

TEIL 7

BREMSEN

BESCHREIBUNG

Der Volvo 121 und 122 S ist mit 2 voneinander unabhängigen Bremsen ausgerüstet. Eine davon, die Fussbremse, wird durch den Bremsfusshel betätigt und wirkt über ein Hydraulik-System auf alle vier Räder. Die andere, die Handbremse, wird durch den Handbremshebel betätigt und wirkt mechanisch auf die beiden Hinterräder.

FUSSBREMSE

Die Anordnung der Fussbremse ist in Bild 7-1 dargestellt.

Wird der Bremsfusshel (6) durchgetreten, bewegt die Druckstange (5) den Kolben im Hauptzylinder (4). Der durch den Kolben erzeugte hydraulische Druck wird durch die Bremsflüssigkeit, über die Bremsleitungen (2), auf die Radbremszylinder (1) übertragen. Die Kolben in den Radbremszylindern werden nach aussen gedrückt und damit die Bremse angezogen.

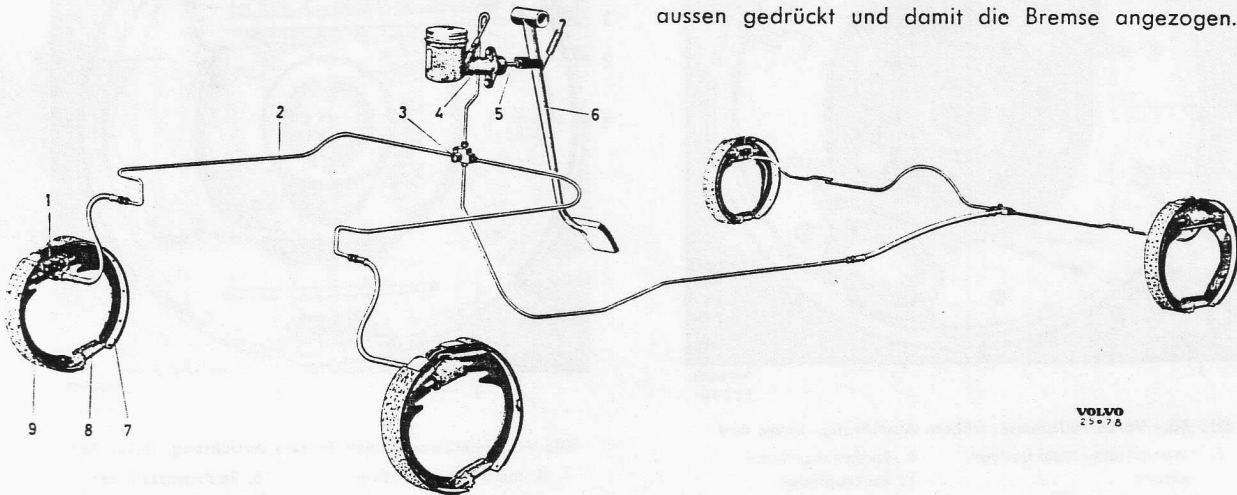


Bild 7-1. Vorderradbremse

- | | | |
|---------------------|------------------|------------------------|
| 1. Radbremszylinder | 4. Hauptzylinder | 7. Hintere Bremsbacke |
| 2. Bremsleitung | 5. Druckstange | 8. Einstellvorrichtung |
| 3. Verteilerstück | 6. Bremsfusshel | 9. Vordere Bremsbacke |

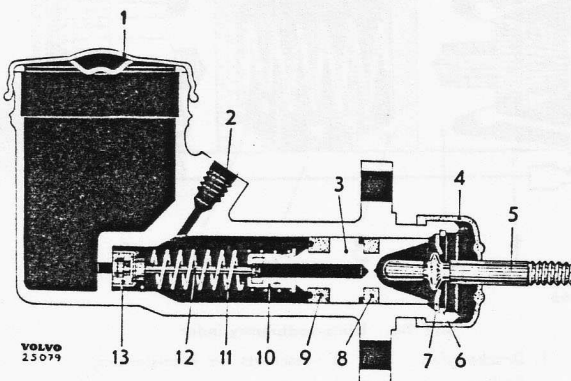


Bild 7-2. Hauptbremszylinder

- | |
|-------------------------------|
| 1. Deckel |
| 2. Anschluss für Bremsleitung |
| 3. Kolben |
| 4. Gummikappe |
| 5. Druckstange |
| 6. Sicherungsring |
| 7. Scheibe |
| 8. Packung |
| 9. Packung |
| 10. Halter für Feder |
| 11. Feder |
| 12. Ventilstange |
| 13. Ventil |

Radbremse, frühere Ausführung

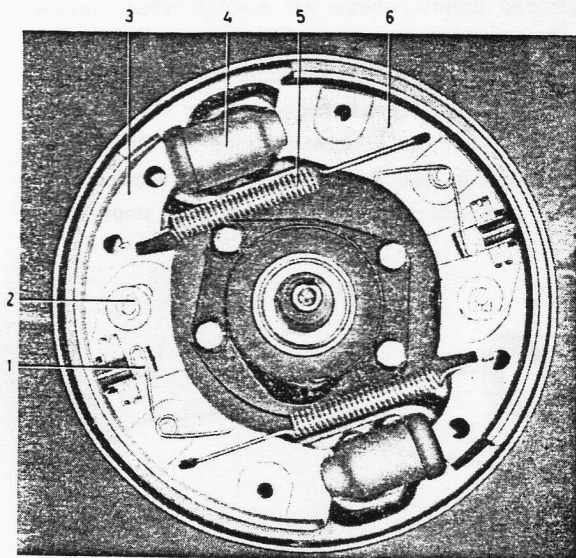
Die Vorderradbremse (Bild 7-3 u. 7-4) ist eine "Duplex-Bremse", d. h., jedes Rad hat zwei Radbremszylinder mit je einem Kolben. Durch diese Anordnung wirkt jede Bremsbacke als Primärbacke. Jede Bremsbacke ist mit einer automatischen Nachstellvorrichtung ausgerüstet.

Die Hinterradbremse (Bild 7-5 u. 7-6) hat einen Radbremszylinder mit zwei Kolben. Die Bremsbacken stützen sich unten gegen einen Bolzen ab, welcher

am Bremsbackenhalter befestigt ist. Die vordere Bremsbacke ist mit einer automatischen Nackstellvorrichtung ausgerüstet, der Bremsbelag der hinteren Bremsbacke ist kürzer. Weil die Bremsbacken radial beweglich sind, sind sie selbstzentrierend. Der Abstand zwischen Bremsbelag und Bremstrommel kann durch einen Exzenter eingestellt werden.

Die automatische Nachstellvorrichtung (Bild 7-7) arbeitet folgendermassen:

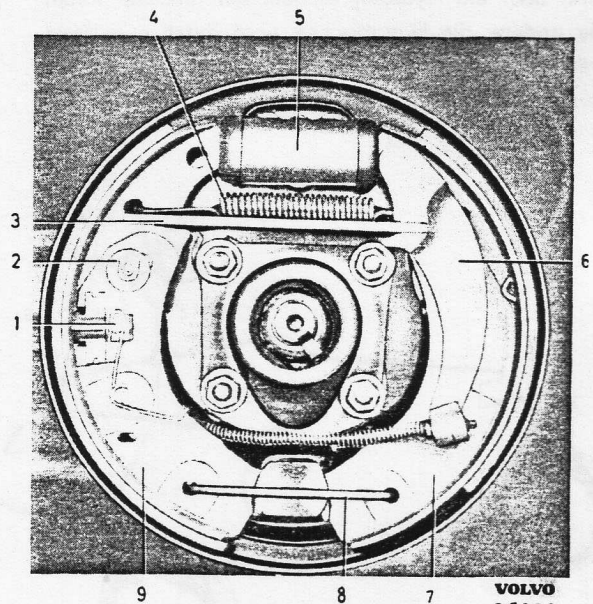
Ein Kontaktbolzen (4) befindet sich in einer Bohrung



VOLVO
25080

Bild 7-3. Vorderradbremse, frühere Ausführung, linkes Rad

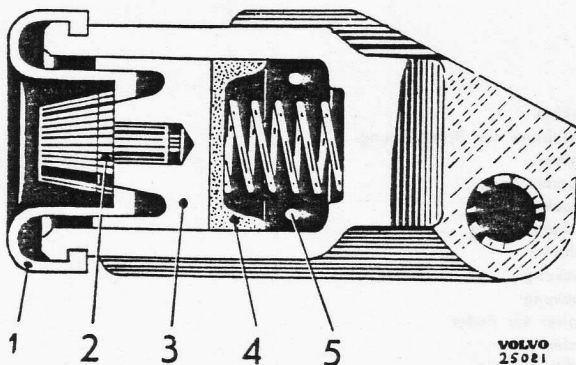
- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. Automatische Nachstellvorrichtung | 4. Radbremszylinder |
| 2. Sicherungsscheibe | 5. Rückzugfeder |
| 3. Vordere Bremsbacke | 6. Hintere Bremsbacke |



VOLVO
25082

Bild 7-5. Hinterradbremse, frühere Ausführung, linkes Rad

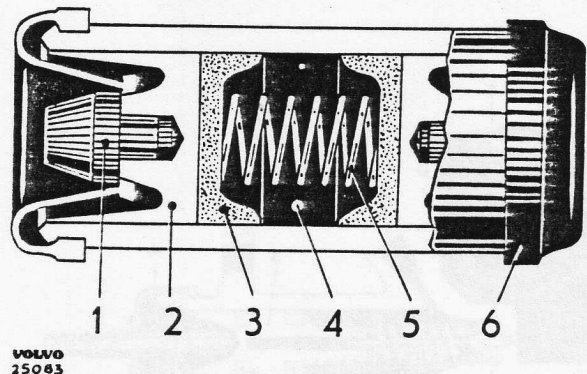
- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| 1. Automatische Nachstellvorrichtung | 5. Radbremszylinder |
| 2. Sicherungsscheibe | 6. Hebel |
| 3. Handbremslasche | 7. Hintere Bremsbacke |
| 4. Rückzugfeder | 8. Feder |
| | 9. Vordere Bremsbacke |



VOLVO
25081

Bild 7-4. Vorderrad-Bremszylinder

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| 1. Gummikappe | 4. Manschette |
| 2. Druckzapfen | 5. Anschluss für Bremsleitung |
| 3. Kolben | |



VOLVO
25083

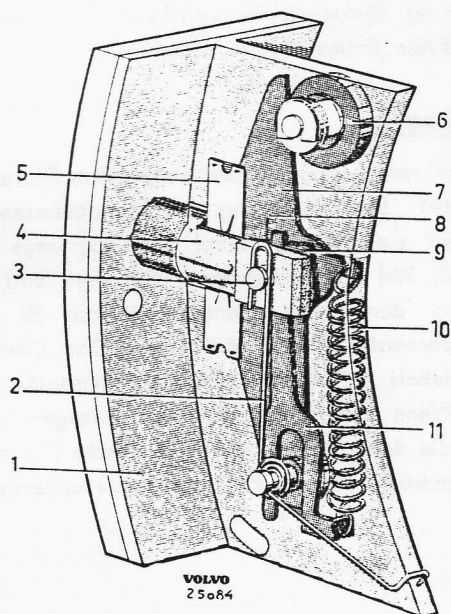
Bild 7-6. Hinterradbremzylinder

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| 1. Druckzapfen | 4. Anschluss für Bremsleitung |
| 2. Kolben | 5. Feder |
| 3. Manschette | 6. Gummikappe |

der Bremsbacke und wird von einer Feder gegen die Bremstrommel gedrückt. Sobald die Abnutzung des Bremsbelages beginnt, bewegt sich der Kontaktbolzen nach innen und drückt über einen Bolzen (3) den Hebel (7) gegen den Exzenter (6). Dabei vergrößert sich der Abstand zwischen dem an der Bremsbacke angebrachten Führungslappen (8) und dem am Hebel befindlichen Lappen (9). Der Keil (11) wird von der Feder (10) zwischen die oben erwähnten Lappen gezogen. Die Rückwärtsbewegung der Bremsbacke wird dadurch begrenzt, sodass der Abstand zwischen Bremsbelag und Bremstrommel bei Belagabnutzung automatisch konstant gehalten wird.

