

A n h a n g

zum Reparaturhandbuch "Trabant 601"

Zweikreisbremsanlage

Mit 3 Bildern

VEB SACHSENRING AUTOMOBILWERKE ZWICKAU  
Betrieb des IFA-Kombinats PKW

Alle Rechte vorbehalten



VEB FACHBUCHVERLAG LEIPZIG

Redaktionsschluß 1.7.1980

Fotomechanischer Druck: PGH Grafik und Druck Leipzig

KG B 3/7/81

## Aufbau und Wirkungsweise der Zweikreisbremsanlage

Die Zweikreisbremsanlage wird in Achse-Achse-Schaltung ausgeführt:

Hauptkreis - Vorderachse

Nebenkreis - Hinterachse

Der Hauptbremszylinder ist als Tandem-Zylinder mit einem wirksamen Durchmesser von 19,05 mm - wie beim derzeitigen Einkreiszylinder - ausgelegt. Damit ändert sich an der Bremsanlage hinsichtlich Bremswirkung, -verzögerung, Betätigungskraft usw. nichts.

Bei Ausfall des hinteren Bremskreises ist noch ca. 70 % und bei Ausfall des vorderen Bremskreises noch ca. 30 % Restbremswirkung vorhanden. Der Ausfall eines Bremskreises äußert sich neben der spürbar verringerten Bremswirkung außerdem in einem bedeutend längeren Bremspedalweg.

Bei Wartungsarbeiten am Stopplightschalter ist die Polarität der Steckverbindungen entsprechend der Markierung am Schalter zu beachten.

Befestigungsmäßig erfolgte die konstruktive Gestaltung so, daß die Anschlußmaße an der Karosserie beibehalten werden konnten. Der Nachfüllbehälter für die Bremsflüssigkeit wird getrennt vom Hauptbremszylinder an der vorderen linken Radschale befestigt. Die Zuführung der Bremsflüssigkeit erfolgt über Gummischläuche.

Der Bremslichtschalter ist auf dem Hauptbremszylinder befestigt und in den Hauptkreis eingebunden. Er wird hydraulisch betätigt und spricht bei einem Leitungsdruck von 0,3...0,6 MPa (ca. 3...6 kp/cm ) an.

## Zweikreis-Hauptbremszylinder aus- und einbauen

### Ausbau:

1. Bolzen am Gabelkopf der Druckstange des Hauptbremszylinders entsplinten und herausschlagen.
2. Druckstange abnehmen.
3. Kabelsteckverbindungen vom Bremslichtschalter entfernen.
4. Rohrleitungen vom Verteilerringstutzen und von der Verschlussschraube abschrauben.
5. Befestigungsmuttern des Hauptbremszylinders an der Spritzwand der Karosserie lösen und Hauptbremszylinder abnehmen.

Der **E i n b a u** erfolgt in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaues.

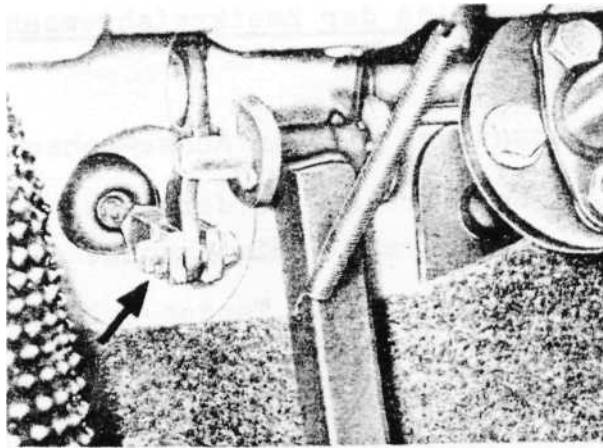


Bild A 1. Bolzen am Gabelkopf

### Entlüften der Bremsanlage

Das Entlüften der Bremsanlage muß für jeden Bremskreis getrennt erfolgen. Wie üblich wird dabei an der dem Hauptbremszylinder entferntesten Stelle begonnen:

- Hauptkreis    1. rechtes Vorderrad  
                  2. linkes Vorderrad
- Nebenkreis    1. rechtes Hinterrad  
                  2. linkes Hinterrad

Eine Entlüftung des Hauptbremszylinders ist nicht notwendig.

