

1. WARNUNG

Die Bremsbeläge sind Bestandteil des Bremssystems: es handelt sich dabei also um lebensnotwendige Teile für die Sicherheit. Alle Arbeiten müssen folglich mit größter Sorgfalt ausgeführt werden. Die Bremsbeläge dürfen daher nur von Fachleuten mit den erforderlichen Sachkenntnissen ausgetauscht werden. Unsachgemäße Arbeit kann zu völligem Versagen des Bremssystems führen.

- Die Bremsbeläge, Bremsstromeln, Bremsbacken, Bremschläuche usw. nicht mit Fett, Öl, anderen Schmiermitteln oder Reinigungsprodukten auf Mineralölbasis in Berührung bringen, da dadurch ein Bremsversagen ausgelöst werden könnte. Gegebenenfalls die verschmutzten Teile ersetzen.
- Keine spitzen Werkzeuge verwenden; eine unsachgemäße Verwendung dieser Werkzeuge könnte Beschädigungen verursachen.
- Nur Spezialwerkzeuge verwenden (Kraftmeßschlüssel, Bremsfederzange usw.).
- Sollten Sie bei der Arbeit Beschädigungen an einem beliebigen Teil des Bremssystems feststellen, müssen die entsprechenden Reparaturen vor der Wiederinbetriebnahme des Fahrzeugs ordnungsgemäß vorgenommen werden.

2. DEMONTAGE

Vor jedem Eingriff an dem Bremssystem an dem Lenkrad ein Schild mit der Information «Fahrzeug z. Zt. in Reparatur» anbringen. Die auf dem Boden stehenden Räder blockieren, das Fahrzeug aufbocken und die Standfestigkeit prüfen. Jeweils mit der Arbeit an einer Bremse einer Bremsachse beginnen, da die zweite Bremse zum korrekten Positionieren der Teile bei der Montage dient. Für die beiden Seiten einer Achse muß das gleiche Arbeitsverfahren verwendet werden.

- Bei ausgebauter Bremsstrommel die Bremsen nicht betätigen.
- Die Rückhol- und Haltefedern der Bremsbacken sind gespannt; sie müssen vorsichtig freigegeben werden, da sie weder spannungslos noch verformt sein dürfen.
- Nach der Demontage der Bremsbacken mit einer Bremsfederzange die Radzylinderkolben in Stellung halten.

Um die Demontage der Bremsstrommel zu erleichtern, das Bremsen-Nachstellsystem gemäß den Anleitungen des Bremsenherstellers entspannen.

Bei getrennter Struktur (Nabe / Trommel) nur die Trommel ausbauen. Bei Einblockstrukturen die Schmierschraube, falls vorhanden, entfernen und die Befestigungsmutter abnehmen.

Das Kegelrollenlager oder das Käfiglager entfernen und die Trommel mit einem geeigneten Radabzieher demontieren. Die Wälzlager vor Schmutz schützen.

Position und Ausrichtung der einzelnen Demontageeile vermerken. Falls erforderlich eine Skizze zeichnen.

Mit einer geeigneten Zange die Haltevorrichtungen der Bremsbacken (z.B.: Spannfedern, Haltefedern) demontieren.

Die Bremsbacken abnehmen und gegebenenfalls das Parkbremsseil aushaken.

3. VORSICHTSMAßNAHMEN BEI DER MONTAGE

Die Bremsbacken und wiederverwendeten Teile der Bremse mit mineralölfreien Reinigungsmitteln (z.B.: Methylalkohol) reinigen.

Die Bremsen nicht mit Druckluft, einer harten Bürste oder einem ähnlichen Gegenstand reinigen, der Staub erzeugen könnte, welcher beim Einatmen gesundheitsschädlich sein kann. Beim Arbeiten in einer nicht ausreichend belüfteten Zone ist eine Schutzmaske zu tragen.

Alle mechanischen Teile dürfen nicht in ihren Bewegungen beeinträchtigt werden und müssen in gutem Zustand sein. Wie vom Hersteller angegeben, müssen die beweglichen Bremssteile leicht geschmiert werden.

