

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	1
1.1 Sicherheitshinweise	1
1.2 Reparaturhinweise	1
2 Kennzeichnung	3
2.1 Kennzeichnung Motor	3
2.2 Motormerkmale	4
3 Elektrische Bauteile	6
3.1 Diagnoseeinstiege	6
4 Technische Daten	8
4.1 Prüf- und Einstellwerte	8
10 - Motor aus- und einbauen	13
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	13
1.1 Sicherheitshinweise	13
1.2 Reparaturhinweise	13
2 Motor aus- und einbauen	14
2.1 Motor ausbauen	14
2.2 Motor und Getriebe trennen	25
2.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	28
2.4 Motor einbauen	31
3 Aggregatelagerung	35
3.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung, León, León SP, Formentor, Ateca, Tarraco und Terramar	35
3.2 Montageübersicht - Aggregatelagerung, Ibiza und Arona	37
3.3 Motorlager aus- und einbauen	39
3.4 Getriebelager aus- und einbauen, León, León SP, Formentor, Tarraco, Terramar	41
3.5 Getriebelager aus- und einbauen, Ateca, Ibiza y Arona	42
3.6 Pendelstütze aus- und einbauen	44
3.7 Aggregatelager einstellen	45
3.8 Motor in Einbaulage abfangen, Ateca	47
3.9 Motor in Einbaulage abfangen, Tarraco	49
3.10 Motor in Einbaulage abfangen, Terramar	51
3.11 Motor in Einbaulage abfangen, Ibiza und Arona	54
3.12 Motor in Einbaulage abfangen, Formentor	57
3.13 Motor in Einbaulage abfangen, León, León SP	60
4 Motorabdeckung	64
4.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	64
13 - Kurbeltrieb	65
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	65
1.1 Sicherheitshinweise	65
1.2 Reparaturhinweise	65
2 Zylinderblock Riemenscheibenseite	66
2.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	66
2.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	68
2.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	69
2.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	74
2.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	76
2.6 Motorstütze aus- und einbauen	78
2.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	81
2.8 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	83

3	Zylinderblock Getriebeseite	86
3.1	Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	86
3.2	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	88
3.3	Schwungrad aus- und einbauen	96
3.4	Zwischenplatte aus- und einbauen	99
3.5	Zwischenblech aus- und einbauen	100
4	Kurbelwelle	101
4.1	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	101
4.2	Axialspiel der Kurbelwelle messen	102
5	Kolben und Pleuel	104
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	104
5.2	Kolben aus- und einbauen	106
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	108
5.4	Neuen Pleuel trennen	110
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	111
5.6	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	111
5.7	Kolben auf oberen Totpunkt stellen	113
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	118
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	118
1.1	Sicherheitshinweise	118
1.2	Reparaturhinweise	118
2	Zylinderkopf	119
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	119
2.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	120
2.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	122
2.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	126
2.5	Kompressionsdruck prüfen	130
2.6	Zylinderkopf auf Verzug prüfen	131
3	Zahnriementrieb	133
3.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	133
3.2	Montageübersicht - Zahnriemen	133
3.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	135
3.4	Zahnriemen aus- und einbauen	137
3.5	Prüfwerkzeug VAS 611 007 vormontieren und anbauen	142
3.6	Steuerzeiten prüfen	150
3.7	Steuerzeiten einstellen	153
4	Ventiltrieb	163
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	163
4.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	164
4.3	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	169
4.4	Nockensteller aus- und einbauen	175
4.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen	177
4.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	178
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	180
4.8	Halter für Radial-Wellendichtring aus- und einbauen	190
4.9	Steuerventil prüfen	192
4.10	Radial-Wellendichtring für Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen	193
5	Ein- und Auslassventile	196
5.1	Ventilführungen prüfen	196
5.2	Ventile prüfen	196
17	Schmierung	198
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	198

