

## 2.0 Motorölsorten / Viskositätsklassen

Je nach Motor- und Fahrzeugtyp schreibt BMW unterschiedliche Motorölsorten vor. Andere als die hier genannten Spezifikationen oder Begriffe wie z. B. "Leichtlauföl, Vollsynthetisches" usw. geben keinen Hinweis auf die Verwendbarkeit in Motoren der BMW Group.

### Longlife-04 Öle

Wurden entwickelt, um eine optimale Lebensdauer der Partikelfilter in Dieselmotoren zu gewährleisten. Diese Öle sind für alle Dieselmotoren mit Partikelfilter vorgeschrieben, können aber auch in fast allen anderen BMW Motoren eingesetzt werden. Sie erfüllen ebenso wie die Longlife-01 und Longlife-01 FE Öle die derzeit höchsten Qualitätsanforderungen von BMW. In Ländern außerhalb Europas (EU plus Schweiz, Norwegen und Liechtenstein) dürfen Longlife-04 Öle nicht in BMW Ottomotoren verwendet werden.

### Longlife-01 Öle

Weisen eine vergleichbare hohe Qualität auf wie Longlife-04 und Longlife-01 FE Öle und sind in den meisten BMW Motoren einsetzbar.

### Longlife-01 FE Öle

Können aufgrund ihrer besonders niedrigen Viskosität den Kraftstoffverbrauch günstig beeinflussen. Sie sind jedoch nur in Motoren einsetzbar, die konstruktiv für den Betrieb mit solch niedrig viskosen Ölen ausgelegt sind (Ottomotoren mit Valvetronic).

### Longlife-98 Öle

Erfüllen die erstmals 1998 mit der Einführung der verlängerten Ölwechselintervalle definierten Anforderungen. Für die aktuellen Ottomotoren und Dieselmotoren ist die Qualität nicht mehr ausreichend.

### Spezialöle:

Werden - mit einer Ausnahme - nicht mehr ...gelistet, sind aber weiterhin für Fahrzeuge mit Ölwechselintervallen bis 15000 km einsetzbar.

### ACEA-Spezifikation

Für ältere Fahrzeuge können noch Öle verwendet werden, die ebenfalls nicht namentlich gelistet sind aber folgende Spezifikation aufweisen:

Ottomotoren: A2/B2, A3/B3 oder A3/B4

Dieselmotoren: A3/B3 oder A3/B4

Hinweis zu Erstbetriebs- oder Einlaufölen:

In BMW Motoren kommen keine speziellen Einlauföle zum Einsatz. Daher gelten für die Befüllung oder zum Nachfüllen vor dem 1. Ölservice an neuen, überholten oder Austauschmotoren ebenfalls die genannten Ölvorschriften.

### Viskositätsklassen

Die Viskosität ist ein Maß für die Zähflüssigkeit eines Motoröls. Sie weist eine ausgeprägte Abhängigkeit von der Öltemperatur auf, d. h. je höher die Temperatur, desto niedriger ist die Viskosität. Die Öltemperatur wiederum ist u. a. von der Umgebungstemperatur abhängig, bei der das Fahrzeug betrieben wird.

Bei niedrigen Außentemperaturen darf das Öl nicht zu zähflüssig sein, damit bei kaltem Motor eine rasche Versorgung aller Schmierstellen gewährleistet ist. Bei hohen Öl- bzw. Motortemperaturen muss das Öl eine gewisse Mindestviskosität zum Aufbau einer ausreichenden Schmierfilmdicke aufweisen.

Moderne Mehrbereichsöle verbinden gute Tieftemperatureigenschaften mit ausreichender Schmierung auch bei hohen Öltemperaturen, wodurch bei Wahl einer geeigneten Viskositätsklasse rein jahreszeitlich bedingte Ölwechsel vermieden werden können.

Bei Verwendung von Motorölen gemäß Anlage 3 gelten folgende Regeln für die Wahl der geeigneten Viskositätsklasse:

BMW Longlife Öle:

BMW Longlife Öle, wie sie ab 1998 für alle BMW Modelle vorgeschrieben sind, werden von BMW darauf geprüft, dass sie bei beliebigen Umgebungstemperaturen weltweit ganzjährig einsetzbar sind. Bei BMW Longlife Ölen muss deshalb auf die Viskositätsklasse nicht weiter geachtet werden. Ausnahme M47TÜ2, für SAE 5W-X Öle gilt eine untere Temperaturgrenze von -20°C, bei Unterschreiten dieser Grenze kann es zu Beeinträchtigungen des Kaltstarts

kommen. Bei Ländern mit häufigen Außentemperaturen unter  $-20^{\circ}\text{C}$  empfehlen wir daher 0W anstatt 5W Produkte. BMW Longlife Öle gibt es nur in den Viskositätsklassen SAE 0W-30, SAE 0W-40, SAE 5W-30 und SAE 5W-40.

