

34 21 320 Beide Bremsscheiben hinten aus- und einbauen/ersetzen

Übersicht Tätigkeiten

Zusatzinformationen

Vorarbeiten

- 1 Beide Räder hinten abbauen
- 2 Bremsbelagverschleißsensor hinten ausbauen
- 3 Bremsbeläge hinten ausbauen
- 4 Bremsscheiben-Mindeststärke messen (Bremsen hinten)

Kerntätigkeiten

- 5 Bremsscheibe hinten ausbauen
- 6 Bremsscheibe hinten einbauen

Folgearbeiten

- 7 Bremsbeläge, Bremsträger und Bremssattel mit Bremsklotzpaste einfetten
- 8 Bremsbeläge hinten einbauen
- 9 Bremsbelagverschleißsensor hinten einbauen
- 10 Beide Räder hinten anbauen
- 11 Inbetriebnahme bzw. Einbremsen neuer Bremsbeläge und Bremsscheiben (Bremsen hinten)

[Es sind weiterführende Informationen vorhanden.](#)

Allgemeine Information

WARNUNG

Abrutschen des Fahrzeugs von der Hebebühne bei unsachgemäßer Handhabung der Hebebühne.

Gefahr lebensgefährlicher Verletzungen!

- Sicherheitshinweise zum Anheben des Fahrzeugs mit einer Hebebühne beachten.
- Weiterführende Informationen siehe: 00 ... Fahrzeug mit Hebebühne anheben.

VORSICHT

Einwirken weiterer Personen.

Verletzungsgefahr! Beschädigungsgefahr!

- Sicherstellen, dass keine weitere Person im oder am Fahrzeug ist.

TECHNISCHE INFORMATION

Während der Arbeiten an der hinteren Bremse muss sichergestellt werden, dass der Taster für die elektromechanische Feststellbremse nicht betätigt werden kann.

TECHNISCHE INFORMATION

Allgemeine Informationen zum Wechseln der Bremsbeläge:

Bei Fahrzeugen älter als 48 Monate wird ein Ersetzen der Haltefeder bzw. Spreizfeder empfohlen.

Bremsbelagverschleißsensor nach Demontage zwingend ersetzen, da der Bremsbelagverschleißsensor im Bremsbelag seine Haltefähigkeit verliert.

Bei jedem Bremsbelagwechsel ist zwingend ein CBS-Reset durchzuführen:

Bei einem **angeschliffenen** Bremsbelagverschleißsensor ist ein CBS-Reset im Fahrzeug möglich. Die CBS-Anzeige im Central Information Display (CID) ist aktiv.

Bei einem **nicht angeschliffenen** Bremsbelagverschleißsensor ist ein CBS-Reset nur mit dem Diagnosesystem möglich. Es erscheint keine CBS-Anzeige im Central Information Display (CID).

Falls verklebte Bremsbeläge verbaut sind, müssen die Bremsbeläge nach dem Lösen der Verklebung erneuert werden!

TECHNISCHE INFORMATION

Um eine Beschädigung der Oberflächenbeschichtung zu vermeiden: Bei Faustsätteln am Bremssattelhalter bzw. bei Festsätteln im Bremssattelgehäuse die Auflageflächen für die Bremsbeläge möglichst nicht mechanisch reinigen.

Auflageflächen mit Bremsenreiniger (BMW Teilenummer 83 19 2 154 780) säubern. Anschließend dünn mit Bremsklotzpaste (BMW Teilenummer 83 19 2 158 851 für 3 g) oder 83 19 2 158 852 für 100 g) bestreichen.

Bremsklotzpaste mit einem Pinsel auf den gekennzeichneten Flächen verteilen.

Weiterführende Informationen siehe: 34 00 ... Bremsklotzpaste

VORARBEITEN

1–Beide Räder hinten abbauen



► Rad abbauen

- Bei Fahrzeugen mit Carbon-Keramik-Bremse: Zum Abbau des Rads zwingend den Radmontageheber (siehe Werkstatteinrichtung) verwenden.

So sollen Beschädigungen an der Bremsscheibe vermieden werden.



- Werden mehrere Räder gleichzeitig abgebaut: Mit Kreide auf jedem Reifen kennzeichnen, auf welcher Achse und auf welcher Seite das betreffende Rad sitzt.
- Radschrauben (Pfeile) über Kreuz lösen und das Rad abbauen.
- Zum Lösen und Festziehen von Radschrauben mit Sicherheitscode: Passenden Adapter aus dem Werkzeugsatz **0 492 518 (36 1 300)** verwenden.

2–Bremsbelagverschleißsensor hinten ausbauen

i TECHNISCHE INFORMATION

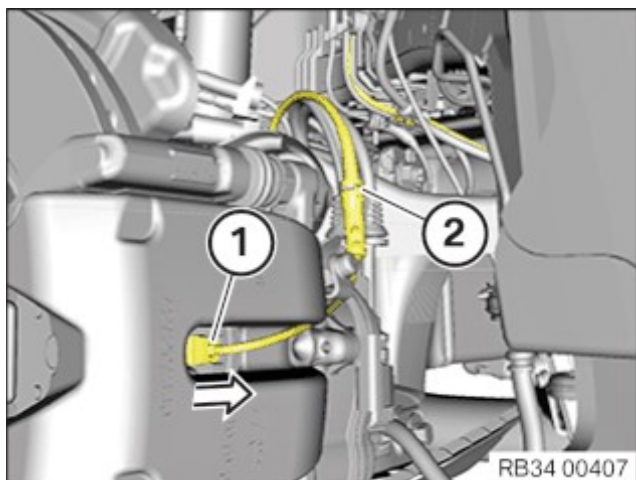
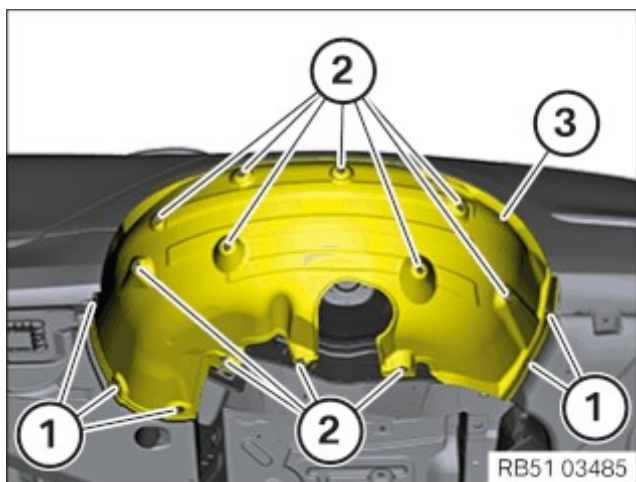
Der Bremsbelagverschleißsensor ist nach dem Ausbau zwingend zu erneuern, da der Bremsbelagverschleißsensor im Bremsbelag seine Haltefähigkeit verliert.

