

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
1.1 Fahrwerk .....	1
1.2 Lenkung .....	2
<b>2 Umweltgerechte Entsorgung von öl- und gasgefüllten Bauteilen</b> .....	<b>3</b>
2.1 Gasdruckstoßdämpfer vorn entgasen und entleeren .....	3
2.2 Gasdruckstoßdämpfer hinten entgasen .....	4
2.3 Federbein (Luftfederung) vorne entleeren .....	5
2.4 Druckspeicher entleeren .....	6
<b>3 Stoßdämpfer prüfen</b> .....	<b>7</b>
3.1 Undichtigkeit an Stoßdämpfern .....	7
3.2 Geräusche an Stoßdämpfern .....	7
3.3 Stoßdämpfer im ausgebauten Zustand prüfen .....	8
3.4 Stoßdämpfer auf dem Shocktester prüfen .....	8
<b>4 Fahrzeug auf die Hebebühne und auf die Räder stellen</b> .....	<b>11</b>
<b>40 - Radaufhängung vorn</b> .....	<b>12</b>
<b>1 Allgemeines</b> .....	<b>12</b>
1.1 Allgemeine Hinweise .....	12
1.2 Kontaktkorrosion! .....	13
1.3 Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie) .....	13
1.4 Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder .....	14
1.5 Radlagerung in Regellage heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung .....	15
1.6 Übersicht der Vorderachse .....	18
<b>2 Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange</b> .....	<b>19</b>
2.1 Montageübersicht Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange .....	19
2.2 Aggregateträger aus und einbauen .....	20
2.3 Aggregateträger in Stand setzen .....	36
2.4 Aggregateträger fixieren .....	49
2.5 Stabilisator aus und einbauen .....	51
2.6 Koppelstange aus und einbauen .....	53
<b>3 Federbein (Schraubenfeder), Achslenker oben, Lagerbock, Geber für Fahrzeugniveau</b> ..	<b>57</b>
3.1 Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder), Achslenker oben, Lagerbock, Geber für Fahrzeugniveau .....	57
3.2 Federbein (Schraubenfeder) aus- und einbauen .....	59
3.3 Federbein (Schraubenfeder) in Stand setzen .....	62
3.4 Achslenker oben aus- und einbauen .....	66
3.5 Achslenker oben in Stand setzen .....	66
3.6 Lagerbock aus- und einbauen .....	68
3.7 Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen .....	70
<b>4 Federbein (Luftfederung), Achslenker oben, Geber für Fahrzeugniveau</b> .....	<b>71</b>
4.1 Montageübersicht Federbein (Luftfederung), Achslenker oben, Geber für Fahrzeugniveau .....	71
4.2 Federbein (Luftfederung) aus- und einbauen .....	74
4.3 Federbein (Luftfederung) befüllen .....	79
4.4 Reparaturhinweise für die Federbein (Luftfederung)- Instandsetzung .....	81
4.5 Bauteile Federbein (Luftfederung) vorn .....	83
4.6 Montageübersicht Federbein (Luftfederung) vorn .....	84
4.7 Federbein (Luftfederung) in Stand setzen .....	85
4.8 Restdruckhalteventil aus- und einbauen .....	91
4.9 Achslenker oben aus- und einbauen .....	92
4.10 Achslenker oben in Stand setzen .....	93

4.11	Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	95
<b>5</b>	<b>Achslenker unten, Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager</b>	<b>96</b>
5.1	Montageübersicht Achslenker unten, Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	96
5.2	Achslenker unten aus- und einbauen	98
5.3	Achslenker unten in Stand setzen	100
5.4	Radlagergehäuse aus- und einbauen	109
5.5	Radnabe und Radlager aus- und einbauen	110
<b>6</b>	<b>Gelenkwelle</b>	<b>116</b>
6.1	Montageübersicht Gelenkwelle	116
6.2	Zwölfkantmutter für Außengelenk der Gelenkwelle lösen und festziehen	117
6.3	Gelenkwelle aus- und einbauen	118
6.4	Gelenkwelle vorn in Stand setzen	123
6.5	Gleichlaufgelenk außen prüfen	126
