

Schunk Feststoffschmierung

Lucky Lube: Wenn die Schmierung nicht tropft

Das Thema Feststoffschmierung ist seit letztem Jahr in aller Munde. Neben den bewährten und teilweise exotischen Herstellern von Kettenölen ([MR berichtete](#)) wirbt ein Firmenzweig vom Unternehmen Schunk unter Bikern und Radlern um die Gunst: [Schunk Kohlenstofftechnik GmbH](#) bzw. [Carbon for Bikes](#).

Wie im Dezember 2011 bekannt wurde, stattet Schunk (Lucky-Lube) die neue [Horex VR6](#) serienmäßig mit der patentierten Feststoffschmierung aus.

In der Industrie sind Kettenschmierungen aus Graphit nichts Neues. Erstmals probieren Techniker diese Feststoffschmierung auf bewegte und schwingende Motorradketten zu übertragen. Das Problem dabei ist eher die Anpassung an die vielen unterschiedlichen Motorradtypen: für die Produktentwicklung muss jede Schunk-Graphit-Schiene namens ‚Lucky Lube‘ individuell angepasst werden. Bisher, so ist auf der Herstellerwebseite [\[Link\]](#) zu sehen, sind Sets für Kawasaki Versys, BMW 650, BMW 800, BMW 1000RR, Suzuki Bandit 1250, V-Strom 1000 und DL 650, Honda Varadero 1000 und KLV 1000, sowie für alle KTM-Modelle ab 2008 verfügbar.

Das Funktionsprinzip

Die Kette soll (meist ohne zusätzlichen Druck) an zwei Kettenschleifern ober- und unterhalb des unteren Kettentrums mit dem graphit- und teflonhaltigen Schmierstoff in Berührung kommen. Dabei reagiert der Trockenschmierstoff auf alle sich im Handel befindenden Öle und Fette ohne Komplikationen. Ziel ist es aber, ohne diese Öle auszukommen und das ölige Abschleudern zu verhindern. Schunk steht für eine ‚saubere‘ Kettenschmierung, die wartungsfrei über gut 6000 km funktionieren soll. Bei vielen Enduros kann dabei die hintere Kettenführung als Halterung mitbenutzt werden. Die Schunk-Schiene konnte sogar millimetergenau ausgerichtet werden. In der Serie soll das Gewicht der Apparatur 400 - 600 g nicht übersteigen.

Nach den ersten Einfahrkilometern hinterlassen Laschen und Rollen der Kette erste Spuren in den Schleifkörpern. Später normalisieren sich die Schleifgeräusche und die Kette wird von einem leichten Schmierstaub-Film überzogen, der allerdings nicht reguliert werden kann. Anstatt Öl sorgen nun Graphitstaub und Teflon für die Schmierung der Kette.

Montage & erster Eindruck

Der Prototyp der Schunk Kettenschmierung für Enduros wiegt etwas mehr als 400 Gramm und ist aus Aluminium und Carbonteilen gefertigt. Der Anbau ist auch für Ungeübte schnell gemacht. Vor dem Anbau sollte die Kette gereinigt werden. Bei unserem Prototypen (für eine Suzuki DR 350) wurde lediglich die hintere Kettenführungslasche durch eine von Schunk ersetzt. Beim Prototypen war eine offene Kette mit Schloss hilfreich um die Schiene zu montieren, in der Serie kann der Halter einfach geöffnet werden, um auch eine Endloskette problemlos zwischen den Schmierstücken einfädeln zu können. Dem Prototypen lagen neben den Befestigungsschrauben noch mehrere dünne Distanzscheiben bei, um die Kettenflucht genau justieren zu können. Das war jedoch nicht nötig. Bei den Schienen für andere Offroad-Motorräder ist laut Schunk auch eine einfachere Bauweise denkbar: Bei Crossmotorrädern

besteht außerdem die Möglichkeit der Integration in die Kettenführung, was lediglich einen Austausch des Kettenschleifers bedeuten könnte. Um Gewicht zu sparen stehen laut Schunk-Mitarbeiter Jan Tabellion auch alternative Materialien zur Verfügung.

