



Reparaturleitfaden Phaeton 2003 ➤

Fahrwerk, Achsen, Lenkung Front- und Allradantrieb

Ausgabe 10.2013





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 40 - Radaufhängung vorn
- 42 - Radaufhängung hinten
- 43 - Niveauregelung
- 44 - Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung
- 48 - Lenkung



Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Prüfliste für die Beurteilung des Fahrwerks an Unfall-Fahrzeugen	1
2 Allgemeine Hinweise	3
40 - Radaufhängung vorn	4
1 Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	4
2 Radaufhängung vorn in Stand setzen	5
2.1 Übersicht der Vorderachse	5
2.2 Radlagerung in Leergewichtslage heben	6
3 Montageübersicht A: Lagerbock, oberer Achslenker, Luftfederdämpfer und Radlagergehäuse	8
3.1 Luftfederdämpfer aus- und einbauen	10
3.2 Luftfederdämpfer befüllen	14
3.3 Lagerbock aus- und einbauen	16
3.4 Obere Achslenker aus- und einbauen	17
3.5 Gummi-Metall-Lager für obere Achslenker ersetzen	19
3.6 Radlagergehäuse aus- und einbauen	20
3.7 Montageübersicht der Radlagerung bis Modelljahr 2007	23
3.8 Montageübersicht der Radlagerung ab Modelljahr 2008	24
3.9 Radlagereinheit aus- und einbauen bis Modelljahr 2007	25
3.10 Radlagereinheit aus- und einbauen ab Modelljahr 2008	28
4 Montageübersicht B: Aggregateträger, Achslenker unten und Stabilisator	30
4.1 Aggregateträger aus- und einbauen	32
4.2 Gummimetalllager vorn für Aggregateträger ersetzen	34
4.3 Gummimetalllager hinten für Aggregateträger ersetzen	38
4.4 Hydraulisches Gummimetalllager hinten für Aggregateträger ersetzen	41
4.5 Stabilisator aus- und einbauen	44
4.6 Traglenker aus- und einbauen	46
4.7 Lager außen für Traglenker ersetzen	49
4.8 Lager innen für Traglenker ersetzen	51
4.9 Führungslenker aus- und einbauen	53
4.10 Lager für Führungslenker ersetzen	54
5 Übersicht der Gelenkwellen	58
5.1 Wärmeabschirmbleche für Gelenkwellen	58
5.2 Gelenkwellen aus- und einbauen	61
6 I - Montageübersicht: Gelenkwelle mit Tripodegelenk AAR 2900	63
6.1 Tripodegelenk AAR 2900 zerlegen und zusammenbauen	65
6.2 Gleichlaufgelenk außen prüfen	71
7 II - Montageübersicht: Gelenkwelle mit verstemmten Tripodegelenk AAR 3300i	73
7.1 Tripodegelenk AAR 3300i zerlegen und zusammenbauen	74
7.2 Gleichlaufgelenk außen instand setzen	80
42 - Radaufhängung hinten	82
1 Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	82
2 Hinterachse instand setzen, Front- und Allradantrieb	83
3 I - Montageübersicht: Aggregateträger	84
3.1 Aggregateträger aus- und einbauen	86
3.2 Gummimetalllager vorn für Aggregateträger ersetzen	88
3.3 Gummimetalllager hinten für Aggregateträger ersetzen	90
4 II - Montageübersicht: Achslenker, Spurstange, Luftfederdämpfer	94
4.1 Luftfederdämpfer aus- und einbauen	96



