Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten . . . 1

1 **Allgemeine Hinweise** . . . 1
1.1 Fahrwerk . . . 1
1.2 Lenkung . . . 1
1.3 Arten von Reifen . . . 1
1.4 Allgemeines zur Gelenkwelle . . . 1

2 **Sicherheitshinweise** . . . 2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten . . . 2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System . . . 2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten . . . 2

3 **Reparaturhinweise** . . . 3
3.1 Allgemeine Reparaturhinweise . . . 3
3.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger . . . 3
3.3 Kennschilder . . . 4
3.4 Verwendung von Kraftschraubern . . . 4
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung . . . 4
3.6 Undichtigkeiten an Stoßdämpfern . . . 5
3.7 Stoßdämpfer im ausgebauten Zustand prüfen . . . 5
3.8 Stoßdämpfer auf dem Shocktester prüfen . . . 6
3.9 Grenzwerte a in mm . . . 7
3.10 Sauberkeitsregeln . . . 7
3.11 Allgemeine Hinweise . . . 8
3.12 Kontaktkorrosion . . . 9
3.13 Dichtungen, Dichtringe . . . 9
3.14 Schrauben, Muttern . . . 9
3.15 Elektrische Bauteile . . . 9
3.16 Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie) . . . 10
3.17 Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder . . . 10
3.18 Radlagerung in Normalniveau heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung . . . 12
3.19 Anheben und Absenken bei geöffnetem und nicht geöffnetem Luftfedersystem . . . 14

4 **Entsorgung** . . . 16
4.1 Gasdruckstoßdämpfer vorn entgasen und entleeren . . . 16
4.2 Gasdruckstoßdämpfer hinten entgasen und entleeren . . . 16
4.3 Federbein (Luftfederung) entleeren . . . 17
4.4 Druckspeicher entleeren . . . 18

40 - Radaufhängung vorn . . . 20

1 **Sicherheitshinweise** . . . 20

2 **Vorderachse** . . . 21
2.1 Übersicht - Vorderachse . . . 21

3 **Aggregateträger** . . . 22
3.1 Montageübersicht - Aggregateträger . . . 22
3.2 Aggregateträger fixieren . . . 26
3.3 Aggregateträger absenken . . . 32
3.4 Aggregateträger mit Lenkgetriebe aus- und einbauen . . . 36
3.5 Strebenkreuz für Aggregateträger absenken . . . 45
3.6 Strebenkreuz für Aggregateträger aus- und einbauen . . . 52
3.7 Abschirmung für Aggregateträger aus- und einbauen . . . 66

4 **Stabilisator** . . . 71
4.1 Montageübersicht - Stabilisator . . . 71
4.2 Stabilisator aus- und einbauen . . . 71
4.3 Koppelstange aus- und einbauen . . . 73

5 Federbein, Achslenker oben . . . 75
5.1 Montageübersicht - Federbein, Achslenker oben . . . 75
5.2 Montageübersicht - Domstrebe . . . 79
5.3 Federbein aus- und einbauen . . . 80
5.4 Federbein in Stand setzen . . . 82
5.5 Achslenker oben aus- und einbauen . . . 84
5.6 Lager für Achslenker oben ersetzen . . . 86
5.7 Federbein befüllen . . . 87
5.8 Stoßdämpfergabel aus- und einbauen . . . 89
5.9 Domstrebe aus- und einbauen . . . 91
6 Achslenker unten, Achsgelenk . . . 92
6.1 Montageübersicht - Achslenker unten, Achsgelenk . . . 92
6.2 Traglenker aus- und einbauen . . . 93
6.3 Führungslenker aus- und einbauen . . . 97
6.4 Lager für Traglenker ersetzen . . . 99
6.5 Achsgelenk aus- und einbauen . . . 104
6.6 Gummimetalllager für Führungslenker aus- und einbauen . . . 105
7 Radlagerung . . . 108
7.1 Montageübersicht - Radlagerung . . . 108
7.2 Radlagergehäuse aus- und einbauen . . . 109
7.3 Radlagereinheit aus- und einbauen . . . 112
7.4 Radlagereinheit in Stand setzen . . . 113
8 Gelenkwelle . . . 117
8.1 Montageübersicht - Gelenkwelle . . . 117
8.2 Gelenkwelle aus- und einbauen . . . 119
8.3 Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen . . . 119
8.4 Gelenkwellenverschraubung lösen und festziehen . . . 120
8.5 Gelenkwelle zerlegen und zusammenbauen . . . 120
8.6 Gleichlaufgelenk in Stand setzen . . . 132
8.7 Gleichlaufgelenk außen prüfen . . . 134
8.8 Klemmschelle am Tripodegelenk und Außengelenk spannen . . . 135

