

	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe:	Nr.:
		6/5	2.0-0
			Seite 1 von 2
Datum:	Modell:	Ersetzt:	
901024		Von der Fahrzeugstellr.: 2001	
Signatur: LBC	Gegenstand: Bremsseil für die Handbremse und Einstellung der Handbremse		Bis zur Fahrzeugstellr.:

Beschreibung

Die Handbremse betätigt die Bremsbacken in den Hinterrädern mechanisch durch die zwei Bremshebel auf den Ankerplatten, die mit zwei Seile vom Handbremshebel betätigt werden

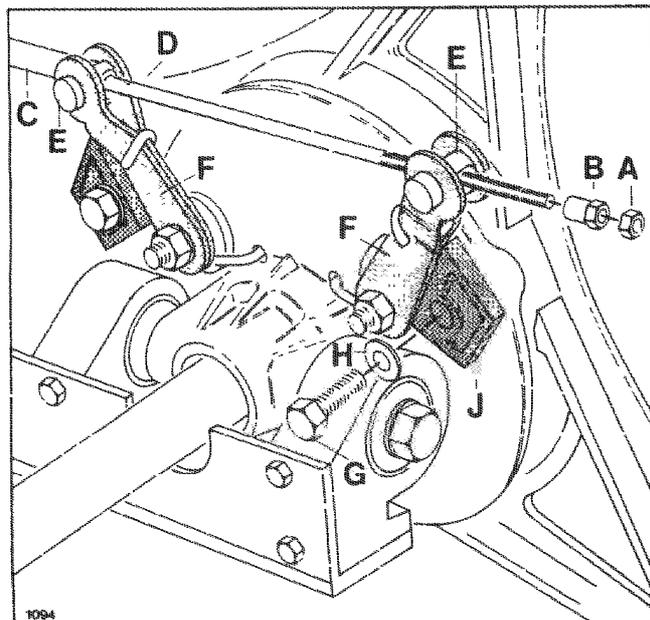
Die Bremshebel werden auch zur Einstellung der Bremsbacken verwendet. Die Einstellung ist nicht stufenlos, kann aber in vier Stufen eingestellt werden. Mit Rücksicht auf die Reichweite des Fahrzeugs soll das Handbremsssystem korrekt eingestellt und gewartet werden, so dass die Handbremse keinen Fahrwiderstand durch schleifende Bremsen verursachen kann.

Voraussetzungen

Werkzeug: Ring-/Maulschlüssel 12 mm
 Universalfett 20 mm

Ausbau der Handbremsseile

1. Radkappen abnehmen
2. Abschrauben von Mutter A und Verschraubung B.



Handbremsseil und Einstellplatten

A: Mutter, B: Verschraubung, C: Handbremsseil, D: Feder, E: Nippel, F: Bremshebel, G: Schraube, H: Mutter, J: Einstellplatte.

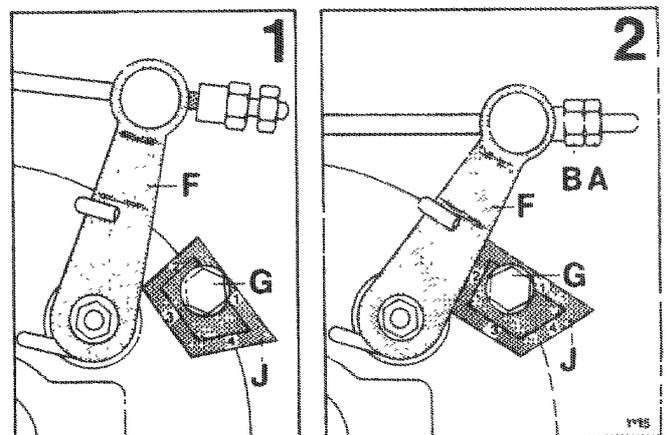
3. Aushängen der Handbremsseile am Handbremshebel laut Anleitung 1/6 Nr. 1.0
4. Das Handbremsseil C kann ausgebaut werden

Einbau des Bremsseils für die Handbremse

1. Kontrollieren, dass die Bremsseile für die Handbremse mit Fett bestrichen sind. Gegebenenfalls nachfetten
2. Reinigen der Nippel E und der Bremshebel F.
3. Die Feststellbremsseile vom Motorraum durch das Rohr in der Karosserie zum Handbremshebel führen.
4. Einhängen und Einstellen der Feststellbremsseile in den Handbremshebel laut Anleitung 1/6 Nr. 1.0. Den Handbremshebel ganz loslassen.
5. Einbau der Handbremsseile C in die Bremshebel F mit den Nippeln E und der Feder D.