Nach dem Anbau läuft die Kette – besser geführt als im Original – am unteren Trum auf einer Länge von ca. 20 cm in einem voll gekapselten Tunnel aus Carbon und Graphit. Als positiver Nebeneffekt ist die Kette nun vor Regenwasser besser geschützt. Die Bodenfreiheit wird dabei nicht eingeschränkt. Einziger Nachteil ist eine erschwerte Kontrolle des Kettendurchhangs.

In Bewegung sind zu Anfang leichte Schleifgeräusche zu hören, später hat die Kette einen passgenauen Abdruck in den Graphit-Schmierschienen hinterlassen, die nun für eine gleichmäßige und geräuscharme Trockenschmierung sorgen. Verantwortlich für den Abrieb und damit für die Schmierung sind die normalen Lastwechselreaktionen. Die Kette kann bei Bedarf trocken mit Pinsel oder Bürste gereinigt werden. Ansonsten ist das System praktisch wartungsfrei.

Die Schunk Kettenschmierung ist in der Regel an die Serienübersetzung angepasst. Abstand und Winkel zur Kettenflucht in Abhängigkeit zum hinteren Kettenblatt sollten nach Montage nicht ohne weiteres verändert werden, im Extremfall könnte ein ungünstiger Winkel zwischen Schmierschiene und Kettenflucht entstehen.

Preislich ist die Schunk Kettenschmierung bedingt attraktiv: Veranschlagt sind für den Anbausatz einmalig rund 150 € (für das System mit dem ersten Schmiereinsatz). Die ‚Nachfüll-Schmierstücke‘ kosten 35 € und sollen mindestens 6000 km halten.

Interview Jan Tabellion (Schunk/Carbon for Bikes)

MR: Wie haben Sie die Kettenschmierung bisher getestet?

Jan Tabellion: Die O- bzw. X-Ringe waren von Anfang an in unserer Entwicklung im Fokus, da wir hier vermeiden wollten, dass es zu Problemen kommt. Wir haben deshalb auch alle längeren Tests nur mit solchen Ketten durchgeführt. Wir (bzw. das Motorrad Testcenter, das die Tests durchgeführt hat) haben dabei auch bei unseren Dauertests (bis 15.000 km mit Reiseenduro) stets die Beschaffenheit der Ringe kontrolliert und keinerlei Befunde gehabt. Wir hatten übrigens auch stets die Kettenlängung protokolliert (z.B. 0,13 % nach 12.500 km). Zudem haben wir Online-Temperaturmessungen durchgeführt, um auszuschließen, dass eine erhöhte Temperatur auftritt und damit die Ringe vorzeitig altern. Hier haben wir festgestellt, dass die Temperatur stets unter der fettgeschmierten Referenz lag. Ungenauigkeiten durch die unterschiedliche Reflexivität der Oberfläche (blank bei der Feststoffschmierung, dunkel bei der Fettschmierung) sind dabei zwar vorhanden, aber hinreichend klein, um den Befund nicht zu beeinflussen.

MR: Machen Sie Tests für jedes Motorrad, für das Sie ‚Lucky Lube‘ anbieten?

J.T.: Was ich leider nicht beurteilen kann ist, ob der Schmierstoffauftrag bei Ihrem Prototypen tatsächlich optimal funktioniert. Bei den fertigen Produkten kommt es sehr auf den Kontakt zur Kette und den Kontaktwinkel an. Diese Parameter bestimmen Menge und Verteilung des Schmierstoffs. Wenn wir für einen neuen Motorradtypen eine Feststoffschmierung anpassen, führen wir selbstverständlich Tests durch.

MR: Konnten Sie sich vorher mit Motorradketten-Herstellern wegen Materialverträglichkeiten im Bezug auf die O-Ringe absprechen?

J.T.: Bezüglich des Einflusses auf Dicht-Ringe haben wir von den Kettenherstellern keine Aussagen, wobei dies entweder daran liegen kann, dass es keine Befunde gibt oder dass es noch nicht so ausgiebig getestet ist. Wir haben in den vergangenen Jahren hier keinerlei Einfluss feststellen können, aber eine echte Beurteilung können wir natürlich nicht vornehmen, da wir dazu systematisch weitere Parameter über einen längeren Zeitraum variieren müssten. Die Kombination aus Reib- oder Gleitpaarungen aus unseren Materialien und Dichtringen ist allerdings in anderen Feldern nicht ungewöhnlich. Unsere Business Unit

Tribology befasst sich nahezu ausschließlich mit auf Kohlenstoff basierenden Gleitlagern, Gleitringen, Pumpenkomponenten, etc., die häufig in Kombination verbaut werden. Die Belastungsart ist hier natürlich eine ganz andere.

