

Кому: Всем заинтересованным лицам

Тема: Масла для легковых автомобилей и легкого коммерческого транспорта

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА И ОСОБЕННОСТИ МОТОРНОГО МАСЛА TEXACO HAVOLINE PRODS M SAE 5W-30

МОТОРНОЕ МАСЛО TEXACO HAVOLINE PRODS M

- ✪ Предназначено для современных высокоэффективных дизельных и бензиновых двигателей автомобилей и легкого коммерческого транспорта;
- ✪ Соответствует требованиям OEM производителей техники, включая спецификации концерна Daimler MB 229.52/51/31;
- ✪ Высокоэффективный малозольный состав присадок с пониженным содержанием серы и фосфора способствуют снижению токсичности отработавших газов, продлению ресурса сажевых фильтров и трехкомпонентных каталитических нейтрализаторов. Усиливает защиту двигателя в течение продленного интервала замены, обеспечивая сокращение затрат и объема технического обслуживания;
- ✪ Отличная низкотемпературная текучесть обеспечивает быструю циркуляцию масла и надежную защиту двигателя при холодном запуске;
- ✪ Защита от образования нагара и других углеродистых отложений способствует продлению ресурса двигателя;
- ✪ Пониженная испаряемость и максимальное сокращение расхода моторного масла;
- ✪ Отвечает требованиям MB 229.52, требующим более высокой окислительной стабильности и топливной экономичности по сравнению с предыдущим стандартом MB 229.51;
- ✪ Havoline ProDS M SAE 5W-30 рекомендуется для автомобилей, требующих моторное масло, одобренное по спецификации MB 229.52 и соответствующее предыдущим требованиям MB 229.51 и MB 229.31. Благодаря этому Havoline ProDS M SAE 5W-30 может применяться в самом большом количестве дизельных двигателей легкового транспорта Daimler/MB из всех моторных масел линейки Havoline. Моторное масло по спецификации MB 229.52 предпочтительно для применения в дизельных двигателях с системами Bluetec, и не подходит для некоторых двигателей, в которых применяется биодизельное топливо;
- ✪ Havoline ProDS M SAE 5W-30 подходит для применения во многих бензиновых и дизельных двигателях легкового транспорта, а также дизельных двигателях малотоннажных автофургонов – как оборудованных, так и не оборудованных системами турбонаддува. Соответствует требованиям ACEA C3 (наиболее популярная спецификация в Европе) и C2 (вторая по популярности серия технических требований производителей OEM техники). Масла, отвечающие спецификациям C2 или C3 обычно используются для Kia, Hyundai и автомобилей некоторых других японских автопроизводителей.

ACEA C3, C2

API SN

BMW Longlife-04

GM Dexos 2 номер лицензии D20210GL089

GM-LL-A-025

MB 229.52, 229.51, 229.31

GM-LL-B-025

РЕКОМЕНДОВАНО К ПРИМЕНЕНИЮ

В ДВИГАТЕЛЯХ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ И МИКРОАВТОБУСОВ

MERCEDES-BENZ

OPEL

CHEVROLET

BMW

KIA

CADILLAC

HYUNDAI



КЛЮЧЕВЫЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

1. ЩЕЛОЧНОЕ ЧИСЛО

Важным фактором, характеризующим эксплуатационные свойства моторного масла, является щелочное число. Чем выше щелочное число, тем выше способность моторного масла нейтрализовать кислоты, образующиеся при сгорании топлива, содержащего соединения серы. Моторное масло Havoline ProDS M 5W-30 отвечает требованиям европейской спецификации ACEA C3-2010 (значение щелочного числа не менее 6 мг КОН/г). Большие значения щелочного числа могут быть только у моторных масел, содержащих пакет присадок с большим содержанием зольных присадок и предназначенных для топлива с высоким содержанием серы и могут оказать негативное влияние на работу систем снижения токсичности.

Тест	Ед. изм.	Метод испытания	Норма по ACEA A5/B5	Havoline ProDS M 5W-30
Щелочное число	мг КОН /г	ASTM D2896	Не менее 6	8,0
ПРЕВОСХОДИТ СТАНДАРТ НА				25%

2. НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ СВОЙСТВА

Низкотемпературные свойства рассмотрим на примере двух значений:

★ *Проворачиваемость или динамическая вязкость*

★ *Температура потери текучести*

Проворачиваемость определяется как максимальная низкотемпературная динамическая вязкость масла при запуске в холодное время года, обеспечивающая проворачивание коленчатого вала со скоростью необходимой для нормального запуска двигателя. Эти значения определяются в имитаторе холодного прокручивания коленчатого вала CCS. Максимальное значение, заданное в SAE J300, гарантирует надежную циркуляцию масла в системе смазки при запуске. Для масел вязкости SAE 5W не более 6600 сП при -30°C.

Тест	Условия испытания	Ед. изм.	Метод испытания	Норма SAE J300	Havoline ProDS M 5W-30
Динамическая вязкость, имитация холодного запуска, CCS	-30°C	сП	ASTM D5293	Не более 6600	5900
ПРЕВОСХОДИТ СТАНДАРТ НА					10,6%

Температура потери текучести определяется по стандарту ASTM D97 как минимальная температура, при которой исследуемая жидкость сохраняет текучесть. Связи между температурой потери текучести и пусковыми свойствами масла не существует. Температура потери текучести должна быть ниже (-32°C), чем регламентированное в стандарте SAE J300 значение (-30°C) при котором определяется динамическая вязкость для масел класса 5W.

