

TIPP NR. 16 **Stahlflex-Bremsschläuche**

So mancher würde sich gern zusätzliche PS kiloweise kaufen und ein Vermögen für Tuningteile ausgeben – alles nur, um seinen Kumpel bei nächster Gelegenheit gehörig versägen zu können. Doch was er gern vergisst: Nach jeder Geraden kommt auch wieder eine Kurve, und beim Anbremsen nützen auch 180 PS nix, wenn der Bock wie ein Güterzug verzögert. Und für genau diesen Punkt ist ein echtes Tuning sehr preiswert zu haben: **Stahlflex-Bremsschläuche**.

Was auf den ersten Blick wie ein verkümmertes Duschschlauch aussieht, ist ein stahlummantelter Teflonschlauch, der sich im Gegensatz zu den meisten Serienteilen aus Gummi beim Bremsen (Druckbelastung) nicht ausdehnt. Daraus ergibt sich ein besseres Ansprechverhalten und ein genauer fühlbarer Druckpunkt. Stahlflex-Leitungen sind im Gegensatz zu ihren Gummi-Kollegen alterungsbeständig. Gummileitungen werden nach ca. 5 Jahren langsam porös und müssen erneuert werden. Spätestens jetzt sollte man zu Stahlflex wechseln – das sieht nebenbei auch noch viel besser aus!

Alle Arbeiten an der Bremsanlage erfordern „Schrauberefahrung“, absolutes Verantwortungsbewusstsein und einen sauberen Arbeitsplatz. Wenn's allerdings „Das erste Mal“ ist, sollte unbedingt ein Profi dabei sein.

Beim Bremsschlauchwechsel arbeiten Sie mit Bremsflüssigkeit. Die Bremsflüssigkeiten DOT 3, 4 und 5.1 sind ätzend und greifen den Lack an. Spritzer müssen sofort mit Wasser abgewaschen werden. DOT 5 auf Silikonbasis ist nicht ätzend. Richten Sie sich beim Kauf neuer Flüssigkeit unbedingt nach den Angaben Ihres Fahrzeugherstellers (Bedienungsanleitung / Aufschrift auf Hauptbremszylinder). Lesen Sie aufmerksam die Gefahrenhinweise auf der Verpackung. Alte Bremsflüssigkeit und verwendete Lappen entsorgen Sie bitte ordnungsgemäß bei einer Sondermüll-Annahmestelle!



1. Bremsflüssigkeit absaugen



2. Bremsflüssigkeit ablassen

So geht's:

1. Vor dem Absaugen der Bremsflüssigkeit schützen wir gefährdete Teile des Motorrads wie Schutzblech und Verkleidung mit Lappen. Auch der Vorratsbehälter wird mit einem Lappen umgeben, welcher Spritzer aufsaugt. Mit einem exakt passenden Schraubendreher lösen wir die meist sehr weichen Schrauben des Vorratsbehälterdeckels und legen diesen auf ein fusselfreies Tuch. Jetzt kann die im Vorratsbehälter befindliche Bremsflüssigkeit abgesaugen werden. Wer kein Absauggerät hat, muss beim nächsten Schritt länger warten bzw. mit dem Bremshebel pumpen.

2. Nun wird die erste Bremsleitung am tiefsten Punkt (Bremsattel) entfernt und in ein säurefestes Behältnis gehalten, damit das System leerlaufen kann. Pumpen mit dem Bremshebel beschleunigt das Ganze. Wenn zwei Bremsättel vorhanden sind (Doppelscheiben-Anlage), wird sodann der zweite Bremsschlauch am tiefsten Punkt abgenommen.

3. Ist das System definitiv leergelauften, wird die erste Leitung auch am oberen Ende abgeschraubt und mit dem neuen Bremsschlauch verglichen. Mit dem

alten Schlauch aber nicht so 'rumfuchteln, denn wenn doch noch ein Tropfen Bremsflüssigkeit drin ist, fliegt dieser garantiert mitten auf das Claudia Schiffer-Poster an der Garagenwand.

4. Nachdem die Anschlussflächen gesäubert wurden, kann der neue Bremsschlauch mit neuen Dichtungen knick- und verdrehfrei montiert werden. Die Bremsschläuche sollten exakt wie die alten verlegt werden, damit sie beim Eintauchen der Gabel nicht scheuern oder abknicken. Beim Festziehen sind die Drehmomentangaben des Motorradherstellers bzw. die Angaben des Bremsschlauchherstellers zu beachten. Wer meint, Drehmomentschlüssel wären nur etwas für Dilettanten, der sei gewarnt. Bremsattel- und Hauptbremszylindergehäuse sind sehr empfindlich und können platzen oder Haarrisse bekommen. Und sie gehören nicht gerade zu den billigsten Ersatzteilen. Glückliche Besitzer einer Doppelscheibenbremse wiederholen nun den letztgenannten Arbeitsschritt mit der zweiten, und ggf. mit der kürzeren oberen Leitung vom Hauptbremszylinder bis zum Verteilerrohr.