6.6	Kleine und große Klemmschelle am Innengelenk oder Außengelenk spannen	127
<b>42</b>	<b>- Radaufhängung hinten</b>	<b>128</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>128</b>
1.1	Allgemeine Hinweise	128
1.2	Kontaktkorrosion!	129
1.3	Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie)	129
1.4	Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder	130
1.5	Radlagerung in Regellage heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung	131
1.6	Übersicht der Hinterachse	134
<b>2</b>	<b>Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange, Steinschlagschutz</b>	<b>136</b>
2.1	Montageübersicht Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange, Steinschlagschutz	136
2.2	Aggregateträger aus- und einbauen	137
2.3	Aggregateträger fixieren	140
2.4	Gummimetalllager für Aggregateträger ersetzen	142
2.5	Stabilisator aus- und einbauen	148
2.6	Koppelstange aus- und einbauen	151
<b>3</b>	<b>Achslenker unten, Geber für Fahrzeugniveau, Achslenker oben vorn, Achslenker oben hinten, Spurstange</b>	<b>154</b>
3.1	Montageübersicht Achslenker unten, Geber für Fahrzeugniveau, Achslenker oben vorn, Achslenker oben hinten, Spurstange	154
3.2	Achslenker unten aus- und einbauen	156
3.3	Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	157
3.4	Achslenker oben vorn aus- und einbauen	157
3.5	Achslenker oben hinten aus- und einbauen	159
3.6	Spurstange aus- und einbauen	160
<b>4</b>	<b>Federbein (Luftfederung), Querträger</b>	<b>162</b>
4.1	Montageübersicht Federbein (Luftfederung), Querträger	162
4.2	Federbein (Luftfederung) aus- und einbauen	163
4.3	Federbein (Luftfederung) befüllen	165
4.4	Reparaturhinweise für die Federbein (Luftfederung) Instandsetzung	167
4.5	Bauteile Federbein (Luftfederung)	169
4.6	Montageübersicht Federbein (Luftfederung)	170
4.7	Federbein (Luftfederung) in Stand setzen	171
4.8	Restdruckhalteventil aus- und einbauen	177
4.9	Querträger aus- und einbauen	179
<b>5</b>	<b>Federbein (Schraubenfeder), Querträger</b>	<b>180</b>
5.1	Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder), Querträger	180
5.2	Federbein (Schraubenfeder) aus- und einbauen	181
5.3	Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder)	182
5.4	Federbein (Schraubenfeder) hinten in Stand setzen	184
5.5	Querträger aus- und einbauen	187

<b>6</b>	<b>Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager</b>	<b>188</b>
6.1	Montageübersicht Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	188
6.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	190
6.3	Radnabe und Radlager aus- und einbauen	192
6.4	Gummimetalllager aus- und einpressen	198
<b>7</b>	<b>Gelenkwelle</b>	<b>202</b>
7.1	Allgemeines	202
7.2	Zwölfkantmutter für Außengelenk der Gelenkwelle lösen und festziehen	202
7.3	Gelenkwelle aus- und einbauen (Innengelenk geschraubt)	204
7.4	Gelenkwelle aus- und einbauen (Innengelenk gesteckt)	208
7.5	Montageübersicht - Gelenkwelle (Innengelenk geschraubt)	215
7.6	Gelenkwelle in Stand setzen (Innengelenk geschraubt)	216
7.7	Gleichlaufgelenk innen prüfen (Innengelenk geschraubt)	217
7.8	Montageübersicht - Gelenkwelle (Innengelenk gesteckt)	218
7.9	Gelenkwelle in Stand setzen (Innengelenk gesteckt)	219
7.10	Kleine und große Klemmschelle am Innengelenk oder Außengelenk spannen	220
<b>43</b>	<b>- Niveauregelung</b>	<b>222</b>
<b>1</b>	<b>Einstellungen für Luftfederung sowie VAS 5051 anschließen und Funktionen anwählen</b>	<b>222</b>
1.1	Mögliche Niveaueinstellungen	222
