

Bitte beachten:

Bei den Schraubertipps handelt es sich um allgemeine Vorgehensweisen, die nicht für alle Fahrzeuge oder alle einzelnen Bauteile zutreffend sein können. Unter Umständen weichen die jeweiligen Gegebenheiten bei Ihnen vor Ort oder an Ihrem Fahrzeug erheblich ab. Wir können daher keine Gewähr für die Richtigkeit der in den Schraubertipps gemachten Angaben übernehmen. Im Zweifel sollten Sie Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten von ausgebildeten Fachkräften nach Richtlinien des jeweiligen Fahrzeugherstellers ausführen lassen. Wir danken für Ihr Verständnis.



Bremsbeläge – prüfen und wechseln

Der Siegeszug der Scheibenbremse im Motorradbau begann bereits Ende der 60er Jahre. Lucas, Pionier in dieser Technologie, versorgte schon bald zusammen mit seinen asiatischen Lizenznehmern den Großteil der europäischen und japanischen Motorradhersteller mit Scheibenbremssystemen. Die Funktionsweise dieses Bremsentyps ist so einfach wie effektiv: Zwei gegenüberliegend angeordnete Bremsbeläge werden durch hydraulischen Druck gegen eine zwischen ihnen laufende Brems Scheibe gedrückt. Der Vorteil gegenüber den bis dato gebräuchlichen Trommelbremsen liegt vor allem in der stabileren Bremsleistung, einerseits durch die bessere Belüftung und Kühlung des Systems, andererseits durch den größeren möglichen Druck auf das Belagmaterial durch die effektivere hydraulische Übersetzung.

Konstruktionsbedingt reiben sich Bremsbeläge und Brems Scheibe während des Bremsvorgangs zwangsläufig aneinander ab. Da sie ab einem gewissen Verschleißgrad die erforderliche Bremsleistung nicht mehr erbringen können, ist ihre regelmäßige Kontrolle für jeden Motorradfahrer ein absolutes Muss.

Regelmäßig prüfen

Sowohl Bremsbeläge als auch Brems Scheiben unterliegen einem systembedingten Verschleiß, der von den Fahr- und Bremsgewohnheiten des Nutzers abhängt. Eine regelmäßige Sichtkontrolle ist deshalb unabdingbar für die Fahrsicherheit.

- Überprüfen Sie regelmäßig die Stärke der Bremsbeläge.
- Kontrollieren Sie die Beläge auch seitlich von unten, ob sie schräg abgenutzt wurden. Durch eine fehlerhafte Positionierung der Bremszange kann ein unregelmäßiger Verschleiß der Beläge (schräger Ablauf) hervorgerufen werden.
- Bei weniger als 2 mm Belagstärke müssen die Bremsbeläge ausgetauscht werden.
- Auch wenn die Verschleißgrenze noch nicht ganz erreicht ist, sollten, besonders vor längeren Urlaubsfahrten, die Beläge sicherheitshalber erneuert werden.
- Bei älteren oder öfter heißgebremsten Belägen aus organischem Reibmaterial, kann die Wirkung ebenfalls aufgrund von Materialverglasung nachlassen, so dass ein Austausch angezeigt ist.
- Nicht vergessen, auch die Brems Scheibe regelmäßig zu überprüfen!



1. Eventuell etwas Bremsflüssigkeit absaugen



2a. Bremssattel abnehmen



2b. Bremskolben zurückdrücken

Und so geht's:

Bevor Sie nun an die Arbeit gehen, vergessen Sie bitte nicht: Bremsen sind sicherheitsrelevante Teile! Der Austausch der Beläge sollte nur von handwerklich versierten „Schraubern“ selbst durchgeführt werden. Riskieren Sie keine Sicherheitsdefizite! Im Zweifelsfall überlassen Sie den Service der Bremsen unbedingt Ihrer Fachwerkstatt!

1. Um zu verhindern, dass beim Öffnen des Bremsflüssigkeitsbehälters Flüssigkeit ausläuft, stellen Sie das Motorrad so auf, dass sich der Behälter in möglichst waagerechter Lage befindet. Bremsflüssigkeit ist giftig und ätzend und greift den Lack an. Im Notfall sofort mit reichlich Wasser abwaschen, nicht nur abwischen. Bitte achten Sie darauf, dass die Flüssigkeit weder mit Ihrer Haut, den Bremsscheiben noch mit den Belägen in Berührung kommt.