Ist der Bremsbelag soweit abgenutzt, dass der Kontaktbolzen am Bremsbackensteg an schlägt, setzt die Nachstellvorrichtung aus. Bei weiterer Abnutzung vergrößert sich der Abstand zwischen Bremsbelag und Bremstrommel und damit das Spiel des Bremsfußhebels, d. h., er kann mehr durchgetreten werden. Das bedeutet, dass die Bremsbeläge abgenutzt sind und erneuert werden müssen.

Um ein Vibrieren des Kontaktbolzens zu vermeiden, ist eine Dämpfungsfeder (5) zwischen Bremsbacke und Kontaktbolzen angebracht.



Bil 7-7. Automatische Nachstellvorrichtung (nur frühere Ausführung)

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. Bremsbacke | 7. Hebel |
| 2. Feder | 8. Führungslappen |
| 3. Bolzen | 9. Lappen |
| 4. Kontaktbolzen | 10. Feder |
| 5. Dämpfungsfeder | 11. Keil |
| 6. Exzenter | |

Radbremse, jetzige Ausführung

Die Bremsbacken (Bild 7-8) sind durch Führungsbolzen (8) und Federklammern (7) beweglich am Bremsbackenhalter befestigt. Die oberen Enden der Bremsbacken werden durch Rückzugfedern (1) gegen den Zentrierblock (3) gepresst. Die unteren Enden sind durch eine Einstellvorrichtung (11) miteinander verbunden; eine Feder presst die Bremsbacken gegen die Einstellvorrichtung und sichert zusätzlich das Zahnrad der Einstellvorrichtung. Durch diese Anordnung sind die Bremsbacken selbstzentrierend und gleichmäßig selbstanziehend (Duo-Servo). Wenn die Bremse angezogen wird, pressen die Kolben der Radbremszylinder die Bremsbacken über eine Druckstange (6) nach aussen gegen die Bremstrommel. Durch die Reibung zwischen Bremstrommel und Bremsbelag hat die Bremsbacke das Bestreben der Drehrichtung der Bremstrommel zu folgen. Durch die flexible Befestigung der Bremsbacken wird die Primär-Bremsbacke (9) nach unten und die Sekundär-Bremsbacke (12) nach oben mitgenommen, bis ihr oberes Ende den Zentrierblock berührt, siehe Bild 7-11. Das Ende der Sekundär-Bremsbacke verschiebt sich am Zentrierblock, so dass die Bremsbacke zur Bremstrommel zentriert wird. Wenn der Zapfendrehpunkt der

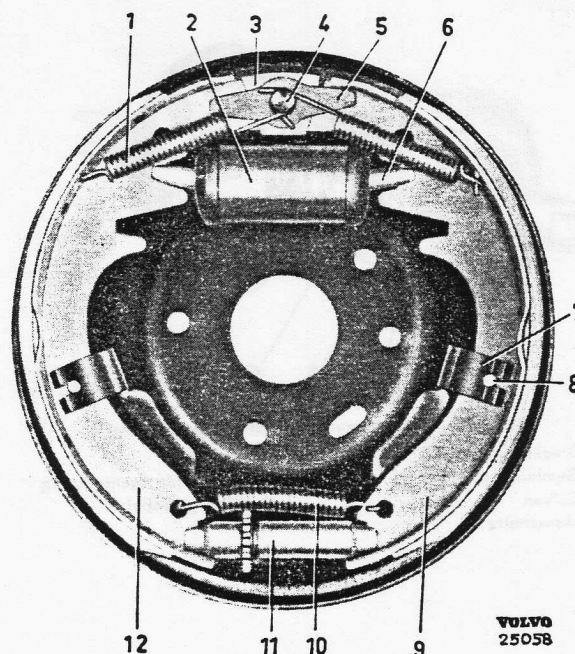
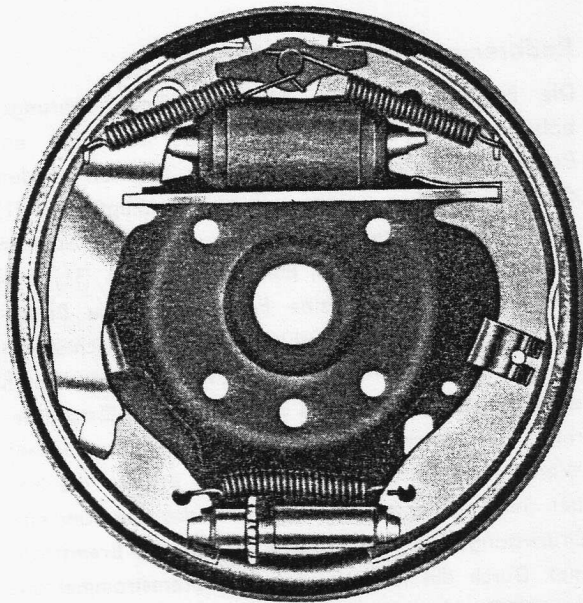


Bild 7-8. Vorderradbremse, jetzige Ausführung, rechtes Rad

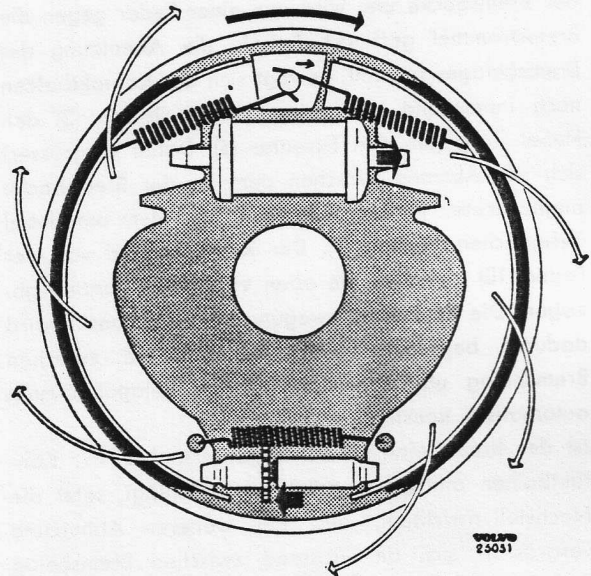
- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Rückzugfeder | 7. Klammer |
| 2. Radbremszylinder | 8. Führungsbolzen |
| 3. Zentrierblock | 9. Vordere Bremsbacke |
| 4. Ankerbolzen | 10. Sicherungsfeder |
| 5. Führungsscheibe | 11. Einstellvorrichtung |
| 6. Druckstange | 12. Hintere Bremsbacke |



**VOLVO
25050**

Bild 7-9. Hinterradbremse, jetzige Ausführung, rechtes Rad

Sekundär-Bremsbacke am Ankerbolzen (4. Bild 7-8) und der Zapfendrehpunkt der Primär-Bremsbacke in der Einstellvorrichtung ist, bleibt die Reibung zwischen Bremstrommel und Bremsbelag beim Bremsen bestehen, siehe Bild 7-11. Dies wird durch die Tendenz der

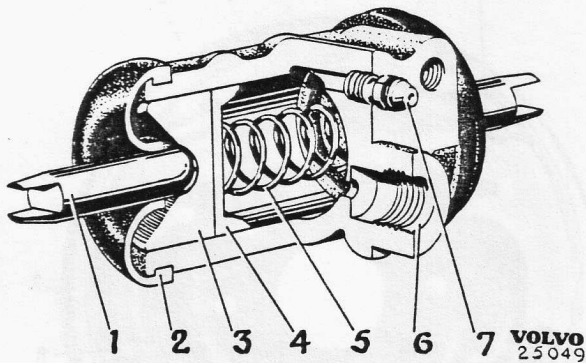


**VOLVO
25051**

Bild 7-11. Anziehen der Bremse

Primär-Bremsbacke, der Drehrichtung der Bremstrommel zu folgen, unterstützt, was gleichzeitig bewirkt, dass die Sekundär-Bremsbacke mit verstärktem Druck angezogen wird.

Damit die Bremsbeläge die grösstmögliche Lebensdauer haben, sind die hinteren Bremsbacken der Vorderräder (Sekundär-Bremsbacken) mit dickeren, exzentrischen Grundbelägen versehen.



**VOLVO
25049**

Bild 7-10. Radbremszylinder, jetzige Ausführung

- | | |
|----------------|-------------------------------|
| 1. Druckstange | 5. Rückzugfeder |
| 2. Gummikappe | 6. Anschluss für Bremsleitung |
| 3. Kolben | 7. Entlüftungsnippel |
| 4. Manschette | |

HANDBREMSE

Die Handbremse ist am Boden neben dem Fahrersitz angebracht. Die Bewegung des Handbremshebels wird über eine Welle, Hebel und Zugstange zur Lasche (3. Bild 7-12) übertragen. Von dort wird die Bewegung durch den Handbremsseilzug (5) zum Hinterradbremshebel (11) übertragen. Das Oberteil dieses Hebels ist an der hinteren Bremsbacke befestigt. Wenn der Hebel nach vorn gezogen wird, werden die Bremsbacken durch die Lasche (10) nach aussen gedrückt und die Handbremse ist angezogen.

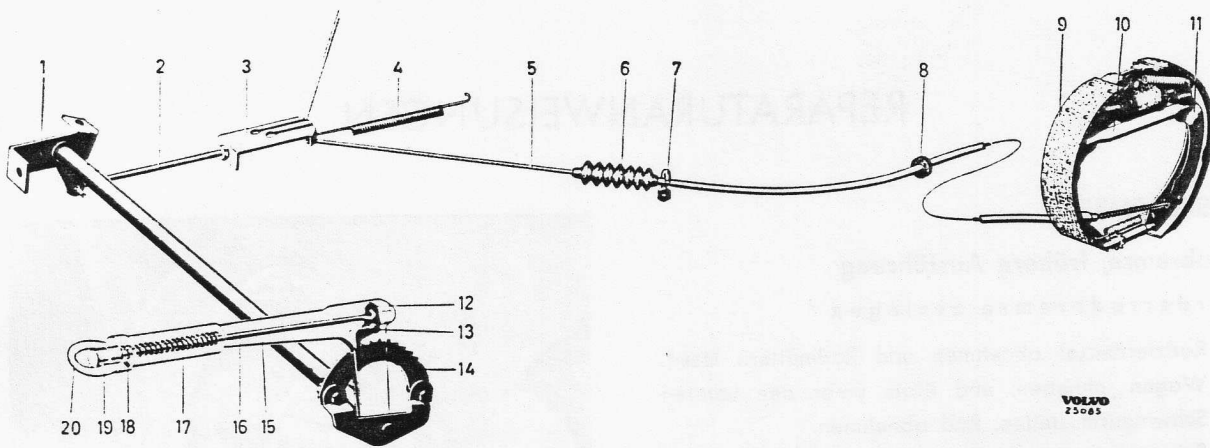


Bild 7-12. Handbremssystem

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| 1. Lagerbefestigung | 11. Hebel |
| 2. Zugstange | 12. Sperrklinke |
| 3. Lasche | 13. Spannstift |
| 4. Feder | 14. Rastensegment |
| 5. Handbremsseilzug | 15. Handbremshebel |
| 6. Gummimanschette | 16. Druckstange |
| 7. Befestigung für Schutzbuchse | 17. Feder |
| 8. Buchse | 18. Schraube |
| 9. Bremsbacke | 19. Druckknopf |
| 10. Lasche | 20. Gabel |

REPARATURANWEISUNGEN

FUSSBREMSE

Radbremse, frühere Ausführung

Vorderradbremse zerlegen

1. Radzierdeckel abnehmen und Radmuttern lösen. Wagen anheben und Klotz unter den unteren Schwingarm stellen. Rad abnehmen.
2. Schmierkappe mit Dorn SVO 2197 abnehmen, siehe Bild 7-13. Splint entfernen und Kronenmutter abschrauben. Radnabe mit Abziehvorrichtung SVO 1791 abziehen, siehe Bild 7-14. Falls der innere Lagerring nicht herauskommt, mit Vorrichtung SVO 1794 vom Achsschenkel abziehen, siehe Bild 7-15.

