



Audi A6
(2011-2018)



Bremsanlage



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 00 - Technische Daten | 1 |
| 1 Kennzeichnung | 1 |
| 1.1 Zuordnung PR-Nummer - Bremse | 1 |
| 2 Sicherheitshinweise | 2 |
| 2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Hochvolt-Fahrzeugen | 2 |
| 2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System | 3 |
| 2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten | 4 |
| 3 Reparaturhinweise | 5 |
| 3.1 Sauberkeitsregeln | 5 |
| 3.2 Allgemeine Reparaturhinweise | 5 |
| 3.3 Kontaktkorrosion | 5 |
| 4 Technische Daten | 7 |
| 4.1 Technische Daten der Bremsen | 7 |
| 5 Bremsprüfung | 10 |
| 5.1 Allgemeine Hinweise | 10 |
| 5.2 Fahrzeuge mit Frontantrieb prüfen | 10 |
| 5.3 Fahrzeuge mit Allradantrieb prüfen | 10 |
| 5.4 Feststellbremse prüfen | 11 |
| 5.5 Optische Merkmale der Keramik-Bremsscheibe | 11 |
| 5.6 Oberflächliche Risse in den Kühlkanalstegen | 13 |
| 5.7 Risse im Verschraubungsbereich der Keramik-Bremsscheibe | 13 |
| 5.8 Kantenbrüche | 14 |
| 5.9 Materialausbruch auf der Keramik-Bremsscheibe | 14 |
| 5.10 Riss zum Kühlkanal | 15 |
| 5.11 Verschleißbestimmung der Keramikbremsscheibe | 15 |
| 5.12 Verschleißbestimmung mit Messgerät VAS 6813 | 23 |
| 45 - Antiblockiersystem | 30 |
| 1 Allgemeine Hinweise | 30 |
| 1.1 Reparaturhinweise für Arbeiten am ABS | 30 |
| 2 Einbauorteübersicht | 31 |
| 2.1 Einbauorteübersicht - ABS/ESP | 31 |
| 3 Steuergerät und Hydraulikeinheit | 33 |
| 3.1 Montageübersicht - Steuergerät und Hydraulikeinheit | 33 |
| 3.2 Steuergerät für ABS J104 / Hydraulikeinheit für ABS N55 aus- und einbauen | 36 |
| 3.3 Steuergerät von der Hydraulikeinheit trennen | 48 |
| 3.4 Steuergerät an die Hydraulikeinheit anbauen | 51 |
| 4 Sensoren | 53 |
| 4.1 Montageübersicht - Drehzahlfühler an der Vorderachse | 53 |
| 4.2 Montageübersicht - Drehzahlfühler an der Hinterachse | 54 |
| 4.3 Bremslichtschalter aus- und einbauen | 55 |
| 4.4 Bremspedalstellungsgeber aus- und einbauen | 57 |
| 4.5 Steuergerät für Sensorelektronik aus- und einbauen | 58 |
| 4.6 Drehzahlfühler an der Vorderachse G45 / G47 aus- und einbauen | 59 |
| 4.7 Drehzahlfühler an der Hinterachse G44 / G46 aus- und einbauen | 60 |
| 5 Anfahrassistent | 62 |
| 5.1 Funktionsbeschreibung - Anfahrassistent | 62 |
| 46 - Bremse, Bremsmechanik | 64 |
| 1 Vorderradbremse | 64 |
| 1.1 Montageübersicht - Vorderradbremse | 64 |
| 1.2 Bremsbeläge aus- und einbauen | 84 |



