

BREMSSEN

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

KONVENTIONELLES BREMSSYSTEM 1

KONVENTIONELLES BREMSSYSTEM

STICHWORTVERZEICHNIS

Seite

Seite

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

SCHEIBENBREMSEN VORNE 1

AUS- UND EINBAU

BREMSBACKEN DER VORDEREN

SCHEIBENBREMSEN 5

BREMSSATTEL/SCHEIBENBREMSEN VORNE .. 3

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

SCHEIBENBREMSEN VORNE

Die bei diesem Fahrzeug verwendeten vorderen Scheibenbremsen bestehen aus folgenden Komponenten:

- Radnaben-/Radlagereinheit
- Bremsscheibe
- Bremssattel
- Bremsbacken und Bremsbeläge

Die bei diesem Fahrzeug verwendeten Schwimmbremssättel mit doppelten Führungsbolzen und Einzelkolben (Abb. 1) werden direkt und ohne Verwendung eines Adapters an den Achsschenkeln montiert. Der Bremssattel wird mit Buchsen, Führungshülsen und 2 Führungsbolzen, die direkt in die Ansatzflächen des Achsschenkels geschraubt sind, an diesem montiert (Abb. 2).

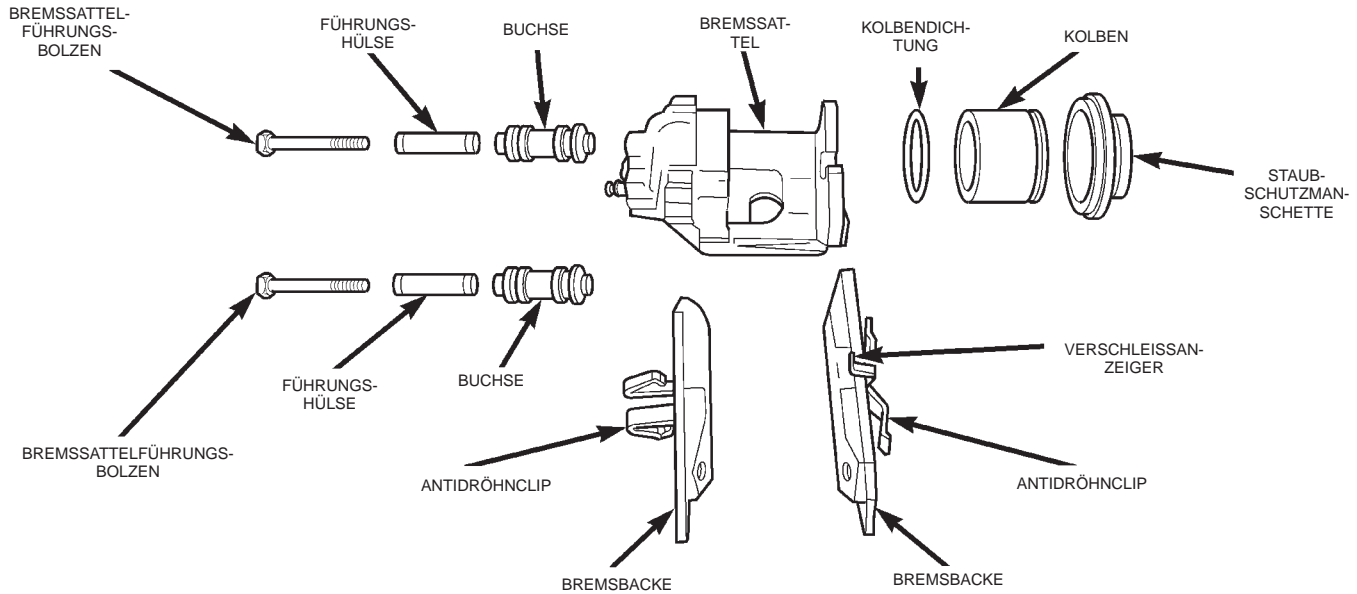
Zwei gefräste Widerlager am Achsschenkel (Abb. 2) richten den Bremssattel in Längsrichtung aus und bringen ihn in die richtige Stellung. Die Führungsbolzen, Führungshülsen und Buchsen kontrollieren die seitliche Bewegung des Bremssattels. Die Kolbendichtung ist so gestaltet, dass der Kolben beim Loslassen des Bremspedals in die Bremssattelbohrung zurückgezogen wird. Dadurch wird das korrekte Spiel zwischen Bremsbacke und Bremsscheibe sichergestellt.