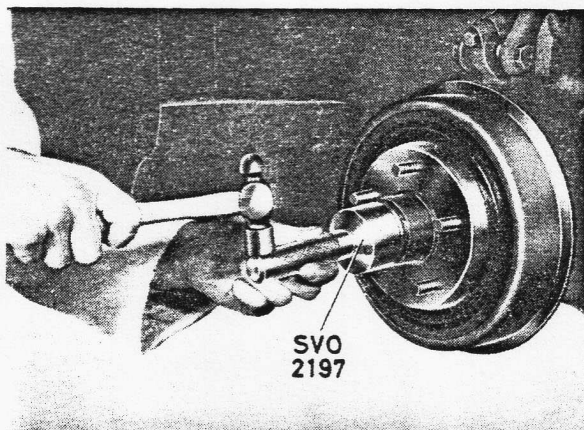


Bild 7-13. Schmierkappe entfernen

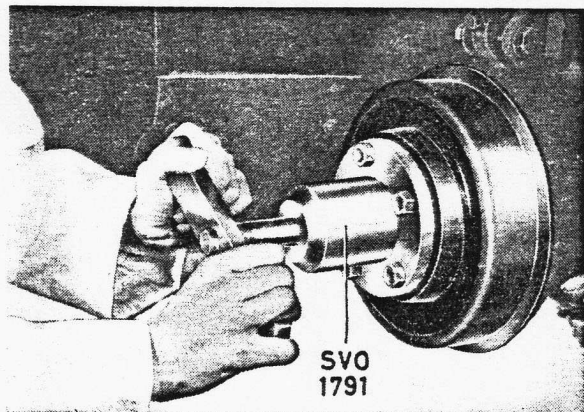
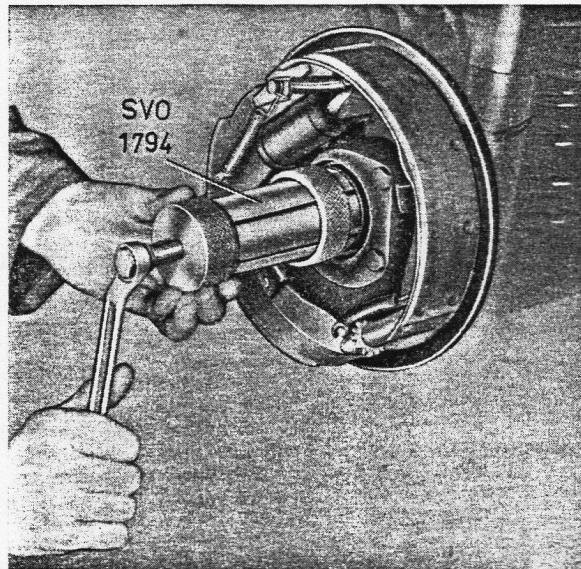


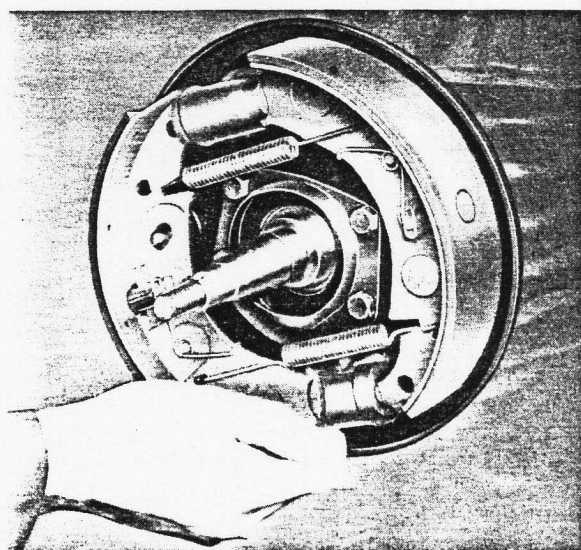
Bild 7-14. Radnabe abziehen



VOLVO
25053

Bild 7-15. Inneres Lager ausbauen

3. Sicherungsscheibe und andere Scheiben vom Bolzen des Einstellzentrums an der vorderen Bremsbacke abnehmen. Vordere Bremsbacke und Federn abnehmen wie in Bild 7-16 gezeigt. Hintere Bremsbacke auf gleiche Weise abnehmen.



VOLVO
25086

Bild 7-16. Bremsbacke abnehmen

Hinterradbremse zerlegen

1. Radzierdeckel abnehmen und Radmuttern lösen. Wagen anheben und Klotz unter die Hinterachse stellen. Rad abnehmen.
2. Handbremse lösen. Splint entfernen und Kronenmutter abschrauben. Radnabe mit Abziehvorrichtung SVO 1791 abziehen, siehe Bild 7-14.
3. Klammer SVO 4074 an Radbremszylinder klemmen, damit die Kolben nicht herausgepresst werden können. Untere Feder mit Zange SVO 1221 entfernen, siehe Bild 7-17.

Sicherungsscheibe und andere Scheiben von der vorderen Bremsbacke entfernen. Bremsbacke nach aussen drehen, damit Handbremslasche ausgebaut werden kann. Bremsbacke und Rückzugfeder nach vorn anheben, Handbremsseilzug lösen und beide Bremsbacken herausnehmen.

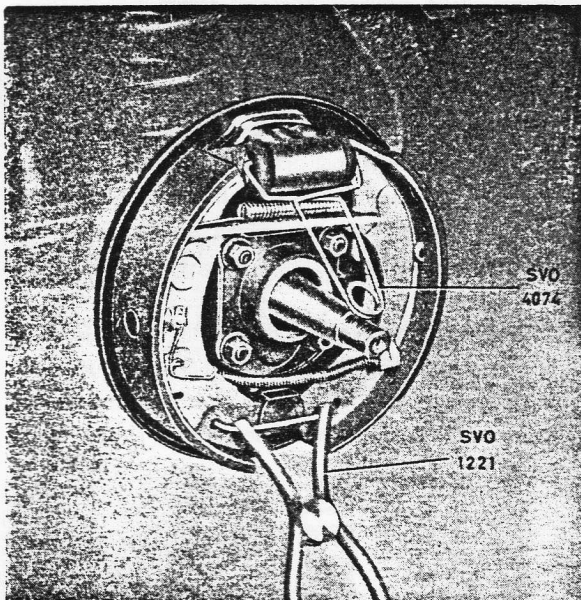


Bild 7-17. Untere Feder entfernen

Bremsbeläge erneuern

Die alten Beläge werden mittels einer Bandschleifmaschine entfernt. Sie können aber auch abgemeisselt werden, wenn die Bremsbacke nachher mit Schmirgelleinen sauber abgeschmirgelt wird.

Nachdem die Bremsbacke sauber geschmirgelt ist, in sauberem Waschbenzin oder ähnlichem Reinigungsmittel waschen und trocknen lassen. Falls die Beläge aufgeklebt werden sollen, darf die Auflagefläche an der Bremsbacke nicht berührt oder trocken gerieben werden. Die Abmessungen der neuen Beläge sind im Abschnitt "Techn. Daten" aufgeführt. Beim Befestigen darauf achten, dass die Beläge nicht schief auf die

Bremsbacke kommen und dass die Löcher für den Kontaktbolzen sich mit der Bremsbacke decken. Die hinteren Beläge der Hinterradbremse sind kürzer als die Bremsbacke und werden so befestigt, dass sie mit dem oberen Ende der Bremsbacke abschliessen.

Zum Kleben dürfen nur solche Spezialkleber verwendet werden, die widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen sind, wie sie bei längerem Bremsen entstehen. Die Durchführung des Klebens ist bei den verschiedenen Arten der Kleber und Heizausrüstungen unterschiedlich, so dass keine allgemein gültige Beschreibung gegeben werden kann. Es sind deshalb die Anwendungsvorschriften der Hersteller genau zu beachten.

Beim Nieten in der Mitte des Belages beginnen. Nietpresse und passende Nietwerkzeuge verwenden. Prüfen, ob der Belag über die gesamte Länge gut anliegt.

Automatische Nachstellvorrichtung

Zerlegen

1. Kontaktbolzen (4, Bild 7-7) hineindrücken und prüfen, ob der Keil in der inneren Stellung ist.
2. Feder (10) für Keil und Feder (2) für Kontaktbolzen aushängen.
3. Hebel (7), Kontaktbolzen (4) und Dämpfungsfeder (5) sowie Keil (11) und Führungslappen (8) herausnehmen.

Zusammenbau

1. Führungslappen (8, Bild 7-7) einbauen. Kontaktbolzen erneuern und in die Bremsbacke einbauen. Keil (11) mit der schmalen Seite zum Führungslappen einbauen.
2. Kontaktbolzen soweit hineindrücken, dass das Loch im Kontaktbolzen gegenüber dem Loch in der Bremsbacke kommt. Hebel (7) und Feder (2) für Kontaktbolzen befestigen.
3. Feder (10) für Keil einhängen und Dämpfungsfeder einbauen.

Überprüfung

Die Überprüfung wird durchgeführt, indem der Keil bis zu seiner äusseren Endstellung geschoben wird, siehe Bild 7-18, während der Kontaktbolzen hineingedrückt wird; danach Druck am Kontaktbolzen nachlassen und Keil loslassen. Wenn der Kontaktbolzen nochmals hineingedrückt wird, muss die Feder in der Lage sein, den Keil nach innen zu schieben, siehe Bild 7-19. Wenn der Kontaktbolzen losgelassen wird,

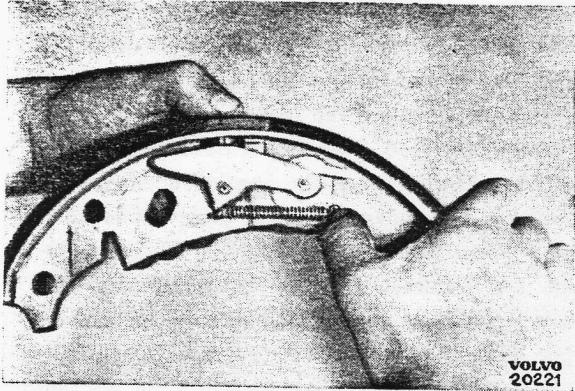


Bild 7-18. Automatische Nachstellvorrichtung prüfen

schiebt sich der Keil zurück zu der äusseren Stellung; die Bremsbacke ist jetzt fertig zum Einstellen des Kontaktbolzens.

Kontaktbolzen einstellen

Der Kontaktbolzen wird mit Hilfe einer Feile und einer Einstellvorrichtung (Teil-Nr. 210030) eingestellt. Mit dem Kontaktbolzen in seiner äusseren Stellung wird die Bremsbacke in einen Schraubstock gespannt. Der Lappen des Hebels (2. Bild 7-20) soll auf einer Schraubstockbacke aufliegen, damit der Kontaktbolzen während der Einstellung nicht hineingedrückt werden kann und dadurch eine falsche Einstellung verursacht.

