



MADE FOR PROFESSIONALS

СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ СЕРВИСНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ
ТЕХНИКИ



**6-17 ТЕХНИЧЕСКИЕ КЛАССИФИКАЦИИ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ****19 МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ТУРБИРОВАННЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

CARGOS Ultimate UHPD 5W-30/10W-40	20
CARGOS Ultimate UHPD 10W-40 MID SAPS	21
CARGOS Multimax 5W-40/5W-30/10W-40/15W-40/10W-30 CI-4 PLUS	22
CARGOS SHPD 10W-40/15W-40 CG-4	23
CARGOS Energy 5W-30/10W-40/15W-40/10W-30 CF-4	24
Таблица подбора моторных масел	25

27 МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ТРАКТОРНЫЕ МАСЛА

AGROS UTTO 10w-30	28
AGROS STOU 10w-40	29
Таблица подбора тракторных масел	30

31 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА

HIDROS HVLP 15/22/32/46/68	32
HIDROS HLP 32/46/68	33
HIDROS 32/46	34
HIDROS EXCEL HVLP 32/46	35
HIDROS EXCEL HLP 32/46	36
Таблицы подбора гидравлических масел	37-39

41 РЕДУКТОРНЫЕ МАСЛА

GEARPLUS CLP 38/100/150/220/320	42
Таблица подбора редукторных масел	43

45 ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА

TRANSSOL ATF Type T-IV	46
TRANSSOL ATF III	47
TRANSSOL ATF II	48
TRANSSOL CVT	49
TRANSSOL MT 75W90 GL-4/GL-5	50
TRANSSOL HD 75W90/80W90/85W140 GL-5	51
TRANSSOL GX 75W90/80W85/80W90 GL-4	52
TRANSSOL TD TO-4 10W/30/50	53
TRANSSOL LSD 80W/90	54
Таблица подбора трансмиссионных масел	55

57 СМАЗКИ

COMPLEX GREASE LX EP-2 SYNT	58
COMPLEX GREASE MOLY MoS ₂	59
COMPLEX GREASE HT-2	60
COMPLEX GREASE EP-2 HEAVY DUTY	61
COMPLEX GREASE EP-2 EXTREME PRESSURE	62
COMPLEX GREASE L2 LITHIUM	63
Таблица подбора смазок	64

65 ОХЛАЖДАЮЩИЕ ЖИДКОСТИ

ANTIFREEZE G12+	66
ANTIFREEZE G11	67
Таблица подбора охлаждающих жидкостей	68

69-70 ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА И ИСПЫТАНИЙ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ LUXE LAB.





История появления на рынке смазочных материалов **LUXE** началась в 90е годы, во времена бурного роста автомобильного парка нашей страны. На территорию Российской Федерации массово хлынули автомобили зарубежных производителей, производство отечественных автомобилей было на пике, товарооборот, рынок пассажирских и грузоперевозок был так же на подъеме и возникла острая необходимость в качественном обслуживании техники. Данный период стал отправной точкой для создания торговой марки **LUXOIL**.

Производственной площадкой стал ОАО «Пушкинский завод», что позволило использовать весь опыт и передовые разработки одного из крупнейших производителей смазочных материалов на постсоветском пространстве. При производстве продукции **LUXOIL** впервые в России была разработана и успешно внедрена система управления качеством TQM (Total Quality Management), полностью соответствующая и превосходящая актуальный на тот момент стандарт ISO 9001-1994. Благодаря постоянному обновлению производственных мощностей и внедрению новой системы контроля качества, масла под брендом **LUXOIL** быстро завоевали лидирующие позиции на рынке.

В 2008 году был проведен ребрендинг тм **LUXOIL**, в ходе которого на рынке смазочных материалов появилась продукция под новым названием - **LUXE**. Смазочные материалы **LUXE** отражают современные требования автомобильной промышленности и включают в себя передовые технологии развития мировой нефтяной и химической промышленности.

Опыт, накопленный десятилетиями производственной и торговой деятельности, послужил началом развития продуктовой линейки смазочных материалов **LUXE** для сервисного обслуживания тяжёлой техники, включающих в себя:

CARGOS - группа моторных масел с улучшенными показателями нейтрализации продуктов сгорания;

HYDROS - линейка высокоочищенных гидравлических масел, обладающих 100% фильтруемостью;

HYDROS EXCEL - серия высококачественных беззольных гидравлических масел;

TRANSOL - категория трансмиссионных масел, включающая в себя продукты для механических и автоматических коробок передач, а так же многофункциональные масла класса TO-4;

AGROS - группа тракторных масел для сельскохозяйственной техники, позволяющих минимизировать складские остатки и оптимизировать ассортимент потребляемых смазочных материалов;

GEARPLUS - линейка редукторных масел для промышленных трансмиссий и редукторов, подвергающихся сверхвысоким нагрузкам.

Тщательный подбор базовых масел и пакетов присадок ведущих мировых химических концернов, а также контроль всех этапов производства позволяет обеспечивать и поддерживать стабильно высокое качество всего ассортимента масел и специальных жидкостей.

Применение специализированных смазочных материалов **LUXE** для тяжелой техники и промышленного оборудования, позволяет исключить поломки узлов и механизмов по причине несоответствия физико-химических характеристик.



Классификация API



Классификация моторных масел API разработана API (American Petroleum Institute) совместно с ASTM (American Society for Testing and Materials) и SAE (Society of Automotive Engineers). Она устанавливает пределы различных параметров (например, чистота поршня, закоксование поршневых колец и т.д.) с помощью различных испытательных двигателей.

**Классификация API
подразделяет моторные масла
на две категории:**

1

Бензиновые моторные масла
для которых используются классы
SE, SF, SG, SH, SJ, SL и SM.

2

Дизельные моторные масла
для которых используются классы
CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI и CJ.

SC, SD, SE Относятся к устаревшей классификации, которая применяется для выпущенных ранее моделей.

SF Этот класс соответствует требованиям для двигателей, выпущенных в 1981-1988 гг.

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

CB, CC, CD Относятся к устаревшей классификации, которая применяется для выпущенных ранее моделей

CE Этот класс масел введен в 1985 году для дизельных двигателей с сильным турбонаддувом, работающих при исключительно высоких нагрузках.

CF Класс масел введен в 1994 году для дизельных двигателей с предкамерой, используемых на легковых автомобилях.



Классификация API


**Бензиновые
моторные масла**

- SH** Класс введен в 1993 году. 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 введен в 2001 году. Он принимает во внимание три основных требования: повышение топливной экономичности, повышенные требования к защите элементов систем, снижающих вредные выбросы, и увеличение продолжительности работы масла. Ужесточены, по сравнению с уровнем SJ, требования к проведению испытаний.
- SM** Новый класс, введенный в 2005 году. По сравнению с классом SL масла данного класса более эффективно способствуют снижению уровня шума двигателя, более эффективно работают при низких температурах и более успешно противодействуют процессу окисления.
- SN** Новый класс SN, введен в 2010 году и создавался американским нефтяным институтом (API) совместно с американской профессиональной ассоциацией ASTM (Американское общество по испытанию материалов), а так же SAE (Общество инженеров автомобильной промышленности). Основное отличие API SN от предыдущих классификаций API в ограничении содержания фосфора для совместимости с современными системами нейтрализации выхлопных газов, а также комплексное энергосбережение. То есть, масла, классифицируемые по API SN, будут приблизительно соответствовать ACEA C2, C3, C4, без поправки на высокотемпературную вязкость.


**Дизельные
моторные масла**

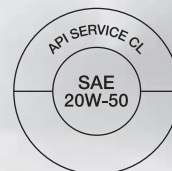
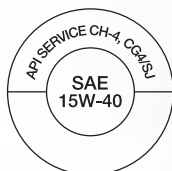
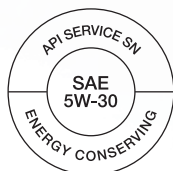
- CF-4** Улучшенный класс масел, заменяющий класс CE, введен в 1990 году.
- CF-2** Этот класс масел в основном совпадает с предыдущим классом CF-4, но масла данного класса предназначены для двухтактных дизельных двигателей.
- CG-4** Класс введен в 1995 году для масел, предназначенных для американских дизельных двигателей большой мощности.
- CH-4** Удовлетворяющий установленному в 1998 году стандарту класс масел для дизельных двигателей тяжелого транспорта, которые разработаны для использования топлива без содержания серы или с низким содержанием серы.
- CI-4** Новый класс введен в 2002 году для двигателей с небольшими выбросами, удовлетворяющими нормам 2004 г по токсичности выбросов. Предназначен специально для двигателей, в которых очистка выхлопных газов осуществляется путем их рециркуляции.
- CJ-4** Введенный в 2006 году класс, который соответствует некоторым вышедшим в 2007 году и позже требованиям по использованию в дорожном движении, в основном американских, дизельных двигателей с небольшими выбросами. В особенности он предназначен для двигателей, которые используют топливо с низким содержанием серы, и которые возможно оснащены системой нового типа для последующей очистки выхлопных газов.



Знаки API



Уменьшение вязкости масла может обеспечить экономию топлива в прогретом двигателе 0,6-5,5% (при снижении высокотемпературной вязкости), а в холодном - 1,0-6,5% (при снижении низкотемпературной вязкости). При оптимальной комбинации моторного и трансмиссионного масла можно достичь экономии топлива в размере 2,7-10,9%.



Новейшие категории масел сертифицированные API, в случае соответствия требованиям ILSAC, обозначаются «Символом Свидетельства сертификации API» (API Certification Mark), так называемым знаком «Звездного взрыва» («Starburst»). Этот знак может присваиваться

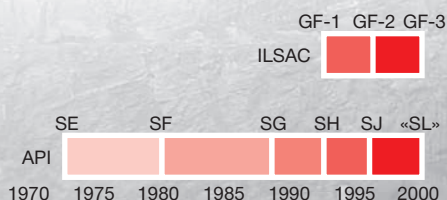
только энергосберегающим, легко текучим маслам наивысшего уровня качества, с вязкостями SAE 0W-..., 5W-... и 10W-... Система требований к маслам серии ILSAC GF является составной частью системы API Обеспечения Качества Американских Масел (EOLCS).

- ILSAC - International Lubricant Standardization and Approval Committee
- 1994 - first qualification
- Specified by most auto manufacturers in new car manuals
- Spacial seal on front of container



ILSAC Symbol (Starburst)

U.S. Gasoline Engine Oil Categories



Системы API - ILSAC предназначены для удовлетворения требований к маслам, используемым в двигателях американских и японских автомобилей. Требования европейских автопроизводителей несколько отличаются по причине конструктивных особенностей европейских двигателей. Несмотря на это, большинство моторных масел, поступающих на европейский рынок, маркируются знаками соответствия категориям качества API и, в редких случаях, даже «Символом Обслуживания API» (API Service Symbol).



Требования к дизтопливу по классификации API:

Масла класса API CJ-4 допускают работу на топливе, содержащем серы вплоть до 500 ppm (0,05%).

Однако для надежной работы системы рециркуляции выхлопных газов (Exhaust Gas Recirculation, EGR) и достижения удлинённых интервалов замены масла, необходимо использовать низкосернистое дизтопливо, содержание серы в котором не должно превышать 15 ppm - (0,0015%).

Масла класса API CI-4 и другие допускают работу на топливе, содержащем серы вплоть до 5000 ppm (0,5%).



Эксплуатационные классификации

Моторные масла

Классификация ACEA

ACEA - это совместная организация европейских автопроизводителей, которая разработала классификацию моторных масел, лучше учитывающую современные европейские автомобили и условия применения.

Классификация ACEA разделяет моторные масла на три категории по типу двигателей:

- масла для бензиновых двигателей (A)
- масла для дизельных двигателей малой мощности (B)
- масла для дизельных двигателей большой мощности (E).

Масла для бензиновых и дизельных двигателей малой мощности

A1/B1 Разработанные для бензиновых и дизельных двигателей малой мощности масла имеют малый коэффициент трения и малую вязкость, то есть являются топливо сберегающими маслами. Использование масел класса A1/B1 допустимо не для всех транспортных средств. Допустимость применения того или иного масла указывается в инструкции по эксплуатации транспортного средства.

Масла класса **A2/B2** предназначены для эксплуатации в условиях стандартной периодичности смены масла. Классификация применяется в основном в более старых транспортных средствах. Масла этого класса могут заменять масла класса **A3/B3**.

В 2004 году масла класса A и B были объединены в один класс A/B.

Дополнительно был создан класс C. Он предназначен для специальных систем рециркуляции и очистки выхлопных газов, которыми оборудованы бензиновые и дизельные двигатели малой мощности.

Масла класса C - это, например, масла Low SAPS, которые содержат значительно меньше серы, фосфора и сульфатной золы, чем традиционные моторные масла.

Масла класса **A3/B3** разработаны для бензиновых и дизельных двигателей малой мощности с удлинённым сроком смены масла.

Масла класса **A3/B4** отвечают требованиям классов **A3/B3**, но учитывают требования дизельных двигателей с непосредственным впрыском. Можно использовать в транспортных средствах, где требуется **A3/B3**.

Масла класса **A5/B5** имеют малый коэффициент трения и малую степень вязкости, а также удлинённый срок смены масла. Их использование не разрешено во всех автомобилях. Допустимость применения того или иного масла указывается в инструкции по эксплуатации транспортного средства.



Эксплуатационные классификации

Маслами класса **C1, 2, 3 и 4** являются, например, масла Low SAPS, в которых сера, фосфор и добавки на базе металлов в основном заменены на добавки более новой технологии. Благодаря этому новому свойству Low SAPS эти масла не оказывают отрицательного влияния на работу систем очистки выхлопных газов современных экологических двигателей. Жидкие энергосберегающие масла **C1** и **C2** следует использовать только в двигателях, для которых они предназначены.

C1 Жидкие, т.н. топливо сберегающие масла, которые соответствуют особенно жестким требованиям Low SAPS.

C2 Жидкие, т.н. топливо сберегающие масла, которые соответствуют особенно жестким требованиям Low SAPS.

C3 Масла Low SAPS, которые соответствуют жестким требованиям Low SAPS. Тот же уровень Low SAPS, как у **C2**, но меньшее требование экономии топлива.

C4 Масла Low SAPS, которые соответствуют особенно жестким требованиям Low SAPS. Практически тот же уровень Low SAPS, как у **C1**, но требование экономии топлива соответствует **C3**.

Дополнительно к классификации API и ACEA многие производители двигателей предлагают для масел свою классификацию. Производители марок малой мощности: Audi, BMW, Ford, GM, Mercedes-Benz, Opel, Saab и Volkswagen требуют использования масел, которые соответствуют требованиям их собственной классификации. Как правило, изготовители двигателей в своей классификации основываются на характеристиках классификации API и ACEA, а также масло должно пройти тесты и испытания производителя двигателя.

Масла для дизельных двигателей тяжелой техники

Масла класса **E2** предназначены для дизельных двигателей большой мощности при обычных сроках смены масла.

Масла класса **E4** обеспечивают более длительный срок смены масла. К ним относятся специальные масла для двигателей Mercedes-Benz и MAN классификации EURO 3.

Масла класса **E5**. Большая часть производителей двигателей требует применения в двигателях **EURO 3** масел класса E5 с увеличенным сроком смены масла. Официально класс E5 отменён и заменён классом E7.

E6 Масла Low SAPS (см. ACEA C1-C4) для двигателей тяжелой техники с увеличенным сроком смены масла. В особенности предназначены для дизельных двигателей европейского типа, в которых имеется система очистки выхлопных газов нового типа.

Масла класса **E7** предназначены для более мощных выполняющих требования **EURO 3 и 4** дизельных двигателей, они обладают улучшенными эксплуатационными свойствами, обеспечивающими значительно больший интервал замены масла. Подходят также и для более старых машин.

E9 Моторное масло высокого класса для дизельных двигателей тяжелой техники. По эксплуатационным свойствам лучше, чем E7 и подходит для многих двигателей, оснащенных системой очистки выхлопных газов нового типа. Можно также использовать в машинах, в которых требуется использовать ACEA E7 или E5.