42 - Radaufhängung hinten . . . 137
1 Sicherheitshinweise . . . 137
2 Hinterachse . . . 138
2.1 Übersicht - Hinterachse . . . 138
3 Aggregateträger . . . 139
3.1 Montageübersicht - Aggregateträger . . . 139
3.2 Aggregateträger fixieren . . . 141
3.3 Aggregateträger aus- und einbauen . . . 143
3.4 Aggregateträger in Stand setzen . . . 146
4 Stabilisator . . . 157
4.1 Montageübersicht - Stabilisator . . . 157
4.2 Stabilisator aus- und einbauen . . . 157
4.3 Koppelstange aus- und einbauen . . . 158
5 Achslenker, Spurstange . . . 160
5.1 Montageübersicht - Querlenker . . . 160
5.2 Querlenker oben aus- und einbauen . . . 163
5.3 Windabweiser aus- und einbauen . . . 166
5.4 Querlenker unten aus- und einbauen . . . 167
5.5 Spurstange aus- und einbauen . . . 171
6 Federbein/Stoßdämpfer, Feder . . . 174
6.1 Montageübersicht - Federbein/Stoßdämpfer, Feder . . . 174
6.2 Stoßdämpfer aus- und einbauen . . . 178

6.3 Feder aus- und einbauen . . . 181
7 Radlagerung, Längslenker . . . 190
7.1 Montageübersicht - Radlagerung . . . 190
7.2 Radlagergehäuse aus- und einbauen . . . 192
7.3 Radlagereinheit aus- und einbauen . . . 195
7.4 Radlagereinheit in Stand setzen . . . 197
8 Gelenkwelle . . . 202
8.1 Montageübersicht - Gelenkwelle . . . 202
8.2 Gelenkwelle aus- und einbauen . . . 204
8.3 Gelenkwellenverschraubung lösen und festziehen . . . 206
8.4 Gelenkwelle zerlegen und zusammenbauen . . . 207
8.5 Gleichlaufgelenk außen prüfen . . . 213
8.6 Gleichlaufgelenk innen prüfen . . . 213

43 - Niveauregelung . . . 216
1 Sicherheitshinweise . . . 216
2 Elektronisch geregelte Dämpfung . . . 217
2.1 Einbauorteübersicht - elektronisch geregelte Dämpfung . . . 217
2.2 Grundeinstellung der elektronischen Dämpferregelung . . . 218
2.3 Steuergerät für Fahrwerk J775 aus- und einbauen . . . 219
3 Geber für Fahrzeugniveau . . . 221
3.1 Montageübersicht - Geber für Fahrzeugniveau vorn . . . 221
3.2 Montageübersicht - Geber für Fahrzeugniveau hinten . . . 221
3.3 Geber für Fahrzeugniveau vorn G78 / G289 aus- und einbauen . . . 222
3.4 Geber für Fahrzeugniveau hinten G76 / G77 aus- und einbauen . . . 223
4 Luftfederung . . . 224
4.1 Einbauorteübersicht - elektrische Bauteile . . . 224
4.2 Einbauorteübersicht - Luftfederung . . . 226
4.3 Montageübersicht - Luftrohrleitungen . . . 226
4.4 Montageübersicht - Druckspeicher . . . 228
4.5 Montageübersicht - Luftversorgungsaggregat . . . 229
4.6 Normalniveau anfahren und sperren . . . 231
4.7 Normalniveau neu anlernen . . . 231
4.8 Luftfedersystem entlüften und befüllen . . . 232
4.9 Luftfederung auf Dichtigkeit prüfen . . . 233
4.10 Kompressorelektronik für Niveauregelung J1135 aus- und einbauen . . . 234
4.11 Luftrohrleitung in Stand setzen . . . 235
4.12 Anschlussstück ersetzen . . . 238
4.13 Luftversorgungsaggregat aus- und einbauen . . . 240
4.14 Filter aus- und einbauen . . . 243
4.15 Magnetventilblock aus- und einbauen . . . 244
4.16 Druckspeicher aus- und einbauen . . . 245
5 Dynamic Ride Control (DRC) . . . 246
5.1 Systembeschreibung - DRC . . . 246
5.2 Einbauorteübersicht - DRC . . . 246
5.3 Montageübersicht - Zentralventil . . . 247
5.4 Montageübersicht - Stoßdämpfer vorn . . . 249
5.5 Montageübersicht - Stoßdämpfer hinten . . . 249
5.6 Zentralventil aus- und einbauen . . . 250
5.7 DRC prüfen . . . 252
5.8 Systemdruck für DRC prüfen . . . 252
5.9 DRC entleeren und befüllen . . . 254