Einstellvorrichtung (Bild 7-20) über den Kontaktbolzen legen und überstehenden Teil über der Einstellvorrichtung abfeilen. Der Kontaktbolzen steht dann 0,1 mm über der Bremsbelagoberfläche.

Bolzen des Einstellnockens erneuern

Der Bolzen für den Einstellnocken ist im Bremsbackenhalter befestigt und kann durch Herausdrücken und Einpressen eines neuen Bolzens mit Spezial-Presswerkzeug SVO 2119 ersetzt werden.

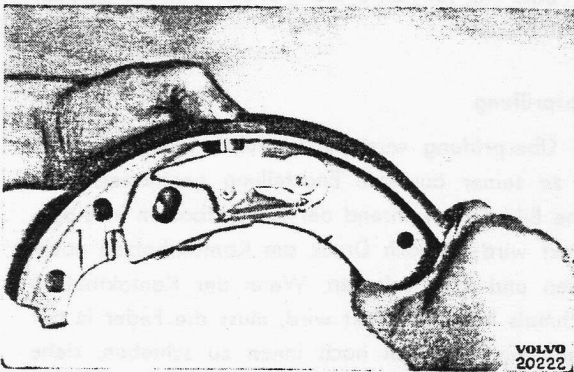


Bild 7-19. Automatische Nachstellvorrichtung prüfen

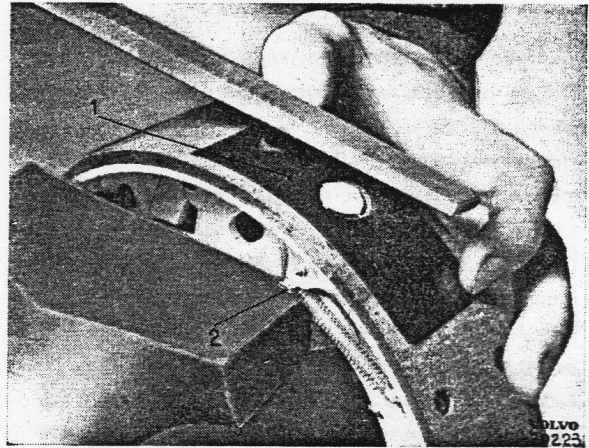


Bild 7-20. Kontaktbolzen einstellen
1. Einstellvorrichtung 2. Lappen

Der Bolzen wird folgendermassen erneuert:

1. Bremsbackenhalter ausbauen. Haltebuchse für Presswerkzeug unter eine Presse stellen, wie in Bild 7-21 gezeigt und Bolzen (5) mit Hilfe eines Dornes herausdrücken.
2. Haltebuchse umdrehen und neuen Bolzen über die Buchse stellen. Einstellnocken (4), Bremsbackenhalter (1), Scheibe (3) und die innen eingekerbte Federscheibe (2) über den Bolzen stecken und mit Hilfe des Presswerkzeugs aufpressen, siehe Bild 7-22.
3. Werkzeug drehen und auf dem Bolzen zentrieren. Prüfen, ob das Werkzeug mit dem Bolzen fluchtet. Alle Teile mit dem Werkzeug zusammenpressen, siehe Bild 7-23. Bei einem maximalen Druck von

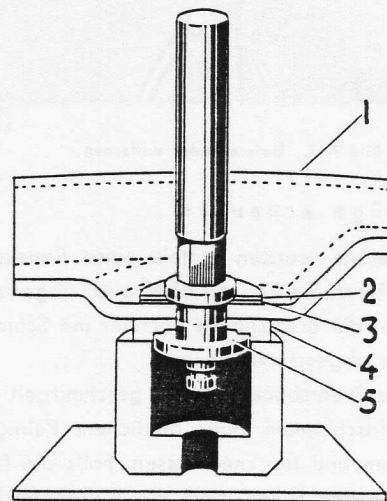
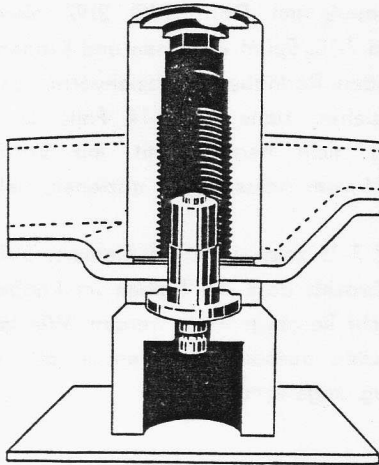
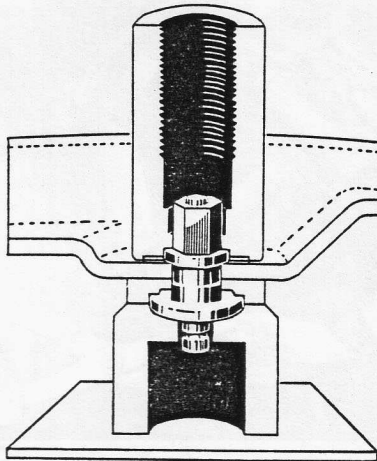


Bild 7-21. Bolzen für Einstellnocken ausbauen
1. Bremsbackenhalter 4. Einstellnocken
2. Scheibe 5. Bolzen
3. Scheibe



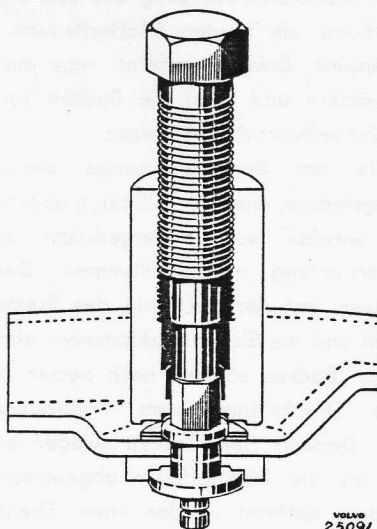
VOLVO
25099

Bild 7-22. Scheiben einbauen



VOLVO
25099

Bild 7-23. Zusammenpressen



VOLVO
25099

Bild 7-24. Werkzeug abziehen

8 to, Presse abstellen. Durch Drehen des Werkzeuges feststellen, ob der Bolzen sich nicht zu leicht bewegt. Falls er sich zu leicht bewegt, mehr Druck anwenden.

4. Mit Abdrückschraube Werkzeug abziehen, siehe Bild 7-24.

Bremstrommeln

Reibungsfläche und radialen Schlag der Bremsstrommel prüfen. Der radiale Schlag darf 0,15 mm nicht übersteigen. Falls die Reibungsfläche der Bremsstrommel gewölbt, verkratzt oder gesprungen, Bremsstrommel erneuern. Roststellen oder kleine Kratzer können durch Polieren oder Schleifen mit einer Schleifmaschine beseitigt werden.

Vorderradbremse zusammenbauen

1. Prüfen, ob der Keil in der automatischen Nachstellvorrichtung in seiner äussersten Stellung ist und ob die Exzenter am Bremsbackenhalter in der inneren Stellung sind. Die automatische Nachstellvorrichtung darf nicht geschmiert werden, da an den Ölrückständen anhaftender Staub die Vorrichtung ausser Betrieb setzen kann.
2. Hintere Bremsbacke einbauen. Scheibe, gefederte Scheibe, Unterlegscheibe und Sicherungsscheibe auf den Einstellnockenbolzen aufstecken. Sicherungsscheibe nach Einbau leicht zusammendrücken.
3. Rückzugfeder in beide Bremsbacken einhängen und vordere Bremsbacke montieren, siehe Bild 7-16. Sicherungsteile wie oben befestigen.
4. Prüfen, ob die Rückzugfedern und Sicherungsscheiben richtig eingebaut sind. Es darf keine raue Kante, Fett oder Schmutz an den Belägen vorhanden sein.
5. Falls das innere Vorderradlager abgezogen ist, in die Radnabe einbauen. Lager mit Kugellagerfett schmieren. Radialdichtring mit Dorn SVO 1798 und Dorn SVO 1801 einbauen.
6. Radnabe und Bremsstrommel auf den Achsschenkel montieren. Äusseres Lager, Scheibe und Kronenmutter montieren. Lager durch Anziehen der Kronenmutter mit einem Drehmoment von 6,9 kgm (50 lb. ft.) einstellen. Dann Kronenmutter eine Drittel-Umdrehung lösen und sichern. Schmierkappe mit Fett füllen und mit Dorn SVO 2197 montieren.
7. Rad montieren. Bremsen einstellen, siehe unter "Vorderradbremse einstellen". Wagen ablassen. Radmuttern mit einem Drehmoment von 10 bis 14 kgm (70 bis 100 lb. ft.) anziehen. Radzierdeckel aufsetzen.

Hinterradbremse zusammenbauen

1. Wie unter 1 und 2 bei "Vorderradbremse zusammenbauen".
2. Rückzugfeder in Bremsbacken einhängen, Vordere Bremsbacke einbauen und am Radbremszylinder einsetzen. Bremsbacke unten soweit nach aussen ziehen, dass Handbremslasche montiert werden kann und hintere Bremsbacke einbauen. Sicherungsteile anbringen.
3. Untere Feder mit Zange SVO 1221 einhängen. Handbremsseilzug einhängen und Klammer SVO 4074 entfernen.
4. Prüfen, ob die Rückzugfedern und Sicherungsscheiben richtig eingebaut sind. Es darf keine raue Kante, Fett oder Schmutz an den Belägen vorhanden sein.
5. Radnabe, Bremstrommel und Kronenmutter montieren. Mit Splint sichern nachdem Kronenmutter angezogen ist. Rad montieren und Bremsen einstellen, siehe unter "Hinterradbremse einstellen". Wagen ablassen. Radbefestigungsmuttern mit einem Drehmoment von 10 bis 14 kgm (70 bis 100 lb. ft.) anziehen. Radzierdeckel aufsetzen.

Vorderradbremse einstellen

Rad rückwärts drehen und den Exzenter für vordere Bremsbacke am oberen Radbremszylinder einstellen (entgegen der Uhrzeigerrichtung am rechten Rad und in Uhrzeigerrichtung am linken Rad), bis das Rad durch die Bremsbacke gebremst wird. Exzenter soweit lösen, dass das Rad gerade noch frei läuft. Hintere Bremsbacke auf gleiche Weise einstellen.

Hinterradbremse einstellen

Prüfen, dass die Handbremse nicht angezogen ist. Rad rückwärts drehen und den Exzenter für vordere Bremsbacke am Radbremszylinder einstellen (entgegen der Uhrzeigerrichtung am rechten Rad und in Uhrzeigerrichtung am linken Rad), bis das Rad durch die Bremsbacke gebremst wird. Exzenter soweit lösen, dass das Rad gerade noch frei läuft. Hintere Bremsbacke durch Anziehen des Exzenters in entgegengesetzter Richtung wie bei der vorderen Bremsbacke, während das Rad vorwärts gedreht wird, einstellen.

Radbremse, jetzige Ausführung

Vorderradbremse zerlegen

1. Radzierdeckel abnehmen und Radmuttern lösen. Wagen anheben und Klotz unter den unteren Schwingarm stellen. Rad abnehmen.

