

ALLGEMEINE HINWEISE



Allgemeine Hinweise

Reparaturen an der Bremsanlage dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei sind die Hinweise in der Einbauanleitung zu beachten. Für alle nicht beschriebenen Sachen ist der Fahrzeughersteller zu beachten.

Beim Einbau neuer Bremsenkomponenten gilt:

- Beim Wechsel von Brems Scheiben immer die Bremsbeläge mit austauschen.
- Brems Scheiben und Bremsbeläge immer achsweise wechseln.
- Neue Brems Scheiben und -beläge nach Vorschriften einbremsen.
- Die Bremsleistung kann während der ersten 200 km vermindert sein.

Nach dem Einbau die Funktion überprüfen:

- Bremspedal mehrfach betätigen bis das Pedal hart ist.
- Nach dem mehrfachen Betätigen darf sich der Pedalweg bei konstanter Pedalkraft nicht verändern.
- Räder auf freien Lauf überprüfen.
- Alle neu installierten Teile auf Bremsflüssigkeitsleck kontrollieren
- Bremsflüssigkeitsstand im Ausgleichsbehälter kontrollieren und ggf. auffüllen.
- Probereisungen durchführen.

Problem / Lösung bzw. Bremsen

Überhitzte Bremse

Problem: Bremsbelag löst sich nicht von der Brems Scheibe und schleift dauerhaft. Dies kann zur Überhitzung des Bremssystems führen.

Mögliche Ursachen:

- festsitzender Bremsbelag
- festsitzender Bremskolben im Sattel
- Fahren mit getretenem Bremspedal, z. B. bei Bergabfahrt

Mögliche Folgen:

- schlechte Bremswirkung durch Verglasen der Bremsbelag Oberfläche
- störende Geräusche
- Möglich Verziehen der Brems Scheibe, dadurch Bremsenflattern und Bremsenrubbeln

TIP :

- Beim Einbau auf Gangbarkeit der Bauteile achten und KEIN Montagepaste beim Verbau benutzen.
- Bremse nicht unnötig schleifen lassen.

Überhitzte Bremse bei Rennstreckeneinsatz

Problem: Bei Rennstreckeneinsatz überhitzt die Bremse.

Mögliche Ursachen:

- ESP / ESC / DSC ist eingeschaltet
- nicht ausreichender Kühlung an der Bremse
- Drehrichtung der Bremsscheiben ist falsch (in falscher Drehrichtung montierte Bremsscheiben können zu einem Temperaturanstieg bis zu 250 °C führen)

Mögliche Folgen:

- schlechte Bremswirkung durch Verglasen der Bremsbelagoberfläche
- störende Geräusche
- Möglich verziehen der Bremsscheibe, dadurch Bremsenflattern und Bremsenrubbeln
- Überhitzung der kompletten Anlage

TIP :

- Bei Rennstreckeneinsatz immer Systeme wie ESP / ESC / DSC soviel wie möglich ausschalten.
- In manchen Fällen kann Zusatzkühlung an der Bremse erforderlich sein.
- Bremsscheiben in die richtige Drehrichtung installieren.

Riefen- und Rillenbildung bei Bremsscheiben

Problem: An den Reibflächen der Bremsscheibe haben sich Riefen und Rillen gebildet.

Mögliche Ursachen:

- Fremdkörper zwischen Bremsscheibe und Bremsbelag(Schmutz, Stein ,Streusalz etc.)Korrosion
- minderwertige Bremsbelagwerkstoffe
- Überlastung des Bremssystems

Mögliche Folgen:

- eingeschränkte/verringerte Bremswirkung
- störende Geräusche

TIP :

- Bei der Montage sicherstellen, dass das Bremssystem frei von Fremdkörpern ist.
- Beim Tausch der Bremsscheiben immer neue Beläge verwenden!

Korrosion

Problem: Die Reibflächen der Bremsscheiben und die Bremsbeläge weisen starke Rostbildung auf.

Mögliche Ursachen:

- Witterungseinflüsse (z. B. Streusalz, Feuchtigkeit)
- lange Standzeiten mit angezogener Handbremse
- festsitzender Bremskolben im Sattel
- Bremskolben wird nicht korrekt zurückgezogen

Mögliche Folgen:

- Vibrationen und Bremsenrubbeln durch Ablagerungen auf den Bremsscheiben.
- Geräuschentwicklung
- Verminderte Bremswirkung
- Überhitzung der Bremsscheiben und Beläge durch Rostspots (Rostpickel)

TIP:

- Nicht über einen längeren Zeitraum mit durchgehend angezogener Handbremse parken.
- Auf Gangbarkeit der Komponenten achten.
- Nach längeren Standzeiten Bremsanlage vorsichtig Freibremsen und sicherstellen, dass Rostspots entfernt wurden.

Asymmetrischer Verschleiß der Bremsbeläge

Problem: Der Bremsbelag wird nicht gleichmäßig an die Bremsscheibe gedrückt.

Mögliche Ursachen:

- festsitzender Bremsbelag
- Bremssattel ist an die falsche Seite vom Fahrzeug positioniert.

