

# FOSSE<sup>®</sup>



ЗА ГРАНЬЮ ВОЗМОЖНОГО





Общая информация о компании .....	4
Полезная техническая информация .....	6
Синтетические моторные масла для легковых автомобилей .....	18
Полусинтетические моторные масла для легковых автомобилей .....	26
Минеральные моторные масла для легковых автомобилей .....	29
Моторные масла для коммерческого транспорта .....	31
Тракторные масла .....	35
Масла для двухтактных двигателей .....	37
Масла для четырехтактных двигателей .....	39
Трансмиссионные масла .....	41
Гидравлические и индустриальные масла .....	50
Смазки .....	53
Тормозная жидкость .....	56
Антифризы .....	58
В нашей программе.....	62



## Компания

Начало 21-го века - время появления и активного развития новых ультрасовременных технологий. Эта концепция послужила поводом для создания компании Duran Lubricants & Chemicals GmbH в 2005 году, как дочернего предприятия одного из крупных производителей горюче-смазочных материалов в Германии.

На сегодняшний день наш ассортимент включает в себя такие продукты, как моторные и промышленные масла, масла для гидравлических систем, смазки, тормозные жидкости и антифризы.

При производстве автомобильных и промышленных масел используются базовые масла всемирноизвестных производителей. Мы работаем только с опытными и надёжными поставщиками сырья, качество которого тщательно проверяется.

Процесс очистки нефти осуществляется в специальных установках, гарантирующих выход высококачественного продукта. Постоянный контроль в сертифици-



рованных лабораториях обеспечивает неизменно высокое качество продукции.

Большое внимание в деятельности компании уделяется развитию передовых маркетинговых коммуникаций и Public Relations технологий.

Немецкая педантичность, практичность и аккуратность - это основные принципы и философия деятельности нашей компании.

С применением самых передовых технологий и идей продвижения была раз-

работана новая торговая марка FOSSER. Концепция марки FOSSER базируется на двух принципиальных аспектах:

1. Марка FOSSER в качественном отношении является и остаётся исключительно немецкой маркой. Создатели марки поставили перед собой цель - произвести продукт с учётом особенностей разных стран, их климатических условий, режима работы и состояния автопарка.

2. Стратегия FOSSER - это постоянное динамичное развитие, движение на предельной скорости, форсирование времени и пространства.

В этих тезисах отражаются не только эксплуатационные качества нашей марки и её стремительное продвижение на рынке сбыта, в этих словах заключён спортивный стиль жизни, объединяющий активных, решительных и успешных людей.

Именно поэтому спорт стал главным рекламным образом торговой марки FOSSER.



Благодаря безупречному немецкому качеству изготавливаемой продукции, перед компанией Duran Lubricants & Chemicals GmbH открыты широкие возможности и большие перспективы в плане инновационных разработок новых продуктов, основанных на современных технологиях и подходах к производству, которые способны удовлетворить все требования прогрессирующего рынка потребителей.

Мы желаем Вам доброго пути с маркой FOSSER!

## Основные характеристики масел

**Плотность вещества** - это соотношение его массы к объему ( $\text{кг}/\text{м}^3$ ), для масел она обычно приводится (измеряется) при температуре  $+15^\circ\text{C}$  или  $+20^\circ\text{C}$ . Данная характеристика важна при покупке больших партий нефтепродуктов, так как из-за изменения плотности при различных температурах, в ёмкость постоянного объёма можно залить разное весовое количество (которое будет существенно отличаться при  $+5^\circ\text{C}$  или  $+35^\circ\text{C}$ ). Разницу не сложно посчитать по известной формуле. Для «обычного пользователя» достаточно знать, что приобретать на разлив нефтепродукты следует в прохладное время, и что при повышении давления плотность масел возрастает. Удельный вес - соотношение массы определенного объема вещества к массе соответствующего объема воды при  $20^\circ\text{C}$ . Плотность и удельный вес зависят от температуры.

**Вязкость** - это одна из важнейших характеристик масел, которая характеризует внутреннее трение, определяет текучесть и способность обеспечить гидродинамический (жидкостный) режим смазывания. Вязкость зависит от температуры, в диапазоне рабочих температур (обычно от минус  $30^\circ\text{C}$  до  $150^\circ\text{C}$ ) вязкость минеральных масел изменяется в тысячи раз. Различают кинематическую и динамическую (абсолютную) вязкость. Первая, характерная для простых масел при положительных температурах, определяется в капилляр-

ных вискозиметрах, а вторая - для загущенных (всесезонных) масел и масел при минусовых температурах, определяется в ротационных вискозиметрах, ее величина зависит не только от температуры, но и от градиента скорости сдвига. Кинематическую вязкость в технической системе единиц измеряют в Стоксах (Ст) или сантистоксах (сСт), а в системе СИ в  $\text{м}^2/\text{с}$  или в  $\text{мм}^2/\text{с}$ . Динамическая вязкость представляет собой произведение кинематической вязкости на плотность жидкости, в технической системе ее измеряют в сантипуазах (сП), а в системе СИ - в миллиПаскаль-секундах (мПас), где  $1 \text{ сП} = 1 \text{ мПа}\cdot\text{с}$ .

Индекс вязкости (сокращенно VI, от английского Viscosity Index) - численный показатель характеризует зависимость вязкости масла от изменения температуры. Чем больше индекс вязкости, тем меньше вязкость масла изменяется при колебании температуры. Он зависит от углеводородного состава масла, наличия вязкостных (загущающих) присадок, глубины очистки масляных фракций. Для минеральных масел без вязкостных присадок индекс вязкости составляет 85-100, масла с вязкостными присадками и синтетические масла-компоненты могут иметь индекс вязкости 120-150. У маловязких глубокоочищенных масел индекс вязкости может достигать 200. При повышении температуры из масла выделяются пары, которые при поднесении открытого огня воспламеняются. Эта температура называется температурой

вспышки, которую можно измерять либо в открытом (Cleveland), либо закрытом тигле (Pensky-Martens). Показатель характеризует наличие в масле легкокипящих фракций, он связан с испаряемостью масла в процессе эксплуатации. Для примера приведены несколько значений температур вспышки:  $-30^{\circ}\text{C}$   $-40^{\circ}\text{C}$  и ниже у низкокипящих углеводородов и бензинов;  $+28^{\circ}\text{C}$   $+60^{\circ}\text{C}$  у керосиновых фракций;  $+13^{\circ}\text{C}$   $+325^{\circ}\text{C}$  у масляных.

**Температура застывания** - это самая низкая температура, при которой масло еще не полностью потеряло текучесть при наклонении пробирки, в которой его охладили. Температура застывания характеризует момент резкого увеличения вязкости при снижении температуры, или кристаллизации парафина вместе с повышением вязкости в такой степени, что масло становится твердым.

В процессе эксплуатации в смазочных маслах накапливаются кислые и/или щелочные продукты, которые образуются в результате окисления, разрушения молекул базового масла и присадок, загрязнения масел, в том числе, накопления в них продуктов неполного сгорания топлива, сажи. Общее щелочное число (TBN) и общее кислотное число (TAN) анализируются в лабораторных условиях. TBN выражается через количество гидроокиси калия в миллиграммах, эквивалентное количеству всех щелочных компонентов, содержащихся в



1 г. масла (мг KOH/г). TAN выражается через количество гидроокиси калия в мг, необходимое для нейтрализации кислых продуктов, содержащихся в 1 г. масла (мг KOH/г).

**Температура каплепадения** — условный критерий начала плавления пластичной смазки: минимальная температура падения первой капли смазки, нагреваемой в капсуле термометра Уббелоде (метод ASTM D 566 - IP/32; DIN 5/80/B1.1; ISO 2/76). Температура каплепадения должна быть на  $10-20^{\circ}\text{C}$  выше максимальной температуры нагревания узла, в котором используется смазка.

## Базовые масла

В качестве базовых масел при производстве смазочных материалов используют минеральные (нефтяные) или синтетические масла-компоненты, для специальных целей применяют также растительные масла. Синтетические масла обычно получают из нефтяного сырья.

### Минеральные масла

Высококачественное минеральное базовое масло является надежной предпосылкой для получения современных смазочных материалов. Такие базовые масла-компоненты обладают стабильными свойствами, в частности высокой приемистостью к присадкам, обеспечивая эффективность их действия, а также хорошими смазочными свойствами, обеспечивая гидродинамический режим смазывания в обычных эксплуатационных условиях в широком диапазоне рабочих температур при условии выбора подходящей вязкости. Однако на базе минерального масла трудно, а иногда и невозможно разработать смазочный материал, обладающий отличными свойствами при низких температурах и в то же время сохраняющий достаточно высокие смазочные свойства и при высоких эксплуатационных температурах.

### Частично синтетические (полусинтетические) масла

Свойства минеральных масел можно

улучшать заменой части минерального масла на синтетические компоненты. Таким образом можно производить обладающие хорошими свойствами при низких температурах, круглогодичные масла SAE 5W-XX, которые трудно производить на базе одного только минерального масла.

### Синтетические масла

С помощью синтетических базовых масел можно улучшить свойства смазочных материалов. Однако само по себе применение синтетического базового масла не всегда гарантирует высокие эксплуатационные свойства товарного продукта. Для достижения этой цели требуется тщательный подбор компонентов и оптимизация рецептуры продукта. Поэтому возможна весьма большая разница в стоимости “однотипных” синтетических масел.

Синтетические масла позволяют достичь следующих свойств:

1. Отличные свойства при низких температурах, в т. ч. легкий запуск двигателя и надежное смазывание в холодных условиях.
2. Отличные функциональные свойства при высоких температурах, в частности, стабильность против окисления, низкая летучесть и расход масла.

## Типы присадок

С помощью только высококачественных базовых масел невозможно достичь всех тех свойств, которые современное оборудование и механизмы требуют от смазочных масел. В связи с этим к ним добавляют специальные присадки, которые улучшают свойства базовых масел. Однако необходимо помнить, что даже самые хорошие присадки не способны превратить низкокачественные базовые масла в высококачественные смазочные материалы.

**Антиокислительные присадки.** Процесс окисления носит характер цепной реакции, при которой начавшееся окисление и посторонние включения, имеющиеся в масле, ускоряют процесс дальнейшего окисления. При этом металлические части смазываемой конструкции выступают в роли катализатора. Антиокислительные присадки прекращают процесс окисления и блокируют каталитический эффект металлических поверхностей.

**Моющие и диспергирующие присадки** предохраняют поверхности деталей двигателя от отложений и поддерживают нерастворимые загрязнения в диспергированном состоянии в масле. Противокоррозионные присадки обеспечивают образование на металлических поверхностях пленки, предотвращающей коррозию.

