



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Kennzeichnung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Motornummer/Motormerkmale .....	1
<b>2 Allgemeine Hinweise</b> .....	<b>3</b>
2.1 Nummerierung der Zylinder .....	3
<b>3 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>4</b>
3.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem .....	4
3.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten .....	5
3.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem .....	5
3.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage .....	6
3.5 Kraftstoffhochdruck abbauen .....	6
<b>4 Reparaturhinweise</b> .....	<b>8</b>
4.1 Sauberkeitsregeln .....	8
4.2 Fremdkörper im Motor .....	8
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
1.1 Motor ausbauen .....	9
1.2 Motor und Getriebe trennen .....	18
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen .....	20
1.4 Motor einbauen .....	21
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>24</b>
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung .....	24
2.2 Motorlager aus- und einbauen .....	26
2.3 Motor in Einbaulage abfangen .....	32
2.4 Aggregatelager einstellen .....	38
2.5 Einstellung der Aggregatelager prüfen .....	40
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>41</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>41</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite .....	41
1.2 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb .....	45
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	49
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen .....	51
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen .....	53
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	56
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen .....	59
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>63</b>
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite .....	63
2.2 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen .....	65
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>73</b>
3.1 Kurbelwellenmaße .....	73
3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen .....	73
<b>4 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>75</b>
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel .....	75
4.2 Kolben und Zylinderbohrung prüfen .....	77
4.3 Neuen Pleuel trennen .....	78
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b> .....	<b>80</b>
<b>1 Zylinderkopf</b> .....	<b>80</b>
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf .....	80
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen .....	83



1.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	91
1.4	Kompressionsdruck prüfen	101
<b>2</b>	<b>Abdeckung für Steuerkette</b>	<b>103</b>
2.1	Steuergehäuse aus- und einbauen	103
<b>3</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>109</b>
3.1	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	109
3.2	Steuerkette und Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen	115
3.3	Steuerzeiten prüfen	117
3.4	Steuerzeiten einstellen	119
<b>4</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>127</b>
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	127
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	132
4.3	Nockenwelle aus- und einbauen	132
4.4	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	135
<b>17 - Schmierung</b>		<b>137</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>137</b>
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	137
1.2	Motoröl	140
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	141
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	143
<b>2</b>	<b>Motorölkühler</b>	<b>145</b>
2.1	Motorölkühler aus- und einbauen	145
<b>3</b>	<b>Ölfilter/Öldruckschalter</b>	<b>146</b>
3.1	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	146
<b>19 - Kühlung</b>		<b>148</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>148</b>
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	148
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	148
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	150
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>157</b>
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelregler	157
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	158
2.3	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	160
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	161
<b>3</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>164</b>
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	164
3.2	Kühler aus- und einbauen	166
3.3	Lüfterzarge aus- und einbauen	167
3.4	Kühlerlüfter aus- und einbauen	168
<b>21 - Aufladung</b>		<b>170</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>170</b>
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	170
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	173
1.3	Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen	177
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>179</b>
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	179
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	180
<b>24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>		<b>183</b>
<b>1</b>	<b>Einspritzanlage</b>	<b>183</b>
<b>2</b>	<b>Einspritzventile</b>	<b>184</b>



2.1	Einspritzventile aus- und einbauen	184
2.2	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	187
2.3	Einspritzventile reinigen	190
<b>3</b>	<b>Luftfilter</b>	<b>191</b>
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	191
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	192
<b>4</b>	<b>Saugrohr</b>	<b>193</b>
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	193
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	198
4.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	200
4.4	Drosselklappensteuereinheit reinigen	202
<b>5</b>	<b>Geber und Sensoren</b>	<b>204</b>
5.1	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	204
<b>6</b>	<b>Motorsteuergerät</b>	<b>207</b>
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	207
<b>7</b>	<b>Hochdruckpumpe</b>	<b>209</b>
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	209
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	210
<b>26 - Abgasanlage</b>		<b>213</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b>	<b>213</b>
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	213
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	213
1.3	Einbaulage Klemmhülse	215
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>217</b>
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	217
<b>28 - Zündanlage</b>		<b>220</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>220</b>
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	220
1.2	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	222
1.3	Prüfdaten, Zündkerzen	222