

**IDENTIFIZIERUNG UND TECHNISCHE DATEN**

Seite

Twinplexbremsen (TW)-Bremsen : Twinplexbremsen	01 01
Thermostable (TH)-Bremsen : Thermostablebremsen und Scheibenbremsen	01 02

**EINSTELLUNG - ENTLÜFTÜNG - ÜBERPRÜFUNG**

Zu verwendendes Werkzeug	02 01
Einstellung der Bremsen und der Handbremse	02 02
Entlüftung und Überprüfung der Bremskreise	02 03
Überprüfung des Bremspedalweges	02 04

**ÜBERHOLEN**

Zu verwendendes Werkzeug	03 01
Wechseln der Bremsbacken TW-Bremsen	03 02
Wechseln der Bremsbacken TH-Bremsen	03 03
Entstauben der Trommelbremsen	03 06
Wechseln der Bremsbeläge an Girling-Scheibenbremsen	03 11

**BREMSBACKEN MIT BREMSBELÄGEN**

Identifizierung der Bremsbacken von TH-Vorderradbremsen	05 01
---	-------

**BREMSTROMMELN - BREMSSCHEIBEN**

Ausdrehen der Bremstrommeln	06 01
Wechseln einer Bremsscheibe	06 02

**BREMSSATTEL**

Aus- und Einbau	07 01
Zerlegen	07 02
Einbau	07 03

**BREMSHILFE**

Hydrovac	10 01
Arbeiten am Hydrovac	10 02
Unterdruckbehälter und Rückschlagventil	10 03
Werkzeug für die Kontrolle des Hydrovac	10 04
Kontrolle des Hydrovac am Fahrzeug	10 05
Mastervac	10 11

**BREMSKRAFTREGLER**

Identifizierung	11 01
Einstellung	11 02

**BREMSEN**  
**IDENTIFIZIERUNG UND TECHNISCHE DATEN**



**ZUSAMMENFASSUNG DER VERSCHIEDENEN MONTAGEN**  
**VON TWINPLEX-BREMSEN**

**I - Limousine, Cabriolet und Coupe 404**

Typen	Ø des Hauptbremszylinders	Ø Radbremszylinder		Ø und Breite der Bremsstrommeln		Seriennummer
		Vorne	Hinten	Vorne	Hinten	
404 404 J	22	1"1/8	1"	255X50	255X35	Seit Serienbeginn
404 404 J	22	1"1/4 1"1/8	1"	255X50	255X35	Ab Seriennummer : 404 : 4 012 424 404 J : 4 500 313
404 404 J 404 DA	22	30	1"	255X60	255X35	Ab Seriennummer : 404 : 4 108 665 404 J : 4 504 086 404 DA : 3 060 001
404 J, DA, D, KF, C, C.KF	22	1"1/8	1"	280X65	255X35	Ab Seriennummer : 404 : 4 388 566      404 KF : 4 550 001 404 J : 4 526 884      404 C : 4 495 001 404 DA : 3 060 543      404 C.KF : 4 590 001 404 D : 4 600 001
404 J, D. 404/8 Rechtslenkung	22	30 (1)	1" (1)	280X65	255X45	Ab Seriennummer : 404 : 5 057 594      404/8 Rechtslenkung : 404 J : 4 530 002      Serienbeginn 404 D : 4 609 343

**II - Abgeleitete Typen 404**

404 L, LD U6, U6D U6A	1"	30	1"1/8	280X65	280X50	Seit Serienbeginn :
404 L, LD U6, U6D U8, U8D U10, U10D U6A	1"	30 (1)	1/1/8 (1)	280X65	280X50	Ab Seriennummer : 404 L : 4 854 910      404 U8 404 LD : 4 981 020      404 U8D 404 U6 : 4 745 999      404 U10 404 U6D : 4 909 573      404 U10D 404 U6A : 1 925 001      } Serienbeginn
404 U6A(2)	1"	30	1"1/8	280X65	280X50	Ab Seriennummer : 404 U6A : 1 932 385 404 U6A.ZF : 7 100 101

- (1) - Radbremszylinder für Bremsleitungen "ARMCO" von 3,34X4,76 anstatt 4,85X6,35 mm  
(2) - Zweikreis Bremsanlage mit Tandem-Hauptzylinder für 404 U6A-USA.

0102

8

## BREMSSEN

## IDENTIFIZIERUNG UND TECHNISCHE DATEN

ZUSAMMENFASSUNG DER VERSCHIEDENEN MONTAGEN DER  
THERMOSTABLE - UND SCHEIBENBREMSSEN

## A - THERMOSTABLEBREMSSEN

## I - Limousine, Cabriolet und Coupe 404

Typen	Ø des Hauptbremszylinders	Ø Radbremszylinder		Ø und Breite der Bremstrommeln		Seriennummer
		Vorne	Hinten	Vorne	Hinten	
404 J, KF C.KF	1"1/4	1"3/8	16	280X65	255X45	Ab Seriennummer : 404 : 5 100 001      404 C : 4 498 001 (1) 404 J : 4 535 001      404 C.KF : 4 594 001 (1) 404 KF : 4 570 001      404 ZF : 8 250 001
404 J, KF ZF	1"1/4	1"3/8	19	280X65	255X45	Ab Seriennummer : 404 : 5 265 262      404 KF : 8 211 872 404 SL : 5 260 846      404 ZF : 8 250 127 404 J : 4 537 045

## II - Abgeleitete Typen 404

404 L Break	1"1/4	1"3/8	17,5	280X65	280X50	Ab Seriennummer : 404 L : 4 855 001
404 L Break	1"1/4	1"3/8	20,6	280X65	280X50	Ab Seriennummer : 404 L : 4 879 401

(1) - Zusatz eines Bremskraftbegrenzers

Ab Seriennummer : 404 : 4 498 433

404 C.KF : 4 595 631

(2) - Zusatz eines von der Achslast gesteuerten Bremskraftverteilers

## B - SCHEIBENBREMSSEN

## Limousine 404/8 und 404 USA

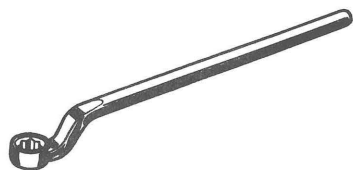
Typen	Ø des Hauptbremszylinders	Ø Radbremszylinder		Ø der vorderen Scheiben Vorne	Ø und Breite der Trommeln Hinten	Seriennummern
		Vorne	Hinten			
404/8	19	2 von 34 1 von 48	20,6	277	255X45	Ab Seriennummer : 404/8 - 6 900 001 (Serienbeginn)
404 USA (3)	19	1 von 34 1 von 48	20,6	277	255X45	Ab Seriennummer : 404 USA : 8 325 001 404 ZF(USA) : 8 327 501

(3) - Zweikreis Bremsanlagen mit Tandem-Hauptzylinder für 404 USA

**BREMSEN**  
**EINSTELLUNG - ENTLÜFTUNG - ÜBERPRÜFUNG**

**8**

**02 01**



**ZU VERWENDENDEN WERKZEUG**

**8.0801**

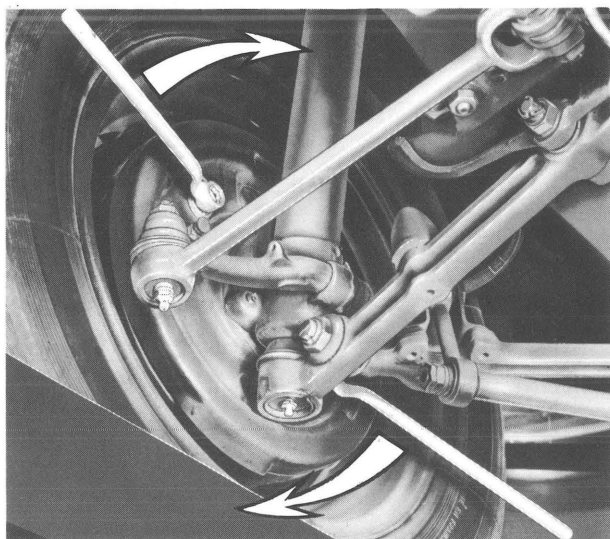
Schlüssel für die Einstellung der Bremsbacken.

**EMPFOHLENES WERKZEUG**

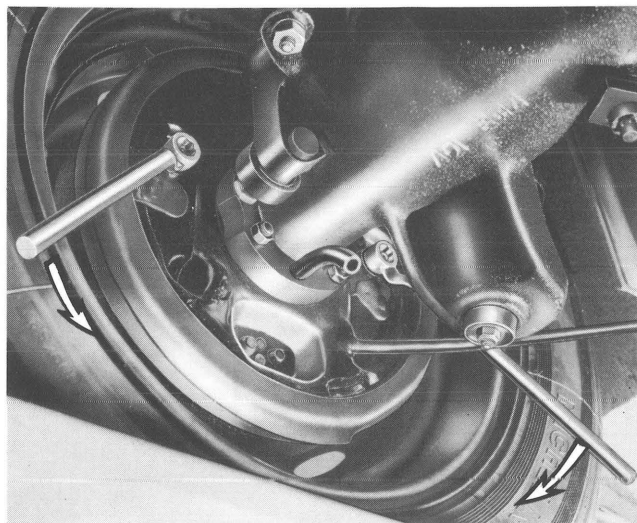
Bezeichnung	Hersteller
Bremsentlüfter ARC 50	SALZER und Cie
Druckprüfer M2 ARC 50 oder Testarc 50	SALZER und Cie

**PEUGEOT**



**EINSTELLUNG DER BREMSBACKEN VON TROMMELBREMSEN****Vorderbremsen**

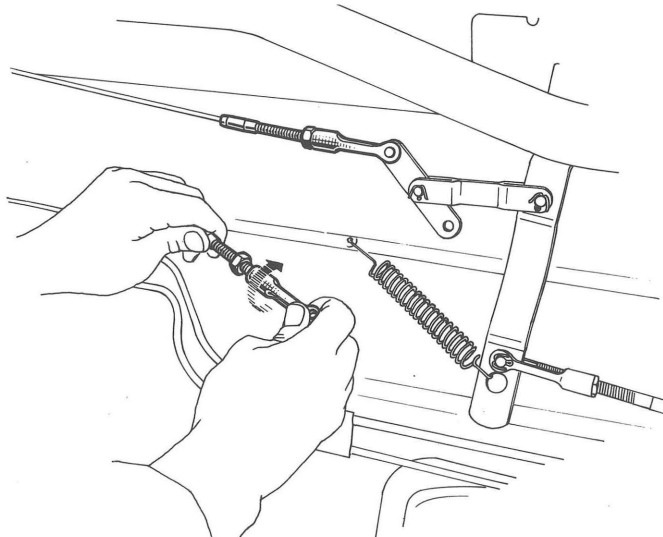
- Das Fahrzeug anheben, damit die Räder frei drehen.
- Während der Einstellung die Räder immer vorwärts drehen.
- Mit dem Schlüssel **8.0801** einen der Nachstellexzenter in Umdrehungsrichtung vorwärts drehen, bis die Bremsbacke die Bremstrommel blockiert.
- Anschliessend den Exzenter in umgekehrter Richtung drehen, bis die Bremsbacke nicht mehr an der Bremstrommel schleift.
- Den gleichen Arbeitsgang am anderen Nachstell-exzenter der selben Bremsträgerplatte durchführen.
- Beim anderen Vorderrad in der gleichen Weise vorgehen.

**Hinterbremsen**

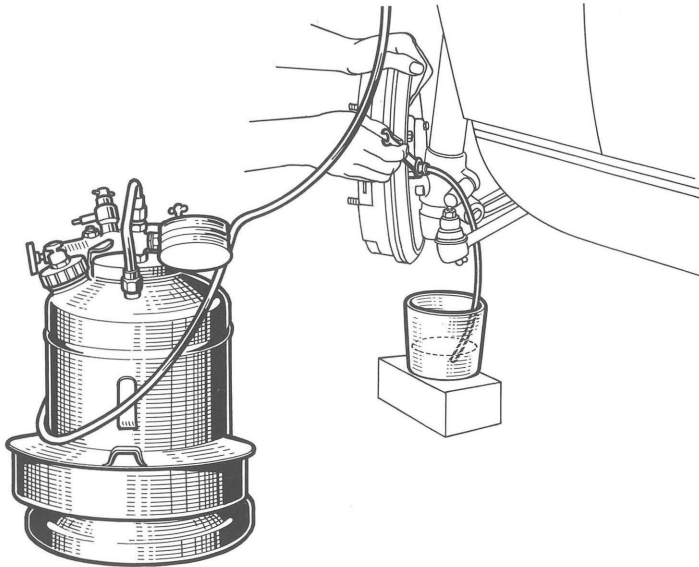
Gleiche Arbeitsweise wie bei Vorderbremsen; jedoch ist der vordere Vierkantexzenter der Bremsträgerplatte in Laufrichtung des Rades vorwärts zu drehen, während der hintere Vierkantexzenter in umgekehrter Richtung zu drehen ist.