An den Bremssätteln der Scheibenbremse sind an den inneren und äußeren Bremsbacken und Bremsbelägen Antidröhnclips angebracht (Abb. 1).

Die gesamte Bremskraft, die beim Betätigen der Bremsen erzeugt wird, wird direkt vom Achsschenkel aufgenommen.

Der Bremssattel ist aus einem Stück gegossen und hat auf der Innenseite eine einzige Kolbenzylinderbohrung.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)



80b34ecf

Abb. 1 Bremssattel der vorderen Scheibenbremse

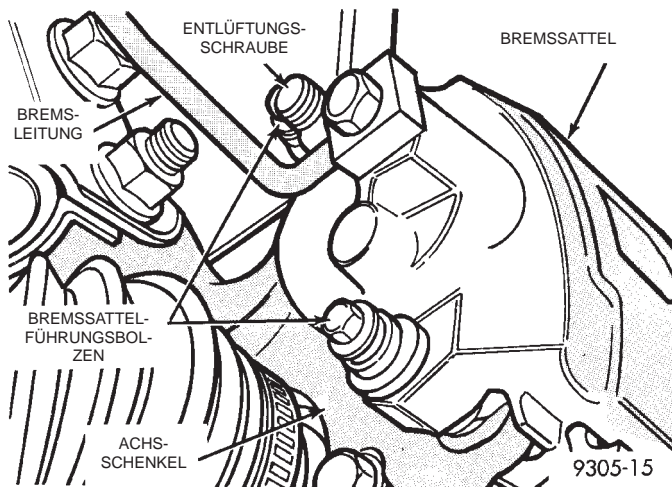


Abb. 2 Montage des Scheibenbremsbremssattels

VORSICHT! DIE IN DEN BREMSSÄTTELN DER VORDEREN UND HINTEREN SCHEIBENBREMSEN VERWENDETEN KOLBEN SIND NICHT IDENTISCH UND DÜRFEN NUR IN JENEN BREMSSÄTTELN VERWENDET WERDEN, FÜR WELCHE SIE GEFERTIGT WURDEN. DIE ABMESSUNGEN DIESER KOLBEN SIND UNTERSCHIEDLICH. SIE DÜRFEN NICHT MITEINANDER VERTAUSCHT WERDEN, DA DIES ZU EINEM VOLLSTÄNDIGEN VERSAGEN DES BREMSYSTEMS FÜHREN KÖNNTE.

Der phenolische Kolben des Bremssattels der vorderen Scheibenbremse hat einen Durchmesser von 60 mm (2,36 Zoll).

In einer gefrästen Nut in der Zylinderbohrung befindet sich eine Kolbendichtung aus Gummi. Sie

fungiert als Hydraulikdichtung zwischen Kolben und Zylinderwand (Abb. 3).

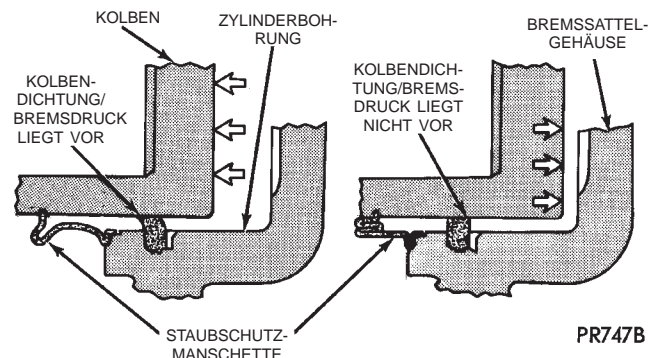


Abb. 3 Funktion der Kolbendichtung bei der automatischen Selbstnachstellung der vorderen Bremsen

In einer Nut der Zylinderbohrung und des Kolbens ist eine Staubschutzmanschette aus Gummi angebracht. Dadurch werden Verunreinigungen an Zylinderwand und Kolben verhindert (Abb. 3).