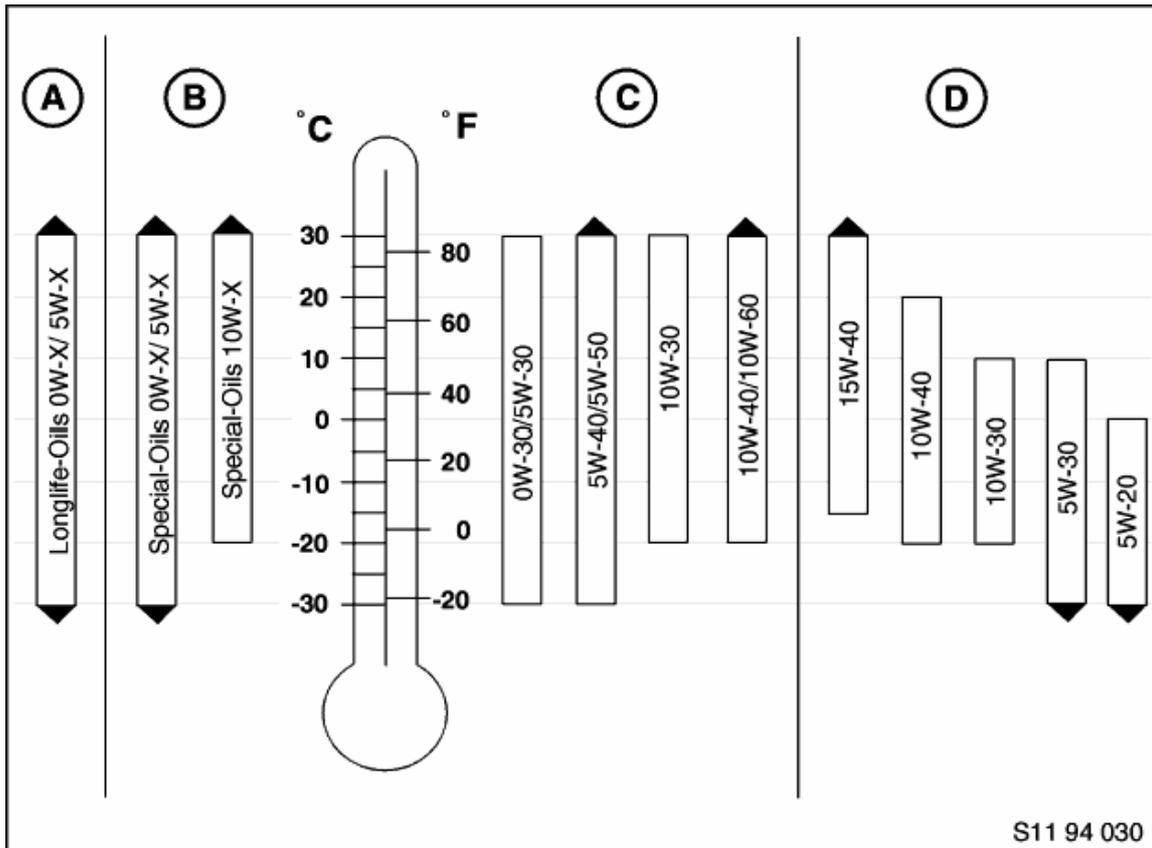
BMW Spezial Öle:

SAE 0W-X und SAE 5W-X Öle (X steht dabei für 30, 40, 50 oder 60) können bei beliebigen Umgebungstemperaturen weltweit ganzjährig eingesetzt werden. Für SAE 10W-X Öle gilt eine untere Temperaturgrenze von  $-20^{\circ}\text{C}$ , bei Unterschreiten dieser Grenze kann es zu Beeinträchtigungen des Kaltstarts kommen.

ACEA-Spezifikation:

Die geeignete Viskositätsklasse ist nach dem Viskositäts/Temperatur-Schaubild zu wählen. Auch hier können bei richtiger Wahl rein jahreszeitlich bedingte Ölwechsel vermieden werden (z. B. SAE 15W-40 für Mitteleuropa). Die im Schaubild dargestellten Temperaturgrenzen dürfen kurzzeitig über- oder unterschritten werden. Bei Überschreiten der Temperaturgrenze sind hohe Motordrehzahlen und große Motorbelastung über einen längeren Zeitraum zu vermeiden. Bei Unterschreiten der Temperaturgrenze kann es zu Beeinträchtigungen des Kaltstarts kommen.

### Viskositätsklassen



A = Longlife-Öle (nach Anlagen 4, 5, 6)

B = Spezialöle (nach Anlage 8)

C = ACEA-Spezifikation für Dieselmotoren (nach Anlage 11)

D = ACEA-Spezifikation für Ottomotoren (nach Anlage 11)

Stand 09/2005