**Противоизносные присадки** образуют на смазываемых поверхностях пленку, предотвращающую непосредственное соприкосновение металлических поверхностей.

**Противозадирные присадки** (EP-extreme pressure) образуют вместе со смазываемыми металлическими поверхностями химическую пленку, которая эффективно предотвращает задиры. Противоизносные и противозадирные присадки снижают трение и износ.

**Противопенные присадки** предотвращают образование стойкой пены за счет снижения поверхностного напряжения масла.

**Присадки, снижающие температуру застывания** обеспечивают текучесть масла при низкой температуре, предотвращая слипание парафиновых и др. кристаллов.

**Присадки, улучшающие индекс вязкости (VI)** замедляют изменение вязкости масла с изменением температуры за счет изменения объема высокомолекулярных полимеров, из которых они состоят. При повышении температуры их объем увеличивается, а при снижении температуры - уменьшается.

## Техническая терминология

**Белые масла** — промышленные масла, предназначенные для смазывания компрессоров высокого давления, для применения в качестве пластификаторов, смягчителей, растворителей, диспергаторов, наполнителей.

По величине вязкости и ее изменению в зависимости от температуры масла разделяют на:

*зимние* — благодаря небольшой вязкости обеспечивают холодный пуск при низких, но не обеспечивают надежного смазывания двигателя при высоких температурах;

*летние* — не обеспечивают холодный пуск при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С, но благодаря большой вязкости надежно смазывают двигатель при высоких температурах;

*всесезонные* — при низких температурах обладают вязкостью зимних, а при высоких — летних масел. Всесезонные масла вытесняют летние и зимние по двум причинам: нет необходимости заменять их при смене сезона и они более эффективны как энергосберегающие.

**Гидравлические масла** — это масла, предназначенные для использования в гидравлических системах (гидростатического привода) сельскохозяйственной и другой техники.

**Гидрокрекинговые масла** — минеральные моторные масла, изготовленные с применением технологии каталитического гидрокрекинга, которые отличаются

высоким индексом вязкости, противокислительной стойкостью и стойкостью к деформации сдвига.

**Дизельные масла** — моторные масла, предназначенные для смазки дизельных двигателей автомобилей, тракторов, судов, тепловозов, а также дизель-генераторов различной степени форсирования, в том числе с турбонаддувом.

**Смазочные материалы** — это вязкие, жирные жидкости или пасты, предназначенные для снижения трения и износа трущихся поверхностей. Смазочные материалы подразделяются на две большие группы — смазочные масла и пластичные смазки.

**Пенетрация (число пенетрации)** — показатель проникновения в пластичную смазку стандартного конуса под действием собственного веса (1,5 Н) за 5 с. при 25 °С (метод ASTM D 2/7 - IP 50; DIN 5/804 B1.1; ISO 2/37).

**Промышленные (индустриальные) масла** — используются для смазывания наиболее распространенных узлов и механизмов промышленного оборудования в различных отраслях промышленности, условия которых не предъявляют особых требований к антиокислительным и антикоррозионным свойствам масел.

**Тракторными маслами** называются масла и гидравлические жидкости,

применяемые для двигателей, трансмиссий, гидравлических передач и механизмов на всех самоходных рабочих машинах — строительной и сельскохозяйственной техники. Эти масла являются маслами промышленного назначения, но из-за разнообразия назначения выделены в отдельную группу.

**Трансмиссионные масла** — масла, которые используются для смазки

узлов трения агрегатов трансмиссий легковых и грузовых автомобилей, автобусов, тракторов, тепловозов, дорожно-строительных и других машин. Это масла, специально предназначенные для механических коробок передач и ведущих мостов. Их общая особенность — способность создавать прочную смазывающую пленку, выдерживающую большие нагрузки в местах контакта деталей.

## Классификация моторных масел

### Классификация вязкости SAE

Вязкость моторных масел обозначается по классификации SAE (Society of Automotive Engineers - Общество автомобильных инженеров, США). Требования к физическим свойствам этих вязкостных классов описаны в стандарте SAE J300. В соответствии с этим стандартом моторные масла делятся на 12 классов от 0W до 60.

Буква W перед цифрой означает, что масло приспособлено к работе при низкой температуре (Winter - зима). Для этих масел кроме минимальной вязкости при 100°C дополнительно дается температурный предел прокачиваемости масла в холодных условиях. Предельная температура прокачиваемости означает минимальную температуру, при которой насос двигателя в состоянии подавать масло в систему смазки. Это значение температуры можно рас-

считывать как минимальную температуру, при которой возможен безопасный пуск двигателя.

Для каждого класса по SAE дается максимальная вязкость при номинальной температуре (см. таблицу). Значение вязкости определяется тестом CCS на имитаторе холодного картера.

Аббревиатура HTHS расшифровывается как High Temperature High Shear Rate, т.е. “высокая температура - высокая прочность на сдвиг”. С помощью данного испытания измеряется стабильность вязкостной характеристики масла в экстремальных условиях, при очень высокой температуре.

Большинство присутствующих сегодня на рынке моторных масел являются всесезонными, т. е. удовлетворяют требованиям по вязкости как при низких, так и при высоких температурах.

Таблица 1  
Степени вязкости моторных масел SAE J300 DEC99 (1)

Степень вязкости SAE	Вязкость (сР) проворачивания при низкой температуре (2) MAX	Вязкость (сР) проворачивания при низкой температуре (3) MAX	Кинематическая вязкость (4), (сSt) при 100 °С и малой скорости сдвига		Вязкость (сР) при высокой скорости сдвига (5) при 150 °С MIN
			MIN	MAX	
0W	6 200 при - 35 °С	60 000 при - 40 °С	3,8	-	
5W	6 600 при - 30 °С	60 000 при - 35 °С	3,8	-	
10W	7 000 при - 25 °С	60 000 при - 30 °С	4,1	-	
15W	7 000 при - 20 °С	60 000 при - 25 °С	5,6	-	
20W	9 500 при - 15 °С	60 000 при - 20 °С	5,6	-	
25W	13 000 при - 10 °С	60 000 при - 15 °С	9,3	-	
20	-	-	5,6	< 9,3	2,6
30	-	-	9,3	< 12,6	2,9
40	-	-	12,6	< 16,3	2,9 0W - 40 5W - 40 10W - 40
40	-	-	12,6	< 16,3	3,7 15W - 40 20W - 40 25W - 40
50	-	-	16,3	< 21,9	3,7
60	-	-	21,9	< 26,1	3,7

Примечания: 1 сР = 1 мПа с; 1 сSt = 1 мм<sup>2</sup>/с

(1) Все значения являются предельными по определению ASTM D3244 (Section 3)

(2) ASTM D5293

(3) ASTM D4684.

Присутствие любого напряжения сдвига обнаруживаемое данным методом означает непрохождение теста независимо от значения вязкости.

(4) ASTM D445

(5) ASTM D4683, SEC-L-36-A-90 (ASTM D4741 и ASTM D5481).

### Классификация API

Классификация моторных масел API разработана API (American Petroleum Institute) совместно с ASTM (American Society for Testing and Materials) и SAE (Society of Automobile Engineers). Она устанавливает пределы различных параметров (таких как чистота поршня, закоксовывание поршневых колец и пр.) с помощью различных испытательных двигателей.

Классификация API подразделяет моторные масла на две категории:

S для бензиновых двигателей - SE, SF, SG, SH, SJ, SL, SM и SN;

C для дизельных двигателей - CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI и CJ.

Маркировка складывается из двух букв. Первая обозначает категорию масла, вторая - уровень эксплуатационных свойств.

### Моторные масла для бензиновых двигателей

**SE:** Класс масел для бензиновых двигателей 1972-1980 гг.

**SF:** Мощие и противоизносные свойства масел этого класса выше, чем масел класса SE. Этот класс соответствует требованиям для двигателей 1981-1988 гг. выпуска.

**SG:** Масла данного класса характеризуются повышенными мощными и противоизносными свойствами, продлевают срок службы двигателя. Соответствуют требованиям большинства производителей двигателей начиная с 1989 года.

**SH:** Класс введен в 1993 году. Этот класс устанавливает те же показатели, что и SG, но методика проведения испытаний более требовательная.

**SJ:** Этот класс появился в 1996 году.

Разработан в соответствии с более жесткими требованиями к вредным выбросам в атмосферу.

**SL:** Класс масел, введенный в 2001 году. Он принимает во внимание три основных требования: повышение топливной экономичности, повышенные требования к защите компонентов, снижающих вредные выбросы и увеличение продолжительности работы масла. Ужесточены, по сравнению с уровнем SJ, требования к проведению испытаний.

**SM:** Введен в 2004 г. Моторные масла категории API SM предназначены для бензиновых двигателей и по сравнению с продуктами класса SL обладают повышенной стойкостью к окислению, лучшей защитой от отложений и износа, оптимизированными низкотемпературными свойствами, увеличенным интервалом замены и сохраняют стабильность вышеперечисленных характеристик на протяжении более длительного срока эксплуатации.

**SN:** Введен 1 октября 2010 г. Предназначен для масел, эксплуатируемых в самых современных бензиновых двигателях пассажирских и спортивных автомобилей и небольших фургонов. Масла этой категории обладают улучшенными антиокислительными и мощными свойствами, обеспечивают высокую защиту от износа и коррозии. Усилены высокотемпературные свойства для эксплуатации в двигателях с турбонаддувом. Могут использоваться там, где рекомендуется применение масел категории SM и SL. Некоторые масла из этой категории могут соответствовать спецификации ILSAC GF-5 и квалифицироваться как энергосберегающие.

**CC:** Моторные масла для дизельных двигателей с турбонаддувом и без него, работающих при умеренных нагрузках.

**CD:** Класс масел для скоростных дизельных двигателей с турбонаддувом и высокой удельной мощностью, работающих на больших скоростях и при высоких давлениях и требующих повышенных противоизносных свойств и предотвращения образования нагара.

**CE:** Класс масел для форсированных дизелей с сильным турбонаддувом, работающих при исключительно высоких нагрузках.

**CF:** Класс масел для дизельных двигателей с предкамерой, используемых на легковых автомобилях.

**CF-4:** Улучшенный класс масел, заменяющий класс CE.

**CF-2:** Этот класс масел в основном совпадает с предыдущим классом CF-4, но масла данного класса предназначены для двухтактных дизельных двигателей.