Die Einstellung der Bremsbacken

Die nachfolgend beschriebene Einstellung wird an allen 4 Bremshebeln F vorgenommen.



Einstellung der Bremsbacken

A: Mutter, B: Nippel, F: Bremshebel, G: Schraube, J: Einstellplatte

	Reparaturanleitung	Abchnitt/Gruppe :	Nr. 2.0-0
			6/5
		Seite 2 von 2	
Datum: 901024	Modell:	Ersetzt:	
Signatur: LBC	Gegenstand: Bremsseil für die Handbremse und Einstellung der Handbremse	Von der Fahrgestellnr.: 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr.:	

1. Den Feststellbremshebel ganz loslassen.
2. Schrauben G lösen.
3. Die Einstellplatte J ist mit Nummern von 1 bis 4 versehen, wobei die Nummer 4 der strammsten Einstellung entspricht. Die Einstellplatte wird von 1 bis zur höchsten Nummer gedreht, die man drehen kann, ohne dass die Bremsbacken an den Trommeln schleifen.

In der Abbildung 1 kann die Platte zwischen 2 und 3 über die Ecke zur Nummer 3 gedreht werden.

Die Einstellplatte wird hierdurch eine Nummer zurückgedreht. Dies stellt sicher, dass die Bremsbacken nicht auf den Bremstrommeln schleifen und dadurch grosser Fahrwiderstand entsteht.

In der Abbildung 2 ist die Platte auf die Nummer 2 gedreht.

4. Festschrauben der Schraube G.
Anziehmoment 8 Nm
5. Die gleiche Einstellung an den übrigen Bremshebeln vornehmen.

Kontrolle

1. Kontrollieren, dass die Bremshebel F an den Einstellplatten J anliegen, wenn der Handbremshebel los ist
2. Mit angehobener Hinterachse kontrollieren, dass die Bremsen an keinem Punkt an den Trommeln schleifen
3. Kontrollieren, ob die Bremsseile unter den Abfederungsbewegungen nicht eingeklemmt oder Verschleiss ausgesetzt werden.
4. Den Freiweg des Bremspedals, laut Anieitung 4/5 Nr. 1.0 kontrollieren. Die Anieitung schreibt max. 10 mm Freiweg am Kolben des Hauptbremszylinders vor. Gegebenenfalls die Bremsbacken laut Anieitung 5/3 Nr. 1.0 und 6/5 Nr. 1.0 austauschen.
5. Probefahrt vornehmen, und die Handbremsfunktion kontrollieren.

Einstellung der Feststellbremsseile.

1. Den Handbremshebel bis zur ersten Raste ziehen.
2. Die Verschraubung B auf das Handbremsseil C bis gerade zu dem Punkt aufschrauben, wo der Bremshebel F angehoben wird.
3. Kontern der Verschraubung B mit der Mutter A.

Achtung: Die Bremsbacken dürfen nur mit den Einstellplatten J eingestellt werden. Die Handbremsseile dürfen keine Wirkung auf die Bremshebel F haben, wenn der Handbremshebel gelöst ist.

Datum :

901020

Modell :

Gegenstand :

Bremshebel der Hinterradbremse

Ersetzt .

 Von der
Fahrgestellr. **2001**

 Signatur : **LBC**

 Bis zur
Fahrgestellr. :

Beschreibung

Die Bremshebel, aussen an den Hinterrad-Ankerplatten angebracht, übertragen den Zug von den Kabeln der Handbremse über den Seilzug auf die Bremsbacken mit Hilfe der Bremsnockenwellen, die in den Ankerplatten gelagert sind. Wenn die Handbremse wieder gelöst wird, werden die Bremshebel von den Rückzugfedern gegen den einstellbaren Endanschlag gedrückt. Sollte dies wegen schlechter Wartung oder Fehler nicht vollständig geschehen, werden die Bremsen schleifen und damit die erreichbare Fahrstrecke vermindern.

