

Montagehinweis Bremsscheibe und Bremstrommel

I. Allgemeine Hinweise / Voraussetzungen

- Bremsscheiben und Bremstrommeln sind Sicherheitsteile!**
Der Austausch der Bremsscheiben bzw. Bremstrommeln sowie die erforderlichen Arbeiten an den anderen Komponenten der Bremsanlage dürfen nur von sachkundigen Fachkräften des KFZ-Handwerks durchgeführt werden. Unsachgemäße Handhabung kann möglicherweise zum Totalausfall der Bremsanlage führen.
- Richtige Zuordnung der Produkte zum betreffenden Fahrzeug (Typ, Baujahr, Motorisierung, Ausstattung) sicherstellen.
- Zimmermann Bremsscheiben und Bremstrommeln können einfach gegen die Original-Bremsscheibe ausgetauscht werden, da sie in allen funktionsrelevanten Merkmalen der Original-Bremsscheibe entsprechen. Zusätzliche, adaptierende Elemente, Bauteile bzw. Komponenten sind nicht erforderlich.
- Bremsscheiben / Bremstrommeln sind immer paarweise bzw. pro Achse zu ersetzen.
- Grundsätzlich neue Bremsbeläge verwenden, wie sie von den Fahrzeugherstellern empfohlen bzw. vorgeschrieben werden. In der Praxis haben sich vorzugsweise Zimmermann Bremsbeläge bewährt.
- Bremsscheiben bzw. Bremstrommeln sind zwingend zu ersetzen, wenn diese folgende Verschleißerscheinungen aufweisen:
 - starke Korrosion
 - tiefe Riefen auf den Bremsflächenseiten
 - durchgehende Risse in den Bremsflächenseiten
 - erhöhter Planschlag, erhöhte Ungleichdicke (DTV) / verminderter Rundlauf
 - Erreichen der Verschleißgrenze (bei ZIMMERMANN Bremsscheiben / Bremstrommeln am Topfaußen-Ø bzw. am Außen-Ø der Bremsfläche eingepreßt ⇒ Min.Th. / Max. Dia.)
- Im Übrigen sind die einschlägigen Vorschriften der Fahrzeughersteller zu beachten!

II. Vorbereitende Maßnahmen

- Verschlossene Bremsscheiben / Bremstrommeln und Beläge demontieren. Dabei keine Gewalt anwenden und geeignete Werkzeuge sowie vorgesehene Spezialwerkzeuge verwenden (siehe Abb. 1).
- Anlagefläche und Zentrieransatz der Radnaben bzw. Achsstummel (bei Naben-Bremsscheiben¹ und Naben-Bremstrommeln¹) mit geeigneten Werkzeugen und umweltverträglichen Mitteln reinigen; die Flächen müssen absolut sauber (metallisch blank), gratfrei und frei von Korrosionsrückständen sein (siehe Abb. 2)!
- Anlagefläche der Nabe auf Planschlag prüfen (siehe Abb. 3, nicht bei Naben-Bremsscheiben und Naben-Bremstrommeln)
⇒ Messuhr / Feinmessuhr mit Magnet-Gelenk-Stativ verwenden
⇒ Richtwert < 0,03 mm (am Außen-Ø der Radnabe gemessen)
- Anlagefläche der Nabe auf Ebenheit prüfen (siehe Abb. 3, nicht bei Naben-Bremsscheiben und Naben-Bremstrommeln)
⇒ Haarlineal verwenden
⇒ Kein Lichtspalt zulässig
- Überprüfen aller Komponenten der Brems- und Lenkanlage (Bremssattel, Kolben, Führungs- und Dichtelemente, Radlager, Lenkübertragungs- und Radaufhängungsteile) auf Verschleiß und / oder Beschädigung, ggf. sind geschädigte Komponenten zu ersetzen (siehe Abb. 4 und 5).

