

MOTUL**HYBRID 0W-20****FUEL
ECO****Óleo "Economia de energia" - Motor 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 SAE 0W-20 de baixo atrito e muito baixa viscosidade HTHS (High Temperature High Shear) ≥ 2.6 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-20 ou um lubrificante "Fuel Economy" de grau 20: standards API SN, API SN-RC e/ou ILSAC GF-5.

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

NORMAS	API SERVICE SN-RC ILSAC GF-5
--------	---------------------------------

RECOMENDAÇÕES	HONDA, NISSAN, TOYOTA
---------------	-----------------------

A norma API SN cobre inteiramente os requisitos da norma API SM e todas as normas API anteriores

Os lubrificantes API SN oferecem uma maior resistência à oxidação, melhor protecção contra depósitos e sujidade do motor, maior protecção contra o desgaste e melhor desempenho a baixas temperaturas durante todo o ciclo de vida útil do óleo.

A designação "RC-Resource Conserving" em complemento do nível API "Sx" é utilizada especificamente para lubrificantes "Economia de Energia" para motores a gasolina. Constitui uma garantia de economia de combustível quando usado em frotas de veículos.

A norma ILSAC GF-5, com base na API SN, é ainda mais severa designadamente em critérios de economia de energia. Requisitos relativos à baixa viscosidade "Fuel Economy" do lubrificante, mas também intervalos de serviço prolongados, limpeza de pistões/segmentos, compatibilidade com vedantes e baixo teor de fósforo para a compatibilidade com os sistemas de pós-tratamento são, de facto, uma obrigação. Esta garante uma protecção sem falhas do motor quando a gasolina contém até 85% de Etanol (E85).

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 -

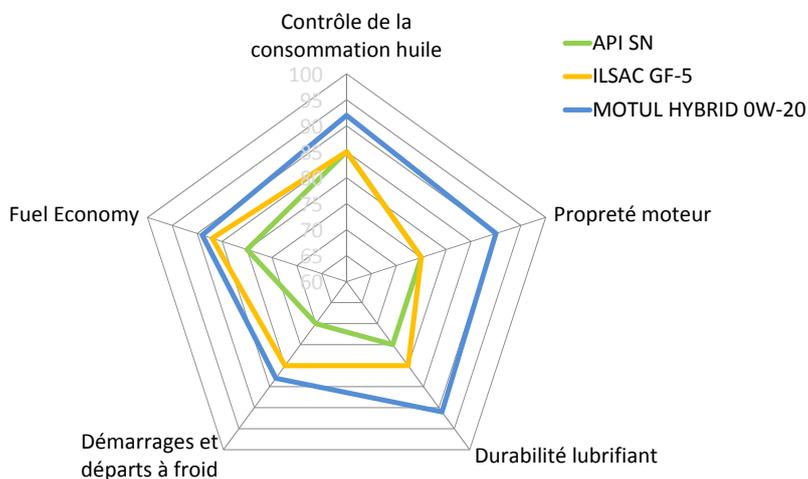
motul.com

O grau de viscosidade 0W-20 reduz o atrito hidrodinâmico do óleo, o que resulta num menor consumo de combustível, particularmente 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-20 é 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-20 cumpre plenamente todos os requisitos.

Este tipo de lubrificante permite diminuir o consumo de combustível, reduzindo a emissão de gases com efeito de estufa (CO₂) para uma maior protecção do ambiente.

Quando comparado com os critérios e requisitos das normas API SN e ILSAC GF-5, todas estas qualidades são proporcionadas por MOTUL HYBRID 0W-20:



MOTUL**HYBRID 0W-20****FUEL
ECO****Óleo “Economia de energia” - Motor Gasolina
100% Sintético****RECOMENDAÇÕES**

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

MOTUL HYBRID 0W-20 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-20
Densidade a 20°C (68°F)	ASTM D1298	0.846
Viscosidade a 40°C (104°F)	ASTM D445	45.4 mm ² /s
Viscosidade a 100°C (212°F)	ASTM D445	8.5 mm ² /s
Viscosidade HTHS a 150°C (302°F)	ASTM D4741	2.6 mPa.s
Índice de Viscosidade	ASTM D2270	168.0
Ponto de fluidez	ASTM D97	-36.0 ° C / -33.0 ° F
Punto de inflamación	ASTM D92	230.0 ° C / 446.0 ° F
Cinza Sulfatada	ASTM D874	0.89 % massa
TBN	ASTM D2896	8.5 mg KOH / g