**Hauptbremszylinderbetätigung**

Die Einstellungen am Hauptbremszylinder sind vom Hersteller durchgeführt und nicht zu ändern.

**Einstellung der Handbremse**

- Die Hinterräder anheben
- Die Kontermuttern an den Regulierlaschen lösen und die Bolzen abziehen.
- Die Regulierlasche einige Umdrehungen auf dem Gewindeteil an jedem Bremsseil andrehen.
- Die Bolzen der Regulierlasche wieder anbringen, ohne diese zu versplinten.
- Prüfen, dass keine Reibung zwischen Bremsbacken und Bremstrommel besteht
- Die Bolzen versplinten und die Kontermuttern anziehen.

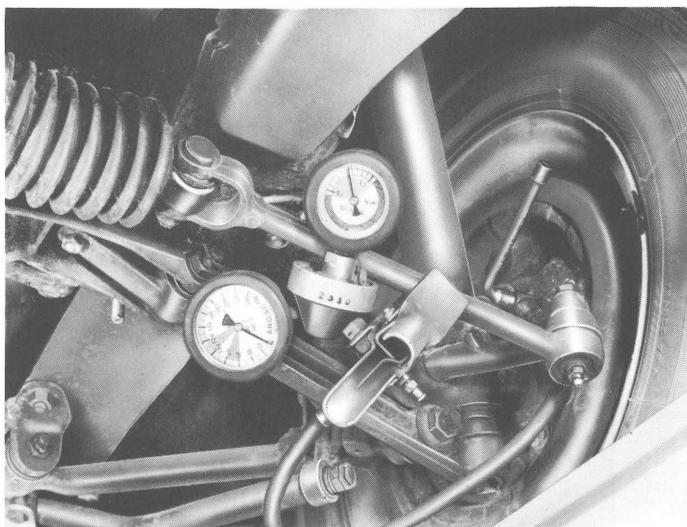


- Alle 20.000 km oder jedes Jahr die Bremsflüssigkeit wechseln.
- Ausschliesslich **Lockheed 55** verwenden.

#### Entlüftung des Bremskreises

- Das Bremssystem entlüften und eventuell den Bremsentlüfter ARC 50 verwenden, bis sich keine Luft mehr in den Bremsleitungen befindet (das Druckventil auf 2,2 Bar (kg/cm<sup>2</sup>) einstellen).
- Das Niveau im Bremsflüssigkeitsbehälter darf die Maximalmarke nicht überschreiten.

**ANMERKUNG** - Bei den mit einem Bremskraftregler ausgerüsteten 404 darf die Bremsleitung nicht entlüftet werden, wenn die Hinterräder frei herunterhängen (Fahrzeug an der Karosserie aufgehängt), da in dieser Stellung der hintere Bremskreis unterbrochen sein kann.



#### Überprüfung des Bremskreises auf Funktion und Dichtheit

- Den Anschluss des Druckprüfers M2 oder Testarc anstatt einer Entlüftungsschraube einsetzen.
- Kontrollieren :
  - den Restdruck, der 0,5 bis 1,5 Bar (kg/cm<sup>2</sup>) betragen muss. Dieser Druck ermöglicht die Überprüfung des guten Funktionierens des Hauptbremszylinders oder des zugeordneten Zylinders an 404 mit Thermostable-Bremsen.
  - die Dichtheit der Bremsleitungen, -schläuche und -verbindungen mit einem Druck von 60 bis 80 Bar (kg/cm<sup>2</sup>) (bei Fahrzeugen mit Bremshilfe den Motor im Leerlauf laufen lassen). Das Bremspedal mit der Fusshebelstütze oder durch einen Gehilfen betätigen.

**ANMERKUNG** - Die Radbremszylinder an Scheibenbremsen werden nicht dem Restdruck ausgesetzt.

**WICHTIG** - Das Fahrzeug muss nach jeder Arbeit am Bremssystem unbedingt probefahren werden.

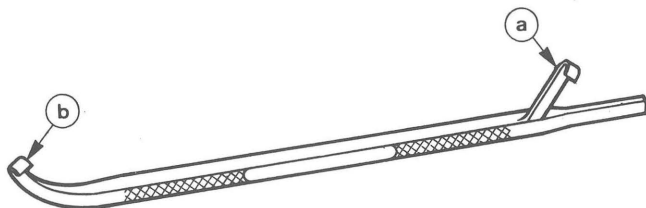
**Überprüfung des Bremspedalweges an 404 mit Thermostable-Bremsen.**

- Der Bremspedalweg muss alle 10.000 km gemäss nachstehender Methode überprüft werden :
  - den Motor anlassen
  - mehrmals beschleunigen, um einen maximalen Unterdruck am Hydrovac zu erhalten, anschliessend den Motor im Leerlauf laufen lassen.
  - die Höhe des Bremspedals in Ruhestellung messen.
  - progressiv auf das Bremspedal treten, bis der Sättigungspunkt des Hydrovac erreicht ist, bei dem ein bedeutenderer Druck auf das Bremspedal notwendig ist (80 kg anstatt ca. 20 kg).
  - das Bremspedal in dieser Stellung halten und seine Höhe messen.
  - in dieser Weise den Bremspedalweg bestimmen, der 60 mm nicht überschreiten darf.
  - wenn der festgestellte Bremspedalweg 60 mm überschreitet, den Hydraulikkreis mit dem Gerät ARC 50 entlüften.

**BREMSEN  
ÜBERHOLUNG**

**8**

**0301**



**ZU VERWENDENDENES WERKZEUG**

**8.0802**

Haken für Feder der Thermostable-Bremsen.

**EMPFOHLENES WERKZEUG**

Bezeichnung	Hersteller
Werkzeug für Bremsen	Ferodo

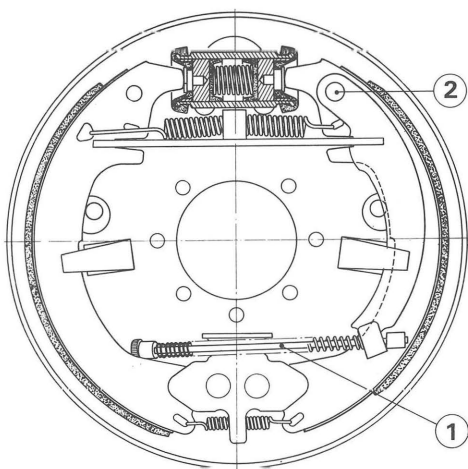
**BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN**

Bei Ersatz der Bremsbacken oder Bremsbelagplatten aus irgendeinem Grund ist es erforderlich, diese Arbeit an den beiden Rädern der gleichen Achse durchzuführen.

Desgleichen ist **jede Änderung der Original-Teile** und insbesondere das Abdrehen der Bremsbeläge nicht gestattet.

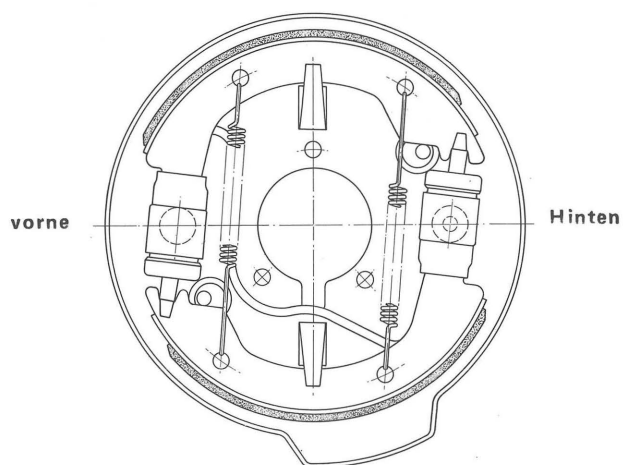
Bei jeder Überholung wird empfohlen :

- **Systematisch den Zustand der Radzylinder, des Hauptzylinders und der Hydraulikleitung überprüfen**; falls notwendig beschädigte Teile ersetzen.
- Die Befestigungsschrauben der Radzylinder mit **1,5 mkg** anziehen; die Reinigung der Zylinder, Kolben und Kolbenmanschetten darf nur mit Alkohol oder sauberer Bremsflüssigkeit geschehen.

**ERSATZ DER BREMSBACKEN**

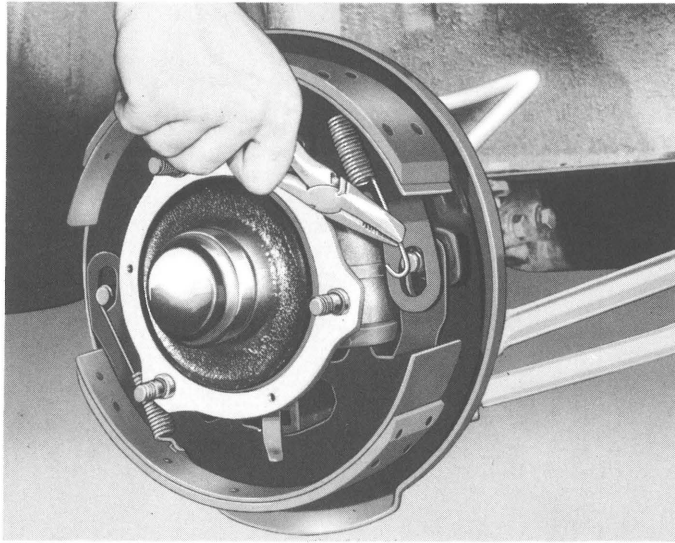
**Hintere Bremsen H.C.S.F. (hydraulisch, klassisch mit beweglichen Bremsbacken)**

- Die Räder und Bremstrommeln markieren und ausbauen.
- Der Aus- und Einbau der Bremsbacken erfolgt sehr leicht mit der Spezialzange FERODO.
- Die Handbremsseile 1 sowie die Bolzen 2 der Bremsbackenhebel an der Sekundär-Bremsbacke überprüfen und eventuell schmieren.
- Die Bremsträgerplatte und Bremstrommel reinigen und in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau wieder einbauen.

**TWINPLEX-VORDERBREMSEN**

- Die Räder und Bremstrommeln markieren und ausbauen,
- Die Spezialzange FERODO benutzen, um die Rückzugfeder der Bremsbacken aus- und einzubauen.
- Die Bremsträgerplatten und Bremstrommeln reinigen und anschliessend in umgekehrter Reihenfolge Ausbaus wieder einbauen.

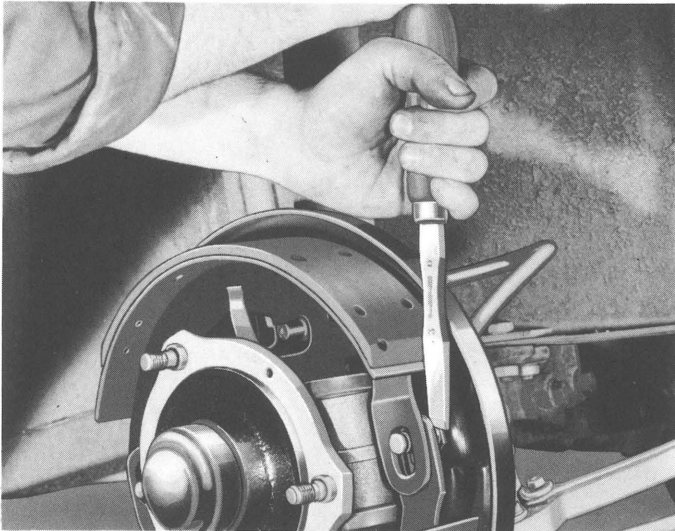




### Thermostable-Vorderbremsen

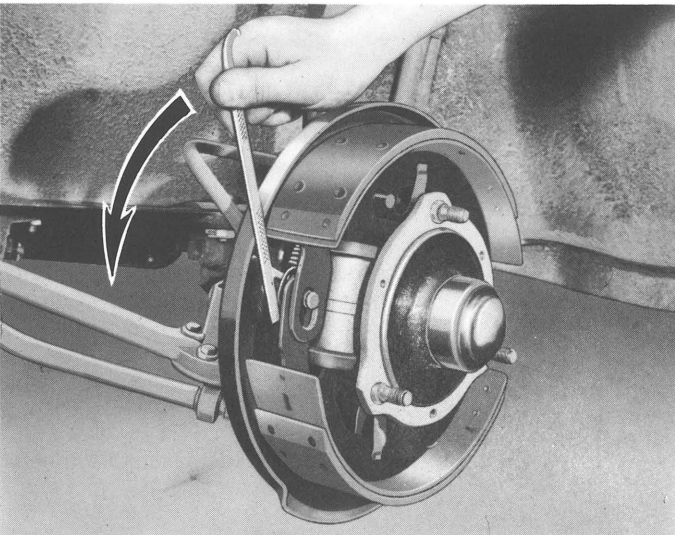
#### Ausbau der Bremsbacken

- Die Vorderräder und Bremstrommeln markieren und ausbauen.
- Die Aussenfedern mit einer Universal-Zange ausbauen.



