



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltssystem	1
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen beim An- und Abschleppen	2
2 Allgemeine Hinweise	3
2.1 Allgemeines zur Reifenkontrollanzeige	3
3 Reparaturhinweise	4
3.1 Allgemeine Hinweise	4
3.2 Allgemeine Reparaturhinweise	4
3.3 Sauberkeitsregeln	5
3.4 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten am Hochvoltssystem	5
3.5 Undichtigkeiten an Stoßdämpfern	6
3.6 Geräusche an Stoßdämpfern	6
3.7 Stoßdämpfer im ausgebauten Zustand prüfen	7
3.8 Lenkgetriebe	7
3.9 Dichtungen, Dichtringe	8
3.10 Schrauben, Muttern	8
3.11 Leitungsverlegung und -befestigung	8
3.12 Radlagerung in Leergewichtslage heben	8
4 Beurteilung von Unfallfahrzeugen	11
4.1 Prüfliste für die Bewertung des Fahrwerks bei Unfallfahrzeugen	11
5 Entsorgung	13
5.1 Gasdruckstoßdämpfer vorn entgasen und entleeren	13
5.2 Gasdruckstoßdämpfer hinten entgasen und entleeren	14
6 Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems	15
40 - Radaufhängung vorn	22
1 Vorderachse	22
1.1 Einbauorteübersicht - Vorderachse	22
2 Aggregateträger	23
2.1 Montageübersicht - Aggregateträger	23
2.2 Aggregateträger mit Lenkgetriebe aus- und einbauen	29
2.3 Aggregateträger in Stand setzen	36
2.4 Stabilisator aus- und einbauen	48
2.5 Lager für Stabilisator ersetzen	50
2.6 Koppelstange aus- und einbauen	50
2.7 Aggregateträger fixieren	50
3 Federbein, Achslenker oben	58
3.1 Montageübersicht - Federbein, Achslenker oben	58
3.2 Federbein aus- und einbauen	58
3.3 Federbein in Stand setzen	61
4 Achslenker unten, Achsgelenk	64
4.1 Montageübersicht - Achslenker unten, Achsgelenk	64
4.2 Achslenker unten aus- und einbauen	65
4.3 Achsgelenk prüfen	66
4.4 Achsgelenk aus- und einbauen	66
4.5 Gummimetalllager für Achslenker unten ersetzen	68
5 Radlagerung	74



5.1	Montageübersicht - Radlagerung	74
5.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	74
5.3	Radlagereinheit aus- und einbauen	78
6	Gelenkwelle	83
6.1	Montageübersicht - Gelenkwelle	83
6.2	Gelenkwelle aus- und einbauen	84
6.3	Gelenkwelle zerlegen und zusammenbauen	89
6.4	Gelenkwellenschraubung lösen und festziehen	94
6.5	Gleichlaufgelenk außen prüfen	96
6.6	Zwischenwelle in Stand setzen	97
42	- Radaufhängung hinten	100
1	Hinterachse	100
1.1	Übersicht - Hinterachse	100
1.2	Hinterachse aus- und einbauen	101
2	Stabilisator	107
2.1	Montageübersicht - Stabilisator	107
2.2	Stabilisator aus- und einbauen	108
2.3	Lager für Stabilisator ersetzen	111
2.4	Koppelstange aus- und einbauen	112
3	Federbein/Stoßdämpfer, Feder	114
3.1	Montageübersicht - Federbein/Stoßdämpfer, Feder	114
3.2	Stoßdämpfer aus- und einbauen	119
3.3	Blattfeder aus- und einbauen	120
3.4	Gummimetalllager Blattfeder aus- und einbauen	124
3.5	Anschlagpuffer Achskörper aus- und einbauen	130
3.6	Federbock für Blattfeder aus- und einbauen	130
3.7	Stützfeder aus- und einbauen	131
4	Radlagerung, Längslenker	132
4.1	Montageübersicht - Radlagerung	132
4.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	135
4.3	Radlagereinheit aus- und einbauen	136
43	- Niveauregelung	144
1	Geber für Fahrzeugniveau	144
1.1	Montageübersicht - Geber für Fahrzeugniveau vorn	144
1.2	Montageübersicht - Geber für Fahrzeugniveau hinten	145
1.3	Geber für Fahrzeugniveau vorn rechts G289 aus- und einbauen	146
1.4	Geber für Fahrzeugniveau hinten rechts G77 aus- und einbauen	146
44	- Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	148
1	Räder, Reifen	148
1.1	Reifen abmontieren	148
1.2	Reifen anbauen	148
1.3	Radwechsel	149
1.4	Anzugsdrehmoment für Radschrauben	153
1.5	Reifen abdrücken	154
1.6	Reifendichtmittel entsorgen	154
1.7	Fahrzeuge mit Pannenset	155
2	Reifendruckkontrolle	156
2.1	Systembeschreibung - Reifendruckkontrolle	156
2.2	Einbauorteübersicht - Reifendruckkontrolle	156
2.3	Montageübersicht - Sensor für Reifendruck	158
2.4	Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen	159
2.5	Sensoren für Reifendruck G222 / G223 / G224 / G225 aus- und einbauen	159