**CG-4:** Класс масел, предназначенных для американских дизельных двигателей большой мощности.

**CH-4:** Класс масел для дизельных двигателей тяжелого транспорта, соответствующий стандарту по вредным выбросам, установленному в 1998 году. Этот класс рассчитан на применение топлива с низким содержанием серы.

**CI-4:** Новый класс масел для дизелей, эксплуатируемых в тяжелых условиях в высокооборотных четырехтактных дизельных моторах, соответствующих нормам 2004 г. по токсичности выбросов.



По эксплуатационным характеристикам превосходит масла API CH-4, CG-4 и CF-4.

**CJ-4:** Разработан для тяжело нагруженных двигателей, лицензирован с октября 2006. Отвечает ключевым требованиям по нормам выбросов NOx (оксида азота) и твердых частиц для двигателей с 2007 года выпуска. На масла CJ-4 вводятся лимиты по некоторым показателям: зольность меньше чем 1,0 %, сера 0,4%, фосфор 0,12%.

### Классификация ACEA

Европейская классификация эксплуатационных свойств ACEA предъявляет к маслам более высокие требования по сравнению с классификацией API. ACEA приближена к автомобильному парку и условиям эксплуатации, характерным для Европейской зоны. Классификация разделяет масла на три категории:

**A** - бензиновые двигатели (A1, A2, A3 и A5);

**B** - дизельные двигатели малой мощности, устанавливаемые на легковые и

грузовые автомобили малой мощности (B1, B2, B3, B4 и B5);

**С** - масла, совместимые с каталитическими нейтрализаторами отработавших газов (C1, C2, C3 и C4);

**Е** - дизельные двигатели для тяжелого транспорта (E1, E2, E3, E4, E5, E6 и E7). Цифра после буквы обозначает уровень требований. Чем больше номер, тем выше требования. Исключениями являются уровни A1 и B1, которые относятся к маслам с малой вязкостью, т. е. "топливосберегающим". Класс B4 в основном совпадает с классом B2, но дополнен испытаниями на двигателях с непосредственным впрыском топлива.

### Система классификации ILSAC

Американская ассоциация производителей автомобилей ААМА и Японская ассоциация производителей автомобилей JAMA совместно создали Международный комитет по стандартизации и апробации моторных масел ILSAC (International Lubricant Standardization and Approval Committee). От имени этого комитета издаются стандарты качества масел для бензиновых двигателей легковых автомобилей: ILSAC GF-1, ILSAC GF-2, ILSAC GF-3, ILSAC GF-4.

Категория ILSAC GF-1 (устарела) полностью соответствовала требованиям качества категории API SH, имела вязкости SAE 0W-XX, SAE 5W-XX, SAE 10W-XX, где XX = 30, 40, 50, 60.

Категория ILSAC GF-2 принята в 1996 году, она соответствует требованиям



качества по категории API SJ, имеет вязкости дополнительно к GF-1: SAE 0W-20, 5W-20.

Категория ILSAC GF-3 введена в действие в 2001 г., соответствует категории API SL (PS 06).

Новые классы GF-3 и API SL отличаются от предыдущих GF-2 и API SJ существенно лучшими антиокислительными и противоизносными свойствами, а также меньшей испаряемостью. Требования к обоим классам во многом совпадают, но GF-3 обязательно является энергосберегающим.

Новая категория ILSAC GF-4 введена в действие с середины 2004 г. и соответствует категории API SM, которая имеет значительные преимущества по сравнению с маслами GF-3 по таким параметрам, как окисляемость, образование отложений, износ двигателя, что подразумевает более надежную защиту двигателя и увеличение его ресурса. Улучшенные показатели испаряемости позволяют снизить расход масла на угар и повысить чистоту выхлопов.

## Эксплуатационные свойства масел для трансмиссий

### Классификация по SAE

По классификации SAE, масла для трансмиссий разделяются на классы 70W, 75W, 80W, 85W, 80, 85, 90, 140 и 250. Буква W означает, что масла предназначены для эксплуатации в зимнее время или всесезонно. Вязкость масла при низких температурах и при 100°C установлена стандартом SAE J 306. При указанных в таблице минусовых температурах вязкость масел не должна превышать 150.000 сантипуазов (сП). Для масел других классов SAE предельные характеристики вязкости определены при температуре 100°C.

### Классификация по API

Классификация масел для трансмиссий и ведущих мостов зависит от эксплу-

атационных условий и конструкции трансмиссии. Указателем класса API для трансмиссионных масел является GL (Gear Lubricant) с нумерацией от 1 до 6. На практике, для автомобилей различных типов рекомендуются масла классов GL-1, GL-2, GL-3, GL-4, GL-5, GL-6 и MT-1.

### Категории свойств API

**GL-1:** Трансмиссионное масло, не содержащее противозадирных присадок (присадки EP). Применяется в низкоскоростных трансмиссиях, работающих при невысоких нагрузках и контактных напряжениях.

**GL-2:** Червячные передачи, работающие в условиях GL-1 при низких скоро-

Обозначение SAE	Максимальная температура, соответствующая вязкости 150.000 сП, °C	Вязкость при 100 °C, мм <sup>2</sup> /с мин./макс.
70W	-55	4,1/-
75W	-40	4,1/-
80W	-26	7,0/-
85W	-12	11,0/-
80		7,0/11,0
85		11,0/13,5
90		13,5/24,0
140		24,0/41,0
250		41,0/-

стях и нагрузках, но с более высокими требованиями к антифрикционным свойствам. Могут содержать антифрикционный компонент.

**GL-3:** Трансмиссионные масла с высоким содержанием присадок, с уровнем эксплуатационных свойств MILL-2105. Эти масла применяются предпочтительно в ступенчатых коробках передач и рулевых механизмах, в главных передачах и гипоидных передачах с малым смещением в автомобилях и безрельсовых транспортных средствах для перевозки грузов, пассажиров и для нетранспортных работ. Спирально-конические передачи, работающие в умеренно жестких условиях. Обычные трансмиссии со спирально-коническими шестернями, работающие в умеренно жестких условиях по скоростям и нагрузкам. Обладают лучшими противозносными свойствами, чем GL-2.

**GL-4:** Масла с противозадирными присадками. Используются на большинстве переднеприводных автомобилей с механическими трансмиссиями.

**GL-5:** Масла с большим количеством противозадирных присадок, рассчитанные на использование в тяжелонагруженных передачах, работающих при высоких скоростях.

**GL-6:** Гипоидные передачи с увеличенным смещением, работающие в

условиях высоких скоростей, больших крутящих моментов и ударных нагрузок. Имеют большее количество серофосфорсодержащей противозадирной присадки, чем масла GL-5.

**MT-1:** Масла для высоконагруженных агрегатов. Предназначены для несинхронизированных механических коробок передач мощных коммерческих автомобилей (тягачей и автобусов). Эквивалентны маслам API GL-5, но обладают повышенной термической стабильностью.

Масло для автоматических трансмиссий, в отличие от обычных трансмиссионных масел, должно выполнять роль рабочей жидкости в гидросистеме управления, а также смазывать и отводить тепло от фрикционных элементов. Эти масла часто называют жидкостями для автоматических трансмиссий (ATF-Automatic Transmission Fluid).

#### Примечание

Классификация API не охватывает масел для автоматических трансмиссий, т. к. у изготовителей трансмиссий имеются к применяемым маслам свои требования, которые раньше могли даже значительно отличаться друг от друга. Ныне ситуация изменилась, и теперь почти все автоматические трансмиссии могут смазываться маслом одного и того же сорта.

# СИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ



## FOSSER Premium Plus 0W-30

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, синтетическое моторное масло экстра класса. Предназначено для бензиновых и дизельных двигателей нового поколения. Высокотехнологичный продукт изготовлен из базовых масел новейшей технологии синтеза и специально подобранного уникального комплекса присадок, гарантирующего эффективную защиту деталей от износа и коррозии. Значительно превосходит требования по моторным маслам даже с удлинённым интервалом замены масла.

Спецификации: API SN/CF · ACEA A3/B3/B4

Рекомендации\*: MB approval 229.3/229.5,

BMW Longlife-01, Opel GM-LL-A-025/GM-LL-B-025



## FOSSER Premium Plus 0W-40

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, синтетическое моторное масло экстра класса. Предназначено для бензиновых, дизельных и турбо-дизельных двигателей. Превосходная текучесть гарантирует лёгкий холодный старт. Экстремальная высокотемпературная стабильность обеспечивает даже при предельных нагрузках эффективное смазывание и защиту деталей двигателя.

Спецификации: API SN/CF · ACEA A3/B3/B4

Рекомендации\*: MB approval 229.5, BMW Longlife-01, Renault RN 0710, VW standards 502.00/505.00/503.01, Porsche A40



## FOSSER Premium LA 5W-30

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое, высокопроизводительное, маловязкое моторное масло с низким содержанием золы, серы и фосфора (low SAP) для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей. Разработано специально для дизельных двигателей с сажевым фильтром (DPF). Полностью совместимо с катализаторами бензиновых моторов (CAT's). Исключительные пусковые характеристики холодного двигателя, высокая очищающая способность. Увеличивает срок службы систем нейтрализации ОГ и поддерживает их работоспособность.

Спецификации: API SN/CF · ACEA C3

Approval: MB approval 229.51

Рекомендации\*: VW standards 502.00/505.00/505.01, BMW Longlife-04, GM Dexos 2™, FIAT 9.55535-S2

\* ) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Premium LA 5W-40

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое, высокопроизводительное, маловязкое моторное масло с низким содержанием золы, серы и фосфора (low SAP) для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей. Разработано специально для дизельных двигателей с сажевым фильтром (DPF). Полностью совместимо с катализаторами бензиновых моторов (CAT's). Исключительные пусковые характеристики холодного двигателя, высокая очищающая способность. Увеличивает срок службы систем нейтрализации ОГ и поддерживает их работоспособность.

Спецификации: API SN/CF · ACEA C3

Рекомендации\*: MB approval 229.51, BMW Longlife-04, Porsche A40, GM Dexos 2™, VW standards 502.00/505.00/505.01, FIAT 9.55535-S2



## FOSSER Premium Longlife 5W-30

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Высокопроизводительное, легкотекучее, синтетическое моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей новейшего поколения. Целенаправленное комбинирование активных веществ новейшей технологии, специально адаптированных к применяемым синтетическим компонентам, гарантирует высочайшую защиту от износа, образования отложений и чёрного шлама, а также высокую чистоту двигателя. Обеспечивает отличные пусковые качества, высокую надёжность смазывания холодного двигателя и экономию топлива.