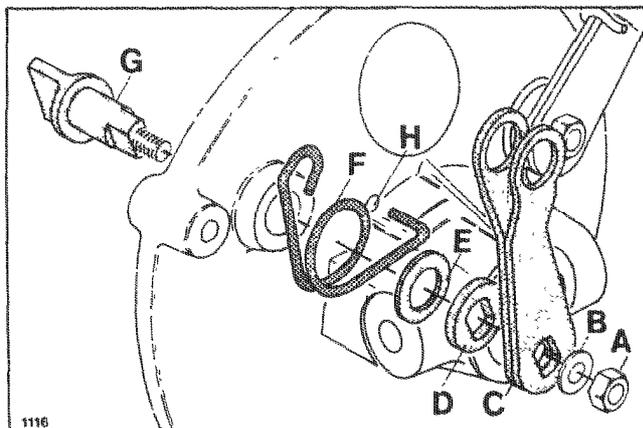
Voraussetzungen

Das Fahrzeug muss auf die Hebebühne

Werkzeug: Steckschlüssel 10 mm
 Momentschlüssel 10 Nm
 Einstellbarer Gabelschlüssel 6°
 Universalfett

Ausbau des Bremshebels

1. Das Handbremskabel und die Justierplatte laut Anleitung 6/5 Nr. 2.0 abbauen.
2. Ausbau der Bremsbacken-Rückzugfeder laut Anleitung 6/5 Nr. 1.0.
3. Die Mutter A abschrauben. Gegenhalten mit einem einstellbaren Gabelschlüssel an der Bremsnockenwelle G.
4. Den Bremshebel C von der Bremsnockenwelle G abziehen.



Bremshebel an der Ankerplatte

A: Mutter, B: Unterlegscheibe, C: Bremshebel, D: Langlochscheibe, E: Abstandsscheibe, F: Rückzugfeder, G: Bremsnockenwelle, H: Federwiderlager.

Einbau des Bremshebels

1. Reinigen aller Teile sowie des Lagers in der Ankerplatte.
2. Sicherstellen, dass es kein Spiel zwischen der Bremsnockenwelle G und dem Lager in der Ankerplatte gibt. Gegebenenfalls neue Teile einsetzen.
3. Das Ankerplattenlager mit Universalfett schmieren und die Bremsnockenwelle G einbauen.
4. Zur Kontrolle des Sitzes wird der Bremshebel C ohne Rückzugfeder F vorläufig befestigt. Abstandsscheibe E, Langlochscheibe D, Bremshebel C und Mutter A aufsetzen. Es darf nicht mehr als 0,4 mm Spiel in Axialrichtung vorliegen. Gegebenenfalls Abstandsscheiben E hinzufügen.

Achtung Der Bremshebel C soll sich leicht und ohne Spiel drehen lassen!

Wiederabbau der Teile

5. Die Rückzugfeder F am Bremshebel C anbringen. Den Bremshebel auf die Bremsnockenwelle G aufsetzen und gleichzeitig die Rückzugfeder F in das Federwiderlager H in der Ankerplatte einführen.
6. Mit Scheibe B und Mutter A sichern. Anziehmoment 10 Nm.

Endmontage und Kontrolle

1. Die Bremsbacken-Rückzugfeder einhängen und Rad laut Anleitung 6/5 Nr. 1.0 montieren.
2. Einhängen, Einstellen und Kontrollieren des Handbremsseilzugs und Endanschlags laut Anleitung 6/5 Nr. 2.0.

	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe :	Nr. 4.0-0
		6/5	Seite 1 von 2
Datum : 901006	Modell	Ersetzt :	
Signatur : LBC	Gegenstand : Lager und Bremsenhydraulik auf Ankerplatten Hinterrad	Von der Fahrgestellnr.	2001
		Bis zur Fahrgestellnr. :	

Beschreibung

Die Bremsbacken der Hinterradbremse werden von je einem festmontierten Bremszylinder, mit je zwei Kolben bestückt, betätigt. Die Kolbenbewegung wird durch die Kolbenstangen auf die Bremsbacken übertragen. Die Kolbenstangen werden von zwei Vertiefungen in Bremsbacke und Kolben geführt. Der Zylinder kann nicht repariert werden. Er muss komplett ausgetauscht werden. Die Hinterradbremse werden durch einen Bremskreis gebremst. Die Hydraulikschläuche für die Bremse müssen korrekt eingebaut werden, so dass sie durch die Federbewegungen des Fahrzeugs nicht eingeklemmt werden.

Die Hinterachse ist in zwei Kugellagern in den Ankerplatten festgehalten. Die Ankerplatten werden über die Hinterachskonsolen mit Blattfedern und Stossdämpfern gehalten.