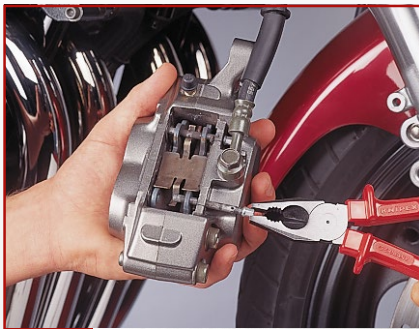
Decken Sie alle lackierten Teile in der Nähe des Bremsflüssigkeitsbehälters ab. Nun den Deckel des Behälters öffnen, mit einem fusselfreien Tuch abnehmen und die Flüssigkeit aus dem Behälter etwa bis zur Hälfte absaugen. Ist die Flüssigkeit älter als zwei Jahre, empfiehlt sich der Austausch.

Vorsicht! Beim späteren Zurückdrücken der Bremskolben kann trotz aller Vorsichtsmaßnahmen Flüssigkeit überlaufen.

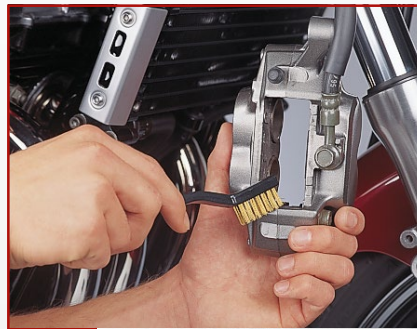
2. Die Bremssattelschrauben an der Gabel lösen und den Sattel von der Scheibe abheben. Nun sind die Bremsbeläge zugänglich. Drücken Sie mit einem Bremskolbenrücksteller den beweglichen Belag bzw. die Beläge gleichmäßig und ohne zu verkanten zurück. Sie haben nun Platz für die neuen Beläge mit voller Belagstärke geschaffen. Bitte verwenden Sie nur geeignetes Werkzeug zum Rückstellen der Bremskolben! Bei Verwendung eines Schraubendrehers besteht beispielsweise die Gefahr des Verkantens eines Bremskolbens. Der Bremskolben könnte sich in der Folge schräg in seinem Sitz verklemmen und später zum Schleifen Ihrer Bremse führen. Achten Sie beim Zurückdrücken auch auf den Bremsflüssigkeitsstand im Behälter – er steigt durch das Zurückschieben der Kolben an!



Perfekt aufeinander abgestimmt:
TRW Bremsbeläge und Scheiben



3. Führungsstifte ausbauen



4. Bremssattel reinigen



5. Neue Bremsbeläge in Bremssattel einsetzen

3. Der eigentliche Ausbau der Bremsbeläge ist recht leicht. In unserem Bildbeispiel werden die Beläge mit zwei Haltestiften geführt und durch eine Feder in Position gehalten. Wenn die fallweise vorhandenen Sicherungs-Clips aus den Haltestiften herausgezogen werden, lassen sich diese demontieren. Festsitzende Stifte müssen mit einem passenden Durchschlag ausgetrieben werden. Achtung: Möglicherweise sind die Sicherungsstifte eingeschraubt. Bitte in keinem Fall versuchen, vermeintlich festsitzende Haltestifte ungeprüft mit Hammer und Durchschlag auszutreiben!

Vorsicht! Die angesprochene Haltefeder sitzt häufig unter Spannung. Vermeiden Sie durch sorgfältige Demontage den Verlust der Feder und merken Sie sich zur späteren Montage unbedingt die Einbaulage. Nach Demontage der Stifte können die Bremsbeläge entnommen werden. Bitte achten Sie auf eventuell vorhandene Bleche, die fallweise zwischen Belag und Kolben des Bremssattels montiert sind. Diese dienen der thermischen Abschirmung des Belags vom Rest des Bremssystems und der Vermeidung bzw. Minderung von Bremsgeräuschen und müssen unbedingt in gleicher Position wieder eingebaut werden, um ihre Aufgabe zu erfüllen!

4. Reinigen und kontrollieren Sie vor dem Belagwechsel die Bremszangen gründlich. Inspizieren Sie die Bremssättel auf korrekt montierte Staubmanschetten und Trockenheit im Bereich der Bremskolben. Feuchtigkeit deutet auf verschlissene Dichtungen hin. Die Staubmanschetten sollten nicht spröde oder löchrig sein, da sonst Feuchtigkeit an den Kolben gelangt und möglicherweise Korrosionsschäden verursacht. Der Austausch einer Staubmanschette ist im Regelfall relativ einfach und von außen möglich. Die Details zum Wechsel einer defekten Dichtung entnehmen Sie bitte der Reparaturanleitung für Ihr Fahrzeug. Reinigen Sie nun den Bremssattel, wie in der Abbildung gezeigt, mit einer weichen Messing- oder Kunststoffbürste und Bremsenreiniger. Manschette nicht abbürsten.

