

MOTUL**MOTUL NGEN HYBRID 0W-20****FUEL
ECO****Fuel Economy Motorenöl für Benzin-Motoren
Synthetisch – Organic Base****ANWENDUNGSHINWEISE**

Synthetisches "Fuel Economy"-Motorenöl formuliert mit Grundölen auf Basis nachwachsender Rohstoffe, das speziell für Hybrid-Elektrofahrzeuge (H.E.V.) und Plug-in-Hybrid-Elektrofahrzeuge (P.H.E.V.) entwickelt wurde, die mit modernsten Benzinmotoren mit Turbolader oder ohne, Direkt- oder Saugrohreinspritzung ausgestattet sind und für die Verwendung von einem Motorenöl in der Viskosität SAE 0W-20 mit sehr geringer Reibung und extrem niedriger HTHS-Viskosität ($\geq 2,6$ mPa*s) ausgelegt sind.

MOTUL NGEN HYBRID 0W-20 wurde speziell für die technischen Anforderungen von Benzin-Hybridfahrzeugen entwickelt, wie z.B. Ölverdünnung durch unverbrannten Kraftstoff, Wasseremulsion, eine hohe Frequenz von Stopp/Start-Ereignissen und niedrigere Öltemperaturen. Diese hochmoderne Formulierung ist Teil eines völlig neuen, nachhaltigen Konzepts von Motul und besteht zu 25 % aus „Organic Base“, einer neuen Basisöl-Technologie, welche zu 100 % aus erneuerbaren synthetischen Basisölen aus nachwachsenden Rohstoffen besteht. Weiterhin bestehen die Kleingebinde zu 50 % aus recycelten und zu 100 % wiederverwertbaren Materialien. Mit der Organic Base werden erneuerbare Materialien verwendet und damit Auswirkungen auf die Umwelt begrenzt. Während der Herstellung wird der CO₂-Ausstoß somit um 25% reduziert.

MOTUL NGEN ist eine übergreifende Bezeichnung für besonders nachhaltige Produktreihen von Motul, bei der verschiedene Technologien in den Formulierungen und Verpackungen eingesetzt werden, um den CO₂-Ausstoß und den Verbrauch von Ressourcen zu reduzieren.

Diese spezielle Formulierung kann ebenfalls für moderne Benzinmotoren verwendet werden, wo der Hersteller ein Motorenöl in der Viskositätsklasse SAE 0W-20 vorschreibt.

MOTUL NGEN HYBRID 0W-20 ist auch für batteriebetriebene Elektrofahrzeuge (B.E.V.) geeignet, welche mit einem Benzinmotor ausgestattet sind, der Range Extender verwendet wird.

Kompatibel mit Katalysatoren und Partikelfiltern.

Dieses Motorenöl kann für die Verwendung in einigen Motoren ungeeignet sein. Im Zweifelsfall bitte die Bedienungsanleitung zu Rate ziehen.

**Fuel Economy Motorenöl für Benzin-Motoren
Synthetisch – Organic Base****PERFORMANCE**

STANDARDS	API SERVICE SP-RC ILSAC GF-6A USDA BioPreferred Program
-----------	---

EMPFEHLUNGEN	HONDA, KIA, NISSAN, TOYOTA
--------------	----------------------------

Die API SP-Norm ist vollständig rückwärtskompatibel zu den API SN-Anforderungen und allen früheren API-Standards. API SP stellt höhere Anforderungen in Bezug auf die Kraftstoffverbrauchsreduzierung.

Motorenöle, welche die API SP erfüllen bieten eine hervorragende Oxidationsbeständigkeit, einen besseren Schutz gegen Ablagerungen, eine bessere Motorsauberkeit, einen besseren Verschleißschutz und eine verbesserte Leistung bei niedrigen Temperaturen, was während der gesamten Lebensdauer des Öls eine Kraftstoffeinsparung ermöglicht.

Im Vergleich zu API SN und API SN Plus ist der API SP-Standard nicht nur rückwärtskompatibel, sondern bietet auch eine höhere Performance und einen besseren Schutz vor LSPI-Ereignissen insbesondere für Downsizing-Direkteinspritzmotoren mit Turbolader.

Basierend auf der API SP-Spezifikation ist die ILSAC GF-6B-Norm für Schmierstoffe der Viskositätsklasse 16 noch strenger als die ILSAC GF-5-Norm, insbesondere im Hinblick auf den Kraftstoffverbrauch. Die Anforderungen an eine niedrige Viskosität des Schmierstoffs, aber auch an verlängerte Wechselintervalle, Sauberkeit der Kolben/Ringe, Kompatibilität der Dichtungen und reduzierter Phosphorgehalt zur Verbesserung der Kompatibilität mit dem Abgasnachbehandlungssystem. Die ILSAC GF-6B-Spezifikation gewährleistet auch perfekten Motorschutz bei Verwendung von Benzin mit einem Ethanolanteil von bis zu 85 % (E85).