3	Achsvermessung	161
3.1	Hinweise zur Achsvermessung	161
3.2	Prüfvoraussetzungen	162
3.3	Messvorbereitungen	163
3.4	Sollwerte für Achsvermessung	169
3.5	Arbeitsablauf für die Achsvermessung	175
3.6	Notwendigkeit einer Achsvermessung	185
3.7	Erklärungen für die Produktionssteuerungsnummer (PR-Nr.)	186
3.8	Sturz an der Vorderachse einstellen	187
3.9	Sturz an der Hinterachse einstellen	187
3.10	Spur an der Hinterachse einstellen	187
3.11	Spur an der Vorderachse einstellen	187
3.12	Felgenschlagkompensation	188
3.13	Fahrzeugdatenträger	188
3.14	Maximalen Lenkeinschlag prüfen	189
3.15	Nullstellung Lenkgetriebe herstellen	189
4	Laufunruhe durch Räder/Reifen - Ursachen und Abhilfe	191
4.1	Ursachen für Laufunruhe	191
4.2	Probefahrt vor dem Auswuchten durchführen	191
4.3	Rad auswuchten	192
4.4	Vibrationskontrollsystem	196
4.5	Höhenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen prüfen	196
4.6	Höhenschlag und Seitenschlag an der Felge prüfen	197
4.7	Rad und Reifen matchen	198
4.8	Standplatte im Reifen feststellen	199
5	Automatische Distanzregelung	201
5.1	Automatische Distanzregelung kalibrieren, Crafter	201
5.2	Automatische Distanzregelung kalibrieren, MAN TGE	204
6	Frontkamera für Assistenzsysteme	209
6.1	Frontkamera für Assistenzsysteme kalibrieren, Crafter	209
6.2	Frontkamera für Assistenzsysteme kalibrieren, MAN TGE	214
48 - Lenkung		220
1	Lenkrad	220
1.1	Montageübersicht - Lenkrad	220
1.2	Lenkrad aus- und einbauen	220
2	Lenksäule	223
2.1	Montageübersicht - Lenksäule	223
2.2	Lenksäule auf Beschädigung prüfen	224
2.3	Handhabung und Transport der Lenksäule	224
2.4	Lenksäule aus- und einbauen	225
2.5	Lenkzwischenwelle aus- und einbauen	227
3	Lenkgetriebe	229
3.1	Montageübersicht - Lenkgetriebe	229
3.2	Lenkgetriebe auf Beschädigung prüfen	230
3.3	Handhabung und Transport des Lenkgetriebes	230
3.4	Lenkgetriebe aus- und einbauen	230
3.5	Faltenbalg aus- und einbauen	237
3.6	Spurstange aus- und einbauen	238
3.7	Spurstangenkopf aus- und einbauen	240
3.8	Lenkgetriebe in Stand setzen	242
3.9	Lager Lenkgetriebe aus- und einbauen	242
4	Sensoren	246
4.1	Lenkwinkelgeber G85 aus- und einbauen	246