1.1	Sicherheitshinweise	198
1.2	Reparaturhinweise	198
2	Ölwanne/Ölpumpe	199
2.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	199
2.2	Motoröl	202
2.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	202
2.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	205
2.5	Ölpumpe aus- und einbauen	209
2.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	210
3	Motorölkühler	212
3.1	Montageübersicht - Motorölkühler	212
3.2	Motorölkühler aus- und einbauen	212
4	Kurbelgehäuseentlüftung	214
4.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	214
4.2	Ölabscheider aus- und einbauen	215
5	Ölfilter/Öldruckschalter	219
5.1	Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter	219
5.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	219
5.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	220
5.4	Ölfilter aus- und einbauen	220
5.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	221
19	Kühlung	223
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	223
1.1	Sicherheitshinweise	223
1.2	Reparaturhinweise	223
2	Kühlsystem/Kühlmittel	224
2.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	224
2.2	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche, Startergenerator, Variante B	226
2.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	228
2.4	Kühlsystem Befüllqualität prüfen	230
2.5	Kühlmittelausgleichsbehälter aus- und einbauen	233
2.6	Kühlmittel ablassen	235
2.7	Kühlsystem befüllen	237
2.8	Verschlussdeckel für Kühlsystem im Zylinderblock aus- und einbauen	239
3	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	241
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	241
3.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	242
3.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	242
3.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	243
3.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	246
3.6	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	251
3.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	253
3.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	255
3.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	257
3.10	Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen	259
3.11	Kühlmittelpumpe prüfen	262
4	Kühlmittelrohre	266
4.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	266
4.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	268
4.3	Kühlmittelrohr aus- und einbauen, unten links	272
4.4	Kühlmittelrohr unten links aus- und einbauen, Startergenerator, Variante B	273
5	Kühler/Kühlerlüfter	275
5.1	Montageübersicht - Kühler	275

5.2	Montageübersicht - Kühler	277
5.3	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	279
5.4	Montageübersicht - Kühlerjalousie	279
5.5	Montageübersicht - Kühlerjalousie	281
5.6	Kühler aus- und einbauen	284
5.7	Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf aus- und einbauen, Leon, Formentor, Ateca, Tarraco	288
5.8	Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf aus- und einbauen, Ibiza und Arona	293
5.9	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen, Terramar	299
5.10	Lüfterzarge aus- und einbauen, Leon, Formentor, Ateca, Tarraco	305
5.11	Lüfterzarge aus- und einbauen, Ibiza und Arona	307
5.12	Lüfterzarge aus- und einbauen, Terramar	311
5.13	Kühlerlüfter VX57 aus- und einbauen	313
5.14	Kühlerjalousie aus- und einbauen	313
5.15	Kühlerjalousie aus- und einbauen	315
5.16	Stellmotor für Kühlerjalousie V544 aus- und einbauen	317
5.17	Stellmotor für Kühlerjalousie V544 aus- und einbauen	320
21	- Aufladung	325
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	325
1.1	Sicherheitshinweise	325
1.2	Reparaturhinweise	325
2	Abgasturbolader	326
2.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	326
2.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	329
2.3	Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen	335
2.4	Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	335
3	Ladeluftsystem	338
3.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	338
3.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	340
3.3	Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	342
3.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	343
3.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen	346
3.6	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	354
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	359
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	359
1.1	Sicherheitshinweise	359
1.2	Reparaturhinweise	359
2	Einspritzanlage	360
2.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	360
3	Unterdrucksystem	366
3.1	Montageübersicht - Unterdrucksystem	366
3.2	Unterdruckleitung aus- und einbauen	366
4	Einspritzventile	369
4.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	369
4.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	371
4.3	Einspritzventile aus- und einbauen	372
4.4	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	375
4.5	Einspritzventile reinigen	377
5	Luftfilter	379
5.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	379
5.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	381
5.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen, Leon, Formentor, Ateca, Tarraco, Terramar	383
5.4	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen, Ibiza und Arona	384

