



Энергосберегающее моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей Technosynthese®

#### ПРИМЕНЕНИЕ

Энергосберегающее моторное масло Technosynthese® с высокими эксплуатационными характеристиками.

Особенно рекомендованное для CHRYSLER, FORD и GM - General Motors.

Специально разработано для современных бензиновых и дизельных двигателей, атмосферных и с турбонаддувом, в т.ч. с непосредственным впрыском, где требуется использование масел с энергосберегающими свойствами и низким (≥2.6 мПа.с) HTHS (высокотемпературной вязкостью при высокой скорости сдвига).

Предназначено для современных бензиновых двигателей, требующих масло с классом вязкости SAE 20 и энергосберегающими свойствами (соответствие классу API SP и/или ILSAC GF-6A)

Соответствует спецификации GM-dexos1® GEN2 для бензиновых двигателей GM, требующих данную спецификацию: BUICK, CADILLAC, CHEVROLET или GMC.

Совместимо с каталитическими нейтрализаторами.

Данный тип масла может быть не предназначен для использования в некоторых двигателях.

В случае сомнений, обратитесь к инструкции по эксплуатации транспортного средства.

#### УРОВЕНЬ ЭКСПЛУАТА-ЦИОННЫХ СВОЙСТВ

СТАНДАРТЫ API PERFORMANCE SP

ILSAC GF-6A

УРОВЕНЬ ЭКСПЛУАТА- CHRYSLER MS 6395, GENERAL MOTORS GM 6094 M, GENERAL MOTORS GM

ЦИОННЫХ СВОЙСТВ dexos1 GEN2, FORD WSS-M2C947-A, FORD WSS-M2C947-B1,

FORD WSS-M2C962-A1

PEKOMEHДАЦИИ ACURA, CHEVROLET, CHRYSLER, FORD, HONDA, HYUNDAI, INFINITI, JEEP, LEXUS,

MAZDA, NISSAN, SUBARU, TOYOTA

Стандарт API SP полностью обратно совместим с требованиями API SN и всеми предыдущими стандартами API. Моторные масла API SP обеспечивают исключительную стойкость к окислению, превосходную защиту от отложений, чистоту двигателя, защиту от износа и повышенные эксплуатационные характеристики при низких температурах для экономии топлива в течение всего срока службы масла

Помимо обратной совместимости с API SN и API SN Plus, стандарт API SP обеспечивает более высокие эксплуатационные свойства, в частности, усиливает защиту от эффекта LSPI для бензиновых двигателей малого рабочего

Производитель оставляет за собой право изменять характеристики продуктов с целью повышения качества продукта без специального уведомления.





Энергосберегающее моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей Technosynthese®

объема с турбонаддувом и непосредственным впрыском топлива.

Основанный на спецификации API SP стандарт ILSAC GF-6а ещё более требователен к энергосберегающим свойствам. Помимо требований к топливной экономичности, данный стандарт предъявляет особенные требования к термостабильности и устойчивости к окислению, для возможности увеличения интервалов замены масла и обеспеченья повышенной чистоты поршней/поршневых колец, а также совместимости с уплотнениями. Стандарт ILSAC GF-6A обеспечивает превосходную защиту двигателя при использовании топлива, содержащего до 85% этанола (E85).

Спецификация CHRYSLER MS 6395 требует, чтобы моторное масло отвечало стандарту API и, как минимум, ILSAC GF-4, чтобы обеспечить необходимую смазку бензиновых двигателей автомобилей CHRYSLER, DODGE и JEEP.

Некоторые автопроизводители требуют для своих новых бензиновых двигателей применения смазочного материала, удовлетворяющего классам API SP-RC, API SP, API SN, SN-RC, SN Plus и ILSAC GF-6A или GF-5, чтобы гарантировать максимальную производительность и долговечность. Уровень свойств спецификаций FORD WSS-M2C947-A (уровень GF-5), FORD WSS-M2C947-B1 (уровни GF-5, SN-RC и SN Plus) и FORD WSS-M2C962-A1 (уровни GF-6, SP-RC и SN Plus) отражают такого рода требования.

