

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	2
1 Motor aus- und einbauen	2
1.1 Ausbauen	3
1.2 Motor und Getriebe trennen	17
1.3 Motor am Montagebock befestigen	18
1.4 Einbauen	20
2 Aggregateträger einstellen	24
2.1 Einstellung prüfen und vornehmen	24
13 - Kurbeltrieb	27
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	27
1.1 Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht	27
1.2 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	28
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	30
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	32
1.5 Zahnriementrieb - Bauteileübersicht	35
1.6 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	39
2 Dichtflanche und Schwungrad aus- und einbauen	53
2.1 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite ersetzen	54
2.2 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	56
2.3 Dichtflansch, Schwungradseite ersetzen	60
2.4 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	67
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	70
3.1 Kurbelwellenmaße	71
3.2 Kettenrad aus- und einbauen	71
4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	73
4.1 Kolben und Pleuelstangen - Bauteileübersicht	73
4.2 Kolbenüberstand im OT prüfen	76
4.3 Kolben- und Zylindermaße	77
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	78
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	78
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht	78
1.2 Zylinderkopfauben aus- und einbauen	81
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	84
2 Saugrohr aus- und einbauen	106
2.1 Saugrohr - Bauteileübersicht	106
2.2 Saugrohr aus- und einbauen	107
2.3 Kompressionsdruck prüfen	109
3 Ventiltrieb instand setzen	110
3.1 Axialspiel für Nockenwellen prüfen	112
3.2 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	112
3.3 Nockenwellen aus- und einbauen	116
3.4 Schwinghebel aus- und einbauen	122
3.5 Hydraulische Tassenstößel prüfen	123
3.6 Ventilschaftdichtungen ersetzen	124
3.7 Ventilmaße	126

3.8	Ventilsitze nacharbeiten	126
3.9	Ventilführungen prüfen	126
3.10	Ventile prüfen	127
17	- Schmierung	128
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	128
1.1	Motoröl	128
1.2	Motorölspezifikation:	128
1.3	Ölstand prüfen	128
1.4	Schmiersystem - Bauteileübersicht	129
1.5	Ölwanne aus- und einbauen	132
1.6	Ölpumpe aus- und einbauen	136
1.7	Ölfilterhalter mit Ölkühler aus- und einbauen	136
1.8	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	140
19	- Kühlung	144
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	144
1.1	Teile des Kühlsystems	144
1.2	Kühlmittel ablassen und nachfüllen	146
1.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	152
1.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	152
1.5	Kühlmittelrohr aus- und einbauen	155
1.6	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	157
1.7	Kühler aus- und einbauen	158
1.8	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	162
1.9	Elektrischen Lüfter für Kühlmittel V7 und Lüfter 2 für Kühlmittel V177 aus- und einbauen	164
20	- Kraftstoffversorgung	166
1	Sicherheitshinweise zu Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	166
1.1	Allgemeine Reparaturhinweise	166
1.2	Sicherheitsmassnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	166
1.3	Sauberkeitsregeln	166
2	Kraftstoffversorgung	168
2.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	168
2.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	170
2.3	Kraftstoff-Fördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht	174
2.4	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	175
2.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	178
2.6	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	180
2.7	Kraftstoffpumpe prüfen	181
3	Tandempumpe instand setzen	183
3.1	Tandempumpe prüfen	183
3.2	Tandempumpe aus- und einbauen	184
4	Kraftstoffkühler instand setzen	188
4.1	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	188
5	Kraftstofffilter instand setzen	190
5.1	Kraftstofffilter - Bauteileübersicht	190
5.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	191
6	Gasbetätigung instand setzen	193
6.1	Gasbetätigung - Bauteileübersicht	193
6.2	Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung G79 und Geber -2 für Gaspedalstellung G185 aus- und einbauen	193
21	- Aufladung	196
1	Ladeluftsystem prüfen	196

1.1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader prüfen	196
1.2	Prüfvoraussetzungen für Abgasturbolader	196
1.3	Auswirkungen von undichten Stellen im Ladeluftsystem	197
1.4	Gestänge und Unterdruckdose für Ladedruckbegrenzung prüfen	197
1.5	Anschlussplan für Ladedrucksystem	199
1.6	Anschlussplan für Magnetventilblock	200
2	Ladedrucksystem mit Abgasturbolader instand setzen	201
2.1	Sauberkeitsregeln	201
2.2	Abgasturbolader aus- und einbauen - Bauteileübersicht	201
2.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	202
2.4	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	208
2.5	Ladeluftkühler aus- und einbauen	208
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	211
1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	211
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	211
1.2	Sauberkeitsregeln	211
1.3	Einbauorte	212
1.4	Luftfilter - Bauteileübersicht	216
1.5	Motor für Saugrohrklappe V157 aus- und einbauen	217
1.6	Geber für Motordrehzahl G28 aus- und einbauen	219
1.7	Geber für Ladedruck G31 mit Geber für Ansauglufttemperatur G42 aus- und einbauen ..	220
1.8	Pumpe-Düse-Einheit instand setzen	221
1.9	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	222
1.10	Rundschnurringe für Pumpe-Düse-Einheit ersetzen	226
1.11	Leitungen und Bauteile mit Prüfbox V.A.G 1598/42 prüfen	228
2	Motorsteuergerät	229
2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergerätes abfragen und löschen	229
2.2	Funktionen und Bauteile anpassen	230
2.3	Motorsteuergerät aus- und einbauen	230
2.4	Motorsteuergerät mit Sperrvorrichtung ausbauen und einbauen	232
26	- Abgasanlage	235
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	235
1.1	Montageübersicht	235
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	237
1.3	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	238
1.4	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	239
1.5	Abgassystem auf Dichtheit prüfen	240
2	Abgasrückführungsanlage	241
2.1	Anschlussplan für Abgasrückführungs-Anlage	241
2.2	Anschlussplan für Magnetventilblock	242
2.3	Mechanisches Ventil für Abgasrückführung prüfen	243
2.4	Kühlung für Abgasrückführung	243
2.5	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	244
28	- Vorglühanlage	247
1	Vorglühanlage	247
1.1	Glühkerzen aus- und einbauen	247