

## Workshop 4-Takt Motorenöl



SHERCO schreibt bei Ihren SEF Modellen ein Motoröl mit einer Viskosität von SAE 10W40 JASO MA 2 und einer Spezifikation von API SJ vor, Beta dagegen bei den neuen 2021iger Modellen 10W50.

Was bedeuten diese Werte?

SAE Wert:

Die SAE-Viskositätsklassen werden seit 1911 von der Society of Automotive Engineers festgelegt.

Motoröle für Kraftfahrzeuge werden in Sommer- und Winteröle unterteilt. Das ist historisch zu verstehen, da früher Motoröle je nach Jahreszeit gewechselt wurden. Heute sind Mehrbereichsöle üblich.

Die Zahl vor dem W kennzeichnet die Fließeigenschaft bei Kälte. Je kleiner diese Zahl ist, desto besser fließt das Öl im Winter.

W steht übrigens für ein wintertaugliches Öl.

Die Zahl hinter dem W bezeichnet das Fließverhalten bei einer Temperatur von 100°C.

So ist ein 10W40 Motorenöl im Winter bis zu -30°C geeignet, weil es bis zu dieser Temperatur noch pumpbar ist.

Die Zahl hinter dem W gibt das Fließverhalten bei 100°C an.



Bei einer Motortemperatur von 100°C hat das Motoröl 10W40 dann ein Fließverhalten von 12,5 mm<sup>2</sup>/s bis 16,3 mm<sup>2</sup>/s, ein 10W50 von 16,3 mm<sup>2</sup>/s bis 21,9 mm<sup>2</sup>/s und ein 10W60 von 21,9 mm<sup>2</sup>/s und mehr. Die Bezugstemperatur für heißes Motoröl ist also 100 °C, obwohl im Motor noch höhere Öltemperaturen (bis maximal etwa 120 °C, teilweise bis 130 °C) auftreten können. Da also ein 10W40 Öl im heißen Zustand sehr dünn wird, verwenden viele ein 10W50 oder 10W60 im Sparteinsatz, wobei wie unten geschrieben wird, immer der Öldruck im Motor beachtet werden soll.

Die Tragfähigkeit des Schmierfilms ist bei höherer Viskosität besser als bei niedriger, ein Qualitätsmerkmal ist die Viskosität an sich jedoch nicht.

Die Wahl der Viskositätsklasse richtet sich in aller Regel nach den Vorgaben des Fahrzeugherstellers, oder konkreter: des Motorenbauers. Der Konstrukteur eines Motors weiß im Normalfall am besten, mit welchen konstruktiven Besonderheiten er den Motor ausgestattet hat und welche Viskositätsklasse für den richtigen Öldruck notwendig ist.

Denn das ist der Hauptgrund für die Angabe der Viskositätsklasse: den korrekten Öldruck im Motor sicherzustellen. Ein zu hoher Öldruck kann die Motordichtungen „überdrücken“, ein zu niedriger die Schmierung der im Motor verwendeten Lager nicht sicherstellen.



API Spezifikation Das API - "American Petroleum Institute" spezifiziert die Qualität des Öls.

Sherco schreibt bei der Verwendung des Motoröls API SJ vor, Beta dagegen erwähnt dies nicht in seinen Handbüchern. Sie empfehlen nur ein bestimmtes Öl einer Marke. Z.B. bei den 4-Takt Sportenduros von MY 2021 LIQUI MOLY RACING SYNTH 10W50. Als Liqui Moly Händler wissen wir, das dieses eine API Spezifikation von SN+ hat.

API SJ bedeutet: Seit 1996 gültig. Gegenüber SH geringerer Phosphorgehalt, geringere Verdampfungsneigung, höhere Alterungsstabilität.

Die momentan höchste API Klasse ist SN+.

Sie sollten also ein Motorenöl in Ihrer Sherco verwenden, welches gleich oder höher ist als SJ. Bei Beta ein hochwertiges Markenöl.

Was bedeutet JASO MA 2?

Die neue JASO MA2 Spezifikation steht für noch höhere Reibwerte an der Nasskupplung und somit für eine optimale Kupplungsverträglichkeit selbst bei Modellen mit extrem hohem Drehmoment. JASO MA2 ist das richtige Motorrad-Öl für leistungs- und drehmomentstarke Motorräder und ist abwärtskompatibel zu JASO MA. Die bestehende JASO MA ist weiterhin gültig und wird aktuell von vielen Motorradherstellern als Mindeststandard empfohlen.

**READY FOR FUN**