Wenn ein bereits angeschliffener Bremsbelagverschleißsensor getauscht werden muss, obwohl die Mindeststärke der Bremsbeläge noch nicht erreicht ist, ist Folgendes zu beachten:

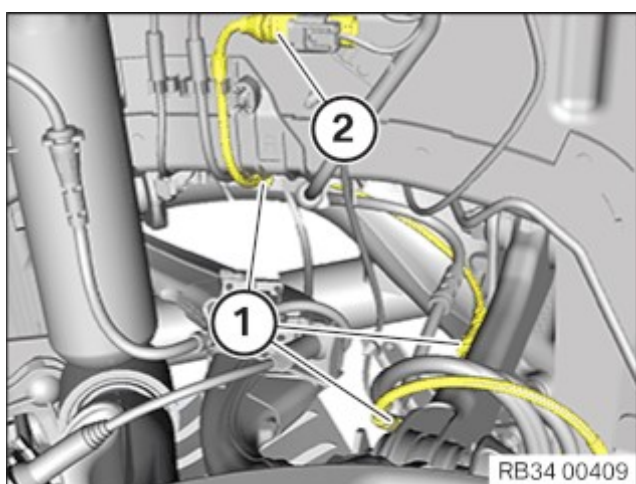
Der neue Schleifkontakt muss mit einer Feile auf die gleiche Länge des angeschliffenen Schleifkontakts abgefeilt werden.

- Muttern (2) im Bereich des Federbeins lösen und die Radhausabdeckung (3) leicht anheben.

Die Radhausabdeckung bleibt eingebaut.

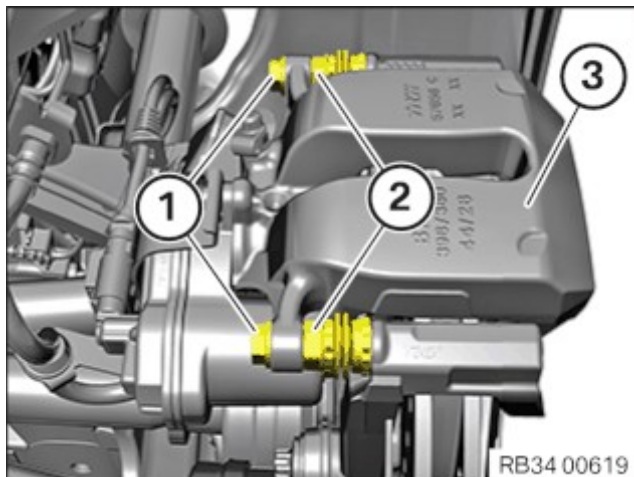


- Bremsbelagverschleißsensor (1) in Pfeilrichtung aus dem Bremsbelag ausbauen.
- Kabel des Bremsbelagverschleißsensors aus der Halterung (2) aushängen.

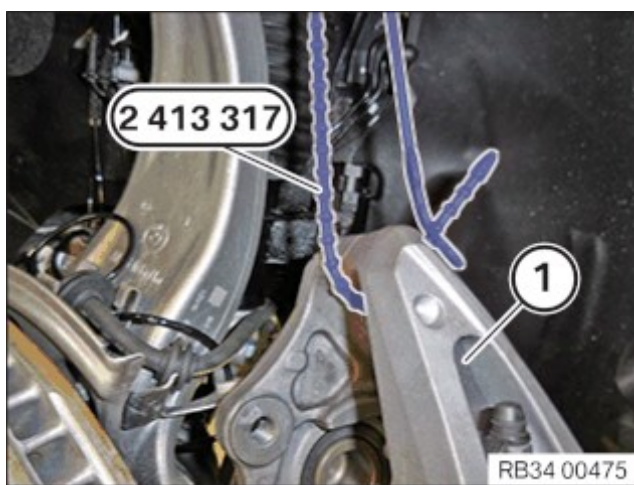


- Bremsbelagverschleißsensor aus den Halterungen (1) aushängen.
- Steckverbindung (2) entriegeln und trennen.

3-Bremsbeläge hinten ausbauen

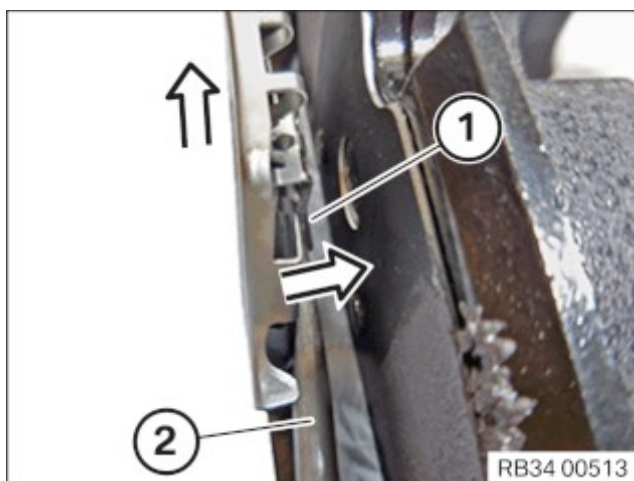


- Schrauben (1) lösen, ggf. am Sechskant (2) gegenhalten.
- Bremssattel (3) abnehmen.

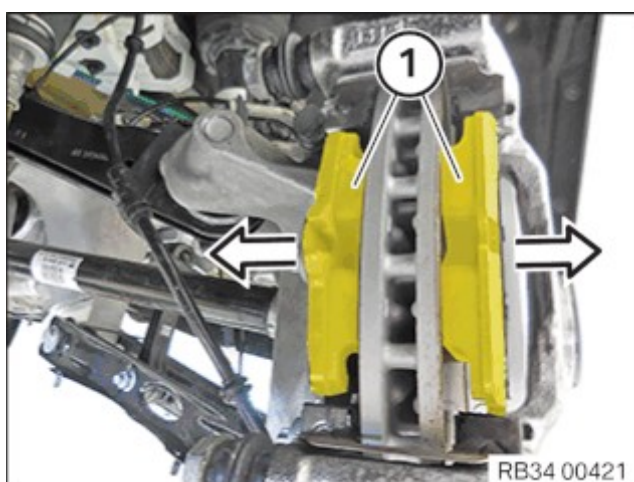


- Bremssattel (1) mit dem Spezialwerkzeug (Kabelbinder) **2 413 317** hochbinden.

