

Reparaturleitfaden Lupo 1999 ➤

4-Zyl. Einspritzmotor (2-Ventiler, Rollenschlepphebel)

Ausgabe 03.2004

Motor-
kenn-
buchstaben

ALD

ANV

AUC

AUD





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 Hinweise zum Ausbauen	3
1.2 Motor am Montagebock befestigen	5
1.3 Hinweise zum Einbauen	5
1.4 Anzugsdrehmomente	7
1.5 Aggregatlagerung	7
1.6 Zusätzliche Hinweise und Montagearbeiten bei Fahrzeugen mit Klimaanlage	8
13 – Kurbeltrieb	10
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	10
1.1 Teil I Zahnriementrieb – Montageübersicht	11
1.2 Teil II Zylinderblock – Montageübersicht	12
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	14
2 Zylinderblock, Dichtflansch und Schwungrad aus- und einbauen	16
2.1 Aluminium-Zylinderblock – Montageübersicht	16
2.2 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	18
2.3 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen	20
2.4 Kurbelwellenmaße	27
3 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	28
3.1 Montageübersicht	28
3.2 Kolben- und Zylindermaße	30
15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb	31
1 Zylinderkopf zerlegen und zusammenbauen	31
1.1 Montageübersicht	31
1.2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	34
1.3 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	36
1.4 Zylinderkopf aus- und einbauen	38
1.5 Kompressionsdruck prüfen	42
2 Ventiltrieb instand setzen	43
2.1 Montageübersicht	44
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	46
2.3 Dichtring für Nockenwelle ersetzen	48
2.4 Zylinderkopfhaube und Nockenwelle aus- und einbauen	50
2.5 Ventilführungen prüfen	53
2.6 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	54
17 – Schmierung	57
1 Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	57
1.1 Motoröl	57
1.2 Montageübersicht	58



1.3	Ölwanne aus- und einbauen	60
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	62
1.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	65
19	– Kühlung	67
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	67
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig – Montageübersicht	68
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig – Montageübersicht	69
1.3	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	71
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	72
1.5	Kühler aus- und einbauen	75
1.6	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	76
20	– Kraftstoffversorgung	78
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	78
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter aus- und einbauen – Montageübersicht	79
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	80
1.3	Sauberkeitsregeln	81
1.4	Crash- Kraftstoffabschaltung	81
1.5	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen	82
1.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	83
1.7	Kraftstoffpumpe prüfen	85
2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas)	92
2.1	Montageübersicht	92
2.2	Funktion des E-Gas Systems	92
3	Aktivkohlebehälter-Anlage	93
3.1	Funktion	93
3.2	Teile der Aktivkohlebehälter-Anlage instand setzen – Montageübersicht	95
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	95
24	– Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	98
1	Einspritzung instand setzen	98
1.1	Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	98
1.2	Sicherheitsmaßnahmen	98
1.3	Sauberkeitsregeln	100
1.4	Technische Daten	100
1.5	Saugrohr zerlegen und zusammenbauen – Montageübersicht	101
1.6	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen zerlegen und zusammenbauen – Montageübersicht	102
1.7	Luftfiltergehäuse zerlegen und zusammenbauen – Montageübersicht	103
2	Bauteile prüfen	104
2.1	Ansaugluftvorwärmung prüfen	104
2.2	Strahlbild und Dichtheit der Einspritzventile prüfen	105
2.3	Kraftstoff-Druckregler und Haltedruck prüfen	107
2.4	Unterdruckventil prüfen	111
3	Motorsteuergerät	112
3.1	Motorsteuergerät aus- und einbauen	112
3.2	Funktion und Bauteile anpassen	113



3.3	Fehlerspeicher Motorsteuergerät abfragen und löschen	113
26	– Abgasanlage	115
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	115
1.1	Abgaskrümmen, Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen – Montageübersicht	115
1.2	Schalldämpfer mit Aufhängungen – Montageübersicht	117
2	Abgasrückführungs-Anlage	118
2.1	Teile der Abgasrückführungs-Anlage instand setzen – Montageübersicht	118
28	– Zündanlage	119
1	Zündung instand setzen	119
1.1	Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	119
1.2	Teile der Zündung – Montageübersicht	120
1.3	Sicherheitsmaßnahmen	121
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	122





Lupo 1999 ►

4-Zyl. Einspritzmotor (2-Ventiler, Rollenschlepphebel) 03.2004