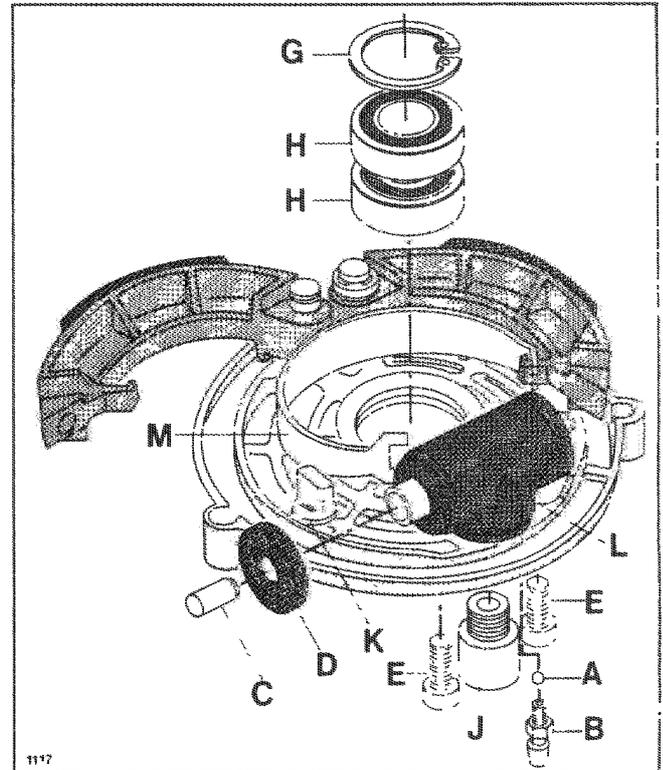
Voraussetzungen

Das Fahrzeug muss auf die Hebebühne.

Werkzeug:	Sicherungsringzange	J2
	Ring-/Maulschlüssel	14 mm
	Ring-/Maulschlüssel	8 mm
	Ring-/Maulschlüssel	24 mm
	Inbusschlüssel	5 mm
	Momentschlüssel	15 Nm
	Inbussteckschlüssel	4 mm
	Bremsenfett	
	Kupferscheiben	
	Silikonbremsflüssigkeit	
	Locktite Hydraulikdichtung	

Bremszylinderinspektion

1. Fahrzeug auf Arbeitshöhe anheben.
2. Hinterrad abnehmen.
3. Rückzugfeder M für die Bremsbacken entfernen.
4. Wenn die Hydraulik dicht ist, die Kolben jedoch nicht zurückgehen, werden die Kolbenstangen C und die Manschetten D entfernt. Die Kolben können danach gereinigt und wieder eingesetzt werden, falls sie unbeschädigt sind. Die Manschetten müssen erneuert werden, wenn sie beschädigt sind. Vor dem Zusammenfügen müssen die Kolben mit Bremsenfett geschmiert werden.



Ankerplatte mit Bremszylinder

A und B: Kugel und Entlüftungsschraube. C und D: Kolbenstange und Manschette, E: Inbusschraube für den Bremszylinder, G: Sicherungsring, H: Lager, J: Mittelteil, K: Bremsnockenwelle der Handbremse, L: Bremszylinder.

Austausch des Bremszylinders

1. Um die Zufuhr von Bremsflüssigkeit vom Bremsflüssigkeitsbehälter in den Bremskreis zu verhindern, wird das Bremspedal ca. 20 mm hinuntergedrückt und so festgehalten.
2. Die Banjoschraube N an der Bremsschlauchmündung nahe dem Bremszylinder L heraus-schrauben.
3. Die Inbusschraube E und danach den Bremszylinder L herausnehmen.
4. Die Ankerplatte um das Loch des Bremszylinders herum reinigen.
5. Einbau eines neuen Bremszylinders L.
6. Einsetzen eines neuen Mittelteils J in den Bremszylinder L. Die Verbindung muss mit Locktite Hydraulikdichtung gesichert werden. Anziehmoment 15 Nm.

