



MOTUL NGEN HYBRID 0W-16



**Óleo de motor ecológico Fuel Economy - Motores a gasolina
Mistura de bases sintéticas sustentáveis**

USO

Lubrificante de motor sintético inovador e duradouro especialmente concebido para Veículos Híbridos Eléctricos (H.E.V) e Veículos Híbridos Eléctricos Plug-in (P.H.E.V) equipados com motores a gasolina recentes, sobrealimentados ou atmosféricos de injeção direta ou indireta, concebidos para utilizar óleo SAE 0W-16 com baixo atrito e baixa viscosidade HTHS (High Temperature High Shear) ($\geq 2,3$ mPa.s).

O MOTUL NGEN HYBRID 0W-16 foi especialmente formulado para os desafios técnicos impostos pelos automóveis híbridos a gasolina, tais como a diluição do combustível, a emulsão de água, o elevado número de paragens/arranques e as condições de baixa temperatura do óleo. Esta fórmula de última geração faz parte de um novo conceito sustentável da Motul, uma vez que contém 25% de óleos base regenerada de primeira qualidade e uma embalagem Motul 50% reciclada e 100% reciclável, permitindo à Motul reduzir a sua pegada de carbono durante o processo de fabrico.

MOTUL NGEN é o nome comum para qualificar as gamas sustentáveis da Motul, utilizando diferentes tecnologias nas fórmulas e embalagens para reduzir a sua pegada ambiental e favorecer a economia circular.

Esta fórmula dedicada pode também ser utilizada para motores a gasolina que necessitem de um lubrificante de grau de viscosidade SAE 0W-16 ou de um lubrificante "Fuel Economy" de grau de viscosidade 16 com norma API SP-RC, API SP e/ou ILSAC GF-6B.

MOTUL NGEN HYBRID 0W-16 também é adequado para veículos elétricos (B.E.V) equipados com motor térmico a gasolina utilizado como Range Extender.

Compatível com catalisadores e filtros de partículas gasolina (GPF).

Este tipo de óleo pode não ser adequado para utilização em alguns motores. Em caso de dúvida, consultar o manual do utilizador.

PRESTAÇÕES

NORMAS API SERVICE SP-RC
ILSAC GF-6B

RECOMENDAÇÕES HONDA, SUZUKI, TOYOTA

A norma API SP é totalmente compatível com os requisitos da norma API SN e com todas as normas API anteriores. A especificação API SP-RC "Resource Conserving" é ainda mais exigente no que respeita aos requisitos de poupança de energia. Os lubrificantes API SP oferecem uma excelente resistência à oxidação, melhor proteção anti-depósitos, melhor limpeza do motor, proteção anti-desgaste e melhor desempenho a frio para poupar combustível durante toda a vida útil do

MOTUL**MOTUL NGEN HYBRID 0W-16****FUEL
ECO****Óleo de motor ecológico Fuel Economy - Motores a gasolina
Mistura de bases sintéticas sustentáveis**

óleo. Além de ser compatível com as versões anteriores, em comparação com o API SN e o API SN Plus, a norma API SP proporciona um desempenho superior e acrescenta mais proteção contra o fenómeno LSPI para motores a gasolina sobrealimentados de injeção direta de tamanho reduzido.

Com base na especificação API SP, a norma ILSAC GF-6B para lubrificantes de grau de viscosidade 16 é ainda mais rigorosa em comparação com a ILSAC GF-5, especialmente no que respeita ao desempenho dos benefícios da economia de combustível. Os requisitos relativos ao lado de baixa viscosidade "Economia de Combustível" do lubrificante, mas também intervalos de mudança de lubrificante alargados, limpeza dos pistões/anéis, compatibilidade dos vedantes e teor reduzido de Fósforo para melhorar a compatibilidade dos sistemas de pós-tratamento. A especificação ILSAC GF-6B também garante uma proteção perfeita do motor quando é utilizada gasolina com um teor de etanol até 85% (E85).

O grau de viscosidade SAE 0W-16 minimiza seriamente a fricção hidrodinâmica do lubrificante e permite obter os máximos benefícios de economia de combustível, especialmente quando o óleo está frio.

Este grau de viscosidade baixo também melhora o fluxo de lubrificante no arranque a frio e gera uma pressão de óleo mais rápida, facilita uma maior agilidade no aumento de rpm e permite alcançar a temperatura de funcionamento mais rápido, independentemente do modo de funcionamento do motor.

MOTUL NGEN HYBRID 0W-16 está especialmente formulado para responder aos retos dos veículos híbridos, como os HEV, PHEV e BEV com "Range Extender", nos que se produzem numerosos e múltiplos ciclos de paragem e arranque do motor de gasolina durante as diferentes fases de funcionamento do veículo híbrido. Este modo particular de operação do motor de combustão interna em um veículo híbrido produz condições de trabalho muito restritivas para o lubrificante, como a diluição em combustível, a emulsão de água, o uso intensivo do sistema "Stop/Start" e o funcionamento do motor com o óleo a baixa temperatura, o que produz uma maior oxidação, e com isso, MOTUL NGEN HYBRID 0W-16 cumpre plenamente com todos esses requisitos exigentes.

Amigo do ambiente, este tipo de óleo permite reduzir o consumo de combustível e, assim, reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (CO₂).

RECOMENDAÇÕES

Intervalos mudança de óleo: de acordo com as recomendações do fabricante e adaptados ao seu uso.

MOTUL NGEN HYBRID 0W-16 pode ser misturado com óleos sintéticos ou minerais.

Antes de usar, consulte sempre o manual do proprietário do veículo.

MOTUL**MOTUL NGEN HYBRID 0W-16****FUEL
ECO****Óleo de motor ecológico Fuel Economy - Motores a gasolina
Mistura de bases sintéticas sustentáveis****PROPRIEDADES**

Grau de viscosidade	SAE J 300	0W-16
Densidade a 20°C (68°F)	ASTM D1298	0.838
Viscosidade a 40°C (104°F)	ASTM D445	40.3 mm ² /s
Viscosidade a 100°C (212°F)	ASTM D445	7.6 mm ² /s
Viscosidade HTHS a 150°C (302°F)	ASTM D4741	2.4 mPa.s
Índice de Viscosidade	ASTM D2270	160.0
Ponto de fluidez	ASTM D97	-66.0 °C / -89.0 °F
Cinza Sulfatada	ASTM D874	% peso 0.72
TBN	ASTM D2896	7.2 mg KOH/g
Ponto de inflamação	ASTM D92	228.0 °C / 442.0 °F