Спецификации: API SN/CF · ACEA A3/B3/B4

Рекомендации\*: MB approval 229.3/229.5, VW standards 502.00/505.00, BMW Longlife-01



## FOSSER Premium Longlife III 5W-30

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое, высокопроизводительное, маловязкое моторное масло для современных бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей последних разработок, особенно с системой нейтрализации ОГ, компаний-производителей BMW, Mercedes-Benz, VW/Audi. Низкое содержание серы, золы и фосфора (low SAP) увеличивает срок службы системы нейтрализации выхлопных газов и поддерживает её работу на высоком уровне в течение всего эксплуатационного периода.

Спецификации: ACEA C3

Approval: VW standards 504.00/507.00

Рекомендации\*: MB approval 229.51, BMW Longlife-04



## FOSSER Premium PSA 5W-30

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Высокопроизводительное, легкотекучее, синтетическое моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей, с низким содержанием серы, золы и фосфора (low SAP). Разработано специально для бензиновых и дизельных двигателей с сажевым фильтром (DPF) или без него, а также прекрасно подходит для легковых автомобилей с газобаллонным оборудованием (CNG/LPG). Увеличивает срок службы систем нейтрализации ОГ и поддерживает их работоспособность.

Спецификации: ACEA A5/B5/C2

Рекомендации\*: PSA B71 2290, Fiat 9.55535-S1

(Honda, Mitsubishi, Subaru, Toyota где требуется)

\* ) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Premium GM 0W-20

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое, высокопроизводительное, легкотекучее моторное масло для бензиновых и дизельных моторов современных легковых автомобилей, которым предписаны масла с низким уровнем вязкости. Базовые масла, изготовленные по новейшей технологии синтеза и соответствующе подобранный инновационный состав присадок, обеспечивают исключительные пусковые качества холодного двигателя, оптимальную защиту от износа и высокую чистоту.

Спецификации: API SN · ILSAC GF-5

Рекомендации\*: GM Dexos 1™, (Hyundai, Honda, KIA, Mazda, Nissan, Subaru, Suzuki, Toyota где требуется)



## FOSSER Premium GM 5W-20

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое, высокопроизводительное, легкотекучее моторное масло для бензиновых и дизельных моторов современных легковых автомобилей, которым предписаны масла с низким уровнем вязкости. Базовые масла, изготовленные по новейшей технологии синтеза и соответствующе подобранный инновационный состав присадок, обеспечивают исключительные пусковые качества холодного двигателя, оптимальную защиту от износа и высокую чистоту.

Спецификации: API SN · ILSAC GF-5

Рекомендации\*: GM Dexos 1™, (Hyundai, Honda, KIA, Mazda, Nissan, Subaru, Suzuki, Toyota где требуется)



## FOSSER Premium GM 5W-30

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое, высокопроизводительное, легкотекучее моторное масло для бензиновых и дизельных двигателей легковых автомобилей, в т. ч. с турбонаддувом и прямым впрыском. За счёт низкой вязкости в холодных условиях и надлежащей вязкости при высокой температуре обеспечивается высокий потенциал экономии топлива.

Спецификации: API SN/CF · ACEA A3/B4

Рекомендации\*: MB approval 229.3, VW standards 502.00/505.00, BMW Longlife-01, Opel GM-LL-A-025/Opel GM-LL-B-025



## FOSSER Premium C1 5W-30

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое, высокопроизводительное, легкотекучее моторное масло с минимальным содержанием серы, золы и фосфора (low SAP). Разработано специально для бензиновых и дизельных двигателей с сажевым фильтром. Рекомендуется для новейших автомобилей марок Ford, Jaguar, Mazda, Mitsubishi, а также для автомобилей с предписанной спецификацией масла ACEA C1. Исключительные пусковые качества холодного двигателя, существенная экономия топлива. Увеличивает срок службы систем нейтрализации ОГ и поддерживает их работоспособность.

Спецификации: ACEA C1 · JASO DL-1

Рекомендации\*: Ford WSS-M2C 934-B, (Mazda, Mitsubishi где требуется)

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Premium VS 5W-40

**1л, 3л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое моторное масло с высочайшими эксплуатационными характеристиками для претенциозных бензиновых и дизельных, включительно турбо- а также инжекторных моторов легковых автомобилей. Синтетические компоненты и специально подобранная инновационная система присадок обеспечивают улучшенную защиту деталей от износа, чистоту двигателя даже при увеличенных межсервисных интервалах замены масла, снижение расхода топлива.

Спецификации: API SN/CF · ACEA A3/B4

Approval: MB-approval 229.3

Рекомендации\*: VW standards 502.00/505.00, BMW Longlife-98, Porsche A40, Renault RN 0700/RN 0710, PSA B71 2296, Opel GM-LL-B-025



## FOSSER Premium PD 5W-40

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое, высокопроизводительное, легкотекучее моторное масло, специально разработанное для двигателей с насос-форсунками концерна VW. Отличные свойства малой вязкости за счёт высокой текучести при низких температурах, высокой термостойкости и низких затрат на перекачку. Значительно снижает расход топлива.

Спецификации: API SL/CF · ACEA A3/B4

Рекомендации: VW 505.01, Ford WSS-M2C 917-A



## FOSSER Premium RSL 5W-50

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое моторное масло с высочайшими эксплуатационными характеристиками для претенциозных бензиновых и дизельных, включительно турбо- а также инжекторных моторов легковых автомобилей. Синтетические компоненты и специально подобранная инновационная система присадок обеспечивают улучшенную защиту деталей от износа, чистоту двигателя даже при увеличенных межсервисных интервалах замены масла, снижение расхода топлива.

Спецификации: API SN/CF · ACEA A3/B4

Рекомендации\*: MB-approval 229.3, VW standards 502.00/505.00, BMW Longlife-98, Porsche A40



## FOSSER Premium Special F 5W-30

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, синтетическое моторное масло экстра класса. Разработано специально для двигателей Ford нового поколения. Высокотехнологичный продукт изготовлен с применением новейшего комплекса присадок. НТНС < 3,0 mPas гарантирует снижение расхода топлива, эффективную защиту деталей от износа и коррозии даже при экстремально тяжёлых условиях эксплуатации. Позволяет удлинённые интервалы замены масла. Допускается применение только в двигателях, где предписана данная спецификация масла.

Спецификации: API SN/CF · ACEA A5/B5

Рекомендации\*: Ford WSS-M2C913A, Ford WSS-M2C913B, Ford WSS-M2C913C

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя

# ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ



## FOSSER Drive Formula 10W-60

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, легкотекучее моторное масло со стабильно высокими эксплуатационными характеристиками. Предназначено для бензиновых, дизельных и турбо-дизельных двигателей, особенно в спортивных автомобилях с высокой мощностью. Разработано с применением высокотехнологичных синтетических компонентов. Уникальный комплекс присадок увеличивает межсервисные интервалы замены масла, обеспечивает эффективную защиту деталей от износа и коррозии, снижение расхода топлива, надёжно защищает двигатель при экстремально тяжёлых условиях эксплуатации.

Спецификации: API SL/CF · ACEA A3/B3/B4

Рекомендации\*: MB approval 229.1, VW standards 501.01/505.00



## FOSSER Drive TS 10W-40

**1л, 3л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Полусинтетическое моторное масло с высочайшими эксплуатационными характеристиками для бензиновых, дизельных и турбо-дизельных моторов легковых автомобилей с катализатором или без. Синтетические компоненты и специально подобранная инновационная система присадок обеспечивают чистоту двигателя при максимально допустимых межсервисных интервалах замены масла, эффективную защиту деталей от износа и коррозии, осязаемое снижение расхода топлива.

Спецификации: API SL/CF · ACEA A3/B4

Approval: MB approval 229.1

Рекомендации\*: VW standards 500.00/505.00, BMW special oils



## FOSSER Drive Diesel 10W-40

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, полусинтетическое моторное масло со стабильно высокими эксплуатационными характеристиками. Предназначено для дизельных и турбо-дизельных двигателей. Синтетические компоненты и новейший комплекс присадок обеспечивают надежную работу двигателя в режимах максимальных скоростей и нагрузок, снижение расхода топлива, идеальную защиту двигателя от износа и коррозии, стабильность вязкостных характеристик при изменении температуры. Увеличивает межсервисные интервалы замены масла.

Спецификации: API CF · ACEA B4

Рекомендации\*: MB approval 229.1, VW standard 505.00,

BMW special oils

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Ultra LL 10W-40

**1л, 3л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, универсальное моторное масло со стабильно высокими эксплуатационными характеристиками. Предназначено для всех бензиновых, дизельных и турбо-дизельных двигателей. Разработано с применением высоких технологий изомеризации и гидрогенолиза. Уникальный комплекс присадок и синтетических компонентов обеспечивает снижение расхода топлива, эффективную защиту деталей от износа и коррозии, надёжно защищает двигатель при экстремально тяжёлых условиях эксплуатации. Увеличивает межсервисные интервалы замены масла.

Спецификации: API SL/CF · ACEA A3/B3/B4

Рекомендации\*: MB approval 229.1, VW standard 505.00



## FOSSER Ultra GAS 10W-40

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное всесезонное универсальное моторное масло. Предназначено для всех бензиновых и дизельных двигателей, а также специально для легковых автомобилей с газобаллонным оборудованием (CNG/LPG). Разработано с применением высоких технологий изомеризации и гидрогенолиза. Уникальный комплекс синтетических присадок надёжно защищает двигатель при экстремально тяжёлых условиях эксплуатации, обеспечивает эффективную защиту деталей от износа и коррозии, снижает расход топлива, увеличивает межсервисные интервалы замены масла.

Спецификации: API SL/CF · ACEA A3/B3/B4

Рекомендации\*: MB approval 229.1, VW standard 505.00/500.00, BMW special oils

# МИНЕРАЛЬНЫЕ МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ



## FOSSER Ultra F1 15W-50

1л, 4л, 20л, 60л, 208л

Высококачественное, всесезонное, универсальное моторное масло со стабильно высокими эксплуатационными характеристиками. Предназначено для всех бензиновых, дизельных и турбо-дизельных двигателей. Разработано с применением высоких технологий изомеризации и гидрогенолиза. Уникальный комплекс присадок и синтетических компонентов обеспечивает снижение расхода топлива, эффективную защиту деталей от износа и коррозии, надёжно защищает двигатель при экстремально тяжёлых условиях эксплуатации. Увеличивает межсервисные интервалы замены масла.