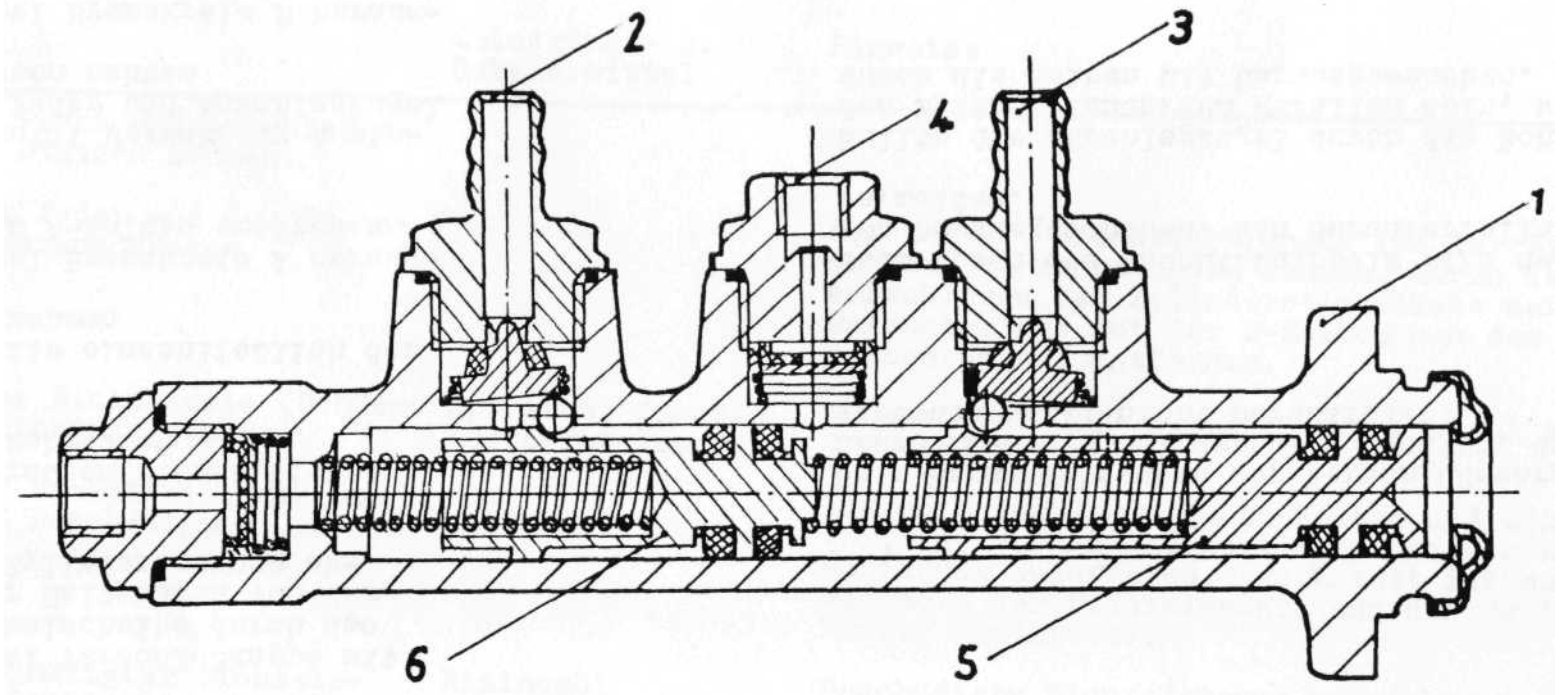


Bild A 2. Zweikreis-Hauptbremszylinder-Schnitt

- |                                    |                       |
|------------------------------------|-----------------------|
| (1) Zweikreis-Hauptbremszylinder   | (4) Verschlußschraube |
| (2) Anschlußnippel für Vorderachse | (5) A-Kolben          |
| (3) Anschlußnippel für Hinterachse | (6) B-Kolben          |