6	Saugrohr	386
6.1	Montageübersicht - Saugrohr	386
6.2	Saugrohr aus- und einbauen	388
6.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	394
6.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	395
7	Geber und Sensoren	397
7.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	397
7.2	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	398
7.3	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	400
7.4	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	402
7.5	Modul für Luftmassenmessung GX35 aus- und einbauen	404
8	Motorsteuergerät	405
8.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	405
8.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	405
9	Hochdruckpumpe	410
9.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	410
9.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	411
9.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	413
10	Lambdasonde	415
10.1	Montageübersicht - Lambdasonde	415
10.2	Lambdasonde aus- und einbauen	415
26	- Abgasanlage	419
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	419
1.1	Sicherheitshinweise	419
1.2	Reparaturhinweise	419
2	Abgasrohre/Schalldämpfer, Leon, Cupra Leon	420
2.1	Montageübersicht - Schalldämpfer, Verbundlenkerhinterachse	420
2.2	Montageübersicht - Schalldämpfer, Mehrlenkerhinterachse	422
2.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	424
2.4	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	425
2.5	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen, Mehrlenkerhinterachse	426
2.6	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen, Verbundlenkerhinterachse	428
2.7	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	429
2.8	Schalldämpfer aus- und einbauen	431
2.9	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	433
2.10	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	434
2.11	Einbaulage Klemmhülse	434
3	Abgasrohre/Schalldämpfer, Leon SP, Cupra Leon SP	436
3.1	Montageübersicht - Schalldämpfer, Verbundlenkerhinterachse	436
3.2	Montageübersicht - Schalldämpfer, Mehrlenkerhinterachse	438
3.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	440
3.4	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	441
3.5	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen, Mehrlenkerhinterachse	442
3.6	Nachschalldämpfer aus- und einbauen, Mehrlenkerhinterachse	444
3.7	Schalldämpfer aus- und einbauen, Verbundlenkerhinterachse	445
3.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	447
3.9	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	448
3.10	Einbaulage Klemmhülse	448
4	Abgasrohre/Schalldämpfer, Ateca	450
4.1	Montageübersicht - Schalldämpfer, Verbundlenkerhinterachse	450
4.2	Montageübersicht - Schalldämpfer, Mehrlenkerhinterachse	452
4.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	452
4.4	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	454

4.5	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen, Verbundlenkerhinterachse	455
4.6	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	457
4.7	Schalldämpfer aus- und einbauen, Mehrlenkerhinterachse	459
4.8	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	461
4.9	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	461
4.10	Einbaulage Klemmhülse	462
5	Abgasrohre/Schalldämpfer, Formentor	464
5.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	464
5.2	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	466
5.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	467
5.4	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen	468
5.5	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	470
5.6	Schalldämpfer aus- und einbauen	471
5.7	Einbaulage Klemmhülse	473
5.8	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	474
5.9	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	475
6	Abgasrohre/Schalldämpfer, Tarraco, Terramar	476
6.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	476
6.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	478
6.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	479
6.4	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	481
6.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	482
6.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	483
6.7	Einbaulage Klemmhülse	483
7	Abgasrohre/Schalldämpfer, Ibiza, Arona	485
7.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	485
7.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	486
7.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	487
7.4	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	489
7.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	490
7.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	490
7.7	Einbaulage Klemmhülse	491
8	Abgasreinigung	492
8.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	492
8.2	Montageübersicht - Halter und Rohre für Differenzdruckgeber für Partikelfilter	494
8.3	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	495
8.4	Katalysator aus- und einbauen	499
8.5	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	502
8.6	Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	502
8.7	Halter für Katalysator/Abgasvorrohr aus- und einbauen	505
8.8	Katalysator aus- und einbauen	506
9	Abgastemperaturregelung	509
9.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	509
9.2	Doppel-Abgastemperatursensor 1 aus- und einbauen	509
28	Zündanlage	512
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	512
1.1	Sicherheitshinweise	512
1.2	Reparaturhinweise	512
2	Zündanlage	513
2.1	Montageübersicht - Zündanlage	513
2.2	Zündspule mit Leistungsendstufe aus- und einbauen	515
2.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	518
2.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	519
2.5	Positionsgeber für Einlassnockenwelle G1002 aus- und einbauen	521

2.6	Positionsgeber für Auslassnockenwelle G1003 aus- und einbauen	522
-----	---	-----