MR: Wie schaut es mit ihrer Kettenschmierung bei Nässe aus und was würden Sie zum Korrosionsschutz sagen?

J.T.: Sowohl Graphit als auch Teflon (beides Bestandteile des Festschmierstoffes) werden von Flüssigkeiten nicht benetzt, sodass Wasser von den Oberflächen, auf denen sich Schmierstoff befindet, abperlt, das Wasser wird also nach außen verdrängt. Falls Sie mal – wie ich in einer Projektarbeit während des Studiums – versucht haben, Graphit oder Ruß in Wasser einzurühren, dann werden Sie wissen wovon ich spreche. Man erkennt dies an der Oberfläche immer ganz gut auch daran, ob sich einzelne Tropfen bilden oder ob das Wasser sich ausbreitet.

Überall dort, wo Schmierstoff an der Kette vorhanden ist, ist die Kette auch vor Rost geschützt. Dementsprechend sind die Funktionsteile der Kette mit der Feststoffschmierung immer gut geschützt. Die Laschen können gerade zu Beginn des Einsatzes leichten Flugrost aufbauen, der aber - wenn sich die Kette weiter einarbeitet - auch wieder durch den Reibkontakt mit dem Schmiereinsatz entfernt. Hier spielen natürlich die Qualität der Kette und eine mögliche Oberflächenveredelung eine entscheidende Rolle. Generell können Sie natürlich zusätzlich zu der Schmierung alle gängigen Rostschutzmittel bzw. -entferner einsetzen, die sind allesamt kompatibel mit dem Festschmierstoff. Das Feedback unserer Kunden hat aber bisher gezeigt, dass es nicht notwendig war.

MR: Wo kann der Endkunde ‚Lucky Lube‘ kaufen?

J.T.: Wir vertreiben die Feststoffschmierung über unseren Distributor unter www.carbonforbikes.com Der bedient für uns sowohl Endkunden als auch Fachhändler, die dort über ein entsprechendes Portal zu angepassten Konditionen bestellen können. Ansonsten sprechen wir immer von der Feststoffschmierung. Nach langem hin und mindestens genauso langem her haben wir jetzt auch einen Namen für das Kind gefunden, wobei wir den bislang noch nirgends kommuniziert haben. Die Schmierung soll in Zukunft „Lucky Lube“ heißen.

Fazit

Die Schunk Schmierung ist eine echte Alternative zur herkömmlichen Ölschmierung. Besonders scheint Sie für Straßen-, Sport- und Sommerfahrer geeignet. Um einen allgemeingültigeren Erfahrungsschatz aufzubauen, der einem Vergleich mit anderen Kettenschmiersystemen standhält, wird es noch einige Zeit dauern. Man ist geneigt der Trockenschmierung zu misstrauen, weil man ja keinen dunklen Schmierfilm auf den Rollen sieht und außerdem gibt es je nach Modell Unterschiede in der Schmierintensität, die sich ansonsten nicht regulieren lässt. Da MR einen Langzeittest montiert hat, können wir an dieser Stelle weitere Erfahrungen veröffentlichen. Die Erfahrungen beziehen sich bisher auf rund 1000 km inklusive ein paar Wochen Winterstandzeit.

Nachtrag 3000 km: Inzwischen haben wir die ohnehin verschlissene Kette gewechselt (siehe Fotos rechts). Der Zustand war nicht sonderlich gut, die Kette wurde aber auch bei Dreck und Regen hart rangenommen. Allerdings drang der Rost bis auf die Kettenbolzen vor, was sicherlich kein gutes Zeichen ist: nicht für die Dichtigkeit der Kette, aber auch nicht für den Korrosionsschutz durch die Schunk-Feststoffschmierung.

