



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
1 <b>Motornummer</b>	<b>1</b>
2 <b>Motormerkmale</b>	<b>2</b>
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>3</b>
1 <b>Motor aus- und einbauen</b>	<b>3</b>
1.1    Motor ausbauen	4
1.2    Motor am Motor- und Getriebehalter VAS 6095 befestigen	11
1.3    Motor einbauen	12
1.4    Anzugsdrehmomente der Aggregatelagerung	15
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>16</b>
1 <b>Motor zerlegen und zusammenbauen</b>	<b>16</b>
1.1    Teil I: Kettentrieb - Montageübersicht	18
1.2    Teil II: Kurbeltrieb - Montageübersicht	20
1.3    Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	21
1.4    Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	23
1.5    Keilrippenriemen aus- und einbauen	25
1.6    Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	26
2 <b>Dichtflansche und Schwungrad</b>	<b>28</b>
2.1    Dichtflansche - Montageübersicht	28
2.2    Dichtring für Kurbelwelle - Getriebeseite - aus- und einbauen	29
2.3    Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwingungsdämpferseite - ersetzen	30
2.4    Schwungrad aus- und einbauen	32
2.5    Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	33
3 <b>Kurbelwelle</b>	<b>36</b>
3.1    Kurbelwelle - Montageübersicht	36
3.2    Zuordnung der Kurbelwellen-Lagerschalen (Klassierung)	37
3.3    Geberrad an Kurbelwelle anbauen	39
3.4    Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	40
4 <b>Kolben und Pleuel</b>	<b>43</b>
4.1    Kolben und Pleuel - Montageübersicht	43
4.2    Kolben, Kolbenringe und Zylinderbohrung prüfen	45
4.3    Kolben einbauen	46
4.4    Kolben- und Zylindermaße	47
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>48</b>
1 <b>Zylinderkopf</b>	<b>48</b>
1.1    Zylinderkopf - Montageübersicht	48
1.2    Zylinderkopf aus- und einbauen	51
1.3    Abdeckung - Montageübersicht	59
1.4    Steuerzeiten prüfen	61
1.5    Nockenwellenversteller mit Steuerkette für Nockenwellenantrieb einbauen	64
1.6    Steuerketten für Zwischenwellenantrieb und Nockenwellenantrieb einbauen	69
1.7    Zylinderkopffhaube aus- und einbauen	76
1.8    Kompressionsdruck prüfen	78
2 <b>Ventiltrieb</b>	<b>80</b>
2.1    Montageübersicht	80
2.2    Nockenwellen aus- und einbauen	82
2.3    Ventile für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen	89
2.4    Ventilschaftabdichtungen	92
2.5    Ventilführungen prüfen	96



2.6	Ventilsitze nacharbeiten	97
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>99</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems</b>	<b>99</b>
1.1	Motoröl	99
1.2	Ölwanne - Montageübersicht	99
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	102
1.4	Ölfilterhalter - Montageübersicht	104
1.5	Ölfilterhalter aus- und einbauen	106
1.6	Ölpumpe - Montageübersicht	107
1.7	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	109
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>112</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen</b>	<b>112</b>
1.1	Kühlsystem aufbauseitig - Montageübersicht	113
1.2	Kühlsystem motorseitig - Montageübersicht	115
1.3	Kühlmittelreglergehäuse - Montageübersicht	116
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	118
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	119
1.6	Lüfteraufnahme mit Lüftern aus- und einbauen	122
1.7	Kühler aus- und einbauen	123
1.8	Pumpe für Kühlmittelnachlauf prüfen	125
1.9	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	126
1.10	Kühlmittelreglergehäuse aus- und einbauen	129
1.11	Kühlmittelregler aus- und einbauen	132
1.12	Kühlmittelrohr aus- und einbauen	133
1.13	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	135
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung</b>	<b>138</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung</b>	<b>138</b>
<b>2</b>	<b>Sauberkeitsregeln</b>	<b>139</b>
<b>3</b>	<b>Kraftstoffbehälter</b>	<b>140</b>
3.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	140
3.2	Kraftstoffbehälter entleeren	142
3.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	147
<b>4</b>	<b>Kraftstoffversorgung in Stand setzen</b>	<b>151</b>
4.1	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	151
4.2	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 aus- und einbauen	154
4.3	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	156
4.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	156
4.5	Kraftstofffilter mit Anbauteilen - Montageübersicht	158
4.6	Kraftstofffilter aus- und einbauen	159
4.7	Kraftstoffpumpe prüfen	160
4.8	Kraftstoffsystem entlüften	168
<b>5</b>	<b>Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)</b>	<b>170</b>
5.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	170
5.2	Gaspedalmodul aus- und einbauen	170
<b>6</b>	<b>Aktivkohlebehälteranlage</b>	<b>173</b>
6.1	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	173
6.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	174
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>176</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzung in Stand setzen</b>	<b>176</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzanlage	176
1.2	Technische Daten	177



1.3	Saugrohr - Montageübersicht	177
1.4	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	180
1.5	Saugrohr aus- und einbauen	180
1.6	Kraftstoffverteiler - Montageübersicht	182
1.7	Luftfilter - Montageübersicht	184
1.8	Vorvolumenbehälter mit Resonanzluftrohr - Montageübersicht	185
1.9	Ansaugluftvorwärmung prüfen	185
<b>2</b>	<b>Bauteile prüfen</b>	<b>187</b>
2.1	Unterdruck-Stellelement für Saugrohrklappen prüfen	187
2.2	Dichtigkeit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	188
2.3	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen	192
<b>3</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>195</b>
3.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	195
3.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen	195
<b>26</b>	<b>Abgasanlage</b>	<b>199</b>
<b>1</b>	<b>Abgaskrümmer, Abgasvorrohr mit Katalysatoren und Lambdasonden</b>	<b>199</b>
1.1	Abgaskrümmer, Abgasvorrohr mit Katalysatoren - Montageübersicht	201
1.2	Lambdasonde G39 und Lambdasonde 2 G108 aus- und einbauen	202
1.3	Abgaskrümmer aus- und einbauen	204
1.4	Abgasvorrohr mit Katalysatoren aus- und einbauen	205
<b>2</b>	<b>Schalldämpfer mit Aufhängungen</b>	<b>208</b>
2.1	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	208
2.2	Abgasklappe prüfen	209
2.3	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	210
<b>3</b>	<b>Sekundärluftsystem</b>	<b>212</b>
3.1	Funktion	212
3.2	Sekundärluftsystem - Montageübersicht	212
3.3	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	213
3.4	Kombiventil für Sekundärluft prüfen	214
3.5	Kombiventil für Sekundärluft aus- und einbauen	214
<b>28</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>216</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>216</b>
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	216
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	216
1.3	Teile der Zündanlage - Montageübersicht	217
1.4	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	218
1.5	Prüfdaten, Zündkerzen	220