

Fachwissen gebündelt aus dem Wissen der Besten.
Und eigene Fehler zu akzeptieren und zu korrigieren.
Das ist Green Think.

Bremsbeläge aufbereiten

für Bremsflüssigkeit **DOT** und Mineralöl II für alle Beläge

Mehrmals
unabhängig
getestet !

+ Aufklärung gegen Mythen

- + kein quietschen mehr!
- + kein verglasen mehr!
- + kein flattern / stottern mehr!
- + wieder die volle Bremsleistung!

Anleitung

Tipps

Fragen & Antworten

Erfahrungsberichte

+ Artikelübersicht

Übersetzungen

english > deutsch

- Ausgabe 1 - 16.Sep. 2013
- Ausgabe 1 - 18.Sep. 2013 - Seite 2 hinzugefügt
- Ausgabe 1 - 20.Sep. 2013 - kleine Ergänzungen
- Ausgabe 1 - 24.Sep. 2013 - Allgemein erweitert
- Ausgabe 1 - 29.Sep. 2013 - Tipps erweitert, Ergänzungen
- Ausgabe 1 - 16.Okt. 2013 - Tipps erweitert
- Ausgabe 2 - 24.Nov. 2013 - Viel neues hinzugefügt

Markus Münch



Green Think

...ein Gedanke mehr!

Neues in Arbeit

+ 10 geplante Seiten + X = ? Seiten



Sind es verunreinigte Beläge oder was anderes?

An was erkennt man verunreinigte Beläge?

Was sind die Ursachen von verunreinigten Belägen?

Was kann ich tun, wenn die Beläge oder ...

... Verunreinigungen nicht die Ursache sind?

Eigenfrequenz von Teilen: auch sehr wichtig ...

... bei heutigen Leichtbau-Autos

Fragen & Antworten, Tipps erweitert

Sonstiges

[...]

demnächst erhältlich



Wieso die verbreitete **Methode mit Lösungsmitteln** riskant ist:
auf Seite 12, Mythos Nr.2

Das wird benötigt ...

- Industrie-/ Heißluftföhn oder Heißluftgebläse (ab 16 - 25 Euro vom Baumarkt oder Internet)
- Zange
- blaues Einwegtuch (Werkstatt, Lösungsmittelbeständig) - Alternative: Küchentuch
- hochwertiges faserverstärktes Schleifpapier (Nassschleifpapier) [Körnung **320**]
- Reiniger: Bremsenreiniger (mit Aceton), Isopropanol (17 Euro/5 Liter / **Höfer Chemie** », **Fischar** »)
- Optional: Atemschutz mit A1 oder A2-Filter (je nach Belüftung empfohlen)

Freigeben für ...

- ✓ Mineralöl
- ✓ Bremsflüssigkeit (DOT 3, 4, 5.1)
- ✓ für alle Belagstypen

Gesundheit

Hierbei entstehen giftige Gase, somit sollte dieser Vorgang im freien durchgeführt werden. Sollte dies nicht möglich sein, wird empfohlen dieses Vorhaben in der Garage oder in einer Werkstatt durchzuführen damit sich die Gase nicht in den Wohnräumen sammeln.

Umfangreiches Lüften der Räumlichkeiten ist wichtig!



Gefahrenstoffe: Lösungsmittel (Bremsenreiniger, Aceton, Isopropanol), Mineralöl, Bremsflüssigkeit

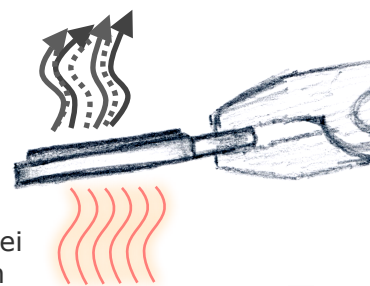


Beim Einsatz von Feuerquellen anstatt eines Heißluftföhns entstehen durch eine falsche Anwendung zu hohe Temperaturen. Dies kann zur Schädigung des Bremsbelags führen indem sich der Belag von der Trägerplatte löst, was man meistens erst während der Fahrt merkt. Wenn eine Feuerquelle (auf einer Tour oder Reise) zum aufbereiten der Bremsbeläge genutzt wird, darf dieser nicht in das Feuer gehalten werden. // Um ein gutes Ergebnis zu erlangen, sollte man sich einen günstigen Heißluftföhn ab 16 bis 25 Euro kaufen. Dieser lässt sich auch zum leichteren entfernen von Aufklebern oder anderen Dingen verwenden.