#### Rechte Vorderbremse

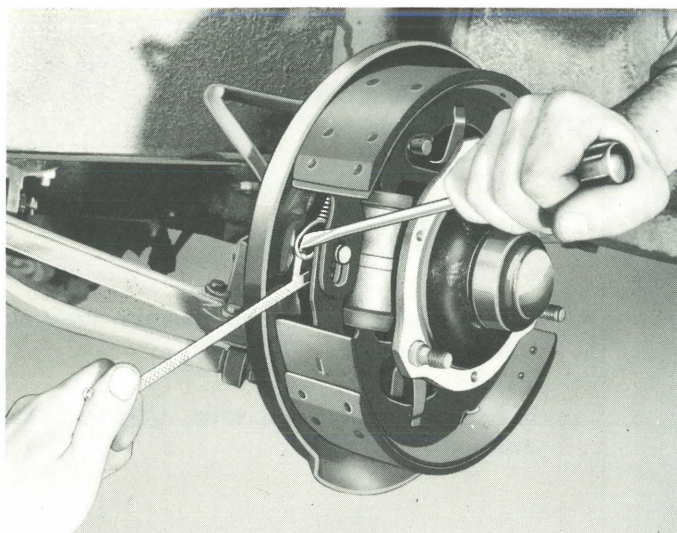
- Die zwei Innenfedern ausbauen. Hierzu einen Schraubenzieher auf dem Federhaken ansetzen und auf den Griff des Schraubenziehers schlagen.
- Die Führungsfedern und die Bremsbacken ausbauen.



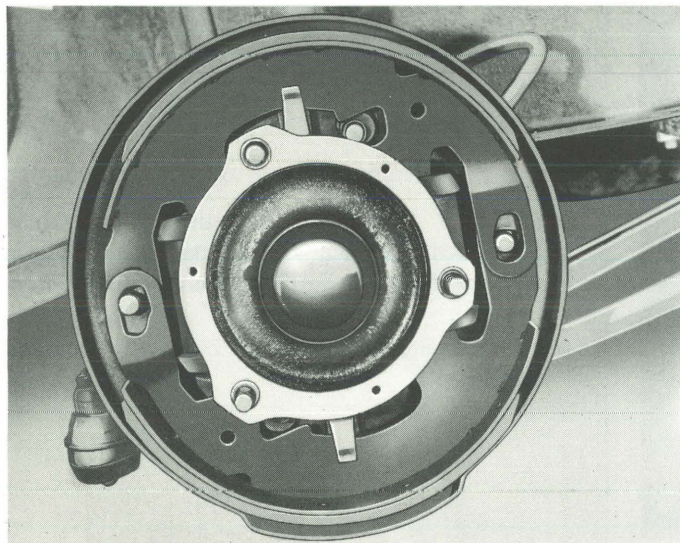
#### Linke Vorderbremse

Die zwei Innenfedern mit dem Werkzeug **8.0802** ausbauen. Dabei wie folgt vorgehen :

- Den Haken a des Werkzeuges unter den Federdraht führen.
- Das Werkzeug in Pfeilrichtung ohne Gewaltanwendung bewegen.

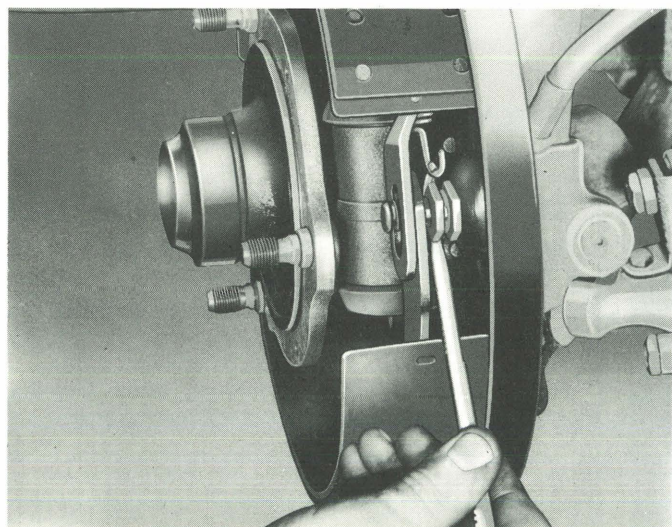


- Der Federhaken soll dabei vom Festpunkt (Lagerbolzen) gelöst sein.
- Das Werkzeug in dieser Stellung halten.
- Einen Schraubenzieher zwischen Federhaken und festen Bolzen schieben und die Feder abnehmen.
- Die Führungsfeder und die Bremsbacken ausbauen.



#### Einbau der Bremsbacken

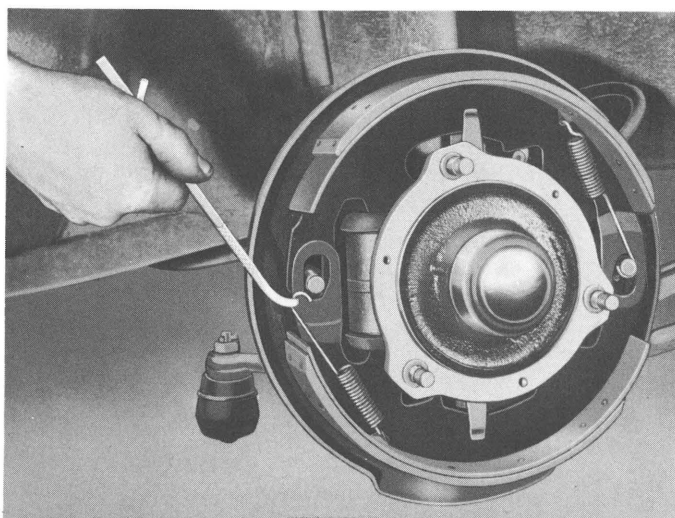
- Die beiden Bremsbacken an die Bremsbelagplatte anlegen und mit einer Führungsfeder befestigen.
- Das doppelgekröpfte Ende der Bremsbacken muss ausserhalb der Bremsträgerplatte liegen.
  - bei der oberen Bremsbacke nach vorn.
  - bei der unteren Bremsbacke nach hinten.



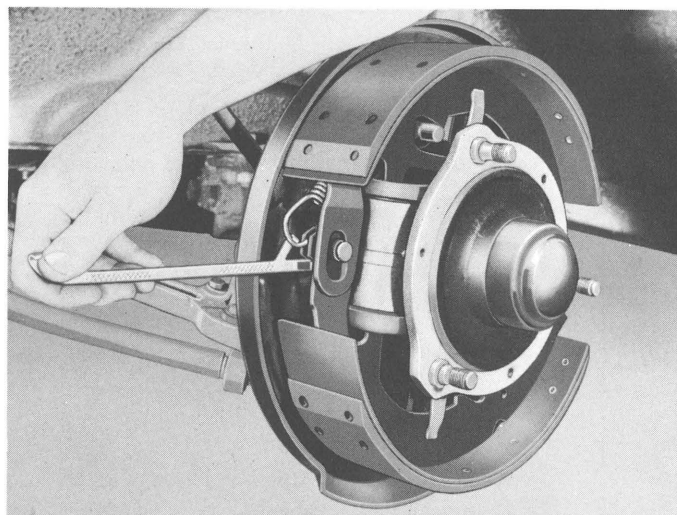
#### Rechte Vorderbremse

- Die Innenfedern mit dem Werkzeug 8.0802 wie folgt anbringen :
- Die Federn zwischen Bremsbacken und Bremsträgerplatte einsetzen und die kleinen Federhaken in der an der Bremsbacke dafür vorgesehenen Ausnehmung einhängen.
- Den Haken **b** des Werkzeuges unter den festen Lagerbolzen führen, um den Federhaken zu erfassen.
- Die Feder nach unten ziehen, dann das Werkzeug so um den Lagerbolzen drehen, dass die Feder eingreifen kann.
- Das Werkzeug entfernen.
- Nötigenfalls die grossen Federhaken der inneren Federn leicht nach innen biegen.



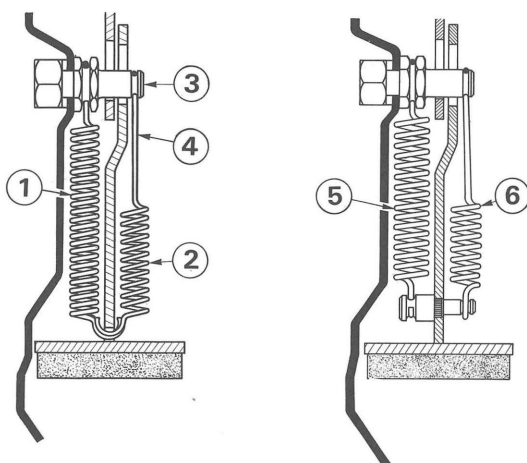


- Die äusseren Federn mit dem Werkzeug 8.0802 einsetzen ; der Haken **b** des Werkzeuges soll dabei im Federhaken eingehängt sein.



#### LINKE VORDERBREMSE

- Die Innenfedern mit dem Werkzeug 8.0802 wie folgt anbringen :
- Die Federn zwischen Bremsbacken und Brems-trägerplatte einsetzen und die kleinen Federhaken in der an der Bremsbacke dafür vorgesehenen Ausnehmung einhängen.
- Den Haken **a** in den Federhaken einführen und das Werkzeug um den festen Lagerbolzen führen, um die Federn einzuhaken.
- Das Werkzeug abnehmen.
- Gegebenenfalls die grossen Federhaken der inneren Federn leicht nach innen biegen.
- Die Aussenfedern mit dem Werkzeug 8.0802 wie bei der rechten Seite anbringen.



#### RÜCKZUGFEDERN DER BREMSBACKEN

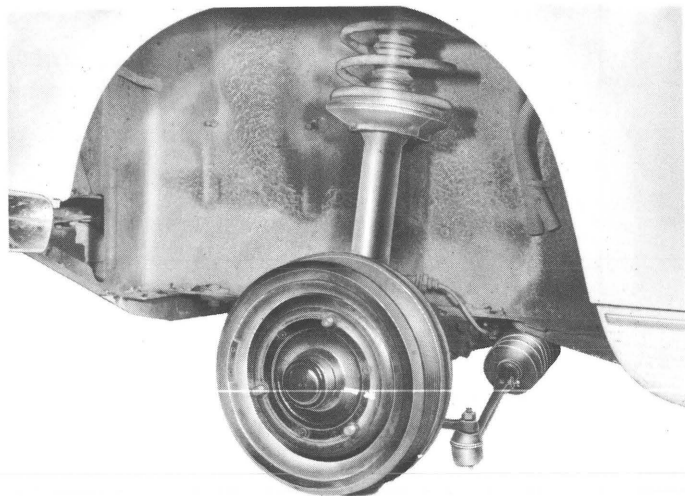
##### 1. Montage

- Alle inneren Federn **1** sind gleich.
- Die äusseren Federn **2** der linken und rechten Vorderbremse unterscheiden sich durch die Richtung des Federhakens am Lagerbolzen **3**.

Durch diese Montage wird der Kontakt der Federstange **4** mit dem Deckel des Radbremszylinders vermieden.