Эксплуатационные классификации

Масла для трансмиссий
Классификация вязкости SAE

По классификации SAE масла для трансмиссий разделяются на классы 70W, 75W, 80W, 85W, 80, 85, 90, 110, 140, 190 и 250. Буква W означает, что масла предназначены для эксплуатации в условиях низких температур. При указанных в таблице минусовых температурах вязкость масел не должна превышать 150.000 сантипуазов (сП), а также выполнять минимальные требования при температуре 100°С.

Класс SAE	Максимальная температура, соответствующая вязкости 150.000 сП	Вязкость при сСт 100 °С Мин./Макс.
70 W	-55	4,1 / -
75 W	-40	4,1 / -
80W	-26	7,0 / -
85W	-12	11,0 / -
80	ASTM D92	7,0 / <11,0
85	ASTM D97	11,0 / <13,5
90	ASTM D92	13,5 / <18,5
110		18,5 / <24,0
140		24,0 / <32,5
190		32,5 / <41,0
250		41,0 / -

Для масел других классов SAE предельные характеристики вязкости определены при температуре 100°С.

Классификация API

GL-1 Трансмиссионное масло, не содержащее противозадирных присадок (присадки EP). Применяется в низкоскоростных трансмиссиях.

GL-4 Трансмиссионные масла, с противозадирными присадками. Применяются в современных МКПП, в т. ч. с синхронизаторами из цветных металлов. Не рекомендовано для применения в гипоидных передачах, подверженных ударным нагрузкам.

GL-5 Масла с большим количеством противозадирных присадок для трансмиссий транспортных средств. Рассчитаны на использование в современных автомобилях и рабочих машинах при тяжело нагруженных передачах, работающих на высоких скоростях, при высоких температурах и толковых нагрузках.

Внимание!

В качестве эталона API всегда используйте масла класса GL.

Узлы трансмиссий транспортных средств, в которых используются фрикционные элементы, работающие в масле, требуют особых масел, содержащих специальные присадки, обеспечивающие плавную и стабильную работу этих агрегатов. В обозначении класса API этих масел присутствует обозначение LS (Limited Slip).

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).



Внимание! Классификация API не охватывает масел для автоматических трансмиссий, т. к. у изготовителей трансмиссий имеются к применяемым маслам свои требования. Требования разных производителей трансмиссий отличаются друг от друга по фрикционным свойствам. Большую часть автоматических коробок передач можно смазывать маслом типа Dexron II или Dexron III, но если производители коробок передач выставляют свои требования к используемому маслу, то их стоит придерживаться.



Эксплуатационные классификации

Вязкость по SAE

Вязкость моторных масел обозначается по классификации SAE (Society of Automotive Engineers — Общество автомобильных инженеров, США). По классификации SAE моторные масла делятся на следующие классы: 0W, 5W, 10W, 15W, 20W, 25W, 20, 30, 40, 50 и 60.

Для масел, имеющих по данной классификации только цифровое обозначение, в нижеприведенной таблице даны предельные значения вязкости при температуре 100 °С.

Буква W перед цифрой означает, что масло приспособлено к работе при низкой температуре (Winter — зима). Для этих масел кроме минимальной вязкости при 100°С дополнительно дается температурный предел прокачиваемости масла в холодных условиях.

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

Для каждого класса по SAE дается максимальная вязкость при номинальной температуре (см. таблицу). Значение вязкости определяется лабораторным методом испытаний на имитаторе холодного пуска CCS. Предельная температура прокачиваемости показывает наиболее низкую температуру, при которой масляный насос способен прокачивать масло в системе смазки. Таким способом определяют самую низкую и безопасную температуру холодного запуска.

Аббревиатура HTHS расшифровывается как High Temperature High Shear Rate, т.е. вязкость определяется в условиях высо-

кой температуры и скорости сдвига. С помощью данного испытания измеряется стабильность вязкостной характеристики масла в экстремальных условиях, при очень высокой температуре.

Класс SAE	Проворачиваемость сП/°С	Предельная температура прокачиваемости, °С	Вязкость сСт/100°С мин. / макс.		HTHS, сП***
0 W	6.200/-35	-40	3,8	-	
5 W	6.600/-30	-35	3,8	-	
10 W	7.000/-25	-30	4,1	-	
15 W	7.000/-20	-25	5,6	-	
20 W	9.500/-15	-20	5,6	-	
25 W	13.000/-10	-15	9,3	-	
				-	
20			5,6	< 9,3	2,6
30			9,3	< 12,5	2,9
40			12,5	< 16,3	2,9*
40			12,5	< 16,3	3,7**
50			16,3	< 21,9	3,7
60			21,9	< 26,1	3,7

*) Классы вязкости SAE 0W-40, 5W-40 и 10W-40

**) Классы вязкости SAE 15W-40, 20W-40, 25W-40 и 40.

***) Минимальная вязкость при 150°С во время испытания HTHS.



Пластичные смазки

Пластичные смазки, как правило, изготовлены путем загущения базового масла. Помимо этого для улучшения свойств смазки могут добавляться жидкие или твердые присадки.

Пластичная смазка = Базовое масло (80–90 %) + Загуститель + Присадки

Загустители

Металлические мыла, например, литий (70 % всех производимых), кальций, алюминий и натрий

- Комплексные мыла на основе вышеприведенных металлов, из которых самым распространенным является литиевый комплекс
- Неорганические загустители, например, бентонитовая глина, силикагель
- Синтетические загустители, например, полиуретан и политетрафторэтилен

Базовое масло

В пластичных смазках, как и в смазочных маслах, могут использоваться синтетические и минеральные базовые масла. Базовое масло в совокупности с загустителями определяет реологические свойства смазки. (Реология - наука о текучести веществ)

Присадки

В пластичные, также как и в жидкие смазочные материалы, присадки добавляются для придания им заданных свойств. Кроме жидких присадок в пластичную смазку могут добавляться твердые добавки, такие как дисульфид молибдена (MoS₂) и графит.

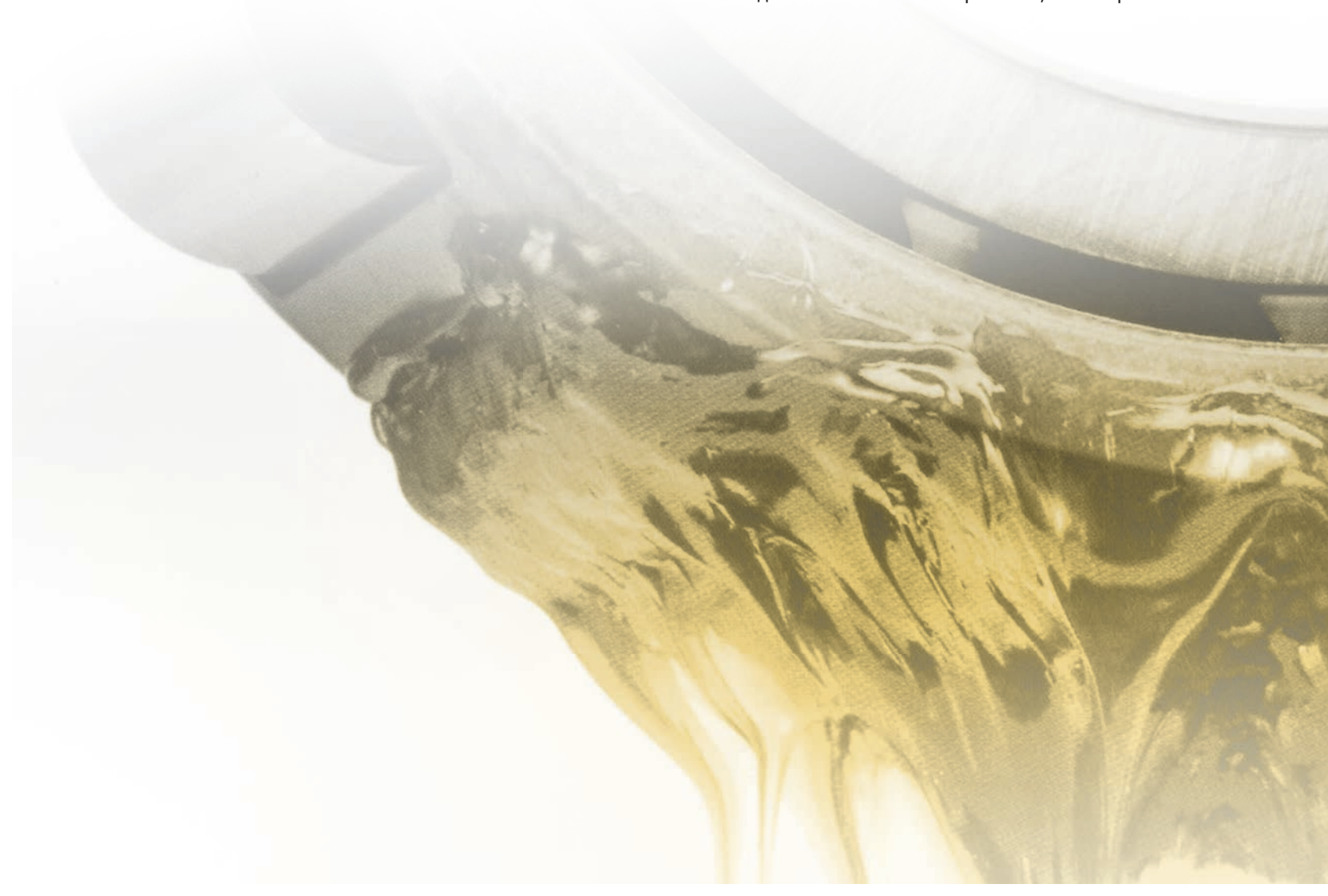
Свойства и анализ

Твердость

Твердость пластичных смазок определяется по системе NLGI (National Lubricating Grease Institute). Измерение производится измерительным прибором, конус которого погружается в смазку под действием своего веса на 5 секунд при температуре +25 градусов.

Глубина погружения конуса в смазку измеряется и указывается в десятых частях миллиметра. Чаще всего указывается имеется ли дело с т.н. мягкой или твердой пенетрацией. Разница в этих значениях дает представление о способности смазки выдерживать механическую нагрузку.

На основании пенетрации смазки делятся на классы NLGI, от 000 до 6. Чем больше номер класса, тем тверже смазка.



Пластичные смазки

Классификация твердости NLGI

Номер NLGI	Пенетрация, 1/10мм
000	450-475
00	400-430
0	355-385
1	310-340
2	265-295
3	220-250
4	175-205
5	130-160
6	85-115



измеряются следующими известными испытаниями:

- подшипниковые испытания SKF, например, SKF R2F (определяется наибольшая допустимая эксплуатационная температура смазки)
- Испытание на противозадирность Timken
- Испытание в четырехшариковом аппарате
- Испытание на противозадирность Almen

Предел возможности запрессовки

Хорошая возможность запрессовки является жизненно важным свойством в системах центральной смазки, особенно в холодном климате. Смазка должна выдерживать нагрузки системы центральной смазки так, чтобы масло и загуститель не отделялись друг от друга. Фирма Safematic разработала метод испытаний смазок на данный показатель, при котором фиксируется нижняя рабочая температура. SKF (Safematic) регулярно обновляет и публикует результаты своих исследований.

Температура каплепадения

Температура, при которой масло и загуститель отделяются друг от друга.

Смазочные свойства

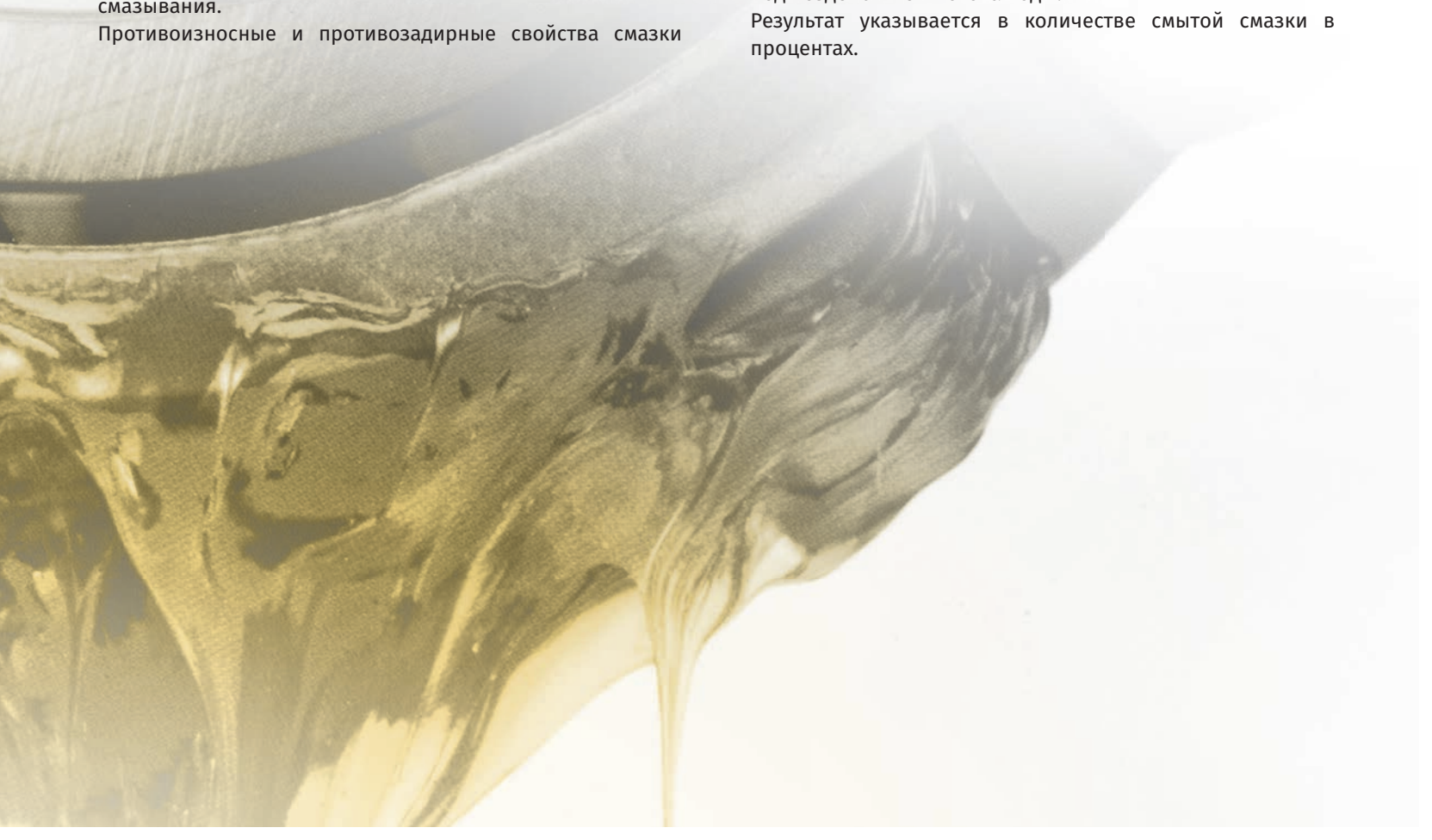
Смазочные свойства пластичной смазки и ее способность нести нагрузку зависят как от вязкости базового масла, так и от поведения загустителей в предельных условиях смазывания. Противозносные и противозадирные свойства смазки

Защитные свойства

Например, тест SKF Emscor, который определяет способность смазки предотвращать повреждение изнашиваемых поверхностей подшипника в присутствии воды.

Водостойкость

С помощью промывочной установки (Water Wash Out Test) определяется стабильность смазки в смазываемой точке под воздействием потока воды. Результат указывается в количестве смытой смазки в процентах.



Гидравлические масла

Требуемые свойства:

Оптимальная вязкость

- достаточно жидкая при температуре запуска
- достаточно густая при температуре запуска для обеспечения смазки
- Стабильное значение вязкости
- Противоизносные свойства
- Противокоррозионные свойства
- Хорошие водоотделяющие свойства
- Низкая склонность к пенообразованию и хорошая воздухоотделяющая способность
- Устойчивость к окислению
- Хорошее обеспечение герметичности

Классификация

Помимо основной классификации гидравлических масел имеются и другие:

- DIN 51524 часть 2 (HLP) и 3 (HVLP)
- SS 155 434

Классификация DIN 51524 часть 2 (HLP) распространяется на гидравлические масла с дополнительными присадками для современных гидравлических систем высокого давления, в которых перепады температуры небольшие. Типичными являются производственные гидравлические системы, работающие внутри помещений.