Тест	Ед. изм.	Метод испытания	Норма SAE J300	Havoline ProDS M 5W-30
Температура потери текучести	°C	ASTM D97	-32	-46
ПРЕВОСХОДИТ СТАНДАРТ НА				47%

3. ВСПЫШКА В ОТКРЫТОМ ТИГЛЕ

Температура вспышки определяется как минимальная температура, при которой контакт с источником пламени вызывает воспламенение. Температура вспышки определяется в открытом тигле Кливленда (для масел с температурой вспышки более 79°C) и используется для идентификации базовых масел.

Тест	Ед. изм.	Метод испытания	Норма по API SN	Havoline ProDS M 5W-30
Вспышка в открытом тигле	°C	ASTM D92	Минимум 200	236
ПРЕВОСХОДИТ СТАНДАРТ НА				17%

4. ИСПАРЯЕМОСТЬ ПО NOACK

Важнейшим эксплуатационным параметром, характеризующим потери моторного масла на угар является испаряемость по NOACK. Летучесть масел оценивают по этому методу, разработанному для моторных масел и применимом для других смазочных материалов. Постоянный поток воздуха, создаваемый за счет разрежения, направляют на поверхность масла, которую нагревают в течение одного часа до температуры 250°C. Потери при испарении измеряют взвешиванием. По ACEA C3-2010 максимальное значение испаряемости установлено в 13%.

Тест	Ед. изм.	Метод испытания	Норма по ACEA C3	Havoline ProDS M 5W-30
Испаряемость по NOACK 1 час, 250 °C	Масс. %	ASTM D5800	Не более 13	8
ПРЕВОСХОДИТ СТАНДАРТ НА				38%

5. ВЫВОД

Синтетическое моторное масло TEXACO HAVOLINE PRODS M 5W-30

- ★ Имеет увеличенный запас прочности;
- ★ Превосходит требования существующих стандартов;
- ★ Рекомендовано для использования с увеличенным интервалом замены;
- ★ Имеет конкурентную цену.

Приложение №1:

Сравнение свойств **HAVOLINE PRODS M 5W-30** с конкурентами

HAVOLINE PRODS M 5W-30

ТЕСТ		Texaco	Shell	Total	Mobil
		Havoline ProDS M 5W-30	Shell Helix Ultra ECT C2/C3 0W-30	QUARTZ INEO MDC 5W-20	Super 3000 XE 5W-30
Одобрения		MB 229.52/51/31	MB 229.52/51/31 VW 504 00/507 00	MB 229.52, GM DEXOS 2	MB 229.52/51/31 BMW LL-04, GM DEXOS 2, VW 502 00/505 00/ 505 01
Рекомендация		BMW LongLife-04	Fiat 9/55535-GS1, Porsche C30	Hyundai, GM-LL-A/B-025, Chrysler MS 11106	Ford WSS-M2C917-A
Кинематическая вязкость при 40°C	ISO 3104	73	58,7	72,8	68
Кинематическая вязкость при 100°C	ISO 3104	12,1	11,9	12,3	11,9
Индекс вязкости	ISO 2909	164	204	168	
Щелочное число	ASTM D2896	7,8			
Динамическая вязкость, имитация холодного запуска, CCS при -30°C	ASTM D5293	5900	18900 (-40)		
Температура потери текучести, °C	ASTM D97	-46	-36	-35	-36
Вспышка в открытом тигле, °C	ASTM D92	236	232	238	230
Сульфатная зола, %	ASTM D874	0,8			0,8

ДВИГАТЕЛИ MERCEDES BLUETEC

- Дизельные двигатели Mercedes семейства BlueТec оснащаются тремя системами снижения токсичности EGR, SCR, DPF
- Компактные и легкие
- Возможны проблемы с впрыском
- Возможны проблемы с турбиной
- Возможны проблемы с фильтром DPF

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДВИГАТЕЛЕЙ MERCEDES BLUETEC

- Неисправность турбокомпрессора
- Неисправность системы впрыска
- Неисправность клапана рециркуляции выхлопных газов
- Неисправность впускного коллектора
- Неисправность привода ГРМ
- Износ сажевого фильтра

ПРИМЕНЕНИЕ

- MERCEDES C-CLASS (С 2005 ГОДА) – 224, 231 и 265 Л.С.
- MERCEDES CLS (С 2005 ГОДА) – 224-265 Л.С.
- MERCEDES E-CLASS (С 2005 ГОДА) – 190, 204, 211, 231, 252 и 265 Л.С.
- MERCEDES G-CLASS (С 2006 ГОДА) – 211-224 Л.С.
- MERCEDES GL (С 2006 ГОДА) – 211, 258 и 265 Л.С.
- MERCEDES GLK – 224, 231 и 265 Л.С.
- MERCEDES ML / M-CLASS (С 2006 ГОДА)
- MERCEDES R-CLASS (С 2006 ГОДА) – 190, 211, 224 и 265 Л.С.
- MERCEDES S-CLASS (С 2006 ГОДА) – 235 и 258 Л.С.
- MERCEDES VIANO / V-CLASS – 224 Л.С.