2. Schmierkappe mit Dorn SVO 2197 abnehmen, siehe Bild 7-13. Splint entfernen und Kronenmutter abschrauben. Radnabe mit Abziehvorrichtung SVO 1791 abziehen, siehe Bild 7-14. Falls der innere Lagerring nicht herauskommt, mit Vorrichtung SVO 1794 vom Achsschenkel abziehen, siehe Bild 7-15
3. Wie Bild 7-25 zeigt, wird die Klammer SVO 4074 so angebracht, dass die Kolben im Radbremszylinder nicht herausgepresst werden. Wie man die Bremsbacken ausbaut hängt davon ab, welches Werkzeug angewandt wird.

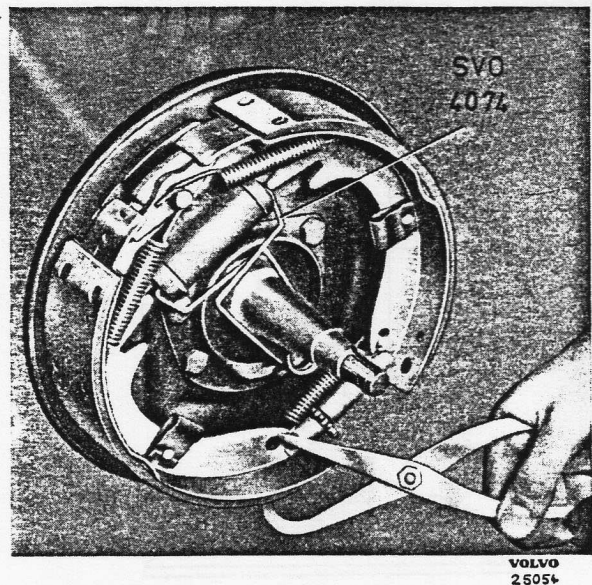


Bild 7-25. Ausbau der Sicherungsfeder

Mit dem Bremsfederwerkzeug auf Bild 7-26 werden zunächst die beiden Rückholfedern zusammengekoppelt. Darauf entfernt man die Sicherungsklammern und rückt die Backen zusammen mit der Einstellvorrichtung heraus.

Mit Hilfe der Bremsfederzange werden die Sicherungsfedern, wie Bild 7-25 zeigt, abgehakt. Die Backen werden auseinandergedrückt und die Einstellvorrichtung herausgenommen. Den Führungsbolzen auf der Rückseite des Bremsträgers festhalten und die Sicherungsklammern abnehmen. Den einen Backen so weit nach aussen drücken, bis die Druckstange vom Radbremszylinder freigeht. Danach den Backen wieder einwärtskippen, bis die Rückholfeder abgenommen und der Backen entfernt werden kann. Ebenso wird der andere Backen ausgebaut.

Hinterradbremse zerlegen

1. Radzierdeckel abnehmen und Radmuttern lösen. Wagen anheben und Klotz unter Hinterachse stellen. Rad abnehmen.
2. Handbremse lösen. Splint entfernen und Kronenmutter abschrauben. Radnabe mit Abziehvorrichtung SVO 1791 abziehen, siehe Bild 7-14.

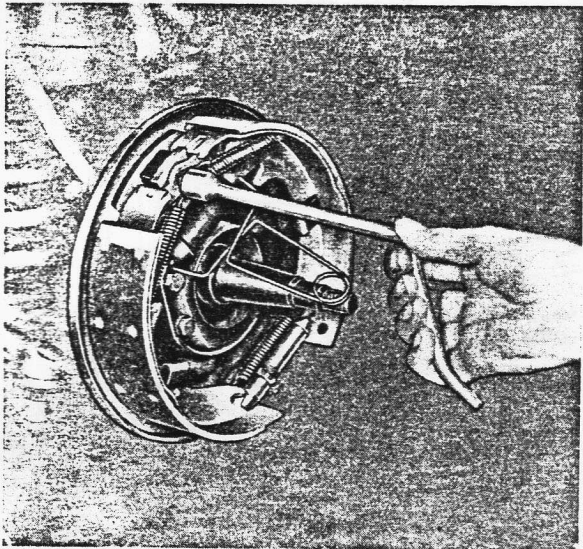


Bild 7-26. Ausbau der Rückholfeder mit einem Bremsfederwerkzeug (Snap-on BT 11 oder entsprechendes)

3. Die Klammer SVO 4074 wird so über dem Radbremszylinder angebracht, dass die Kolben nicht herausgepresst werden können. Das Handbremsseil vom Betätigungshebel abnehmen. Wie die Backen ausgebaut werden hängt davon ab, welche Werkzeuge zur Anwendung kommen. Wie auf Bild 7-26 werden mit dem Bremsfederwerkzeug zunächst die beiden Rückholfedern abgekoppelt. Danach können die Sicherungsklammern entfernt und die Backen mit der Einstellvorrichtung vorgerückt werden. Mit Hilfe des Bremsfederzanges hakt man die Sicherungsfedern ab, vergleiche Bild 7-25. Die Backen auseinanderziehen und die Einstellvorrichtung entfernen. Auf der Rückseite des Bremsträgers den Führungsbolzen festhalten und die Sicherungsklammer für den hinteren Backen herausnehmen. Den Backen nach aussen drücken, bis die Druckstange des Radbremszylinders sowie der Handbremshebel freigeht. Den Backen danach wieder zurückkippen, bis die Rückholfeder abgekoppelt und der Backen entfernt werden kann. Den anderen Backen entsprechend ausbauen.

Bremsbeläge erneuern

Alte Niete durch Auspressen in einer Nietpresse entfernen. Bremsbacke in Waschbenzin waschen und trocknen.

Die vorbereiteten Bremsbeläge im Original-Zustand aufnieten. Beachten, dass die dickeren, exzentrischen Grundbeläge an die hinteren Bremsbacken (Vorderrad) gehören (Sekundär-Bremsbacken). Der dickere Teil, "Top" markiert, kommt nach oben.

Niete entsprechend den Angaben im Abschnitt "Techn. Daten" verwenden. Mit dem Aufnieten in der Mitte des Belages beginnen. Darauf achten, dass der Belag über die gesamte Länge gut an der Bremsbacke anliegt. Nietpresse und Nietwerkzeuge entsprechender Abmessung verwenden.

Bremstrommeln

Reibungsfläche und radialen Schlag der Bremstrommel prüfen. Der radiale Schlag darf 0,15 mm (0.006") nicht übersteigen. Falls die Reibungsfläche gewölbt, verkratzt oder gesprungen, Bremstrommel erneuern. Roststellen oder kleine Kratzer können durch Polieren oder durch Schleifen mit einer Schleifmaschine beseitigt werden.

Vorderradbremse zusammenbauen

1. Lappenoberflächen am Bremsbackenhalter, an denen die Bremsbacken und der Exzenter gleiten,

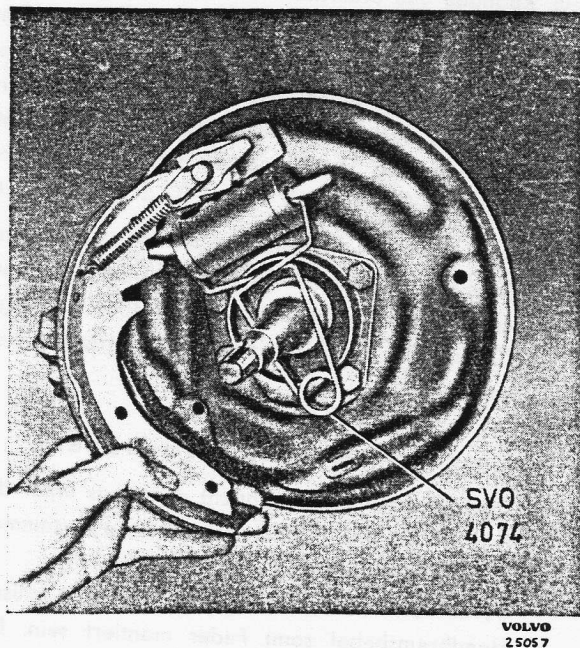


Bild 7-27. Einbau der Bremsbacken

prüfen und falls erforderlich, glatt schmirgeln. Oberfläche dünn mit Heisslagerfett bestreichen. Zentrierblock (3. Bild 7-8) mit der abgerundeten Seite nach vorn einbauen (mit dem aufgestempelten Pfeil in der Drehrichtung der Bremstrommeln). Führungsscheibe (5) anbringen.

2. Den vorderen Backen in seiner Lage halten, so dass die Rückholfeder eingehakt werden kann. Den Backen nach aussen drücken, um die Druckstange des Radbremszylinders einbauen zu können (siehe Bild 7-27). Führungsbolzen und Klammer einbauen.

Den hinteren Backen entsprechend montieren. Die Klammer SVO 4074 entfernen. Die Einstellvorrichtung sowie deren Sicherungsfeder einsetzen.

Falls ein Bremsfederwerkzeug entspr. 7-26 vorhanden ist, kann zunächst auch Einstellvorrichtung und Sicherungsfeder eingebaut werden und dann die Backen. Im Anschluss daran werden die Sicherungsklammern und die Rückholfedern mit der Werkzeugspitze eingehakt.

3. Prüfen, ob Feder und Sicherungsklammer richtig eingebaut sind, ob keine rauhen Kanten, Fett oder Schmutz an den Belägen vorhanden ist und ob der dickere Teil des Bremsbelages der hinteren Bremsbacke nach oben steht.
4. Falls das innere Vorderradlager abgezogen ist, wieder in die Radnabe einbauen. Lager mit Kugellagerfett schmieren. Radialdichtring mit Dorn SVO 1728 und Dorn SVO 1801 einbauen.
5. Radnabe und Bremstrommel auf den Achsschenkel montieren. Äusseres Lager, Scheibe und Kronenmutter montieren. Lager durch Anziehen der Kronenmutter mit einem Drehmoment von 6,9 kgm (50 lb. ft.) einstellen. Dann Kronenmutter eine Drittel-Umdrehung lösen und sichern. Schmierkappe mit Fett füllen und mit Dorn SVO 2197 montieren.
6. Rad montieren. Bremsen einstellen, siehe unter "Bremsen einstellen". Wagen ablassen. Radmutter mit einem Drehmoment von 10 bis 14 kgm (70 bis 100 lb. ft.) anziehen. Radzierdeckel aufsetzen.

Hinterradbremse zusammenbauen

1. Der Zusammenbau entspricht dem, was unter den Punkten 1 und 2 "Vorderradbremse zusammenbauen" beschrieben wurde.

Bevor der hintere Backen eingebaut wird, müssen Handbremshebel samt Feder montiert sein. Das Handbremsseil anschliessen.

2. Prüfen, ob Federn und Sicherungsklammern richtig eingebaut sind und ob keine rauhen Kanten, Fett oder Schmutz an den Bremsbeläge vorhanden ist.
3. Radnabe, Bremstrommel, Scheibe und Kronenmutter montieren. Kronenmutter nach dem Anziehen mit Splint sichern. Rad montieren. Bremse einstellen, siehe unter "Bremsen einstellen". Wagen ablassen. Radmutter mit einem Drehmoment von 10 bis 14 kgm (70 bis 100 lb. ft.) anziehen. Radzierdeckel aufsetzen.

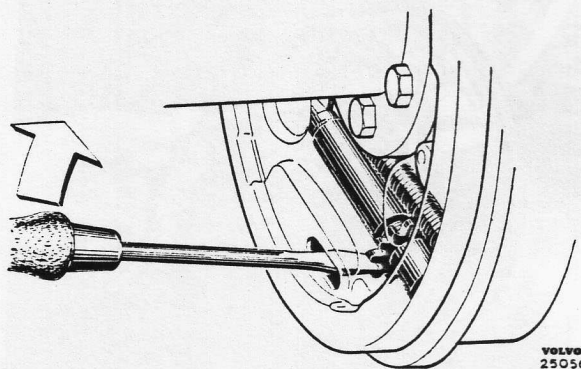


Bild 7-28. Einstellen der Radbremse

Bremsen einstellen

Die Bremsen sollen alle 5000 km überprüft und falls erforderlich, eingestellt werden.

