



BEANFAMILY DRESDEN

Die wohl meistdiskutierte Frage in der Miniszene: Welches Öl ist das richtige?

Hierzu unsere Meinung:

Es wurde schon viel geschrieben und erzählt zum Thema Motoröl für den Mini. Nur leider erzählt jeder was anderes! Und natürlich ist jeweils die eigene Lösung die Richtige und Ultimative. Nur begründen kann man dies nicht, es ist halt so.

Deswegen haben wir uns mal hingesetzt und sind die ganze Sache mal systematisch angegangen. Dies beinhaltete Befragungen verschiedener Mini-Händler, langjährige Mini-Fahrer, Rennfahrer, Erkundigungen bei Mineralölfirmen und Recherchen im Internet, sowie geeigneter Literatur.

Wir wollen hier keine Nonplusultra-Meinung aufstellen, wie das viele tun, sondern wir wollen hier mal aufzeigen, wie wir die ganze Sache verstanden haben und welche Schlüsse wir daraus gezogen haben.

Eins vorneweg. Motor- und Getriebeschäden gab es und gibt es mit jedem Öl. Auch zu sagen, ein Schaden lag definitiv am Öl ist mit normalen Mitteln nicht nachweisbar.

Des Weiteren haben wir festgestellt es gibt nicht eine ultimative Lösung für alle, für jeden Einsatzzweck gibt es andere Mittel.

Wir werden hier nun die Kurzfassung geben. Für die die es genauer wissen wollen, gibt es irgendwann mal eine ausführliche Version, oder ihr fragt einfach mal bei uns nach.

1. Grundlagen - Was ist Motoröl, welche Aufgaben hat es?

Motorenöl besteht aus einem Grundöl und Additiven. Das Grundöl wird durch Destillation aus Rohöl (Erstraffinat) oder Altöl (Zweit raffinat) hergestellt. Dabei sind Erstraffinate aufgrund der höheren Qualität vorzuziehen. Heutige Öle enthalten bis zu 20% Additive. Aus diesem Grund erkennt man auch dass die Unterscheidung in mineralisch und vollsynthetisch reine Marketing-Hintergründe hat, da damit ein Qualitätsunterschied suggeriert wird. Entscheidend sind jedoch einzig und allein die erfüllten Freigaben und Prüfungen. Als Additive werden Schmutzträger, Hochdruckzusätze, Viskositätsverbesserer, Stockpunktverbesserer, Anti-Schaum-Additive, Reibwertverbesserer, Festschmierstoffzusätze und Sonderzusätze verwendet.

Das Öl hat im Motor und Getriebe verschiedene Aufgaben zu erfüllen. Im Großen und Ganzen sind dies folgende Hauptaufgaben: das Schmieren, Kühlen, Reinigen und Transportieren von Ablagerungen, Abdichten.

Jedes Motoröl muss heute einige Vorgaben und Spezifikationen erfüllen. Die Erfüllung dieser Normen muss auf der Verpackung angegeben werden. Die wichtigsten Klassifikationen sind die API (American Petrol Institute) und die CCMC (Committee of Common Market Automobile Constructors).

Die API Kennungen bestehen aus den Buchstaben API gefolgt von einer Kennung, z.B. API-SL. Das S steht für den Ottomotor (C für Diesel). Der Buchstaben dahinter gibt alphabetisch steigend die Qualität an, d.h. SJ ist besser als SF.

Die CCMC Einteilungen sind wie folgt: G1, G2, G3, G4.

Der Minimotor verlangt mindestens API-SG oder CCMC G4, aber besser ist natürlich nie verkehrt. Die maximale Spezifikation und damit die aktuelle Norm ist zur Zeit die API-SL. Die einzige Norm, welche auch die Scherfestigkeit beinhaltet ist die japanische JASO, welche allerdings nur für Motorradöle zur Anwendung gelangt (JASO MA-höherer Reibwert, MB-niedrigerer Reibwert).

2. Einsatzzweck/Fahrertypen

Im Folgenden werden wir 3 Fahrertypen (das gilt jetzt auch für unsre Frauen ;)) bzw. Einsatzzwecke unterscheiden, da es unserer Meinung nach nicht das ideale Öl für jedermann gibt.

a) Daily Driver

Er bewegt seinen Mini im Alltag, meist in der Stadt, viel Kurzstrecke, auch im Winter und selten mit hohen Drehzahlen. Den Ampelsprint gewinnt er trotzdem. ;)

Bei diesem Einsatzzweck, welcher am häufigsten anzutreffen ist, wird eine gute Anfangsdurchölung benötigt, d.h. auch schon beim Start eine niedrige Viskosität. Meist wird der Motor auch schon gefordert bevor er richtig warm ist. Das dauert beim Mini, durch die große Ölmenge, übrigens ca. 30-40km! Trotzdem muss auch auf der Autobahn gewährleistet werden das das Öl nicht zu dünn (heiß) wird.

b) Street Racer

Er fährt seltener im Alltag, lässt es eher am Wochenende mal richtig krachen. Fährt, wenn er Höchstleistung fordert, auch das Öl bewusst warm, bevor hohe Drehzahlen gefordert werden.

Er fährt dann auch mal ein längeres Stück Volllast, so dass hohe Reserven bei höheren Temperaturen nötig sind.

c) Racer

Das trifft wohl auf die wenigsten von uns zu, zumindest wenn man ehrlich zu sich selbst ist. Ob Rundstrecke oder Rallye, hier gibt es nur einen Zustand im Motor, nämlich Vollgas und damit heiß. Bei diesen hohen Temperaturen darf natürlich der Schmierfilm nicht abreißen, was bedeutet, die Viskosität muss hoch genug sein.