- Kettenspannung ist etwas schwerer zu überprüfen
- Kette wird bei längeren Standzeiten rostempfindlich
- bei 6000 Wechselintervallen nicht kostengünstiger als Ölschmierung

- Schmierung relativ regenfest
- relativ sauber
- wartungsfrei
- unterer Kettentrum besserer durch Schmierschiene besser vor Regen geschützt
- Keine Minderung der Bodenfreiheit, System Vibrations- und Dreck-unempfindlich

Kommentare zum Test

Kommentar von Lexa D | 15.05.2018

Nachtrag: ich fahre eine Kawasaki Versys 650

Kommentar von Lexa D | 15.05.2018

Hallo zusammen

Ich verwende seit 2009 das carbonsystem. Anfangs etwas Kettenlängung und Flugrost. Einmal mit dem Lappen und Öl über die Kette. Das war's. Seitdem läuft sie noch immer sauber über den ersten Block. Kein Felgendreck. Kein Batzen nach Regentouren. War für mich die beste Entscheidung. Und ich hab jetzt über 80.000 km auf der Maschine.

Kommentar von Hans | 04.04.2018

Hallo Markus,

Support gibt es nur noch bedingt. Mein Frage nach Unterstützung wurde zwar beantwortet, ich wurde aber an den Händler verwiesen. Und der weiss nix da es von ihm nicht verbaut wurde.

Ersatzklötze gibt es offenbar noch. Kostet 50.25 €uros plus Versand. Ein Schnäppchen sieht anders aus. Und die Kette sieht recht bescheiden aus. Was mir aber egal ist, wenn sie halbwegs flauschig läuft. Wobei

ich eher dazu tendiere, das System beim Kettenwechsel durch den CLS-Schmierer zu ersetzen.
Es grüsst aus der Schweiz
Hans

Antwort von Markus Golletz

Hallo Hans,

das letzte, was wir von Firma Schunk gehört haben ist die Sache mit Carbon for Bikes. Da gibt es noch diese Homepage:

<http://www.schunk-carbontechnology.com/carbonforbikes/> (www.carbonforbikes.com ist offline, ist dort zu lesen).

Für Deutschland wird ein Andreas Metz genannt. Vielleicht dort mal versuchen?

Für gemischten Betrieb würden wir auch einen Ölschmierer empfehlen. Vielleicht taugt Graphit für die Straße aber unsere Ergebnisse waren im nachhinein betrachtet auch sehr ambivalent. Graphit konnte sich auch nicht durchsetzen.

Auf ordentlichen Kettenschutz sollte man auch achten, damit es nicht hinten hochschleudert. CLS ist auch der sparsamste Kettenöler.

netten Gruß,
Markus Golletz

Kommentar von Hans | 25.03.2018

Hallo,

Ich habe mir eine gebrauchte Tiger 1050 gekauft. An der ist das Carbon for Bikes System montiert. Dazu gab es noch einen Grafit-Block.

Abgesehen davon, dass dieses System offensichtlich eine Sackgasse war: Der Verschleiss des Blocks muss doch sicher über vermehrtes nachstellen des Kettenspiels kompensiert werden. Oder verstehe ich da was falsch und die Kette holt sich die Schmiere beim durchhängen im Schiebetrieb?

Und wie stelle ich fest, wann der Klotz ersetzt werden muss? Braucht sich der bis "fast ganz fertig" auf?

Mal schauen was ich mit dem Ding anstelle. Wenn der Ersatzblock durch ist, werde ich vermutlich dem CLS oder einen Cobrra Nemo2 montieren.

Gruss Hans

Antwort von Markus Golletz

Hans,

Tja, das ist schon lang her und hören tut man von der Firma nicht mehr viel, was Entwicklungen angeht.

Wir konnten damals einen Prototyp testen, daher weiß ich gerade nicht, wie der Block bei der Tieger angebracht ist.

Aber: Beim Prototyp lief die Kette auch nur durch einen Kanal, bei dem sie lediglich beim Durchhängen oder Kette-Schlagen Kontakt hatte. Das sollte angeblich reichen.

Wir waren ja nicht so begeistert davon, wie die Kette aussieht. An der Enduro hat sich dann noch etwas gerostet woraufhin uns ein zusätzliches Trockenschmiermittel empfohlen wurde.

Gibt es denn noch einen Support, was sagen die?