Спецификации: API SJ/CF-4/CF · ACEA A3/B3, A3/B4, E2

Рекомендации\*: MB approval 228.1/229.1, VW standard 505.00, Volvo VDS, MAN 271, MTU

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Garant Plus 15W-40

**1л, 4л, 5л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, минеральное моторное масло, изготовленное с применением новейших комбинаций присадок. Идеально для бензиновых, дизельных и турбо-дизельных двигателей легковых автомобилей и микроавтобусов в смешанном автопарке. Обеспечивает удлинённый интервал замены масла, стабильную маслянную плёнку, чистоту двигателя, предотвращает образования нагара и лакообразных отложений, обеспечивает эффективную защиту деталей от износа и коррозии.

Спецификации: API SJ/CG-4 · ACEA A3/B3/E3

Рекомендации\*: MB approval 229.1/228.3, VW standard 501.01/505.00, Volvo VDS-2



## FOSSER Garant Diesel 15W-40

**1л, 4л, 5л, 20л, 25л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, минеральное моторное масло, изготовленное с применением новейших комбинаций присадок. Разработано для дизельных двигателей большегрузных автомобилей, микроавтобусов и легковых автомобилей с турбонаддувом и без него. Обеспечивает удлинённый интервал замены масла, стабильную маслянную плёнку, чистоту двигателя, эффективную защиту деталей от износа и коррозии. Предотвращает образование нагара и лакообразных отложений.

Спецификации: API CG-4 · ACEA B3/E3

Рекомендации\*: MB approval 229.1/228.3, VW standard 505.00, Volvo VDS-2

# МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА



## FOSSER Turbo Ultra LA 5W-30

**10л, 20л, 25л, 60л, 208л**

Высокопроизводительное, маловязкое, синтетическое моторное масло для транспортных средств хозяйственного назначения с уменьшенным содержанием сульфатной золы, фосфора и серы (low SAP). Благодаря применению высокоэффективных присадок достигается превосходная устойчивость к окислению и высоким температурам. Хорошая диспергирующая способность обеспечивает чистоту поршней и предотвращает отложения в двигателе, которые могут привести к снижению мощности. При очень низких наружных температурах обеспечивается уверенный холодный пуск и быстрая подача масла ко всем точкам смазывания. Надёжный контроль при экстремальных нагрузках, снижение износа и потерь на трение. Экономичность существенно улучшается благодаря низкому расходу масла и топлива и увеличению срока службы агрегатов.

Спецификации: API CJ-4/SN · ACEA E6/E7/E9

Рекомендации\*: MB approval 228.51, MAN M 3477 / M 3271-1, Volvo VDS-4 / VDS-3 / CNG, Renault VI RLD-3 / RLD-2 / RXD, Deutz DQC IV-10 LA, MTU MTL 5044 тип 3.1

\* ) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Drive Turbo 10W-40

**4л, 10л, 20л, 25л, 60л, 208л**

Полусинтетические, базовые масла и адаптированный к высоким практическим требованиям современный комплекс присадок обеспечивают соблюдение указанных свойств: пригодно для круглогодичного применения и обеспечивает лёгкий пуск холодного двигателя, снижает износ при холодном пуске за счёт короткого времени подачи смазки к узлам, обеспечивает безопасность при высокой температуре, снижает расход топлива и масла и тем самым нагрузку на экологию, эффективно препятствует образованию отложений и шлама, увеличивает срок службы двигателя, увеличивает интервалы между заменами масла.

Спецификации: API SL/CI-4 · ACEA E7/E5/E3/B4/B3/A3

Рекомендации\*: MB approval 228.3 / 229.1, MAN M 3275, Volvo VDS-3



## FOSSER Drive Turbo plus LA 10W-40

**4л, 10л, 20л, 25л, 60л, 208л**

Высокопроизводительное, маловязкое, синтетическое моторное масло для коммерческих автомобилей со значительно уменьшенным содержанием сульфатной золы, фосфора и серы (low SAP). Благодаря применению высокоэффективных присадок достигается превосходная устойчивость к окислению и высоким температурам. Хорошая диспергирующая способность обеспечивает чистоту поршней и предотвращает отложения в двигателе, которые могут привести к снижению мощности. При очень низких наружных температурах обеспечивается уверенный холодный пуск и быстрая подача масла ко всем точкам смазывания. Надёжный контроль экстремальных нагрузок, снижение износа и потерь на трение. Экономичность существенно улучшается благодаря низкому расходу масла и топлива и увеличению срока службы агрегатов.

Спецификации: API CI-4 · ACEA E4/E6/E7

Допуски: MAN M 3477 / M 3277 CRT

Рекомендации\*: MB approval 228.51, Volvo VDS-3, Scania Low Ash, Renault VI RLD-2 / RXD / RGD, DAF HP-2



## FOSSER Garant SHPD 15W-40

**4л, 10л, 20л, 25л, 60л, 208л**

Всесезонное, многодиапазонное моторное масло. Гарантируется надёжный холодный пуск при низких наружных температурах и полное проникание масла при высоких рабочих температурах. Применение устойчивых к срезу активных компонентов обеспечивает соблюдение требований класса SAE 15W-40 в течение всего срока службы масла. FOSSER Garant SHPD применяется в высоконагруженных дизельных двигателях коммерческих и легковых автомобилей, а также в бензиновых двигателях. Моторные масла этого класса рекомендуются при увеличенных интервалах замены масла. Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: API CI-4/SL · ACEA E7/E5/E3/B4/A3

Рекомендации\*: MB approval 228.3 / 229.1, MAN M 3275, Volvo VDS-3, MTU масло типа 2, Mack EO-L, Allison C-4, Caterpillar TO-2



## FOSSER Garant Turbo 20W-50

**10л, 20л, 25л, 60л, 208л**

Всесезонное моторное масло. В двигателях с системами турбонаддува и охладителя наддувочного воздуха ставятся значительные механические и термические требования к моторным маслам. Эти жесткие условия эксплуатации хорошо осваиваются также при удлинённом интервале замены масла. Обеспечивает надёжный холодный пуск двигателя при низких температурах и полные смазывающие свойства при высоких рабочих температурах. Применение присадок, оказывающих сопротивление сдвигу, обеспечивает соблюдение SAE-класса 20W-50 на протяжении всего срока использования масла.

Спецификации: API CI-4/SL · ACEA E7/E5/E3/B4/A3

Рекомендации\*: MB approval 228.3 / 229.1, MAN M 3275, Volvo VDS-3

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Drive Turbo plus USHPD 10W-40

**10л, 20л, 25л, 60л, 208л**

Высоколегированное, всесезонное, маловязкое моторное масло класса USHPD. Благодаря применению синтетических базовых масел и специального комплекса присадок достигается превосходная устойчивость к окислению и высоким температурам. FOSSER Drive Turbo plus USHPD разработано специально для экономичного применения в дизельных двигателях коммерческих автомобилей любых конструкций. Применяется также в старых двигателях без наддува и стационарных дизельных двигателях. Интервалы замены масла согласно инструкции производителя до 100.000 км.

Спецификации: API CI-4 · ACEA E7/E5/E4

Допуски: MAN M 3277 / M 3277 CRT

Рекомендации\*: MB approval 228.5, VOLVO VDS-3, Scania LDF-2, Deutz DQC III-05, Renault Trucks RXD / RLD 2, MTU Typ 3



## FOSSER Garant LA 15W-40

**4л, 10л, 20л, 25л, 60л, 208л**

Применяется в особенности в высоконапряженных двигателях грузовых автомобилей с обработкой ОГ, отвечающих нормам евро IV и евро V. Рекомендовано для дизельных двигателей грузовых и легковых автомобилей с наддувом и без наддува, а также для бензиновых двигателей (смешанный автопарк). Моторные масла этой категории производительности рекомендуются для увеличенных интервалов замены масла.

Спецификации: API CJ-4/SM · ACEA E9/E7

Рекомендации\*: MB approval 228.31, MAN M 3275/ M 3575,

Volvo VDS-4, Renault RLD-3, CAT ECF-3/ECF-2/ECF-1a,

Mack EO-O Premium Plus

# ТРАКТОРНЫЕ МАСЛА



## FOSSER Tractor Oil STOU 10W-30

**20л, 60л, 208л**

Является идеальным маслом для современных тракторов. Универсальное масло для двигателей, коробок передач и гидравлических систем, исключает вероятность неправильного применения, при этом экономятся затраты по хранению запасов. FOSSER Tractor Oil STOU 10W-30 подходит также для мокрых тормозов и сцеплений (муфт привода вала отбора мощности).  
Преимущества:

- Снижает износ всех агрегатов за счёт короткого времени подачи смазки к узлам
- Обеспечивает безопасность при высокой температуре
- Увеличивает срок службы двигателя
- Увеличивает интервалы между заменами масла
- Пригодно для круглогодичного применения

Двигатели: API CE/SF · ACEA E2, MIL-L-2104D

Гидравлика: HVLP-D ISO-VG 32-100

Коробки передач\*: API GL4, ALLISON C4, Caterpillar TO2

УТТО\*: JOHN DEERE J20C, MASSEY FERGUSON M 1135

STOU\*: MASSEY FERGUSON M 1139, MASSEY FERGUSON M 1144,  
FORD M2C 159B, JOHN DEERE J27A, Case MS 1206

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Hytrans Fluid

**20л, 60л, 208л**

Универсальное тракторное трансмиссионное масло. Обеспечивает немедленное срабатывание гидравлических систем при низких температурах и высокую надёжность смазывания в трансмиссии при чрезмерных нагрузках. Коэффициент трения настроен на специальные требования „мокрых тормозов“, работающих в масляной ванне. Специальные присадки эффективно устраняют шумообразование (в тормозах).

Коробки передач\*: API GL4 SAE 80W, ALLISON C4, Caterpillar TO2  
 УТТО\*: JOHN DEERE J20C/D, J14A,  
 NEW HOLLAND/FORD FNHA-2-C-201.00(M2C134-D), M2C41-B  
 M2C48-B, M2C53-A, M2C134-A, M2C134-B, M2C134-C, M2C86-B,  
 MASSEY FERGUSON M1135, M1141, M1143, M1145  
 CASE INTERNATIONAL MS-1209-HytranUltra, MS1207-HytranPlus,  
 JIC- 145/MS-1210, JIC-185/MS-1204,MS-1205, MS-1206,B-6,  
 Kubota, White Farm, Deutz-Allis, Fiat-Hesston, VolvoVME WB101, BM Valmet  
 Гидравлика: HLP ISO-VG 68



## FOSSER Tractor Oil STOU 10W-40

**20л, 60л, 208л**

Является идеальным маслом для современных тракторов. Универсальное масло для двигателей, коробок передач и гидравлических систем исключает вероятность неправильного применения, при этом экономятся затраты по хранению запасов. Подходит также для мокрых тормозов и сцеплений (муфта привода вала отбора мощности).