Bike-Datenbank
moToBASE

Ersatzteile für Ihr Bike



3. Bremsschläuche vergleichen

5. Anschließend wird die Bremsanlage neu befüllt und entlüftet. Aufgrund des kleineren Innendurchmessers der Stahlflexleitungen ist das Entlüften nicht immer ganz einfach. Ohne Entlüftungsgerät kann das ziemlich lange dauern oder sogar scheitern. Ein Entlüftungsgerät (z.B. Mityvac®-Bremsenentlüfter Best.Nr. 10003447) sei hier also dringend empfohlen. Für alle, die die Kosten vorerst scheuen: Viel Glück!

Wir beschreiben hier die „zu Fuß“-Methode, da den Entlüftungsgeräten ihre eigene, spezifischen Bedienungsanleitungen beiliegt.

Wir befüllen den Vorratsbehälter bis zur Maximum-Markierung mit neuer Bremsflüssigkeit gemäß Herstellerangabe (s.o.). Nun einen Ringschlüssel auf die Entlüftungsschraube stecken, einen Klar-sichtschlauch auf das Ventil geben und ein säurefestes Gefäß unter den Schlauch stellen. Entlüfterschraube eine halbe Umdrehung öffnen. Bremshebel bzw. -Pedal 3 mal pumpen und bei gezogenem Hebel die Entlüftungsschraube wieder schließen, den Hebel erst dann wieder loslassen. Dieser Vorgang wird unter Beachtung des MAX/MIN-Levels im Vorratsbehälter so lange wiederholt, bis keine Luftblasen im Schlauch mehr erkennbar sind. Leichtes Klopfen auf Schlauch und Verteiler mit einem Schraubendrehergriff kann helfen, die Luft aus dem System zu treiben. Das MIN-Level im Behälter darf zu keiner Zeit unterschritten werden – rechtzeitig nachfüllen! Selbiges ggf. am zweiten Bremsattel wiederholen. Falls ein Bremsattel zwei Entlüftungsschrauben besitzt, muss auch an der anderen Schraube entlüftet werden. Wenn sich trotz vieler Versuche nach Schließen der Entlüfterschraube am Hebel immer noch kein solider Bremsdruckpunkt ergibt, kann es sein, dass etwas undicht ist,



4. Festziehen



5. Entlüften

die Entlüftungsschraube zu weit gelöst wurde oder eben doch ein Entlüftungsgerät benötigt wird, weil sich Restluft im System hartnäckig festgesetzt hat. Klapp't's, nehmen wir die Endbefüllung des Bremsflüssigkeitsbehälters bis zum MAX-Level vor, legen die Gummimanschette auf und montieren den Deckel. Eine abschließende Bremsen-Funktionskontrolle im Stand ist ein absolutes Muss. Nach kurzem Leerweg sollte ein guter Druckpunkt fühlbar sein, bevor der Hebel den Lenker berührt. Und dann: Fröhliches Anbremsen ...

Wir empfehlen:

**Mityvac®
Bremsenentlüfter**

Bremsen entlüften wie die Profis. Geeignet für alle anfallenden Arbeiten an der Bremsanlage.
Best.Nr. 10003447



**Die Arbeitsschritte
in Kürze:**



1. Bremsflüssigkeit aus dem Ausgleichsbehälter absaugen.



2. Restliche Bremsflüssigkeit ablassen.



3. Bremsschläuche vergleichen.



4. Festziehen mit dem Drehmoment-schlüssel.



5. Bremsleitungen entlüften.

Bremsflüssigkeit



**moto-detail
Profi-Drehmomentschlüssel**
3/8"-Antrieb, 19 bis 110 Nm, inkl. 1/4"- und 1/2"- Adapter.
Best.Nr. 10003077

Bitte beachten: Bei den Schraubertipps handelt es sich um allgemeine Vorgehensweisen, die nicht für alle Fahrzeuge oder alle einzelnen Bauteile zutreffend sein können. Die jeweiligen Gegebenheiten bei Ihnen vor Ort können unter Umständen erheblich abweichen, daher können wir keine Gewähr für die Richtigkeit der in den Schraubertipps gemachten Angaben übernehmen. Wir danken für Ihr Verständnis.