Классификация DIN 51524 часть 3 (HVLP) распространяется на гидравлические масла с присадками для гидравли-

ческих систем высокого давления, которые функционируют при переменных температурах. Индекс вязкости масла должен быть не менее 140. Типичными являются гидравлические системы подвижного оборудования.

Шведский стандарт SS 155 434 распространяется на гидравлические масла с высоким уровнем вязкости, в нем учтены требования к маслам в условиях низких температур согласно классификации DIN.

Чистота, использование и хранение

Для нормальной работы гидравлических систем чистота рабочей жидкости является важным фактором. Опыт эксплуатации показывает, что более 70% поломок вызваны попаданием в жидкость посторонних частиц. Гидравлические системы всегда должны заправляться закачиванием насосом, а не наливом. В этом случае вероятность попадания внутрь системы грязи с поверхности контейнера минимальна.

Контейнеры с маслом должны храниться таким образом, чтобы в них снаружи не могли попасть ни вода, ни грязь. Например, бочки лучше хранить заливным отверстием вниз. В этом случае вода с грязью, скапливающаяся на верхней поверхности бочки, не будет попадать через заливное отверстие внутрь. Руководство по хранению относится ко всем смазочным материалам.



Выбор масла

Наиболее важной характеристикой при выборе гидравлического масла является его вязкость.

Стартовая вязкость:

Наибольшее допустимое значение стартовой вязкости зависит от типа насоса. Изготовители насосов рекомендуют следующие значения вязкости в зависимости от типа насоса:

Поршневые насосы	200–800 мм ² /с
Лопастные насосы	500–1000 мм ² /с
Шестеренчатые насосы	800–1600 мм ² /с

Оптимальная вязкость:

Для предотвращения кавитации и для обеспечения минимального сопротивления потока вязкость масла должна быть максимально низкой, но в тоже время достаточной для обеспечения необходимой смазки насоса.

Минимальная вязкость:

Вязкость может понизиться настолько, что масляная пленка начинает истончаться, вследствие чего металлические поверхности приходят в непосредственный контакт и износ соприкасающихся частей увеличивается.

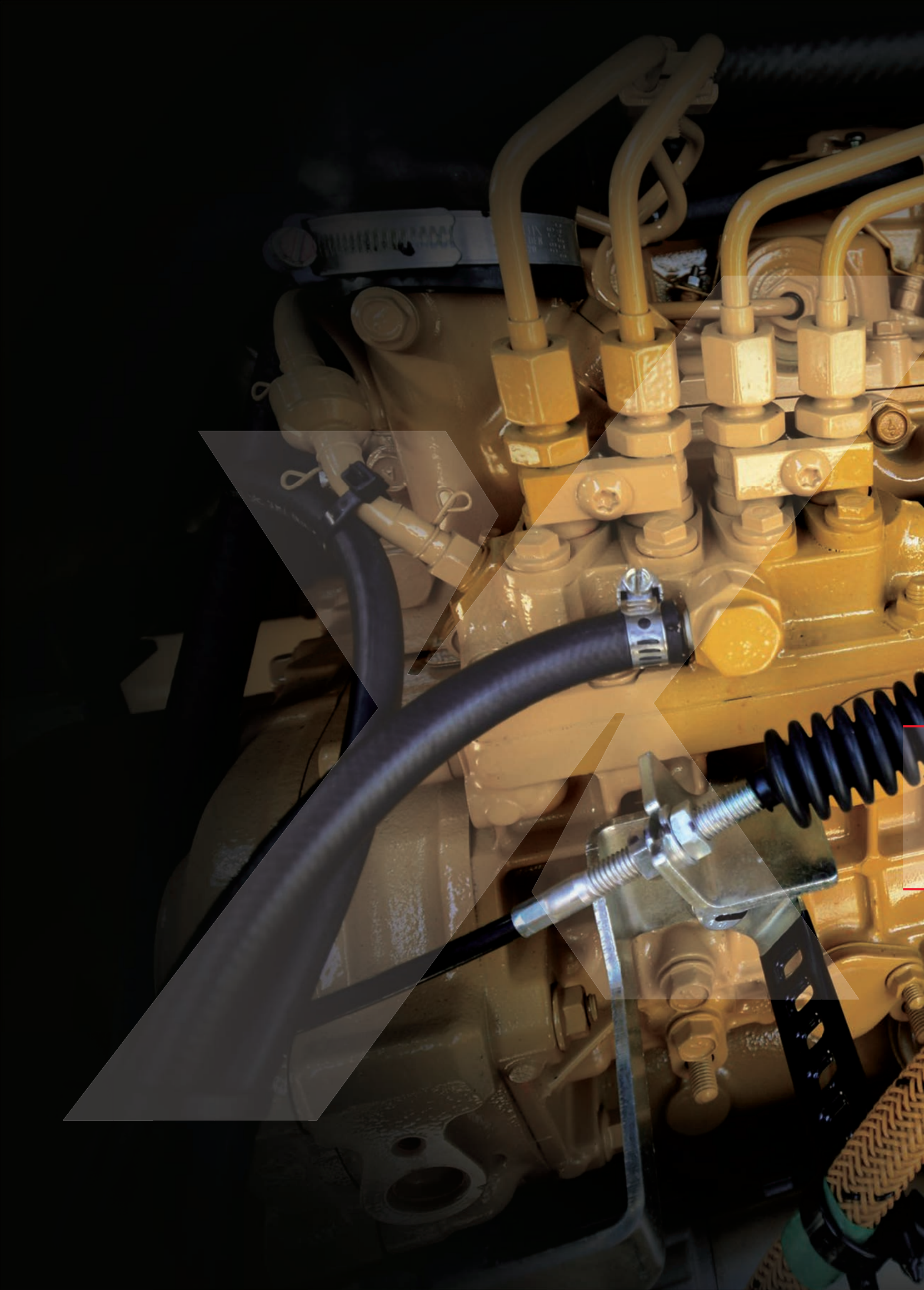
Температурные ограничения основываются на рекомендациях изготовителей насосов. (Более точные рекомендации применительно к конкретному оборудованию дают его изготовители в своих руководствах по эксплуатации.)

Моторные масла не рекомендуется использовать в гидравлических системах, т.к. по сравнению с гидравлическими маслами они:

- обладают плохой водо- и воздухоотделяющей способностью
- сезонные моторные масла обладают узким диапазоном рабочих температур, а всесезонные масла содержат специфические присадки, использование которых недопустимо в гидравлических системах

В виде исключения некоторые изготовители рекомендуют использовать в гидравлических системах сезонные моторные масла. Для таких случаев имеются специальные гидравлические масла, которые маркируются по типу моторных масел (5W и 10W), но у них другие эксплуатационные свойства в широком диапазоне температур окружающего воздуха, а также устойчивость к деструкции по сравнению с традиционными моторными маслами.







Моторные масла для турбированных дизельных двигателей

19



CARGOS



Ultimate Synthetic UHPD Turbo Diesel Motor oil 5W-30/10W-40

Преимущества для потребителя

Синтетическое всесезонное энергосберегающее моторное масло класса UHPD (Ultra High Performance Diesel) с увеличенным интервалом замены до 60 000 км (500м.ч.) пробега*. Предназначено для тяжело нагруженных дизельных двигателей с турбонаддувом, отвечающих экологическим требованиям до Евро-5 (включительно). Разработано в соответствии с требованиями производителей, в том числе MB, Scania, MAN, Volvo, Renault.

Применение

- Для шоссейной, сельскохозяйственной, горнодобывающей техники европейских и других производителей.
- Предназначено для дизельных двигателей с системами нейтрализации отработавших газов (SCR) и рециркуляции выхлопных газов (EGR).
- Предназначено для высокофорсированных дизельных двигателей с турбонаддувом экологического стандарта до Евро-5 включительно, где требуется уровень эксплуатационных свойств ACEA E4/E7.

Свойства

- Стабильные вязкостные характеристики гарантируют безотказную работу техники
- Экономия топлива за счет оптимальных вязкостных характеристик
- Отличные низкотемпературные свойства масла позволяют увеличить ресурс двигателя
- Использование высокоэффективного пакета присадок позволяет увеличить интервалы замены масла, сокращая расходы на обслуживание и минимизируя простои техники
- Стабильность масляной пленки при высоких нагрузках позволяет увеличить срок службы техники

Стандарт качества

ACEA E4/E7 MB 228.5 MB 235.28 Renault Trucks RLD-2 Volvo VDS-3 Mack EO-N	Scania LDF 3 MAN M 3277 MTU Cat. 3 DAF Extended Drain Deutz DQC IV Voith Retarder Oil Class B	Cummins CES 20077 Mack EO-M Plus; Ford WSS-M2C212-A1 IVECO T18-1804 CLASSE T3 E4 (SAE 10W-40), IVECO T18-1804 TFE (SAE 5W-30) Renault Trucks RXD
---	--	---

Данные типовых испытаний

CARGOS Ultimate UHPD TURBO DIESEL			
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ	
Класс SAE		5W-30	10W-40
Вязкость кинематическая, мм2/с			
при 40 °C	ASTM D 445	71,0	98,1
при 100 °C	ASTM D 445	11,9	14,7
Индекс вязкости	ASTM D 2270	164	156
Вязкость динамическая (CCS)			
при минус 30°C, мПа*с	ASTM D 5293	6500	6650
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	232	233
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-42	-40
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	859	867
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D 2896	16,0	16,0
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.			

*В соответствии с рекомендациями производителя техники.

Арт.	30204	LUXE CARGOS Ultimate UHPD TURBO DIESEL 5W30	20л
Арт.	30205	LUXE CARGOS Ultimate UHPD TURBO DIESEL 5W30	180кг
Арт.	30206	LUXE CARGOS Ultimate UHPD TURBO DIESEL 10W40	20л
Арт.	30207	LUXE CARGOS Ultimate UHPD TURBO DIESEL 10W40	180кг



CARGOS



Ultimate 10W-40 MID SAPS Synthetic UHPD Turbo Diesel Motor oil

Преимущества для потребителя

Синтетическое всесезонное энергосберегающее моторное масло класса UHPD (Ultra High Performance Diesel) сниженной зольности (Mid SAPS) с увеличенным интервалом замены до 60 000 км (500м.ч.) пробега*. Предназначено для тяжело нагруженных дизельных двигателей с турбонаддувом и фильтром твердых частиц, отвечающих экологическим требованиям до Евро-5 (включительно). Разработано в соответствии с требованиями производителей, в том числе MB, Scania, MAN, Volvo, Renault.

Применение

- Для шоссейной, сельскохозяйственной, горнодобывающей техники европейских и других производителей.
- Предназначено для дизельных двигателей с системами нейтрализации отработавших газов (SCR) и рециркуляции выхлопных газов (EGR).
- Предназначено для высокофорсированных дизельных двигателей с турбонаддувом экологического стандарта до Евро-5 включительно, где требуется уровень эксплуатационных свойств ACEA E4/E7.

Свойства

- Стабильные вязкостные характеристики гарантируют безотказную работу техники
- Экономия топлива за счет оптимальных вязкостных характеристик
- Отличные низкотемпературные свойства масла позволяют увеличить ресурс двигателя
- Использование высокоэффективного пакета присадок позволяет увеличить интервалы замены масла, сокращая расходы на обслуживание и минимизируя простои техники
- Стабильность масляной пленки при высоких нагрузках позволяет увеличить срок службы техники
- Может применяться при использовании биодизеля в качестве топлива, следуя при этом интервалам замены рекомендованным производителем ТС
- Ограниченное содержание фосфора и серы и низкий уровень сульфатной зольности позволяет использовать продукт в большинстве транспортных средств т.к. совместим с катализаторами SCR и системами, которые включают EGR и фильтр частиц

Стандарт качества

ACEA E6/E4/E7	Renault Trucks RXD	MTU Type 3.1
API CI-4	Renault Trucks RGD	Mack EO-N;
MB 228.51	Volvo VDS-3/CNG	MAN M 3477/3271-1
Renault Trucks RLD-2	Scania Low Ash	DAF Extended Drain
	Voith Retarder Oil Class A	

Данные типовых испытаний

CARGOS Ultimate UHPD TURBO DIESEL		MID SAPS
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Класс SAE		10W-40
Вязкость кинематическая, мм2/с		
при 40 °C	ASTM D 445	98,1
при 100 °C	ASTM D 445	14,7
Индекс вязкости	ASTM D 2270	156
Вязкость динамическая (CCS)		
при минус 30°C, мПа*с	ASTM D 5293	6650
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	233
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-40
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	867
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D 2896	12,5
Сульфатная зольность, % веса	ASTM D 874	1

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

*В соответствии с рекомендациями производителя техники.

CARGOS



Multimax HD Turbo Diesel Motor oil

5W-40/5W-30/10W-40/15W-40/10W-30 CI-4 PLUS

Преимущества
для потребителя

Всесезонное моторное масло на основе синтетических технологий, специально разработанное с учетом требований стандартов мировых лидеров производителей двигателей.

Применение

- Рекомендуется для тяжелонагруженных дизельных двигателей грузовиков и автобусов, оборудованных турбонаддувом, системами рециркуляции отработанных газов (EGR и каталитическими системами доочистки выхлопных газов (SCR).
- Разработано для современных дизельных двигателей, удовлетворяющих требованиям как Euro-4, так и Euro-5 где необходим уровень эксплуатационных свойств API CI-4 или ниже.
- В бензиновых двигателях, где необходим уровень эксплуатационных свойств API SL.

Свойства

- Стабильные вязкостные характеристики гарантируют безотказную работу техники
- Высокая антиокислительная стабильность позволяет сохранять свойства масла в период эксплуатации, позволяя увеличить межсервисный интервал и снижая затраты
- Высокая моюще-деспергирующая способность предотвращает образование отложений на внутренних деталях двигателя
- Оптимальный запас щелочного числа обеспечивает высокую способность масла к нейтрализации кислот, обеспечивая максимальный ресурс двигателя
- Стабильность масляной пленки при высоких нагрузках позволяет увеличить срок службы техники
- Отличные низкотемпературные свойства масла позволяют увеличить ресурс двигателя

Стандарт качества

ACEA E7 API CI-4 PLUS /SL MB 228.3 MAN M 3275-1 Volvo VDS-3 Mack EO-N; Mack EO-M Plus;	MTU Cat.2 Cummins CES 20077/20078 Renault Trucks RLD*/RLD-2/ RXD Deutz DQC III Caterpillar ECF-1a Detroit Diesel DDC 93K215	Komatsu; JASO DH-1 Ford WSS-M2C212-A1 Iveco 18-1804 TFE ПАО «Автодизель» (ЯМЗ) ПАО «КАМАЗ»
---	--	--

Данные типовых
испытаний

CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ				
Класс SAE		5W-40	5W-30	10W-40	15W-40	10W-30
Вязкость кинематическая, мм2/с						
при 40 °C	ASTM D 445	88,7	65,5	101,1	115,5	79,8
при 100 °C	ASTM D 445	14,3	11,2	14,7	15,0	11,3
Индекс вязкости	ASTM D 2270	167	165	151	135	143
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	230	227	232	235	230
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-41	-42	-37	-31	-38
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	860	855	871	886	875
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D 2896	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Зольность сульфатная, % масс.	ASTM D 874	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Арт.	30352	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 5W40 CI-4	20л
Арт.	30353	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 5W40 CI-4	180кг
Арт.	30354	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 5W30 CI-4	20л
Арт.	30355	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 5W30 CI-4	180кг
Арт.	30208	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 10W40 CI-4	20л
Арт.	30209	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 10W40 CI-4	180кг
Арт.	30333	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 10W30 CI-4	20л
Арт.	30334	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 10W30 CI-4	180кг
Арт.	30212	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 15W40 CI-4	20л
Арт.	30213	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 15W40 CI-4	180кг



CARGOS



SHPD Turbo Diesel Motor oil
10W-40/15W-40 CG-4

Преимущества
для потребителя

Полусинтетическое универсальное моторное масло класса SHPD(Super Hight Performance Diesel). Разработано в соответствии с требованиями современных производителей техники. Рекомендуются для применения в смешанных парках, имеющих в своем составе дизельную высоко- и средненагруженную технику (экологических классов до Евро-4) и технику с бензиновыми двигателями.