Der Bremssattel darf nicht am Bremsschlauch hängen.

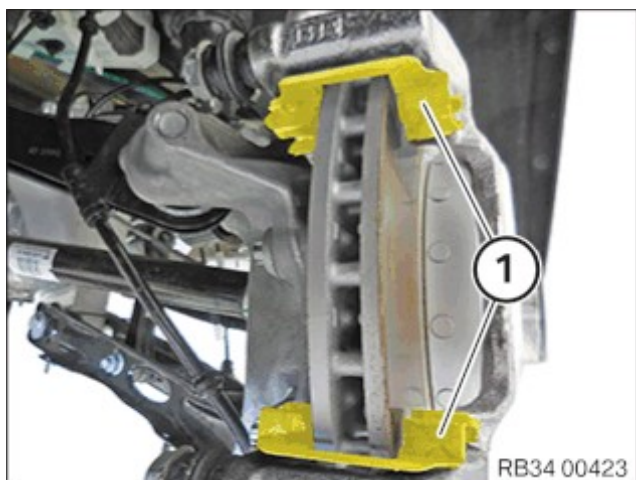


- **Ausstattungsvariante Designclip:**
- Haltelasche (1) mit einem Schraubendreher (2) anheben und den Designclip in Pfeilrichtung abnehmen.

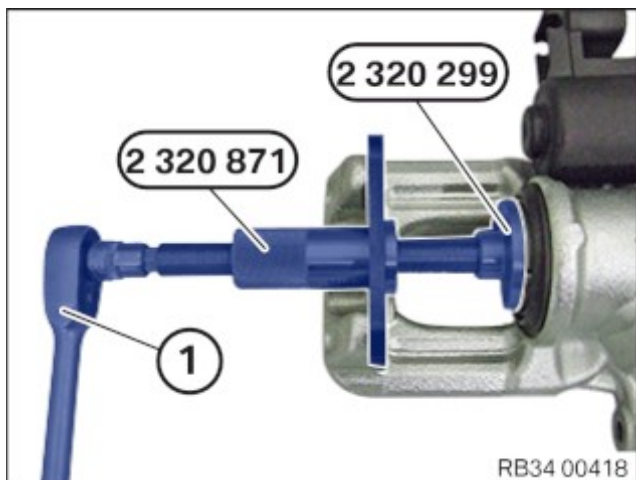


- Bremsbeläge (1) in Pfeilrichtung aus dem Bremssattel ausbauen.
- Eingelaufene Bremsbeläge markieren.

Bei einseitigem Bremsbelagverschleiß dürfen die Bremsbeläge nicht vertauscht werden.



- Gleitbleche (1) ausbauen.

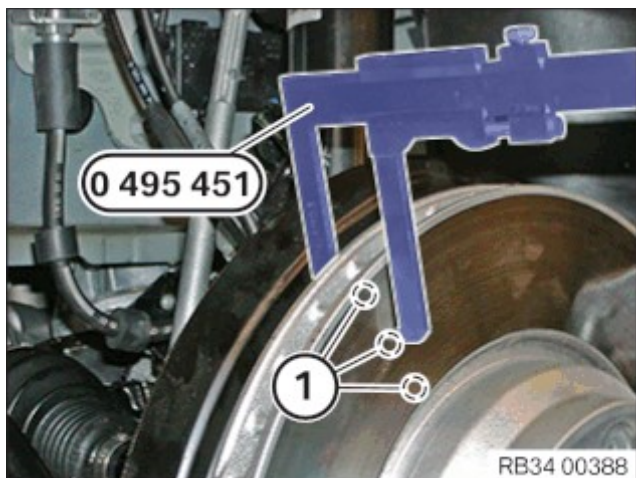


i TECHNISCHE INFORMATION

Beim Zurückdrücken des Bremskolbens den Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter beachten.
Überlaufende Bremsflüssigkeit zerstört die Lackierung.

- Bremskolben mit den Spezialwerkzeugen **2 320 871** und **2 320 299** zurückdrücken.
- Bremskolben mit der Umschaltknarre (1) bis zum Anschlag zurückdrehen.

4–Brems Scheiben-Mindeststärke messen (Bremse hinten)



- Brems Scheiben-Mindeststärke prüfen:

Spezialwerkzeug **0 495 451 (34 1 280)** an den drei Messpunkten im Bereich (1) ansetzen und messen.

Messergebnis vergleichen und den niedrigsten Wert mit Sollwert vergleichen.

Neue Bremsbeläge dürfen nur eingebaut werden, wenn die Brems Scheibenstärke größer der Brems Scheiben-Mindeststärke ist.

Brems Scheiben-Mindeststärke MIN TH (Nennmaß 330x20)

Brems Scheiben-Mindeststärke	18,4 mm
MIN TH (Brems Scheibe 330x20)	

Brems Scheiben-Mindeststärke MIN TH (Nennmaß 345x24)

Brems Scheiben-Mindeststärke	22,4 mm
MIN TH (Brems Scheibe 345x24)	

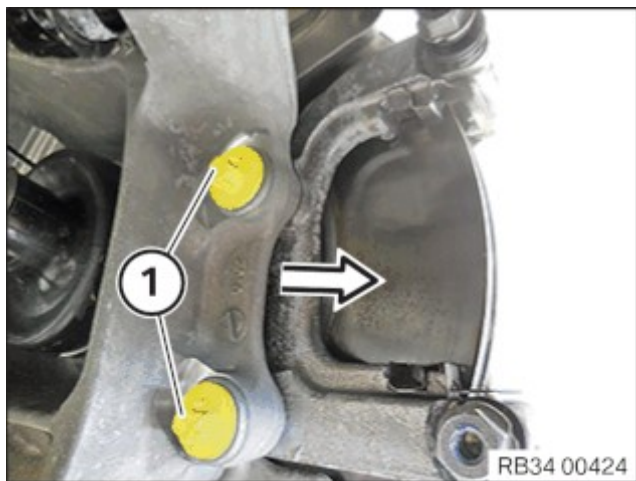
Bremsscheiben-Mindeststärke MIN TH (Nennmaß 370x24)