##### 2. Montage

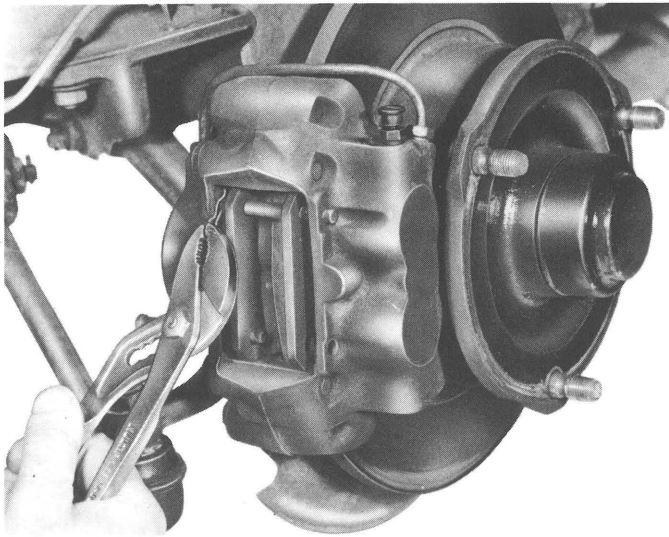
- Alle Federn unterscheiden sich von der 1. Montage
- Die inneren Federn **5** sind gleich.
- Die äusseren Federn **6** gleichen sich ebenfalls.



## ENTSTAUBEN DER TROMMELBREMSEN

(alle 10.000 km)

- Die Räder abbauen, nachdem ihre Stellung auf den Naben markiert wurde.
- Die Bremstrommeln markieren und ausbauen.
- Die Bremsträgerplatten und Bremstrommeln mit Pressluft entstauben.
- Die vollkommene Dichtheit der Radbremszylinder überprüfen, indem ihre Kappen gedreht werden und sich davon überzeugen, dass keine Leckstellen vorhanden sind.
- Gegebenenfalls die Radzylinder austauschen.
- Die Bremstrommeln und Räder gemäss ihren Markierungen anbauen.
- Die Radbefestigungsbolzen mit **6 mkg** an ziehen.



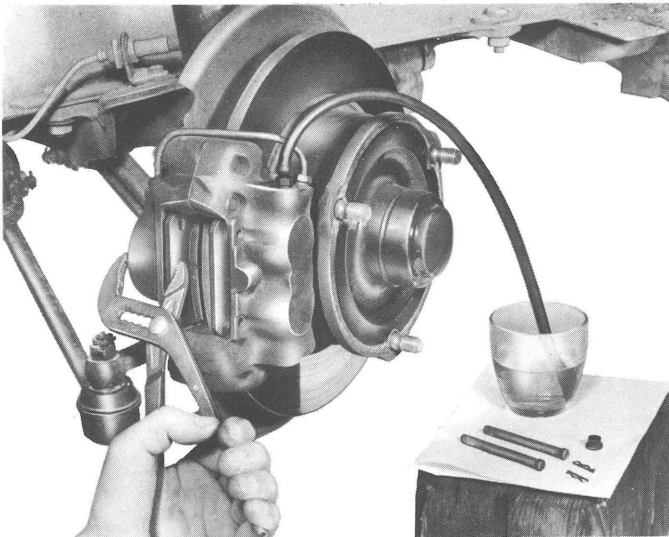
## VORDERBREMSEN MIT GIRLING-SCHEIBEN-BREMSEN

### Austausch der Bremsbelagplatten

Die vorderen Bremsbelagplatten müssen **unbedingt** ersetzt werden, wenn die Stärke der Beläge 2 mm beträgt.

Die Bremsbelagplatten werden von der DPD in Viererpackung geliefert.

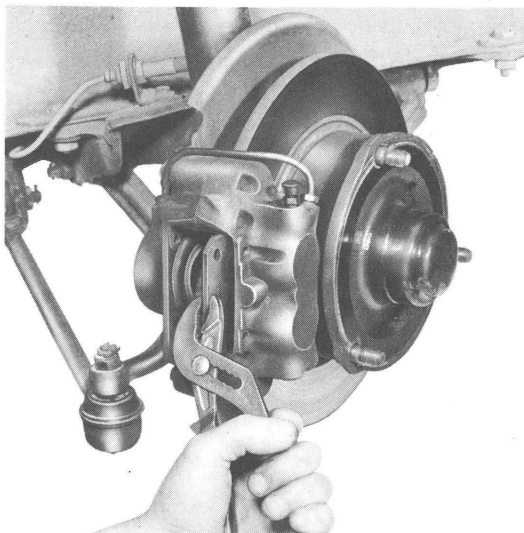
- Die Bremssättel (innen) sorgfältig mit einem trockenen Lappen reinigen, wobei darauf zu achten ist, dass die Gummimanschetten weder beschädigt noch verstellt werden.
- Die Drahtsicherungen der Bremsbelagbolzen abnehmen, die Bolzen zum Inneren des Wagens herausnehmen.



- Auf die Entlüftungsschraube des Bremssattels ein Entlüftungsrohr stecken, dessen freies Ende in einem Aufnahmegefäß hängt.
- Die Entlüftungsschraube um eine Umdrehung öffnen.
- Mit einer am Bremssattelrand und am abgenutzten Bremsbelagangesetzten Zange den inneren Kolben in seine Lagerung drücken.
- Die zwei äusseren Kolben in der gleichen Weise eindrücken.

Durch die Versetzung der Kolben wird eine gewisse Bremsflüssigkeitsmenge herausgedrückt.

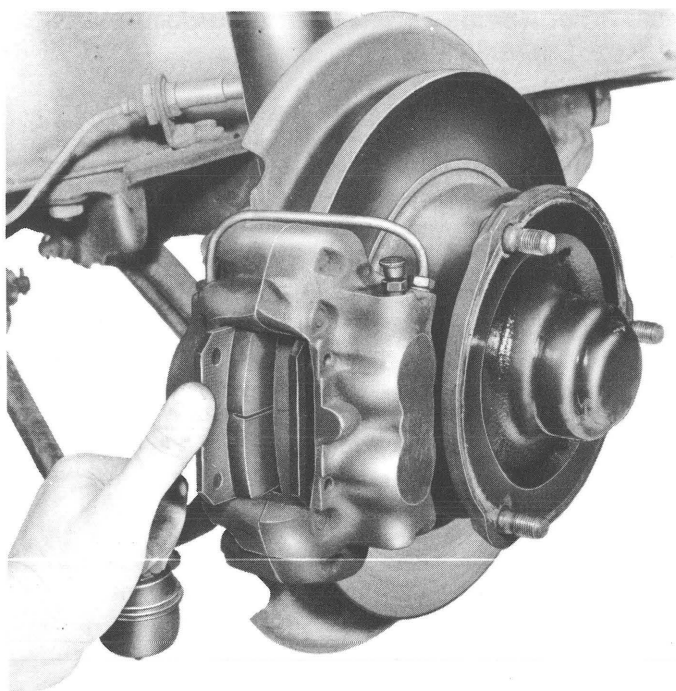
- Die Entlüftungsschraube schliessen und das Entlüftungsrohr abbauen.



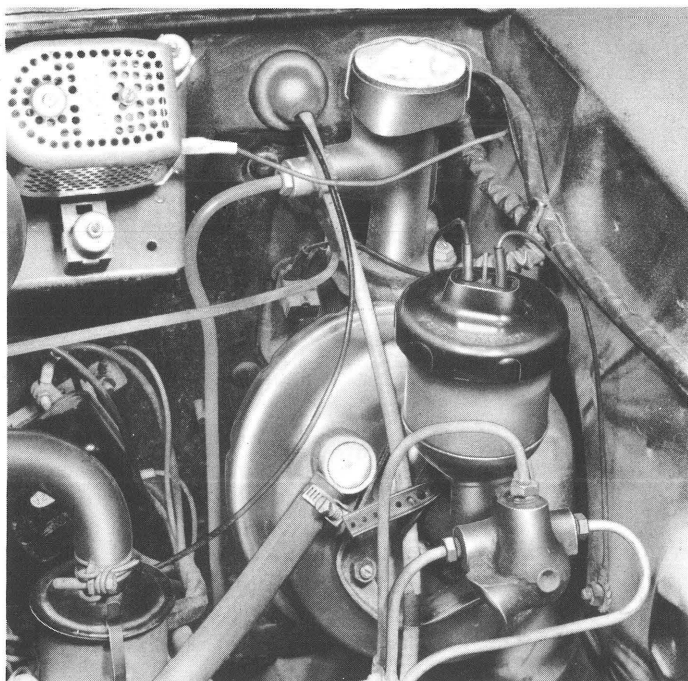
- Die abgenutzten Bremsbeläge abnehmen.
- Die Radbremszylinder auf Dichtheit prüfen.
- Den Zustand der Bremscheibe prüfen. Sie darf keine zu tiefen Riefen aufweisen, da diese zu einem frühzeitigen Verschleiss der neuen Bremsbeläge führen können.
- Die Bremscheibe ebenfalls auf Schlag kontrollieren, der auf keinen Fall 0.07 mm überschreiten darf, da sich sonst mahlende Geräusche einstellen, die beim Bremsen unerwünscht sind.
- Die Bremscheibe eventuell mit einem in Trichloräthylen angefeuchteten Lappen entfetten.



## BREMSEN ÜBERHOLUNG



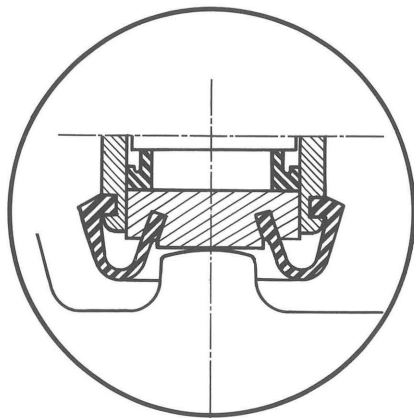
- Neue Bremsbelagplatten auf jeder Seite der Bremscheibe anbringen.
- Die beiden Befestigungsbolzen von innen nach aussen einführen.
- Die Drahtsicherungen anbringen ; darauf achten, dass die Gummimanschette des inneren Zylinderkolbens nicht dabei beschädigt wird. Beim Einsetzen der Drahtsicherung darauf achten, dass das gerade Drahtende, welches durch den Lagerbolzen geführt wird, nach innen zur Gummimanschette und das gewellte Ende oberhalb von diesem zu liegen kommt.
- In gleicher Weise beim Ersatz der Bremsbeläge des anderen vorderen Bremssattels verfahren.



- Nach der Montage der 4 Bremsbeläge sich davon überzeugen, dass die Entlüftungsschrauben gut angezogen sind.
- Mehrmals auf das Bremspedal treten, bis ein starker Widerstand spürbar wird. Man weiss dadurch mit Sicherheit, dass die Kolben richtig an den Bremsbelägen, bzw. die Bremsbeläge richtig an der Bremscheibe anliegen.
- Notfalls den maximalen Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichbehälter des Hauptbremszylinders mit der Bremsflüssigkeit **LOCKHEED 55** wieder herstellen.

### WICHTIG

- Nach jeder Arbeit am Bremssystem ist es erforderlich, eine Probefahrt durchzuführen.
- Nach Montage von neuen Teilen (Bremsbacken, Bremstrommeln, Bremsbeläge, Bremscheiben) ist es notwendig, den Kunden darauf hinzuweisen, dass die Bremsen über etwa 3.000 km eingefahren werden müssen, denn eine sofortige intensive Benutzung könnte zu einem schlechten Bremsverhalten führen.



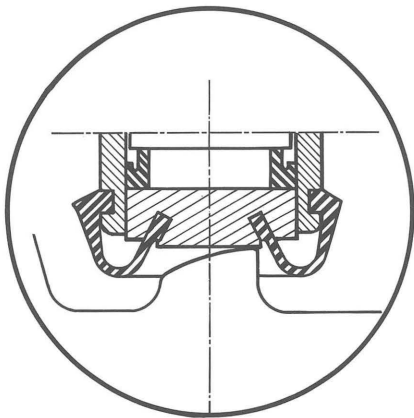
**BREMSBACKEN AN VORDEREN THERMOSTABLE-BREMSEN**

**1. Montage**

Bis zu Seriennummern :

<b>404</b>	- 5 125 643	<b>404 CKF</b>	- 4 595 061
<b>404 SL</b>	- 5 124 753	<b>404 L</b>	- 4 856 166
<b>404 J</b>	- 4 535 204	<b>404 L Break</b>	- 4 855 830
<b>404 KF</b>	- 4 575 240	<b>404 U6A</b>	- Serienanfang
<b>404 C</b>	- 4 498 307		

— Bremsbacken mit gerundeten Auflagenasen am Kolben.