Ablauf

Wenn die Beläge bereits im Einsatz waren, markiere bitte jeweils einen von beiden mit einem Lackstift oder durch das einritzen einer Linie auf der Rückseite. Somit ist garantiert, dass er wieder auf der richtigen Seite eingesetzt wird.

Schritt 1 - Die Aufbereitung: Zuerst nimmt man einen Bremsbelag mit der Zange und richtet in mit der Belagseite von der Wärmequelle abgewandt aus. Also nach oben, damit die Verunreinigungen ungehindert nach oben verdunsten können. Danach hält man den Heißluftföhn darunter oder den Belag über den fixierten beziehungsweise sicher abgestellten Föhn. Nach ungefähr einer halben Minute fängt es bei Mineralöl zu qualmen an. Hierbei wird das Öl im Belag zum verdampfen gebracht. Bei Bremsflüssigkeit sieht man gegebenenfalls nichts. Der Vorgang dauert ungefähr zwischen 7 bis 12 Minuten, je nach Verunreinigungsmenge und Temperatur.



Medium	Siedetemperatur	benötigte Temperatur fürs aufbereiten	
DOT 3	205 - 245 °C	≈ 350 °C	(bis 550°C möglich)
DOT 4	230 - 280 °C	≈ 350 °C	(bis 550°C möglich)
DOT 5.1	260 °C	≈ 350 °C	(bis 550°C möglich)
Mineralöl	190 °C	≈ 300 °C	(bis 550°C möglich)

Die **DOT-Norm** gibt nur die „Mindestvoraussetzungen“ vor.

DOT > Department of Transport > Verkehrsministerium (der Vereinigten Staaten)

Green Think - 3 von 30

WARNUNG: Es besteht die Möglichkeit, dass während dem Vorgang Öl aus dem Belag tropft.

Beläge halten über einen kurzen Zeitraum zwischen 550 und 650°C aus.

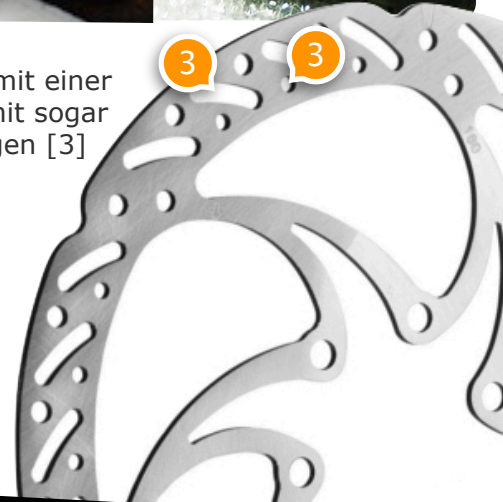
Schritt 2 - Schleifen: Zum Abschluss wird der Belag noch etwas abgeschliffen, damit dieser wieder matt [1] ist.

Denn durch die Verunreinigungen entsteht meistens eine verglaste (harte, glatte, spiegelnde) [2] Oberfläche. Hierfür legt man das Schleifpapier auf eine Arbeitsfläche. Danach drückt man den Belag mit gleichmäßigem Druck auf das Schleifpapier und führt den Schleifvorgang aus. Danach muss der Belag nur noch mehrmals mit Lösungsmittel abgewischt werden.



Schritt 3 - Reinigen: Damit das ganze nicht umsonst war, muss die Bremsscheibe noch gut gereinigt werden. Hierfür sprüht man zuerst mit einer Sprühdose/-flasche direkt auf die Reibfläche der Scheibe, da sich somit sogar Verunreinigungen in den Durchbrüchen [3] beziehungsweise Bohrungen [3] entfernen lassen. Anschließend sollte man den Reibring so lange mit einem Einwegtuch abwischen bis sich keine Verunreinigungen mehr entfernen lassen.