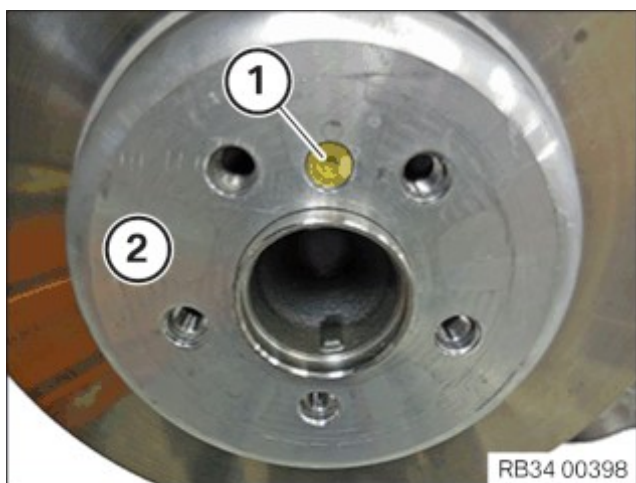
Bremsscheiben-Mindeststärke MIN TH (Bremsscheibe 370x24)	22,4 mm
--	---------

KERNTÄTIGKEITEN

5–Brems Scheibe hinten ausbauen



- Schrauben (1) lösen und den Bremsträger abnehmen.



- Schraube (1) lösen.

i TECHNISCHE INFORMATION

Beim Ausbauen der Brems Scheibe beachten:

Auf keinen Fall mit einem Werkzeug gegen den Reibring schlagen (z. B. Hammer). Falls erforderlich, **vorsichtig** mit einem Gummihammer gegen den Brems Scheibentopf klopfen.

- Brems Scheibe (2) ausbauen.

6–Brems Scheibe hinten einbauen

i TECHNISCHE INFORMATION

Brems Scheiben dürfen nur paarweise (pro Achse) ausgetauscht werden.

Neue Brems Scheiben nur mit neuen Bremsbelägen verbauen.



- Falls auf der Brems Scheibe ein Pfeil 1 eingepreßt ist, muss dieser in Fahrtrichtung zeigen!

In diesem Fall sind die Brems Scheiben links und rechts unterschiedlich!

- Kontaktfläche der Radnabe gründlich reinigen und ggf. Korrosionsspuren beseitigen.



Unebenheiten der Kontaktfläche können das Verziehen der Bremsscheibe zur Folge haben!

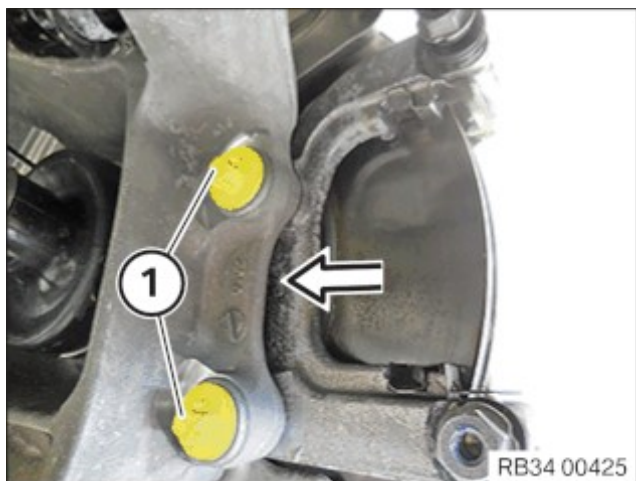
- Bremsscheibe (2) montieren.
- Schraube (1) ansetzen und festziehen.
- Schraube erneuern.

Teile: Schraube

Bremsscheibe an Radnabe hinten



M8	Schraube erneuern.	Anziehdrehmoment	16 Nm
----	--------------------	------------------	-------



- Bremsträger montieren.
- Schrauben (1) ansetzen und festziehen.
- Schrauben erneuern.

Teile: Schrauben

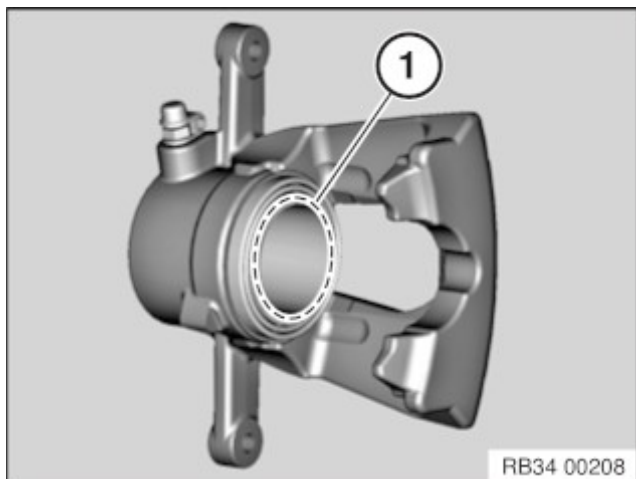
Bremssattel an Radträger hinten



	Schraube erneuern.	Anziehdrehmoment	110 Nm
--	--------------------	------------------	--------

FOLGEARBEITEN

7-Bremsbeläge, Bremsträger und Bremssattel mit Bremsklotzpaste einfetten

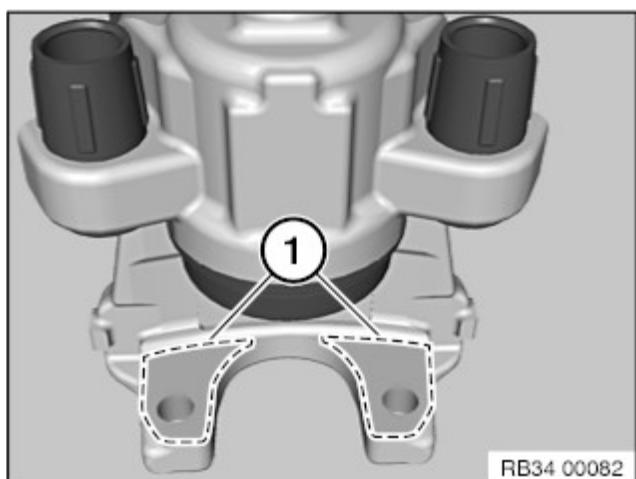


- Anlagefläche (1) des Bremskolbens mit Bremsenreiniger reinigen und dünn mit Bremsklotzpaste bestreichen.