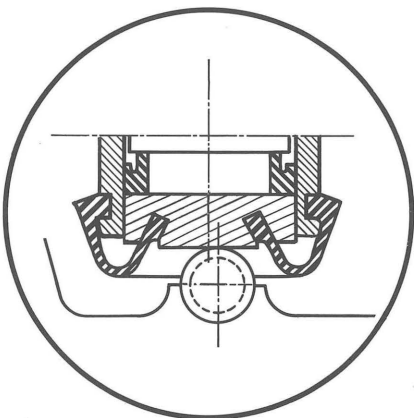


**2. Montage**

Bis zu Seriennummern :

<b>404</b>	- 5 247 918	<b>404 C.KF</b>	- 4 597 974
<b>404 SL</b>	- 5 246 673	<b>404 L</b>	- 4 872 767
<b>404 J</b>	- 4 536 857	<b>404 L Break</b>	- 4 872 505
<b>404 KF</b>	- 8 210 395	<b>404 U6A</b>	- 1 927 009
<b>404 C</b>	- 4 499 019		

— Bremsbacken mit geänderten Auflagenasen, um die Progressivität der Bremsung im Rückwärtsgang zu steigern.



**3. Montage**

Ab Seriennummern :

<b>404</b>	- 5 247 919	<b>404 C.KF</b>	- 4 597 975
<b>404 SL</b>	- 5 246 674	<b>404 L</b>	- 4 872 768
<b>404 J</b>	- 4 536 858	<b>404 L Break</b>	- 4 872 506
<b>404 KF</b>	- 8 210 396	<b>404 U6A</b>	- 1 927 010
<b>404 C</b>	- 4 499 020	<b>404 ZF</b>	- Serienanfang

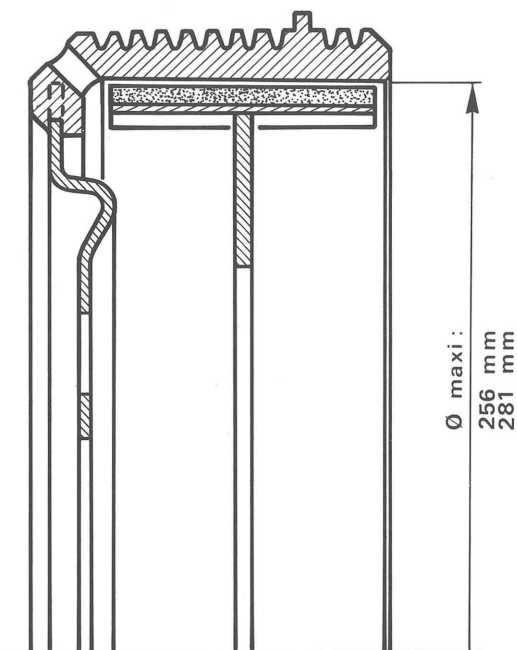
— erhalten die Bremsbacken an den Auflagenasen eingelassene Rollen, um die Reibung zu vermindern und die Erhöhung des Pedalweges nach einer Bremsung im Rückwärtsgang zu verhindern.

Ausserdem wird die Auflagefläche der Kolben durch Hochfrequenzhärtung gehärtet.

**AUSTAUSCHBARKEIT**

Die 3 Bremsbackenmodelle sind unter der Bedingung austauschbar, dass auf die beiden vorderen Bremsträgerplatten 4 Bremsbacken des gleichen Modells montiert werden.

Der Einbau von verschiedenen Bremsbacken in das selbe Fahrzeug ist unbedingt zu unterlassen, da dieses zum Schleudern des Fahrzeuges beim Bremsen führen könnte.

**ABSCHLEIFEN DER BREMSTROMMELN**

— Der maximale Durchmesser der Bremstrommeln nach dem Abschleifen muss betragen :

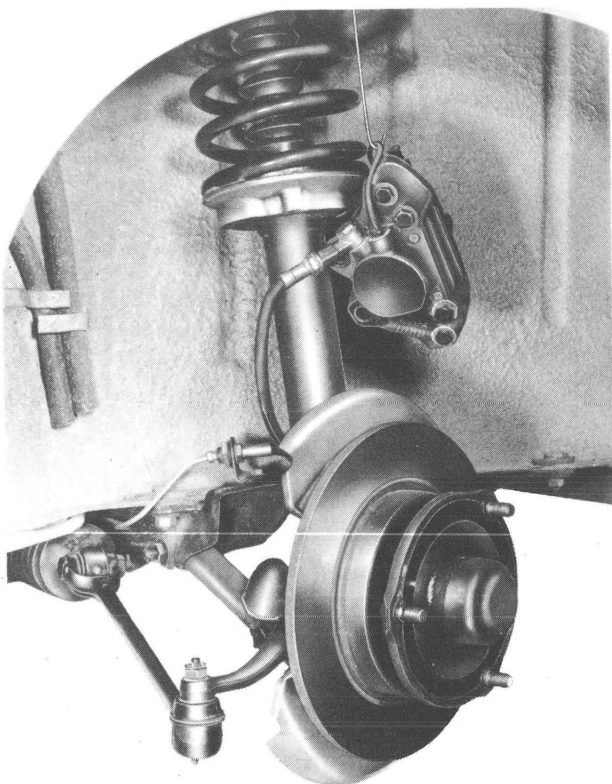
- 256 mm für Bremstrommeln von 255 mm
- 281 mm für Bremstrommeln von 280 mm  
gleich 1 mm mehr als das Originalmass

— Max. Schlag : 0,15 mm

— Max. Verjüngung : 0,20 mm

**ANMERKUNG** - *Der Oberflächenzustand der Bremsbahnen beeinflusst ebenfalls die Haltbarkeit der Bremsbeläge.*

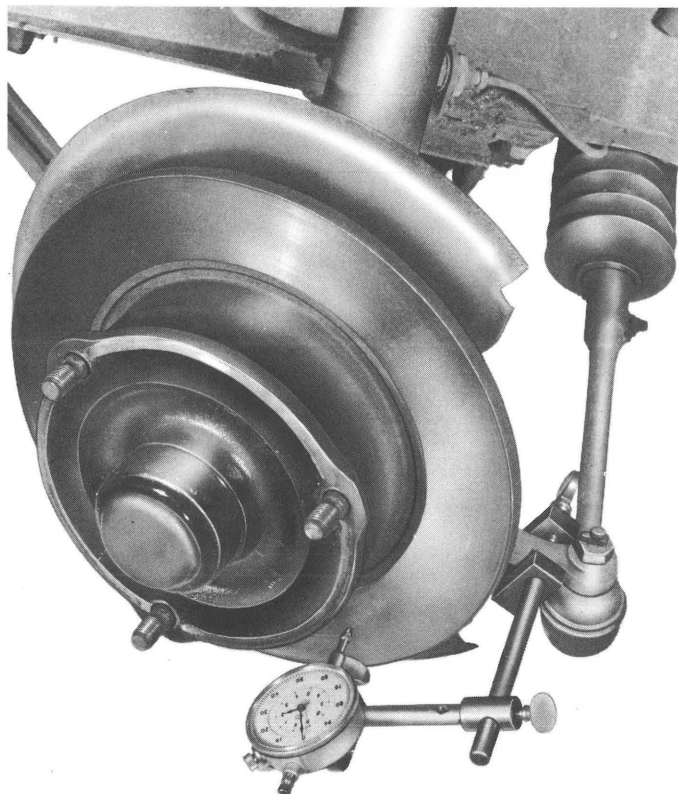
*Es wird deshalb empfohlen, den letzten Schliff mit einer Schleifscheibe durchzuführen, um eine möglichst glatte Oberfläche zu erhalten.*



### AUSTAUSCH EINER BREMSScheIBE

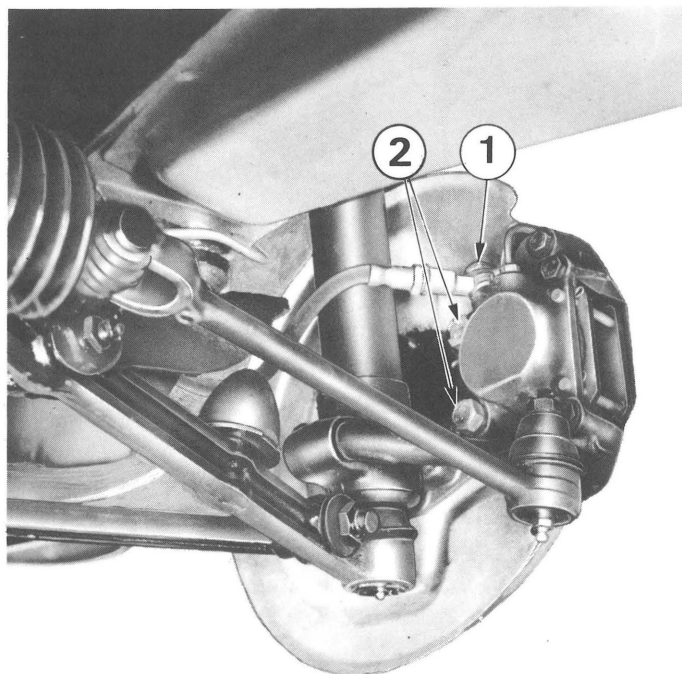
#### AUSBAU

- Das Fahrzeug vorne anheben.
- Unter der Traverse verkeilen.
- Das Rad nach Markierung seiner Stellung ausbauen.
- Die Befestigungsschrauben des Bremssattels ausbauen und den Bremssattel mit einem Haken an der Schraubenfeder der Aufhängung befestigen, ohne den Bremsschlauch zu lösen.
- Die Zusammenstellung Radnabe/Bremscheibe ausbauen.
- Die 3 Befestigungsschrauben der Bremscheibe an der Radnabe ausbauen und die beiden Teile trennen.



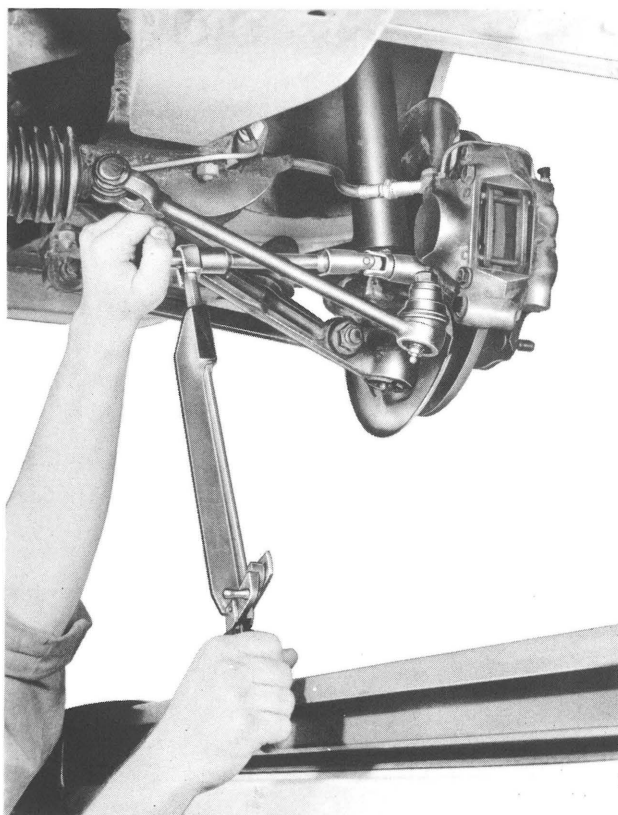
#### EinBAU

- Bremscheibe und Radnabe zusammensetzen.
- Neue Beilagscheiben Blocfor verwenden und die 3 Schrauben mit **5,5 mkg** anziehen.
- Die Einheit Radnabe / Bremscheibe auf den Achsschenkel montieren.
- Die Bremscheibe mit einer Messuhr auf Schlag überprüfen.
  - die Messuhr und den Halter auf dem Lenkhebel befestigen, so dass der Fühler in einem Abstand von ca. 23 mm vom äusseren Scheibenrand entfernt anliegt.
  - unter diesen Bedingungen darf der Schlag 0.07 mm nicht überschreiten; andernfalls die Bremscheiben erneut ausbauen und im Verhältnis zur Radnabe um 1/3 Umdrehung versetzen.
- Die Bremscheibe reinigen (eventuell mit einem mit Trichloräthylen angefeuchteten Lappen entfetten).
- Den Bremssattel einbauen.
- Neue Beilagscheiben einbauen und die Befestigungsschrauben des Bremssattels mit **7 mkg** anziehen.
- Das Rad anbauen.