1.2	Fahrzeugniveau einstellen	222
1.3	Wagenhebermodus	223
1.4	Anhängerbetrieb	223
1.5	Verlademodus	224
1.6	Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem VAS 5051 B anschließen und Funktionen anwählen	225
<b>2</b>	<b>Niveauregelung in Stand setzen</b>	<b>227</b>
2.1	Übersicht elektrisch/elektronische Bauteile und Einbauorte	227
2.2	Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78 und Geber für Fahrzeugniveau vorn rechts G289 aus- und einbauen	229
2.3	Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 und Geber für Fahrzeugniveau hinten rechts G77 aus- und einbauen	231
2.4	Geber für Karosseriebeschleunigung vorn G341 und G342 aus- und einbauen	232
2.5	Geber für Karosseriebeschleunigung hinten G343 aus- und einbauen	233
2.6	Steuergerät für Niveauregelung J197 aus- und einbauen	234
2.7	Steuergerät für Niveauregelung neu anlernen	235
2.8	Aufbaubeschleunigungssignal der Geber für Karosseriebeschleunigung vorne/hinten prüfen	235
2.9	Systementlüftung oder -befüllung	235
2.10	Regellage neu anlernen	236
<b>3</b>	<b>Pneumatische Niveauregelung</b>	<b>237</b>
3.1	Übersicht der Luftrohrleitungen	237
3.2	Luftrohrleitung in Stand setzen	238
3.3	Anschlussstück ersetzen	240
3.4	Montageübersicht - Luftversorgungsaggregat und Magnetventilblock	241
3.5	Luftversorgungsaggregat ohne Magnetventilblock aus- und einbauen	243
3.6	Luftversorgungsaggregat mit Magnetventilblock aus- und einbauen	246
3.7	Luftversorgungsaggregat Oberteil ersetzen	247
3.8	Druckspeicher aus- und einbauen	250
<b>44</b>	<b>- Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung</b>	<b>252</b>
<b>1</b>	<b>Räder und Reifen</b>	<b>252</b>
<b>2</b>	<b>Reifenkontrollanzeige (RKA+)</b>	<b>253</b>
2.1	Allgemeines	253
2.2	Steuergerät für Reifendruckkontrolle 2 J793 aus- und einbauen	254
<b>3</b>	<b>Reifendruckkontrolle</b>	<b>255</b>

3.1	Allgemeines	255
3.2	Montageübersicht der Reifendruckkontrolle	256
3.3	Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen	256
3.4	Antenne für Reifendruckkontrolle R96 aus- und einbauen	257
3.5	Systemanwendung der Reifendruckkontrolle	257
3.6	Montageübersicht Sensor für Reifendruck	258
3.7	Reifenwechsel	259
3.8	Metallventilkörper aus- und einbauen	260
<b>4</b>	<b>Fahrzeugvermessung</b>	<b>262</b>
4.1	Allgemeines	262
4.2	Die Notwendigkeit einer Fahrzeugvermessung besteht wenn:	262
4.3	Erklärungen für die Produktions-Steuerungs-Nummern (PR.-Nr.):	263
4.4	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	264
4.5	Prüfvoraussetzungen für eine Fahrzeugvermessung	265
4.6	Messvorbereitungen	266
4.7	Übersicht des Arbeitsablaufes für die Fahrzeugvermessung	267
4.8	Mittelstellung der Zahnstange prüfen	268
4.9	Bei Fahrzeugen mit Luftfederung Regellage für Achsvermessung prüfen	268
4.10	Felgenschlagkompensation	269
4.11	Nachlauf an der Vorderachse einstellen	270
4.12	Sturz an der Vorderachse einstellen	270
4.13	Spur an der Vorderachse einstellen	270
4.14	Sturz an der Hinterachse einstellen	271
4.15	Spur an der Hinterachse einstellen	271
4.16	Spur an der Vorderachse prüfen ggf. einstellen	271
<b>5</b>	<b>Adaptive-Cruise-Control (ACC)</b>	<b>272</b>
5.1	Montageübersicht Sensor für automatische Distanzregelung G550	272
5.2	Allgemeines zur ACC	272
5.3	ACC-Justagevorrichtung VAS 6190 für Justageablauf umbauen	273
5.4	Justageablauf mit ACC-Justagevorrichtung VAS 6190	275
5.5	Justageablauf mit ACC-Justagevorrichtung VAS 6430	280
5.6	Sensor für automatische Distanzregelung G550 aus- und einbauen	285
