



# HYBRID 0W-20

**Aceite « Economía de Energía » - Motor Gasolina**

**100% Sintético**

## APLICACIONES

**Lubricante motor 100% Sintético "Fuel Economy"** formulado especialmente para los vehículos híbridos eléctricos (H.E.V – Hybrid Electric Vehicle) y los híbridos recargables (P.H.E.V – Plug-in Hybrid Electric Vehicle) equipados con motores Gasolina recientes turbo o atmosféricos, inyección directa o indirecta, que puedan utilizar aceites de grado SAE 0W-20 de baja fricción y baja viscosidad HTHS (High Temperature High Shear)  $\geq 2.6$  mPa.s.

Recomendado de igual forma para los vehículos eléctricos del tipo BEV (Battery Electric Vehicle) equipados con un motor térmico de gasolina prolongando la autonomía (Range Extender).

Recomendado para los motores gasolina donde un lubricante de grado SAE 0W-20 este solicitado o donde exijan un lubricante "Fuel Economy" de grado 20: Estándares API SN, API SN-RC y/o ILSAC GF-5.

Muy buena compatibilidad con los sistemas de post tratamiento.

Ciertos motores no deben utilizar este tipo de lubricantes, antes de su utilización consultar siempre el manual de mantenimiento del vehículo.

## PRESTACIONES

**NORMAS** API SERVICES **SN-RC**  
ILSAC **GF-5**

**RECOMENDACIONES** HONDA motores híbridos gasolina  
NISSAN motores híbridos gasolina  
TOYOTA motores híbridos gasolina  
...

La norma API SN cubre de igual forma las exigencias de la norma API SM así como todos los estándares API anteriores.

Los lubricantes API SN ofrecen una mayor resistencia a la oxidación, una mayor protección contra los depósitos, la suciedad motor, una mayor protección contra el desgaste y una mejora en las prestaciones a baja temperatura durante toda la vida útil del aceite.

La designación « RC – Resource Conserving » en complemento con un nivel API « Sx » es aplicado especialmente para lubricantes de « Economía de Energía » para motores gasolina. Esta garantiza una economía de carburante utilizándolo en las flotas de vehículos.

La norma ILSAC GF-5, se basa sobre la API SN, esta es aún más severa con los criterios de economía de energía. Las exigencias respecto a la baja viscosidad « Fuel Economy » del lubricante, de igual forma con intervalos de mantenimiento extendidos, protege pistones/segmentos, compatible con juntas y contenido reducido en Fosforo para una compatibilidad con los sistemas de post tratamiento son de hecho una obligación. Este garantiza la perfecta protección del motor donde la gasolina contiene hasta un 85% de Etanol (E85).

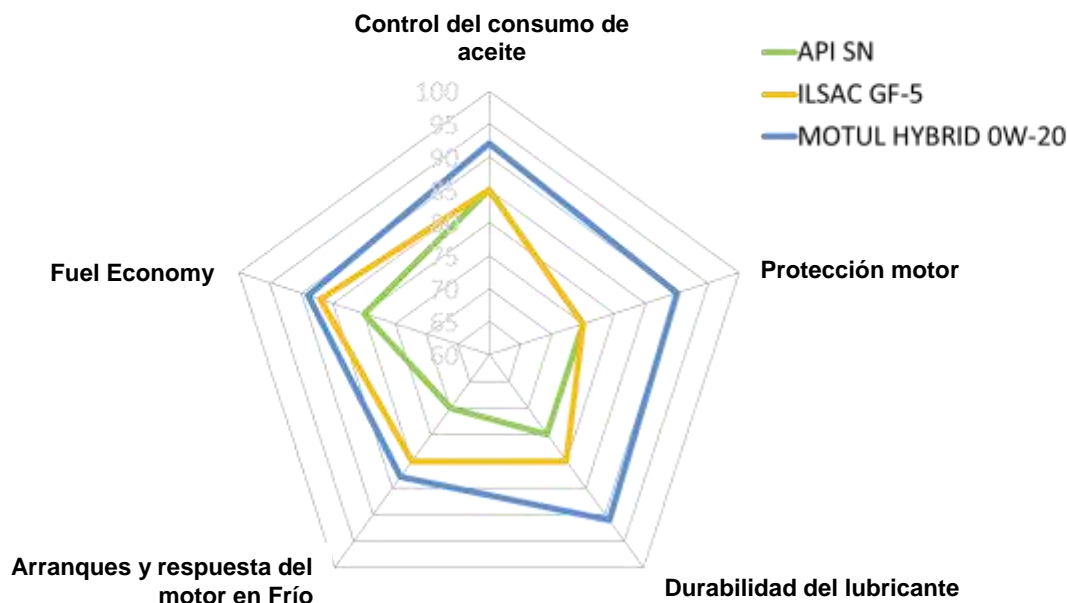
La viscosidad SAE 0W-20 reduce las fricciones hidrodinámicas del aceite, permitiendo obtener economías de carburantes significativas particularmente con el aceite frío.

Este grado muy fluido permite de igual forma una excelente circulación del aceite, una estabilidad instantánea de la presión de aceite, mejora del régimen motor y un ajuste de las temperaturas del motor más rápidas en cualquier condición de funcionamiento del motor.

MOTUL HYBRID 0W-20 está particularmente diseñado para responder a necesidades específicas de los vehículos híbridos eléctricos, del tipo HEV, PHEV y BEV con Rango Extendido, o los arranques y paradas intempestivas del motor gasolina interviniendo en las diferentes fases de funcionamiento del vehículo híbrido. Este modo particular de funcionamiento motor y la combustión interna del vehículo híbrido generan condiciones muy específicas para el lubricante, y el MOTUL HYBRID 0W-20 responde perfectamente a todas esas exigencias.

**Este tipo de lubricantes permiten reducir el consumo de carburante, así mismo reducen las emisiones de gases efecto invernadero (CO<sub>2</sub>) para la protección del medio ambiente.**

Todas estas calidades, MOTUL HYBRID 0W-20 las proporciona sobre los principales criterios y exigencias, cuando es comparado con las normas API SN e ILSAC GF-5:



## **CONSEJOS DE UTILIZACIÓN**

Mantenimientos: Según preconización del fabricante y adaptado a su propia utilización. MOTUL HYBRID 0W-20 puede ser mezclado con aceites sintéticos o minerales. Antes de su utilización, siempre verificar el manual de mantenimiento del vehículo.

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Grado de viscosidad	SAE J 300	<b>0W-20</b>
Densidad a 20°C (68°F)	ASTM D1298	0.846
Viscosidad a 40°C (104°F)	ASTM D445	45.4 mm <sup>2</sup> /s
Viscosidad a 100°C (212°F)	ASTM D445	8.5 mm <sup>2</sup> /s
Viscosidad HTHS a 150°C (302°F)	ASTM D4741	2.6 mPa.s
Índice de viscosidad	ASTM D2270	168
Punto de congelación	ASTM D97	-36°C / -33°F
Punto de inflamación	ASTM D92	230°C / 446°F
Cenizas sulfatadas	ASTM D874	0.89% masa
TBN	ASTM D2896	8.5 mg KOH/g