Mit zunehmendem Verschleiß der Bremsbeläge sinkt der Bremsflüssigkeitsstand im Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders ab. Wurde mehr Bremsflüssigkeit in den Vorratsbehälter gefüllt, kann dieser überlaufen, wenn der Kolben in die neue Position der Bremsbeläge zurückgedrückt wird. In diesem Fall kann ein Überlaufen verhindert werden, indem eine kleine Menge Bremsflüssigkeit aus dem Vorratsbehälter des Hauptbremszylinders entnommen wird.

Alle diese Fahrzeuge sind mit einem akustischen Verschleißanzeiger (Abb. 1) an den äußeren Bremsklötzen der vorderen Scheibenbremsen ausgerüstet.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG (Fortsetzung)

Wenn dieser Anzeiger ein akustisches Signal erzeugt, ist eine Überprüfung und/oder ein Austausch der Bremsbeläge notwendig.

AUS- UND EINBAU

BREMSSATTEL/SCHLEIBENBREMSSEN VORNE

Während der Durchführung von Instandsetzungsarbeiten müssen Fett und andere Fremdmaterialien von den Bremsbacken und der Oberfläche der Brems Scheibe ferngehalten werden.

Bremssattel und Brems Scheibe vorsichtig handhaben, um eine Deformierung der Brems Scheibe und ein Zerkratzen oder Beschädigungen der Bremsbeläge zu vermeiden.

Ergibt die Inspektion, dass die Dichtung des Bremssattelkolbens undicht ist, **MUSS sie sofort ausgetauscht werden.**

Bei Ein- und Ausbau der Räder darauf achten, den Bremssattel nicht zu beschädigen.

AUSBAU

(1) Fahrzeug auf Unterstellböcke heben oder mit einem Wagenheber zentriert anheben. Siehe Abschnitt zum Anheben des Fahrzeugs im Kapitel "Schmierung und Wartung" in diesem Werkstatthandbuch.

(2) Vorderräder abmontieren.

(3) Die 2 Führungsbolzen, die den Bremssattel mit dem Achsschenkel verbinden, lösen und entfernen (Abb. 4).

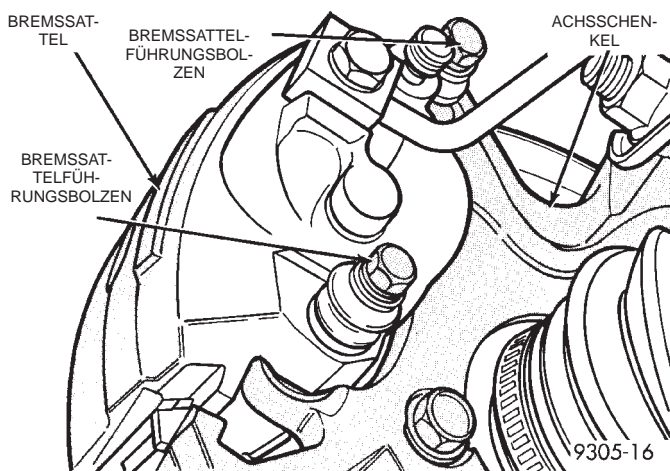


Abb. 4 Lösen der Bremssattelführungsbolzen

(4) Bremssattel vom Achsschenkel lösen, indem zuerst das obere Ende des Bremssattels vom Achsschenkel weggedreht wird. Dann den Bremssattel vom unteren gefrästeten Widerlager am Achsschenkel abheben (Abb. 5).

(5) Muß der Bremssattel vollständig aus dem Fahrzeug ausgebaut werden, die Hohlschraube lösen,