Применение

Предназначены для тяжелонагруженных дизельных двигателей грузовых автомобилей, автобусов, специальной и внедорожной техники ведущих европейских, американских и азиатских производителей техники.

Свойства

- Улучшенные моющие свойства обеспечивают постоянную чистоту деталей двигателя и увеличивают срок эксплуатации
- Превосходные смазывающие характеристики обеспечивают стабильную масляную плёнку на защищаемых от износа деталях при различных эксплуатационных режимах работы двигателя
- Улучшенные диспергирующие свойства снижают тенденцию к загущению и износу от сажи
- Повышенная нейтрализующая способность обеспечивает улучшенные антикоррозионные и антиокислительные свойства
- Повышенная термоокислительная стабильность масла обеспечивает увеличение интервалов замены масла.

Стандарт качества

ACEA E3/E5
API CG-4
MB 228.1
MAN M 3275-1
Volvo VDS-3
Mack EO-M

Scania LDF 3
MTU Cat. 2
DAF Extended Drain
Deutz DQC IV
Voith Retarder Oil Class B
Renault Trucks RLD/RLD-2

Cummins CES 20077/20078
ПАО "АВТОДИЗЕЛЬ" (ЯМЗ)
ПАО "КАМАЗ"
ААИ Д5 ПАО "ТМЗ"

Данные типовых
испытаний

CARGOS SHPD TURBO DIESEL

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ	
Класс SAE		10W-40	15W-40
Вязкость кинематическая, мм2/с			
при 40 °C	ASTM D 445	110	115
при 100 °C	ASTM D 445	15,1	14,8
Индекс вязкости	ASTM D 2270	143	135
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	229	235
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-40	-37
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	875	875
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D 2896	11,9	11,9
Зольность сульфатная, % масс.	ASTM D 874	1,3	1,3

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

- Арт. 30337 LUXE CARGOS SHPD TURBO DIESEL 10W40 CG-4 20л
- Арт. 30338 LUXE CARGOS SHPD TURBO DIESEL 10W40 CG-4 180кг
- Арт. 30339 LUXE CARGOS SHPD TURBO DIESEL 15W40 CG-4 20л
- Арт. 30340 LUXE CARGOS SHPD TURBO DIESEL 15W40 CG-4 180кг

CARGOS



Energy Turbo Diesel Motor oil
5W-30/10W-40/15W-40/10W-30 CF-4

Преимущества
для потребителя

Всесезонное моторное масло, изготовленное с использованием высококачественных базовых масел и специально подобранной композиции присадок, обеспечивающих надежную эксплуатацию двигателя в различных режимах работы. Разработаны для европейских, американских, азиатских тяжелонагруженных дизельных двигателей с турбонаддувом, отвечающих экологическим требованиям до Евро-2 (включительно). Масла обладают высокой стабильностью к формированию отложений.

Применение

Предназначено для высоконагруженных четырехтактных дизельных двигателей как с турбонаддувом, так и без него, тяжелой внедорожной, сельскохозяйственной техники, автобусов и грузового автотранспорта отечественных и зарубежных производителей. Так же применяется в бензиновых двигателях, где рекомендовано применять масла уровня API SG или более ранних спецификаций.

Свойства

- Превосходные смазывающие характеристики обеспечивают стабильную масляную плёнку на защищаемых от износа деталях при различных эксплуатационных режимах работы двигателя
- Щелочной запас предохраняет двигатель от коррозии, нейтрализуя кислоты, сформировавшиеся в процессе сгорания топлива с повышенным содержанием серы
- Использование высокоэффективных моюще-диспергирующих присадок предотвращает образования смолистых и лаковых отложений на внутренних поверхностях двигателя и нагара на стенках цилиндров и поршней, поддерживая продукты неполного сгорания топлива во взвешенном состоянии, обеспечивая чистоту двигателя и продлевая срок его эксплуатации

Стандарт качества

API CF-4/CF/SG
MB 228.1
MAN 271
Volvo VDS

MTU
ПАО "КАМАЗ"
ПАО «АВТОДИЗЕЛЬ» (ЯМЗ)
ПАО «ТМЗ»

HYUNDAI
KIA

Данные типовых
испытаний

CARGOS ENERGY TURBO DIESEL

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ			
Класс SAE		5W-30	10W-40	15W-40	10W-30
Вязкость кинематическая, мм2/с					
при 40 °C	ASTM D 445	63,5	105	118,0	79,5
при 100 °C	ASTM D 445	10,8	15,1	15,0	11,8
Индекс вязкости	ASTM D 2270	162	149	131	142
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	225	228	238	229
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-40	-37	-34	-37
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	860	875	881	877
Щелочное число, мг КОН/г	ASTM D 2896	8,8	8,8	8,8	8,8
Зольность сульфатная, % масс.	ASTM D 874	1,3	1,3	1,3	1,3

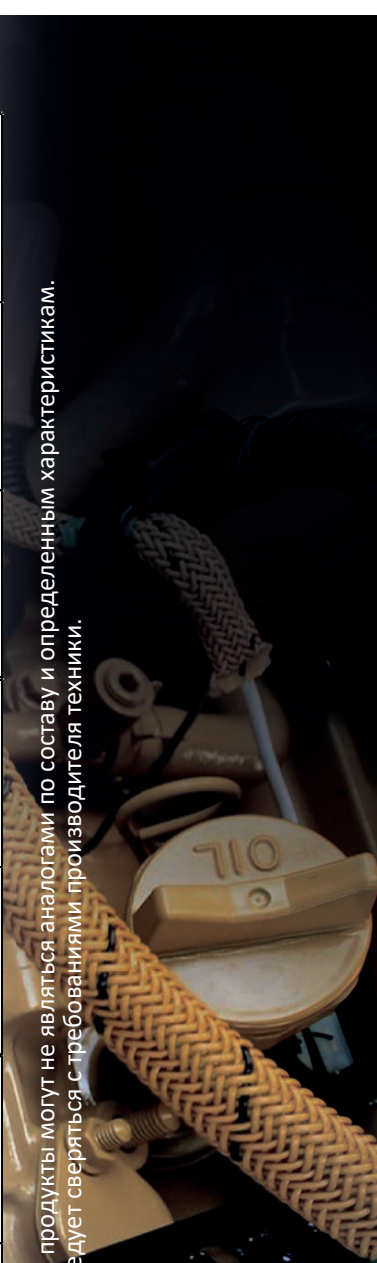
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Арт.	30356	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 5W30 CF-4	20л
Арт.	30357	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 5W30 CF-4	180кг
Арт.	30341	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 10W40 CF-4	20л
Арт.	30342	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 10W40 CF-4	180кг
Арт.	30343	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 10W30 CF-4	20л
Арт.	30344	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 10W30 CF-4	180кг
Арт.	30345	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 15W40 CF-4	20л
Арт.	30346	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 15W40 CF-4	180кг

Руководство по подбору аналогов

МОТОРНЫЕ МАСЛА ДЛЯ ТУРБИРОВАННЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ										
ТИП										
НАИМЕНОВАНИЕ	LUXE CARGOS Ultimate UNRPD TURBO DIESEL 5W-30	LUXE CARGOS Ultimate UNRPD TURBO DIESEL 10W-40	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 10W-40 CI-4	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 10W-30 CI-4	LUXE CARGOS MULTIMAX HD TURBO DIESEL 15W-40 CI-4	LUXE CARGOS SHPD TURBO DIESEL 10W-40 CG-4	LUXE CARGOS SHPD TURBO DIESEL 15W-40 CG-4	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 10W-40 CF-4	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 15W-40 CF-4	LUXE CARGOS ENERGY TURBO DIESEL 15W-40 CF-4
ОСОБЕННОСТЬ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	T.B.N. - 16 mg KOH/g	T.B.N. - 16 mg KOH/g	T.B.N. - 10,5 mg KOH/g	T.B.N. - 10,5 mg KOH/g	T.B.N. - 10,5 mg KOH/g	T.B.N. - 11,9 mg KOH/g	T.B.N. - 11,9 mg KOH/g	T.B.N. - 8,8 mg KOH/g	T.B.N. - 8,8 mg KOH/g	T.B.N. - 8,8 mg KOH/g
	ACEA E4/E7, MB 228.5, Renault Trucks RLD-2, Volvo VDS-3, Mack EO-N, Mack EO-M Plus, Scania LDF 3, MAN M 3277, MTU Cat. 3, DAF Extended Drain, Deutz DQC IV, Voith Retarder Oil Class B, Cummins CES 20077, Ford WSS-M2C212-A1, Iveco 18-1804 TFE, Iveco 18-1804 TFE, Renault Trucks RXD									
СПЕЦИФИКАЦИИ										
MOBIL	Delvac XHP Ultra 5W-30	Delvac XHP Extra 10W-40	Delvac MX Extra 10W-40	-	Delvac MX 15W-40	Delvac Super 1400E 15W-40		-	-	-
SHELL	Rimula R6 ME 5W-30	Rimula R6 MS 10W-40	Rimula R5 E 10W-40	Rimula R4 MULTI 10W-30	Rimula R4 15W-40	Rimula R2 Extra 15W-40		-	-	-
TOTAL	RUBIA TIR 9200 FE 5W-30	RUBIA TIR 8600 10W-40	RUBIA POLYTRAFIC 10W-40	RUBIA TIR 7400 FE 10W-30	RUBIA TIR 7400 15W-40	RUBIA XT 15W-40		-	-	RUBIA XT 15W-40
FUCHS	TITAN CARGO SL 5W-30	TITAN CARGO LD3 10W-40	TITAN UNIMAX ULTRA MC 10W-40		TITAN TRUCK PLUS 15W-40	TITAN UNIVERSAL HD 15W-40		-	-	-
ЛУКОЙЛ	АВАНГАРД ПРОФЕССИОНАЛ SAE 5W-30	АВАНГАРД ПРОФЕССИОНАЛ SAE 10W-40	АВАНГАРД УЛЬТРА 10W-40	АВАНГАРД УЛЬТРА 10W-30	АВАНГАРД УЛЬТРА 15W-40			АВАНГАРД 10W-40	АВАНГАРД 10W-30	АВАНГАРД 15W-40
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-Energy)	GTS 5W-30	GTS 10W-40	Diesel Premium 10W-40	Diesel Premium 10W-30	Diesel Premium 15W-40			DIESEL EXTRA 10W-40		DIESEL EXTRA 15W-40
РОСНЕФТЬ	-	Revolux D4 10W-40	Revolux D3 10W-40	Revolux D3 10W-30	Revolux D3 15W-40	Revolux D2 Plus 10W-40		Rosneft Revolux d1 10W-40	-	Rosneft Revolux d1 10W-40

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам. При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.







Многофункциональные и тракторные масла

27
➤

AGROS



UTTO
Universal
Tractor Transmission Oil

Преимущества
для потребителя

Универсальное тракторное масло для гидросистем и трансмиссий (УТТО). Производится на основе смеси синтетических и минеральных высококачественных базовых масел и высокоэффективного многофункционального пакета присадок. Благодаря использованию современных технологий, масло обладает высокими эксплуатационными свойствами и обеспечивает надежную работу гидравлических и тормозных систем, трансмиссии сельскохозяйственной техники, работающей в жестких условиях эксплуатации.

Применение

Предназначено для применения в ведущих мостах и гидромеханических коробках передач современной сельскохозяйственной и строительной техники производства John Deere, Massey Ferguson, Ford-New Holland и т.д. Кроме того, может использоваться в гидравлических системах тракторов, комбайнов, вспомогательного оборудования. Прекрасно подходит для использования в маслопогруженных тормозах.

Свойства

- Превосходные противоизносные свойства позволяют увеличить ресурс техники.
- Применение модификаторов трения обеспечивает эффективную работу «мокрых» тормозов и сцепления.
- Отличные противоизносные и противозадирные свойства позволяют обеспечить защиту зубчатых передач и узлов гидравлических систем в широком диапазоне температур окружающей среды.

Стандарт качества

API GL-4/SAE 80W,
AFORD M2C 134D/CNH MAT 3525,
ALLISON C-4,
JOHN DEERE J-20C,
VOLVO WB 101,
PARKER DENISON UTTO/THF

CATERPILLAR TO-2,
MASSEY FERGUSONM-1145/M-11436
NEW HOLLAND NH 410B,
J.I Case/Case International MS-1204, 1206, 1207, 1209

Данные типовых
испытаний

AGROS UTTO		10W-30
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Класс SAE J300	-	10W-30
Класс SAE J306	-	80W
Вязкость кинематическая, мм2/с		
при 40 °C	ASTM D 445	57,1
при 100 °C	ASTM D 445	9,5
Индекс вязкости	ASTM D 2270	150
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	227
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-37
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	886

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.



Арт. 30264 LUXE AGROS UTTO 10W30 20л
Арт. 30265 LUXE AGROS UTTO 10W30 180кг

AGROS



STOU Super Tractor Oil Universal 10W-40

Преимущества для потребителя

Всесезонное универсальное тракторное масло STOU (Super Tractor Oil Universal) для двигателей, коробок передач, сцепления и тормозов, работающих в масляной ванне, мостов и дифференциалов, гидравлических систем сельскохозяйственной техники. Производится с использованием синтетических компонентов и высокоэффективного многофункционального пакета присадок. Благодаря использованию современных технологий масло обладает высокими эксплуатационными свойствами и обеспечивает надежную работу узлов и агрегатов современной сельскохозяйственной техники.

Применение

Предназначено для применения в сельскохозяйственной технике (тракторы, комбайны, посевная техника, уборочная техника, опрыскиватели, сеялки и т.д.), где прописано применение масел класса STOU. Рекомендовано для следующих узлов и агрегатов: двигатель с турбонаддувом и без, гидравлическая система, механические и гидромеханические передачи, тормозные системы с мокрыми тормозами, редукторы, ведущие мосты.

Свойства

- Позволяет сократить номенклатуру применяемых смазочных материалов и рационализировать складские запасы за счет применения в различных машинах и оборудовании (тракторы, комбайны, посевная техника, уборочная техника, опрыскиватели, сеялки и т.д).
- Обеспечивает защиту от износа высоконагруженных приводов, трансмиссии, зубчатых передач и подшипников. Защищает детали двигателя от износа, обеспечивая стабильную масляную пленку на трущихся деталях. Снижает затраты на техническое обслуживание.
- Высокая термическая стабильность обеспечивает надёжную работу двигателя в широком диапазоне нагрузок, обеспечивая длительный срок службы смазочного материала.
- Использование сбалансированного пакета присадок и специальных модификаторов трения обеспечивают плавную работу тормозов и сцепления в масляной ванне. Предохраняет фрикционные диски от преждевременного износа.
- Совместимо с материалами уплотнений и цветными металлами, используемых в узлах и агрегатах сельскохозяйственной техники. Обеспечивает высокую чистоту деталей двигателя и других систем сельскохозяйственной техники, предохраняя от образования различного рода отложений.

Стандарт качества

API CG-4, CF-4, CE/SF, CD/SE, GL-4, CF, CD/SF
ACEA E3
Caterpillar TO-2
Allison C-4
MAN 271

John Deere JDM J27
New Holland NH 024C
Massey Ferguson CMS M1145
ZF TE-ML 05K, 06B, 06C, 07B, 07D

Данные типовых испытаний

AGROS STOU		10W-40
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Класс SAE		10W-40
Вязкость кинематическая, мм2/с		
при 40 °C	ASTM D 445	100,4
при 100 °C	ASTM D 445	14,4
Индекс вязкости	ASTM D 2270	148
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	227
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-36
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	876

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.