Спецификация GM dexos1® регламентируется для целого ряда бензиновых двигателей GM с модельного ряда 2011 года, которые требуют соответствие спецификации масла dexos1® (кроме обслуживания в Европе). Спецификация GM dexos1® разработана для бензиновых двигателей и полностью замещает спецификации GM-LL-A-025, GM 6094A,...GM6094M и GM 4718M. GM dexos1® также распространяется для двигателей до 2011 года. Спецификация GM dexos1® сочетает в себе строгие требования стандартов API, ACEA и ILSAC, одновременно с требованиями GM к обеспечению энергосбережения и долговечности двигателя.

GM создал требование GM-dexos1<sup>®</sup>, обуславливающее высокую термическую стабильность и гарантирующее исключительные защитные свойства при высокой температуре, такие как, предупреждение образования высокотемпературных отложений и увеличения вязкости из-за попадания сажи из продуктов сгорания топлива.

В бензиновых двигателях с турбонаддувом и непосредственным впрыском имеется риск преждевременного воспламенения смеси в камере сгорания. Этот тип ненормального сгорания сопровождается металлическим шумом в камере сгорания и кратковременной потерей мощности двигателя. Такое явление называется LSPI (Low Speed Pre-Ignition) — низкоскоростное предварительное зажигание смеси на малых нагрузках и низких скоростях вращения коленчатого вала. При этом явлении в камере сгорания возникают пиковые давления, которые могут привести к повреждению поршня и, как результат, к выходу двигателя из строя.





Энергосберегающее моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей Technosynthese®

Кроме того, стандарт API SP полностью перекрывает требование по LSPI, обеспечивая превосходную защиту малообъемных бензиновых двигателей с турбонаддувом и непосредственным впрыском.

MOTUL 6100 SAVE-lite 0W-20 отвечает всем этим высоким требованиям к производительности и долговечности, установленным GM, включая, в частности, спецификацию dexos1®, полную совместимость с биотопливом, такого как LPG (сжиженный нефтяной газ), CNG (сжатый природный газ) и биоэтанол E85.

Некоторые автопроизводители также регламентируют использование в двигателях моторных масел со стандартами API SP и / или ILSAC GF-6A для обеспечения максимальной производительности. Например, MOTUL 6100 SAVE-lite 0W-20 может использоваться в бензиновых двигателях HONDA, SUBARU и TOYOTA.

MOTUL 6100 SAVE-lite 0W-20 обеспечивает высокие смазывающие свойства, защиту от износа, устойчивость к высоким температурам и низкую испаряемость, обладает улучшенной прокачиваемостью масла по системе смазки при запуске двигателя, что ускоряет нарастание давления в системе и выход двигателя на необходимый скоростной и температурный режимы, оптимизирует расход топлива.

Данное масло позволяет снизить негативное влияние на окружающею среду путем снижения расхода топлива и, соответственно, сокращения количества выбросов парниковых газов (CO<sub>2</sub>).

## РЕКОМЕНДАЦИИ

Интервал замены моторного масла выбирается согласно рекомендации производителя техники и может быть изменен исходя из условий эксплуатации транспортного средства.

MOTUL 6100 SAVE-lite 0W-20, при необходимости, может смешиваться с маслами на минеральной и синтетической основе.

Перед использованием обратитесь к руководству по эксплуатации транспортного средства.

## ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Класс вязкости SAE J 300 0W-20

Производитель оставляет за собой право изменять характеристики продуктов с целью повышения качества продукта без специального уведомления.





Энергосберегающее моторное масло для бензиновых двигателей

**Technosynthese®** 

| Плотность при 20°С (68°F)            | ASTM D1298 | 0.844               |
|--------------------------------------|------------|---------------------|
| Вязкость при 40°C (104°F)            | ASTM D445  | 45.7 мм²/с          |
| Вязкость при 100°C (212°F)           | ASTM D445  | 8.6 мм²/с           |
| HTHS вязкость при t 150°C (302°F)    | ASTM D4741 | 2.6 мПа·с           |
| Индекс вязкости                      | ASTM D2270 | 165.0               |
| Температура застывания               | ASTM D97   | -40.0 °C / -40.0 °F |
| Сульфатная зольность                 | ASTM D874  | % масс. 0.85        |
| Щелочное число                       | ASTM D2896 | 8.5 мг КОН/г        |
| Температура вспышки в открытом тигле | ASTM D92   | 222.0 °C / 432.0 °F |