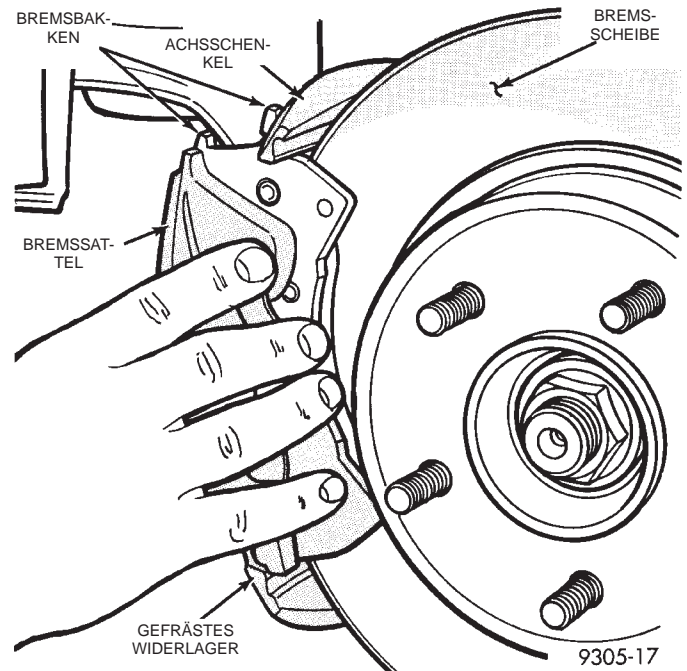


Abb. 5 Ausbau des Bremssattels

mit der der flexible Brems Schlauch am Bremssattel befestigt ist. Es gibt an dieser Stelle 2 Unterlegscheiben (jeweils eine auf beiden Seiten der Halterung des flexiblen Brems Schlauches), die sich gleichzeitig lösen.

(6) Muß der Bremssattel nicht vollständig aus dem Fahrzeug ausgebaut werden, den Bremssattel sicher aufhängen, um den flexiblen Brems Schlauch vor Beschädigungen durch das Gewicht des Bremssattels zu schützen (Abb. 6).

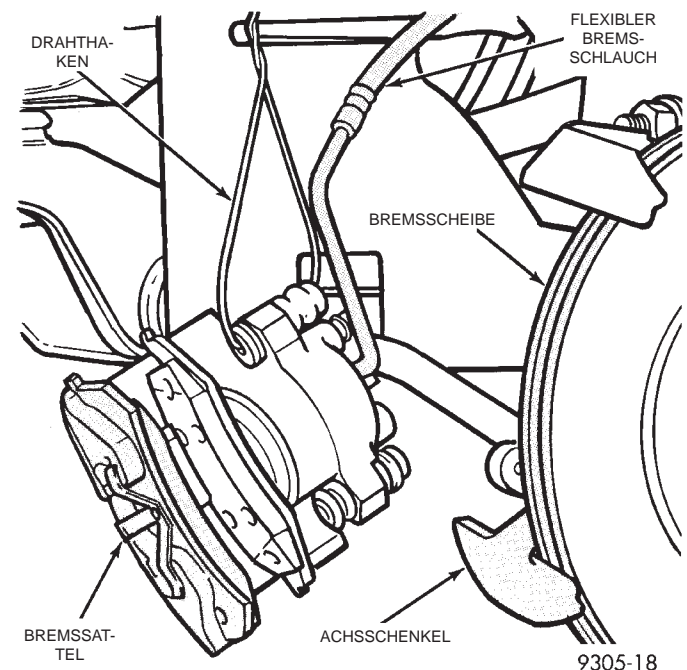


Abb. 6 Bremssattel aufhängen

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

(7) Falls erforderlich, die Bremsscheibe von der Radnabe lösen. Hierzu die Bremsscheibe gerade von den Radstehbolzen abziehen (Abb. 7).

