

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Fahrwerk	1
1.2 Lenkung	1
2 Umweltgerechte Entsorgung von öl- und gasgefüllten Bauteilen	2
2.1 Luftfederdämpfer entleeren	2
2.2 Druckspeicher entleeren	3
2.3 Servolenkgetriebe entleeren	3
3 Stoßdämpfer	5
3.1 Stoßdämpfer auf dem Shocktester prüfen	5
3.2 Grenzwerte „a“ in mm	6
4 Fahrzeug auf die Hebebühne und auf die Räder stellen	7
4.1 Anheben und absenken bei geöffnetem und nicht geöffnetem Luftfedersystem	7
40 - Radaufhängung vorn	8
1 Allgemeines zur Vorderachse	8
1.1 Kontaktkorrosion!	8
1.2 Allgemeines	8
1.3 Gewinde im Längsträger instand setzen	9
1.4 Radlagergehäuse zum Festziehen von Schrauben anheben (Regellage)	9
1.5 Montageübersicht der Vorderachse	12
2 Lagerbock, Achslenker oben, Luftfederdämpfer	13
2.1 Montageübersicht Lagerbock, Achslenker oben, Luftfederdämpfer	13
2.2 Luftfederdämpfer aus- und einbauen	16
2.3 Luftfederdämpfer befüllen	20
2.4 Luftfederdämpfer instand setzen	22
2.5 Druckstellen am Faltenbalg beseitigen	25
2.6 Lagerbock aus- und einbauen	25
2.7 Achslenker oben vorne aus- und einbauen	26
2.8 Achslenker oben vorne und hinten aus- und einbauen	28
2.9 Lager für Achslenker oben vorne und hinten ersetzen	30
3 Aggregateträger, Motorträger, Koppel, Stabilisator	32
3.1 Montageübersicht Aggregateträger, Motorträger, Koppel, Stabilisator	32
3.2 Aggregateträger aus- und einbauen	35
3.3 Koppel aus- und einbauen	42
3.4 Stabilisator aus- und einbauen	43
4 Traglenker, Führungslenker, Geber für Fahrzeugniveau	45
4.1 Montageübersicht Traglenker, Führungslenker, Geber für Fahrzeugniveau	45
4.2 Traglenker aus- und einbauen	47
4.3 Lager für Traglenker ersetzen	49
4.4 Führungslenker aus- und einbauen	53
4.5 Lager Ø 65 mm für Führungslenker ersetzen	55
4.6 Lager Ø 75 mm für Führungslenker ersetzen	58
4.7 Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	60
5 Radlagergehäuse, Radlagereinheit	61
5.1 Montageübersicht Radlagergehäuse, Radlagereinheit	61
5.2 Radlagergehäuse aus- und einbauen	63
5.3 Radlagereinheit aus- und einbauen	64
5.4 Radlager ersetzen	66
6 Querträger vorne und hinten, Domstrebe	70
6.1 Montageübersicht Querträger vorne und hinten, Domstrebe	70
6.2 Querträger vorne und hinten aus- und einbauen	70



6.3	Domstrebe aus- und einbauen	71
7	Gelenkwelle	74
7.1	Gelenkwelle aus- und einbauen	74
7.2	Montageübersicht Gelenkwelle mit verstemmtem Tripodegelenk AAR 3300 i und Gleichlaufgelenk außen 100 mm Durchmesser	77
7.3	Verstemmtes Tripodegelenk AAR 3300 i zerlegen und zusammenbauen	80
7.4	Gleichlaufgelenk außen mit 100 mm Durchmesser instand setzen	87
7.5	Gleichlaufgelenk außen zerlegen, prüfen und zusammenbauen	88
42	- Radaufhängung hinten	90
1	Allgemeines zur Hinterachse	90
1.1	Kontaktkorrosion!	90
1.2	Allgemeines	90
1.3	Gewinde im Längsträger instand setzen	91
1.4	Radlagergehäuse zum Festziehen von Schrauben anheben (Regellage)	91
1.5	Montageübersicht der Hinterachse	95
2	Aggregateträger Frontantrieb	96
2.1	Montageübersicht Aggregateträger Frontantrieb	96
2.2	Aggregateträger Frontantrieb aus- und einbauen	99
3	Aggregateträger Allradantrieb	107
3.1	Montageübersicht Aggregateträger Allradantrieb	107
3.2	Aggregateträger Allradantrieb aus- und einbauen	110
4	Stabilisator, Querlenker, Spurstange, Koppelstange, Koppel, Trapezlenker, Geber für Fahrzeugniveau	118
4.1	Montageübersicht Stabilisator, Querlenker, Spurstange, Koppelstange, Koppel, Trapezlenker, Geber für Fahrzeugniveau	118
4.2	Stabilisator aus- und einbauen	121
4.3	Querlenker aus- und einbauen	123
4.4	Spurstange aus- und einbauen	125
4.5	Koppelstange aus- und einbauen	126
4.6	Koppel aus- und einbauen	128
4.7	Trapezlenker aus- und einbauen	129
4.8	Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	132
5	Luftfederdämpfer, Radlagergehäuse, Radlagereinheit, Gummimetalllager für Radlagergehäuse	133
5.1	Montageübersicht Luftfederdämpfer, Radlagergehäuse, Radlagereinheit, Gummimetalllager für Radlagergehäuse	133
5.2	Druckstellen am Faltenbalg beseitigen	136
5.3	Luftfederdämpfer aus- und einbauen	137
5.4	Luftfederdämpfer befüllen	140
5.5	Luftfederdämpfer instand setzen	142
5.6	Radlagergehäuse aus- und einbauen	145
5.7	Radlagereinheit aus- und einbauen	148
5.8	Radlager ersetzen	149
5.9	Gummimetalllager für Radlagergehäuse ersetzen	154
6	Gelenkwelle	159
6.1	Gelenkwelle aus- und einbauen	159
6.2	Montageübersicht für Gelenkwelle mit Gleichlaufaußengelenk \varnothing 88 mm und Gleichlaufinnengelenk \varnothing 108 mm	164
6.3	Gelenkwelle mit Gleichlaufaußengelenk \varnothing 88 mm instand setzen	167
6.4	Montageübersicht für Gelenkwelle mit Gleichlaufaußengelenk \varnothing 100 mm und Gleichlaufinnengelenk \varnothing 108 mm	176
6.5	Gelenkwelle mit Gleichlaufaußengelenk \varnothing 100 mm instand setzen	179
43	- Niveauregelung	189
1	Bedienung der Niveauregelung	189