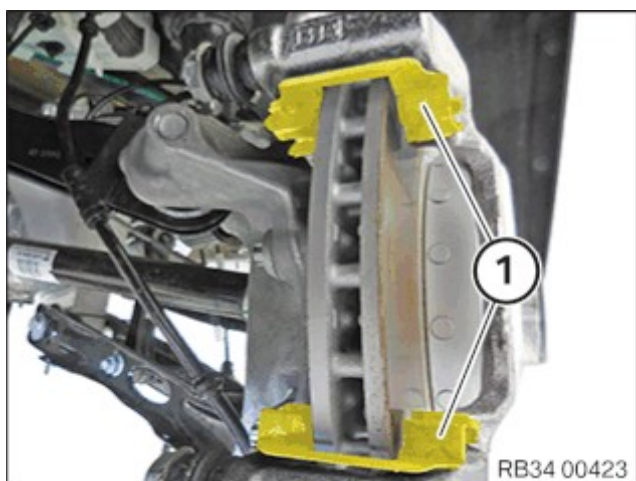
Verbrauchsmaterial



Bremsklotzpaste * TU = Trade Unit. TU-Nummern sind nicht bestellbar! Nur zu Verrechnungszwecken.	3 g, Beutel	83 19 2 158 851
	100 g, Tube	83 19 2 158 852
	5 g, TU*	83 23 0 140 233

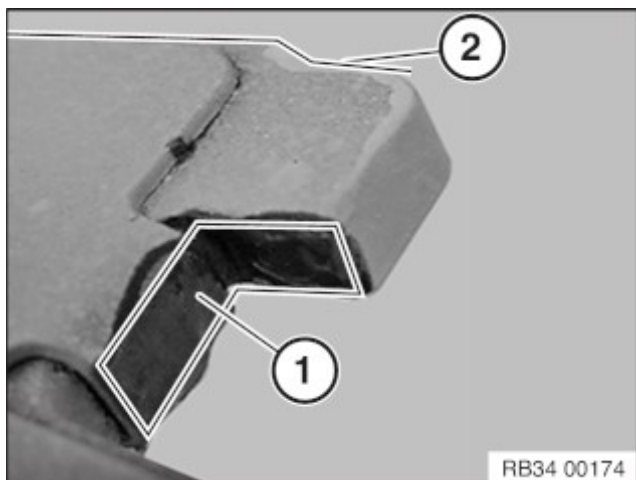
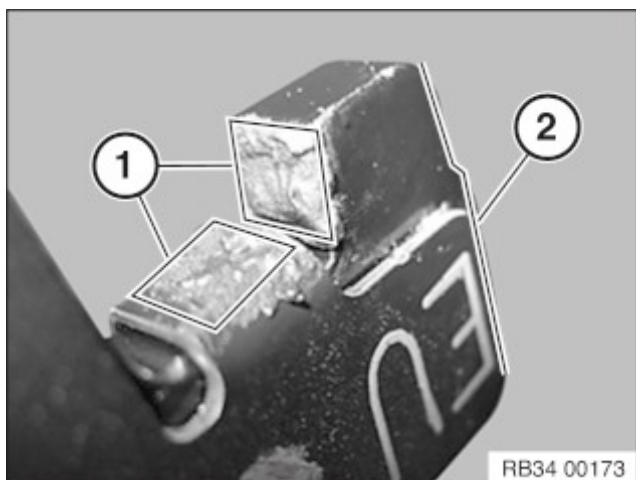


- Staubschutzmanschetten auf Beschädigungen prüfen, ggf. erneuern.
- Anlagefläche (1) des Bremssattels mit Bremsenreiniger reinigen und dünn mit Bremsklotzpaste bestreichen.

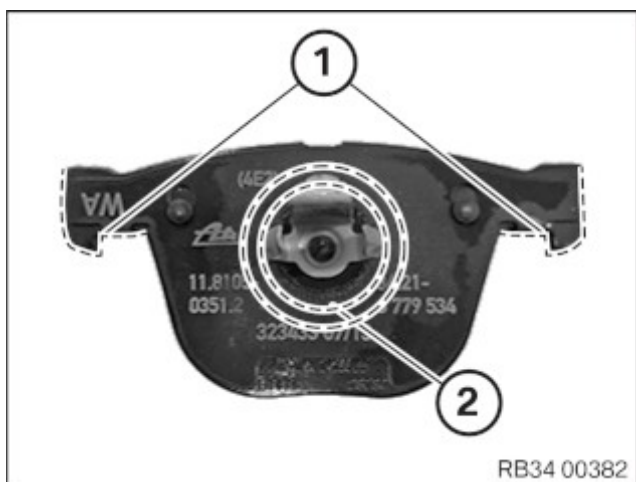


- Gleitbleche (1) montieren.

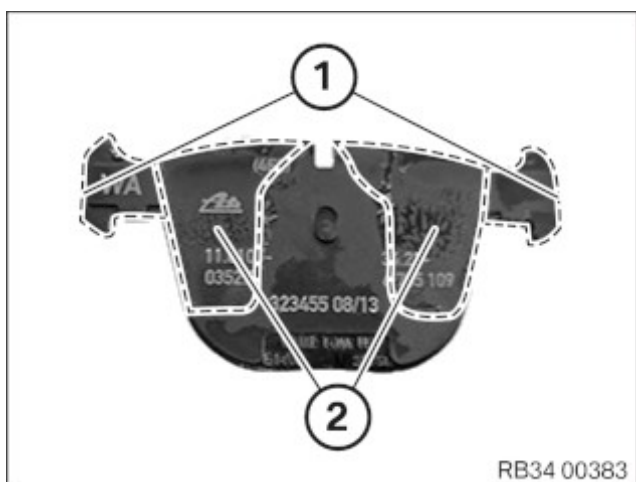
- Hammerkopf des inneren Bremsbelags in den Bereichen (1) und (2) jeweils dünn mit Bremsklotzpaste bestreichen.