Преимущества:

- Снижает износ всех агрегатов за счёт короткого времени подачи смазки к узлам
- Обеспечивает безопасность при высокой температуре
- Увеличивает срок службы двигателя
- Увеличивает интервалы между заменами масла
- Пригодно для круглогодичного применения

Двигатели: API CE/SF · ACEA E2, MIL-L-2104D

Гидравлика: HVLP-D ISO-VG 32-100

Коробки передач\*: API GL4, ALLISON C4, Caterpillar TO2

УТТО\*: JOHN DEERE J20C, MASSEY FERGUSON M 1135

STOU\*: MASSEY FERGUSON M 1139, MASSEY FERGUSON M 1144,

FORD M2C 159B, JOHN DEERE J27A, Case MS 1206

# МАСЛА ДЛЯ ДВУХТАКТНЫХ МОТОРОВ



## FOSSER 2T SYN

1л, 4л, 20л, 60л, 208л

Синтетическое моторное масло для спортивных двухтактных двигателей с воздушным и водяным охлаждением в автомобилях, мотоциклах, мотороллерах и мопедах с отдельным смазыванием и смазыванием масляно-топливной смесью, при соотношении компонентов смеси до 1:100.

Свойства:

- Эффективная защита от ржавчины, коррозии и износа
- Чрезвычайная стойкость к высоким температурам
- Устойчивая смазочная плёнка препятствует заеданию поршня
- Сгорает без остатка и защищает от образования токопроводящего мостика в свечах
- Оберегает окружающую среду благодаря минимальному дымообразованию

Спецификации: API TC, ISO-L-EGD, JASO FC

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER 2T

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Универсальное моторное масло на минеральной основе для спортивных двухтактных двигателей с воздушным и водяным охлаждением в маломощных мотоциклах, мотороллерах и мопедах с раздельным смазыванием и смазыванием масляно-топливной смесью, при соотношении компонентов смеси до 1:50.

Преимущества:

- Хорошая защита от ржавчины, коррозии и износа
- Обеспечивает устойчивую смазочную плёнку, которая препятствует заеданию поршня
- Защищает от образования отложений и токопроводящего мостика в свечах

Спецификации: API TC, ISO-L-EGB, JASO FB



## FOSSER 2T SPECIAL

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Полусинтетическое моторное масло для двухтактных двигателей с воздушным и водяным охлаждением в автомобилях, мотоциклах, мотороллерах и мопедах с раздельным смазыванием и смазыванием масляно-топливной смесью, при соотношении компонентов смеси до 1:50.

Преимущества:

- Эффективная защита от ржавчины, коррозии и износа
- Устойчивая смазочная плёнка препятствует заеданию поршня
- Сгорает без остатка и защищает от образования токопроводящего мостика в свечах
- Оберегает окружающую среду благодаря минимальному дымообразованию

Спецификации: API TC, ISO-L-EGD, JASO FC

# МАСЛА ДЛЯ ЧЕТЫРЕХТАКТНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ



## FOSSER Race 4T 5W-50

1л

Синтетическое, высокопроизводительное моторное масло на сложнэфирной (эстеровой) основе. Разработано специально для 4-тактных высокопроизводительных двигателей мотоциклов. Рекомендуется для эксплуатации в экстремальных условиях (гоночная трасса и авт. дороги). Обеспечивает максимальную защиту двигателя и превосходные свойства при низких температурах. Также подходит для мокрого сцепления. Соблюдать инструкцию производителя!

Спецификации: API SL · JASO MA/MA 2



## FOSSER Race 4T 10W-40

1л

Синтетическое, высокопроизводительное моторное масло на сложнэфирной (эстеровой) основе. Разработано специально для 4-тактных высокопроизводительных двигателей мотоциклов. Рекомендуется для эксплуатации в экстремальных условиях (гоночная трасса и авт. дороги). Обеспечивает максимальную защиту двигателя и превосходные свойства при низких температурах. Также подходит для мокрого сцепления. Соблюдать инструкцию производителя!

Спецификации: API SL · JASO MA 2



## FOSSER Race 4T 20W-50

1л

Минеральное, высокопроизводительное моторное масло для 4-тактных двигателей мотоциклов в сложных условиях эксплуатации. Предоставляет отличную защиту двигателя и оптимизированные фрикционные свойства. Подходит для мокрого сцепления. Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: API SL · JASO MA/MA 2

# ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА



## FOSSER ATF-A

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, минеральное трансмиссионное масло. Применяется в коробках передач легковых и грузовых автомобилей, строительной техники, внедорожной и специальной техники, гидравлических системах и гидроусилителях, для которых производитель рекомендует применение ATF A. Обеспечивает мягкое переключение передач, защиту трущихся поверхностей от износа, снижение потерь энергии на трение, не оказывает негативного воздействия на уплотнители.

Рекомендации\*: General Motors Type A Suffix A, MB approval 236.2, MAN 339A, Renk Doromat, Allison C4, CAT TO-2, Volvo 97325

\* ) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Dexron D II

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, трансмиссионное масло для автоматических коробок передач. Применяется в коробках передач легковых и грузовых автомобилей, строительной техники, внедорожной и специальной техники, гидравлических системах и гидроусилителях, где предписан смазочный материал Dexron D II. Обеспечивает мягкое переключение передач, защиту трущихся поверхностей от износа, снижение потерь энергии на трение, не оказывает негативного воздействия на уплотнители.

Рекомендации\*: General Motors Dexron II D, MB approval 236.6, MAN 339 type Z-1 / V-1, Allison C-4, CAT TO-2, Renk Doromat, Voith list 55.6335.32, ZF TE-ML 03D/04D/11A/14A/17C



## FOSSER Dexron® D III-H

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Трансмиссионная жидкость, разработана с применением синтетических технологий для автоматических трансмиссий. Применяется в автоматических коробках передач, преобразователях мощности (крутящего момента), гидротрансформаторах, гидроусилителях руля и гидравлических системах.

Соблюдать инструкции производителя!

Рекомендации\*: General Motors Dexron® III-H, MB approval 236.1 / 236.5 / 236.6 / 236.7, MAN 339 type Z1 / V1, Ford Mercon, Allison C-4, CAT TO-2, Voith H55.6335.3x (G607), Volvo 97341, ZF TE-ML 03D/04D/09/11/14A/17C



## FOSSER ATF Multi

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Многофункциональная синтетическая жидкость для автоматических трансмиссий. Предназначена для автоматических трансмиссий автомобилей, преобразователей мощности, гидротрансформаторов, а также гидроусилителей руля и других гидравлических систем. Соблюдать инструкции производителя!

Рекомендации\*:

Aisin Warner JWS 3309 · Allison C-4 · BMW LT 71141/7045E/ETL-8072B/LA2634 · Chrysler ATF +3/ATF +4 · Ford FNR5/Mercon V · GM Dexron® III G/H · Dexron® II D/E · Subaru ATF/ATF-HP · Volvo 97340/97341 · VW G 052 025/VW G 052 162/TL 52162 · MB approval 236.1/236.2/236.5/236.6/236.7/236.9/236.10/236.11 · Honda ATF-Z1 · KIA SP-II/SP-III · JASO 1-A · Hyundai SP-II/SP-III · JATCO 3100 PL085 · Toyota T-III/T-IV · Nissan Matic D/J/K/S · Mitsubishi Diamond SP-II/SP-III · MAN 339 V1/V2/Z1/ Z2 · Voith H 55.6335.XX (G607)/55.6336.XX (G1363) · ZF O2F/O3D/O4D/O5L/O9/11B/14A/14B/16L/17C



## FOSSER Dexron® VI

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическая жидкость для автоматических трансмиссий. Предназначена для применения в автомобилях General Motors с автоматической коробкой передач Hydramatic с 2006 года выпуска, а также других автоматических коробках передач, преобразователях мощности, гидротрансформаторах, гидроусилителях руля и гидравлических системах.

Срок службы в два раза больше, чем у обычной ATF.

Рекомендации\*: Dexron® VI совместим с Dexron® III G/H, Dexron® II D/E

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER MZ 80W-90 GL 4

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, минеральное, трансмиссионное масло для механических коробок передач. Применяется в коробках передач совмещённых и несовмещённых с дифференциалом, раздаточных коробках, ведущих мостах автомобилей, строительной техники, внедорожной и специальной техники, где предписан смазочный материал 80W-90 GL4. Обеспечивает лёгкое переключение передач, защиту трущихся поверхностей от износа, снижение потерь энергии на трение, не оказывает негативного воздействия на уплотнители.

Спецификации: API GL-4, MIL-L-2105,  
Рекомендации\*: MB approval 235.1, MAN 341 Typ Z2, MAN 341 Typ E1,  
Ford SQM-2C-9008A, ZF TE-ML 02B/17A



## FOSSER MZ 80W-90 GL 5

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, минеральное, трансмиссионное масло для механических коробок передач. Применяется в коробках передач совмещённых и несовмещённых с дифференциалом, раздаточных коробках, ведущих мостах автомобилей, строительной техники, внедорожной и специальной техники, где предписан смазочный материал 80W-90 GL5. Обеспечивает лёгкое переключение передач, защиту трущихся поверхностей от износа, снижение потерь энергии на трение, не оказывает негативного воздействия на уплотнители.

Спецификации: API GL-5, MIL-L-2105 C/D  
Рекомендации\*: MB approval 235.0, MAN 342 Typ M-1,  
Ford SQM-2C-9002 AA, ZF TE-ML 16C/17B/19B/21A,  
Voith 3.325-339, Volvo 97310, DAF



## FOSSER ATF MB 14

**1л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическая жидкость для автоматических трансмиссий, разработана специально для современных Mercedes-Benz 7-ступенчатых автоматических коробок передач (NAG2/Vaumuster 722.9) до 18.06.2010 года. Также может применяться в старых 5-ступенчатых автоматах с регулируемой блокировочной муфтой гидротрансформатора и задним приводом (NAG1/Vaumuster 722.6). Совместима с ранней спецификацией MB-допуска 236.12. Соблюдать инструкции производителя!

Рекомендации\*: MB approval 236.14



## FOSSER ATF MB 15

**1л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическая, маловязкая жидкость для автоматических трансмиссий, разработана специально для современных Mercedes-Benz 7-ступенчатых автоматических коробок передач (NAG2FE+) с 21.06.2010 года. Не может применяться в старых Mercedes-Benz автоматических коробках передач и несовместима с предыдущими спецификациями. Соблюдать инструкции производителя!