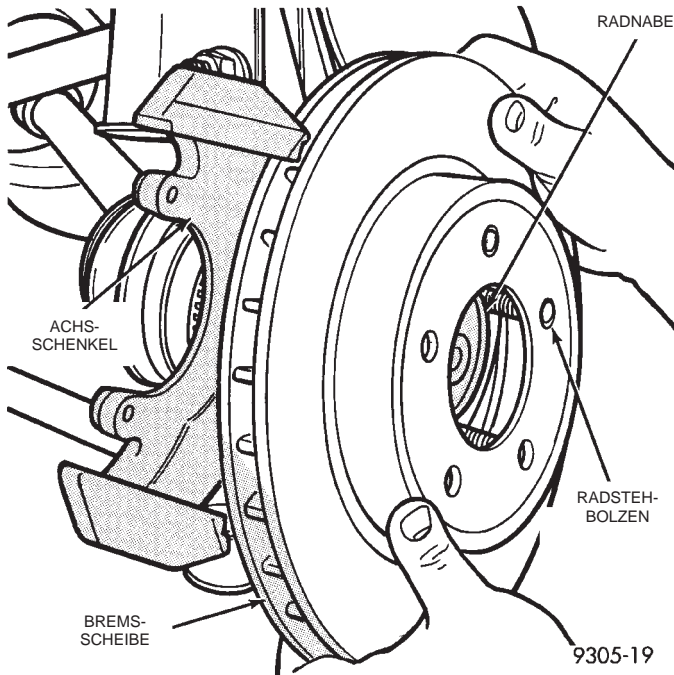


Abb. 7 Ein- und Ausbau der Bremsscheibe

EINBAU

ACHTUNG! Bei der Montage des Bremssattels am Achsschenkel darauf achten, dass die Dichtungen an den Buchsen der Bremssattelführungsbolzen nicht durch die Ansatzflächen des Achsschenkels beschädigt werden.

(1) Den Bremssattelkolben vollständig in die Kolbenbohrung des Bremssattels hineindrücken, wenn neue Bremsbacken eingebaut wurden.

(2) Wurde sie abmontiert, die Bremsscheibe wieder an der Radnabe montieren (Abb. 7).

HINWEIS: Vor dem Einbau sicherstellen, dass die Halteclips der Bremsbacken richtig zwischen den Bremsbackenhalteplatten an beiden Enden des Bremssattels sitzen.

(3) Bremssattel und Bremsbacken vorsichtig über die Bremsscheibe schieben. Hierzu das Verfahren zum Ausbau in umgekehrter Reihenfolge durchführen (Abb. 5).

(4) Die Hohlschraube eindrehen, mit der der flexible Bremschlauch am Bremssattel befestigt wird. Auf jeder Seite der Halterung des flexiblen Bremschlauches ist vor dem Eindrehen der Hohlschraube eine Unterlegscheibe anzubringen. Die Bremssattelführungsbolzen mit einem Anzugsmoment von 48 N·m (35 ft. lbs.) festziehen.

ACHTUNG! Äußerste Vorsicht walten lassen, um die Gewinde der Bremssattelführungsbolzen nicht zu überdrehen.

(5) Die Bremssattelführungsbolzen einsetzen und mit einem Anzugsmoment von 22 N·m (192 in. lbs.) festziehen.

(6) Rad montieren.

(7) Die Stehbolzenmutter der Radbefestigung in der richtigen Reihenfolge bis zum halben vorgeschriebenen Anzugsmoment festziehen. Dann in derselben Reihenfolge bis zum vollen vorgeschriebenen Anzugsmoment von 129 N·m (95 ft. lbs.) festziehen.

(8) Unterstellböcke entfernen oder Wagenheber absenken. **Bevor das Fahrzeug bewegt wird, Bremspedal mehrmals pumpen, um sicherzustellen, dass das Bremspedal einen festen Druckpunkt hat, um das Fahrzeug zum Halten bringen zu können.**

VORSICHT! Bevor das Fahrzeug nach Instandsetzungsarbeiten am Bremssystem bewegt wird, sicherstellen, dass das Bremspedal einen festen Druckpunkt hat.

(9) Fahrzeug probefahren und dabei mehrmals abbremsen, um Fremdkörper auf den Bremsbelägen zu entfernen und die Bremsbeläge einzubremmen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