	Reparaturanleitung	Abchnitt/Gruppe :	Nr. : 4.0-0
		6/5	Seite 2 von 2
Datum : 901006	Modell :	Ersetzt :	
Signatur : LBC	Gegenstand : Lager und Bremsenhydraulik auf Ankerplatten Hinterrad	Von der Fahrgestellnr. : 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr. :	

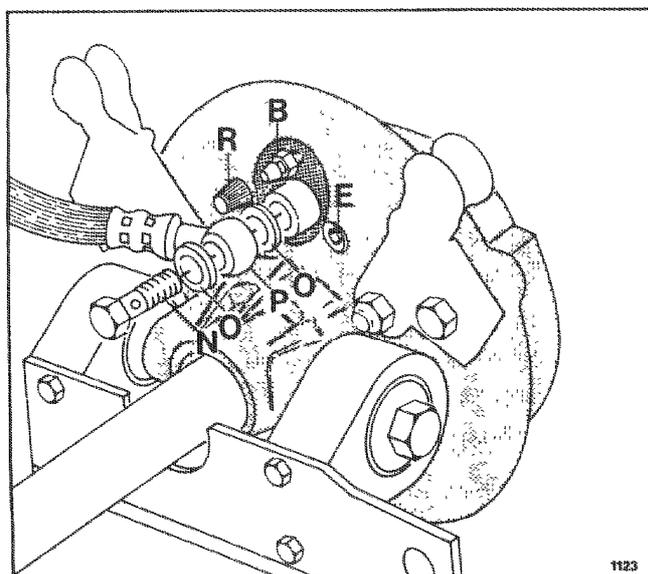
- Es ist sicherzustellen, dass die Bremsnockenweiten K und die Kolbenstangen C korrekt eingebaut sind.
- Die Rückzugfeder M in die Bremsbacken einhängen.

Auswechseln des Lagers in der Ankerplatte

- Sicherungsring G entfernen.
- Lager H mit einem Dorn ausschlagen.
- Neues Lager H und neuen Sicherungsring einsetzen.

Montage des Bremsschlauchs

- Die Schlauchmündung am Banjonippel P sorgfältig reinigen.
- Den Bremsschlauch mittels Banjoschrauben N und zwei neuen Kupferscheiben O einbauen. Falls notwendig die Banjoschraube austauschen.
Anziehmoment 15 Nm.
- Damit der Bremsschlauch die Federwege aufnehmen kann, muss er bei entlasteten Federn waagrecht nach hinten eingesetzt sein, wie in der Abbildung gezeigt.



Montage des Bremsschlauchs

B: Entlüftungsnippel, E: Inbusschraube für den Bremszylinder,
N: Banjobolzen, O: Kupferscheibe, P: Banjonippel,
R: Staubschutzkappe.

Endmontage und Entlüftung

- Wenn die Ankerplatten ausgebaut waren, werden sie wieder nach Anleitung 6/1 Nr. 3.0 eingebaut.
- Rad montieren und Fahrzeug wieder absetzen
- Bremse mit Hilfe der Entlüftungsschraube B entlüften
Achtung Die Entlüftungsschraube B drückt auf die kleine Kugel A, wie in der Abbildung auf der vorigen Seite gezeigt wird
- Staubschutzkappe R überstülpen.
- Bremsflüssigkeitsbehälter auffüllen.
Achtung Es darf nur Silikonbremsflüssigkeit verwendet werden, wie vom Produzenten spezifiziert.

Kontrolle

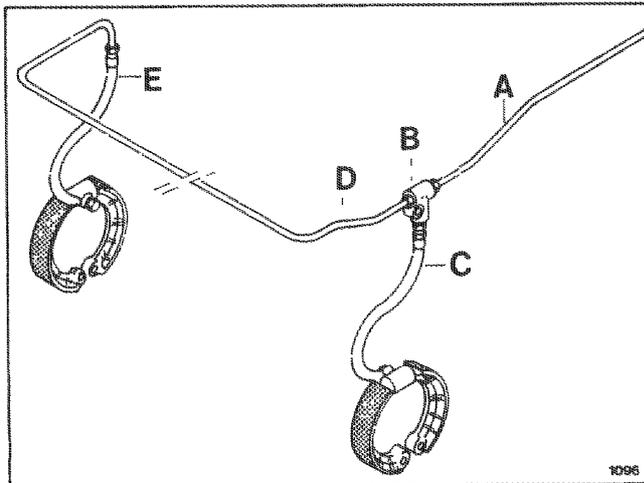
- Es ist sicherzustellen, dass der Bremschlauch weder geklemmt noch beschädigt werden kann.
- Das Hydrauliksystem muss dicht und entluftet sein.
- Bei angehobenem Rad untersuchen, ob die Bremse an keinem Punkt der Trommel anliegt.
- Kontrolle des Flüssigkeitsstandes im Bremsflüssigkeitsbehälter. Es darf nur vom Produzenten spezifizierte Silikonbremsflüssigkeit nachgefüllt werden.