## Zweikreis-Hauptbremszylinder demontieren und montieren

Arbeitsgang	Reinigungs- u. Schmiermittel	Hinweise
1. Zweikreis-Hauptbremszylinder (ZHz) äußerlich säubern	Putzlappen	Waschbenzin und Dieselöl nicht verwenden (Quellen der Dichtelemente). Bei Anwendung rotierender Drahtbürsten Gesichtsmasken tragen,
2. ZHz aufnehmen Abschrauben evtl. vorhandener Verteiler, Hohlschrauben und Behälter		Zur Aufnahme des ZHz eine Vorrichtung verwenden. (Bei Einspannung des Zylinders in einen Schraubstock-Deformation der Zylinderbohrung).
3. Führungs- bzw. Verschlusskappe mit bzw. ohne Gummischeibe durch das Aufbiegen der Haltenasen von der Öffnung der Zylinderbohrung abnehmen		
4. Verschlusschrauben Bremskreise A und B herausschrauben		Beim Herausschrauben der Verschlusschraube des Bremskreises B ist darauf zu achten, daß das Vordruckventil nicht herausfällt.
5. Vordruckventile einschließlich der Feder herausnehmen		
6. Anschlußnippel Bremskreis A herausschrauben und A-Kolben entfernen		Beim Lösen des Anschlußnippels wird der A-Kolben herausgeschoben. Ein Herunterfallen ist zu vermeiden.
7. Ausgleichsventil Bremskreis A einschließlich Feder und Anschlagkugel aus dem Stutzen nehmen		Sollte die Anschlagkugel durch die Bohrung in den Zylinderinnenraum gefallen sein, wird sie durch die Kolben mit herausgeschoben.
8. Anschlußnippel Bremskreis B herausschrauben		
9. Ausgleichsventil Bremskreis B ein-		

## Arbeitsgang

## Reinigungs- u. Schmiermittel

## Hinweise

schließlich Feder und Anschlagkugel aus dem Stutzen nehmen.

10. B-Kolben mit Feder aus der Zylinderbohrung herausdrücken

Bei ZHz mit Drosselbohrungen ist der Zylinder aus der Vorrichtung zu nehmen. Durch leichtes Aufschlagen der Zylinderstirnfläche auf eine Holzunterlage ist der B-Kolben aus der Zylinderbohrung zu entfernen.

11. Säubern aller Einzelteile (Gehäuse aus der Vorrichtung nehmen)

Spiritus, fusselfreie Putzlappen

Waschbenzin und Dieselöl dürfen nicht verwendet werden (Quellen der Dichtelemente).

12. Sichtung der Einzelteile und des Gehäuses auf Beschädigung

Liegen Beschädigungen an Kolben und Gehäusen vor, ist der ZHz zu montieren und der Regenerierung zuzuführen. (Werkstatt ist nur das Wechseln der Dichtelemente und der Ventilkörper gestattet).

13» Wechseln beschädigter Dichtelemente (neue Dichtelemente mit Rizinusöl benetzen) und evtl. beschädigter Ventilkörper

Rizinusöl

Beschädigte Dichtelemente vernichten! Neu aufgezogene Dichtelemente auf richtigen (Richtung) und sicheren Sitz prüfen. Nur neue Originaldichtelemente verwenden.

14. Gehäuse aufnehmen

Zur Aufnahme des Gehäuses eine Vorrichtung verwenden (Bei Einspannung in den Schraubstock - Deformation der Zylinderbohrung).

15. Zylinderbohrung mit Rizinus benetzen

Zylinderbohrung muß mit einem Rizinusölfilm überzogen werden.

16. Feder und B-Kolben zusammenstecken und mit einem Montagetrichter in das Gehäuse einführen

Es ist der jeweils dem ZHz-Durchmesser zugeordnete Montagetrichter zu verwenden. Der Montagetrichter soll mit Rizinusöl benetzt sein.