Zuletzt sollte man diesen Vorgang auch beim Bremssattel mit zurückgedrückten Kolben durchführen. Im Idealfall drückt man die Kolben mit eingebauten Belägen mit einem flachen Schraubenzieher zurück, damit die Kolben nicht beschädigt werden oder verkanten.



Ergebnis testen



Obwohl dieses Verfahren garantiert funktioniert, sollte man das Ergebnis „immer“ vor dem Einsatz testen. Denn es sind immer Fehler bei der Umsetzung möglich und können nicht ausgeschlossen werden.

Nachdem die Beläge wieder in den Bremssattel eingesetzt und mit dem Split oder der Schraube gesichert wurden, schiebt man das Fahrrad am besten für den ersten Test neben sich her. Während man das Fahrrad schiebt betätigt man die Bremse. Wenn das Ergebnis der Bremsleistung zufriedenstellend ist, kann man eine weitere Bremsung bei ungefähr 15 bis 20km/h durchführen. Erst danach ist eine grundlegende Funktion der Bremse gewährleistet.

1.

Das Fahrrad **schieben** und den ersten Funktionstest durchführen.

2.

Höchstens auf 15 - 20km/h beschleunigen und bremsen.

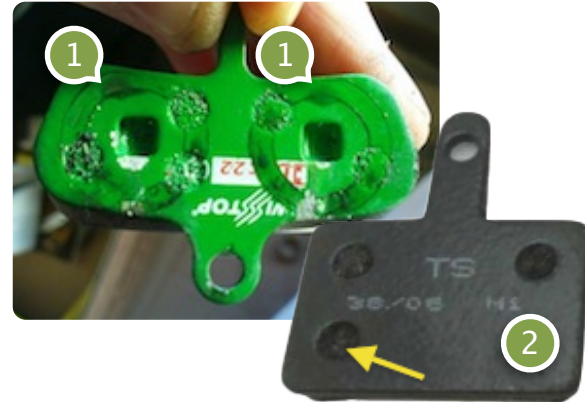
3.

Wenn die Bremse nun gut funktioniert, ist man fertig.

Tipps

1.0) Überprüfe, ob bei den Kolben Öl beziehungsweise Bremsflüssigkeit ausgelaufen ist. Gegebenenfalls muss es zuvor mit Lösungsmittel und einem Einwegtuch oder ähnlichem entfernt werden. Sollten die Dichtungen dauerhaft undicht sein, sollten die Dichtungen des Brems sattels ausgetauscht werden.

2.) Sollte es ein Bremsbelag sein, wovon man den Belag sogar von der Rückseite durch Bohrung der Trägerplatte sehen kann und die Beschichtung beschädigt ist, dann kann man diesen durch eine hauchdünne Lackschicht vor der Bremsflüssigkeit besser schützen.





empfeht



BIKE-COMPONENTS

Bei bike-components.de » bekommt man für Bremsen von „Hayes, Formula, Avid, Tektro, Hope und ein paar anderen“ einige Ersatzteile auf Anfrage oder direkt im Online Shop.

für Fortgeschrittene

Wenn Ersatzteile benötigt werden, die nicht im Online Shop gelistet sind, ist es besser, wenn man eine Ersatzteil-Nummer hat. Damit weiß gleich jeder, um welches Ersatzteil es sich handelt.

Ersatzteilkataloge (Spare Parts Catalog) - Explosionszeichnung, Exploded View; Handbuch, manual

- Formula » <http://formula-italy.com/en/support-downloads> (siehe: Exploded View)
- Avid » <http://sram.com/service/avid/> (siehe: Spare Parts Catalog)
- Hope » <http://hopetech.com/product-documents/brakes/> (siehe: Exploded View)
- Hayes » <http://hayesdiscbrake.com/support/> (siehe: PDF-Dokument, letzte Seite)

Hinweis: Von „Shimano“ gibt es zum Beispiel keine einzelnen Kolbendichtungen als Ersatzteil. Daher muss man im Falle eines Defekts einen neuen Bremssattel kaufen. Bei „Magura“ sollte man die Bremse am besten einschicken, da sie kaum Ersatzteile ausliefern.