Арт. 30266 LUXE AGROS STOU 10W40 20л
Арт. 30267 LUXE AGROS STOU 10W40 180кг

Руководство по подбору аналогов

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ТРАКТОРНЫЕ МАСЛА				
ТИП				
НАИМЕНОВАНИЕ	LUXE TRANSSOL TD TO-4 10W	LUXE TRANSSOL TD TO-4 30	LUXE TRANSSOL TD TO-4 50	LUXE AGROS STOU 10W/40
СПЕЦИФИКАЦИИ	CATERPILLAR TO-4, ALLISON C-4, API GL-3, API CF/CF-2, KOMATSU MICRO-CLUTCH, KOMATSU KES 07.868.1, ZF TE-ML 03C			
	FORD M2C 134D/CNH MAT 3525, ALLISON C-4, JOHN DEERE J-20C, VOLVO WB 101, API GL-4/SAE 80W, PARKER DENISON UTTO/THF, CATERPILLAR TO-2, MASSEY FERGUSON M-1145/M-11436 NEW HOLLAND NH 410B, NH 420A, J.I Case/Case International MS-1204, 1206, 1207, 1209			
JOHN DEERE J-27, ACEA E2, API GL-4, MB 227.1, ALLISON C-4, MASSEY FERGUSON M-1145, CATERPILLAR TO-2, FORD M2C 159B, ZF TE-ML 06B/06C/07B, API CF- 4/SF, FENDT-VARIO				
MOBIL	Mobiltrans 10w	Mobiltrans 30	Mobiltrans 50	Agri Extra 10W-40
SHELL	Spirax S4 CX 10W	Spirax S4 CX 30	Spirax S4 CX 50	Spirax S4 TX 10w-40
TOTAL	DYNATRANS AC 10W	DYNATRANS AC 30	DYNATRANS AC 50	MULTAGRI PROTEC 10W-40
FUCHS	TITAN UTTO TO-4 10w	TITAN UTTO TO-4 30	TITAN UTTO TO-4 50	AGRIFARM STOU MC PRO 10W-40
ЛУКОЙЛ	ГЕЙЗЕР ММ 10w	ГЕЙЗЕР ММ 30	ГЕЙЗЕР ММ 50	-
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-ENERGY)	ТО-4 10W	ТО-4 30	ТО-4 50	STOU 10W-40
	Catran SAE 10W	Catran SAE 30	Catran SAE 50	-
			Kinetic UTTO 10W-30	

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам.
При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.



Гидравлические масла

31
➤

HYDROS



HVLP Hydraulic Oil
15/22/32/46/68

Преимущества
для потребителя

Серия всесезонных гидравлических масел с улучшенными вязкостными характеристиками. Производится на основе высококачественных базовых масел с применением высокоэффективного пакета присадок. Масла LUXE HYDROS HVLP обладают улучшенными низкотемпературными, антиокислительными, противоизносными, антикоррозионными и антипенными свойствами.

Применение

Рекомендуется для применения в качестве рабочей жидкости в современных высокоэффективных гидравлических системах мобильной техники и стационарного оборудования. Жидкость особенно эффективна при применении в условиях пониженных температур за счет стабильных вязкостно-температурных свойств, что обеспечивает максимальный КПД и защиту системы.

Свойства

- Низкая температура застывания, что способствует хорошей перекачиваемости при низких температурах.
- Хорошая антикоррозионная стойкость.
- Очень хорошая способность отделять воду
- Хорошая сопротивляемость образованию пены и превосходная способность к выводу воздуха (деаэрация)
- Высокое сопротивление окислению и температурная стабильность.
- Исключительная фильтруемость
- Очень хорошо взаимодействует с прокладками и эластомерами.

Стандарт качества

DIN-51524 Part 3 HVLP,
Cincinnati Lamb P,
Eaton Vickers I-286-S and M-2950-S,
AFNOR NF E 48-603 HV,
BOSCH REXROTH RE 90 220

Данные типовых
испытаний

HYDROS HVLP						
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ				
Класс вязкости		15	22	32	46	68
Вязкость кинематическая при 40 °C, мм2/с	ASTM D 445	15	22	32	46	68
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	195	203	205	209	221
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-45	-39	-36	-35	-33
Деаэрация при 50 °C	ASTM D 3427	<1	<2	<2	<4	<5
Демультация при 54 °C	ASTM D 1401	<25	<25	<25	<30	<45
Устойчивость к коррозии А и В	ASTM D 665	ok	ok	ok	ok	ok
Стенд FZG, 12 стадий	DIN 51354	11	11	12	12	12
Плотность при 20 °C, кг/м3	ASTM D 4052	861	864	868	874	885

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент.
В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Арт.	30278	LUXE HYDROS HVLP 15	20л
Арт.	30279	LUXE HYDROS HVLP 15	180кг
Арт.	30280	LUXE HYDROS HVLP 22	20л
Арт.	30282	LUXE HYDROS HVLP 22	180кг
Арт.	30283	LUXE HYDROS HVLP 32	20л
Арт.	30284	LUXE HYDROS HVLP 32	180кг
Арт.	30285	LUXE HYDROS HVLP 46	20л
Арт.	30286	LUXE HYDROS HVLP 46	180кг
Арт.	30287	LUXE HYDROS HVLP 68	20л
Арт.	30288	LUXE HYDROS HVLP 68	180кг

HYDROS



HLP Hydraulic Oil
32/46/68

Преимущества
для потребителя

Серия гидравлических жидкостей, изготавливаемых на высококачественной минеральной базе с применением многофункционального пакета присадок, улучшающего физико-химические и эксплуатационные свойства. Обладают превосходными антиокислительными, противоизносными и защитными свойствами.

Применение

Рекомендуется для применения в качестве рабочей жидкости в современных высокоэффективных гидравлических системах мобильной техники и стационарного оборудования.

Свойства

- Хорошая фильтруемость
- Расширенный температурный диапазон применения
- Высокие антиокислительные, и антикоррозионные и антипенные свойства
- Стабильность при работе в условиях повышенных нагрузок и температур

Стандарт качества

DIN-51524 Part 2 HLP,
Denison Hydraulics HF-O,
HF-1 and HF-2,
Cincinnati Lamb P

ISO 6743/4 HM,
Eaton Vickers I-286-S and M-2950-S,
AFNOR NF E 48-603 HL, HM,
AFNOR NF E 48-690 and 48-691

Данные типовых
испытаний

HYDROS HLP				
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ		
Класс вязкости		32	46	68
Вязкость кинематическая при 40 °С, мм2/с	ASTM D 445	32,4	46.3	68,8
Температура вспышки в открытом тигле, °С	ASTM D 92	212	218	227
Температура застывания, °С	ASTM D 97	-25	-20	-20
Кислотное число, % мг КОН/г		0,6	0,6	0,6
Плотность при 20 °С, кг/м3	ASTM D 4052	868	874	885
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.				

Арт.	30272	LUXE HYDROS HLP 32	20л
Арт.	30273	LUXE HYDROS HLP 32	180кг
Арт.	30274	LUXE HYDROS HLP 46	20л
Арт.	30275	LUXE HYDROS HLP 46	180кг
Арт.	30276	LUXE HYDROS HLP 68	20л
Арт.	30277	LUXE HYDROS HLP 68	180кг

HYDROS



32/46
Hydraulic
Oil

Преимущества
для потребителя

Серия гидравлических масел, изготовленных на минеральной основе с применением многофункционального пакета присадок, улучшающего физико-химические и эксплуатационные свойства. Обладают отличной окислительной, термической и гидролитической стабильностью.

Применение

Масла подходят для большинства гидравлических систем, включая те, которые требуют особой защиты от износа, в промышленности, а также в машиностроении (самосвалы, строительная техника и т.д.) независимо от типа используемого в них насоса, а также независимо от рабочего давления.

Свойства

- Высокая устойчивость к окислению, старению и выпадению осадка.
- Совместимость с уплотнительными соединениями.
- Отличные антипенные свойства.
- Эффективная защита от износа.
- Отличная способность к отделению воды

Стандарт качества

DIN 51524 Part 1 HL,
ISO 6743/4 HL,
ISO 11158,
AFNOR NF E 48-603 HL

Данные типовых
испытаний

HYDROS			
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ	
Класс вязкости		32	46
Вязкость кинематическая при 40 °C, мм2/с	ASTM D 445	32,4	46.3
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	218	227
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-25	-20
Кислотное число, % мг КОН/г		0,6	0,6
Плотность при 20 °C, кг/м3	ASTM D 4052	868	874
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.			

Арт.	30268	LUXE HYDROS 32	20л
Арт.	30269	LUXE HYDROS 32	180кг
Арт.	30270	LUXE HYDROS 46	20л
Арт.	30271	LUXE HYDROS 46	180кг

HYDROS



EXCEL Hydraulic Oil
HVLП 22/32/46

Преимущества
для потребителя

Серия всесезонных беззольных гидравлических масел с улучшенными вязкостными характеристиками. Обеспечивают стабильную работу гидравлических систем при высоких давлениях и различных условиях окружающей среды. Производится на основе высококачественного базового масла и многофункционального бесцинкового пакета присадок. LUXE HYDROS EXCEL HVLП обладает улучшенными низкотемпературными, антиокислительными, противоизносными, антикоррозионными и антипенными свойствами. Жидкость LUXE HYDROS EXCEL HVLП особенно ярко проявляет свои преимущества в гидравлических системах, работающих в широком интервале температур, и, благодаря бесцинковому пакету, обеспечивает их работоспособность и защиту, снижая при этом до минимума образование отложений, даже в условиях повышенного обводнения.

Применение

Рекомендуется для применения в качестве рабочей жидкости в современных высокоэффективных гидравлических системах мобильной техники, стационарного оборудования, включая системы, где используются сервоклапаны с малыми зазорами. Жидкость особенно эффективна при применении в условиях пониженных температур за счет стабильных вязкостно-температурных свойств, что обеспечивает максимальный КПД и защиту системы.

Свойства

- Исключительная фильтруемость
 - Отличная способность к отделению воды.
 - Высокая устойчивость к старению и к образованию осадка.
 - Высокие антиокислительные, и антипенные свойства
 - Стабильность при работе в условиях повышенных нагрузок и температур
 - Высокие деаэрационные свойства
 - Отличные антивспенивающие свойства.
 - Совместимость с эластомерными уплотнениями.
 - Низкая точка замерзания, что способствует хорошей перекачиваемости при низких температурах.
- Хорошая антикоррозионная стойкость. Не воздействует на медь и её сплавы.

Стандарт качества

DIN 51524 Part 3 – HVLП;
ISO 6743/4 – HV;
ISO 11158;

AFNOR NFE 48603 – HV;
MAG IAS P-68, P-69 и P-70

Данные типовых
испытаний

HYDROS EXCEL HVLП				
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ		
Класс вязкости		22	32	46
Вязкость кинематическая при 40 °C, мм2/с	ASTM D 445	22	32	46
Вязкость кинематическая при 100 °C, мм2/с	ASTM D 445	5	6,5	8,3
Индекс вязкости		163	162	157
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	220	230	233
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-45	-45	-42
Деэмульгируемость при 54° C, минимум	ASTM D 1401	<25	<25	<30
Стенд FZG, стадии, минимум	DIN 51354	11	11	11
Защита от ржавчины (Мет. А)	ASTM D 2272	+	+	+
Плотность при 20 °C, кг/м3	ASTM D 4052	864	869	875

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Арт.	30293	LUXE HYDROS EXCEL HVLП 32	20л
Арт.	30294	LUXE HYDROS EXCEL HVLП 32	180кг
Арт.	30295	LUXE HYDROS EXCEL HVLП 46	20л
Арт.	30296	LUXE HYDROS EXCEL HVLП 46	180кг

HYDROS



EXCEL Hydraulic Oil
HLP 32/46

Преимущества
для потребителя

Серия беззольных гидравлических масел экстра-класса с улучшенными противоизносными свойствами для гидросистем промышленного и транспортного назначения. Для производства масел серии LUXE HYDROS EXCEL HLP применяются присадки нового поколения, не содержащие цинка и хлора. Благодаря современной технологии, масла обладают отличными рабочими характеристиками и обеспечивают надежную и эффективную работу гидравлических систем, узлов и механизмов, работающих в тяжелых условиях эксплуатации.

Применение

Рекомендуется для применения в качестве рабочей жидкости в современных высокоэффективных гидравлических системах мобильной техники, в гидравлических системах стационарного оборудования, включая системы, где используются сервоклапаны с малыми зазорами.

Свойства

- Хорошая фильтруемость
- Отличная способность к отделению воды.
- Высокая устойчивость к старению и к образованию осадка.
- Высокие антиокислительные, и антикоррозионные и антипенные свойства
- Стабильность при работе в условиях повышенных нагрузок и температур
- Высокие деаэрационные свойства
- Отличные антипенные свойства.
- Совместимость с эластомерными уплотнениями.

Стандарт качества

DIN 51524 Part 2 - HLP
DENISON HF-0
ISO 6743/4 - HM

AFNOR NFE 48603 - HM
CINCINNATI MILACRON P-68, P-69 и P-70

Данные типовых
испытаний

HYDROS EXCEL HLP

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ	
Класс вязкости		32	46
Вязкость кинематическая при 40 °C, мм2/с	ASTM D 445	32	46
Вязкость кинематическая при 100 °C, мм2/с	ASTM D 445	5,4	6,7
Индекс вязкости		102	93
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	208	221
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-29	-27
Деэмульгируемость при 54°C, минимум	ASTM D 1401	20	20
Деаэрация при 50°C, минимум	ASTM D 3427	2	3
Коррозия меди	ASTM D 130	1	1
Плотность при 20 °C, кг/м3	ASTM D 4052	869	875

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Арт.	30289	LUXE HYDROS EXCEL HLP 32	20л
Арт.	30290	LUXE HYDROS EXCEL HLP 32	180кг
Арт.	30291	LUXE HYDROS EXCEL HLP 46	20л
Арт.	30292	LUXE HYDROS EXCEL HLP 46	180кг

Руководство по подбору аналогов

ТИП	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА ДЛЯ МОБИЛЬНОЙ ТЕХНИКИ				
НАИМЕНОВАНИЕ	LUXE HYDROS HVLP ISO VG 15	LUXE HYDROS HVLP ISO VG 22	LUXE HYDROS HVLP ISO VG 32	LUXE HYDROS HVLP ISO VG 46	LUXE HYDROS HVLP ISO VG 68
СПЕЦИФИКАЦИИ	DIN-51524 Part 3 HVLP, Cincinnati Lamb P-68 (ISO 32); P-69 (ISO-68); P-70 (ISO-46), Eaton Vickers I-286-S and M-2950-S, AFNOR NF E 48-690 and 48-691, ISO 6743/4 – HV, AFNOR NF E 48-603 HV, BOSCH REXROTH RE 90 220				
MOBIL	Univis N 15	Univis N 22	Univis N 32	Univis N 46	Univis N 68
SHELL	Tellus S2 V 15	Tellus S2 V 22	Tellus S2 V 32	Tellus S2 V 46	Tellus S2 V 68
TOTAL	EQUIVIS ZS 15	EQUIVIS ZS 22	EQUIVIS ZS 32	EQUIVIS ZS 46	EQUIVIS ZS 68
FUCHS	RENOLIN B 15 HVI	RENOLIN B 22 HVI	RENOLIN B 32 HVI	RENOLIN B 46 HVI	RENOLIN B 68 HVI
ЛУКОЙЛ	ГЕЙЗЕР ЛТ 15	ГЕЙЗЕР ЛТ 22	ГЕЙЗЕР ЛТ 32	ГЕЙЗЕР ЛТ 46	ГЕЙЗЕР ЛТ 68
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-ENERGY)	Hydraulic HVLP-15	Hydraulic HVLP-22	Hydraulic HVLP-32	Hydraulic HVLP-46	Hydraulic HVLP-68
РОСНЕФТЬ	Gidrotec HVLP 15	Gidrotec HVLP 22	Gidrotec HVLP 32	Gidrotec HVLP 46	Gidrotec HVLP 68

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам.
При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.