44 - Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung . . . 263
1 Sicherheitshinweise . . . 263

2 Räder, Reifen . . . 264
3 Reifendruckkontrollsystem . . . 265
3.1 Montageübersicht - Sensor für Reifendruck . . . 265
3.2 Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen . . . 266
3.3 Reifen bei Fahrzeugen mit Reifendruckkontrollsystem wechseln . . . 266
3.4 Metallventilkörper aus- und einbauen . . . 267
4 Achsvermessung . . . 269
4.1 Hinweise zur Achsvermessung . . . 269
4.2 Prüfvoraussetzungen für Achsvermessung . . . 269
4.3 Messvorbereitungen . . . 270
4.4 Notwendigkeit einer Achsvermessung . . . 272
4.5 Arbeitsablauf für die Achsvermessung . . . 273
4.6 Erklärungen für die Produktionssteuerungsnummer (PR-Nr.) . . . 274
4.7 Felgenschlagkompensation . . . 275
4.8 Maximalen Lenkeinschlag prüfen . . . 276
4.9 Bei Fahrzeugen mit Schraubenfedern Leergewichtslage für Achsvermessung prüfen . . . 276
4.10 Bei Fahrzeugen mit Luftfederung Normalniveau für Achsvermessung prüfen . . . 278
4.11 Sollwerte für Achsvermessung . . . 280
4.12 Sturz an der Hinterachse einstellen . . . 285
4.13 Spur an der Hinterachse einstellen . . . 286
4.14 Sturz an der Vorderachse ausmitteln . . . 286
4.15 Spur an der Vorderachse einstellen . . . 288
4.16 Lenkwinkelgeber G85 Grundstellung . . . 289
5 Dynamiklenkung . . . 291
5.1 Montageübersicht - Dynamiklenkung . . . 291
5.2 Steuergerät für aktive Lenkung J792 aus- und einbauen . . . 291
5.3 Grundeinstellung der Dynamiklenkung . . . 292
6 Automatische Distanzregelung . . . 295
6.1 Automatische Distanzregelung justieren . . . 295
7 Frontkamera für Assistenzsysteme . . . 296
7.1 Frontkamera für Assistenzsysteme kalibrieren . . . 296
8 Nachtsichtsystem . . . 297
8.1 Nachtsichtsystem kalibrieren . . . 297

48 - Lenkung . . . 298
1 Sicherheitshinweise . . . 298
2 Lenkrad . . . 299
2.1 Montageübersicht - Lenkrad . . . 299
2.2 Lenkrad aus- und einbauen . . . 300
3 Lenksäule . . . 301
3.1 Montageübersicht - Lenksäule . . . 301
3.2 Lenksäule auf Beschädigung prüfen . . . 305
3.3 Handhabung und Transport der Lenksäule . . . 305
3.4 Lenksäule aus- und einbauen . . . 306
3.5 Sicherheitssperre für aktive Lenkung (Sperrmagnet) aus- und einbauen . . . 309
3.6 Lenkzwischenwelle aus- und einbauen . . . 310
3.7 Steuergerät für elektronische Lenksäulenverriegelung J764 aus- und einbauen . . . 313
3.8 Steuergerät für elektrisch verstellbare Lenksäule J866 aus- und einbauen . . . 313
4 Lenkgetriebe . . . 315
4.1 Montageübersicht - Lenkgetriebe . . . 315
4.2 Handhabung und Transport des Lenkgetriebes . . . 318
4.3 Lenkgetriebe aus- und einbauen . . . 319
4.4 Faltenbalg aus- und einbauen . . . 322
4.5 Spurstange aus- und einbauen . . . 323

4.6 Spurstangenkopf aus- und einbauen 324
4.7 Endanschläge des Lenkgetriebes anlernen 326
5 Hinterachslenkung 328
5.1 Montageübersicht - Hinterachslenkung 328
5.2 Lenkgetriebe Hinterachse ausrichten 328
5.3 Lenkgetriebe Hinterachse in Nulllage lenken 330
5.4 Lenkgetriebe Hinterachse aus- und einbauen 330