Anleitungen für die Reparatur findet man bei den Herstellern.



Bevor man eine Reparatur durchführt, sollte man zuerst überprüfen, ob alle benötigten Werkzeuge vorhanden sind. Diese werden in den Anleitungen der Hersteller aufgelistet. Während der Reparatur muss man immer sehr sauber, in Ruhe und mit Bedacht vorgehen. Soweit man noch Fragen hat, sollte man diese in einem fachmännischen Forum oder bei einem Spezialisten stellen, bevor man einen Fehler macht.



Trage bei internen Wartungsarbeiten an einer hydraulischen Bremse immer eine Schutzbrille und Handschuhe. Zwar besteht der Irrglaube, dass nur Bremsflüssigkeit durch seine stark entfettende Wirkung für die Haut schädlich ist, dies ist jedoch falsch! Hydraulikflüssigkeit auf Basis von Mineralölen kann sogar viel größere Schäden verursachen. Dies hängt überwiegend von der Kontaktzeit mit dem Öl und den Zusätzen ab. Sobald die Haut durch eine mineralische Hydraulikflüssigkeit geschädigt wurde oder die natürliche Funktion von dieser gestört wurde, stirbt die Haut über mehrere Tage hinweg ab und lässt sich anschließend wie bei einem Sonnenbrand abziehen.



Was muss man machen, wenn Bremsflüssigkeit oder Öl ins Auge gespritzt ist? Bei Bremsflüssigkeit (DOT 3, 4, 5.1) handelt es sich um eine alkoholhaltige, stark entfettende Flüssigkeit. Diese hat ein polares Verhalten, wodurch sie sich mit der ebenfalls polaren Flüssigkeit Wasser sehr gut mischen und verdünnen lässt. Daher sollte man Bremsflüssigkeit immer mit reichlich Wasser neutralisieren und so gut wie möglich über mehrere Minuten hinweg unter fließendem Wasser aus dem Auge auswaschen. Der selbe Vorgang gilt auch für Öl. Wenn man Kontaktlinsen trägt, sollte man diese vor der Spülung entfernen.



Wichtig: Wenn der nächste Wasserhahn etwas weiter entfernt ist, empfiehlt es sich immer eine mit Wasser gefüllte Flasche (ab 500ml) und mit einem Schnellverschluss in Reichweite zu haben. Zwar sollte man alles mögliche tun, damit es erst nicht zu einem Notfall kommt, dennoch empfiehlt es sich immer darauf vorbereitet zu sein, falls der Fall doch mal eintritt. Die Schadstoffe müssen nämlich so schnell wie möglich vom Auge entfernt werden.

Wichtig: Soweit die Reizung vom Auge nicht nachlässt, sollte man einen Augenarzt aufzusuchen um Folgeschäden zu vermeiden und Gegenmaßnahme zu ergreifen.

Was muss man machen, wenn Bremsflüssigkeit oder Öl auf die Haut gekommen ist? Öle, Bremsflüssigkeit und ähnliche Flüssigkeiten entfernt man mit reichlich Wasser zusammen mit einer Seife, Handwaschpaste oder Waschlotion.



english > deutsch

DOT----- Department of Transport --- Verkehrsministerium

EBT----- Easy Bleed Technology ----- Technologie für Leichtes Entlüften

grease ----- Fett

oil ----- Öl

liquid; fluid ----- Flüssigkeit, flüssig

brake fluid ----- Bremsflüssigkeit

silicone ----- Silikon (basiert auf Silizium)

silicon ----- Silizium

stick-slip ----- Ruckgleiten

» stick ----- kleben, haften bleiben

» slip ----- rutschen, gleiten

brake lever ----- Bremshebel

brake caliper ----- Bremssattel

brake disc ----- Bremsscheibe

» thickness (kurz: TH) Dicke, Stärke, ...