1.1	Mögliche Niveaueinstellungen	189
1.2	Fahrzeugniveau einstellen	189
1.3	Wagenhebermodus	189
1.4	Anhängerbetrieb	190
1.5	Verlademodus	191
2	VAS 5051 A anschließen und Funktionen anwählen	193
3	Niveauregelung in Stand setzen	196
3.1	Übersicht elektrisch/elektronische Bauteile und Einbauorte	196
3.2	Geber für Fahrzeugniveau vorn aus- und einbauen	198
3.3	Geber für Fahrzeugniveau hinten aus- und einbauen	200
3.4	Geber für Karosseriebeschleunigung vorn G341 und G342 aus- und einbauen	201
3.5	Geber für Karosseriebeschleunigung hinten G343 aus- und einbauen	202
3.6	Steuergerät für Niveauregelung J197 aus- und einbauen	204
3.7	Steuergerät für Niveauregelung neu anlernen	204
3.8	Aufbaubeschleunigungssignal der Geber für Karosseriebeschleunigung vorne/hinten prüfen	205
3.9	Systementlüftung oder -befüllung	205
3.10	Regellage neu anlernen	205
4	Pneumatische Niveauregelung	206
4.1	Übersicht der Luftrohrleitungen	206
4.2	Luftrohrleitung in Stand setzen	210
4.3	Anschlussstück ersetzen	215
4.4	Magnetventilblock aus- und einbauen	217
4.5	Montageübersicht Luftversorgungsaggregat, Fahrzeuge mit 6 Zyl. und 8 Zyl. Otto-Motoren	219
4.6	Luftversorgungsaggregat aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 6 und 8 Zyl. Otto-Motoren	222
4.7	Montageübersicht Luftversorgungsaggregat, Fahrzeuge mit 6 und 8 Zyl. Diesel-Motoren, 10 Zyl. Otto-Motor und 12 Zyl. Otto-Motor	225
4.8	Luftversorgungsaggregat aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 6 und 8 Zyl. Diesel-Motoren, 10 Zyl. Otto-Motor und 12 Zyl. Otto-Motor	227
4.9	Druckspeicher aus- und einbauen	238
44	Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	241
1	Allgemeines zu Räder und Reifen	241
2	Reifendruck-Kontrollsystem instand setzen	242
2.1	Allgemeines	242
2.2	Bauteileübersicht des Reifendruck-Kontrollsystems	242
2.3	Steuergerät für Reifendrucküberwachung J502 aus- und einbauen	243
2.4	Empfangsantennen vorne aus- und einbauen	244
2.5	Empfangsantennen hinten aus- und einbauen	245
3	Systemanwendung Reifendruck-Kontrollsystem	247
4	Fahrzeugvermessung	248
4.1	Allgemeine Hinweise zur Fahrzeugvermessung	248
4.2	Erklärungen für die Produktions-Steuerungs-Nummern (PR-Nr.)	249
4.3	Prüfvoraussetzungen:	250
4.4	Vorbereitende Arbeiten zur Kalibrierung/Justage der Fahrerassistenzsysteme	251
4.5	Messvorbereitungen	251
4.6	Felgenschlagkompensation	253
4.7	Mittelstellung der Zahnstange prüfen	253
4.8	Zuordnung der Adapter zum Fahrwerk für die Vermessung	253
4.9	Übersicht des Arbeitsablaufes für die Fahrzeugvermessung	253
4.10	Fahrzeug für die Vermessung in Anfangslage bringen Fahrwerk 1BK, 2MA, und 2MB	254
4.11	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	255
4.12	Sturz an der Vorderachse ausmitteln	255
4.13	Sturz an der Hinterachse einstellen	257
4.14	Spur an der Hinterachse einstellen	258