| | | |
|------------------------------------|---|------------|
| 1.3 | Bremssattel aus- und einbauen | 112 |
| 1.4 | Bremssattel ersetzen | 130 |
| 1.5 | Bremsscheibe aus- und einbauen | 144 |
| 1.6 | Bremsscheibe ersetzen | 148 |
| 1.7 | Bremsabschirmblech aus- und einbauen | 150 |
| 1.8 | Leitung für Bremsbelagverschleißanzeige aus- und einbauen | 151 |
| 2 | Hinterradbremse | 159 |
| 2.1 | Montageübersicht - Hinterradbremse | 159 |
| 2.2 | Bremsbeläge aus- und einbauen | 165 |
| 2.3 | Bremssattel aus- und einbauen | 177 |
| 2.4 | Bremssattel ersetzen | 185 |
| 2.5 | Bremsscheibe aus- und einbauen | 198 |
| 2.6 | Bremsabschirmblech aus- und einbauen | 202 |
| 2.7 | Leitung für Bremsbelagverschleißanzeige aus- und einbauen | 203 |
| 3 | Feststellbremse | 207 |
| 3.1 | Einbauorteübersicht - Feststellbremse | 207 |
| 3.2 | Steuergerät für elektromechanische Feststellbremse J540 aus- und einbauen | 208 |
| 3.3 | Feststellmotor V282 / V283 aus- und einbauen | 209 |
| 3.4 | Feststellbremse manuell lösen | 212 |
| 4 | Bremspedal | 214 |
| 4.1 | Montageübersicht - Bremspedal | 214 |
| 4.2 | Lagerbock aus- und einbauen | 216 |
| 4.3 | Bremspedal vom Bremskraftverstärker trennen | 219 |
| 4.4 | Bremspedal mit Bremskraftverstärker verbinden | 220 |
| 4.5 | Bremspedal aus- und einbauen | 220 |
| 47 - Bremse, Bremshydraulik | | 222 |
| 1 | Bremssattel vorn | 222 |
| 1.1 | Montageübersicht - Bremssattel vorn | 222 |
| 1.2 | Bremssattelkolben aus- und einbauen | 225 |
| 1.3 | Lagerbuchse und Führungsbolzen ersetzen | 235 |
| 2 | Bremssattel hinten | 237 |
| 2.1 | Montageübersicht - Bremssattel hinten | 237 |
| 2.2 | Bremssattelkolben aus- und einbauen | 237 |
| 3 | Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder | 242 |
| 3.1 | Montageübersicht - Bremskraftverstärker/Hauptbremszylinder | 242 |
| 3.2 | Bremskraftverstärker aus- und einbauen | 243 |
| 3.3 | Hauptbremszylinder aus- und einbauen | 246 |
| 3.4 | Bremsflüssigkeitsbehälter aus- und einbauen | 248 |
| 4 | Unterdrucksystem | 252 |
| 4.1 | Montageübersicht - Elektrische Unterdruckpumpe | 252 |
| 4.2 | Montageübersicht - Unterdruckpumpe | 254 |
| 4.3 | Rückschlagventil prüfen | 257 |
| 4.4 | Rückschlagventil aus- und einbauen | 258 |
| 4.5 | Drucksensor für Bremskraftverstärker aus- und einbauen | 261 |
| 4.6 | Unterdrucksystem prüfen | 262 |
| 4.7 | Elektrische Unterdruckpumpe (für Bremse) aus- und einbauen | 266 |
| 4.8 | Entlüfterschlauch verlegen | 267 |
| 4.9 | Unterdruckpumpe aus- und einbauen | 269 |
| 5 | Bremsleitungen | 275 |
| 5.1 | Trennstellen | 275 |
| 5.2 | Bremsleitungsverlegung | 275 |
| 5.3 | Bremsleitungen reparieren | 275 |
| 6 | Hydrauliksystem | 281 |

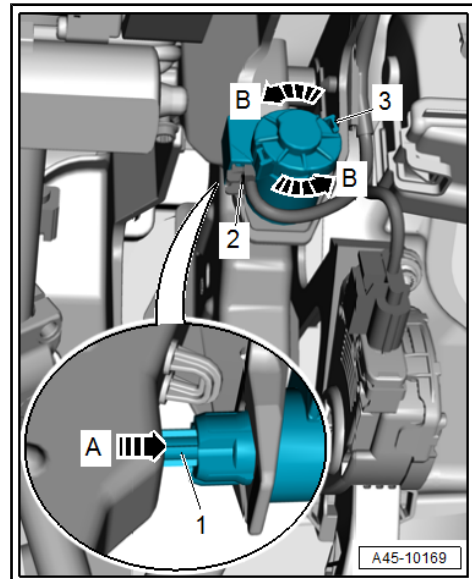


| | | |
|-----|--|-----|
| 6.1 | Allgemeine Hinweise zur Bremsflüssigkeit | 281 |
| 6.2 | Hydrauliksystem entlüften | 283 |
| 6.3 | Dichtigkeitsprüfung | 290 |

