



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
01 - Eigendiagnose	2
1 Eigendiagnose, Sicherheitsmaßnahmen, Sauberkeitsregeln, Hinweise	2
1.1 Eigendiagnose	2
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
1.3 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Zündanlage	3
1.5 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	4
1.6 Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	4
1.7 Zusätzliche Hinweise für Montagearbeiten an der Klimaanlage	5
10 - Motor aus- und einbauen	6
1 Motor aus- und einbauen	6
1.1 Ausbauen	6
1.2 Motor am Montageständer befestigen	9
1.3 Einbauen	10
1.4 Aggregatelagerung Motor - Getriebe ausrichten	12
1.5 Anzugsdrehmomente	13
1.6 Aggregatelagerung	13
13 - Kurbeltrieb	15
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	15
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	15
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	16
1.3 Zahnriementrieb - Montageübersicht	17
1.4 Vorgehensweise beim Anziehen der Schraube für Keilrippenriemenscheibe	19
1.5 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	19
2 Dichtflansche und Schwungrad	25
2.1 Zylinderblock aus Aluminium - Montageübersicht	25
2.2 Dichtring für Kurbelwelle auf Riemenscheibenseite ersetzen	27
2.3 Druckplatte aus- und einbauen	28
2.4 Dichtflansch für Kurbelwelle auf Schwungradseite ersetzen	29
3 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	36
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	39
1 Zylinderkopf	39
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	39
1.2 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	41
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	44
1.4 Kompressionsdruck prüfen	47
1.5 Verbrennungsraum auf Dichtigkeit prüfen	48
2 Ventiltrieb	50
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	50
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	53
2.3 Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	56
2.4 Ventileführungen prüfen	57
2.5 Ventilschaftabdichtung ersetzen	58
17 - Schmierung	59



1	Schmiersystem	59
1.1	Schmiersystem - Montageübersicht	59
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	62
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	63
1.4	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	65
19	- Kühlung	66
1	Kühlsystem	66
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	66
1.2	Kühlmittelregler - Montageübersicht	69
1.3	Kühlmittelpumpe - Montageübersicht	70
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	71
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	71
1.6	Kühler aus- und einbauen	73
1.7	Kühlerlüfter aus- und einbauen	75
1.8	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	75
1.9	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	78
20	- Kraftstoffversorgung	79
1	Kraftstoffversorgung	79
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	79
1.2	Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter absaugen	81
1.3	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	83
1.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	84
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	84
1.6	Kraftstoffpumpe prüfen	86
1.7	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen	90
1.8	Kraftstofffördereinheit durch Crashsignal abschalten	93
2	Gaspedal	94
2.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	94
2.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	95
2.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	95
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	97
1	Einspritzanlage	97
1.1	Übersicht der Einbauorte der Einspritz- und Zündanlage	97
1.2	Übersicht der Einbauorte der Einspritz- und Zündanlage	98
1.3	Teile der Einspritzung - Montageübersicht	99
1.4	Saugrohr - Montageübersicht	101
1.5	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	102
1.6	Luftfiltergehäuse - Montageübersicht	103
1.7	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	103
1.8	Einspritzventile aus- und einbauen	104
1.9	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	105
1.10	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	106
1.11	Ansaugluftvorwärmung prüfen	106
1.12	Dichtigkeit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	107
1.13	Motorsteuergerät aus- und einbauen	109
26	- Abgasanlage	111
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	111
1.1	Abgaskrümmter und Abgasvorrrohr mit Katalysatoren - Montageübersicht	111
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer - Montageübersicht	113
1.3	Mittel- bzw. Nachschalldämpfer ersetzen	113
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	114
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	115



2	Abgasrückführungsanlage	117
2.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	117
28	Zündanlage	118
1	Zündanlage	118
1.1	Zündanlage - Montageübersicht	118
1.2	Zündanlage - Montageübersicht	119
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	120