Falls Grund zu der Annahme besteht, dass die Bremsbeläge abgenutzt sind, Bremstrommeln abnehmen, um Überprüfung durchführen zu können. Die automatische Nachstellvorrichtung arbeitet auch dann weiter, wenn die Beläge bis auf die Nieten abgenutzt sind. Wenn die Abnutzung dieses Ausmass erreicht hat, besteht die Gefahr, dass die Niete die Bremstrommeln verkratzen. Die Bremsbeläge sollen alle 20 000 km überprüft werden.

Die Einstellung wird folgendermassen durchgeführt:

1. Wagen anheben und Klötze unter die Schwingarme bzw. unter die Hinterachse stellen. Handbremse lösen.
2. Gummikappe entfernen, Schraubenzieher in den Einschnitt stecken und Bremsbacken durch Aufwärtsbewegungen des Schraubenziehers anziehen, siehe Bild 7-28. Zahnrad an der Einstellvorrichtung soweit drehen, bis Bremstrommel blockiert ist.
3. Einstellschraube 8 Zähne zurückdrehen, prüfen, ob sich die Bremstrommel frei dreht. Falls dies nicht der Fall, Bremsfusshebel durchtreten, damit sich die

Bremsbacken zentrieren. Falls dies ohne Erfolg, Zahnrad weitere 2 Zähne zurückdrehen. Diesen Vorgang solange wiederholen, bis sich Bremsstrommel frei dreht. Gummikappen wieder einsetzen.

Hydraulik-Anlage

Nur mit der grösstmöglichen Sorgfalt an der Hydraulik-Anlagen arbeiten. Hände vor dem Reinigen der inneren Teile mit Wasser und Seife waschen. Diese Teile nur mit reinem Waschspiritus reinigen. Petroleum, Kerosin usw. darf nicht verwandt werden. Nur erstklassige Bremsflüssigkeit verwenden, welche die Bedingungen entsprechend SAE 70 R1 (HD-Qualität) erfüllen. Keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Stellen verschütten, da dies Lackschäden verursachen kann.

Hauptzylinder

Ausbau

1. Splint und Bolzen für Bremsfusshebel entfernen. Rückzugfeder aushängen. Gummikappe entfernen.
2. Bremsleitung lösen. Beide Befestigungsschrauben für Hauptzylinder lösen und Hauptzylinder vorsichtig nach vorn ziehen. Keine Bremsflüssigkeit auf lackierte Stellen verschütten, da dies Lackschäden verursachen kann.

Zerlegen

1. Deckel abnehmen und Bremsflüssigkeit ausschütten.
2. Gummikappe (4. Bild 7-2) nach hinten abziehen und Sicherungsring (6), Scheibe (7) und Druck-

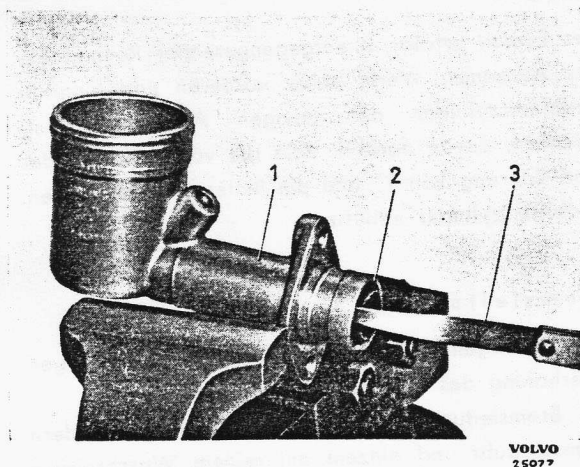


Bild 7-29. Überprüfen des Spieles

1. Hauptbremszylinder 2. Kolben 3. Fühillehre

stange (5) ausbauen. Zylinder anheben, dass Teile herausfallen können.

3. Sicherungsglasche am Kolben (3) für Federhalter (10) aufbiegen. Teile einzeln abnehmen. Vorsicht! Feder (11) ist gespannt.

Überprüfung

Vor Überprüfung sämtliche Teile des Hauptzylinders in reinem Waschspiritus waschen. Zylinder innen sehr sorgfältig untersuchen. Es dürfen keine Risse, Kratzer oder Roststellen an der polierten Oberfläche sein. Solche Schäden können in der Regel durch Honen des Zylinders beseitigt werden. Die Durchführung mit den verschiedenen Werkzeugen ist so unterschiedlich, dass keine allgemeine Beschreibung gegeben werden kann. Die Anweisungen der Werkzeughersteller beachten. Zylinder nach dem Honen vollständig reinigen und prüfen, ob die Löcher sauber sind.

Das Spiel zwischen Kolben und Zylinder soll 0,025 bis 0,127 mm (0,001 bis 0,005") betragen und wird gemessen, wie in Bild 7-29 gezeigt. Ist das Spiel grösser als 0,127 mm (0,005"), Versuch mit einem neuen Kolben machen. Falls dies ohne Erfolg, neuen Zylinder nehmen.

Dichtungen und andere Teile auf Abnutzung und Schäden überprüfen. Schadhafte oder abgenutzte Teile müssen ersetzt werden.

Zusammenbau

1. Dichtung auf Kolben (3, Bild 7-2) und Ventile (13) aufsetzen.
2. Ventile zusammenbauen. Der gewölbte Teil der Federscheibe muss zur Dichtung zeigen.

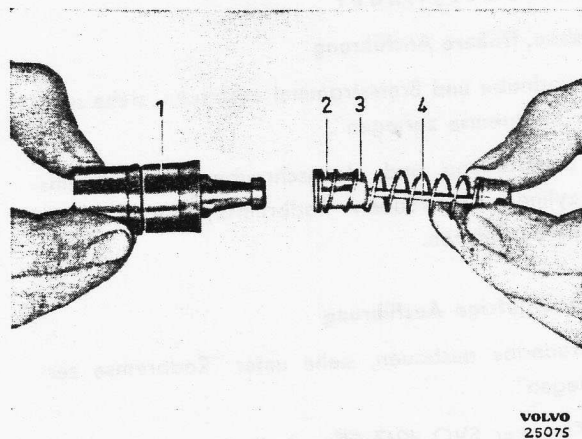
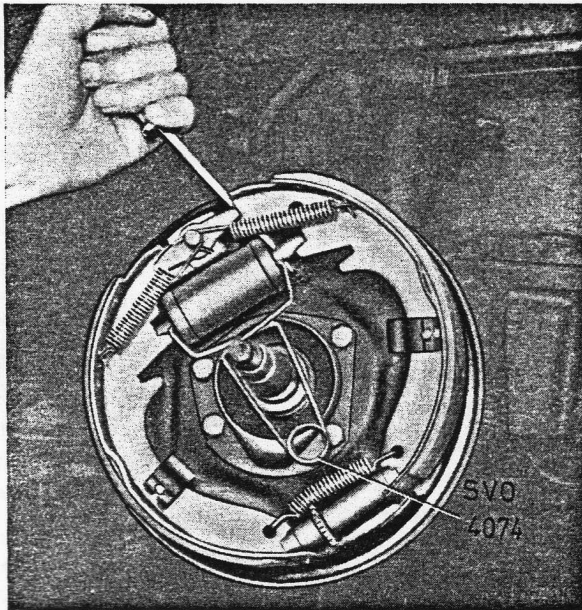


Bild 7-30. Zusammenbau des Kolbens

1. Kolben 3. Federhalter
2. Sicherungsring 4. Ventilstange



VOLVO
25060

Bild 7-31. Ausbau des Radbremszylinders

3. Feder und Halter (3. Bild 7-30) auf Ventil aufstecken und das Ganze mit dem Kolben zusammenbauen. Sicherungsring (2) zusammendrücken, so dass sich die Teile nicht lösen können.
4. Dichtung und Kolben in Bremsflüssigkeit tauchen und in den Zylinder einbauen. Druckstange, Scheibe und Sicherungsring montieren.

Einbau

Der Einbau erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge des Ausbaues. Splint für Bremsfußsattel-Bolzen nicht vergessen. Bremsflüssigkeit auffüllen und Bremssystem entsprechend den Anweisungen unter "Bremssystem entlüften" entlüften.

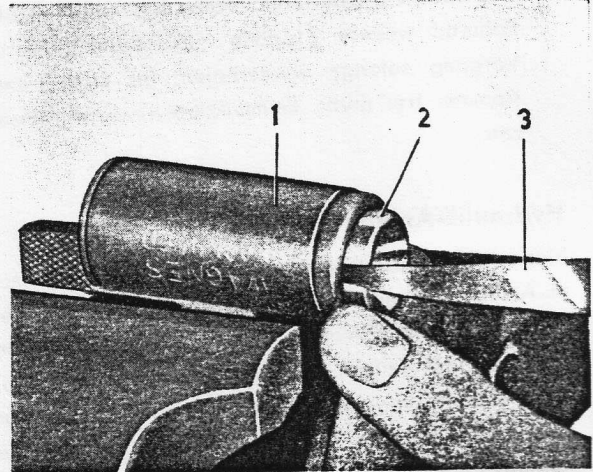
Radbremszylinder

Ausbau, frühere Ausführung

1. Radnabe und Bremstrommel ausbauen, siehe unter "Radbremse zerlegen".
2. Bremsleitung und Halteschraube für Radbremszylinder abschrauben. Radbremszylinder nach vorn herausnehmen.

Ausbau, jetzige Ausführung

1. Radnabe ausbauen, siehe unter "Radbremse zerlegen".
2. Klammer SVO 4074 über Radbremszylinder klemmen. Bremsbacke ausreichend mit Schraubenzieher



VOLVO
25061

Bild 7-32. Kontrolle des Spiels

1. Radbremszylinder 2. Kolben 3. Fühllehre

seitwärts drücken, damit sich die Bremsbacke über die Druckstange am Radbremszylinder schieben lässt, siehe Bild 7-31.

3. Bremsleitung und Halteschraube für Radbremszylinder abschrauben. Radbremszylinder nach vorn herausnehmen, darauf achten, dass keine Bremsflüssigkeit an die Beläge kommt.

Überholen

Klammern lösen, Gummimanschetten abziehen und Kolben, Dichtungen und Federn ausbauen. Alle Teile in reinem Waschspiritus waschen.

Im übrigen gelten dieselben Vorschriften wie für den Hauptbremszylinder. Siehe "Hauptzylinder, Überprüfung" auf der vorhergehenden Seite.

Einbau

Der Einbau erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge des Ausbaues. Wenn beide vorderen und hinteren Radbremszylinder der jetzigen Ausführung entsprechen, daran denken, dass die vorderen Zylinder eine Bohrung von 1" und die hinteren 13/16" haben. Radbremszylinder entlüften.

Bremsleitungen

Bremsleitungen in Verbindung mit der vollständigen Überholung des Hydraulik-System durchspülen. Die Bremsleitungen werden an den Bremszylindern abgeschraubt und einzeln mit reinem Waschspiritus durchgespült. Die Durchspülung der Bremsleitungen wird am einfachsten durchgeführt, indem der Haupt-

zylinder mit Waschspiritus gefüllt wird und dann durch wiederholte Bremsbewegungen am Bremsfusshebel die Leitungen durchspült werden. Wenn der Hauptzylinder überholt ist, mit Bremsflüssigkeit auffüllen, nachdem die Bremsleitungen vollständig durchspült und frei von Waschspiritus sind. Die Bremsleitungen müssen vollständig frei von Waschspiritus sein, da sonst Gasblasen in den Leitungen entstehen können, welche ein federndes Arbeiten des Bremsfusshebels verursachen.