BREMSBACKEN DER VORDEREN
SCHEIBENBREMSSEN

VORSICHT! AUCH WENN DIE WERKSSEITIG MONTIERTEN BREMSBELÄGE AUS ASBESTFREIEN MATERIALIEN HERGESTELLT SIND, KÖNNEN NACHTRÄGLICH EINGEBAUTE BREMSBELÄGE ASBESTFASERN ENTHALTEN. DARAUF IST ZU ACHTEN, WENN INSTANDSETZUNGSARBEITEN AN EINER BREMSANLAGE DURCHGEFÜHRT WERDEN, BEI DER DIE WERKSSEITIGEN BREMSBELÄGE AUSGETAUSCHT WORDEN SEIN KÖNNTEN. BEI DER REINIGUNG VON BREMSENTEILEN IMMER EINE ATEMSCHUTZMASKE TRAGEN, DA ASBEST SCHWERWIEGENDE KÖRPERLICHE SCHÄDEN WIE ASBESTOSE UND/ODER KREBS VERURSACHEN KANN. BREMSANLAGE ODER ZUGEHÖRIGE TEILE NICHT MIT DRUCKLUFT, SONDERN MIT EINEM SPEZIELL FÜR DIE ENTFERNUNG VON BREMSSTAUB EMPFOHLENEN STAUBSAUGER REINIGEN. IST KEIN GEEIGNETER STAUBSAUGER ZUR HAND, IST DIE REINIGUNG MIT EINEM FEUCHTEN TUCH DURCHFÜHREN. BEI INSTANDSETZUNGSARBEITEN KEINEN BREMSBELAGSTAUB DURCH SCHMIRGELN ERZEUGEN. STAUB UND SCHMUTZ, DIE ASBESTFASERN ENTHALTEN KÖNNTEN, IN VERSIEGELTEN TÜTEN ODER BEHÄLTERN ENTSORGEN. DIE VON DEN ZUSTÄNDIGEN GESUNDHEITS- UND UMWELTSCHUTZBEHÖRDEN EMPFOHLENEN VERFAHREN ZUR HANDHABUNG, VERARBEITUNG UND ENTSORGUNG VON SCHMUTZ UND STAUB, DIE ASBESTFASERN ENTHALTEN KÖNNTEN, SIND ZU BEACHTEN.

AUSBAU

(1) Den Bremssattel gemäß jenem Verfahren ausbauen, das an anderer Stelle dieses Kapitels zum Ein- und Ausbau des Bremssattels beschrieben wird.

(2) Äußere Bremsbacke durch Weghebeln des Halteclips über den erhabenen Bereich des Bremssattels und anschließendes Herausschieben aus dem Bremssattel lösen (Abb. 8).

(3) Innere Bremsbacke vom Kolben wegziehen, bis sich der Halteclip aus der Vertiefung im Kolben gelöst hat (Abb. 9).

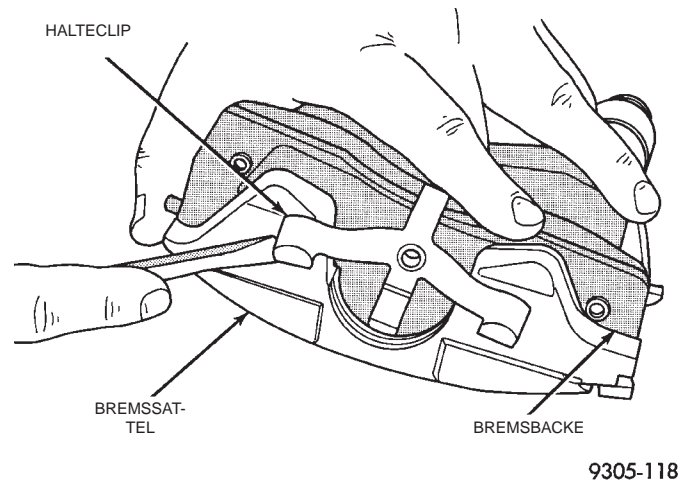


Abb. 8 Ausbau der äußeren Bremsbacke

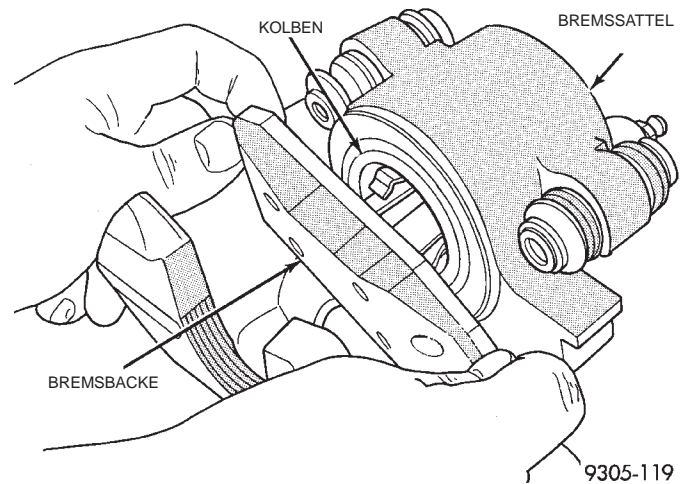


Abb. 9 Innere Bremsbacke

EINBAU

HINWEIS: Schritt 1 ist nur erforderlich, wenn ein Bremssattel eingebaut wird, nachdem die Bremsbacken ausgetauscht wurden.

