



## Entendendo a nomenclatura dos lubrificantes/óleo para motor: graus de viscosidade



A classificação do óleo do motor com base em sua viscosidade tem sido um esforço constante desde a invenção dos motores a óleo. Isso se tornou particularmente importante quando se olha para a aplicação na indústria automotiva.

Como o desempenho do motor está em constante evolução, tornou-se muito importante escolher a fórmula certa para a eficiência ideal. Para auxiliar nesses esforços, a Society of Automotive Engineers (SAE) junto com os principais fabricantes de motores criaram um sistema de classificação de óleo de motor com base no peso ou viscosidade do óleo.

**A viscosidade do óleo é a característica mais importante de um lubrificante diretamente relacionada com a vida útil e o desempenho do motor.**

Como os motores operam em uma faixa de temperaturas, foi necessário desenvolver valores de viscosidade de temperaturas mais frias e mais quentes. Portanto, a viscosidade é testada em duas faixas diferentes de temperaturas. É por isso que existem dois valores que indicam o peso do óleo do motor.

### Viscosidade do óleo de motor

Mede-se a viscosidade de um óleo por sua resistência ao fluxo. Como dito anteriormente, há dois números que definem a viscosidade de um óleo. O primeiro número termina com a letra "W", que significa inverno (winter, em inglês). Essa medida está relacionada à forma como um óleo flui quando está frio, como na partida do motor. O segundo número define a forma como um óleo flui a temperaturas normais mais elevadas de operação do motor.

Quanto menor o número, melhor ele fluirá. Assim, um 5W-30 fluirá mais facilmente do que um 10W-30 nas temperaturas de partida. Um 10W-30 fluirá mais facilmente do que um 10W-40 nas temperaturas normais de funcionamento do motor. Isso é importante, pois os óleos de motor ficam mais espessos naturalmente à medida que esfriam, e ficam mais finos quando se aquecem. Óleos finos de baixa viscosidade fluem mais facilmente para proteger as peças do motor em temperaturas frias. Óleos espessos de alta viscosidade são tipicamente melhores na manutenção da resistência da película para proteger motores em altas temperaturas.

#### ■ Viscosidade do óleo mineral

O óleo mineral ou convencional consiste em um óleo base proveniente de recursos naturais. Em comparação com seus equivalentes sintéticos, **os óleos minerais têm uma viscosidade mais baixa, tornando-os menos estáveis, especialmente em altas temperaturas de operação.** Embora tenham excelentes propriedades lubrificantes, **os óleos minerais têm uma vida útil mais curta.** Além disso, eles podem conter vários contaminantes que podem afetar o desempenho do óleo e, portanto, o desempenho do motor.

Para superar suas desvantagens, o óleo de base mineral é enriquecido com um sistema de aditivos. Melhora as propriedades de proteção contra desgaste e rasgo dos óleos, propriedades anti-oxidação, resistência a altas temperaturas, propriedades de proteção contra oxidação e pode modificar sua viscosidade.

#### ■ Viscosidade do óleo sintético

Os óleos sintéticos oferecem muitas vantagens, pois foram projetados para oferecer melhor desempenho do que os óleos minerais. Como produtos totalmente sintéticos, como o óleo de motor **Europeak Motor Oil Synthetic**, eles são mais estáveis em uma faixa de temperaturas baixas e altas, o que significa que oferecem melhor proteção em temperaturas extremas.

Além disso, isso indica que eles **oferecem melhores fluxos de óleo na partida, o que também significa que há um aumento na economia de combustível e uma redução no desgaste do motor.** Como eles têm produtos estáveis e com vida útil estendida, eles prolongam a vida útil de um motor e de seus componentes.

- **Europeak Motor Oil Synthetic 5W-30;**
- **Peak Motor Oil Synthetic 0W-20 Dexos1**

#### ■ Viscosidade do óleo semisintético (blend)

O óleo de motor semisintético é uma mistura de óleos básicos minerais e sintéticos. Comparado com o óleo mineral, possui maior resistência à oxidação e propriedades de baixa temperatura. No entanto, seus níveis de desempenho são menores em comparação com o óleo sintético.

O sistema de aditivos em todos os três tipos de óleo evita a quebra e a formação de espuma, ferrugem e corrosão e, por fim, o desgaste do motor. Os aditivos também limpam o motor capturando contaminantes e podem modificar e melhorar a viscosidade do óleo..