» minimum thickness Mindestdicke

» kurz: „min.TH-1.5“

neu

fading ----- Schwund, schwindet (Verlust der Bremsleistung durch Überhitzung)

fitting ----- Formstück, Passstück, Anschlussstück, Muffe

washer ----- Scheibe

copper crush washer ----- Kupferdichtscheibe

hose ----- Schlauch (Bremsleitung)

stroke ----- Hub

» free stroke ----- Leerweg / freier Hub (Bezeichnung für die Leerwegverstellung » Shimano)

» stroke adjust ----- Hub einstellen (Bezeichnung für die Leerwegverstellung » Hayes)

contact ----- Kontakt, Berührung

» contact point adjustment --- Druckpunkteinstellung (Bezeichnung für die Leerwegverstellung » Avid)

piston ----- Kolben

» caliper piston - Bremssattelkolben

» slave piston --- Nehmerkolben

» master piston - Geberkolben

seal ----- Dichtung

» piston seal ----- Kolbendichtung

pad ----- Belag

» brake pad ----- Bremsbelag

bleed ----- entlüften

» bleeder screw - Entlüftungsschraube

» bleed kit ----- Entlüftungs-Set

Fragen und Antworten

Kann ich als Alternative auch ein Feuerzeug zum ausbrennen nehmen?

Eher nicht, da das Feuerzeug über die Zeit hinweg überhitzt und anfängt zu brennen. Der **Kunststoff** aus dem die Feuerzeuge bestehen brennt recht gut. Sobald es brennen würde, müsste man es schnell auf den Boden fallen lassen, da es sogar explodieren kann oder sobald das Gehäuse durchschmolzen ist, entsteht durch das restliche Flüssiggas im Feuerzeug kurzzeitig eine große Flamme.

Bei **Feuerzeugen aus Stahl** sieht es wieder anders aus. Aber diese besitzt kaum jemand. Am besten sind Feuerzeuge die eigenständig brennen, nachdem man sie geöffnet hat.

MYTHOS Für was dient das Fett auf der Rückseite von Bremsbeläge von Autos?

Die Hauptfunktion des Fetts ist es ein Verkleben zwischen Belag und Kolben zu verhindern. Beim Fahrrad wird es jedoch nicht benötigt und führt eher zu Problemen. Sehr oft wird jedoch behauptet, dass es das Quietschen verhindern sollte.

Was verursacht das rubbeln / stottern meiner Bremse?

Das rubbeln / stottern entsteht durch unterschiedliche Reibwerte auf der Bremsscheibe. Dies kann durch Verunreinigungen auf der Bremsscheibe und den Belägen entstehen oder einer ungleichmäßigen Materialstärke der Bremsscheibe. Dies führt anschließend zu Vibrationen.

Warum fängt mein Fahrrad bei langsamen Geschwindigkeiten extrem stark an zu vibrieren, wenn ich bremse?

Die häufigsten Gründe dafür sind die unterschiedlichen **Reibwerte** durch Verunreinigungen oder ein **schlecht ausgerichtetes Bremssattel** oder ferner eine ungleichmäßige Wandstärke des Reibrings. Um ein gutes Ergebnis der Ausrichtung vom Bremssattel zu erreichen, sollte man diesen mit der Lichtspalt-Methode ausrichten, da die Kolben meistens ungleichmäßig ausfahren. Und nicht mit den anderen bekannten! [...]

Avid (SRAM) stellt als einziger mit dem 3D-Ausrichtungssystem jedoch eine Ausnahme da.

MYTHOS Wieso sollte man Beläge nicht mit Lösungsmitteln aufbereiten?

Sehr oft wird in Foren geschrieben, dass Lösungsmittel wie Aceton, Bremsenreiniger und Isopropanol die Verunreinigungen (Mineralöl und ähnliches) lösen. Dies stimmt jedoch nicht. Lösungsmittel verdünnen nur das Mineralöl oder die Bremsflüssigkeit in den Belägen. Somit ist ein hochwertiges Ergebnis nur durchs Ausbrennen möglich.

Kann man auch die Beläge von Motorrädern, Autos und sonstige Vehikeln ausbrennen?

Natürlich! Jedoch dauert dieser Prozess um einiges länger, da die Beläge dementsprechend größer sind und mehr Mineralöl beziehungsweise Bremsflüssigkeit aufnehmen können. 15 Minuten sollten hierbei das Minimum sein. Ideal wäre hierfür bestimmt eher 25 Minuten.