4.2	Luftfederdämpfer befüllen	98
4.3	Stabilisator aus- und einbauen	100
4.4	Achslenker oben aus- und einbauen	103
4.5	Spurstange aus- und einbauen	105
4.6	Koppelstange für Stabilisator an Achslenker unten aus- und einbauen	107
4.7	Koppelstange für Spurstange an Achslenker unten aus- und einbauen	108
4.8	Achslenker unten aus- und einbauen	109
5	III - Montageübersicht: Radlagerung	113
5.1	Radlagergehäuse aus- und einbauen	114
5.2	Radlagereinheit aus- und einbauen	117
5.3	Radlager ersetzen bis Modelljahr 2007	120
5.4	Gummimetalllager für Radlagergehäuse einbauen	124
6	IV - Montageübersicht: Gelenkwelle	126
6.1	Gelenkwelle aus- und einbauen	127
7	Gelenkwelle instandsetzen	132
7.1	Gleichlaufgelenk innen instand setzen	133
7.2	Gleichlaufgelenk innen prüfen	137
7.3	Gleichlaufgelenk außen instand setzen	139
7.4	Gleichlaufgelenk außen prüfen	140
43	- Niveauregelung	142
1	Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	142
2	Wagenhebermodus	143
3	Niveauregelung in Stand setzen	144
3.1	Fehlersuche Luftfederdämpfer und Niveauregelung	144
3.2	Bauteile der Niveauregelung und Einbauorte	146
3.3	Steuergerät für Niveauregelung J197 aus- und einbauen	148
3.4	Geber für Fahrzeugniveau vorn G78 G289 aus- und einbauen	149
3.5	Geber für Radbeschleunigung vorn G337 G338 aus- und einbauen	150
3.6	Karosseriebeschleunigungsgeber vorn G341 G342 aus- und einbauen	151
3.7	Geber für Fahrzeugniveau hinten G76 G77 aus- und einbauen	152
3.8	Geber für Radbeschleunigung hinten G339 G340 aus- und einbauen	153
3.9	Karosseriebeschleunigungsgeber hinten G343 aus- und einbauen	154
3.10	Luftleitung in Stand setzen	154
3.11	Montageübersicht: Luftversorgungsaggregat mit Magnetventilblock	155
3.12	Luftversorgungsaggregat aus- und einbauen	157
3.13	Leistungsbelegung am Magnetventilblock	158
3.14	Magnetventilblock aus- und einbauen	158
3.15	Grundeinstellung der Niveauregelung	160
3.16	Standhöhe messen	160
44	- Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	161
1	Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	161
2	Anziedrehmoment für Radschrauben und Reifenmontage	162
2.1	Anziedrehmoment für Radschrauben	162
3	Rad- und Reifenmontage	163
3.1	Allgemeine Hinweise	163
3.2	Montagebedingungen	163
4	Demontage und Montage von Reifen (Räder mit Reifendruckkontrolle)	165
4.1	Sicherheitshinweise und Bedingungen zur Demontage und Montage von Reifen (Räder mit Reifendruckkontrolle)	165
4.2	Radwechsel	165
4.3	Reifen abdrücken	166
4.4	Reifen abmontieren	167
4.5	Reifen aufmontieren	167



5	Fahrzeugvermessung	169
5.1	Allgemeine Hinweise zur Fahrzeugvermessung	169
5.2	Fahrzeuge mit elektronischem Stabilitätsprogramm	170
5.3	Fahrzeugdatenträger	170
5.4	Prüfvoraussetzungen:	171
5.5	Messvorbereitungen	171
5.6	Felgenschlagkompensation	172
5.7	Übersicht des Arbeitsablaufes für die Fahrzeugvermessung	172
5.8	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	173
5.9	Sturz an der Vorderachse ausmitteln	174
5.10	Sturz an der Hinterachse einstellen	176
5.11	Spur an der Hinterachse einstellen	176
5.12	Vorspurkurve an der Vorderachse einstellen	177
5.13	Fahrzeug anheben	177
5.14	Spurkonstante „S“ einstellen	178
5.15	Spur an der Vorderachse einstellen	179
6	Federblocker einsetzen	180
6.1	Federblocker Vorderachse einsetzen	180
6.2	Federblocker Hinterachse einsetzen	181
7	Reifendruckkontrolle in Stand setzen, Generation 1	183
7.1	Sensor für Reifendruck und Metallventil aus- und einbauen	183
7.2	Sensor für Reifendruck aus- und einbauen	184
7.3	Aktuellen Reifenfülldruck speichern	185
8	Reifendruckkontrolle instand setzen, Generation 2	186
8.1	Bauteileübersicht: Reifendruckkontrolle	186
8.2	Bauteileübersicht: Sensor für Reifendruck und Metallventil	187
8.3	Sensor für Reifendruck aus- und einbauen	188
8.4	Metallventil aus- und einbauen	188
8.5	Sendeeinheit im Radkasten für Reifendruckkontrolle vorn links G431 aus und einbauen	189
8.6	Sendeeinheit im Radkasten für Reifendruckkontrolle vorn rechts G432 aus- und einbauen	190
8.7	Sendeeinheit im Radkasten für Reifendruckkontrolle hinten links G433 aus- und einbauen	191
8.8	Sendeeinheit im Radkasten für Reifendruckkontrolle hinten rechts G434 aus- und einbauen	192
8.9	Antenne für Reifendrucküberwachung R207 aus- und einbauen	193
8.10	Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen	193
9	Räder, Reifen	195
9.1	Fahrzeuge mit Pannenset	195
9.2	Reifendichtmittel	195
9.3	Reifen demontieren	195
9.4	Neuen Reifen montieren	196
9.5	Reifendichtmittel entsorgen	196
10	Montagehinweise zum Radwechsel/Radmontage	197
10.1	Radmontage	198
11	Radzentrersitz gegen Korrosion schützen	199
12	Laufunruhe durch Räder/Reifen - Ursachen und Abhilfe	200
12.1	Ursachen für Laufunruhe	200
12.2	Auswuchten	200
12.3	Probefahrt vor dem Auswuchten durchführen	201
12.4	Auswuchten an der stationären Auswuchtmaschine	201
12.5	Vibrationskontrollsystem VAS 6230 A	204
12.6	Feinwuchtgerät (Finish Balancer)	204
12.7	Höhenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen	205



