

Was bedeutet die Viskosität beim Motoröl?

Sven Hager GmbH – Ihr Partner für Ölwechsel in Berlin - informiert. Unter Viskosität wird die Zähflüssigkeit des Öls verstanden. Motoröle gibt es in unterschiedlichen Viskositätsklassen, die mit Zahlen deklariert werden. Je niedriger die Zahl ist, desto dünnflüssiger ist das Öl. Deshalb werden im Winter Öle der Viskositätsklassen 0 bis 20 verwendet. Dahinter steht noch ein W, das einen Hinweis auf Winteröl gibt. Sommeröle gibt es in den Klassen 30 bis 60. Heutzutage kommen in der Regel sogenannte Mehrbereichsöle zum Einsatz. Diese umfassen mehrere Viskositätsklassen, sodass sie sowohl im Sommer als auch im Winter genutzt werden können. Entscheiden Sie sich für den Ölwechsel bei Hager Berlin, und es wird mit Sicherheit höchste Qualität zum günstigsten Preis verwendet.



Kann die Viskosität eines Öls verändert werden?

Es treten während des Betriebs im Motor unterschiedliche Ereignisse auf, die eine Veränderung der Viskosität bewirken. Zum einen ist es die Temperatur. Im kalten Zustand ist ein Öl deutlich zähflüssiger als im erwärmten Zustand. Ein weiterer Faktor ist die sogenannte Scherung. Es lässt sich nicht verhindern, dass geringe Mengen Kraftstoff ins Motoröl gelangen. Nach einer gewissen Zeit erhöht sich der Anteil vom Kraftstoff im Öl so stark, dass es zur Verflüssigung kommt. Das Öl wird dadurch dünnflüssiger und verliert deutlich an Schmierleistung. Bei der Verbrennung des Kraftstoffs entsteht Ruß. Auch Rußpartikel werden vom Öl aufgenommen und gebunden. Die Folge davon ist, dass das Motoröl zähflüssiger wird.

Ist der Einsatz von sogenannten Viskositätsindexverbesserern vorteilhaft?

Viskositätsindexverbesserer bestehen aus sehr großen Molekülen. Diese verbessern die Mehrbereichseigenschaften vom Motoröl insbesondere bei sehr hohen Temperaturen. Der Nachteil dieser Substanzen besteht allerdings darin, dass die großen Moleküle sehr aufnahmefähig für Kraftstoff sind. Das führt bereits nach kurzer Zeit zu einer starken Verflüssigung des Motoröls. Deshalb ist bei der Verwendung von Viskositätsindexverbesserern ein häufiger Ölwechsel zu empfehlen.

Ist das Mischen von synthetischen Ölen mit Mineralölen möglich?

Die Zulassungsbedingungen aller Motoröle sind mittlerweile sehr streng. Deshalb ist es auch problemlos möglich, diese beiden Ölarten zu mischen. Schäden am Motor sind dadurch, nicht zu erwarten. Trotzdem sollte der Ölstand bei solch einem Gemisch regelmäßig kontrolliert werden.

Kann ein Fahrzeug, das lange Zeit mit Synthetiköl betrieben wurde, auf Mineralöl umgestellt werden?

Eine Umstellung auf den Betrieb mit Mineralöl ist durchaus möglich. Dabei gibt es jedoch einiges zu beachten. Synthetische Öle sind deutlich leistungsfähiger als mineralische Öle. Mineralöle müssen zudem häufiger gewechselt werden. Das bedeutet, dass bei einem Fahrzeug, das mit Mineralöl betrieben wird, kürzere Inspektionsintervalle anfallen. Sonst könnte es zu Motorschäden führen. In dem Fall bringt es auch keine Verbesserung, spezielle Additive zu verwenden.

Lässt sich ein Motor, der mit Mineralöl betrieben wurde, problemlos auf synthetisches Öl umstellen?