Jedoch sollte man das Ergebnis anschließend auf einem sicheren Gelände testen.

MYTHOS Oft wird berichtet, dass Bremsenreiniger Rückstände hinterlässt oder hat es einen anderen Grund?

Bremsenreiniger können keine Rückstände hinterlassen. Es können nur durch eine schlechte Reinigung Rückstände zurückbleiben. Zusätzlich sollte man Einweg-Küchentücher meiden, da diese nicht lösungsmittelbeständig sind. Für Lösungsmittel oder für perfekt saubere Oberflächen verwendet man daher die blauen Tücher die man aus Werkstätten kennt. Bezüglich der Reinigungskraft sollte man auch noch wissen, dass es auch Bremsenreiniger mit Aceton gibt. Diese haben eine höher Reinigungskraft und sind dem entsprechen auch teurer.

Wieso wird kein (reines) Aceton zur Reinigung empfohlen?

Aceton ist nur auf unlackierten Oberflächen unbedenklich einsetzbar, da es zu den Beizmitteln gehört. Das heißt, dass es den Lack lösen würde. Somit kann man es in diesem Fall nur für die Bremsscheibe einsetzen. Wenn man auch Kugellager oder andere blanke metallische Teile (auch Aluminium) reinigen möchte lohnt sich die Anschaffung, ansonsten nicht. Zusätzlich sind die Dämpfe von diesem Lösungsmittel intensiver als wie bei Isopropanol.

Fragen und Antworten (Allgemein)

Verursachen organische Beläge einen weicheren Druckpunkt?

Ja! Sinter-Beläge wiederum bestehen aus Metallpulver und sind somit härter. Dies beeinflusst die Härte des Druckpunkts.

Gibt es Unterschiede zwischen Mineralöl und DOT bezüglich der Härte des Druckpunkts?

Mineralöl lässt sich gegenüber DOT geringfügig komprimieren. Deswegen fühlt sich der Druckpunkt bei einer Bremse mit DOT immer härter an.

MYTHOS Helfen andere Beläge oder Bremsscheiben gegen das ständige Quietschen?

Sarkastisch ausgedrückt würde ich sagen: „Natürlich! Sie sind schließlich sauberer“. Aber es steckt auch etwas Wahrheit darin, denn wie schon im Artikel zu lesen war, hängt nicht nur die Bremsleistung, sondern auch die Geräuschentwicklung von der Sauberkeit einer Bremse ab. In den allerseltensten Fällen trifft es jedoch zu, dass ein Wechsel der Bremsscheiben oder Beläge hilft.

Was eher Möglich wäre ist, dass die Reibpartner, also die Bremsscheibe und Beläge nicht perfekt zusammenpassen - sprich: dass die Bremsleistung rein technisch betrachtet mit anderen Belägen oder Bremsscheiben höher sein könnte.

Je nach Härte und Sorte des Stahls, kann die Bremsleistung unterschiedlich hoch sein. Dies wird nochmals mit den Belägen und deren Zusammensetzung beeinflusst. Nur wenn beide Reibpartner perfekt zusammenpassen hat man eine maximale Bremsleistung ... einfach ausgedrückt.

Ist ein Quietschen bei nassen Bremsscheiben und Belägen normal?

Kurzzeitig kann es vorkommen. Dies dauert jedoch höchstens nur wenige Sekunden.

Mehr allgemeines Fachwissen auf:

tr!ckstuff

Trickstuff: Know how

Erfahrungen von Lesern

krysheri - mtb-news.de - per Mail || 09.06.2012, 17:19

Hi,

wollte mich nur für den Tipp von dir bedanken. Ich habe das Tutorial an meinen **immer wieder verglasten Sinter-Belägen** von „Avid Elixir R“ und „Code 2011“ (jeweils DOT 5.1) ausprobiert und bin echt begeistert. Habe dazu mit so einer (Link) ähnlichen Heissluftpistole auf die Beläge mit 550°C draufgehalten (Elixir: 3min und Code: 6min). Anderes als bei deiner Ausführung gab es bei mir keine Qualmen. Aber seit dem sind die Bremsen wieder Wurfanker.