III. Montage

- Bei der Montage keine Gewalt anwenden und geeignete Werkzeuge sowie vorgesehene Spezialwerkzeuge verwenden (siehe Abb. 1).
 - Zimmermann Bremsscheiben / Bremstrommeln werden trocken auf der Radnabe positioniert und mit der Zentrier- bzw. Halteschraube (je nach Bauart) gesichert (nicht bei Naben-Bremsscheiben¹ und Naben-Bremstrommeln¹).
- ACHTUNG: kein Fett / keine Paste verwenden** (siehe Abb. 6A und 6B)! **Der Korrosionsschutz von Zimmermann Bremsscheiben und Bremstrommeln sollte nicht entfernt werden** (siehe Abb. 7).
- Zentrier- / Halteschraube(n) und / oder Radbolzen / Radmutter mit vorgeschriebenem Drehmoment nach Herstellervorgabe gemäß Betriebsanleitung festziehen.
Planschlag an der Bremsfläche prüfen (siehe Abb. 8, nicht bei Bremstrommeln)
⇒ Messuhr / Feinmessuhr mit Magnet-Gelenk-Stativ verwenden
⇒ Zulässige Abweichung < 0,05 mm (10 mm von Außen-Ø der Bremsfläche gemessen)
Hinweis: Gemessen wird hier der **Gesamt-Planschlag** von Radnabe **und** Bremsscheibe!
 - Radbolzen / Radmutter nach Herstellervorgabe mit vorgeschriebenem Drehmoment gemäß Betriebsanleitung festziehen (siehe Abb. 9).

IV. Einfahrempfehlung

- Einfahrvorgänge auf Straßenabschnitten durchführen, welche die nachfolgend aufgeführten Fahrmanöver sicher und innerhalb der Regelungen gemäß StVO erlauben.
- Durch das Einfahren erfolgt eine schrittweise Erwärmung ohne Wärmeshock und die Anpassung der Reibfläche von Bremsscheibe / Bremstrommel und Belag / Bremsbacken zueinander.
- Bitte führen Sie 10-15 Bremsungen durch, indem Sie innerhalb von ca. 3-5 Sekunden von 100 km/h auf 50km/h abbremsen. Führen Sie bitte weitere 10-15 Bremsungen durch, indem Sie innerhalb von ca. 5 Sekunden von 100 km/h auf 25km/h abbremsen. Lassen Sie die Bremsscheiben zwischen den einzelnen Bremsvorgängen jeweils ca. 3 Minuten durch den Fahrtwind abkühlen. Vermeiden Sie bitte während des oben beschriebenen Einbremsvorganges von 20-30 Bremsungen eine Fahrtunterbrechung.
- Gewalt- bzw. Schock-Bremsungen sind während der ersten 300 km Fahrstrecke nach dem Wechsel der Bremsscheiben / Bremstrommeln zu vermeiden!**

Bei Nichtbeachtung dieser Montagehinweise übernimmt der Hersteller keine Gewährleistung, wenn dadurch Schäden am Produkt entstehen, Dritte geschädigt werden oder zu Schaden kommen. Ferner wird ebenfalls keine Gewährleistung übernommen, wenn Schäden und / oder Mängel auftreten, die ursächlich auf intensive Nutzung und / oder individuelles Fahrverhalten zurückzuführen sind oder durch nicht zweckbestimmten Einsatz verursacht wurden!

Grundsätzlich handelt es sich bei Standard Zimmermann Bremsscheiben und Bremstrommeln um qualitativ gleichwertige Ersatzteile im Sinne der GVO (EU) Nr. 330/2010, die den jeweiligen Originalteilen, die in der Erstausrüstung verwendet werden, entsprechen. Dimensionierung und verwendete Werkstoffe entsprechen jeweils den Vorgaben der Fahrzeughersteller. Fertigungstoleranzen, insbesondere bei den Laufeigenschaften der Produkte (Form- und Lage-Toleranzen), werden oftmals kleiner spezifiziert, als dies von den Fahrzeugherstellern vorgegeben wird.

Die Zimmermann Sport Bremsscheibe wurde bezüglich Funktionsfähigkeit, Betriebssicherheit und Verschleißverhalten durch den RW TÜV getestet und durch das KBA für den bestimmungsgemäßen Einsatz in **Serienfahrzeugen** freigegeben.

Alle Zimmermann Bremsscheiben und Bremstrommeln genügen den Anforderungen, wie sie bei **zweckbestimmtem Einsatz** hinsichtlich mechanischer und thermischer Beanspruchung üblicherweise gestellt sind.

¹ Für Naben-Bremsscheiben und Nabenstrommeln mit einem aktiven Sensoring gilt:

- die vulkanisierte Schutzschicht des aktiven Sensorringes nicht beschädigen
- den Sensorring nicht mit Magnetquellen in Berührung bringen
- nach der Montage die vulkanisierte Schutzschicht auf Verunreinigung überprüfen und eventuell mit einem sauberen Tuch reinigen