Auch dies ist möglich. Bei der Verwendung eines synthetischen Öls lässt sich der bereits aufgetretene Verschleiß am Motor natürlich nicht rückgängig machen. Es tritt also keinesfalls eine Art Reparaturwirkung auf. Synthetisches Motoröl hat jedoch eine hervorragende Reinigungswirkung für den Motor. Es befreit den Motor von Ablagerungen jeder Art und nimmt diese Stoffe auf. Das hat in der ersten Zeit nach der Umstellung einen erhöhten Ölverbrauch zur Folge. Nach dem ersten Ölwechsel sollte sich dieser Effekt jedoch erledigt haben, sofern der Motor noch keine größeren technischen Schäden oder Verschleißerscheinungen aufweist.

Liegt es an der Ölqualität, wenn bei einem Zweitaktmotor Öl aus einem verkohlten Auspuff austritt?

Ein solcher Effekt tritt oftmals bei Zweitaktölen von minderwertiger Qualität auf. In dem Fall schafft ein hochwertiges Öl Abhilfe. Insbesondere bei Zweitaktmotoren, die mit einer Getrenntschmierung ausgestattet sind, kann es aber auch an einer falschen Einstellung der Ölförderpumpe liegen. Diese pumpt mitunter eine zu große Menge Öl in den Brennraum des Zylinders. Es sollte auf jeden Fall eine Werkstatt aufgesucht werden, um die Ölförderpumpe überprüfen zu lassen.

Bringen OW-Öle in Motorrädern Vorteile?

OW-Öle sind sogenannte Leichtlauföle. Sie sollen die Reibung der beweglichen Teile des Motors verringern und somit zur Einsparung von Kraftstoff beitragen. Für den Einsatz in Motorrädern sind OW-Öle allerdings völlig ungeeignet. Sämtlich japanischen Hersteller von Motorrädern untersagen die Nutzung von OW-Ölen. Der Grund dafür ist, dass durch den Einsatz Getriebeschäden auftreten. Des Weiteren sind nahezu alle Motorräder mit Nasskupplungen ausgestattet. Beim Einsatz von Leichtlaufölen würden die Kupplungen nicht mehr kraftschlüssig schließen. Es führt zum Rutschen der Kupplung, was wiederum zu einer Überhitzung der Komponenten führen kann.

Lässt sich in einem Pkw ein Motorradöl nutzen?

Grundsätzlich ist es möglich, einen Pkw-Motor mit Motorradöl zu betreiben. Es hängt natürlich von der jeweiligen Spezifikation ab. Entspricht diese den Ansprüchen des Automotors, gibt es keine Probleme. Zu beachten ist jedoch, dass die meisten Motorradöle völlig andere Eigenschaften aufweisen als Motoröle für Autos. Motorradöle weisen eine deutlich höhere Scherstabilität auf, weil ein Motorradmotor direkt mit dem Getriebe verbunden ist. Die meisten Motorradöle sind zudem nicht für den Einsatz bei tiefen Temperaturen geeignet.

Schadet synthetisches Öl den Nasskupplungen der Motorräder?

Natürlich schadet ein Synthetiköl der Nasskupplung des Motorrads in keiner Weise. Die Voraussetzung ist jedoch, dass dieses Öl eine Zulassung für den Betrieb in einem Motorrad hat. Synthetisches Öl für Autos ist jedoch ungeeignet für den Betrieb in Motorrädern. In den meisten Pkw-Ölen sind unterschiedliche reibungsmindernde Additive enthalten. Diese würden zu einer Funktionsstörung der Motorradkupplung führen.

Ist eine Leistungssteigerung durch die Nutzung von Rennölen möglich?

Rennöle sind darauf ausgelegt, höheren Beanspruchungen standzuhalten. Das bedeutet, sie funktionieren auch bei hohen Temperaturen noch äußerst zuverlässig. Eine Leistungssteigerung ist allerdings nicht durch den Einsatz solcher Öle möglich. Sie verhindern lediglich, dass der Motor bei einem länger anhaltenden Betrieb im hohen Drehzahlbereich Schaden nimmt.