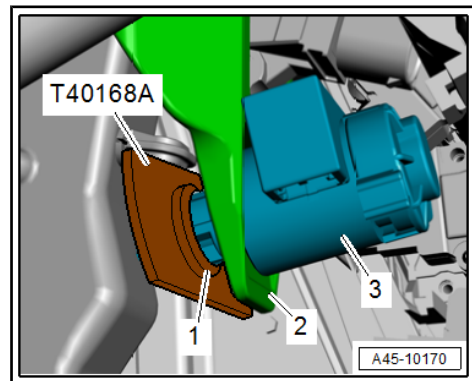


Ausbauen

- Fußraumausströmer Fahrerseite ausbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Luftführung; Fußraumausströmer Fahrerseite aus- und einbauen .
- Elektrische Steckverbindung -2- am Bremslichtschalter - F-trennen.
- Stößel -1- des Bremslichtschalters mit einem Finger ganz eindrücken -Pfeil A-.
- Zum Entriegeln des Bremslichtschalters den Verdreher -3- bei gedrücktem Stößel im Gegenuhrzeigersinn bis Anschlag drehen -Pfeile B-.
- Stößel des entriegelten Bremslichtschalters loslassen.



- Entriegelungswerkzeug - T40168 A- zwischen Stößel des Bremslichtschalters und Bremspedal einsetzen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Der Konus -1- des Werkzeugs muss in Richtung Fahrersitz stehen. Die Aussparung des Werkzeugs muss mit der Ausbuchtung am Bremslichtschalter übereinstimmen.
- Entriegelungswerkzeug - T40168 A- gegen den Bremslichtschalter drücken. Dabei werden die drei Rastnasen am Bremslichtschalter gleichzeitig entriegelt.
- Bremslichtschalter - F- -Pos. 3- aus der Aufnahme -2- ziehen.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:

- Die Bremsdruckstange muss mit dem Bremspedal verrastet sein.
- Das Bremspedal darf beim Einbauen des Schalters nicht betätigt werden.



1 - Bremsabschirmblech

⇒ „1.7 Bremsabschirmblech aus- und einbauen“, Seite 150

2 - Radträger

3 - Halter

- für Bremsschlauch und elektrische Leitung

4 - Schraube

- 9 Nm

5 - Schraube

- mit Unterlegscheibe
- 2 Stück
- nach Demontage ersetzen
- 196 Nm

6 - Bremsschlauch

- auf richtige Verlegung achten: der Bremsschlauch darf an keiner Stelle geklemmt, geknickt oder verdrillt werden beziehungsweise am Fahrzeug scheuern
- bei Beschädigung ersetzen
- auf einwandfreien Sitz der Nasen in den Nuten am Halter achten
- Anzugsdrehmoment Bremsschlauch an Bremssattel 20 Nm