Undichte Leitungen und Leitungen mit Stellen, die eine Undichtigkeit vermuten lassen, sind zu erneuern.

Die Erneuerung wird folgendermassen durchgeführt:

1. Schadhafte Leitung ausbauen.

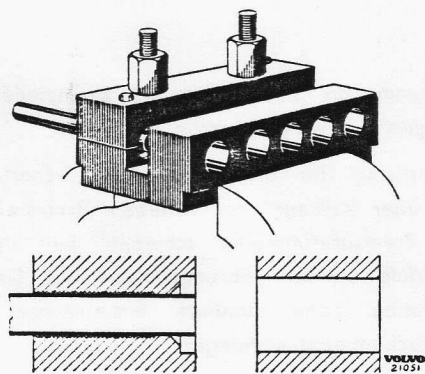


Bild 7-33. Bremsleitung umbördeln

2. Falls die Erneuerung eine Leitung erfordert, die nicht in einbaufertigem Zustand verfügbar ist, kann das neue Rohr in der erforderlichen Länge (siehe Techn. Daten) abgeschnitten werden. Rohr im rechten Winkel abschneiden und entgraten.

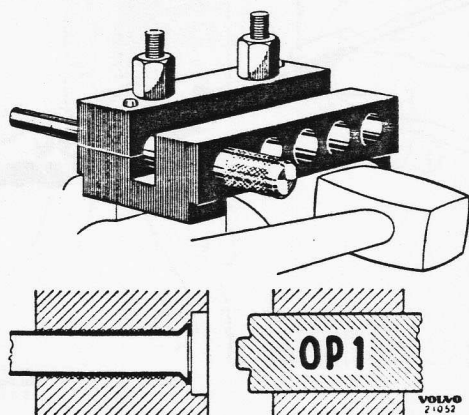


Bild 7-34. Bremsleitung umbördeln

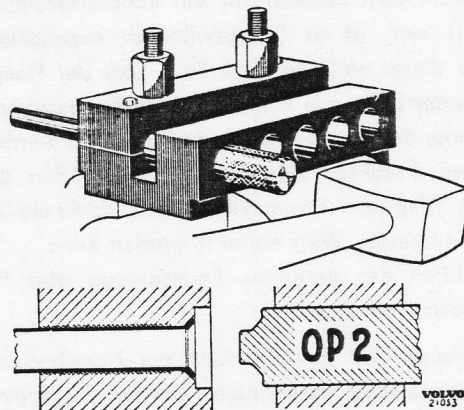


Bild 7-35. Bremsleitung umbördeln

3. Werkzeug SVO 2049 in Schraubstock spannen. Rohr einschieben, dass die Vorderkante mit dem Futter abschneidet, siehe Bild 7-33. Muttern anziehen.
4. Dorn OP 1 in Vorrichtung stecken. Dorn mit Kupferhammer bis zum Anschlag hineinschlagen. Die Kanten des Rohres sind dann umbördelt wie in Bild 7-34 gezeigt.
5. Dorn OP 2 bis zum Anschlag einschlagen, siehe Bild 7-35.
6. Überwurfmutter aufstecken und Arbeitsgänge 3 bis 5 an der anderen Seite des Rohres wiederholen.
7. Beim Biegen der neuen Bremsleitung die Alte als Schablone benutzen. Das Biegen erfolgt um einen runden Gegenstand, der den erforderlichen Radius aufweist.
8. Leitung durchblasen und einbauen. Darauf achten, dass Leitung so eingebaut wird, dass sie beim Fahren nicht scheuern kann. Besonders wichtige Stellen, auf die beim Einbau zu achten ist, sind bei der Hinterfederbefestigung an der Hinterachse, wo die Leitung nicht näher als 10 mm liegen darf und da, wo die Bremsleitung den Tragarm passiert.
9. Bremssystem entlüften.

Bremssystem entlüften

Wenn der Bremsfusshebel ohne fühlbaren Widerstand oder federnd durchgetreten werden kann, ist das ein Zeichen dafür, dass Luft im Bremssystem ist.

Wenn ein Teil der Bremsanlage ausgebaut war, Entlüftung durchführen. Wenn zu wenig Bremsflüssigkeit im Behälter ist, kann ebenfalls Luft in die Anlage ge-

langen. Falls zum Beispiel nur ein Radbremszylinder ausgebaut war, ist es für gewöhnlich ausreichend, wenn nur dieser entlüftet wird. Falls aber der Hauptzylinder oder Leitungen vom Hauptzylinder ausgebaut waren, muss das ganze Bremssystem entlüftet werden. Zuerst den Radbremszylinder entlüften, welcher den kürzesten Weg zum Hauptzylinder hat, damit die Luft auf dem kürzesten Weg entfernt werden kann. Das Entlüften der gesamten Bremsanlage wird folgendermassen durchgeführt:

1. Umgebung des Einfülldeckels am Hauptzylinder reinigen. Deckel abschrauben und Bremsflüssigkeit nachfüllen, falls erforderlich.
2. Entlüftungsnippel reinigen. Werkzeug SVO 1431 (für vordere Radbremszylinder früherer Ausführung SVO 2280) mit Schlauch am Entlüftungsnippel befestigen und das Ende des Schlauches in einen Sammelbehälter mit Bremsflüssigkeit hängen.
3. Entlüftungsnippel öffnen und Bremsfusshebel langsam durchtreten. Nippel vor dem Zurücknehmen des Bremsfusshebels schliessen, da sonst Luft angesaugt werden kann, weil kein Rückschlagventil zwischen Radbremszylinder und Leitung vorhanden ist. Diesen Vorgang solange wiederholen, bis die Bremsflüssigkeit blasenfrei aus dem Schlauch austritt.
4. Die übrigen Räder auf gleiche Weise entlüften. Zwischen jedem Vorgang prüfen, ob ausreichend Bremsflüssigkeit im Vorratsbehälter vorhanden ist.

Bremsfusshebel

Bremsfusshebelstellung einstellen

Wenn der Bremsfusshebel zurückgenommen wird, soll er die gleiche Stellung wie der Kupplungsfusshebel haben. Die Stellung wird durch Lösen der Kontermutter und durch Drehen an der Druckstange zum Hauptzylinder eingestellt. Nach dem Einstellen nicht vergessen Kontermutter anziehen.

Bremsfusshebel oder Buchsen erneuern

Siehe unter "Fusshebel erneuern" im Teil 2.

HANDBREMSE

Handbremsseilzug erneuern

Ausbau

1. Handbremse anziehen. Hintere Radzierdeckel abnehmen, Radmuttern und Kronenmutter lösen.

2. Hinterwagen anheben, Hinterachse aufbocken und Räder abnehmen. Handbremse lösen.
3. Radnabe und Bremstrommel mit Abziehvorrückung SVO 1791 abziehen, siehe Bild 7-14. Handbremsseilzug am Handbremshebel aushängen.
4. Schrauben, bzw. Sicherungsfeder bei früherer Ausführung, an der Befestigung der Buchse am Bremsbackenhalter lösen. Vordere Befestigung mit Haltegummi ausbauen. Handbremsseilzug an der Lasche aushängen und nach vorn herausschieben. Ist der Handbremsseilzug eine frühere Ausführung (bis Fahrgest.-Nr. 534), zuerst nach hinten schieben, damit die Sicherungsscheibe entfernt werden kann. Falls Führungsbuchse und Führungsscheibe nicht mit dem Bremszug herauskommen, Führungsbuchse mit schmalen Dorn nach hinten ausbauen.

Einbau

1. Haltegummi an der Buchse des Bremsseilzuges befestigen und in der Lasche einhängen.
2. Dichtungsring (für Bremsseilzug mit Sicherungsfeder) über Rückzugfeder schieben. Bremsseilzug durch Bremsbackenhalter schieben. Bei älterer Ausführung werden Führungsbuchse und Sicherungsscheibe dann montiert. Bremsseilzug am Bremsbackenhebel einhängen.
3. Sicherungsfeder anbringen und Schrauben anziehen. Buchse für Bremsseilzug-Befestigung anbringen und darauf achten, dass die Klaue in die Auskerbung der Buchse hineingeht. Falls erforderlich, Einstellmutter lösen. Gummihalter in der Halterung befestigen.

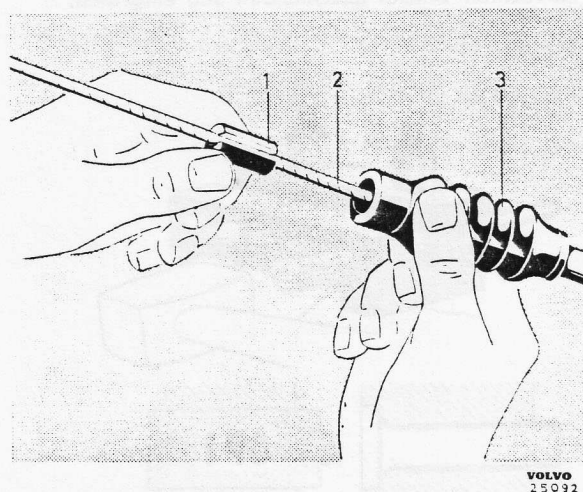


Bild 7-36. Gummimanschette einbauen

1. Dichtungsstopfen
2. Handbremsseilzug
3. Gummimanschette

4. Radnabe mit Bremsstrommel und Rad montieren. Kronenmutter anziehen und Radmutter anschrauben.
5. Handbremse einstellen. Wagen ablassen und Radmuttern mit einem Drehmoment von 10 bis 14 kgm (70 bis 100 lb. ft.) anziehen. Kronenmutter sichern und Radzierdeckel aufsetzen.

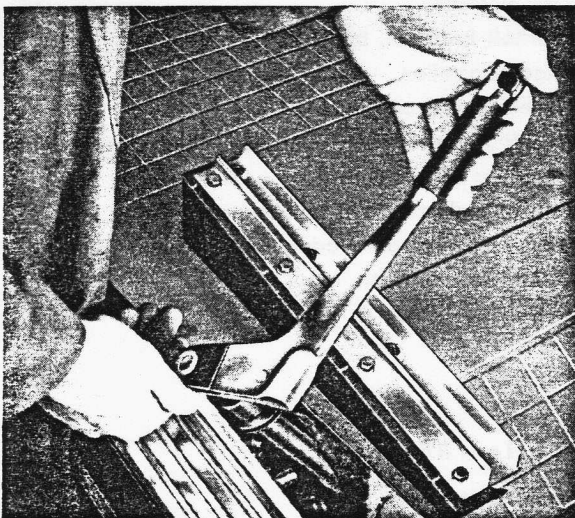
Gummimanschette erneuern

Falls Gummimanschette für Handbremsseilzug schadhaf, muss sie erneuert werden, da sonst Wasser und Schmutz eindringen, die ein Festfrieren verursachen können.

Für Ersatz gibt es eine Spezial-Gummimanschette mit Dichtungsstopfen (Teil-Nr. 86850 bzw. 86851). Beim Erneuern Zugstange vom Hebel abschrauben und Handbremsseilzug an der Lasche aushängen. Alte Gummimanschette entfernen und neue einbauen. Bremsseilzug einhängen und Zugstange wieder anschrauben. Geschlitzten Dichtungsstopfen (Bild 7-36) über Bremsseilzug klemmen und in Gummimanschette einschieben.

Handbremshebel oder Rastenteile erneuern

1. Hinterwagen anheben und Klötze unter Hinterachse stellen.
2. Splint entfernen und Bremsseilzug strecken, damit Zugstange (2. Bild 7-12) vom Hebel abgenommen werden kann. Lagerbefestigung (1) abschrauben.



