage spannungsfrei einrichten - Fahrzeuge mit Allradantrieb .....	281
2.15	Endrohre ausrichten .....	283
2.16	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen .....	283
<b>3</b>	<b>Sekundärluftsystem instand setzen .....</b>	<b>285</b>
3.1	Prinzip und Funktion .....	285
3.2	Sekundärluftsystem - Bauteileübersicht .....	286
3.3	Sekundärluftpumpe aus- und einbauen .....	287
3.4	Kombiventil für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen .....	289
3.5	Kombiventil links für Sekundärluft aus- und einbauen .....	290
3.6	Kombiventil rechts für Sekundärluft aus- und einbauen .....	293