Руководство по подбору аналогов

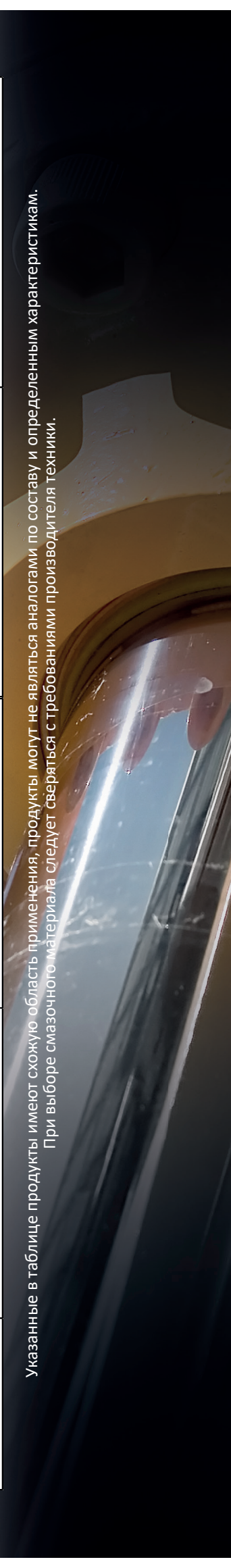
ТИП	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА ДЛЯ СТАЦИОНАРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
НАИМЕНОВАНИЕ	LUXE HYDROS HLP 32	LUXE HYDROS HLP 46	LUXE HYDROS HLP 68
СПЕЦИФИКАЦИИ	DIN-51524 PART 2 HLP, DENISON HYDRAULICS HF-O, HF-1 AND HF-2, CINCINNATI LAMB P-68 (ISO 32); P-69(ISO-68); P-70(ISO-46), ISO 6743/4 HM, EATON VICKERS I-286-S AND M-2950-S, AFNOR NF E 48-603 HL, HM, AFNOR NF E 48-690 AND 48-691, BOSH REXROTH RE90 220		
MOBIL	DTE 24	DTE 25	DTE 26
SHELL	TELLUS S2 M 32	TELLUS S2 M 46	TELLUS S2 M 68
TOTAL	AZOLLA ZS 32	AZOLLA ZS 46	AZOLLA ZS 68
FUCHS	RENOLIN B 10 ISO VG 32	RENOLIN B 10 ISO VG 46	RENOLIN B 10 ISO VG 68
ЛУКОЙЛ	ГЕЙЗЕР СТ 32	ГЕЙЗЕР СТ 46	ГЕЙЗЕР СТ 68
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-ENERGY)	HYDRAULIC HLP 32	HYDRAULIC HLP 46	HYDRAULIC HLP 68
РОСНЕФТЬ	GIDROTEC HLP 32	GIDROTEC HLP 46	GIDROTEC HLP 68

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам. При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.

Руководство по подбору аналогов

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА ДЛЯ СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕССОВ				
ТИП				
НАИМЕНОВАНИЕ	LUXE HYDROS EXCEL HLP 32	LUXE HYDROS EXCEL HLP 32	LUXE HYDROS EXCEL HVLP 32	LUXE HYDROS EXCEL HVLP 32
СПЕЦИФИКАЦИИ	БЕЗЗОЛЬНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАСЛА КЛАССА HLP, ZINC FREE (ZF)			
MOBIL	-	-	MOBIL DTE10 EXCEL 32	MOBIL DTE10 EXCEL 46
SHELL	TELLUS S3 M 32	TELLUS S3 M 46	Tellus S3 V 32	Tellus S3 V 46
TOTAL	AZOLLA DZF 32	AZOLLA DZF 46	EQUIVIS AF 32	EQUIVIS AF 46
FUCHS	RENOLIN ZAF 32 B	RENOLIN ZAF 46 B	RENOLIN ZAF 32 HVI	RENOLIN ZAF 46 HVI
ЛУКОЙЛ	ГЕЙЗЕР ЦФ 32	ГЕЙЗЕР ЦФ 46	ГЕЙЗЕР ЛТ ЦФ 32	ГЕЙЗЕР ЛТ ЦФ 46
	HYDRAULIC HZF 32	HYDRAULIC HZF 46	-	-
РОСНЕФТЬ	GIDROTEC ZF HLP 32	GIDROTEC ZF HLP 46	Gidrotec ZF HVLP 32	Gidrotec ZF HVLP 46

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам. При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.







Редукторные масла

41
>

CLP Gear Oil
68/100/150/220/320

Преимущества
для потребителя

Серия высококачественных редукторных масел для тяжело нагруженных промышленных передач, обладающих отличными эксплуатационными свойствами. Производятся на основе глубоочищенных базовых масел в сочетании с пакетом специальных серо- и фосфорсодержащих присадок. Оптимальное соотношение противо-задирных свойств и антифрикционных характеристик позволяет успешно использовать масла серии LUXE GEARPLUS CLP в различных узлах и агрегатах промышленного оборудования.

Применение

Рекомендуются для смазывания промышленных трансмиссий и механизмов со стальными шестернями, требующих применения масел с противозадирными свойствами, подшипников, зубчатых, червячных и винтовых передач различного промышленного оборудования, а также для использования в циркуляционных системах и системах смазывания масляным туманом и разбрызгиванием.

Свойства

- Высокоэффективная деэмульгирующая способность продлевает ресурс узлов, работающих в условиях повышенной влажности или при угрозе попадания воды в масло
- Активные компоненты пакета присадок обеспечивают повышенную защиту от износа, задиров, выкрашивания и поверхностной коррозии, позволяя снизить затраты на ремонт и простои оборудования
- Высокая антиокислительная стойкость масла обеспечивает значительный запас функциональных свойств при работе на высоких нагрузках, высоких рабочих температурах масла и в цехах с повышенной температурой или в жарком климате.

Стандарт качества

DIN 51517-3 CLP
ISO 12925-1 CKD
AGMA 9005-EO2 (EP)
David Brown SEB 181226

Flender revision 13 (ISO VG 150, 220, 320)
ОАО «АВТОВАЗ» (ISO VG 100, 150, 220)
ЗАО «РЕДУКТОР» (ISO VG 100, 150, 220, 320)
AIST 224

Данные типовых
испытаний

GEARPLUS CLP

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ				
Класс вязкости по ISO		68	100	150	220	320
Вязкость при 100°С	ASTM D 445	8.5	11	14.5	19	23
Вязкость при 40°С	ASTM D 445	68	100	150	220	320
Индекс вязкости	ASTM D 2270	98	97	97	95	93
Температура вспышки°С	ASTM D 92	230	245	260	260	260
Температура застывания°С	ASTM D 97	-12	-12	-9	-9	-9
Воздействие на медь при 100°С/3ч, балл	ASTM D 130	1	1	1	1	1
Трибологические характеристики на ЧШМ: -Индекс задира (Из), Н (кгс)	ГОСТ 9490	431,2 (44)	481,5 (49,1)	484,4 (49,4)	448 (46)	444 (45)
Трибологические характеристики на ЧШМ: -Диаметр пятна износа (Ди), мм	ГОСТ 9490	0,31	0,32	0,33	0,33	0,34

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

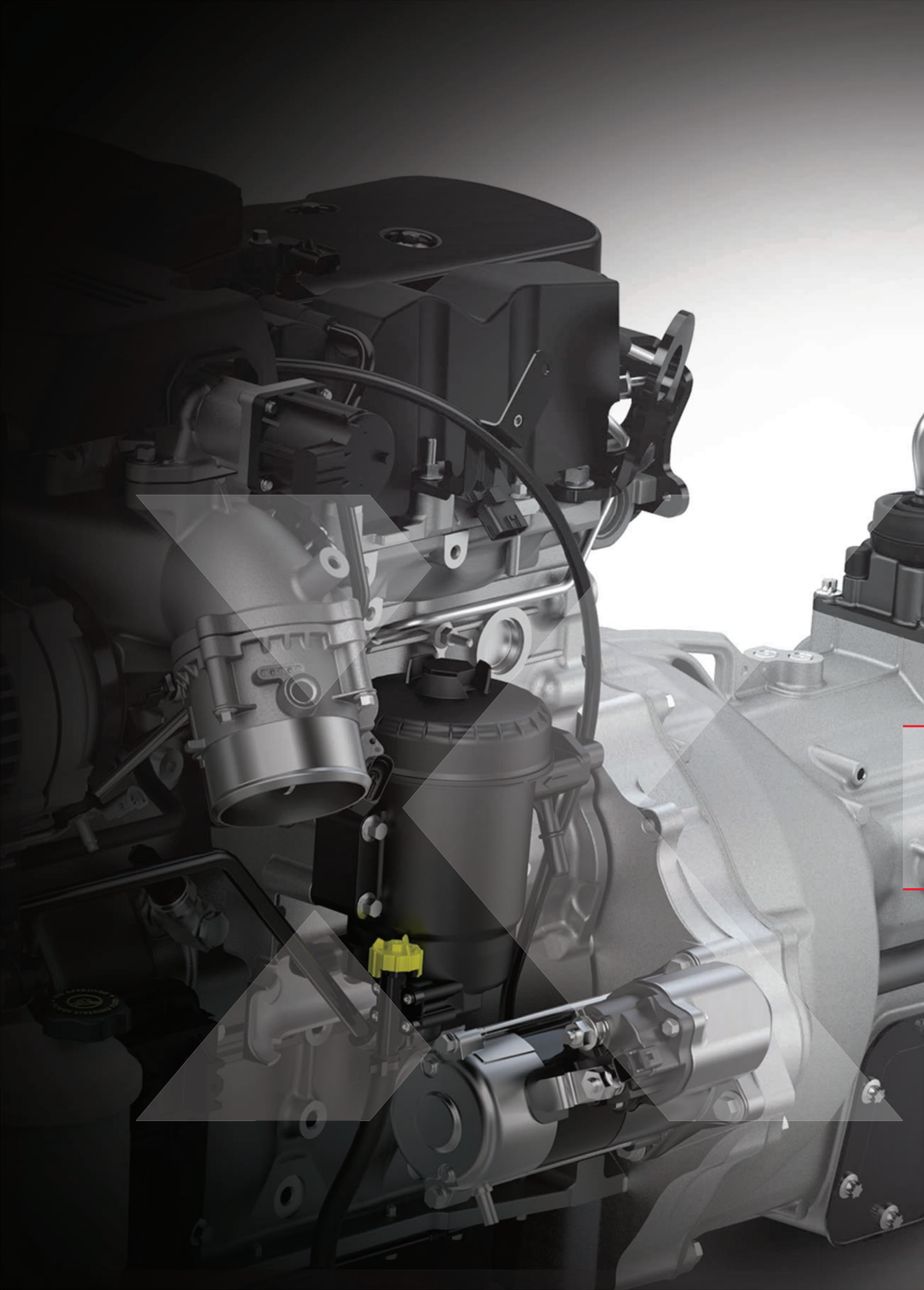
Арт.	30254	LUXE GEARPLUS CLP 68	20л
Арт.	30255	LUXE GEARPLUS CLP 68	180кг
Арт.	30256	LUXE GEARPLUS CLP 100	20л
Арт.	30257	LUXE GEARPLUS CLP 100	180кг
Арт.	30258	LUXE GEARPLUS CLP 150	20л
Арт.	30259	LUXE GEARPLUS CLP 150	180кг
Арт.	30260	LUXE GEARPLUS CLP 220	20л
Арт.	30261	LUXE GEARPLUS CLP 220	180кг
Арт.	30262	LUXE GEARPLUS CLP 320	20л
Арт.	30263	LUXE GEARPLUS CLP 320	180кг

Руководство по подбору аналогов

ТИП	РЕДУКТОРНОЕ МАСЛО			
НАИМЕНОВАНИЕ	LUXE GEARPLUS CLP 100	LUXE GEARPLUS CLP 150	LUXE GEARPLUS CLP 220	LUXE GEARPLUS CLP 320
СПЕЦИФИКАЦИИ	DIN 51517 PART 3 CLP, US STEEL 224, ISO-L-CKD, AGMA 9005-E02-EP, ISO 12925-1 CKD, DAVID BROWN S1.53.101, MAG IAS (EX CINCINNATI)			
MOBIL	MOBILGEAR 600XP 100	MOBILGEAR 600XP 150	MOBILGEAR 600XP 220	MOBILGEAR 600XP 320
SHELL	OMALA S2 G 100	OMALA S2 G 150	OMALA S2 G 220	OMALA S2 G 320
TOTAL	CARTER EP 100	CARTER EP 150	CARTER EP 220	CARTER EP 320
FUCHS	RENOLIN CLP 100	RENOLIN CLP 150	RENOLIN CLP 220	RENOLIN CLP 320
ЛУКОЙЛ	СТИЛО 100	СТИЛО 150	СТИЛО 220	СТИЛО 320
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-ENERGY)	REDUCTOR CLP 100	REDUCTOR CLP 150	REDUCTOR CLP 220	REDUCTOR CLP 320
РОСНЕФТЬ	REDUTEC CLP 100	REDUTEC CLP 150	REDUTEC CLP 220	REDUTEC CLP 320

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам. При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.







Трансмиссионные масла

45
➤

TRANSSOL



ATF

Type T-IV

Automatic Transmission Fluid

Преимущества
для потребителя

Рабочая жидкость для автоматических коробок передач с увеличенным сроком замены. Рекомендована как для самых современных, так и для более ранних моделей трансмиссионных систем. За счет своих эксплуатационных свойств повышает производительность АКПП.

Применение

Рекомендована как для самых современных, так и для более ранних моделей трансмиссионных систем.

Свойства

- Оптимальные фрикционные свойства обеспечивают плавное и точное переключение передач
- Высокие противоизносные и антикоррозионные свойства существенно продлевают срок работы трансмиссии
- Эффективно препятствуют пенообразованию, обладают отличной совместимостью с материалами уплотнений
- Исключительная стабильность всех характеристик обеспечивает увеличенные сроки эксплуатации до замены

Стандарт качества

TOYOTA TYPE T-III, T-IV

Данные типовых
испытаний

TRANSSOL ATF Type T-IV		
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Вязкость кинематическая, мм2/с		
при 40 °C	ASTM D 445	35,0
при 100 °C	ASTM D 445	7,2
Индекс вязкости	ASTM D 2270	176
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	211
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-46
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	848
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.		

Арт. 30224 LUXE TRANSSOL ATF type T-IV 20л
Арт. 30225 LUXE TRANSSOL ATF type T-IV 180кг

ATF III
Automatic
Transmission Fluid

Преимущества
для потребителя

Синтетическое трансмиссионное масло, предназначенное для применения в автоматических коробках передач и гидроусилителях рулевого управления легковых и грузовых автомобилей, где требуются жидкости уровня Dexron IIIH и ниже. Благодаря синтетической основе обладает высокой стойкостью к окислению, обеспечивает стабильную работу трансмиссий в суровых климатических условиях и имеет увеличенный срок службы по сравнению с маслами на минеральной основе. G-Vox ATF DX III обеспечивает оптимальную работу фрикционных пакетов, зубчатых передач, гидротрансформатора, клапанов агрегатов трансмиссии, механизмов усиления рулевого управления на протяжении всего интервала замены масла.

Применение

- АКПП легковых и грузовых транспортных средств, где требуется спецификация Dexron IIIH
- Автоматические трансмиссии коммерческой техники (ZF, Voith, MB, MAN)
- Автоматические трансмиссии легковой техники
- Гидроусилители рулевого управления

Свойства

- Оптимальные фрикционные характеристики
- Отличные термоокислительные свойства позволяют увеличить срок службы агрегата
- Высокоэффективный пакет присадок надежно защищает от износа детали АКПП
- Исключительные вязкостно – температурные характеристики гарантируют стабильную работу в широком диапазоне температур, в том числе в условиях сурового климата

Стандарт качества

General Motors Dexron IIIH
MB-Approval 236.6
Voith H55.6336
MAN 339 Type L1/V1/V2/Z2/Z11

Ford Mercon V
Volvo 97341/97340
Allison C-4, TES-295, TES-389
ZF TE-ML 04D, 05L, 09, 14B, 16L, 16R, 17C, 20B

Данные типовых
испытаний

TRANSSOL ATF III

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Вязкость кинематическая, мм ² /с		
при 40 °C	ASTM D 445	34,5
при 100 °C	ASTM D 445	7,3
Индекс вязкости	ASTM D 2270	184
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	205
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-46
Плотность при 15 °C, кг/м ³	ASTM D 1298	848

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент.
В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

ATF II

Automatic
Transmission Fluid

Преимущества
для потребителя

Трансмиссионное масло, предназначенное для применения в автоматических коробках передач и гидроусилителях рулевого управления легковых и грузовых автомобилей, где требуются жидкости уровня Dexron IID и ниже. Масло обладает хорошими низкотемпературными характеристиками и высокими противоизносными свойствами. LUXE TRANSSOL ATF II обеспечивает оптимальную работу фрикционных пакетов, зубчатых передач, гидротрансформатора, клапанов агрегатов трансмиссии, механизмов усиления рулевого управления на протяжении всего интервала замены масла.