5. Vor dem Einbau der neuen Bremsbeläge sind die Haltestifte sorgfältig zu reinigen oder, falls nicht möglich, zu erneuern. Anschließend legen Sie die Beläge mit den einander zugewandten Innenseiten in die Zange ein. Eventuell vorhandene Bleche richtig auf der Rückenplatte des Belags positionieren. Einen Haltestift einsetzen und die Feder auflegen. Feder niederdrücken und den zweiten Haltestift anbringen. Neue Sicherungs-Clips einsetzen. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Oberfläche der Bremsbeläge nicht in Kontakt mit Fetten, Bremsflüssigkeit oder anderen Verunreinigungen kommt!

Bitte überprüfen Sie noch einmal Ihre Arbeit, bevor Sie nun zur Endmontage kommen.

Noch ein Tipp: Das Bestreichen der Rückenplatte des Belags mit Kupferpaste und das Anfeilen der Kanten des Belagmaterials wird erstaunlich oft empfohlen und soll der Vermeidung von Bremsgeräuschen dienen. Bitte verzichten Sie auf Beides! Die Bearbeitung des Belagmaterials führt unweigerlich zum Erlöschen der Produkthaftung durch den Hersteller und kann, wenn Metallpartikel aus dem Belagmaterial freigelegt werden, zu vorzeitigem Verschleiß und Riefen auf der Brems Scheibe führen.

Kupferpaste, gemischt mit dem unvermeidbaren Bremsstaub, ist häufig der Grund für Funktionsbeeinträchtigungen des Bremssattels.

Falls Sie Probleme mit Bremsgeräuschen haben, empfehlen wir die Verwendung unserer speziellen, selbstklebenden Anti-Quietsch-Folie, die auf der Rückenplatte des Belags aufgeklebt wird.



6.

Festziehen



Entfernt zuverlässig
Bremsstaub und
Fettverschmutzungen

6. Um die Bremszange über der Brems Scheibe zu montieren, müssen die Beläge möglichst weit nach außen geschoben werden. Ein Freiraum für die Brems Scheibe entsteht. Nun die Zange über der Scheibe an der Gabel ansetzen. Sollte die Montage durch einen Bremsbelag blockiert sein, hat sich vermutlich ein Bremskolben etwas aus seiner Position bewegt und muss erneut zurückgestellt werden. Dazu erneut das Bremskolben-Rückstellwerkzeug oder zwei passende Hölzer verwenden, um den neuen Bremsbelag nicht zu beschädigen. Wiederum unbedingt das Verkanten vermeiden und von beiden Seiten gleichmäßig drücken! Ist die Bremszange in Position, wird sie mit den zugehörigen Bremsattel-Schrauben montiert und mit dem vorgeschriebenen Drehmoment angezogen.

7. Sollte Ihr Motorrad mit einer Einscheibenbremse ausgestattet sein, können Sie nun wieder die Bremsflüssigkeit im Behälter bis zur „Max.“-Markierung auffüllen und den Deckel verschließen. Bei einer Doppelscheibenanlage erfolgt der Austausch der Bremsbeläge an der zweiten Bremszange analog.

Vorsicht! Bevor Sie eine Probefahrt unternehmen, stellen Sie bitte durch mehrmaliges Betätigen des Bremshebels sicher, dass die Bremskolben in ihrer Arbeitsposition sind. Bitte gehen Sie sehr sorgfältig vor, da Ihr erster Bremsversuch ansonsten ohne Verzögerungswirkung bleibt! Vermeiden Sie auf den ersten 200 km Gewalt- und Dauerbremsungen, damit Ihre Beläge sich anpassen können und nicht verglasen. Prüfen Sie, ob Ihre Scheiben heiß werden, die Bremsbeläge schleifen oder sonstige Mängel auftreten, die auf einen klemmenden Bremskolben schließen lassen. Drücken Sie in diesem Fall, wie oben beschrieben, den Kolben noch einmal ohne zu verkanten ganz in den Bremsattel zurück. Oft ist das Problem damit behoben. Falls nicht, wenden Sie sich bitte an Ihre Fachwerkstatt.

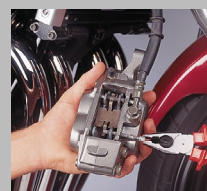
Die Arbeitsschritte in Kürze:



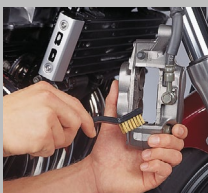
1. Etwa die Hälfte der Bremsflüssigkeit absaugen.



2a/b. Bremsattel abschrauben. Bremskolben mit Belägen zudrücken.



3. Führungsstifte ausbauen und Position der Bremsfeder merken.



4. Bremsattel reinigen.



5. Neue Bremsbeläge in Bremsattel einsetzen



6. Bremsattel mit Drehmoment-schlüssel anziehen.

Die Schraubertipps wurden mit freundlicher Unterstützung von Louis erstellt.