Übrigens mach ich das mit neuen Beläge auch direkt. Damit der Rest von dem Öl aus dem Herstellungsprozess verschwindet. Brauche nun nicht 20mal ein Bremse von 25 auf 10km/h ein zu bremsen, sondern nach 2-3 mal ist die Bremse schon 100% da.

Nochmals danke für das Guide

VG Krys

Radical_53 - mtb-news.de - per Mail || 13.05.2013, 09:24

Hallo Markus!

Nachdem ich deine Tipps nun alle mal in der Praxis erlebt habe dachte ich gebe ich auch ein kurzes Feedback dazu ab.

Um ehrlich zu sein weiß ich gar nicht wie lange ich schon bei diversen Sachen dachte, sie seien vollständig normal. Bis ich das hier ausprobiert habe.

Ich war immer schon der Ansicht, sauber zu arbeiten, habe es nun aber einmal bewußt "übertrieben" und vor allem auch die Beläge, wie von dir beschrieben, vorab erhitzt.

Trotz vollständig neuer Scheiben und Beläge, von denen beide noch nicht fertig eingeschliffen sind, ist die Leistung schon jetzt **deutlich höher** (und vor allem absolut fadingstabil!) als sie es vorher jemals war.

Die Vorderradgabel **stottert/flattert nicht mehr** bei hartem Bremsen, alles in Butter. Hätte ich einen so drastischen Effekt vermutet wäre mir wohl schon früher in den Sinn gekommen das Ganze von A bis Z durch zu exerzieren. Besten Dank für deine Tipps!

Grüße,
Ben

Erfahrungen vom Autor

Markus Münch - Green Think || 13.09.2013, 18:37


Für einige ist es vielleicht etwas merkwürdig, dass sich der Autor von diesem Artikel zu Wort meldet, aber auch ich habe Erfahrung gemacht. Im Grunde müsste ich nur schreiben: „funktioniert“. Aber das wäre etwas kurz.

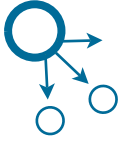
In der tat hatte ich wie viele zuvor etwas bedenken darüber, ob es funktioniert. Aber einen Versuch war es nun mal Wert. Hinzu kam, dass ich dank der Berichte der Nutzer das Verfahren optimieren konnte. Aber wichtiger ist es zu erfahren wie gut diese Methode nun ist. Ich sag es mal so: Die Bremsleistung ist um einiges höher, als wie bei neuen Belägen. Das einbremsen entfällt fast vollständig. Denn unterem Strich müssen sich die Beläge, so oder so erst noch perfekt plan schleifen.

Gegenüber der Methode mit Lösungsmitteln ist diese extrem zuverlässig. Ich musste bis heute nichts nachbessern. Auch die Bremsleistung ist konstant hoch.

Wenn ich ehrlich bin, und ich sage das mit einem lächeln im Gesicht: ich bin froh, dass das quietschen der Bremse endlich weg ist, wie auch das schlimmere quietschen bei Nässe. Oder auch die Probleme mit der Bremsleistung. Und nach über vier Jahren habe ich das Gefühl eine leistungsstärkere Bremse zu haben.

Also schmeißt eure alten Beläge nicht weg, sondern brennt sie einfach aus. Und das einbremsen bei neuen Belägen entfällt auch.


Markus Münch
Green Think - ... ein Gedanke mehr!



Hilf anderen, indem Du diesen Artikel mit anderen teilst.

Sollten bestimmte Abschnitte noch missverständlich oder gar noch Fragen offen sein, kannst Du uns eine Nachricht zukommen lassen.

info@green-think.de
Kontaktadresse

Alle Bilder, Grafiken, Logos (außer die von Dritten); Texte und sonstige Inhalte sind Eigentum von Green Think. Eine Verbreitung, Verwendung für eigene Zwecke oder Ähnliches ist verboten und ist nur mit einer schriftlichen Zusage seitens Green Think gestattet.

Green Think
Paulsdorferstraße 35
92421 Schwandorf
Deutschland / Germany