	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe	Nr. 5.0-0
		6/5	Seite 1 von 2
Datum: 901024	Model:	Ersetzt:	
Signatur: LBC	Gegenstand: Bremsschläuche und -Leitungen an der Hinterachse	Von der Fahrgestellnr.: 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr.:	

Beschreibung

Der eine Bremskreis der Betriebsbremse besteht aus den Hinterradbremzen. Vom Hauptbremszylinder geht eine ununterbrochene Bremsleitung durch den Kabelkanal der Karrosserie zur rechten Seite des Hinterrahmens. Von hier aus wird die Bremsleitung D entlang der Rückseite des Motorraums zur linken Bremse geführt. Die Bremsschläuche C und E verbinden das Bremsleitungssystem mit den Ankerplatten. Alle Leitungs- und Schlauchverbindungen sind als Überwurfverschraubungen ausgeführt. Die Montage der Schlauchanschlüsse an die Ankerplatten ist in der Anleitung 6/5 Nr. 4.0 beschrieben.



Bremsschläuche und -leitungen an der Hinterachse

A: Bremsleitung vom Hauptbremszylinder, B: T-Rohr,
C: Bremsschlauch zum rechten Rad, D: Bremsleitung zum
linken Rad, E: Bremsschlauch zum linken Rad.

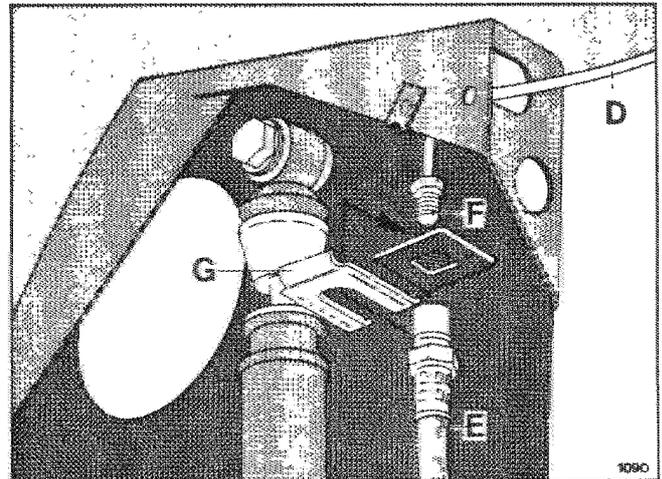
Vorraussetzungen

Werkzeug	Ring-/Maulschlüssel	10 mm
	2 Ring-/Maulschlüssel	11 mm
	Ring-/Maulschlüssel	17 mm
	Wasserpumpenzange	
	Silikonbremsflüssigkeit	

Bei Einbau und Ausbau der Bremsleitungen und -schläuche wird der Zufluss von Bremsflüssigkeit vom Bremsflüssigkeitsbehälter unterbunden, indem das Bremspedal ca. 20 mm niedergedrückt, festgehalten wird.

Ausbau des linken Bremsschlauchs

1. Radkappe abnehmen und das linke Hinterrad abschrauben.
2. Ausbau der linken Innenverkleidung im Radkasten.
3. Banjoschraube aus der Ankerplatte nach Anleitung 6/5 Nr. 4.0 ausschrauben.
4. Lösen der Überwurfverschraubung F und E an der Bremsschlauchmündung D.
5. Schlauchhalter G herausziehen. Der Schlauch E kann nun entfernt werden.



Schlauchverbindung an der linken Seite

D: Bremsleitung, E: Bremsschlauch, F: Überwurfschraube,
G: Schlauchhalter

Einbau des linken Bremsschlauchs

1. Untersuchung der Bremsleitung D auf Schäden und Korrosion. Kontrolle der Leichtigängigkeit von Überwurfschraube F um Bremsleitung D mit Bördelung. Falls notwendig Leitung D erneuern.
2. Untersuchung des Bremsschlauchs E auf Schaden und auf Alterung. Spezielle Aufmerksamkeit ist auf die nippelnahen Teile des Schlauchs zu richten. Falls notwendig, den Bremsschlauch E erneuern.