Применение

- АКПП легковых и грузовых транспортных средств, где требуется спецификация Dexron IID
- Автоматические трансмиссии коммерческой техники (ZF, Voith, MB, MAN)
- Автоматические трансмиссии легковой техники
- Гидроусилители рулевого управления

Свойства

- Оптимальные фрикционные характеристики обеспечивают плавность работы АКПП
- Снижает вероятность утечек масла через сальники и уплотнения
- Высокоэффективный пакет присадок надежно защищает от износа детали АКПП
- Исключительные вязкостно – температурные характеристики гарантируют стабильную работу в широком диапазоне температур, в том числе в условиях сурового климата
- Снижает вероятность перегрева АКПП, благодаря высокой стабильности масла к пенообразованию

Стандарт качества

General Motors Dexron IID
MB-Approval 236.1
ZF TE-ML 02F, 03D, 04D, 09, 11, 14A, 17C
Ford Mercon

Ford Mercon V
Voith H55.6335
MAN 339 Type L2/V1/Z1
Allison C-4

Данные типовых
испытаний

TRANSSOL ATF II		
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Вязкость кинематическая, мм2/с		
при 40 °C	ASTM D 445	40,1
при 100 °C	ASTM D 445	7,7
Индекс вязкости	ASTM D 2270	165
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	201
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-43
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	867
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.		

CVT Continuously
Fluid Variable
Transmission Fluid

Преимущества
для потребителя

Синтетическая рабочая жидкость для вариаторных коробок передач (CVT), производится на основе высококачественных базовых масел и специального пакета присадок. За счет своих эксплуатационных свойств повышает производительность и срок службы CVT.

Применение

Бесступенчатые АКПП (вариаторы) легковых автомобилей, внедорожников, минивэнов.

Свойства

- Оптимальные фрикционные характеристики
- Отличные термоокислительные свойства позволяют увеличить срок службы агрегата
- Высокоэффективный пакет присадок надежно защищает от износа детали вариатора
- Исключительные вязкостно – температурные характеристики гарантируют стабильную работу в широком диапазоне температур, в том числе в условиях сурового климата

Стандарт качества

JASO M315 1A
Toyota CVTF TC/CVTF FE
Nissan NS-1/NS-2
Honda HMMF/HCF2

Mitsubishi SP-III/CVTF-J1
Subaru ECVT/iCVT
Daihatsu Ammix CVT
Suzuki CVTF/NS-2CVT Green 1

Hyundai SP-III
Chrysler Jeep NS-2
Mini Cooper EZL799
VW G 052 516

Данные типовых
испытаний

TRANSSOL CVT

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Вязкость кинематическая, мм ² /с		
при 40 °C	ASTM D 445	34,5
при 100 °C	ASTM D 445	7,3
Индекс вязкости	ASTM D 2270	184
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	205
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-48
Плотность при 15 °C, кг/м ³	ASTM D 1298	851

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

TRANSSOL



MT Transmission Oil
75W-90 GL-4/GL-5

Преимущества
для потребителя

Синтетическое трансмиссионное масло на основе высококачественных базовых масел и специальной композиции присадок, обеспечивает высокие эксплуатационные характеристики в широком интервале температур. Предназначено для работы в агрегатах механических трансмиссий легковых и грузовых автомобилей, работающих в тяжёлых условиях эксплуатации.

Применение

- Синхронизированные и несинхронизированные коробки передач, раздаточные коробки и коробки отбора мощности легковой, грузовой и внедорожной техники
- Ведущие мосты и колесные редукторы легковой, грузовой и внедорожной техники
- Трансмиссии производства ZF, Eaton, MB, Scania, ArvinMeritor

Свойства

- Универсальность масла позволяет применять его в различных агрегатах трансмиссии
- Стабильность к окислению предотвращает образование отложений
- Исключительные противоизносные и противозадирные свойства обеспечивают защиту механизмов трансмиссии от износа и механических повреждений
- Отличные вязкостно-температурные параметры позволяют эксплуатировать технику в широком диапазоне температур

Стандарт качества

API GL-4, GL-5, MT-1 MB-235.8 ZF TE-ML 02B, 05A, 12L, 12N, 16F, 17B, 19C, 21A MAN 341 Type Z2	MAN 342 Type S1 MAN M3443 Type S MAN 341 Type E3 MAack GO-J ArvinMeritor 076-N	Eaton Europe Extended Drain MIL-L-2104D MIL-PRF-2105E Scania STO 1:0 Volvo 97312
---	--	--

Данные типовых
испытаний

TRANSSOL MT		75W90
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Класс SAE		75W90
Вязкость кинематическая, мм ² /с		
при 40 °C	ASTM D 445	103,3
при 100 °C	ASTM D 445	15,1
Индекс вязкости	ASTM D 2270	153
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	188
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-45
Плотность при 15 °C, кг/м ³	ASTM D 1298	865
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.		

HD Transmission Oil
75W-90/80W-90/85W-140/75W-140 GL-5

Преимущества
для потребителя

Серия высококачественных трансмиссионных масел, предназначенных для использования в редукторах ведущих мостов, раздаточных коробках, коробках отбора мощности и других узлах, требующих применения масел класса API GL-5. Благодаря вовлечению синтетического базового компонента масло обладает высокой стойкостью к окислению и хорошими низкотемпературными свойствами. Современный пакет присадок обеспечивает бесперебойную работу агрегатов трансмиссии техники при высоких и ударных нагрузках в условиях сурового климата.

Применение

- Редукторы ведущих мостов с гипоидными передачами легковых и грузовых автомобилей
- Высоконагруженные агрегаты трансмиссий, где требуются масла уровня свойств API GL-5
- Несинхронизированные МКПП или МКПП со стальными синхронизаторами
- Не рекомендуется применять в агрегатах трансмиссий с синхронизаторами из сплавов цветных металлов

Свойства

- Стабильность к окислению предотвращает образование отложений
- Исключительные противоизносные и противозадирные свойства обеспечивают защиту механизмов трансмиссии от износа и механических повреждений
- Отличные вязкостно-температурные параметры позволяют эксплуатировать технику в широком диапазоне температур

Стандарт качества

API GL-5, GL-5/MT-1, MB-235.8 (75W90), MB 235.6, MB 235.0 (80W90), MAN M3443 Type S 17B, 19C, 21A (75W90),	MAN 341 Type E3 (75W90), MAN 341 Type Z2 (75W90), MAN 342 Type S1 (75W90), MAN 342 Type M2 (80W90), MACK GO-J (75W90),	ZF TE-ML 05A, 12E, 16B, 17B, 19B, 21A, ArvinMeritor 076-N (75W90), Volvo 97312 (80W90), VOLVO 97310 (85W140)
--	--	---

Данные типовых
испытаний

TRANSSOL HD GL-5					
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ			
Класс SAE		75W90	80W90	85W140	75W-140
Вязкость кинематическая, мм2/с при 40 °C при 100 °C	ASTM D 445	102,0	154,5	375	180
	ASTM D 445	15,5	15,1	25,3	25,3
Индекс вязкости	ASTM D 2270	161	98	89	174
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	200	216	213	224
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-45	-29	-24	-39
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	867	897	912	0,859
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.					

Арт.	30235	LUXE TRANSSOL HD 75W90 GL5	20л
Арт.	30236	LUXE TRANSSOL HD 75W90 GL5	180кг
Арт.	30237	LUXE TRANSSOL HD 80W90 GL5	20л
Арт.	30238	LUXE TRANSSOL HD 80W90 GL5	180кг
Арт.	30250	LUXE TRANSSOL HD 85W140 GL5	20л
Арт.	30251	LUXE TRANSSOL HD 85W140 GL5	180кг

GX Transmission Oil
75W-90/80W-85/80W-90 GL-4

Преимущества
для потребителя

Серия трансмиссионных масел, предназначенных для использования в коробках передач, раздаточных коробках, коробках отбора мощности и других узлах, требующих применения масел класса API GL-4 и ниже. Благодаря уникальной рецептуре масло обладает высокой стойкостью к окислению и хорошими низкотемпературными свойствами. Современный пакет присадок обеспечивает бесперебойную работу агрегатов трансмиссии техники в условиях высоких нагрузок и сурового климата.

Применение

- Механические КПП (синхронизированные и несинхронизированные) легковых и грузовых автомобилей
- Раздаточные коробки и коробки отбора мощности легковых и грузовых автомобилей
- Агрегаты трансмиссии, где требуются масла уровня эксплуатационных свойств API GL-4

Свойства

- Оптимальные фрикционные свойства гарантируют плавное переключение передач и работу без вибрации.
- Обладает исключительными низкотемпературными свойствами
- Высокая термическая стабильность обеспечивает увеличенный интервал замены масла.
- Высокие противоизносные и антикоррозионные свойства масла существенно продлевают срок работы трансмиссии.
- Совместимо с материалами сальников и уплотнений применяемых в современной технике.

Стандарт качества

API GL-4,
ZF TE-ML 02B,
16A,
17A, 19C,

MB 235.1,
MAN 341 Type Z-2,
Type E1,
ОАО «АвтоВАЗ»

Данные типовых
испытаний

TRANSSOL GX GL-4

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ		
Класс SAE		75W90	80W85	80W90
Вязкость кинематическая, мм2/с при 40 °C при 100 °C	ASTM D 445	101,5	125,0	154,1
	ASTM D 445	15,7	13,2	15,0
Индекс вязкости	ASTM D 2270	165	99	97
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	202	229	216
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-44	-30	-30
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	881	885	896

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент.
В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

- Арт. 30239 LUXE TRANSSOL GX 75W90 GL4 20л
- Арт. 30240 LUXE TRANSSOL GX 75W90 GL4 180кг
- Арт. 30241 LUXE TRANSSOL GX 80W85 GL4 20л
- Арт. 30242 LUXE TRANSSOL GX 80W85 GL4 180кг
- Арт. 30243 LUXE TRANSSOL GX 80W90 GL4 20л
- Арт. 30244 LUXE TRANSSOL GX 80W90 GL4 180кг

TD Universal Transmission Oil
TO-4 10W/30/50

Преимущества
для потребителя

Универсальное трансмиссионно-гидравлическое масло, предназначенное для трансмиссий с переключением под нагрузкой, главных передач, гидростатических трансмиссий и гидросистем техники. Специально разработано для применения в приводах специальной и карьерной техники. Производится с использованием высококачественных минеральных базовых масел и многофункционального пакета присадок. Отвечает требованиям спецификаций Caterpillar TO-4 и Allison C-4.

Применение

Предназначено для применения в гидросистемах и гидростатических приводах, в трансмиссиях с силовым переключением, гидромеханических и механических коробках, бортовых редукторах и главных передачах, рулевых и тормозных системах, где производителем предписана рабочая жидкость согласно спецификаций Caterpillar TO-4 или Allison C4.

Свойства

- Отличные фрикционные свойства обеспечивают минимальное проскальзывание диска сцепления, ровную и бесшумную работу тормозов.
- Высокие антикоррозионные свойства предохраняют детали от образования коррозионных раковин.
- Обладает оптимальными низкотемпературными свойствами.
- Сохраняет стабильные вязкостно-температурные свойства в течение всего срока службы.

Стандарт качества

CATERPILLAR TO-4,
ALLISON C-4,
API GL-3,
API CF/CF-2,
KOMATSU MICRO-CLUTCH,
KOMATSU KES

Данные типовых
испытаний

TRANSSOL TD TO-4

ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ		
Класс SAE		10W	30	50
Вязкость кинематическая, мм ² /с				
при 40 °C	ASTM D 445	37,5	106	200
при 100 °C	ASTM D 445	6,3	11,4	17,5
Индекс вязкости	ASTM D 2270	117	93	94
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	227	244	251
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-36	-30	-20
Плотность при 15 °C, кг/м ³	ASTM D 1298	885	898	905

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Арт.	30245	LUXE TRANSSOL TD TO-4 10W	20л
Арт.	30246	LUXE TRANSSOL TD TO-4 10W	180л
Арт.	30247	LUXE TRANSSOL TD TO-4 30	20л
Арт.	30248	LUXE TRANSSOL TD TO-4 30	180л
Арт.	30249	LUXE TRANSSOL TD TO-4 50	20л
Арт.	30308	LUXE TRANSSOL TD TO-4 50	180л

LSD For Limited Slip Differential (LSD)
80W-90

Преимущества для потребителя

Всесезонное трансмиссионное масло на основе высококачественных базовых компонентов для коммерческой шоссейной и внедорожной техники. Разработаны специально для ведущих мостов, оборудованных самоблокирующимися дифференциалами. Масла обладают отличными фрикционными свойствами для оптимальной работы дифференциалов повышенного трения.

Применение

- Для шоссейной (магистральные тягачи, автобусы и т.д.) и внедорожной техники (сельскохозяйственная, горнодобывающая и т.д.) европейских, американских и азиатских производителей.
- Применимы в ведущих мостах с самоблокирующимися дифференциалами.
- Применимы в бортовых редукторах, раздаточных коробках, коробках отбора мощности.
- Для ведущих мостов с дифференциалами повышенного трения легкового транспорта.

Свойства

- Стабильная масляная пленка
- Эффективное препятствие пенообразованию, отличная совместимость с материалами уплотнений
- Высокая стабильность к окислению позволяет максимально долго сохранять эксплуатационные свойства, существенно увеличивая интервалы замены масла
- Обеспечивает плавное переключение передач без вибраций и шума
- Имеет прекрасные антипенные и антикоррозионные свойства

Стандарт качества

API GL-5,
05C/07A/08/12C/21C

Данные типовых испытаний

TRANSSOL LSD		80W90
ПОКАЗАТЕЛИ	МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Класс SAE		80W90
Вязкость кинематическая, мм2/с		
при 40 °C	ASTM D 445	154,5
при 100 °C	ASTM D 445	15,2
Индекс вязкости	ASTM D 2270	99
Температура вспышки в открытом тигле, °C	ASTM D 92	221
Температура застывания, °C	ASTM D 97	-26
Плотность при 15 °C, кг/м3	ASTM D 1298	899

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Руководство по подбору аналогов

ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА ДЛЯ АКПП			
ТИП			
Наименование	LUXE TRANSSOL ATF II	LUXE TRANSSOL ATF III	LUXE TRANSSOL ATF Type T-IV
СПЕЦИФИКАЦИИ	General Motors Dexron IID Ford Mercon V MB 236.1, Voith H55.6335, ZF TE-ML 02F, 03D, 04D, 09, 11, 14A, 17C, MAN 339 Type L2/V1/Z1, Ford Mercon, Allison C-4	General Motors Dexron IIH, Ford Mercon V, MB 236.6, Volvo 97341/97340, Voith H55.6336, Allison C-4, TES-295, TES-389, MAN 339 Type L1/V1/V2/Z2/Z11, ZF TE-ML 04D, 05L, 09, 14B, 16L, 16R, 17C, 20B	TOYOTA TYPE T-III, T-IV
MOBIL	ATF 220	ATF 320	Mobil ATF 3309
SHELL	Spirax S2 ATF AX	Spirax S4 ATF HDX	Spirax S5 ATF X
TOTAL	FLUIDE ATX	FLUIDE AT 42	FLUIDE XLD FE
FUCHS	TITAN ATF 3000	TITAN ATF 4000	TITAN ATF 4400
ЛУКОЙЛ	-	ATF	-
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-ENERGY)	G-Box ATF DX II	G-Box ATF DX III	-
РОСНЕФТЬ	Kinetic ATF IID	Kinetic ATF III	Kinetic ATF Type T-IV