<b>6</b>	<b>Spurhalteassistent</b>	<b>287</b>
6.1	Allgemeines zum Spurhalteassistent	287
6.2	Kalibrierablauf	288
6.3	Steuergerät für Spurhalteassistent J759 und Streulichtblende aus- und einbauen	295
<b>48 - Lenkung</b>		<b>296</b>
<b>1</b>	<b>Airbag-Lenkrad</b>	<b>296</b>
1.1	Montageübersicht Airbag-Lenkrad	296
1.2	Airbag-Lenkrad aus- und einbauen	297
<b>2</b>	<b>Lenksäule</b>	<b>298</b>
2.1	Montageübersicht Lenksäule	298
2.2	Lenksäule aus- und einbauen	299
2.3	Dichtstulpe aus- und einbauen	306
2.4	Handhabung und Transport der Lenksäule	307
2.5	Lenksäule auf Beschädigung prüfen	309
<b>3</b>	<b>Lenkgetriebe</b>	<b>310</b>
3.1	Montageübersicht Lenkgetriebe	310
3.2	Servolenkgetriebe aus- und einbauen	312
3.3	Lenkgetriebe in Stand setzen	317
3.4	Lenkhubbegrenzung aus- und einbauen	320
3.5	Lenkhub mechanisch messen	321
3.6	Magnetventil für Servotronic N119 aus- und einbauen	323
3.7	Spurstangenkopf aus- und einbauen	325

3.8	Spurstange aus- und einbauen .....	326
3.9	Faltenbalg aus- und einbauen .....	329
<b>4</b>	<b>Hydraulikölstand prüfen, Lenksystem entlüften, Dichtigkeit prüfen .....</b>	<b>333</b>
4.1	Hydraulikölstand der Servolenkung prüfen .....	333
4.2	Lenksystem nach Umbau entlüften .....	333
4.3	Lenksystem auf Dichtigkeit prüfen .....	334
<b>5</b>	<b>Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor .....</b>	<b>336</b>
5.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor .....	336
5.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor .....	339
5.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor Gen. I ohne SCR .....	341
5.4	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor Gen. I mit SCR und V6-TDI-Motor Gen. II .....	346
5.5	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor .....	350
<b>6</b>	<b>Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor ..</b>	<b>360</b>
6.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor .....	360
6.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor .....	362
6.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor .....	364
6.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor .....	369
<b>7</b>	<b>Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor .....</b>	<b>375</b>
7.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor .....	375
7.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor .....	378
7.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor .....	380
7.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor .....	385
<b>8</b>	<b>Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor .....</b>	<b>391</b>
8.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor .....	391
8.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor .....	394
8.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor .....	395
8.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor .....	400
<b>9</b>	<b>Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor .....</b>	<b>407</b>
9.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor .....	407
9.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor .....	409
9.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor .....	412
9.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor .....	417
<b>10</b>	<b>Hydraulikölkühler aus- und einbauen .....</b>	<b>422</b>
10.1	Hydraulikölkühler aus- und einbauen alle außer V12-TDI-Motor .....	422
10.2	Hydraulikölkühler aus- und einbauen Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor .....	424