7 - Halter

- für Bremsschlauch

8 - Haltefeder

- bei Beschädigung ersetzen

9 - Bremsleitung

- Anzugsdrehmoment Bremsleitung an Bremsschlauch 16 Nm

10 - Niet

- 2 Stück

11 - Bremsbeläge

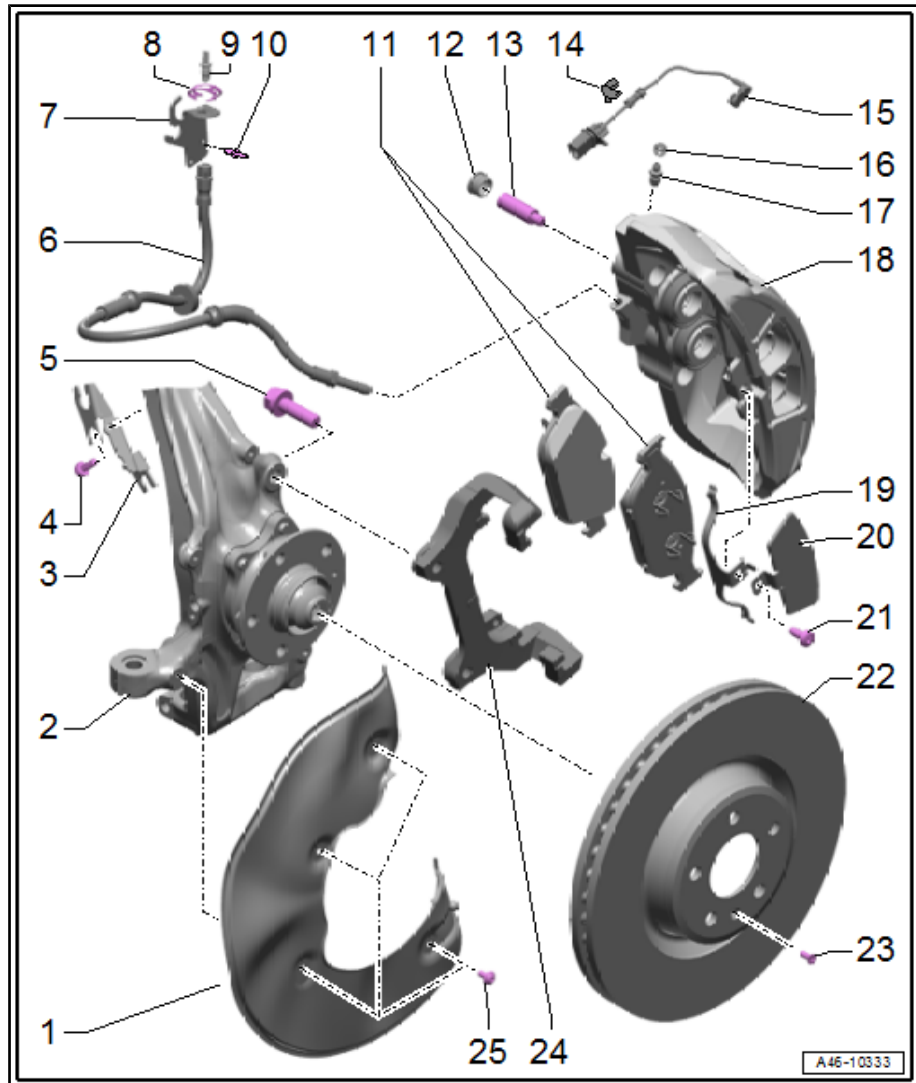
- Zuordnung ⇒ Elektronischer Teilekatalog „ETKA“
- Bremsbelag innen mit Geber für Bremsbelagverschleiß
- Belagdicke prüfen, Verschleißgrenze ⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft 411
- immer achsweise ersetzen

⇒ „1.2 Bremsbeläge aus- und einbauen“, Seite 84

12 - Schutzkappe

13 - Führungsbolzen

- mit Schutzkappe verschließen
- 55 Nm





Ausbauen

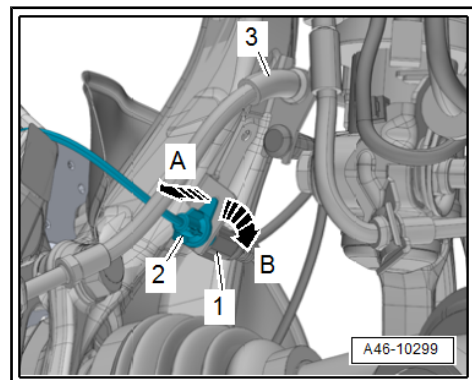
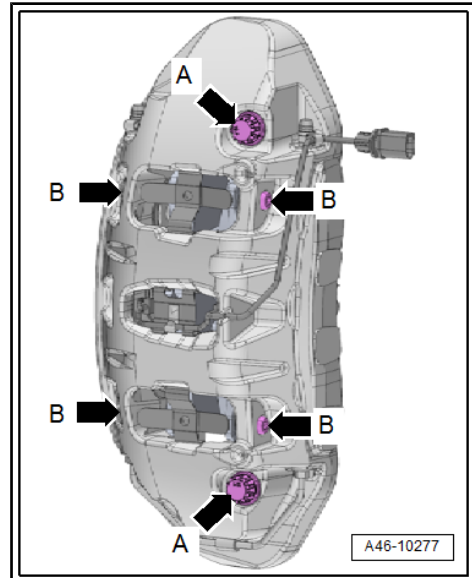


Vorsicht!

Gefahr von Funktionsstörungen.

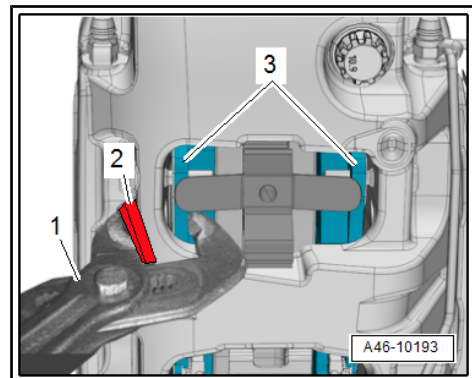
- ◆ Die Schrauben -Pfeile A- am Bremssattel dürfen nicht gelöst werden.
- ◆ Führungsbolzen -Pfeile B- nach Demontage ersetzen 24 Nm.