VOLVO
25076

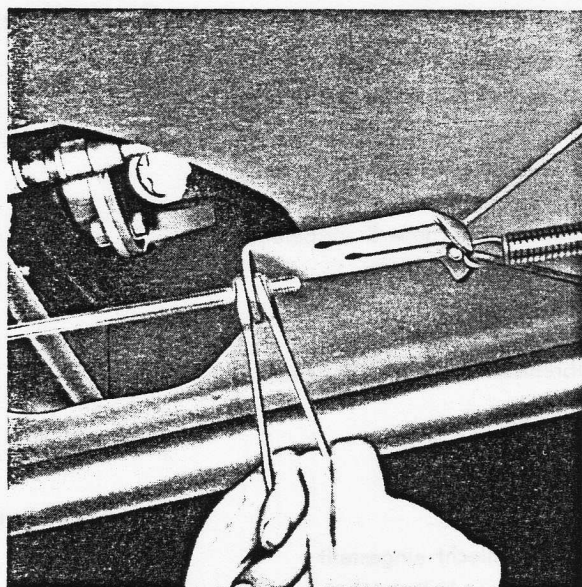
Bild 7-37. Handbremshebel ausbauen

3. Fussbodenmatte zurückschlagen und Gummikappe über Rastensegment entfernen. Rastensegment abschrauben.
4. Handbremshebel (15) zur Mitte des Wagens schieben, bis er sich am äusseren Lager löst. Gummidichtungen entfernen und Hebel mit Welle nach vorn heraufziehen, siehe Bild 7-37.
5. Sicherungsschraube (18. Bild 7-12) abschrauben und Gabel (20) sowie Druckknopf entfernen. Feder vom Handbremshebel entfernen. Spannstift (13) entfernen und Druckstange (16) sowie Sperrklinke (12) ausbauen.
6. Neue Teile in entgegengesetzter Reihenfolge montieren. Darauf achten, dass der Spannstift richtig sitzt ohne die Bewegung der Sperrklinke zu behindern. Buchsen dünn mit Kugellagerfett schmieren. Sichern der Zugstange nicht vergessen und darauf achten, dass Gummibuchse an der Welle richtig abdichtet.

Handbremse einstellen

Bei Fahrzeugen jetziger Ausführung (nicht automatisch nachstellend) die Hinterradbremssbacken zuerst einstellen, siehe unter "Radbremse einstellen".

Dann prüfen, ob die Handbremse bei der 4. oder 5. Nocke volle Bremswirkung hat. Falls dies nicht der Fall, Handbremse durch Verschieben der Lasche an der Zugstange einstellen, siehe Bild 7-38. Nach dem Einstellen Muttern gut anziehen.



VOLVO
25066

Bild 7-38. Handbremse einstellen

STÖRUNGEN

Mögliche Ursache

Massnahme

Schlechte Bremswirkung trotz durchgetretenem Bremsfusshebel

Zu wenig Bremsflüssigkeit in der Bremsanlage

Bremsflüssigkeit auffüllen. Auf Undichtigkeit prüfen.

Luft im Bremssystem

Bremssystem entlüften

Undichtigkeit im Bremssystem

Bremssystem entlüften

Feststellen und undichte Stelle reparieren. Bremssystem entlüften.

Schadhafter Hauptzylinder

Hauptzylinder erneuern

Bremsen schlecht eingestellt

Bremsen einstellen

Falsche Bremsbeläge

Vorgeschriebene Bremsbeläge einbauen

Fett oder Öl an den Bremsbelägen

Bremsbeläge erneuern und Radialdichtringe überprüfen, evtl. erneuern.

Wagen zieht beim Bremsen nach einer Seite

Fett oder Öl an einem der Bremsbeläge

Bremsbeläge und Radialdichtringe erneuern

Ungleichmässig eingestellte Bremsen

Bremsen einstellen

Ovale oder unebene Bremstrommel

Bremstrommel erneuern oder nachschleifen

Schadhafte Radbremszylinder

Radbremszylinder überholen

Zu grosses Spiel in den Radlagern oder falsche Radeinstellung

Vorderachse und Radeinstellung überprüfen.

Ungleichmässiger Reifendruck

Reifendruck überprüfen

Ungleichmässig abgenutzte Reifen

Siehe Teil 8.

Bremse hängt

Bremse schlecht eingestellt

Bremse einstellen

Feuchtigkeit an den Bremsbelägen

Wiederholt bremsen, bis Störung behoben

Zu grosses Spiel in den Radlagern

Radlager einstellen

Bremsbeläge abgenutzt

Bremsbeläge erneuern

Bremsbeläge glänzen, weil verölt

Bremsbeläge erneuern und Undichtigkeit beseitigen

Schadhafte oder lose Bremsbeläge

Bremsbeläge erneuern

Bremsbackenhalter lose

Befestigungsschrauben anziehen

Unrunde Bremstrommel

Bremstrommel erneuern oder nachschleifen

Rückzugfeder gebrochen

Rückzugfeder erneuern

Radbremszentrierblock schadhaft

Zentrierblock erneuern

Bremse schleift an allen Rädern

Bremsen schlecht eingestellt

Bremsen einstellen

Bei besonders kalten Wetter: schlechte Bremsflüssigkeit

Bremsflüssigkeit wechseln

Bremse schleift an einem Rad

Bremse schlecht eingestellt
 Rückzugfeder gebrochen
 Handbremsseilzug hängt
 Bremsleitung zum Rad verstopft oder schadhaft
 Zu grosses Spiel im Radlager

Bremse einstellen
 Rückzugfeder erneuern
 Handbremsseilzug schmieren oder erneuern
 Bremsleitung durchspülen oder erneuern
 Radlager einstellen

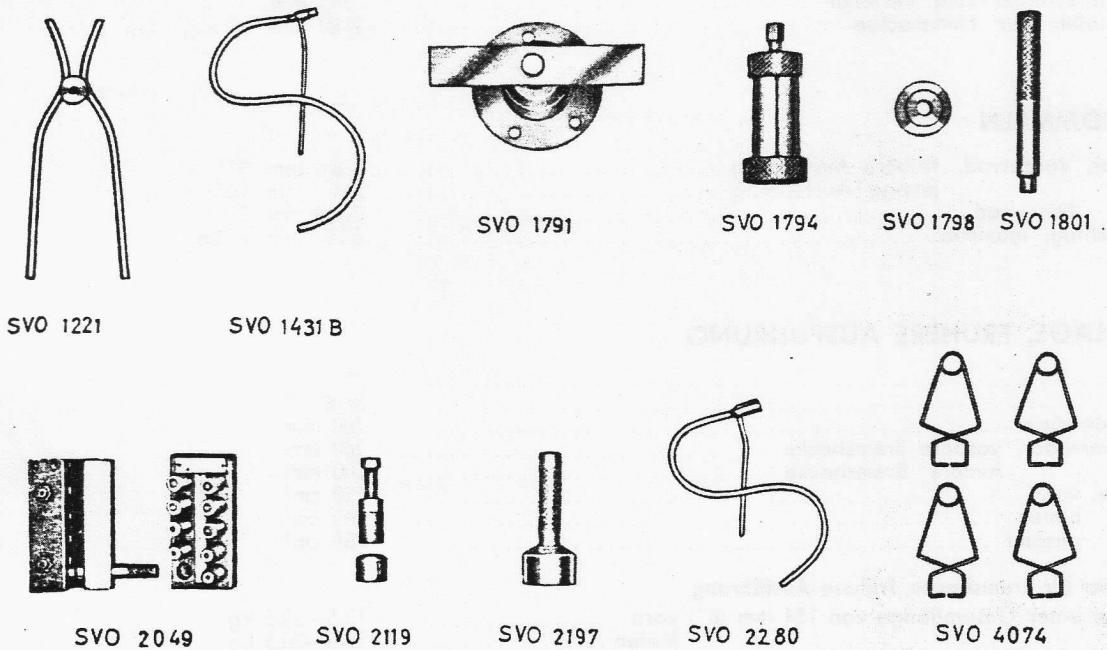
Bremse macht Geräusche

Bremsbeläge abgenutzt
 Schmutz in der Bremstrommel
 Bremstrommel vibriert

Bremsbeläge erneuern
 Bremstrommeln und Bremsbeläge reinigen
 Dämpfungsfedern an der Aussenseite der Bremstrommeln anbringen

WERKZEUGE

Für Reparaturen an der Bremsanlage sind folgende Werkzeuge erforderlich:



VOLVO
25095

Bild 7-39. Spezialwerkzeuge für Bremsanlage

SVO 1221	Zange für untere Rückzugfeder, Hinterradbremse frühere Ausführung	SVO 2049	Werkzeug zum Umbördeln der Bremsleitungen
SVO 1431	Schlüssel für Entlüftungsrippel	SVO 2119	Presswerkzeug für Exzenterbolzen, frühere Ausführung
SVO 1791	Abziehvorrichtung für Radnabe und Bremstrommel	SVO 2197	Aufsetzdorn zum Aus- und Einbauen der Schmierkappe
SVO 1794	Abziehvorrichtung für inneres Vorderradlager	SVO 2280	Schlüssel für Entlüftungsrippel, Vorderradbremsszylinder, frühere Ausführung
SVO 1798	Treibdorn für Radialdichtung in der Vorderradnabe	SVO 4074	Federklammern für Radbremszylinder
SVO 1801	Dorn		

TECHNISCHE DATEN

HAUPTBREMSZYLINDER

Bohrung	22,23 mm (7/8")
Spiel zwischen Kolben und Zylinder	0,025—0,127 mm (0.001—0.005")

RADBREMSZYLINDER

Bohrung, Vorderrad, frühere Ausführung	22,23 mm (7/8")
jetzige Ausführung	25,4 mm (1")
Bohrung, Hinterrad, frühere Ausführung	22,23 mm (7/8")
jetzige Ausführung	20,64 mm (13/16")
Spiel zwischen Kolben und Zylinder	0,025—0,127 mm (0.001—0.005")

BREMSLEITUNGEN

Äusserer Durchmesser	3/16"
Länge, vorn links	700 mm
vorn rechts	1000 mm
hinten links	485 mm
hinten rechts	915 mm
Hauptzylinder zum Verteiler	340 mm
Verteiler zur Hinterachse	2180 mm

BREMSTROMMELN

Durchmesser, Vorderrad, frühere Ausführung	228,6 mm (9")
jetzige Ausführung	254 mm (10")
Hinterrad	228,6 mm (9")
Radialer Schlag, maximal	0,15 mm (0.006")

BREMSBELÄGE, FRÜHERE AUSFÜHRUNG

Breite	2"
Stärke	3/16"
Länge, Vorderräder	260 mm
Hinterräder, vordere Bremsbacke	260 mm
hintere Bremsbacke	200 mm
Bremsfläche, vorn	520 cm ²
hinten	465 cm ²
gesamt	985 cm ²

Rückzugfeder für Bremsbacke, frühere Ausführung

Zugkraft bei einer Gesamtlänge von 154 mm (6") vorn	13,5—20,5 kg
hinten	15,5—20,5 kg
Abstand zwischen Bremsbelag und Bremstrommel, frühere Ausführung	0,1 mm (0.004")

BREMSBELÄGE, JETZIGE AUSFÜHRUNG

Breite	2"
Stärke, hinterer Belag, Vorderrad	1/4—3/16" (Grund)
alle anderen	3/16"
Länge, Vorderrad	275 mm
Hinterrad	250 mm
Bremsfläche, vorn	560 cm ²
hinten	508 cm ²
gesamt	1068 cm ²
Bremsbelagniete, frühere und jetzige Ausführung Abmessung	3,5×8 mm (9/64×5/16")