Die Viskositätsklasse SAE 0W-20 minimiert die hydrodynamische Reibung des Schmierstoffs und ermöglicht erhebliche Kraftstoffeinsparungen, insbesondere bei kaltem Öl.

Diese niedrige Viskositätsklasse verbessert auch den Ölfluss beim Starten, sorgt für einen schnelleren Öldruckaufbau, schnellere Drehzahlerhöhungen und ermöglicht ein schnelleres Erreichen der Betriebstemperatur, unabhängig vom Betriebsmodus des Motors.

MOTUL NGEN HYBRID 0W-20 wurde speziell für die besonderen Herausforderungen von Hybrid-Elektrofahrzeugen, wie HEV, PHEV und BEV mit Range Extender, entwickelt, bei denen es während der verschiedenen Betriebsphasen des

Wir behalten uns das Recht vor, die allgemeinen Eigenschaften unserer Produkte zu ändern, um unseren Kunden den neuesten Stand der Technik anbieten zu können. Maßgeblich für die Produktspezifikationen ist die Bestellung, für die unsere allgemeinen Verkaufs- und Garantiebedingungen gelten.

MOTUL Deutschland GmbH - Butzweilerhofallee 3 - 50829 - Cologne - +49(0)221/67003-0 - +49(0)221/67003-199 - info@motul.de -

**Fuel Economy Motorenöl für Benzin-Motoren
Synthetisch – Organic Base**

Hybridfahrzeugs zu zahlreichen und mehrfachen unerwarteten Stopps und Starts des Benzinmotors kommt. Diese besondere Betriebsweise des Verbrennungsmotors eines Hybridfahrzeugs stellt ganz besondere Anforderungen an den Schmierstoff, wie z. B. Kraftstoffverdünnung, Wasseremulsion, eine hohe Anzahl von Stopp-/Startvorgängen und das Arbeiten bei niedrigeren Öltemperaturen, die zu einer erhöhten Oxidation führen. Zu diesem Zweck erfüllt MOTUL NGEN HYBRID 0W-20 alle diese anspruchsvollen Anforderungen.

Dieses umweltfreundliche Öl ermöglicht eine Senkung des Kraftstoffverbrauchs und minimiert somit den Ausstoß von Treibhausgasen (CO₂).

ORGANISCHE BASIS

Für die „Organic Base“, werden nicht fossile, erneuerbare Materialien verwendet und somit werden Auswirkungen auf die Umwelt begrenzt. Somit verringert Motul bereits während des Herstellungsprozesses den CO₂-Ausstoß um 25%.

Die spezielle organische Basis von NGEN HYBRID 0W-20 erfüllt alle konventionellen API-Kriterien und sorgt gleichzeitig für einen besseren Kaltstart des Motors, einen geringeren Kraftstoffverbrauch und eine bessere Kontrolle des Ölverbrauchs.

MOTUL NGEN HYBRID 0W-20 demonstriert all diese Qualitäten bei allen Schlüsselkriterien und Anforderungen im Vergleich zu API SP und ILSAC GF-6A Standards.

**EMPFEHLUNGEN UND
HINWEISE**

Wechselintervall: gemäß den Empfehlungen des Herstellers und auf den eigenen Gebrauch abgestimmt.
MOTUL NGEN HYBRID 0W-20 kann mit synthetischen oder mineralischen Ölen gemischt werden.
Vor der Verwendung immer in der Betriebsanleitung des Fahrzeugs nachschlagen.

EIGENSCHAFTEN

Viskosität

0W-20

Wir behalten uns das Recht vor, die allgemeinen Eigenschaften unserer Produkte zu ändern, um unseren Kunden den neuesten Stand der Technik anbieten zu können. Maßgeblich für die Produktspezifikationen ist die Bestellung, für die unsere allgemeinen Verkaufs- und Garantiebedingungen gelten.

MOTUL Deutschland GmbH - Butzweilerhofallee 3 - 50829 - Cologne - +49(0)221/67003-0 - +49(0)221/67003-199 - info@motul.de -



MOTUL NGEN HYBRID 0W-20

FUEL
ECO

Fuel Economy Motorenöl für Benzin-Motoren
Synthetisch – Organic Base

Dichte bei 20°C	ASTM D1298	0.841
Viskosität bei 40°C	ASTM D445	46.8 mm ² /s
Viskosität bei 100°C	ASTM D445	8.7 mm ² /s
HTHS-Viskosität bei 150°C	ASTM D4741	2.7 mPa.s
Viskositätsindex	ASTM D2270	166.0
Pourpoint	ASTM D97	-42.0 °C / -44.0 °F
Sulfataschegehalt	ASTM D874	Gewichts% 0.72
TBN	ASTM D2896	7.2 mg KOH/g
Flammpunkt	ASTM D92	232.0 °C / 450.0 450 °F