### AUSBAU

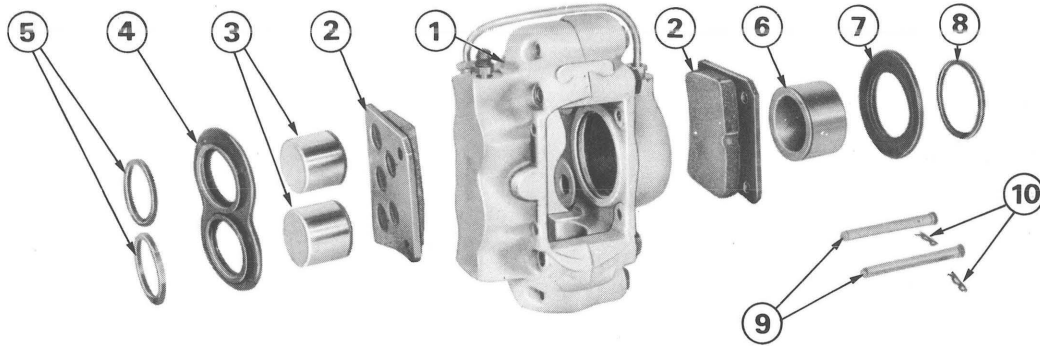
- Das Fahrzeug vorne anheben und gegen Fortrollen sichern.
- Das Rad abnehmen, nachdem seine Stellung markiert wurde.
- Den Anschluss 1 des Bremsschlauches am Bremssattel lösen.
- Die 2 Befestigungsschrauben 2 des Bremssattels entfernen.



### EINBAU

- Den Bremssattel anbringen.
- Neue Beilagscheiben montieren und die Schrauben des Bremssattels mit **7 mkg** anziehen.
- Den Bremsschlauch am Bremssattel befestigen und beiderseits des drehbaren Anschlussstückes **neue** Dichtringe einlegen.
- Das Anschlussstück so anbringen, dass seine Achse  $45^\circ$  zur Fahrzeuglängsachse liegt.
- Die Befestigungsschraube des Anschlussstückes mit **2,25 mkg** anziehen.
- Das Bremssystem entlüften.
- Das Rad anbringen.

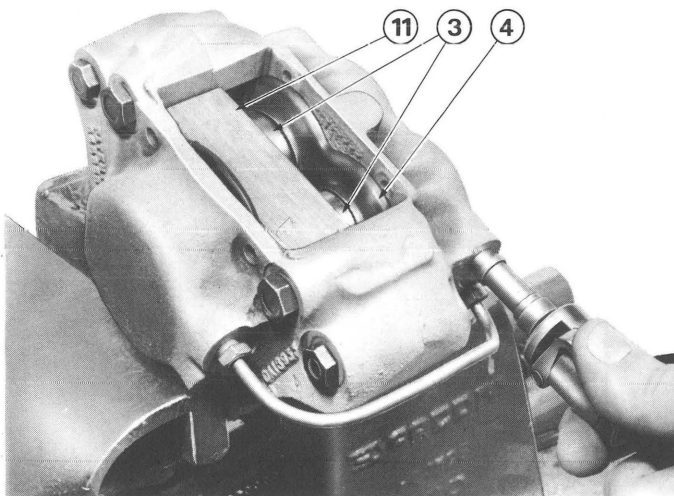




- 1 - Zweiteiliger Bremssattel
- 2 - Bremsplatten mit Belägen ABEX NS 414
- 3 - Kolben von 34 mm Ø, Aussenseite
- 4 - Kolbenschutzmanschette
- 5 - Kolbendichtringe

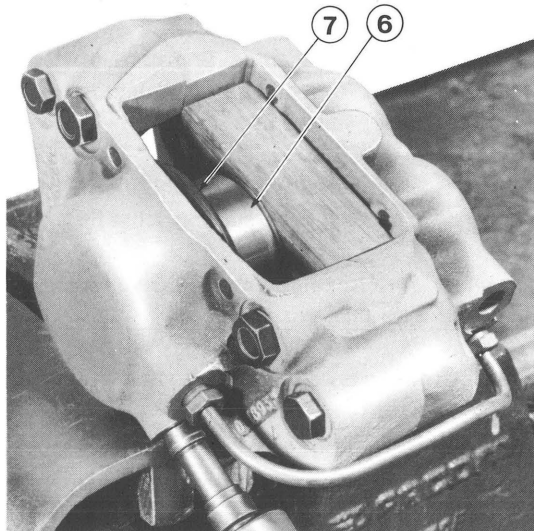
- 6 - Kolben von 48 mm Ø, Innenseite
- 7 - Kolbenschutzmanschette
- 8 - Kolbendichtring
- 9 - Haltebolzen
- 10 - Drahtsicherungen

**WICHTIG :** Die Bremssattelhälften dürfen niemals voneinander gelöst werden.

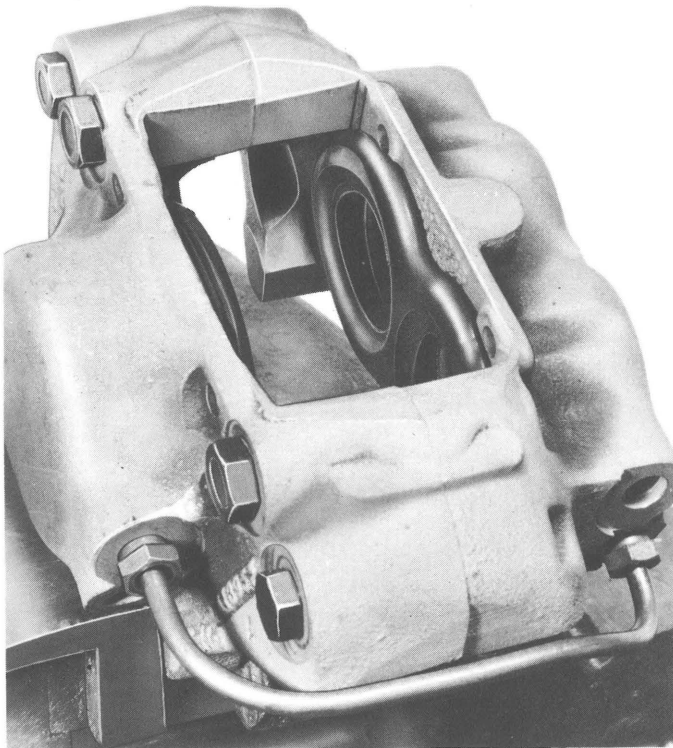


#### ZERLEGEN

- Den Bremssattel in einen mit Bleibacken versehenen Schraubstock spannen.
- Ausbauen :
  - die Drahtsicherungen
  - die Haltebolzen
  - die Bremsbelagplatten
  - die Entlüfterschraube
- Zwischen die Kolben einen Holzkeil 11 von 60X78 mm und einer Stärke von 25 mm legen.
- Die Kolben 3 der äusseren Zylinder durch Pressluft an der Öffnung der Entlüfterschraube heraustreiben.
- Die Kolben 3 und den Schutz 4 herausnehmen.



- Den Kolben 6 des inneren Zylinders durch Pressluft an der Öffnung der Zuflussöffnung des Bremssattels heraustreiben.
- Den Kolben 6 und den Schutz 7 herausnehmen.
- Die Dichtringe der Kolben herausnehmen.

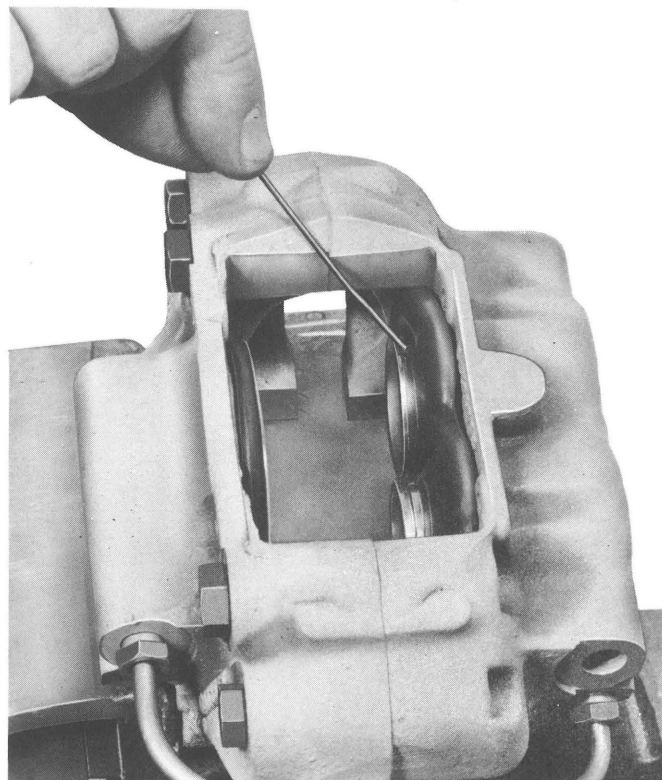
**ZUSAMMENBAU****WICHTIG**

Zylinder und Kolben dürfen keinerlei Riefen aufweisen, durch die Leckstellen entstehen könnten.

Der Bremssattel muss sorgfältig mit Alkohol oder Bremsflüssigkeit, unter Ausschluss jedes anderen Mittels, gereinigt werden.

Vor dem Zusammenbau die Kolben und ihre Dichtungen mit **Lockheed 55** befeuchten.

- Einen **neuen** Kolbendichtring in die dazu vorgesehene Nute jedes Zylinders einlegen.
- Die innere Lippe der Kolbenschutzmanschetten auf die oberen Nuten der Zylinder bringen.
- Die beiden Kolben von 34 mm Ø und den Kolben von 48 mm Ø in die Zylinder einführen, dabei darauf achten, dass die Kolbenschutzmanschetten nicht eingeklemmt werden.



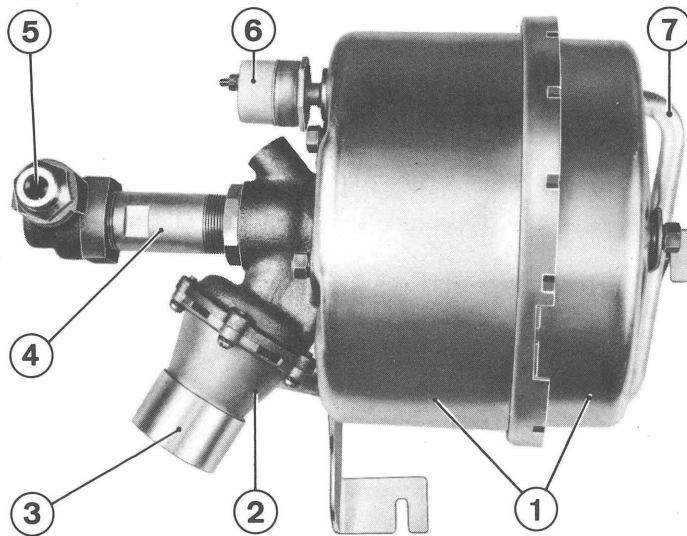
- Die obere Lippe der Kolbenschutzmanschette in die Nuten der Kolben bringen; evtl. dazu einen Drahthaken benutzen.

**Einbauen :**

- die Bremsbelagplatten\*
- die Haltebolzen ; die Köpfe müssen an der Innenseite liegen
- die Drahtsicherungen, darauf achten, dass die Kolbenschutzmanschette nicht beschädigt wird und das gerade Drahtende, das durch den Lagerbolzen geführt wird, nach innen zur Gummimanschette und das gewellte Drahtende über der Gummimanschette zu liegen kommt.
- die Entlüfterschraube.

**\* WICHTIG**

Die Brems Scheiben **müssen** ausgewechselt werden, wenn der Belag eine Stärke von 2 mm erreicht hat.