Und richtig, das ausgereifteste automatische System scheinen die CLS Öler und vielleicht einige Eigenbausätze wie [McCoi](#) zu sein. Die erfordern allerdings etwas Eigenarbeit und Know-how.

Kommentar von Franz Winkler | 29.03.2015

Die Antwort von Schunk finde ich ueberraschend da ich dasselbe Problem bereits 2012 hatte. Das Problem ist also nicht unbekannt fuer Schunk. Dabei war mein erster Kontakt positiv. Auf meine Anfrage erhielt ich einen modifizierten Block der besser funktionierte. als ich dann spezifisch den neuen Block nachbestellte erhielt ich den alten nutzlosen Block und nie wieder eine Antwort oder mein Geld fuer den zurueckgeschickten Block. Das war wirklich enttaeuschend, aber eine Lektion. Schade, die Idee klang gut, funktioniert aber leider nicht.

Kommentar von [Stefan Gräbner](#) | 24.05.2014

Hallo Zusammen,

ich kann von der Feststoffschmierung nur abraten. Ich hatte die Schmierung an einer fabrikneuen Suzuki DL 650 A V-Strom (Baujahr 2012) installiert. Die Kette lief sauber durch den Block und fräste sich langsam einen mittigen Kanal. Ich fahre bei fast jedem Wetter werktäglich zur Arbeit und zurück. Gegen Flugrost habe ich gelegentlich mit einem Petroleum getränkten Lappen die Kette abgewischt (Empfehlung von Suzuki). Der Schock kam bei der 6000er Inspektion meiner Suzi: Die Werkstatt stellte eine starke Längung der Kette und einen übermäßigen Verschleiß fest und empfahl dringend den baldigen Austausch. Ich habe mehrfach versucht, bei Carbon For Bikes per Email Hilfe zu bekommen. Reaktion gleich Null. Auch die Schunk-Gruppe ignorierte meine Emails. Ich hatte nach einem Test sogar den Eindruck, dass dort Emails mit dem Schlagwort "Feststoffschmierung" vom Server bewusst geblockt wurden. Im Resultat halte ich das Ganze für ein tot geborenes Kind, das jetzt noch abverkauft werden soll. Ich bin zum Scott-Oiler gewechselt und bis auf gelegentliches Einstellen und Öl nachfüllen läuft alles seit 8000 km bestens. Mit freundlichen Bikergrüßen!

Antwort von Markus Golletz

Hallo Stefan,

wir haben Deine Anmerkung an Schunk weitergeleitet und die wollen nun antworten. Warten wir's ab. Unsere Erfahrung war auch im Nachhinein, dass es ganz ohne Öl (oder Drylube) nicht geht.

Und hier kommt die Antwort von Schunk:

- 1) Es ist richtig, dass unsere Feststoffschmierung keinen Rostschutz bietet. Das ist für 90% der Biker kein Problem. Den anderen empfehlen wir, wenn sie ihren Bock nach einer Regenfahrt abstellen, die Kette mit einem mit WD40 getränkten Lappen abzuwischen. Wie sich Petroleum verhält - da haben wir leider keine Erfahrung
- 2) Das mit der Längung ist ungewöhnlich und hatten wir so bisher noch nicht. Im Gegenteil: Test mit Herstellern von Ketten stellen eine deutliche Reduzierung des Verschleißes und der Längung fest, wenn unsere Feststoffschmierung eingesetzt wird.
- 3) Das Problem mit der Erreichbarkeit könnte mit den vielen Personalwechseln im Marketing zu tun haben, kann aber auch andere Gründe haben. Ich würde darüber gerne mit dem Stefan reden- wenn Sie damit einverstanden sind, können Sie ihm meine Mail-Adresse weiterleiten.
- 4) Wir arbeiten daran, besonders für den Rostschutz noch eine Lösung zu finden. Das Produkt ist also nicht tot, sondern soll im Gegenteil in absehbarer Zeit noch besser werden.

Beste Grüße aus Wien

Peter Lob (fährt KTM 1190 Adventure)
Leiter Vertrieb / Director of Sales
Schunk Wien G.m.b.H.