12.8	Höhenschlag und Seitenschlag am Rad/Reifen mit der Reifenmessuhr V.A.G 1435 prüfen	206
12.9	Höhenschlag und Seitenschlag am Scheibenrad prüfen	206
12.10	Matchen	207
12.11	Standplatte im Reifen	208
13	Abstands Distanz Regelung(ADR)	210
13.1	Allgemeines zur ADR	210
13.2	Justageablauf	210
14	Adaptive-Cruise-Control (ACC)	214
14.1	Allgemeines zur Kalibrierung der ACC	214
14.2	Kalibrierung der ACC während einer Fahrzeugvermessung	214
14.3	Kalibrierung der ACC ohne vorherige Fahrzeugvermessung	217
15	Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242	220
15.1	Frontkamera für Fahrerassistenzsysteme R242 justieren	220
48 - Lenkung		228
1	Beurteilung von Unfall-Fahrzeugen	228
2	Lenksäule	229
2.1	Lenksäule aus- und einbauen	229
3	Montageübersicht für Lenkgetriebe	232
3.1	Servolenkgetriebe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V6 - Benzinmotor	233
3.2	Servolenkgetriebe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V6 - Dieselmotor	236
3.3	Servolenkgetriebe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V8 - Benzinmotor	240
3.4	Servolenkgetriebe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V10 - Dieselmotor	243
3.5	Servolenkgetriebe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit W12 - Benzinmotor	247
4	Servolenkung in Stand setzen	251
4.1	Spurstangen aus- und einbauen	251
5	Flügelpumpe	254
5.1	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, V6 - Benzinmotor	254
5.2	Montageübersicht Flügelpumpe, V6 - Benzinmotor	257
5.3	Flügelpumpe aus- und einbauen, V6 - Benzinmotor	258
5.4	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, V6 - Dieselmotor	260
5.5	Montageübersicht Flügelpumpe, V6-Dieselmotor	263
5.6	Flügelpumpe aus- und einbauen, V6-Dieselmotor	264
5.7	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, V8-Benzinmotor	267
5.8	Montageübersicht Flügelpumpe, V8-Benzinmotor	269
5.9	Flügelpumpe aus- und einbauen, V8-Benzinmotor	270
5.10	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, V10-Dieselmotor	273
5.11	Montageübersicht Flügelpumpe, V10-Dieselmotor	275
5.12	Flügelpumpe aus- und einbauen, V10-Dieselmotor	276
5.13	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, W12-Benzinmotor	278
5.14	Montageübersicht Flügelpumpe, W12-Benzinmotor	281
5.15	Flügelpumpe aus- und einbauen, W12-Benzinmotor	282
5.16	Ölstand der Servolenkung prüfen	285
5.17	Lenksystem entlüften	287
5.18	Lenksystem auf Dichtheit prüfen	287