- **Peak Motor Oil Synthetic Blend 10W-30**

### O que os números significam?

Quando analisamos a viscosidade dos óleos para diferentes aplicações, notamos números e valores como 5W ou 5W-30. O que eles querem dizer?

O primeiro valor de viscosidade, 5W, indica que é um óleo de motor de grau único, enquanto o segundo, 5W-30, representa um óleo de motor de grau múltiplo. Além disso, o W significa WINTER (inverno) ou desempenho em temperatura fria.





#### ■ Óleo de motor monoviscoso

De acordo com a classificação SAE, existem 11 níveis de viscosidade, incluindo 0W, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W, 30, 40, 50 e 60. Os óleos de motor de grau único com a marca W indicam que são para temperatura de inverno.

Os óleos de motor de grau único atendem a uma especificação de viscosidade única, o que significa que são projetados para aplicação em temperaturas estáveis. Devido às demandas dos motores modernos e híbridos, os óleos de grau único não são usados para motores de veículos e máquinas modernas. No entanto, eles podem ser usados em pequenos motores de cortadores de grama, motosserras e equipamentos e ferramentas semelhantes.

#### ■ Óleo de motor multiviscoso

O óleo de motor multiviscoso atende a dois requisitos de viscosidade, o que significa que ele pode funcionar em uma faixa de temperaturas, de baixa a alta. Isso é alcançado por polímeros, aditivos ou melhoradores do índice de viscosidade em sua fórmula, embora existam óleos de vários graus que não usam melhoradores do índice de viscosidade.

Como as temperaturas de operação de veículos, equipamentos e máquinas podem variar muito, foram criados óleos de motor multigraduados para lubrificar e proteger o motor durante todo o ano.

#### Qual viscosidade de óleo eu devo utilizar?

**A primeira coisa a ser levada em consideração é a recomendação do manual do proprietário. Os fabricantes de motores fazem extensas pesquisas e testes de óleos de motor.**

**Ao decidir sobre uma viscosidade de óleo específica, o fabricante examina as temperaturas que o óleo específico pode suportar sem afetar seu desempenho e propriedades de proteção. Além disso, eles consideram a carga a que o motor pode ser exposto. É por isso que existem óleos de motor projetados para diferentes aplicações.**

#### ■ Óleo de motor de baixa viscosidade

Os óleos de motor de baixa viscosidade incluem níveis de viscosidade como 10W, 10W-30, 5W-30, 5W-40. Óleos como esses oferecem melhor lubrificação na partida do motor, especialmente em baixas temperaturas, o que leva a uma melhor economia de combustível e proteção contra desgaste do motor.

Além disso, os fabricantes de motores recomendam o uso de óleos multigraduados de viscosidade mais baixa em motores mais novos.

#### ■ Óleo de motor de alta viscosidade

Óleos de motor de alta viscosidade como 15W, 15W-40 ou 15W-50 são particularmente bons para aplicação em motores de alta quilometragem e mais antigos. Eles fornecem melhor proteção do motor em altas temperaturas e melhoram a vida útil do óleo, portanto, os intervalos de troca. O motor e as vedações se desgastam com a idade e esses óleos de motor de alta viscosidade podem ajudar no gerenciamento de vazamentos.

## Resumindo

Os diferentes tipos de viscosidades do óleo representam valores importantes que devem ser levados em consideração para alcançar a eficiência e o desempenho ideais do motor. Além do manual do proprietário, leve em consideração os seguintes elementos:

- Há quanto tempo você usa o veículo ou equipamento;
- Quão extremas ou severas são as condições de operação;
- As temperaturas de funcionamento.

De um modo geral, quanto mais extremas forem as condições ambientais e operacionais, maior será a probabilidade da necessidade de uma mistura sintética ou óleo totalmente sintético.

Finalmente, outro elemento muito importante na escolha do produto certo é encontrar um fornecedor confiável de óleos de motor premium e de alta qualidade. Os **óleos de motor da Peak Automotiva** estão disponíveis em diferentes tecnologias e viscosidades e são projetados para oferecer sempre o melhor desempenho, proteção e maior vida útil do motor.



Webmaster Peak

