

**Óleo "Fuel Economy"**  
**Motores a Gasolina**  
**100% Sintético**

## APLICAÇÕES

**Lubrificante de motor 100% sintético "Fuel Economy"**, especialmente formulado para veículos eléctricos híbridos (H.E.V - Hybrid Electric Vehicle) e híbridos recarregáveis (P.H.E.V - Plug-in Hybrid Electric Vehicle) equipados com motores a gasolina muito recentes, turbo ou atmosféricos, injeção directa ou indirecta, concebidos para utilizar óleos de grau muito fluido tipo SAE 0W-8 de muito baixo atrito e muito baixa viscosidade HTHS (High Temperature High Shear)  $\geq 1.7$  mPa.s. Igualmente recomendado para veículos eléctricos a baterias (BEV - Battery Electric Vehicle), equipados com motor térmico, a gasolina, para aumentar a autonomia (Range Extender).

Recomendado para motores a gasolina, nos casos em que se requer um lubrificante de grau SAE 0W-8 ou um lubrificante "Fuel Economy" de grau 8.

Excelente compatibilidade com sistemas de pós-tratamento.

Alguns motores não foram concebidos para utilizar este tipo de lubrificantes. Antes da sua utilização, verificar sempre o manual de manutenção do veículo.

## PRESTAÇÕES

### RECOMENDAÇÕES HONDA, TOYOTA

Na última revisão, a norma SAE J300, relativa aos graus de viscosidade dos óleos de motor, introduziu novas viscosidades extremamente fluidas, especialmente para motorizações híbridas a gasolina, em que o ganho em consumo de carburante é primordial.

O grau de viscosidade SAE 0W-8 reduz de forma drástica o atrito hidrodinâmico do óleo, permitindo obter uma economia de combustível significativa, em particular com o óleo frio. Esta elevada fluidez permite ainda uma excelente circulação do óleo e a estabilização imediata da pressão, facilitando a subida das rotações e um ajuste mais rápido da temperatura em qualquer modo de funcionamento do motor.

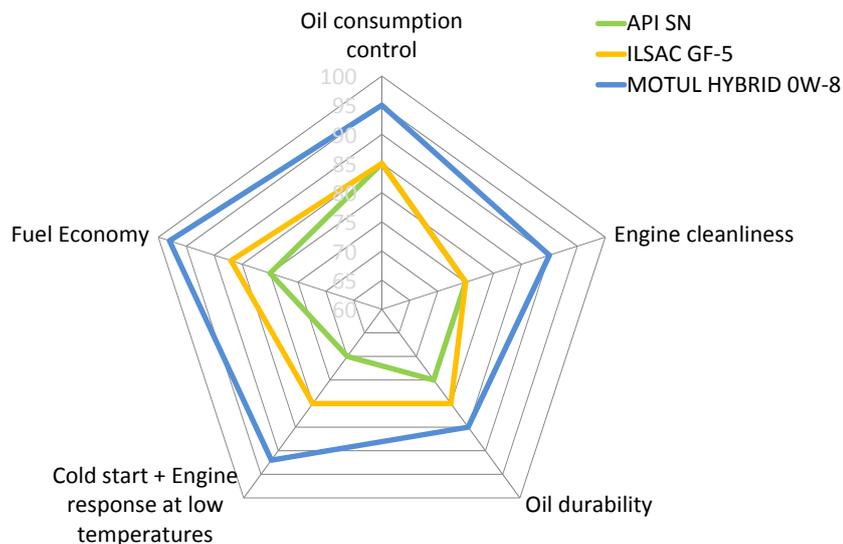
MOTUL HYBRID 0W-8 resulta da inovação da MOTUL em termos de desenvolvimento de novos lubrificantes avançados. Trata-se de um produto especialmente formulado para responder às necessidades específicas dos veículos eléctricos híbridos de tipo HEV, PHEV e BEV com Range Extender, em que as paragens e os arranques intempestivos do motor a gasolina se efectuam em diferentes fases de funcionamento do veículo híbrido. Este modo particular de funcionamento do motor térmico, que visa reduzir ao mínimo o consumo de carburante do veículo híbrido, gera condicionalismos muito específicos para o lubrificante e, para estes casos, MOTUL HYBRID 0W-8 cumpre plenamente todos os requisitos.

Nas aplicações de veículos híbridos, as propriedades de "Fuel Economy" são fundamentais, mas a volatilidade do lubrifi-

cante e, portanto, a sua capacidade para controlar o consumo de óleo do motor de combustão interna assume igualmente grande importância quando se utiliza este tipo de óleos tão fluidos. A formulação exclusiva de MOTUL HYBRID 0W-8 é particularmente resistente a altas temperaturas para um melhor controlo do consumo de carburante.

Este tipo de lubrificante permite diminuir o consumo de combustível, reduzindo a emissão de gases com efeito de estufa (CO<sub>2</sub>) para uma maior protecção do ambiente.

Comparado com os critérios e requisitos conhecidos das normas API SN e ILSAC GF-5, mas que ainda não se aplicam ao grau de viscosidade inovador SAE 0W-8, todas estas qualidades são proporcionadas por MOTUL HYBRID 0W-8:



**MOTUL****HYBRID 0W-8****FUEL  
ECO****Óleo "Fuel Economy"  
Motores a Gasolina  
100% Sintético****RECOMENDAÇÕES**

Intervalos de mudança: seguir as indicações do fabricante e adaptar ao tipo de utilização.

MOTUL HYBRID 0W-8 pode ser misturado com óleos sintéticos ou minerais.

Antes da sua utilização, consultar sempre o manual de manutenção do veículo.

**CARACTERÍSTICAS  
TECNICAS**

Grau de viscosidade	SAE J 300	0W-8
Densidade a 20°C (68°F)	ASTM D1298	0.842
Viscosidade a 40°C (104°F)	ASTM D445	26.1 mm <sup>2</sup> /s
Viscosidade a 100°C (212°F)	ASTM D445	5.3 mm <sup>2</sup> /s
Viscosidade HTHS a 150°C (302°F)	ASTM D4741	1.8 mPa.s
Índice de Viscosidade	ASTM D2270	139.0
Ponto de fluidez	ASTM D97	-42.0 ° C / -44.0 ° F
Punto de inflamación	ASTM D92	238.0 ° C / 461.0 ° F
Cinza Sulfatada	ASTM D874	0.89 % massa
TBN	ASTM D2896	8.5 mg KOH / g

Motul Ibérica, S.A. Reservamo-nos o direito de modificar as características dos nossos produtos, a fim de oferecer aos nossos clientes o mais recente desenvolvimento técnico.

As especificações dos produtos são definitivas da ordem que está sujeita às nossas condições gerais de venda e garantia.

Motul Ibérica S.A. - Diputación, 303, 4ª planta - 08009 - Barcelona - +34 932 08 11 30 - MOTUL@ES.MOTUL.COM -

**motul.com**

11/19