Рекомендации\*: MB approval 236.15

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER ATF 6-Speed

**1л, 20л, 60л, 208л**

Высококачественное, всесезонное, трансмиссионное масло для современных ZF 6-ступенчатых автоматических коробок передач (ZF 6HP) мощных автомобилей. Может применяться в старых 5-ступенчатых автоматах (ZF 5HP). Превосходные характеристики переключения при низких температурах, а также адаптация коэффициента трения, в том числе для спортивного типа переключения. Соблюдать инструкции производителя!

Рекомендации\*: BMW ATF M 1375.4 (8322 0142516), Bentley Oil PY112995PA, Ford Mercon SP XT-6-QSP, Hyundai Oil 040000C90SG, Jaguar Fluid 8432, Land Rover TYK 500050, Maserati Oil 231603, VW/Audi G 055 005 A1/A2/A6, ZF Lifeguardfluid 6 (S671 090 255)



## FOSSER TSG 75W-90 GL 4

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Полусинтетическое многоцелевое трансмиссионное масло. Изготовлено с применением синтетических базовых компонентов и повышающих устойчивость к срезам присадок. Подходит для универсального и круглогодичного применения в системах рулевого привода и коробках передач автомобилей, работающих при нормальных или тяжёлых нагрузках.

Преимущества:

- Эффективно воспринимает нагрузку и значительно снижает износ
- Превосходно защищает от коррозии
- Отсутствие пенообразования
- Снижает уровень шумообразования
- Замечательные вязкостно-температурные характеристики
- Превосходная устойчивость к окислению и старению
- Нейтрально по отношению к уплотнительным материалам и пластмассам

Спецификации: API GL-4

Рекомендации\*: MB approval 235.1, MAN 341 Typ Z-1



## FOSSER DSG Fluid

**1л, 20л, 60л, 208л**

Синтетическое масло для коробок передач с двойным сцеплением, разработано специально для автомобилей марок Volkswagen AG: VW, Audi, Seat, Skoda. Не смешивать с другими трансмиссионными маслами! Соблюдать инструкции производителя!

Рекомендации\*: VW TL 521 82

Part number\*: VW G 052 182/VW G 052 529



## FOSSER SYN 75W-90 GL 5/GL 4

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Полностью синтетическое маловязкое масло для ступенчатых коробок передач и высоконагруженных главных передач. По сравнению с традиционными трансмиссионными маслами FOSSER Syn обладает следующими преимуществами:

- Превосходные характеристики в условиях холода
- Отличная термостойкость
- Очень высокий индекс вязкости
- Очень высокая устойчивость к срезам
- Предупреждение царапания при переключении холодной коробки передач и эффективное шумоподавление
- Превосходная защита от коррозии
- Уменьшение расхода топлива
- Увеличение интервалов между заменами масла
- Снижение износа и увеличение срока службы коробки передач

Спецификации: API MT-1; GL-4/ GL-5, MIL-PRF-2105 E, SAE J 2360

Рекомендации\*: MB approval 235.8 (задний мост),

MAN 3343 Тип S (ex 3343 Тип SL), SCANIA STO 1:0; MACK GO-J,

ZF TE-ML 02B/05B/07A/12B/16F/17B/19C/21B

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Gear Oil 80W-90 TDL

**20л, 60л, 208л**

Высокопроизводительное синтетическое трансмиссионное масло для универсального применения. Подходит для универсального применения во всех системах привода (Total Drive Line): синхронизированных и несинхронизированных коробках передач, а также главных передачах и раздаточных коробках в автомобилях, в т. ч. коммерческих. Особенно подходит для коробок передач, оснащённых фильтрующими системами. Не предназначено для коробок передач с интардерами! Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: API GL-5, API GL-4, API MT 1  
Рекомендации\*: MAN 3343 ML, Scania STO 1:0,  
ZF TE-ML 02B/05A/07A/12E/16C/17B/19B



## FOSSER Gear Oil 85W-140 GL 5

**20л, 60л, 208л**

Трансмиссионное масло для гипоидных передач. Производится из избранных базовых масел со специально адаптированной комбинацией присадок для предотвращения повреждений боковых поверхностей зубьев. Содержащиеся в масле EP-присадки образуют на боковых поверхностях зубьев несущий нагрузку смазочный слой, который предотвращает износ вследствие задираания даже при максимальной механической нагрузке и существенно снижает износ от стирания. Трансмиссионное масло устойчиво к старению даже при высокой температурной нагрузке. Хорошая текучесть при низких температурах обусловлена высокой степенью очистки базового масла и содержанием депрессорной присадки. Трансмиссионное масло содержит специальные активные вещества для подавления пенообразования и защиты от коррозионных воздействий. FOSSER Gear Oil 85W- 140 GL 5 совместимо со стандартными материалами уплотнителей.

Спецификации: API GL-5 · MIL-L-2105 C/D



## FOSSER SYN 75W-140 LS

**1л, 4л, 20л, 60л, 208л**

Полностью синтетическое трансмиссионное масло LS для гипоидных передач. Производится из синтетических базовых масел и адаптированной к ним комбинации высокоэффективных присадок. Содержит специальные присадки для ограничения проскальзывания (Limited Slip) и предотвращает шумообразование.

Преимущества:

- Максимальные интервалы между заменами масла
- Превосходная устойчивость к срезам и старению
- Наилучшая защита от износа при любых нагрузках
- Превосходная текучесть при низких температурах
- Совместимо со стандартными материалами уплотнителей

Спецификации: API GL-5 LS

Рекомендация\*: BMW LS Rear Axles, ZF TE-ML 05D/12D/16G/21D



## FOSSER Gear Oil 85W-90 LS

**20л, 60л, 208л**

Специальное трансмиссионное масло для гипоидных передач. Предназначено для высоконагруженных ведущих мостов с гипоидным зацеплением и самоблокирующимися дифференциалами. Содержит специальные присадки для ограничения проскальзывания (Limited Slip) и предотвращает шумообразование на поворотах. Отвечает всем требованиям, предъявляемым для применения в гипоидных передачах с самоблокирующимися дифференциалами с многодисковыми муфтами. Масло подходит как для комбинированных ступенчатых коробок передач и главных передач, так и для автомобилей с раздаточными коробками. В целях сокращения количества сортов, FOSSER Gear Oil 85W-90 LS может применяться в любых ведущих мостах с требованием API GL 5. Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: API GL-5 LS · MIL-L-2105 B/C/D

\*) Соответствует требованиям OEM-производителя

# ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ МАСЛА



## FOSSER Hydraulic Oil HLP 22/32/46/68/100 20л, 60л, 208л

Высококачественные, гидравлические жидкости на минеральной основе с высокоэффективными присадками для снижения износа. Отличаются следующими свойствами:

- Уменьшают износ и воспринимают нагрузку
- Очень высокая устойчивость к окислению
- Предупреждают коррозию и пенообразование
- Отличная гидролитическая стабильность
- Высокая термостойкость
- Высокая способность к демульгированию
- Совместимость с уплотнительными материалами

Спецификации: DIN 51524/2 HLP, AFNOR NF E 48-603 HM

Рекомендации\*: VICKERS M-2950-S, I-286-S, DENISON HF-0, HF-2  
CINCINNATI MILACRON P68, P69, P70



## FOSSER Hydraulic Oil HVL-D 32/46/68

**20л, 60л, 208л**

Гидравлические жидкости FOSSER HVL-D, содержащие детергентные и диспергирующие присадки, с прекрасными вязкостно-температурными характеристиками (всесезонные гидравлические жидкости). Отличаются следующими свойствами:

- Эмульгируют масла, впитываемые ржавчиной
- Уменьшают износ и воспринимают нагрузку
- Очень высокий индекс вязкости
- Очень высокая устойчивость к окислению
- Предупреждают коррозию и пенообразование
- Отличная гидролитическая стабильность
- Высокая термостойкость
- Высокая способность к деэмульгированию
- Совместимость с уплотнительными материалами

Спецификации: DIN 51524/3 HLP, AFNOR NF E 48-603 HM



## FOSSER Hydraulic Oil HVLP 32/46/68

**20л, 60л, 208л**

Гидравлические жидкости FOSSER HVLP на минеральной основе с прекрасными вязкостно-температурными характеристиками (всесезонные гидравлические жидкости). Отличаются следующими свойствами:

- Уменьшают износ и воспринимают нагрузку
- Очень высокий индекс вязкости
- Очень высокая устойчивость к окислению
- Предупреждают коррозию и пенообразование
- Отличная гидролитическая стабильность
- Высокая термостойкость
- Высокая способность к деэмульгированию
- Совместимость с уплотнительными материалами

Спецификации: DIN 51524/3 HLP, AFNOR NF E 48-603 HM



## FOSSER Hydraulic Oil HLP-D 32/46/68

**20л, 60л, 208л**

Всесезонные гидравлические жидкости на минеральной основе, с прекрасными вязкостно-температурными характеристиками.

Отличаются следующими свойствами:

- Эмульгируют масла, впитываемые ржавчиной
- Уменьшают износ и воспринимают нагрузку
- Очень высокая устойчивость к окислению
- Предупреждают коррозию и пенообразование
- Отличная гидролитическая стабильность
- Высокая термостойкость
- Высокая способность к деэмульгированию
- Совместимость с уплотнительными материалами

Спецификации: DIN 51524/2 HLP, AFNOR NF E 48-603 HM



## FOSSER Compressor Oil VDL 100/150

**20л, 60л, 208л**

Высококачественное компрессорное масло на минеральной основе из сырья высокой степени очистки. Отличаются следующими свойствами:

- Наилучшая защита от износа
- Превосходная устойчивость к окислению – пониженная склонность к нагарообразованию
- Хорошая адгезионная способность
- Отличная устойчивость к старению
- Высокая термостойкость
- Очень хорошие свойства водоотделения
- Замечательные вязкостно-температурные характеристики

Спецификации: DIN 51 506 VDL

# СМАЗКИ



## Mehrzweckfett 2

**0,4 кг, 5 кг, 15 кг, 25 кг, 50 кг, 180 кг**

Многоцелевая пластичная литевая смазка. Подходит для смазывания всех типов подшипников качения и скольжения, а также шарниров с нормальной нагрузкой, при нормальных условиях и температуре. Подходит для универсального применения в автомобилях, строительных машинах и сельскохозяйственной технике. При дополнительном смазывании не допускать попадания пыли и грязи. Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: DIN 51 502: K2K-30



