

Ohne Quietschen und Rubbeln

Bremse | Bei der Montage von Bremsbelägen und Bremsscheiben können Werkstätten viel falsch machen. Im Autohaus Dorner sind wir mit TMD-Friction-Trainer Volker Birkholz die häufigsten Fehlerquellen durchgegangen.

Zeit ist in Werkstätten oft knapp – leider auch beim Austausch von Bremsbelägen und Bremsscheiben. Hier können die Betriebe viele Fehler machen, wenn sie nicht sorgfältig arbeiten.

Kurzfassung

Bei Arbeiten an der Bremse können aufgrund von Komplexität und Zeitmangel viele Fehler passieren. Zusammen mit TMD Friction zeigen wir die häufigsten Probleme, die bei der Montage entstehen können.

„Wenn die Radnabe nicht richtig gereinigt wird, kann das fatale Auswirkungen auf die Bremsscheibe haben. Selbst eine kleine Verunreinigung der Nabe mit 90 Mikrometer Höhe führt dazu, dass sich der Schlag der Bremsscheibe verzehnfacht“, erklärt Volker Birkholz, Technical Sales Manager & Trainer bei der TMD Friction Services GmbH in Leverkusen. Birkholz ist seit rund 30 Jahren als Trainer tätig und weiß, was Werkstätten falsch machen.

Radnabe immer kontrollieren

Im Autohaus Dorner in Welden bei Augsburg sind wir mit Birkholz die häufigsten Fehler bei der Bremsenmontage durch-

gegangen. Im Fall der nicht gereinigten Radnabe führt ein Schlag der Bremsscheibe dazu, dass das typische Rubbeln auftritt. Die Werkstatt sollte Verunreinigungen der Radnabe beim Austausch der Bremsscheibe deshalb immer kontrollieren. Insbesondere bei Fahrzeugen, die bereits eine Kilometerleistung von über 100.000 Kilometern haben, ist eine Reinigung sinnvoll. Die Nabe sollte metallisch blank sein, was sich am besten mit einer Topfbürste bewerkstelligen lässt. Nach der Reinigung sollte der Rundlauf der Radnabe kontrolliert werden.

Ebenfalls nicht außer Acht gelassen werden sollte die Anlagefläche des Rades. Diese sollte auch gereinigt werden, da ein



Volker Birkholz kennt als Trainer bei TMD Friction die Kniffe der Bremsenmontage.

Fotos: TMD Friction



Die Dicke der Bremsscheibe lässt sich auch im eingebauten Zustand messen.



Die Radnabe sollte bei jedem Brems Scheibenwechsel kontrolliert werden.



Selbst kleinste Verunreinigungen der Nabe sorgen für eine Unwucht der Bremsscheibe.



Mit einer Topfbürste lässt sich die Nabe von Schmutz und Rost befreien.



Klammern an den Bremsbelägen sollten in die entsprechenden Nuten eingeführt werden.



Laufrichtungsgebundene Bremsbeläge sind am Pfeil und an der Ansträgung erkennbar.

guter Kraftschluss zwischen Rad, Bremsscheibe und Nabe erzeugt werden muss.

Beim Austausch des Bremsbelags wird oft nicht beachtet, dass der Bremsattel verunreinigt oder korrodiert sein kann. „Bremsbeläge haben im Bremsattel fest definierte Abstützflächen. Werden diese bei der Montage nicht beachtet, kann der Geräuschkomfort abnehmen, die Bremsleistung verringert sein und der Verschleiß zunehmen“, erklärt Birkholz. Wenn der Bremsattel durch Dreck oder Korrosion verunreinigt ist, kann der Bremsbelag auf der Unterseite „aufstehen“ und auf der oberen Seite keinen Halt finden, die Bremse kann dann klappern und quietschen. Eine falsche Reinigung kann auch verantwortlich sein, wenn beispielsweise zu viel Material abgetragen wird. Auch der Bremsattel-Träger sollte gereinigt werden. Birkholz empfiehlt zur Reinigung von Bremsätteln aus Guss eine Stahlbürste und für Bremsättel aus Aluminium eine Messingbürste. Ein Bremsenreiniger kann hier ebenfalls verwendet werden, jedoch sollte auf ein Ausblasen der Bremse verzichtet werden (Gesundheitsgefahr durch Feinstaub).

Die Wahl des richtigen Reinigungs- und Schmiermittels ist generell im Bremsbereich ein wichtiges Thema. Wenn

beispielsweise ein Dichtring aus künstlichem Kautschuk mit Mineralöl in Verbindung kommt, quillt er auf. Bei Arbeiten an Gummiteilen der Bremse sollte deshalb auf mineralöhlhaltige Schmiermittel verzichtet werden.

Unterschiede bei Größe und Material

Bei der Wahl des Bremsbelags kann es ebenfalls zu Fehlern kommen. „Bei 1.900 verschiedenen Referenzen bei TMD Friction kann das leicht passieren. Wenn eine falsche Rückenplatte montiert wird, merkt das der Monteur nicht unbedingt, aber im Fahrbetrieb könnte sich das in einem Klapp-

pern in der Bremse äußern“, weiß Birkholz. Die Werkstatt sollte deshalb immer die WVA-Nummer (Warenvertriebs-Artikelnnummer) im Auge behalten. Bei TMD Friction beschreiben die ersten fünf Ziffern (z.B. „22061“) die Kontur des Bremsbelages. Die Kurznummern „01“, „02“ oder „05“ kennzeichnen die Ausstattungsvariante wie Verschleißanzeiger oder die Dämpfungsmaßnahmen. Die T-Nummer (z.B. „T4051“) verrät die Mischung des Reibbelags. Vorsicht ist auch bei laufrichtungsgebundenen Bremsbelägen geboten oder dabei, ob die Beläge innen oder außen verbaut werden – notfalls hilft hier ein Blick auf die Verpackung. Alexander Junk

Fehlerquellen bei der Bremsenmontage

- Einbaulage der Bremsbeläge nicht beachtet
- Zuordnung der Ersatzteile falsch
- Falsche oder ausbleibende Reinigung der Radnabe
- Falsche oder ausbleibende Reinigung des Bremsstatts und Bremsträgers
- Unkorrekte Positionierung des Bremsbelags oder der Klammern
- Ungleichmäßiges Anzugsdrehmoment von Rädern und anderen Bauteilen
- Anlagefläche des Rades nicht gereinigt
- Verwendung unzulässiger Reinigungs- und Schmiermittel
- Verwendung unzulässiger Bremsflüssigkeit
- Pflege- und Wartungszustand von Bremse und Umfeld falsch eingeschätzt