3. persönliche Auswahl

Bevor man seine Auswahl trifft sollt man ehrlich zu sich selbst sein und seinen Einsatzzweck genau festlegen. Besseres Öl ist zwar nicht schädlich für den Motor, muss aber unter Umständen bewusst warm gefahren werden oder ist einfach eine unnötige Geldausgabe.

Normalerweise hat ein Öl eine bestimmte Viskosität (Zähigkeit) bei einer bestimmten Temperatur. Dies begrenzt den Einsatzbereich auf eine bestimmte Temperaturspanne, da das Öl nicht zu dick oder zu dünn sein darf, damit der Schmierfilm nicht abreißt.

Heute soll aber ein Auto einfach bewegt werden, es soll bei -20°C anspringen aber auch bei $+50^{\circ}\text{C}$ unter Volllast nicht versagen. Diese Anforderungen führten zur Entwicklung von Mehrbereichsölen, welche heute Standart sind. Deswegen findet man auch immer 2 Viskositätsangaben auf dem Ölkanister. 15W40 bedeutet zum Beispiel eine 15er Viskosität bei 0°C (also im Winter - W) und eine 40er Viskosität bei 100°C . Je höher die Zahl desto zäher ein Öl. Die Viskositätsangaben geben also keine Hinweise auf die Qualität des Öles!

Um solche großen Viskositätssprünge auszuhalten werden die Öle mit Viskositätsverbesserern versetzt. Diese haben allerdings einen Nachteil, und der ist leider wichtig beim Mini. Da beim Mini auch das Getriebe vom Motoröl geschmiert wird (Getriebeöl ist normalerweise zäher als Motoröl!) muß es dort hohe Scherkräfte aushalten. Allerdings wird mit einem höheren Anteil an Viskositätsverbesserern auch die Scherstabilität geringer, das heißt je größer die Viskositätsspanne, desto geringer die Scherstabilität! Begrenzte Abhilfe schafft hier die Verwendung von vollsynthetischen

Ölen, da diese von Grund auf eine höhere Scherfestigkeit aufweisen. Durch die Benutzung des Öles wird dieses im Laufe der Zeit immer mehr zerrieben so das es dünnflüssiger wird. Ein weiteres Problem stellen die Leichtlaufzusätze in den modernen Ölen dar. Die sorgen nämlich dafür dass die Reibung im Getriebe zu gering wird, die Synchronringe rutschen immer leicht und verschleifen schneller.

Daher ist die vorherrschende Meinung der Miniszene:

Da muss 20W50 rein und zwar nur mineralisches! Synthetiköl macht die Synchronringe kaputt, Dichtungen quellen auf und gehen kaputt. Außerdem ist das Öl zu dünn und läuft überall raus!

Wir können diese Meinung nicht so stehen lassen. Ein 10W40 synthetisch läuft genau so schnell aus dem Motor wie ein 10W40 mineralisch. Neuere Motoren, oder überholte Motoren werden in der Regel mit besseren Materialien und geringeren Toleranzen gebaut als vor 40 Jahren, so dass zu dicke Öle nicht immer nötig sind.

Für den täglichen Gebrauch (a) ist unserer Meinung nach ein 10W40 oder 15W40 in Qualität mindestens API-SH ausreichend. Mit dem 10er Öl startet der Motor auch noch bei -15°C vernünftig (20er Öl ist hier fast so zäh wie Honig!). Mineralisch oder teilsynthetisch ist eher eine Geschmacksfrage, auch wenn letzteres etwas besser sein sollte (meist nur minimal teurer). Bei regelmäßigen Ölwechsel (alle 5000km, was sowieso beim Mini absolut wichtig ist) ist die 40er Viskosität auch ausreichend.

Der Street-Racer (b) benötigt da schon etwas mehr. Hier kommt das 20W50 zum Einsatz. Na ja ganz so einfach ist's leider nicht.

Wie viele vielleicht wissen, haben die meisten Motorräder einen Ölkreislauf für Motor und Getriebe. Hier werden ständig hohe Drehzahlen abverlangt, und die Reibung darf nicht zu niedrig sein, damit die im Ölbad laufende Kupplung auch gut funktioniert (JASO Norm). Klingelt's?

Unserer Meinung nach ist das ideale Öl für diesen Einsatzzweck also ein Motorradöl, der Spezifikation: 10W50, vollsynthetisch, API-SL, JASO MA.

Und jetzt der Hit, so was gibt's wirklich! Und gar nicht mal zu teuer. Schaut einfach mal bei den gängigen Motorradteilehändlern vorbei.

Für die Racer (c) kommt nur das Beste in Frage: Vollsynthetik, 15W50, oder 20W60 auf Ester-Basis. Ester ist nämlich ein sehr gut schmierender Stoff und zudem noch extrem scherstabil. Der Nachteil? Abartig teurer, wenn man bedenkt, das alle 5000km 5l fällig sind und die meisten Rennmotoren auch noch ne ganze Menge verbrennen.

Ein kleiner Tip zum Schluss: Finger weg von 0W60 und ähnlichen Super-duper-leichtlauf-spritspar-Wunderölen. Erstens sind die viel zu teuer und wirklich viel zu dünn für einen Minimotor. Die laufen schneller raus, als man einfüllen kann und ruinieren nebenbei auch das Getriebe.

Unserer Meinung nach beruht auf diesen Ölen die allgemeine Abneigung gegen Synthetiköle. Solche Öle sollten wirklich nur in einen modernen Motor, wo sie auch hingehören.

So das war unsre Meinung und unsre Schlüsse zu dem Thema in Kurzform. Aber auch wir sind nicht allwissend und machen Fehler. Also übernehmen wir auch keine Haftung für diese Informationen!

Wer noch Fragen hat, oder Bezugsquellen braucht; meldet euch bei uns.

Also: Die Qual der Wahl liegt bei euch!