- Hammerkopf des inneren Bremsbelags in den Bereichen (1) und (2) jeweils dünn mit Bremsklotzpaste bestreichen.

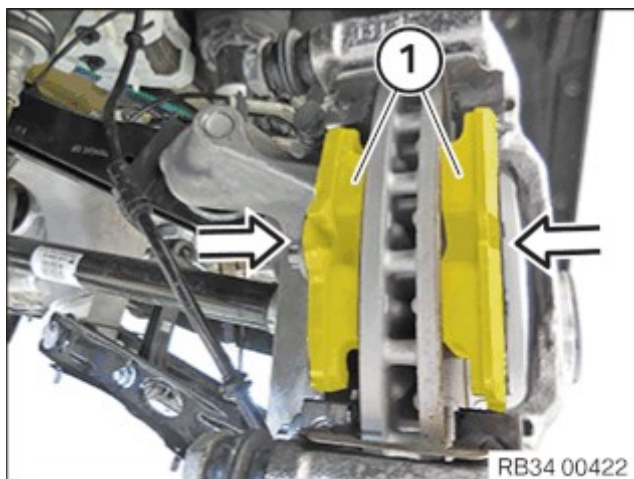


- Anlagefläche in den Bereichen (1) und (2) jeweils dünn mit Bremsklotzpaste bestreichen.

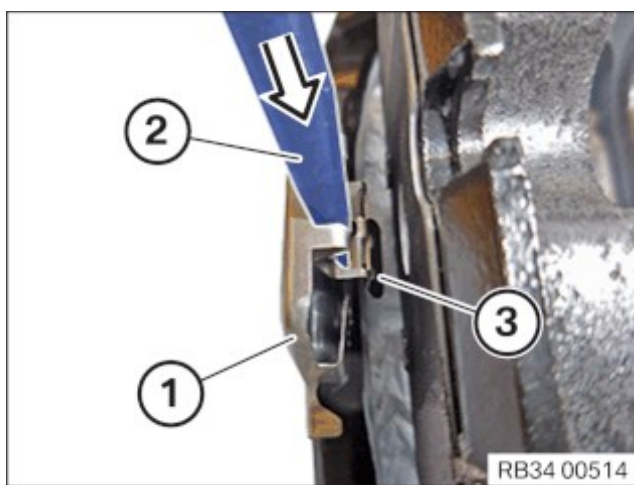


- Anlagefläche in den Bereichen (1) und (2) jeweils dünn mit Bremsklotzpaste bestreichen.

8–Bremsbeläge hinten einbauen



- Bremsbeläge (1) in Pfeilrichtung einbauen.



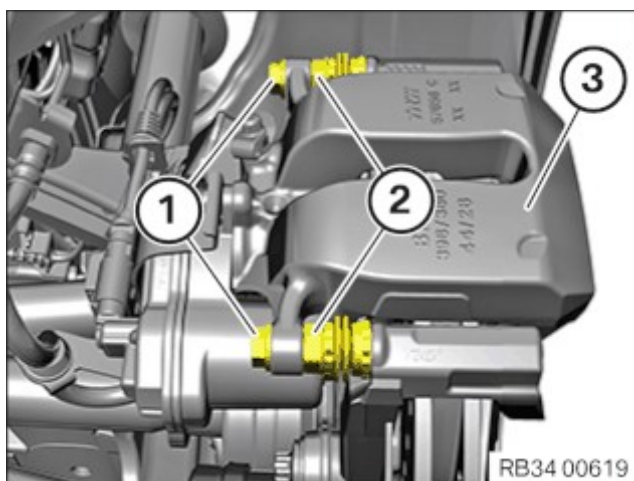
• **Ausstattungsvariante Designclip:**

- Designclip (1) erneuern.

Teile: Designclip

Der Designclip (1) muss nach jeder Demontage erneuert werden.

- Designclip (1) ansetzen und mit einem Schraubendreher (2) in Pfeilrichtung einrasten.
- Sicherstellen, dass die Haltelasche (3) korrekt eingerastet ist.



- Spezialwerkzeug (Kabelbinder) **2 413 317** ausbauen.
- Bremssattel (3) montieren.
- Schrauben (1) erneuern.

Teile: Schrauben

- Schrauben (1) festziehen, ggf. am Sechskant (2) gegenhalten.

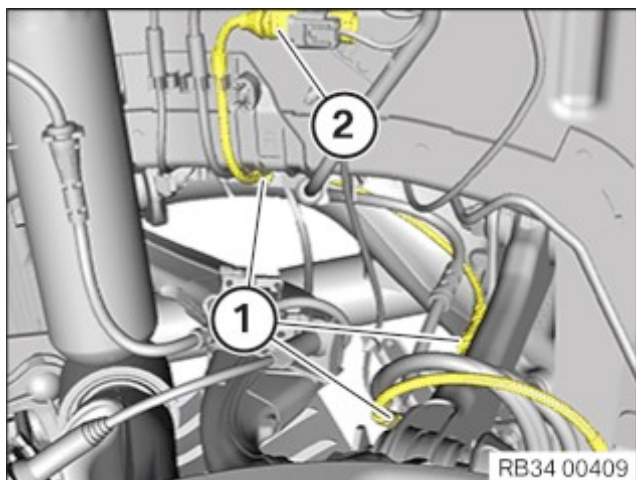
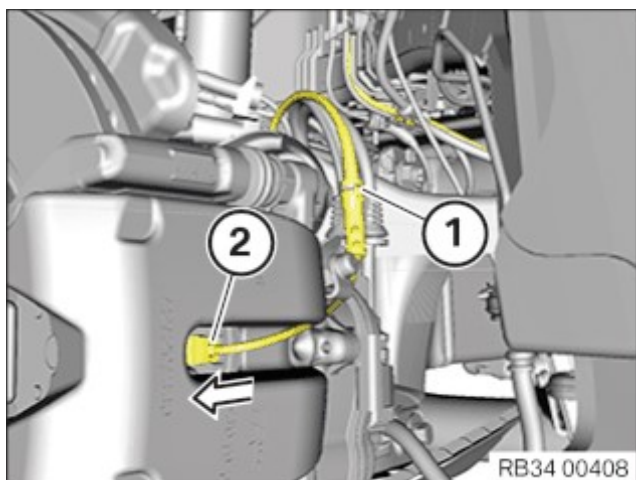
Führungsschrauben (Bremssattel an Bremsträger)