Muss das Mischungsverhältnis bei einer hohen Beanspruchung eines Zweitaktmotors verändert werden?

Normalerweise ist es nicht erforderlich, den Ölgehalt im Kraftstoff zu erhöhen, wenn der Zweitaktmotor hohen Belastungen ausgesetzt ist. Ein höherer Anteil vom Zweitaktöl kann sich auch negativ auswirken. Es tritt nicht selten eine Verrußung der Zündkerze auf. Die Folge davon ist ein schlechterer Zündfunke. Dadurch wird das Kraftstoff-Luft-Gemisch nicht mehr sauber verbrannt. Die Motorleistung wird geringer und der Auspuff verrußt. Deshalb sollte ein Zweitaktmotor stets mit dem vom Hersteller empfohlenen Mischungsverhältnis betrieben werden.

Können Ölwechsel durch die Nutzung hochwertiger Öle gespart werden?

Theoretisch weisen hochwertige Motoröle eine deutlich höhere Lebensdauer auf. Das heißt, sie verrichten auch nach einer höheren Anzahl von gefahrenen Kilometern stets zuverlässig ihren Dienst. Trotzdem sollten die Ölwechsel immer nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers durchgeführt werden. Sonst könnten die Garantieansprüche verfallen. Die Nutzung hochwertiger Öle ist jedoch immer zu empfehlen, da sie den Verschleiß am Motor deutlich reduzieren.

Ist es möglich, billiges Motoröl zu nutzen und häufiger das Öl zu wechseln?

Möglich ist es schon, aber auf keinen Fall empfehlenswert. Die Qualität des Öls hat nichts unmittelbar mit der Zeitspanne der Haltbarkeit zu tun. Minderwertiges Motoröl kann schon am ersten Tag der Nutzung völlig überfordert sein. Das bedeutet, die beweglichen Komponenten des Motors werden nicht im ausreichenden Maße geschmiert. Zudem nimmt qualitativ minderwertiges Öl keine ausreichende Menge Abrieb auf. Die Folge davon ist ein erhöhter Verschleiß am Motor.



Wie heiß darf Motoröl werden?

Die maximale Öltemperatur hängt vom jeweiligen Motor ab. Die Temperatur wird in der Regel direkt im Ölsumpf gemessen. Einige Motoren nehmen schon Schaden, wenn die Öltemperatur auf mehr als 125 Grad Celsius ansteigt. Andere Motoren vertragen bis 165 Grad Celsius. Dabei sollte bedacht werden, dass die höchsten Temperaturen nicht im Ölsumpf auftreten, sondern unmittelbar an den Kolben. An der ersten Ringnut des Kolbens kann die Temperatur des Öls bei mehr als 300 Grad Celsius liegen.

Ist es möglich, Motoröle anderer Viskositäten zu verwenden, als der Hersteller vorschreibt?

Wie oben bereits erwähnt, bedeutet die Viskosität die Zähflüssigkeit des Öls. Dieser Wert hat nichts mit der Qualität eines Motoröls zu tun. Deshalb kann ein Öl mit einer anderen Viskosität verwendet werden, sofern es den Anforderungen des Motorenherstellers entspricht.

Wie hoch ist der Anteil an metallischem Abrieb in gebrauchten Motorölen?

Messungen haben ergeben, dass nach einer Strecke von 5000 Kilometern etwa 100 Milligramm Eisenabrieb pro Liter Motoröl vorhanden sind. Der Motor besteht natürlich nicht nur aus Gusseisen und Stahl. Deshalb finden sich im Gebrauchtöl auch Bestandteile von Kupfer, Blei und Aluminium. Die Anteile dieser Metallrückstände sind jedoch gering. Problematisch erweist sich lediglich der Eisenabrieb.

Ist für ein Oldtimer-Motorrad ein spezielles Öl erforderlich?