(1) Den Bremssattelkolben vollständig in die Kolbenbohrung des Bremssattels hineindrücken.

(2) Beide Widerlager am Achsschenkel großzügig mit Mopar® Bremsenschmiermittel oder einem gleichwertigen Produkt schmieren.

(3) (Falls vorhanden) Schutzpapier von der Geräuschkämpferdichtung an der inneren und äußeren Bremsbacke entfernen.

AUS- UND EINBAU (Fortsetzung)

HINWEIS: Die inneren und äußeren Bremsbacken sind nicht identisch. Siehe (Abb. 10) bezüglich des Unterschieds zwischen innerer und äußerer Bremsbacke.

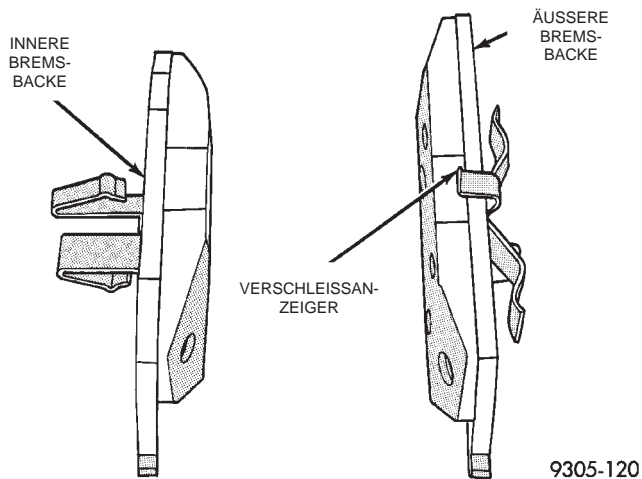


Abb. 10 Unterscheidung der vorderen Bremsbacken

HINWEIS: Beim Einbau der inneren Bremsbacke in den Bremssattelkolben sicherstellen, dass die Bremsbacke gerade am Bremssattelkolben anliegt.

(4) Die neue innere Bremsbacke mit den Daumen kräftig in die Kolbenbohrung drücken und dadurch am Bremssattelkolben installieren (Abb. 9).

(5) Die neue äußere Bremsbacke auf den Bremssattel aufschieben (Abb. 11).

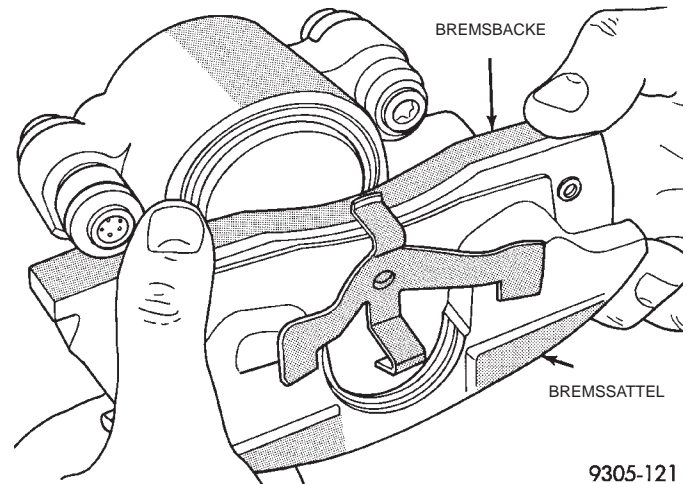


Abb. 11 Einbau der äußeren Bremsbacke

(6) Den Bremssattel gemäß jenem Verfahren einbauen, das an anderer Stelle dieses Kapitels zum Ein- und Ausbau des Bremssattels der vorderen Scheibenbremse beschrieben wird.

ACHTUNG! Bevor das Fahrzeug bewegt wird, Bremspedal mehrmals pumpen, um sicherzustellen, dass das Bremspedal einen festen Druckpunkt hat, um das Fahrzeug zum Halten bringen zu können.

(7) Fahrzeug probefahren und dabei mehrmals abbremsen, um Fremdkörper auf den Bremsbelägen zu entfernen und die Bremsbeläge einzubremsen.