

# HYBRID 0W-20



**Huile « Economie d'Énergie » - Moteur Essence**  
**100% Synthèse**

## UTILISATIONS

**Lubrifiant moteur 100% Synthétique "Economie de carburant"** formulée spécialement pour les véhicules hybride électrique (H.E.V – Hybrid Electric Vehicle) et les hybrides rechargeables (P.H.E.V – Plug-in Hybrid Electric Vehicle) équipés de moteurs Essence très récents, turbo ou atmosphérique, injection directe ou indirecte, conçus pour utiliser des huiles de grade SAE 0W-20 à basse friction et très basse viscosité HTHS (High Temperature High Shear)  $\geq 2.6$  mPa.s.

Convient également pour les véhicules électriques de type BEV (Battery Electric Vehicle) équipés d'un moteur thermique Essence prolongateur d'autonomie (Range Extender).

Convient pour les moteurs Essence lorsqu'un lubrifiant de grade SAE 0W-20 est exigé ou lorsqu'un lubrifiant "Fuel Economy" de grade 20 est demandé : Standards API SP et/ou ILSAC GF-6A.

Très bonne compatibilité avec les pots catalytiques.

Certains moteurs ne sont pas conçus pour utiliser ce type de lubrifiant, avant utilisation toujours consulter le manuel d'entretien de votre véhicule.

## PERFORMANCES

### NORMES

API SERVICE SP  
ILSAC GF-6A

### RECOMMANDATIONS

HONDA Hybrid moteurs essence  
NISSAN Hybrid moteurs essence  
TOYOTA Hybrid moteurs essence  
...

La norme API SP couvre intégralement les exigences de la norme API SN ainsi que tous les standards API précédents, et est plus exigeante sur la notion d'économie d'énergie. Les lubrifiants API SP procurent une meilleure résistance à l'oxydation, une meilleure protection contre les dépôts, l'encrassement moteur, une meilleure protection contre l'usure et de meilleures performances à basse températures pendant toute la durée de vie de l'huile.

En plus d'être rétro compatible, par rapport à API SN et API SN Plus, la norme API SP rajoute plus de performance et encore plus de protection contre les phénomènes de LSPI pour les moteurs essence downsizés.

La norme ILSAC GF-6A, basée sur l'API SP pour les lubrifiants de grade 20, est encore plus sévère que ILSAC GF-5 notamment sur les critères d'économie d'énergie. Les exigences sur l'aspect basse viscosité « Fuel Economy » du lubrifiant, mais également intervalles de vidange étendus, propreté pistons/segments, compatibilité joints et teneur réduite en Phosphore pour la compatibilité système post traitement sont en effet exacerbées. Elle garantit la parfaite protection du moteur lorsque de l'essence contenant jusqu'à 85% d'Ethanol est utilisée (E85).