In der Regel vertragen ältere Motorräder keine modernen synthetischen Öle. Das liegt daran, dass zu Zeiten der Produktion der alten Maschinen solche Öle noch gar nicht verfügbar waren. Die Motoren sind so konzipiert, dass sie mit Mineralölen einer bestimmten Viskositätsklasse am besten klarkommen. Die Öle sollten auch möglichst wenige Additive enthalten. Sonst besteht die Gefahr, dass Dichtungen beschädigt werden. Das wiederum führt zu hohen Reparaturkosten. Ersatzteile für Oldtimer-Motorräder sind ohnehin nur äußerst schwer erhältlich.

Führt die Verwendung eines ungeeigneten Öls zu einer Leistungsverringerung des Motorrads?

Auf jeden Fall führt ein ungeeignetes Öl zu einer Verringerung der Leistung. Dies lässt sich begründen. Zunächst erhöht sich der Verschleiß, wenn das Motoröl nicht seine Aufgabe erfüllt. Falls das Öl dann auch noch zu dickflüssig ist, also eine zu hohe Viskosität aufweist, geht eine Menge Leistung allein durch die beweglichen Teile im Motor und im Getriebe verloren. Als letzter Risikofaktor ist der mangelnde Kraftschluss der Nasskupplung zu nennen. Deshalb sollte stets das empfohlene Motoröl des Herstellers verwendet werden.

Ist es möglich, bei Motorradtouren im Ausland irgendein Öl nachzufüllen?

Grundsätzlich sollte immer nur ein geeignetes Öl nachgefüllt werden. Tritt jedoch während der Fahrt aus irgendeinem Grund ein Ölmangel auf, so kann behelfsweise auch ein anderes Motoröl benutzt werden. Ein Motoröl von minderwertiger Qualität ist immer noch besser, als ein zu geringer Ölstand. Beim Fahren mit einem zu geringen Ölstand treten unweigerlich schon nach kurzer Zeit Motorschäden auf.



Ist synthetisches Öl für alle Motoren geeignet?

Synthetiköl ist für alle modernen Motoren geeignet. Für Oldtimer sollte es nicht genutzt werden. In den älteren Motoren sind Materialien verbaut, die eine ungewisse Reaktion mit einem synthetischen Motoröl aufweisen können. Das Gleiche gilt auch für Motoren, die schon eine hohe Laufleistung haben und stets mit Mineralöl betrieben wurden. Auch solche Motoren sollten auf keinen Fall mit einem synthetischen Motoröl betrieben werden.

Welche Eigenschaften haben Getriebeöle?

Getriebeöle müssen völlig andere Eigenschaften aufweisen als Motoröle. Die wichtigste Eigenschaft ist ein druckfester Schmierfilm, da in einem Getriebe hohe Kräfte übertragen werden. Reißt der Schmierfilm ab, entsteht sofort ein metallischer Abrieb an den Zahnrädern. Dies führt nicht nur zum Verschleiß, sondern es besteht die Gefahr eines großen Schadens. Die Druckfestigkeit des Schmierfilms wird durch die Zugabe geeigneter Additive erzielt.

Des Weiteren muss das Getriebeöl Korrosion verhindern. Das heißt, auch wenn ein Getriebe über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist, muss sich auf den Komponenten eine Schutzschicht aus Öl befinden. Während des Betriebs darf es auf keinen Fall zur Bildung von Schaum kommen. Als letzte Eigenschaft ist eine gute Ableitung der Wärme gefordert. Das Getriebeöl sollte also eine kühlende Wirkung haben. Alle diese erforderlichen Eigenschaften lassen sich mit geeigneten Additiven erreichen. Deshalb ist es enorm wichtig, ausschließlich ein Getriebeöl zu benutzen, das vom Hersteller gefordert wird.

Ihr Partner in Berlin für...

- Wartung nach Herstellervorgabe
- Fehlerdiagnose
- Auspuff, Bremsen, Zahnriemen, Kupplung u.v.m
- Motor- oder Zylinderkopfinstandsetzung
- Spezialisiert auf elektronische Komponenten und Steuerungs- und Regelungssysteme
- Service und Wartung Ihrer Autogasanlage