- 1 - Unterdruckbehälter
- 2 - Steuerventil
- 3 - Lufteintrittsfilter
- 4 - Hilfs-Hauptbremszylinder
- 5 - Halter für Restdruckventil
- 6 - Unterdruckschalter
- 7 - Steuerrohr

## HYDROVAC

An 404 mit Thermostable-Bremsen montiert  
ab Seriennummern :

404	- 5 100 001	404 C.KF	- 4 594 001
404 KF	- 4 570 001	404 J	- 4 535 001
404 C	- 4 498 001	404 ZF	- 8 250 001

- Bremsverstärkung 7/1

## Hauptsächliche geänderte Teile :

- Bremsträgerplatten, Radzylinder und Bremsbacken der Vorder- und Hinterbremsen
- Bremsstrommeln, Räder
- Hauptzylinder und seine Druckstange
- Hydraulikleitungen
- Pedallagerblock, Bremspedal
- Unterdruck-Zuleitung
- Kabelführung der Handbremse
- Kombi-Instrument

## Wartung

Dieser Apparat bedarf mit Ausnahme des Lufteintrittsfilters 3, der alle 15.000 km oder bei Gebrauch in sehr staubiger Atmosphäre in kürzerem Abstand ersetzt werden muss, keiner besonderen Wartung.

## Überprüfung

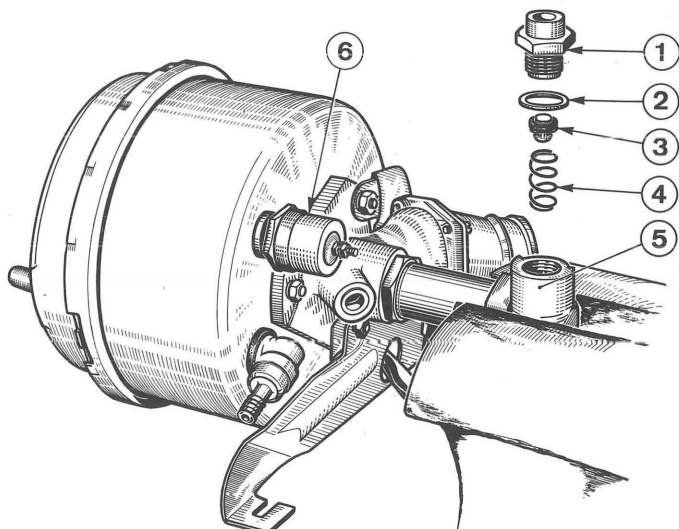
Siehe Baugruppe 8, Seite 10 04.

### HYDROVAC

#### Ersetzen eines Restdruckventils

#### AUSBAU

- Den Unterdruckbehälter ausbauen
- Den Hydrovac ausbauen
- Den Ansatz 5 in einen mit Bleibacken versehenen Schraubstock spannen.
- Den Anschluss 1 ausschrauben
- Die Zusammenstellung Ventil 3 und Feder 4 herausnehmen
- Den Anschluss 1 mit Alkohol reinigen und mit Pressluft trocknen.



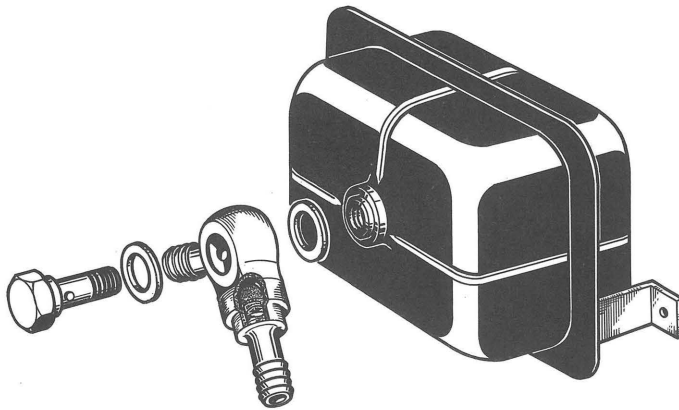
#### EINBAU

- Den Ersatzteil-Satz 4543.06 nehmen
- Anbringen :
  - die Feder 4
  - die Zusammenstellung Ventil 3 (das Gummitteil nach oben).
  - die Dichtung 2
- Den Anschluss 1 einschrauben und mit 13 mkg anziehen
- Den Hydrovac und seine Zubehörteile einbauen
- Den Wert des Restdruckes mit dem Bremsdruck-Prüfgerät ARC 50.M2 prüfen (von 0,5 bis 1,5 Bar).

#### Ersetzen des Unterdruckschalters 6

#### BESONDERE MASSNAHMEN

- Beim Einbau das Gewinde mit einem Abdichtmittel, wie z. B. Plastex, einschmieren.
- Anzugsdrehmoment : 2 mkg.



## UNTERDRUCKBEHÄLTER

### Rückschlagventil

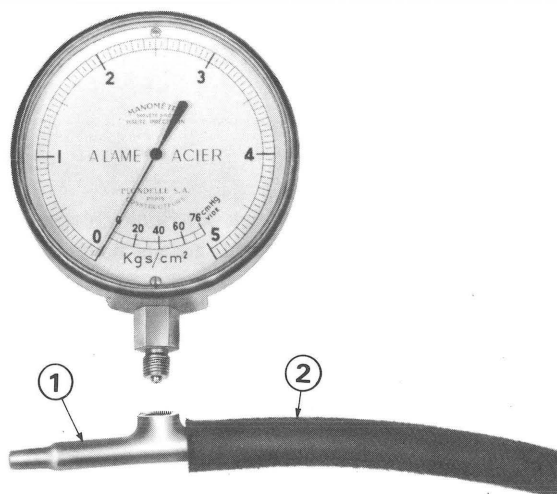
Um ein Klemmen des Rückschlagventiles bei sehr kalten Temperaturen zu vermeiden, wird die Verwendung von **Fluide Silicone SI 200**, Viskosität 50 Cts empfohlen.

### Anwendungsmethode

- Den Rückschlagventil-Halter ausbauen.  
Das Rückschlagventil mit einem nicht schneidenden Werkzeug von seinem Sitz abheben.
- 2 bis 3 Tropfen Fluide SI 200 eintröpfeln und das Ventil wieder loslassen.
- Den Rückschlagventil-Halter unter Verwendung neuer Dichtungen einbauen.

Die Gummianschlüsse nicht mit dem Fluide in Berührung bringen, da diese sich sonst leicht verformen könnten.



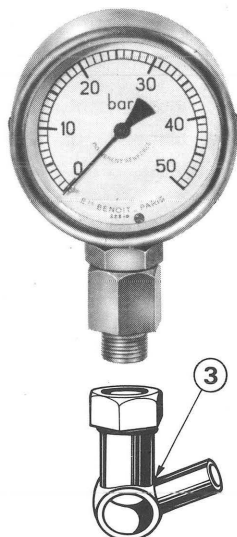
**KONTROLLE DES HYDROVAC AM FAHRZEUG****ZU VERWENDENDENES WERKZEUG****Unterdruck-Manometer**

Mindestmessbereich :

— von 0 bis 70 cm Hg Unterdruck

1 - In der Werkstatt anzufertigender Anschluss, je nach Art des Manometers

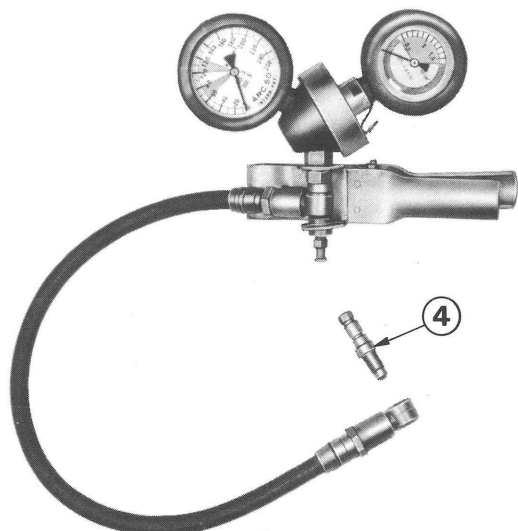
2 - Unterdruck-Gummischlauch

**Hydraulik-Manometer**

Mindestmessbereich :

— von 0 bis 25 kg/cm<sup>2</sup>

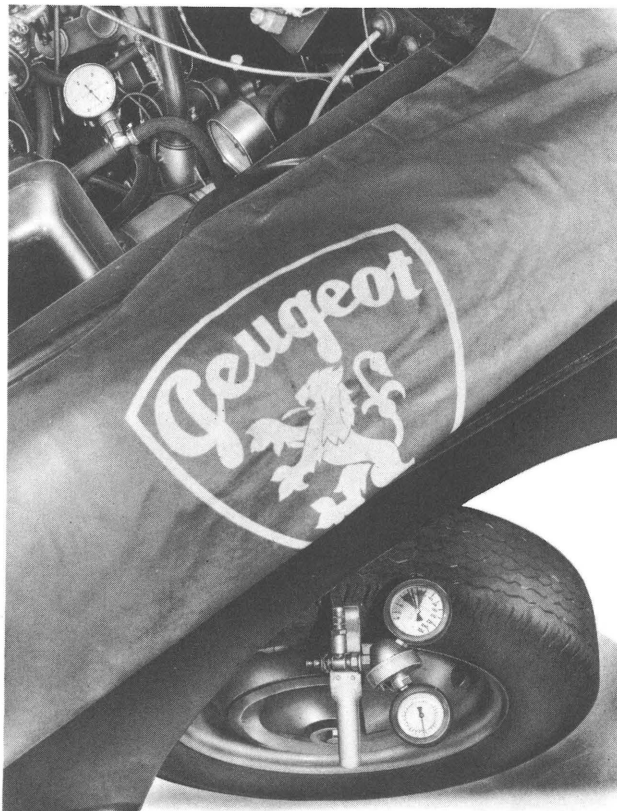
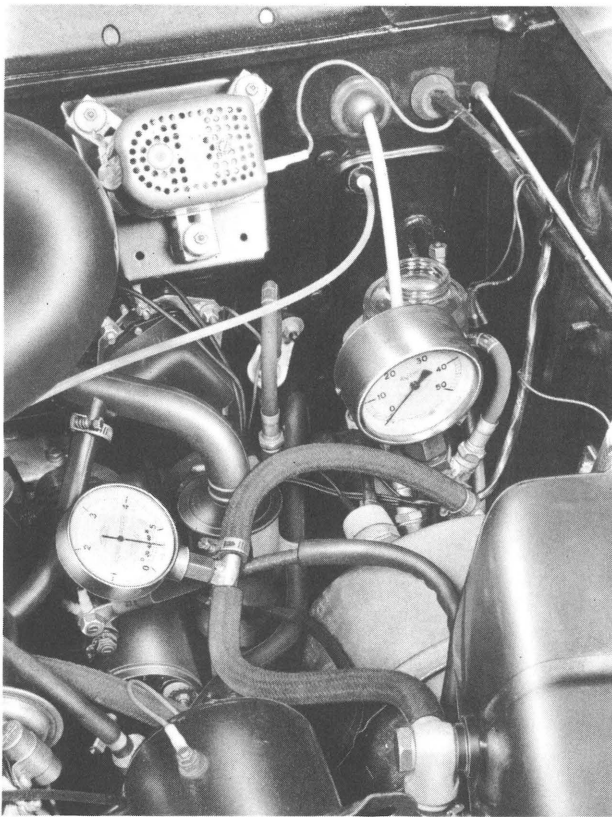
3 - Anschluss, Teile-Nr. 4609.06, je nach Art des Manometers zu ändern.

**Druckprüfgerät Arc oder Testarc**

Wird mit dem Prüfgerät ARC 50, Typ C2C oder C3C geliefert.

Ebenso einzeln von Salzer & Cie verkauft.

4 - Anschlussschraube ARC 50 : Nr. 8.



## KONTROLLE DES HYDROVAC AM FAHRZEUG

### 1 - Kontrolle der Unterdruckleitung

- Das Unterdruck-Manometer zwischen dem Unterdruckbehälter und dem Hydrovac anschliessen.
- Den Motor anlassen und einen über 500 mm Hg liegenden Unterdruck schaffen.
- Den Unterdruck auf 500 mm Hg durch mehrmaliges leichtes Bremsen bringen.
- Den Motor abstellen.
- Der Unterdruckabfall darf nicht über 25 mm Hg in 30 Sekunden liegen, gegebenenfalls die Leckstelle am Rückschlagventil, sowie den verschiedenen Schläuchen und Anschlüssen am Hydrovac suchen.