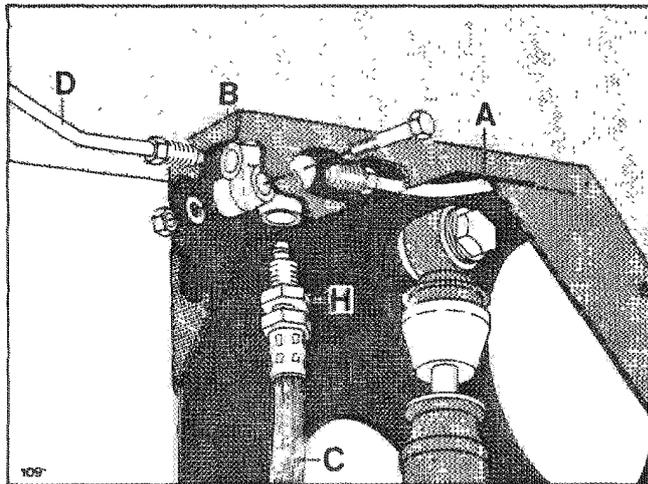
	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe: 6/5	Nr. 5.0-0
		Seite 2 von 2	
Datum: 901024	Modell:	Ersetzt:	
Signatur: LBC	Gegenstand: Bremsschläuche und -Leitungen an der Hinterachse	Von der Fahrgestellnr.: 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr.:	

3. Bremsschlauch E beim Einbau durch das viereckige Loch führen. Den Schlauchhalter G in die Führungsspur des Schlauchnippels bis zum Anschlag einbringen.
4. Verschrauben von Bremsleitung D mit der Überwurfschraube F
5. Verbindung von Bremsschlauch E durch die Banjoschraube mit der Ankerplatte nach Anleitung 6/5 Nr. 4 0

2. Untersuchung des Bremsschlauchs C auf Schäden und Alterung. Spezielle Aufmerksamkeit ist auf die nippelnahen Teile des Schlauchs, auf den Leitungskragen und die Überwurfschraube zu richten. Falls notwendig Bremsschlauch C erneuern.
3. Verschrauben von Bremsschlauch C mittels Überwurfschraube H mit dem T-Rohrstück B
4. Verbindung von Bremsschlauch C durch die Banjoschraube mit der Ankerplatte nach Anleitung 6/5 Nr. 4.0.

Ausbau des rechten Bremsschlauchs

1. Rechte Radkappe abnehmen und rechtes Hinterrad abschrauben.
2. Ausbau der rechten Innenverkleidung im Radkasten.
3. Banjoschraube aus der Ankerplatte nach Anleitung 6/5 Nr. 4 0 ausschrauben
4. Lösen der Überwurfschraube H an der Bremsschlauchmündung C. Der Bremsschlauch C kann nun entfernt werden.



Schlauchverbindung an der rechten Seite.

A: Bremsleitung vom Hauptbremszylinder, B: T-Rohrstück, C: Bremsschlauch, D: Bremsleitung, H: Überwurfschraube.

Endmontage und Kontrolle

1. Bevor die Bremsen entlüftet werden dürfen, werden die Räder lose auf beiden Seiten angeschraubt. Ansonsten können die Bremskolben aus den Zylindern gepresst werden
2. Entlüftung des Bremssystems nach Anleitung 6/5 Nr. 4.0
3. Es ist sicherzustellen, dass das Hydrauliksystem dicht ist.
4. Es ist sicherzustellen, dass die Bremsschläuche unter Federungsbewegungen des Fahrzeugs keinem Verschleiß und anderen Beschädigungen ausgesetzt werden.
5. Räder wieder abnehmen. Einbau der Innenverkleidungen im Radkasten.
6. Einbau der Räder und Aufsetzen der Radkappen.
7. Bei angehobenen Rädern sicherstellen dass die Bremse an keinem Punkt der Trommel anliegt.
8. Kontrolle des Füllstandes im Bremsflüssigkeitsbehälter. Es darf nur vom Produzenten spezifizierte Silikonbremsflüssigkeit nachgefüllt werden.

Einbau des rechten Bremsschlauchs

1. Untersuchung von T-Rohrstück B, den Bremsleitungen A und D auf Schäden. Spezielle Aufmerksamkeit ist auf die Leitungsabschnitte A zu richten, die über den Stossdämpfern liegen und in den Hinterrahmen hineingeführt werden. Falls notwendig, Teile ersetzen.

