

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>		<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b>		<b>1</b>
1.1 Motornummer		1
1.2 Motormerkmale		1
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>		<b>2</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>		<b>2</b>
1.1 Motor ausbauen		2
1.2 Motor am Montagebock befestigen		18
1.3 Motor einbauen		19
<b>13 - Kurbeltrieb</b>		<b>24</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b>		<b>24</b>
1.1 Keilrippenriementrieb für Servopumpe, Generator, Kühlmittelpumpe und Viskolüfter - Bauteileübersicht		24
1.2 Keilrippenriementrieb für Klimaanlage - Bauteileübersicht		26
1.3 Keilrippenriemenverlauf		27
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen		27
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen		29
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen		30
1.7 Zahnriementrieb - Bauteileübersicht		35
1.8 Zahnriemen aus- und einbauen		37
1.9 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen		43
1.10 Kurbelwelle auf OT drehen bei ausgebautem Motor		43
<b>2 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen</b>		<b>45</b>
2.1 Dichtflansche und Zweimassenschwungrad/Mitnehmerscheibe - Bauteileübersicht		45
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen		47
2.3 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen		50
2.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen		51
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b>		<b>53</b>
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht		53
3.2 Geberrad für Geber für Motordrehzahl G28 aus- und einbauen		54
3.3 Nadellager aus Kurbelwelle ausziehen und eintreiben		55
3.4 Kurbelwellenmaße		56
<b>4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen</b>		<b>57</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht		57
4.2 Kolbenüberstand im OT prüfen		60
4.3 Kolben- und Zylindermaße		61
4.4 Radialspiel der Pleuel messen		61
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>		<b>63</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b>		<b>63</b>
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht		63
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen		65
1.3 Zylinderkopf ausbauen		66
1.4 Zylinderkopf einbauen		74
1.5 Saugrohr aus- und einbauen		78
1.6 Kompressionsdruck prüfen		79
<b>2 Ventiltrieb instand setzen</b>		<b>82</b>
2.1 Ventiltrieb - Bauteileübersicht		82
2.2 Axialspiel der Nockenwelle prüfen		83
2.3 Nockenwelle aus- und einbauen		84
2.4 Hydraulische Tassenstößel prüfen		88

2.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen .....	90
2.6	Ventilmaße .....	94
2.7	Ventilsitze nacharbeiten .....	94
2.8	Ventilführungen prüfen .....	96
2.9	Ventile prüfen .....	96
<b>17</b>	<b>- Schmierung .....</b>	<b>97</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems aus- und einbauen .....</b>	<b>97</b>
1.1	Ölwanne, Ölpumpe - Bauteileübersicht .....	97
1.2	Ölfilterhalter, Ölfilter - Bauteileübersicht .....	100
1.3	Ölwanne aus- und einbauen .....	101
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen .....	108
1.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	108
1.6	Motoröl .....	110
1.7	Ölstand prüfen .....	110
<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	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche .....	112
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen .....	114
1.3	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Bauteileübersicht .....	120
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	120
1.5	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen .....	122
1.6	Kühlmittelrohr aus- und einbauen .....	122
1.7	Viskolüfter aus- und einbauen .....	124
1.8	Lager für Viskolüfter im Halter aus- und einbauen .....	126
1.9	Kühler aus- und einbauen .....	129
1.10	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen .....	133
<b>21</b>	<b>- Aufladung .....</b>	<b>136</b>
<b>1</b>	<b>Ladeluftsystem mit Abgasturbolader prüfen .....</b>	<b>136</b>
1.1	Sicherheitshinweise .....	136
1.2	Prüfvoraussetzungen für Prüfungen an der Abgasturboaufladung .....	136
1.3	Auswirkungen von Undichtigkeiten auf der Ansaug- und Abgasseite .....	137
1.4	Abgasturbolader und Ladedruck prüfen .....	137
1.5	Anschlussplan für Ladedruckregelung .....	142
1.6	Magnetventil für Ladedruckbegrenzung N75 prüfen .....	144
1.7	Geber für Saugrohrdruck G71 prüfen .....	147
<b>2</b>	<b>Ladeluftsystem mit Abgasturbolader instand setzen .....</b>	<b>152</b>
2.1	Sauberkeitsregeln .....	152
2.2	Abgasturbolader - Bauteileübersicht .....	152
2.3	Abgasturbolader aus- und einbauen .....	154
2.4	Ladeluftkühlung - Bauteileübersicht .....	159
2.5	Ladeluftkühler aus- und einbauen .....	160
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage .....</b>	<b>162</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Abgassystems aus- und einbauen .....</b>	<b>162</b>
1.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht .....	162
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	164
1.3	Abgaskrümmen aus- und einbauen .....	165
1.4	Katalysator und Abgasvorrohr aus- und einbauen .....	166
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten .....	168
1.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen .....	169
<b>2</b>	<b>Abgasrückführungs-Anlage .....</b>	<b>170</b>
2.1	Abgasrückführungs-Anlage - Bauteileübersicht .....	170
2.2	Anschlussplan für Abgasrückführung .....	171

2.3	Mechanisches Abgasrückführungsventil prüfen .....	172
2.4	Abgasrückführung prüfen .....	173
2.5	Ventil für Abgasrückführung N18 prüfen .....	175