### 2 - Kontrolle des Restdruckes

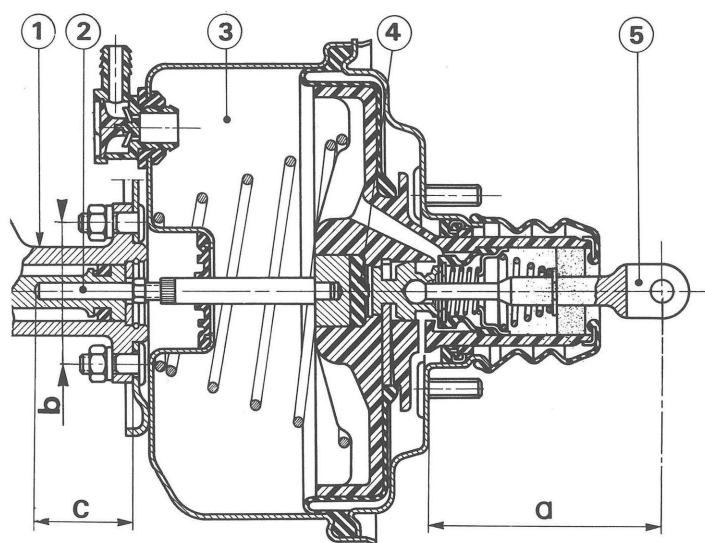
- Den Anschluss des Druckprüfers M2 oder Testarc an einen vorderen Radzylinder anschliessen, auf das Bremspedal drücken und wieder loslassen.
- Der Druck muss stabil sein und zwischen 0,5 und 1,5 Bar ( $\text{kg/cm}^2$ ) liegen.
- Wenn eine Leckstelle festgestellt wird, das Restdruckventil auswechseln.

### 3 - Kontrolle des über den Hydrovac geleiteten Druckes

- Die Befestigungsmuttern des Unterdruckbehälters abschrauben und den Behälter nach vorne versetzen.
- Das Hydraulik-Manometer mit seinem Spezialanschluss am Ausgang des Hauptzylinders anschliessen.
- Einen Unterdruck von 500 mm Hg schaffen.
- Bei einem bestimmten Ausgangsdruck am Hydrovac muss man auf dem Manometer den in nachstehender Tabelle angegebenen Eingangsdruck ablesen können :

EINGANGSDRUCK	AUSGANGSDRUCK
5,5 - 7,5 Bar ( $\text{kg/cm}^2$ )	40 Bar ( $\text{kg/cm}^2$ )
10 - 13 Bar ( $\text{kg/cm}^2$ )	79 Bar ( $\text{kg/cm}^2$ )

Eingangs- und Ausgangsdruck müssen den in der Tabelle angegebenen Werten entsprechen. Trifft dieses nicht zu, ist der Hydrovac zu ersetzen.



- 1 - Hauptzylinder
- 2 - Druckstange
- 3 - Mastervac
- 4 - Reaktionsscheibe
- 5 - Betätigungsstange

### MASTERVAC

Montiert an 404/8 und 404 USA, ausgerüstet mit Scheibenbremsen vorne, ab Seriennummern :

404/8 - 6 900 001  
404 USA - 8 325 001  
404 USA/ZF - 8 327 501

— Bremsverstärkung : 1,8/1

### Identifizierung

- Überstand der Betätigungsstange a
- Achsabstand für die Befestigung des Hauptzylinders b.

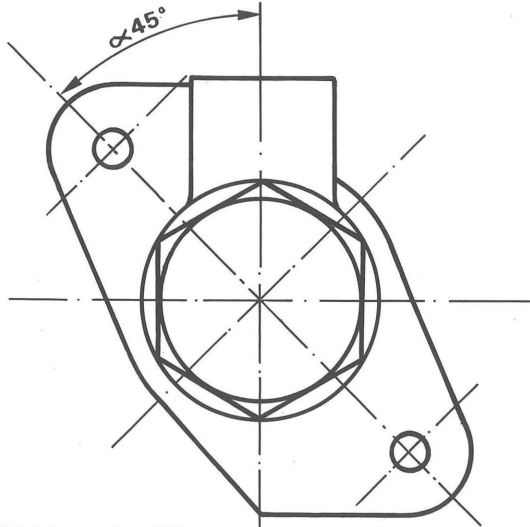
	Mass a	Mass b
204	84 mm $\pm 1,5$	50 mm
404/8	125,5 mm $\pm 1,5$	50 mm
404 USA	130,5 mm $\pm 1,5$	60 mm

### Wartung

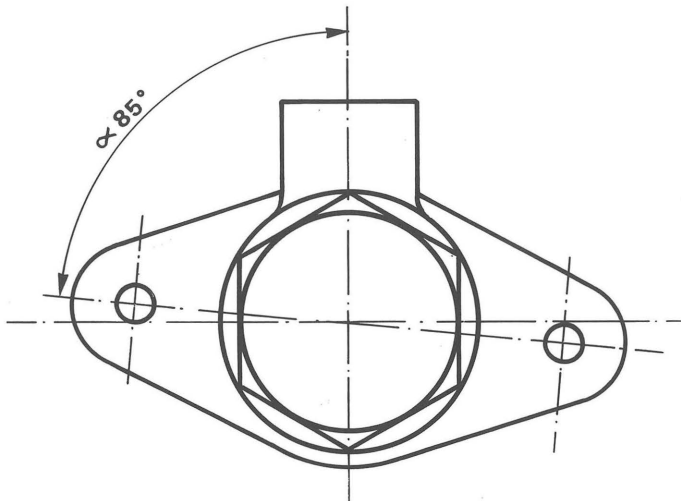
Dieser Apparat bedarf keiner besonderen Wartung.

### WICHTIG

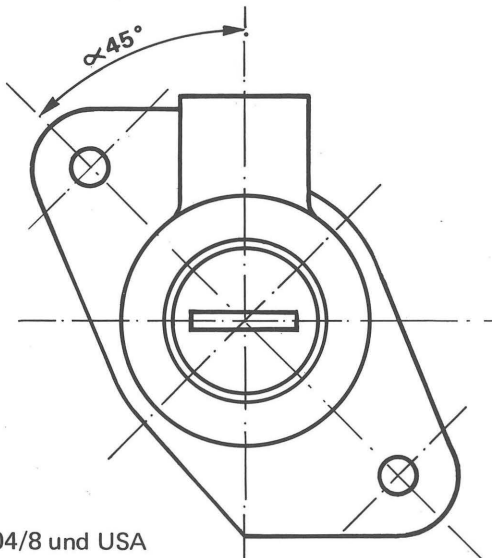
- Der Mastervac wird von der DPD mit der werkseitig auf ein bestimmtes Überstandsmass c eingestellten Druckstange 2 des Hauptzylinders geliefert. **Auf keinen Fall darf dieses Mass anlässlich einer Reparatur geändert werden.**
- **Niemals die Druckstange 2 herausziehen**, da die Reaktionsscheibe 4 sonst aus ihrem Sitz gleiten und in den Mastervac fallen würde. Sie könnte nicht wieder angebracht werden.



404 Limousine TH



404 L. TH



404/8 und USA

### BREMSKRAFTREGLER

Limousine, Familiale und Break ab Seriennummer :

404	404 L	- 4 879 401
404 SL	404 U6A	- 1 927 901
404 J	404/8	- Serien-
404 KF		anfang
404 SL.KF	404 USA	- 8 325 001
404 ZF	404 ZF(USA)	- 8 327 501

### Identifizierung

#### 1 - 404 Limousine mit Thermostable-Bremsen

- mit 6 Kant Verschlussstopfen und Einstellscheiben
- Winkel = 45°

#### 2 - 404 Familiale und Break mit Thermostable-Bremsen

- mit 6 Kant Verschlusschrauben und Einstellscheiben
- Winkel = 85°

#### 3 - 404/8 USA mit Scheibenbremsen

- mit Verschlusschraube, ohne Einstellscheiben
- Winkel = 45°

### Wartung

Der Bremskraftregler bedarf keiner Wartung.

### Besondere Vorsichtsmassnahmen für die Entlüftung des Hydraulikkreises

Die Entlüftung des hinteren Hydraulikkreises darf nicht mit hängenden Hinterrädern durchgeführt werden (Fahrzeug mit der Karosserie aufgehängt), da in dieser Stellung der Durchfluss der Hydraulikflüssigkeit behindert werden kann.

**Einstellen des Bremskraftreglers****Limousine, Familiale und Break 404 mit Thermostable-Bremsen**

Um die korrekte Wirkung des Bremskraftreglers zu erhalten ist es unbedingt erforderlich, dass das Überstandsmass des Kolbens zwischen 18 und 18,5 mm beträgt, wenn das Ventil des hinteren Bremskreises auf seinem Sitz anliegt.

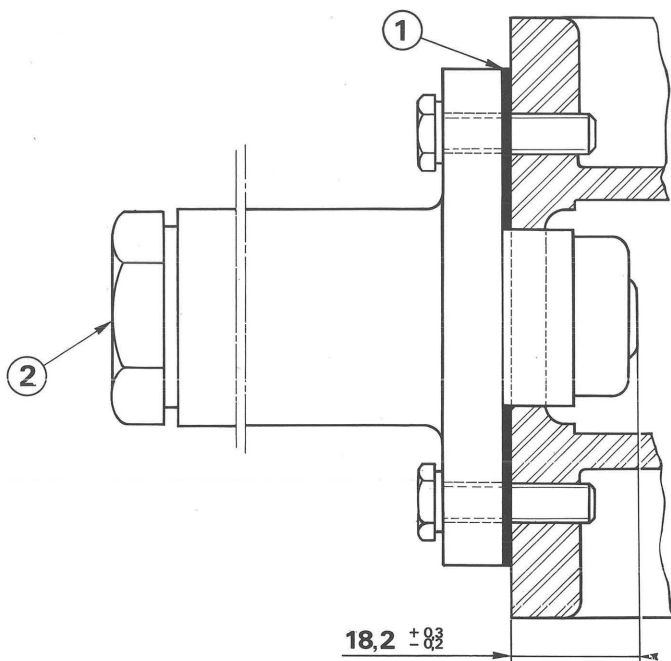
Unter Berücksichtigung der sich bei der Fertigung ergebenden Toleranzen wird diese Einstellung durch Ausgleichscheiben 1 erhalten, die zwischen der Bride des Bremskraftreglers und seinem Halter eingebaut werden.

Dieses Überstandsmass des Kolbens kann bei der Reparatur nicht gemessen werden; die Stärke der notwendigen Ausgleichscheiben wird deshalb in zehntel-Millimeter auf der Verschlusskappe 2 angegeben.

Es gibt zwei Ausgleichscheiben-Stärken :

- 0,5 mm : Teile-Nr 4875.01
- 1 mm : Teile-Nr 4875.02

Beim Austausch eines Bremskraftreglers sind deshalb eine oder mehrere Ausgleichscheiben zu montieren, deren Gesamtstärke der auf der Verschlusskappe vermerkte Zahl entspricht.



Auf der  
Verschlusskappe  
vermerkte Zahl

0

5

10

15

20

Stärke der zu  
montierenden Ausgleich-  
scheiben (in mm)

ohne

0,5

1

1,5

2

**ANMERKUNG** Die 404/8 und USA mit Scheibenbremsen sind mit Hilfe der hinteren X Spezialkappe mit einem bereits eingestellten Bremskraftregler ausgerüstet. Bei seinem Austausch ist deshalb keine Einstellung durchzuführen.

**Einstellung der Betätigungs-Federspannung**

Die Stellung der Befestigungsnuss der Feder 3 ist werkseitig eingestellt, um eine Länge a zu erhalten, entsprechend :

- 107,5 mm unter einer Belastung von 8 kg, für Limousinen.
- 95,5 mm unter einer Belastung von 8 kg, für Familiale und Break.

Diese Einstellung kann bei der Reparatur nicht durchgeführt werden. Die Befestigungsmutter der Nuss an der Federstange darf deshalb niemals gelöst werden.

Unter der Teile-Nr 4877.04 liefert die DPD die Feder mit eingestellter Nuss. Einzelteile hiervon werden nicht geliefert.