## Arbeitsgang

## Reinigungs- u. Schmiermittel

## Hinweise

17. Betätigen des B-Kolbens bis zum Anschlag, einlegen der Anschlagkugel, einsetzen der Ventilsfeder und des kompletten Ventilkörpers in den Stutzen. Einschrauben des Anschlußnippels unter Verwendung eines neuen mit Rizinusöl benetzten Gummidichtringes bis zum Aufsitzen des Nippels an der Stutzenoberseite. Kolben ist bis zum Anschlag betätigt!
18. Zurücklassen des B-Kolben an den Kugelanschlag. Gängigkeit des Kolbens durch 2...3-maliges Betätigen prüfen
19. Feder und A-Kolben zusammenstecken und mit einem Montagetrichter in das Gehäuse einführen
20. Betätigung des A-Kolbens bis zum Anschlag, einlegen der Anschlagkugel in die vorgesehene Stutzenbohrung, einsetzen der Ventilsfeder und des kompletten Ventilkörpers in den Stutzen. Einschrauben des Anschlußnippels unter Verwendung eines neuen mit Rizinusöl benetzten Gummidichtringes bis zum Aufsitzen des Nippels auf der Stutzenoberseite  
Kolben ist bis zum Anschlag betätigt!

Das Zurücklassen des Kolbens soll langsam erfolgen, damit die Anschlagkugel nicht in den Kolben oder den Ventilkörper einschlägt.



Arbeitsgang	Reinigungs- u. Schmiermittel	Hinweise
21. Zurücklassen des A-Kolbens an den Kugelanschlag. Gängigkeit des Kolbens durch 2...3-malige Betätigung prüfen.		Das Zurücklassen des Kolbens soll langsam erfolgen, damit sich die Anschlagkugel nicht in den Kolben oder den Ventilkörper einschlägt.
22. Vordruckventile der Bremskreise A und B in den jeweiligen Stutzen einsetzen. Verschlusschrauben unter Verwendung neuer mit Rizinusöl benetzter Gummidichtung bis zum Anschlag einschrauben.		Bei ZHz mit Drosselbohrungen entfällt dieser Arbeitagang.
23. Versiegeln der Zylinderbohrung hinter dem A-Kolben mit Silikonfett	Silikonfett, JEP41	Der Raum hinter dem A-Kolben ist so zu füllen, daß ein geschlossener Silikonfetting entsteht, der das Eindringen von Wasser und Verunreinigungen erschwert.
24. Verschließen der Zylinderbohrung mit der Führungs- bzw. Verschlusskappe (mit bzw. ohne Gummischeibe), einbiegen der vier Haltenasen in die umlaufende Nut der Planschseite, so daß die Kappe klapperfrei und gerade an der Gehäusestirnseite anliegt.  Ist eine Gummischeibe vorgesehen, wird diese zwischen Kappe und Gehäusestirnseite eingelegt und durch die Klemmung der Kappe mit befestigt.		Führungs- bzw. Verschlusskappe andrücken, Haltenasen umbiegen, Verdrehen der Kappe nach dem Umbiegen der ersten beiden Haltenasen so, daß die beiden übrigen von oben zugänglich sind.  Darauf achten, daß das Loch in der Gummischeibe zentrisch sitzt. Die Verschlusskappen (z. B. ZHz-Durchmesser 38) besitzen keine Haltenasen und können an vier beliebigen Stellen um ca. 90° versetzt verstemmt werden.
25. Anbringen der vorgesehenen Armaturen und Behälter unter Verwendung neuer Cu-Dichtringe  Ausspannen des ZHz aus der Montagevorrichtung. Zylinder ablegen		Auf guten Sitz der Dichtringe und der Ausgleichsbehälter achten. Der ZHz darf nicht geworfen werden und nicht herunterfallen. Durch Schlagwirkung wird die Kugel in den Kolben gedrückt. Versehentlich heruntergefallene ZHz sind neu instand zu setzen.

