



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	1
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
2 Kennzeichnung	3
2.1 Motornummer/Motormerkmale	3
3 Reparaturhinweise	4
3.1 Sauberkeitsregeln	4
3.2 Fremdkörper im Motor	4
3.3 Kontaktkorrosion	5
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	5
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	5
10 - Motor aus- und einbauen	6
1 Motor aus- und einbauen	6
1.1 Motor ausbauen	6
1.2 Motor und Getriebe trennen	12
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	15
1.4 Motor einbauen	16
2 Aggregatelagerung	20
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	20
2.2 Motorlager aus- und einbauen	22
2.3 Motor in Einbaulage abfangen	26
2.4 Aggregatelager einstellen	35
13 - Kurbeltrieb	37
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	37
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	37
1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	38
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	41
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	42
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	42
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	45
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	46
2 Zylinderblock Getriebeseite	49
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	49
2.2 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	50
3 Kurbelwelle	60
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	60
3.2 Kurbelwellenmaße	61
4 Kolben und Pleuel	62
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	62
4.2 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	63
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	65
1 Zylinderkopf	65
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	65
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	67
1.3 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	69
1.4 Kompressionsdruck prüfen	72



2	Abdeckung für Steuerkette	75
2.1	Steuergehäuse aus- und einbauen	75
3	Kettentrieb	79
3.1	Steuerkette und Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen	79
3.2	Steuerzeiten prüfen	86
3.3	Steuerzeiten einstellen	87
4	Ventiltrieb	94
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	94
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	96
4.3	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	96
5	Ein- und Auslassventile	99
5.1	Ventilsitze nacharbeiten	99
5.2	Ventilführungen prüfen	101
5.3	Ventile prüfen	101
5.4	Ventilmaße	102
17 - Schmierung		103
1	Ölwanne/Ölpumpe	103
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	103
1.2	Motoröl	105
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	105
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	109
2	Ölfilter/Öldruckschalter	112
2.1	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	112
19 - Kühlung		114
1	Kühlsystem/Kühlmittel	114
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	114
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	115
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	117
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	121
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	121
2.2	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	122
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	124
3	Kühler/Kühlerlüfter	127
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	127
3.2	Kühler aus- und einbauen	131
3.3	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	135
3.4	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	136
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		138
1	Einspritzanlage	138
1.1	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	138
2	Einspritzventile	141
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	141
2.2	Einspritzventile aus- und einbauen	141
2.3	Einspritzventile prüfen	143
3	Luftfilter	148
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	148
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	149
4	Saugrohr	150
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	150
4.2	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	151
5	Motorsteuergerät	152



5.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	152
26	- Abgasanlage	153
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	153
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	153
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	154
1.3	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	156
1.4	Einbaulage Klemmhülse	158
2	Abgasreinigung	160
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	160
28	- Zündanlage	162
1	Zündanlage	162
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	162
1.2	Prüfdaten, Zündkerzen	163
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	163
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	165