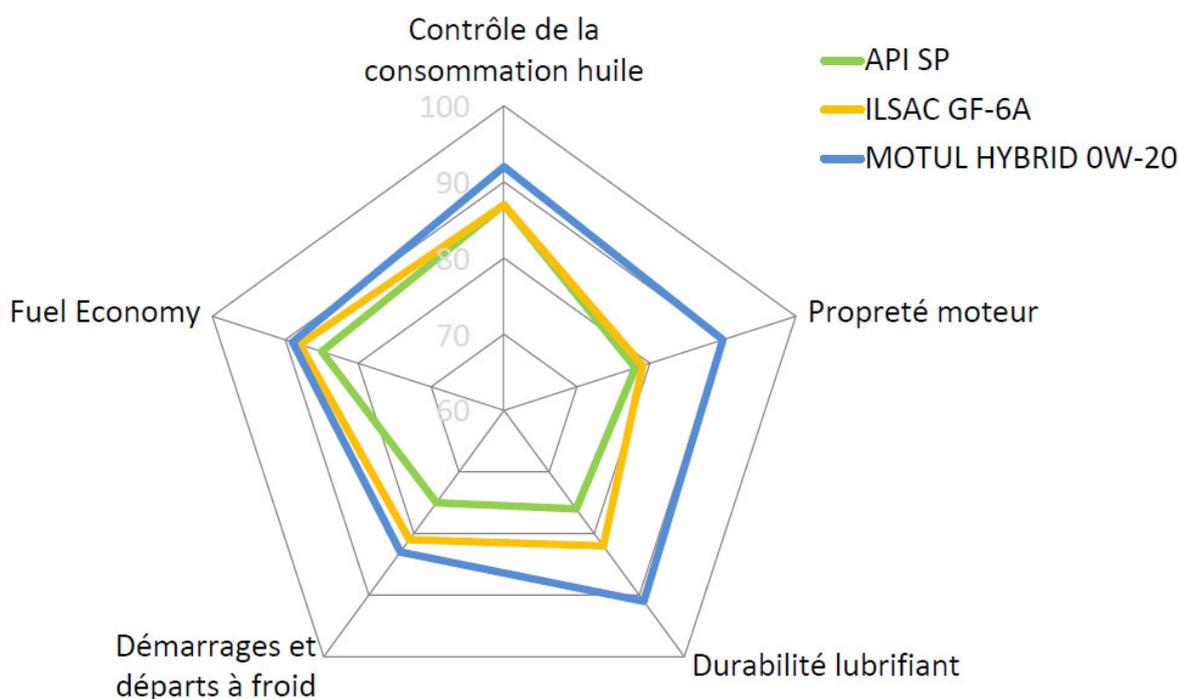
Le grade de viscosité SAE 0W-20 réduit la friction hydrodynamique de l'huile, permet d'obtenir des économies de carburant significatives particulièrement lorsque l'huile est froide.

Ce grade très fluide permet également une excellente circulation d'huile, un établissement instantané de la pression d'huile, des montées en régime plus franches et une mise en température du moteur plus rapide quel que soit le mode de fonctionnement du moteur.

MOTUL HYBRID 0W-20 est spécialement formulé pour répondre aux besoins spécifiques des véhicules hybrides électriques, de types HEV, PHEV et BEV avec Range Extender, où les arrêts et démarrages intempestifs du moteur Essence interviennent lors des différentes phases de fonctionnement du véhicule hybride. Ce mode particulier de fonctionnement du moteur à combustion interne sur véhicule hybride génère des contraintes très spécifiques pour le lubrifiant, et en cela MOTUL HYBRID 0W-20 répond parfaitement à toutes ces exigences.

**Ce type d'huile permet de réduire la consommation de carburant, donc de réduire les émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>) pour protéger l'environnement.**

Toutes ces qualités, MOTUL HYBRID 0W-20 les prouvent sur les principaux critères et exigences, lorsque comparé aux normes API SP et ILSAC GF-6A :



### **CONSEILS D'UTILISATION**

Vidanges : Selon préconisation du constructeur et à adapter selon votre propre utilisation. MOTUL HYBRID 0W-20 peut-être mélangée aux huiles synthétiques ou minérales. Avant utilisation, toujours vérifier le manuel d'entretien du véhicule.

### **PROPRIÉTÉS**

Grade de viscosité	SAE J 300	<b>0W-20</b>
Densité à 20°C (68°F)	ASTM D1298	0.844
Viscosité à 40°C (104°F)	ASTM D445	45.3 mm <sup>2</sup> /s
Viscosité à 100°C (212°F)	ASTM D445	8.5 mm <sup>2</sup> /s
Viscosité HTHS à 150°C (302°F)	ASTM D4741	2.6 mPa.s
Index de viscosité	ASTM D2270	166
Point d'écoulement	ASTM D97	-40°C / -40°F
Point éclair	ASTM D92	226°C / 439°F
Cendres sulfatées	ASTM D874	0.85% masse
TBN	ASTM D2896	8.5 mg KOH/g