## Mehrzweckfett EP 2

**0,4 кг, 1 кг, 5 кг, 15 кг, 25 кг, 50 кг, 180 кг**

Многоцелевая пластичная литиевая смазка с EP-присадками. Подходит для смазывания всех типов нагруженных подшипников скольжения, качения и подшипников ступицы колеса, шарниров, шасси и опор подшипников с ударными и вибрационными нагрузками. Для универсального применения в автомобилях, строительных машинах, сельско- и лесохозяйственной технике, в т. ч. в условиях влажной, пыльной и/или сухой атмосферы. При дополнительном смазывании не допускать попадания пыли и грязи. Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: DIN 51 502: KP2K-30



## Mehrzweckfett mit MoS<sup>2</sup>

**0,4 кг, 5 кг, 15 кг, 25 кг, 50 кг, 180 кг**

Многоцелевая пластичная литиевая смазка с EP-присадками и MoS<sup>2</sup>. Подходит для смазывания всех типов нагруженных подшипников скольжения, качения и подшипников ступицы колеса, шарниров, шасси и опор подшипников с ударными и вибрационными нагрузками. Для универсального применения в автомобилях, строительных машинах, сельско- и лесохозяйственной технике, в т. ч. в условиях влажной, пыльной и/или сухой атмосферы. В частности, применяется с элементами машин, медленно работающих под высокими нагрузками, а также в критических условиях смазывания при граничном и смешанном трении. При дополнительном смазывании не допускать попадания пыли и грязи. Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: DIN 51 502: KPF2K-30



## Fließfett EP 00/000

**0,8 кг, 5 кг, 15 кг, 25 кг, 50 кг, 180 кг**

Полужидкая текучая смазка для централизованных смазочных систем коммерческих автомобилей и стационарных машин, а также в сельском и лесном хозяйстве, в высотном и подземном строительстве. При дополнительном смазывании не допускать попадания пыли и грязи. Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: DIN 51 502: GP 00/000 K-30



## Hochtemperaturfett EP 2

**0,4 кг, 1 кг, 5 кг, 15 кг, 25 кг, 50 кг, 180 кг**

Высокотемпературная смазка EP 2 подходит для смазывания всех типов высоконагруженных подшипников скольжения, качения и подшипников ступицы колеса, при повышенных температурах, шарниров, шасси и опор подшипников с ударными и вибрационными нагрузками. Для универсального применения в автомобилях, строительных машинах, сельско- и лесохозяйственной технике, в т. ч. в условиях влажной, пыльной и/или сухой атмосферы. Рекомендуется также для скоростных подшипников колёс легковых автомобилей. При дополнительном смазывании не допускать попадания пыли и грязи. Соблюдать инструкции производителя!

Спецификации: DIN 51 502: KP2P-35

# ТОРМОЗНАЯ ЖИДКОСТЬ



## FOSSER Brake Fluid DOT 4

**0,25л, 0,5л, 1л**

Синтетическая тормозная жидкость. Предназначена для тормозных систем и сцеплений автомобилей, для которых предписана синтетическая тормозная жидкость согласно DOT 4. Смешивается с любыми синтетическими тормозными жидкостями аналогичного качества.

Преимущества:

- Очень высокая температура кипения в состоянии поставки и увлажнённом состоянии снижает образование паровых пробок
- Оптимальная защита всех металлических деталей тормозной системы от коррозии
- Хорошая защита от износа и пенообразования
- Совместима с любыми прокладками и шлангами, применяемыми в тормозной системе

Спецификации: FMVSS 116 DOT 4, SAE J 1703 F, ISO 4925



## FOSSER Brake Fluid DOT 4 LV

0,25л, 0,5л, 1л

Синтетическая тормозная жидкость предназначена для тормозных систем и сцеплений автомобилей под большой нагрузкой, для которых предписана синтетическая тормозная жидкость согласно DOT 4. Смешивается с любыми синтетическими тормозными жидкостями аналогичного качества.

Преимущества:

- Маловязкость гарантирует безотказное функционирование системы
- Превосходно выдерживает температурные нагрузки
- Оптимальная защита всех металлических деталей тормозной системы от коррозии
- Превосходная устойчивость к окислению и пониженные гигроскопические свойства обеспечивают высокий резерв безопасности
- Совместима с любыми прокладками и шлангами, применяемыми в тормозной системе

Спецификации: FMVSS 116 DOT 3 / DOT 4, SAE J 1703 / J 1704, ISO 4925 Class 6

# АНТИФРИЗЫ



## FOSSER Antifreeze FA 11

**1л, 1,5л, 4л, 20л, 60л, 200л**

Является экономичным антифризом для радиатора водяного охлаждения автомобильных двигателей. Не содержит вредных веществ, таких как нитритов, аминов, фосфатов. Защищает круглый год от мороза, перегрева и коррозии, обеспечивает безотказную работу. Не оказывает отрицательного влияния на шланги охлаждающей системы и прокладки головки блока цилиндров.

Рекомендации\*: MB approval 325.2, MAN 324 NF, VW TL 774 C, MTU, BMW, Opel-GM, Deutz/MWM, Ford/Jaguar



## FOSSER Antifreeze FA 12

**1л, 1,5л, 4л, 20л, 60л, 200л**

Супер долговечный антифриз красного цвета. Создан на основе этиленгликоля и не содержит потенциально вредных веществ (нитритов, аминов, фосфатов и др.). Благодаря оптимальной комбинации ингибиторов, на основе карбоксилых кислот, обеспечивает эффективную и длительную защиту от коррозии и кавитации. Другие присадки препятствуют вспениванию охлаждающей жидкости и предотвращают отложения. Круглый год защищает от мороза и коррозии в течение всего срока службы двигателя и не требует замены. Антифриз не оказывает отрицательного влияния на шланги охлаждающей системы и прокладки головки блока цилиндров.

Рекомендации\*: MB approval 325.3, MAN 324 SNF, VW TL 774 D/F



## FOSSER Antifreeze FA 12 +

**1л, 1,5л, 4л, 20л, 60л, 200л**

Супер долговечный антифриз фиолетового цвета. Создан на основе этиленгликоля и не содержит потенциально вредных веществ (нитритов, аминов, фосфатов и др.). Благодаря оптимальной комбинации ингибиторов на основе карбоксилых кислот, обеспечивает эффективную и длительную защиту от коррозии и кавитации. Другие присадки препятствуют вспениванию охлаждающей жидкости и предотвращают отложения. Не требует обслуживания и круглый год защищает от мороза и коррозии в течение всего срока службы двигателя. Антифриз не оказывает отрицательного влияния на шланги охлаждающей жидкости и прокладки головки блока цилиндров.

Рекомендации\*: VW TL 774 D/F

\* ) Соответствует требованиям OEM-производителя



## FOSSER Antifreeze FA 13

**20л, 60л, 200л**

Премиальный антифриз на основе этиленгликоля, с высокоэффективными ингибиторами по комбинированной технологии органических кислот (ОАТ) и минеральных силикатов и комплексом высокопроизводительных присадок. Для сверхдлкого срока службы и максимальной защиты всех металлических частей двигателя. Антифриз не оказывает отрицательного влияния на шланги охлаждающей жидкости и прокладки головки блока цилиндров.

Рекомендации\*: VW TL 774 J, Audi, Bentley, Bugatti, Lamborghini, Seat/Skoda



## FOSSER Screenclean Winter Concentrate

**1л, 5л, 30л, 60л, 200л**

Концентрат незамерзающей жидкости с ароматом лимона. Не допускает замерзания системы стеклоомывателя в холодное время года и обеспечивает хороший обзор в дорожном движении благодаря интенсивному чистящему действию. Легко удаляет жир и остатки дорожной соли, не оказывая отрицательного воздействия на лакокрасочное покрытие и резиновые элементы автомобиля. Совместим с поликарбонатом и подходит для форсунок с веерным распылением. Благодаря содержанию добавок для удаления насекомых, продукт может применяться круглый год в качестве концентрата для приготовления жидкости в бачок омывателя. Пропорция смешивания в летний период: около 50-100 мл концентрата на 1 л воды. Не содержит метанола, смешивается с водой и имеет температуру воспламенения выше 21 °С, не подпадая под действие положений норматива о легковоспламеняющихся жидкостях.



## FOSSER Screenclean Winter – 30°С

**1л, 5л, 30л, 60л, 200л**

Незамерзающая жидкость в бачок стеклоомывателя с ароматом лимона. Не допускает замерзания системы стеклоомывателя в холодное время года и обеспечивает хороший обзор в дорожном движении благодаря интенсивному чистящему действию. Легко удаляет жир и остатки дорожной соли, не оказывая отрицательного воздействия на лакокрасочное покрытие и резиновые элементы автомобиля. Совместима с поликарбонатом и подходит для форсунок с веерным распылением. Не содержит метанола, смешивается с водой и имеет температуру воспламенения выше 21°С, не подпадая под действие положений норматива о легковоспламеняющихся жидкостях.



## FOSSER Screenclean Summer Concentrate

**1л, 5л**

Концентрированная добавка для системы стеклоомывателя с ароматом лимона, обеспечивающая хороший обзор в дорожном движении благодаря интенсивному чистящему действию. Производится из высококачественного сырья и соответствует новейшим требованиям к средствам по уходу за автомобилем. Совместима с поликарбонатом и подходит для форсунок с веерным распылением. Легко удаляет грязь, разводы, жир и свежие следы от насекомых, не оказывая отрицательного воздействия на лакокрасочное покрытие и резиновые элементы автомобиля.

NEW

**FOSSER Drive TS 10W-30**

Спецификации: API SL-CF · ACEA A3/B4

**FOSSER Ultra GAS 15W-40**

Спецификации: API SJ/CG · ACEA A3/B3/E3

**FOSSER Ultra GAS 20W-50**

Спецификации: API SF/CD

**FOSSER Garant 15W-40**

Спецификации: API SF/CD

NEW

**FOSSER Garant 15W-50**

Спецификации: API SF/CD

**FOSSER Garant Extra 20W-50**

Спецификации: API SF/CD

**FOSSER Garant Diesel 20W-50**

Спецификации: API CD

**FOSSER Monograde 10W / 20W / 30W / 40W**

Спецификации: API SJ/CF-4 · ACEA E2

**FOSSER Premium Special R 5W-30**

Спецификации: ACEA C4

**FOSSER Drive RS 10W-60**

Спецификации: API SM/CF · ACEA A3/B4

NEW

**FOSSER AdBlue**

Жидкость для систем нейтрализации ОГ на технологии SCR

NEW

**FOSSER LHM+**

Гидравлическая жидкость

NEW

**FOSSER ZHF**

Гидравлическая жидкость

NEW

**FOSSER ZHF-M**

Гидравлическая жидкость

**FOSSER Sägekettenöl**

Масло для бензомоторных пил