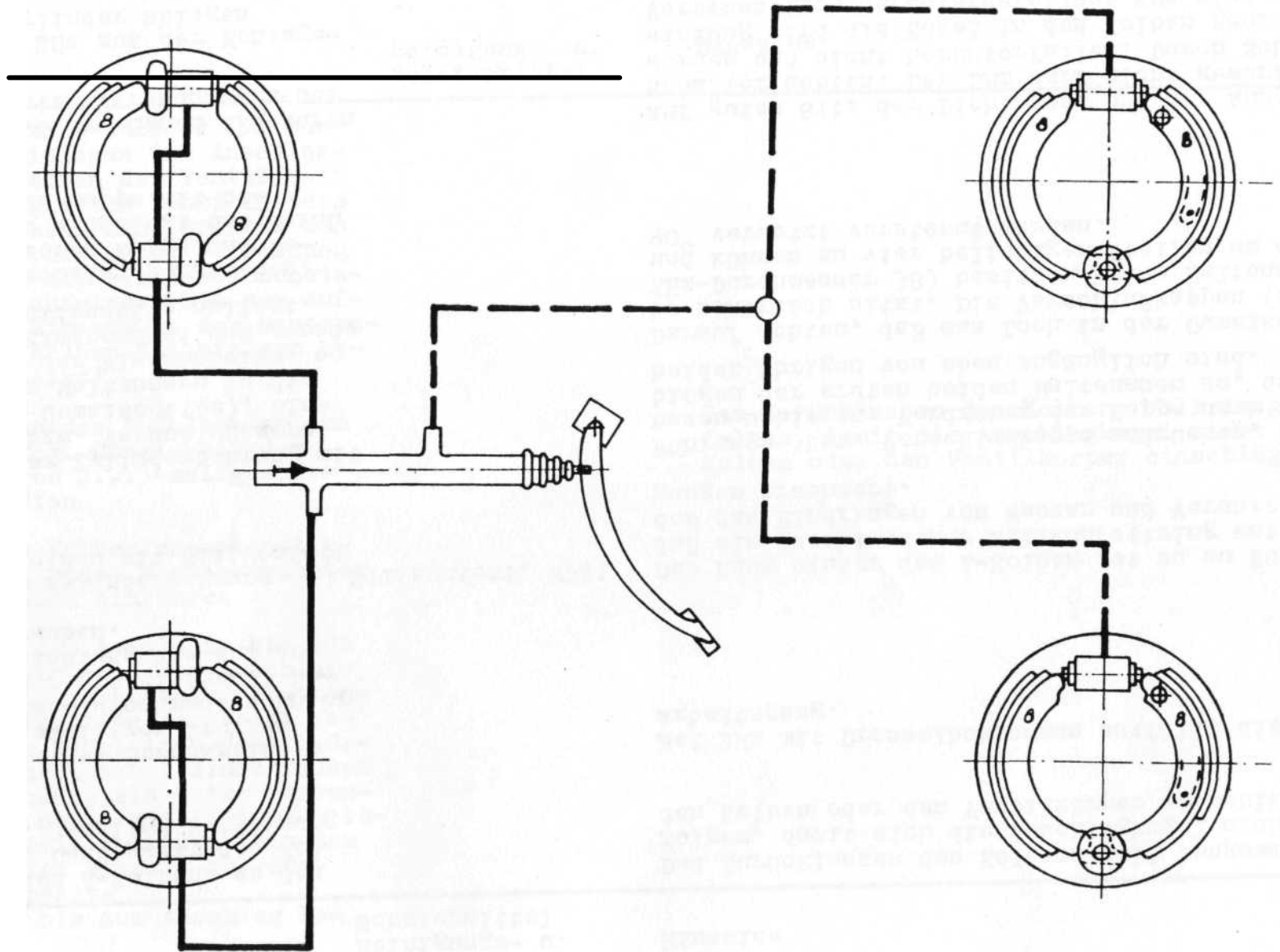


Bild A 3. Zweikreisbremse P 601 (Schema)