



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritzanlage	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	5
3.2 Fremdkörper im Motor	5
3.3 Allgemeine Hinweise zum Kühlsystem	5
3.4 Allgemeine Hinweise zur Kraftstoffversorgung	7
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor am Motor- und Getriebehalter VAS 6095 befestigen	14
1.3 Motor einbauen	16
2 Aggregatelagerung	18
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	18
13 - Kurbeltrieb	20
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	20
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb Fahrzeuge mit Klimaanlage	20
1.2 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb Fahrzeuge mit Klimaanlage und hydraulischer Servolenkung	21
1.3 Montageübersicht - Zylinderblock	22
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen	23
1.5 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	25
1.6 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	27
2 Zylinderblock Getriebeseite	31
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	31
2.2 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwungradseite ersetzen	32
3 Kurbelwelle	41
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	41
3.2 Kurbelwellenmaße	41
4 Kolben und Pleuel	43
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	43
4.2 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	45
4.3 Kolbenüberstand im OT messen	46
4.4 Kolben- und Zylindermaße	47
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	48
1 Zylinderkopf	48
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	48
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	51
1.3 Zylinderkopfaube aus- und einbauen	57
1.4 Kennzeichnung der Zylinderkopfdichtung	59
1.5 Kompressionsdruck prüfen	59
2 Zahnriementrieb	62
2.1 Montageübersicht - Zahnriemen	62



2.2	Zahnriemen aus- und einbauen	63
3	Ventiltrieb	79
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	79
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	81
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	81
3.4	Nockenwelle aus- und einbauen	83
3.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	88
4	Ein- und Auslassventile	91
4.1	Ventilführungen prüfen	91
17 - Schmierung		92
1	Ölwanne/Ölpumpe	92
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	92
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	93
1.3	Motoröl	96
2	Ölfilter/Öldruckschalter	97
2.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse/Öldruckschalter	97
2.2	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	98
2.3	Ölverbrauchsmessung durchführen	99
19 - Kühlung		100
1	Kühlsystem/Kühlmittel	100
1.1	Anschlussplan Kühlmittelschläuche, Motorkennbuchstabe BDJ	100
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	102
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	103
1.4	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	112
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	115
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler, Motorkennbuchstabe BDJ	115
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	119
2.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	120
3	Kühler/Kühlerlüfter	123
3.1	Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht	123
3.2	Kühler aus- und einbauen	125
3.3	Lüfteraufnahme mit Lüftern aus- und einbauen	127
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		128
1	Einspritzeinheiten	128
1.1	Montageübersicht - Pumpe-Düse-Einheit	128
1.2	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	129
1.3	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit ersetzen	133
1.4	Vorverkabelung für Pumpe-Düse-Einheiten aus- und einbauen	134
2	Unterdrucksystem	138
2.1	Anschlussplan - Unterdruckschläuche	138
2.2	Anschlussplan Abgasrückführungsventil N18	139
3	Luftfilter	140
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse Motorkennbuchstabe BDJ	140
4	Saugrohr	142
4.1	Montageübersicht - Saugrohr Motorkennbuchstabe BDJ	142
5	Motorsteuergerät	144
5.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	144
6	Hochdruckpumpe	146
6.1	Tandempumpe aus- und einbauen	146
6.2	Förderdruck der Tandempumpe prüfen	148
6.3	Dichtigkeit (intern) prüfen	150



26 - Abgasanlage	152
1 Abgasrohre/Schalldämpfer	152
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	152
1.2 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	153
1.3 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	154
1.4 Einbaulage Klemmhülsen	155
2 Abgaskrümmmer	156
2.1 Montageübersicht - Abgaskrümmmer mit Katalysator	156
3 Abgasrückführung	157
3.1 Montageübersicht - Abgasrückführung Motorkennbuchstabe BDJ	157
3.2 Abgasrückführungsventil prüfen	159
28 - Vorglühanlage	161
1 Vorglühanlage	161
1.1 Glühkerzen prüfen	161
1.2 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	162