- Betreffendes Vorderrad abbauen, dabei Vorsichtsmaßnahmen für Fahrzeuge mit Keramikbremsen beachten → Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 44 ; Räder, Reifen .
- Elektrische Steckverbindung -1- für Geber für Bremsbelagverschleiß trennen.
- Elektrische Steckverbindung -2- zum Geber für Bremsbelagverschleiß aus dem Halter entriegeln -Pfeil A- und gleichzeitig 90° drehen -Pfeil B-.
- Bremsschlauch -3- am Halter frei legen.

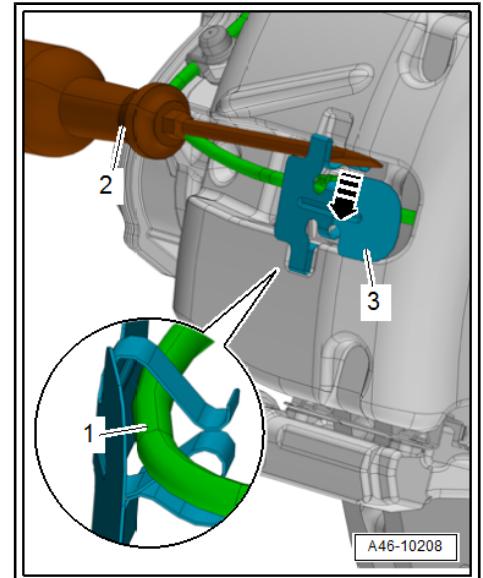


Hinweis

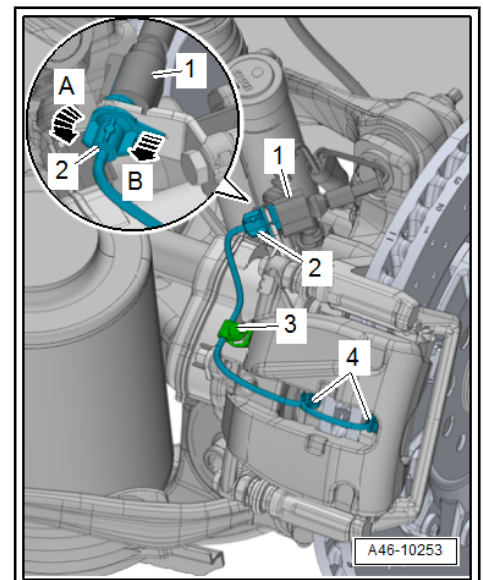
Zum leichteren Abziehen des Bremssattels von der Bremsscheibe, Bremsbeläge -3- mit geeigneter Zange -1- etwas zurückdrücken. Um die Lackschicht am Bremssattel nicht zu beschädigen, zwischen Zange und Bremssattel ein Stück Gummi -2- zwischenlegen.



- Halter -3- mit einem Schraubendreher -2- ausclipsen -Pfeil-.
- Elektrische Leitung für Bremsbelagverschleißanzeige -1- frei legen.



- Elektrische Steckverbindung -1- für Geber für Bremsbelagverschleiß trennen
- Elektrische Steckverbindung -2- zum Geber für Bremsbelagverschleiß aus dem Halter entriegeln -Pfeil B- und gleichzeitig 90° drehen -Pfeil A-.
- Staubschutzkappe -3- von der Entlüftungsschraube abziehen und elektrische Leitung frei legen.
- Kontakte -4- für Geber für Bremsbelagverschleiß mit einer Zange abziehen.



Einbauen

- Kontakte -5- der Geber für Bremsbelagverschleiß bis zum Einrasten in die Bremsbeläge einsetzen.

Hinweis

Darauf achten, dass die Kontakte für Geber für Bremsbelagverschleiß richtig in den Bremsbelägen sitzen.

- Elektrische Leitung für Geber für Bremsbelagverschleiß befestigen, dazu mit der Staubschutzkappe -4- sichern, wie in der Abbildung gezeigt.
- Elektrische Steckverbindung in Einbaulage bringen und in -Pfeilrichtung- drehen, bis die Lasche -1- in der Bohrung -2- am Halter einrastet.
- Elektrische Steckverbindung -3- anschließen.