Mögliche Folgen:

- asymmetrischer Verschleiß der Bremsbeläge
- verminderte Bremswirkung
- pulsierendes Bremspedal/Rubbeln
- Schlagen im Lenkrad
- mögliche Geräuschbildung
- vorzeitiges Erreichen der Verschleißgrenze

TIP :

- Auf Gangbarkeit der Komponenten achten. Korrekten Sitz des Bremssattels sicherstellen.
- Montagehinweise beachten.

Nabenschlag

Problem: Asymmetrischer Verschleiß der Bremsflächenseiten. Es kommt zu blau-schwarzen Hitzeflecken (Hotspots).

Mögliche Ursachen:

- Bremsscheibe liegt nicht plan an der Radnabe an
- Funktionsachsen nicht korrekt ausgerichtet
- Radnabe bezogen auf den Bremssattel schief positioniert

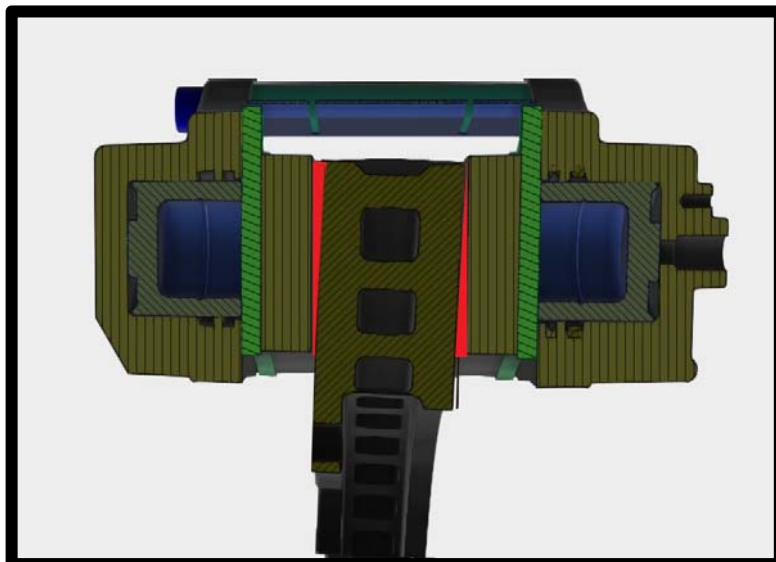
Mögliche Folgen:

- pulsierendes Bremspedal/Rubbeln
- Schlagen im Lenkrad
- verminderte Bremswirkung
- vorzeitiges Erreichen der Verschleißgrenze

TIP :

- Bremsscheiben müssen immer sauber, trocken und fettfrei montiert werden.
- Vor dem Verbau der Bremsscheibe den Plan-lauf der Radnabe/Nabenschlag messen.

ACHTUNG: Der Nabenschlag wird über den größeren Durchmesser der Bremsscheibe verdoppelt. Ein montagebedingter Planschlag kann mit Hilfe einer Messuhr und eines Magnet-Gelenk-Stativs direkt am Fahrzeug ohne Probefahrt überprüft werden.



Verschmutzte Anlagefläche, Druckstellen und Korrosion

Problem: Eine planparallele Montage ist nicht oder nur eingeschränkt möglich.

Mögliche Ursachen:

- Anlagefläche der Radnabe wurde nicht oder nicht ausreichend gereinigt
- zwischen Bremsscheibe und Nabe wurden Schmutz- und/oder Rostpartikel eingeklemmt
- Fett/Paste bildet Fremdpartikel zwischen Bremsscheibe und Radnabe
- Radnabe wurde bei andere arbeiten beschädigt
- Radnabe hat sich bei ein Unfall verzogen
- Radlager hat übermäßig Spiel

Mögliche Folgen:

- asymmetrischer Verschleiß
- pulsierendes Bremspedal/Rubbeln
- Schlagen im Lenkrad
- verminderte Bremswirkung
- vorzeitiges Erreichen der Verschleißgrenze

TIP:

- Anlageflächen müssen immer sauber, trocken und rostfrei sein.
- Vor dem Verbau der Bremsscheibe den Planlauf der Radnabe/Nabenschlag messen.

ACHTUNG: Ein montagebedingter Planschlag kann mit Hilfe einer Messuhr und eines Magnet-Gelenk-Stativs direkt am Fahrzeug ohne Probefahrt überprüft werden.

Beschädigter Anlagefläche im Innere Seite der Bremsscheibentopf

Problem: Beschädigter Anlagefläche am Innenseite der Bremsscheibentopf

Mögliche Ursachen:

- Radmuttern/-bolzen wurden nicht mit richtiges Drehmoment angezogen
- Anlagefläche der Radnabe nicht rostfrei
- Anlagefläche der Radnabe beschädigt
- keine Planparallelität zwischen Radnabe und Bremsscheibe

Mögliche Folgen:

- Bremsscheibe schlägt sofort nach der Montage
- Verformung der Anlagefläche.
- Verformung des Bremsscheibentopfes

TIP:

- Anlageflächen müssen immer sauber, trocken und rostfrei sein.
- Drehmomente und Anzugsfolge der Hersteller beachten.
- Achten sie auf planparallele Montage.

ACHTUNG: Ein montagebedingter Planschlag kann mit Hilfe einer Messuhr und eines Magnet-Gelenk-Stativs direkt am Fahrzeug ohne Probefahrt überprüft werden.