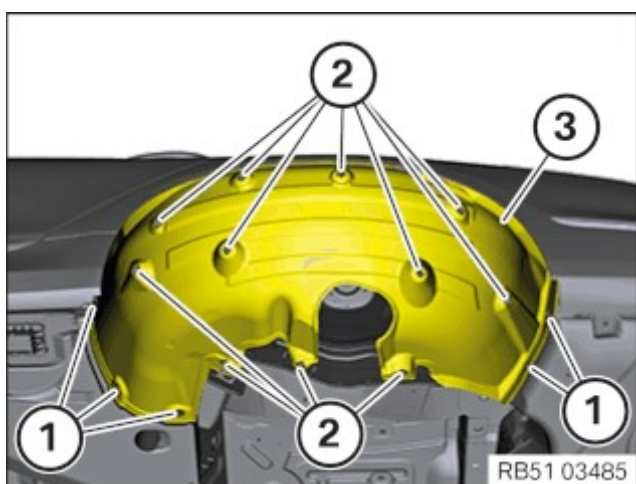
M8			35 Nm
----	--	--	-------

9–Bremsbelagverschleißsensor hinten einbauen

- Bremsbelagverschleißsensor (2) in Pfeilrichtung in den Bremsbelag einbauen und auf korrekten Sitz achten.
- Kabel des Bremsbelagverschleißsensors (2) in die Halterung (1) einhängen.



- Kabel des Bremsbelagverschleißsensors in die Halterungen (1) einhängen.
- Stecker (2) verbinden und verriegeln.



- Gelöste Muttern (2) ansetzen und festziehen.

Radhausabdeckung



Schraube		3 Nm
Kunststoffmutter		2,6 Nm

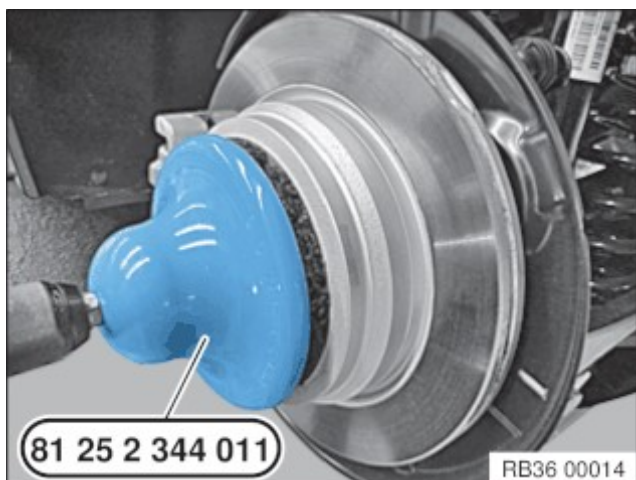
10–Beide Räder hinten anbauen

► Rad anbauen

i TECHNISCHE INFORMATION

Die Anlagefläche zwischen Bremsscheibe und Felge muss sauber, öl- und fettfrei sein. Sonst besteht die Gefahr, dass sich zu einem späteren Zeitpunkt das Rad lockert.

- Anlagefläche mit einer Bohrmaschine und dem Spezialwerkzeug **2 344 011** von Schmutz, Fettrückständen und Korrosion befreien.



Das Spezialwerkzeug **2 344 011** darf nicht mit einem Schlagschrauber betrieben werden.

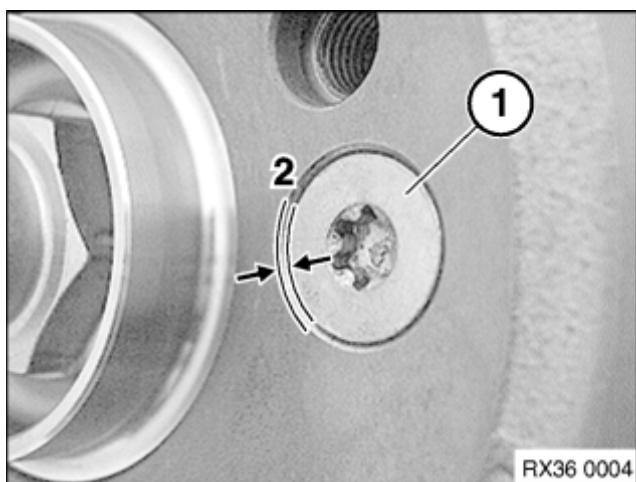
- Anlageflächen mit dem Universalreiniger entfetten (siehe BMW Group Teilevertrieb).
- Bei Fettrückständen im Bereich der Radschraubenbohrungen die Bremsscheibe ausbauen und reinigen.



- Anlagefläche mit einer Bohrmaschine und dem Spezialwerkzeug **2 344 011** von Schmutz, Fettrückständen und Korrosion befreien.

Das Spezialwerkzeug **2 344 011** darf nicht mit einem Schlagschrauber betrieben werden.

- Anlageflächen mit dem Universalreiniger entfetten (siehe BMW Group Teilevertrieb).



- Befestigungsschraube (1) für die Bremsscheibe auf festen Sitz prüfen.

Die Befestigungsschraube (1) für die Bremsscheibe darf **nicht** auf der Anlagefläche (2) zwischen der Bremsscheibe und der Felge überstehen.

Bremsscheibe an Radnabe vorn



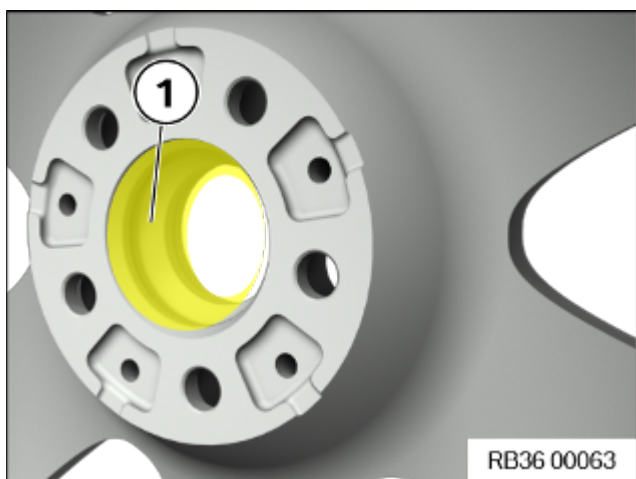
M8	Schraube erneuern.	Anziehdrehmoment	16 Nm
----	--------------------	------------------	-------