Vergewissern Sie sich, daß das Fett nicht mit dem Bremsbelagwerkstoff oder der Trommellagerfläche in Berührung kommt, andernfalls könnte es zu Bremsfehlern kommen.

Die Kolben des Bremszylinders gleichzeitig durch gleichmäßigen Druck so weit wie möglich zurückschieben und mit einer Bremsfederzange in dieser Position blockieren.

Das Überlaufen der Bremsflüssigkeit in dem Behälter verhindern, indem man, falls notwendig, eine gewisse Flüssigkeitsmenge in einen entsprechenden Behälter leert. Bei unsachgemäßer Handhabung kann die Bremsflüssigkeit zu schweren Verletzungen oder Schäden führen. Unbedingt die Vorschriften des Bremsflüssigkeitsherstellers beachten.

Die Bremszylinder auf undichte Stellen prüfen (Flüssigkeit unter den Schutzmanschetten vorhanden). Bei Leckage müssen die Bremszylinder für die gesamte Achse ersetzt werden, und der Bremskreis muß entlüftet werden.

Der Trommeldurchmesser darf die zulässige Abnutzung nicht überschreiten. Bei tieferen Rissen können die Trommeln einer Achse unter Berücksichtigung der von dem Hersteller zugelassenen Toleranzen geschliffen werden, oder es sind die 2 Trommeln einer Achse zu ersetzen.

Werden die Trommeln geschliffen, müssen die größten Bremsbeläge gewählt werden, um den vergrößerten Trommeldurchmesser auszugleichen.

Die Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren und dabei jeweils die Position der einzelnen Teile berücksichtigen. Nach Montage der Trommel die Mutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festziehen und die Wälzlager leicht schmieren.

4. EINSTELLEN DER BREMSSEN

Für die nachstehend beschriebene Einstellung sind die Anweisungen des Herstellers zu beachten. Bei der Einstellung kann der Bremsflüssigkeitsstand in dem Behälter schwanken. Von Zeit zu Zeit nachfüllen und nur die von dem Hersteller empfohlene neue Bremsflüssigkeit verwenden. Mit Hilfe der manuellen Einstellvorrichtung die Bremsgarnituren mit der Trommel in Berührung bringen und genügend lockern, so daß sich die Trommel frei drehen kann.

Die Parkbremse wird erst dann eingestellt, wenn die beiden Bremsen einer Achse eingestellt sind. Die Einstellvorrichtung der Parkbremse oder der Kraftbremse anziehen, bis der für die Steuervorrichtung spezifische Hub erhalten wird.

Bei leichter Betätigung muß das Bremsmoment an den beiden Rädern der Achse bei aufgebocktem Fahrzeug gleich sein. Nach Lösen der Bremse müssen sich die beiden Räder der Achse frei drehen.

Mit der automatischen Einstellvorrichtung wird die erforderliche Einstellung durch mehrmaliges Betätigen des Bremspedals oder der Parkbremse erhalten. Der Vorgang ist beendet, wenn der Wirkhub des Bremspedals oder der Parkbremse stabilisiert ist. Dieser Wirkhub darf ein Drittel des Gesamthubs des Bremspedals nicht überschreiten; der Hub der Parkbremse muß den Vorschriften des Herstellers entsprechen.

5. FUNKTIONSPRÜFUNG

Wenn die Räder wieder montiert und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment festgezogen sind, - das Fahrzeug steht auf dem Boden - müssen folgende Punkte geprüft werden:

Die Bremse mehrmals betätigen und prüfen, ob der Pedalhub etwa bei einem Drittel des Gesamthubs stabilisiert ist. Bei einer auf das Bremspedal angewandten konstanten Höchstkraft darf sich der Hub nicht verändern.

Falls Sie keinen konstanten Druckpunkt bei etwa einem Drittel des Bremspedalhubes erhalten, muß der komplette Bremskreis geprüft werden. Die Ursache des Fehlers muß ermittelt und beseitigt werden.