Kommentar von Gerhard Bayer | 02.02.2014

Hallo Peter,
ich trage auch den Gedanken mir den Licky Lube an meine 1250 Suzuki anzubauen, freue mich schon über
Deine Bilder-
Mfg. Gerhard

Antwort von Markus Golletz

Hi Gerhard,

der Test ist ja schon gelaufen und wir haben den Prototypen noch an einer DR 350 dran. Ich denke, an
Straßenmaschinen funktioniert das Prinzip ganz gut, wir haben öfter mit [Drylube](#) nachgeschmiert, weil
auch die Kette zu rosten anfing.

Ansonsten würde ich dir einen [CLS Öler](#) von Heiko Höbelt empfehlen.

Lieben Gruß,

Markus

Kommentar von Gerrit Schröder | 30.06.2013

Hallo alle zusammen. Ich habe mir dieses Kit vor nun einem Jahr an meine GSX 1250FA montiert. Es ist
leider genau so, wie schon im Kommentar von Peter Hörning erläutert wird. Die gereinigte und trockne
Kette wird besonders an den Stirnseiten besonders anfällig für Flugrost. So muss ich sie mindestens einmal
in der Saison mit so einem Drahtbesen im Akkuschrauber gründlich vom Rost reinigen. Dieser entsteht
schon allein durch die Luftfeuchtigkeit, ohne das ich groß im Regen gefahren bin. Danach nehme ich
einen Pinsel (kurze harte Borsten) mit einem zähen Fett und pinsele einen hauchdünnen Film auf die
Stirnseiten drauf. Hier setzten sich anschließend abgeriebene Grafit Partikel drauf und allen ist prima. Ich

denke mal, dass dieses System nicht für Regenfahrer geeignet ist. Ich denke mal, das angesichts des relativ hohen Anschaffungspreises dieser Schmierung und dem trotzdem anfallenden Pflegeaufwand, es sich nicht wirklich lohnt.

Allzeit gute Fahrt

Kommentar von Andreas Kempf | 17.02.2013

Hallo!

Kann man den Satz für die Suzuki Bandit 1250 S eigentlich auch für meine Bandit 1200 Bj. 1998 verwenden?

Ich freue mich über eine Antwort, danke!

MfG
Andreas

Hi Andreas,

probier es mal mit einer Mail an kettenschmierung@schunk-group.com. Sonst einfach noch mal melden!

Salve,

Markus

Kommentar von Günter Sättler | 29.07.2012

Hallo, gäbe es den Block auch für ne Suzuki GSR 750ABS ???

Feststoffschmierung!!!

Ich warte gerne auf eine positive Antwort. Danke, Günter Sättler

Antwort der Redaktion:

Ist leider noch nicht dabei Günter, da schaust Du [hier](#). Du kannst auf der Seite aber eine Anfrage

abschicken. Viel Glück!

Die Redaktion

Kommentar von Peter Hörning | 04.06.2011

Hallo Zusammen,

habe mir den "Lucky Lube" bei Km 16850 an meine Bandit 1250 montiert.

Vor der Montage habe ich die Originalkette gründlich gereinigt. Danach ohne jede weitere Schutzmaßnahme auf dem Grafitblock laufen lassen. Das war ein Fehler, die Kette sah nach dem ersten Regenguß bei ca. 21000 Km aus wie ein Rosthaufen. Man sollte die Kettenlaschen einfach mit einem Lappen der mit Caramba oder WD 40 getränkt ist einreiben. Wenn ein Kettenwechsel ansteht sollte man zu einer veredelten Kette greifen, dann ist der Flugrost kein Problem mehr. Habe die Kette dann wieder gereinigt und eingerieben. Seither ist die Kette auch nach Regenfahrten sauber, nur etwas WD 40 auf den Lappen, durchlaufen lassen und fertig. Aufwand ca. 30 Sek.

Ich bin sehr zufrieden mit dem System, habe jetzt 15000 Km mit den Block gefahren und denke ich kann mindestens nochmals soviel Km damit fahren. Auch die Kette und die Zahnräder sind noch Top in Schuß. Kettenspannen nur beim Reifenwechsel.

Sollte jemand Interesse an Bildern haben, so kann ich sie gerne zur Ansicht schicken.

Mit freundlichem Bikergruß!

Letzte Änderung: 04.02.2017