Bremsscheibe an Radnabe hinten



M8	Schraube erneuern.	Anziehdrehmoment	16 Nm
----	--------------------	------------------	-------

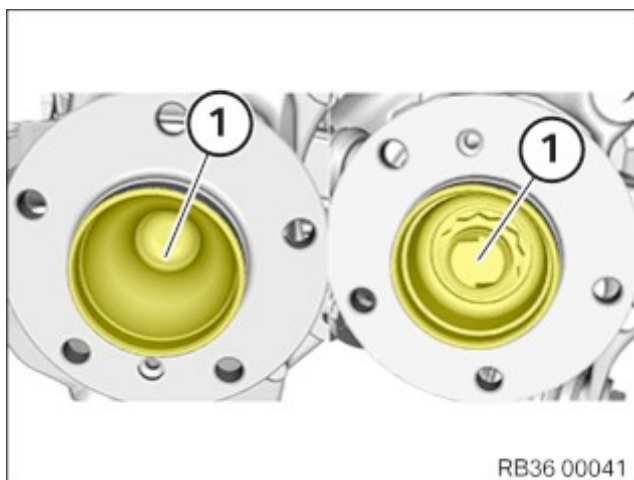
- Radmittenzentrierung (1) in der Felge dünn einfetten.



Verbrauchsmaterial



Bremsklotzpaste	3 g, Beutel	83 19 2 158 851
* TU = Trade Unit. TU-Nummern sind nicht bestellbar! Nur zu Verrechnungszwecken.	100 g, Tube	83 19 2 158 852
	5 g, TU*	83 23 0 140 233



- Zum Schutz vor Korrosion Radnaben vorn und hinten im Bereich (1) dünn einfetten.

Verbrauchsmaterial



Bremsklotzpaste	3 g, Beutel	83 19 2 158 851
* TU = Trade Unit. TU-Nummern sind nicht bestellbar! Nur zu Verrechnungszwecken.	100 g, Tube	83 19 2 158 852
	5 g, TU*	83 23 0 140 233



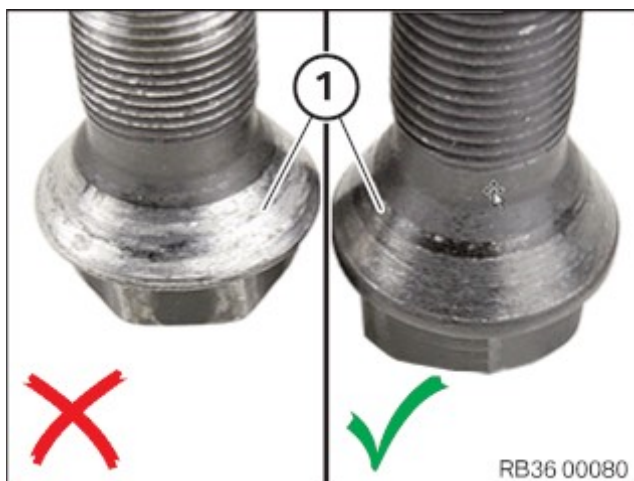
- Bei Fahrzeugen mit Carbon-Keramik-Bremse: Zum Anbau des Rads zwingend den Radmontageheber (siehe Werkstatteinrichtung) verwenden.

So sollen Beschädigungen an der Bremsscheibe vermieden werden.

▷ Radschrauben auf Verschleiß prüfen

Prüfen

- Radschrauben auf Verschleiß prüfen.



Ergebnis

- » Flächige Stellen (> 30 %) der tragenden Konusfläche (1) am Schraubenkopf weisen silbernen Verschleiß auf.

Maßnahme

- Radschrauben erneuern.

Teile: Radschrauben





i TECHNISCHE INFORMATION

Zum Eindrehen und Festziehen der Radschrauben dürfen keinesfalls Schlagschrauber oder Elektroschrauber verwendet werden.

Die Felge muss gleichmäßig an der Bremsscheibe anliegen.

Bei nicht original BMW Radschrauben/Felgen kann ein Nachziehen der Radschrauben auf Grund von Setzverhalten erforderlich sein (Unterlagen des Herstellers beachten).

Neue Radschrauben dürfen nicht geölt werden.

- Korrodierte Radschrauben erneuern.

Teile: Radschrauben

- Radschrauben reinigen.
- Radschrauben und die Gewinde auf Beschädigung prüfen, ggf. die Radschrauben erneuern.
- Radschrauben (Pfeile) ansetzen und festziehen.

Radschrauben



M14 / S W17	Radschrauben eindrehen und über Kreuz gleichmäßig von Hand anziehen, um die Felge zu zentrieren. Radschrauben kreuzweise mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel auf das vorgeschriebene Anziehdrehmoment festziehen.	Anziehdrehmoment	140 Nm
	Alle Radschrauben in gleicher Reihenfolge kontrollieren bzw. erneut auf das vorgeschriebene Anziehdrehmoment nachziehen.	Kontrolle	140 Nm



11–Inbetriebnahme bzw. Einbremsen neuer Bremsbeläge und Bremsscheiben (Bremse hinten)

i TECHNISCHE INFORMATION

Bei Bremsbelagwechsel die CBS-Anzeige nach Werksvorschrift zurücksetzen (CBS-Reset).

Probepremungen bei langsamer Fahrt durchführen, denn die Wirksamkeit der Bremse kann während der ersten Bremsungen reduziert sein.

Es dürfen keine übertriebenen Voll- und Dauerbremsungen zum schnelleren Einbremsen durchgeführt werden.

Den Kunden darauf hinweisen, dass in den ersten 200 km nach dem Bremsentausch keine mutwilligen Vollbremsungen durchgeführt werden dürfen.

- Bremspedal mehrmals durchtreten, damit die Bremsbeläge an den Bremsscheiben anliegen.
- Zündung einschalten.

Mittels der Parkbremstaste die Feststellbremse einmal öffnen, einmal schließen und wieder öffnen.
- Zündung ausschalten.
- Bremsflüssigkeitsstand auf die Maximum-Markierung abgleichen.
- Funktionstest auf dem Bremsenprüfstand durchführen, um sicherzustellen, dass das Bremssystem den gesetzlichen Richtlinien entspricht.
- Spiegelanhänger am Innenspiegel befestigen.