4.15	Vorspurkurve an der Vorderachse einstellen	258
4.16	Fahrzeug anheben mit Fahrwerk 1BK, 2MA und 2MB	259
4.17	Spurkonstante „S“ einstellen	260
4.18	Spur an der Vorderachse einstellen	260
5	Adaptive-Cruise-Control (ACC)	261
5.1	Montageübersicht Sensor für automatische Distanzregelung G550	261
5.2	Allgemeines zur ACC	262
5.3	Justageablauf mit ACC-Justagevorrichtung VAS 6190	262
5.4	Justageablauf mit ACC-Justagevorrichtung VAS 6430	269
5.5	Sensor für automatische Distanzregelung G550 aus- und einbauen	275
6	Spurhalteassistent	278
6.1	Allgemeines zum Spurhalteassistent	278
6.2	Kalibrierablauf	279
6.3	Steuergerät für Spurhalteassistent J759 und Streulichtblende aus- und einbauen	286
48 - Lenkung		287
1	Airbaglenkrad	287
1.1	Montageübersicht Airbaglenkrad	287
1.2	Airbaglenkrad aus- und einbauen	288
2	Lenksäule	289
2.1	Montageübersicht Lenksäule	289
2.2	Handhabung und Transport der Lenksäule	290
2.3	Lenksäule aus- und einbauen	291
2.4	Lenkradposition elektrisch einstellen	295
2.5	Lenksäule auf Beschädigung prüfen	295
2.6	Einstiegshilfe für Fahrzeuge mit Sitz-Memory	296
3	Servolenkgetriebe	297
3.1	Montageübersicht Servolenkgetriebe	297
3.2	Lenkmittenzentrierung	299
3.3	Servolenkgetriebe aus- und einbauen bei Linkslenker	300
3.4	Servolenkgetriebe aus- und einbauen bei Rechtslenker	309
3.5	Servolenkgetriebe instand setzen	319
3.6	Magnetventil für Servotronic N119 aus- und einbauen	322
3.7	Servolenkgetriebe einstellen	323
3.8	Spurstangenkopf aus- und einbauen	323
3.9	Spurstangen aus- und einbauen	325
4	Ölstand prüfen, Lenksystem entlüften, Dichtheit prüfen	329
4.1	Ölstand der Servolenkung prüfen, alle Motorisierungen, außer V8 Diesel-, V10 und W12 Otto-Motor	329
4.2	Ölstand der Servolenkung prüfen, nur V8 Diesel-, V10 und W12 Otto-Motor	330
4.3	Lenksystem nach Umbau entlüften	333
4.4	Lenksystem auf Dichtheit prüfen	334
5	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Diesel-Motor	335
5.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Diesel-Motor	335
5.2	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Diesel-Motor	338
5.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Diesel-Motor	340
5.4	Einbaulage der Saugschläuche an Flügelpumpe und Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Diesel-Motor	347
6	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (MPI-Motor)	349
6.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (MPI-Motor)	349
6.2	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (MPI-Motor)	352
6.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (MPI-Motor)	356
6.4	Einbaulage der Saugschläuche an Flügelpumpe und Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (MPI-Motor)	361

7	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (FSI-Motor)	363
7.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (FSI-Motor)	363
7.2	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (FSI-Motor)	366
7.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (FSI-Motor)	368
7.4	Einbaulage der Saugschläuche an Flügelpumpe und Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 6 Zyl. Otto-Motor (FSI-Motor)	375
8	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Diesel-Motor ..	377
8.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Diesel-Motor	377
8.2	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit 8-Zyl. Diesel-Motor	380
8.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Diesel-Motor	385
8.4	Einbaulage der Saugschläuche an Flügelpumpe und Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Diesel-Motor	391
9	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (MPI)	393
9.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (MPI)	393
9.2	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (MPI)	396
9.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (MPI)	399
9.4	Einbaulage der Saugschläuche an Flügelpumpe und Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (MPI)	407
10	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (FSI)	408
10.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (FSI)	408
10.2	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (FSI)	411
10.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (FSI)	415
10.4	Einbaulage der Saugschläuche an Flügelpumpe und Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 8 Zyl. Otto-Motor (FSI)	420
11	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 10 Zyl. Otto-Motor	422
11.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit 10 Zyl. Otto-Motor	422
11.2	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit 10 Zyl. Otto-Motor	426
11.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 10 Zyl. Otto-Motor	431
11.4	Einbaulage der Saugschläuche an Flügelpumpe und Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 10 Zyl. Otto-Motor	435
12	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 12 Zyl. Otto-Motor	437
12.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit 12 Zyl. Otto-Motor	437
12.2	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit 12 Zyl. Otto-Motor	440
12.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 12 Zyl. Otto-Motor	444
12.4	Einbaulage der Saugschläuche an Flügelpumpe und Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit 12 Zyl. Otto-Motor	454