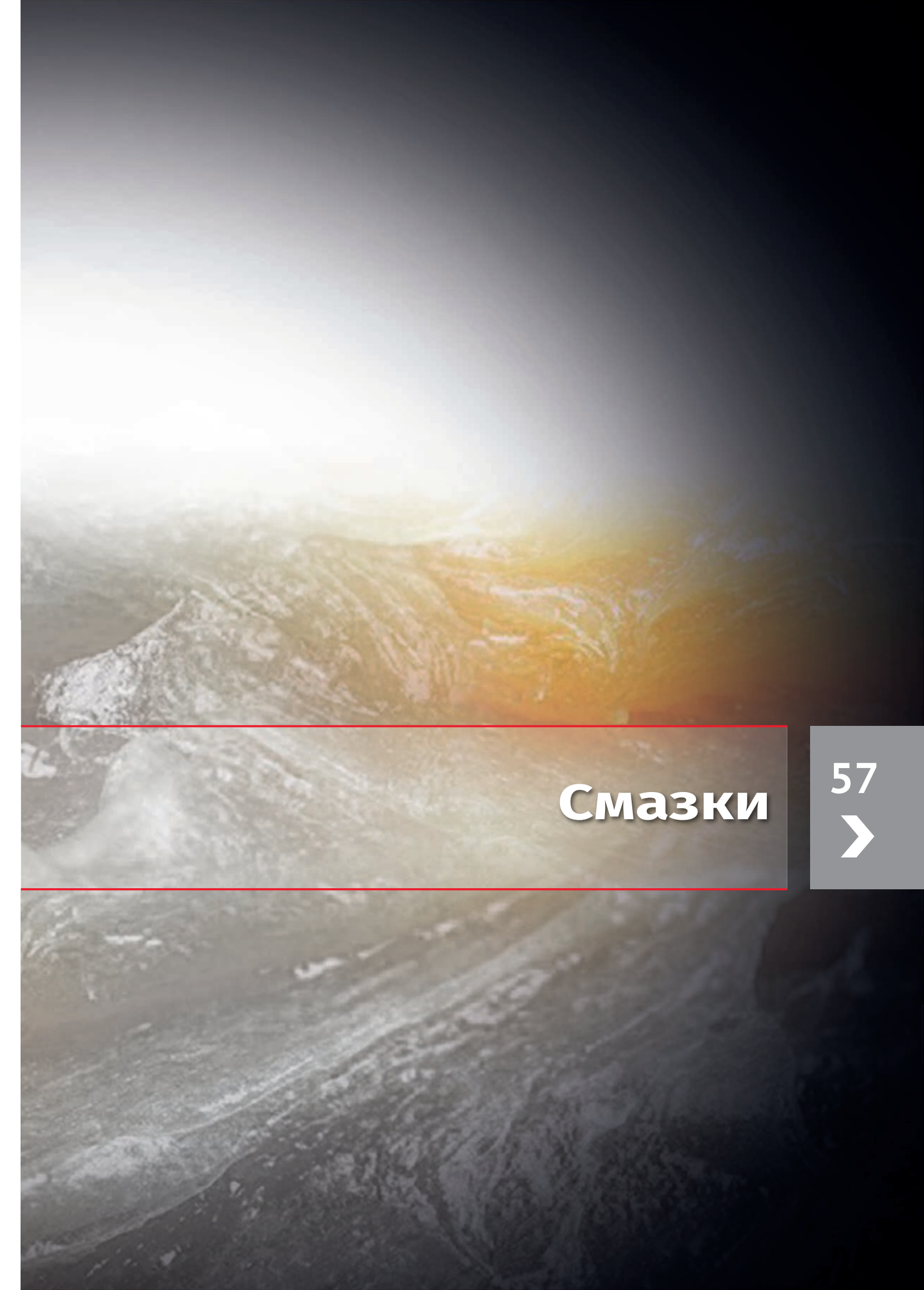
Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам. При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.



Руководство по подбору аналогов

ТРАНСМИССИОННЫЕ МАСЛА ДЛЯ МКПП						
ТИП	НАИМЕНОВАНИЕ	ЛУXE TRANSSOL HD 75W-90 GL5	ЛУXE TRANSSOL HD 80W-90 GL5	ЛУXE TRANSSOL HD 85W-140 GL5	ЛУXE TRANSSOL GX 75W-90 GL4	ЛУXE TRANSSOL GX 80W-90 GL4
СПЕЦИФИКАЦИИ	API GL-5/MT-1, RENAULT Axle, MB 235.20, DAF API GL-5, MAN 342 M3, ARVIN MERITOR O76-D, SAE J 2360, VOLVO 97310, SCANIA STO 1:0 for gearboxes, ZF TE-ML 05A/07A/08/12E/16B/17B/19B/21A, MACK GO-J, IVECO Axle				API GL-4, DAF Transmissions, IVECO Transmissions, ZF TE-ML 08/17A	
						ZF TE-ML 05C/12C/21C, CLAAS-RENAULT, DEUTZ, FORD, STEYR, NEW-HOLLAND (NHS20B/520C), API GL-5-LS, MIL.L. 2105D
MOBIL		Mobilube HD 75W-90	Mobilube HD 80W-90	Mobilube HD 85W-140	-	Mobilube GX 80W-90
SHELL		-	Spirax S3 AX 80W-90	Spirax S3 AX 85W-140	Spirax S4 G 75W-90	Spirax S3 G 80W-90
TOTAL		TRANSMISSION TX 75W-90	TRANSMISSION TM 80W-90	TRANSMISSION TM 85W-140	TRANSMISSION XI 75W-90	Total EP 80W-85
FUCHS		TITAN SINTOPOID 75W-90	-	-	TITAN CYTRAC MB SYNTH 75W-90	TITAN SUPERGEAR 80W-90 GL-4
ЛУКОЙЛ		SYNTH BSX 75W-90	TM-5 80W-90	TM-5 85W-140	TM-4 SAE 75W-90	TM-4 SAE 80W-90
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-ENERGY)		G-Box GL-5 75W-90	G - Truck GL-5 80W-90	G-Truck GL-5 85W-140	G-Box GL-4 75W-90	G-BOX EXPERT GL-4 80W-85
РОСНЕФТЬ		Kinetic Hypoid 75W-90	Kinetic Hypoid 80W-90	Kinetic Hypoid 85W-140	Kinetic MT 75W-90	Kinetic MT 80W-90

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам. При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.



Смазки

57



ПЛАСТИЧНАЯ СМАЗКА
**COMPLEX SYNT
GREASE**

Преимущества
для потребителя

Универсальная многоцелевая смазка на основе комплексного лития. Предназначена для эксплуатации в условиях высокого давления и высоких температур. Применяется в различных агрегатах, работающих в тяжелых условиях, особенно рекомендуется к применению в ситуациях, где нагрузки и температуры высоки и использование обычных литиевых смазок ограничено.

Применение

- Рекомендуется для смазки нагруженных шаровых опор, подшипников скольжения и качения, подшипников колес
- Разработано для карданных соединений, шасси, и прочих узлов, подверженных ударным или вибрационным воздействиям
- Применяется в качестве универсальной смазки общего назначения для промышленных агрегатов, требующих применения смазки экстремального давления стандарта NLGI 2, устойчивой к высоким температурам

Свойства

- Превосходная механическая стабильность
- Высокая стойкость в течении всего срока службы
- Широкий диапазон рабочих температур
- Способность сохранять свойства, при увеличенных интервалах замены
- Предотвращает образования ржавчины и коррозии

Стандарт качества

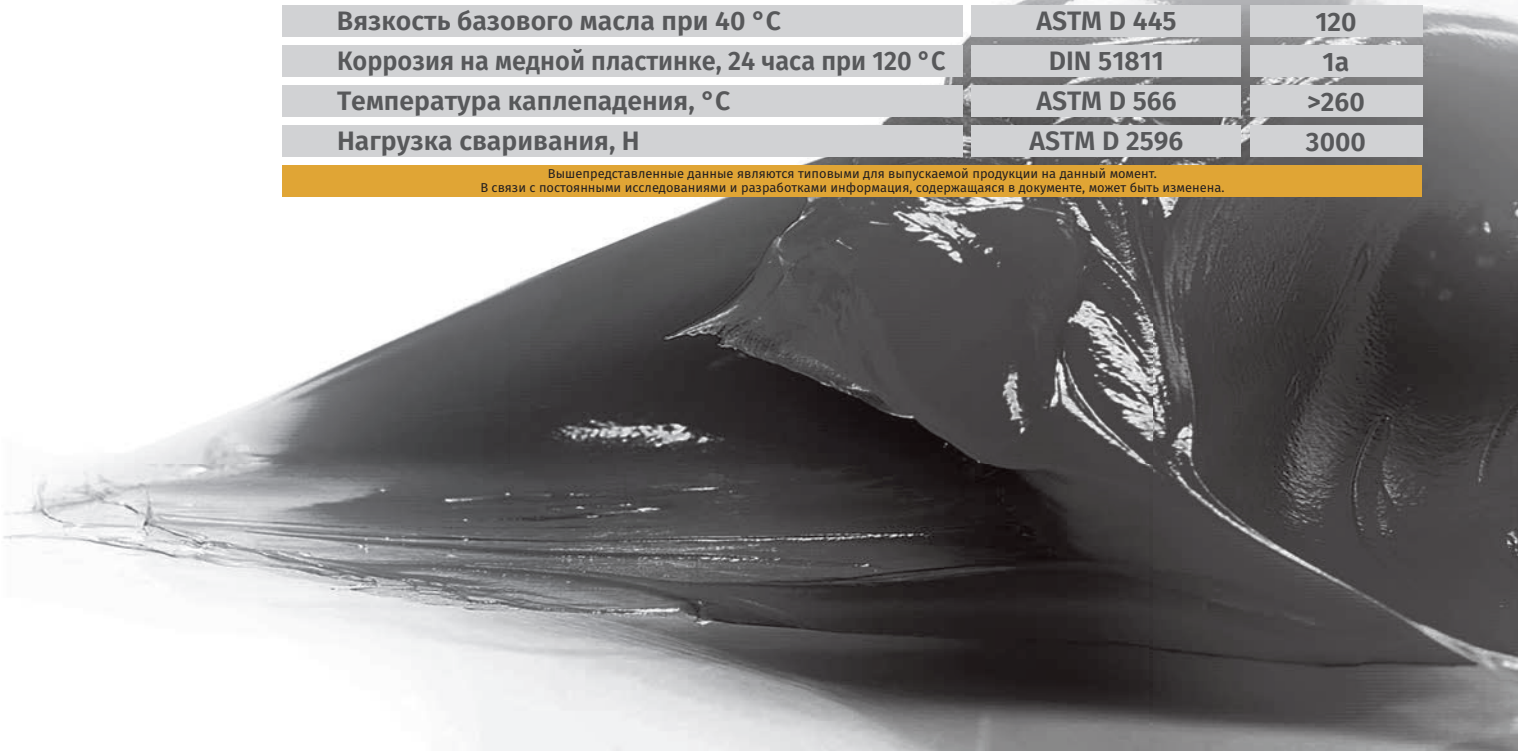
DIN 51825 KP2P-25

Данные типовых
испытаний

LX EP-2 COMPLEX GREASE

ПАРАМЕТР	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Консистенция	DIN 51818	2
Тип загустителя	-	Литиевый комплекс
Диапазон рабочих температур, °C	ASTM D 92	От -25 до +160
Пенетрация при 25 °C	ASTM D 217/DIN 51818	265 – 295
Вязкость базового масла при 40 °C	ASTM D 445	120
Коррозия на медной пластинке, 24 часа при 120 °C	DIN 51811	1a
Температура каплепадения, °C	ASTM D 566	>260
Нагрузка сваривания, Н	ASTM D 2596	3000

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент.
В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.



MOLY



ПЛАСТИЧНАЯ СМАЗКА
COMPLEX GREASE MoS₂ -5%

Преимущества
для потребителя

Многофункциональная смазка широкого применения, которая содержит в своем составе дисульфид молибдена. Смазка произведена на основе литиевого загустителя и минерального масла. Предназначена для защиты от трения высоконагруженных механизмов.

Применение

- Ступичные подшипники
- Шарниры равных угловых скоростей ШРУСы
- Шарнирные соединения
- Червячные передачи

Свойства

- Обеспечивает защиту деталей от непосредственного контакта металл-металл, предотвращая заедание и коррозию
- Заполняет неровности, предотвращая схватывание, сваривание, заклинивание поверхностей трения.
- Характеризуется отличной водоотталкивающей способностью
- Сохраняет эластичность и смазывающую способность при низких и высоких температурах
- Обладает высокими механической и антиокислительной стабильностью, противоизносными и противозадирными характеристиками, низкой испаряемостью
- Не вытекает из узла трения
- Смазывающая пленка сохраняется в течение всего срока службы

Стандарт качества

DIN 51825 KPF2K-30

Данные типовых
испытаний

MOLY COMPLEX GREASE

ПАРАМЕТР	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Консистенция	DIN 51818	2
Тип загустителя	-	Литий
Температура каплепадения, °C	ASTM D 566	205
Пенетрация при 25 °C с перемешиванием, мм-1	ASTM D 217	265
Коррозионное воздействие на металлы	ASTM D 4048	1a
Минимальная температура прокачивания, °C	-	-30
Смазочные характеристики на 4-х шариковой машине при t +20 °C		
Нагрузка сваривания, (Pc), кг	ASTM D 2596	445

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

HT-2



ПЛАСТИЧНАЯ СМАЗКА
COMPLEX GREASE NLGI-2

Преимущества
для потребителя

Термостойкая противозадирная пластичная смазка на основе литиевого загустителя для узлов трения машин и механизмов, работающих в условиях тяжелых нагрузок, высоких контактных напряжений и повышенных температур. Приготовлена на основе высоковязких базовых масел. Характерной особенностью смазки является высокая температура каплепадения.

Применение

- Ступичные подшипники грузовой техники
- Выжимные подшипники систем сцепления
- Подшипники скольжения, шаровые опоры, шлицевые соединения
- Нагруженные подшипники строительной техники

Свойства

- Прекрасная стойкость к термическому, структурному и окислительному разрушению при работе в области высоких температур обеспечивает увеличенный срок службы смазки и совершенную защиту подшипников.
- Превосходная защита от ржавления и коррозии даже в условиях повышенной влажности и кислотности.
- Хорошие противоизносные и EP свойства обеспечивают надежную защиту смазываемого оборудования даже в условиях высоких скоростей скольжения и ударных нагрузок.
- Высокая стойкость к вымыванию водой.
- Отличная адгезионная способность и цельная структура, обеспечивающая превосходную липкость, отсутствие утечек и увеличенный интервал смены.

Стандарт качества

DIN 51825 KP2P-30

Данные типовых
испытаний

HT-2 COMPLEX GREASE

ПАРАМЕТР	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Консистенция	DIN 51818	2
Тип загустителя	-	Модифицированный литий
Вязкость базового масла, сСт, при 40 °C	ASTM D 445	150
Цвет	Визуальный	Синий
Температура каплепадения, °C	ASTM D 566	290
Пенетрация при 25 оС с перемешиванием, мм-1	ASTM D 217	300
Коррозионное воздействие на металлы	ASTM D 4048	1a
Минимальная температура прокачивания, °C	-	-30
Смазочные характеристики на 4-х шариковой машине при t +20 °C		
Нагрузка сваривания, (Pc), кг	ASTM D 2596	345
Критическая нагрузка, (Pk), кг	ASTM D 2596	110
Индекс задира (ИЗ), кг	ASTM D 2596	44,4
Диаметр пятна износа, мм	ASTM D 2596	0,49

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

EP-2



ПЛАСТИЧНАЯ СМАЗКА
COMPLEX GREASE HEAVY DUTY

Преимущества
для потребителя

Универсальная пластичная смазка с высокими рабочими характеристиками. Она специально разработана для использования в подшипниках скольжения и антифрикционных подшипниках, которые работают в тяжелых условиях/с высокими нагрузками, а также при высоких температурах внешней среды, что характерно для тяжело-нагруженной внедорожной техники.

Применение

- Рекомендуется для смазки механизмов и узлов, работающих в условиях высоких температур и нагрузок.
- Используется для смазки подшипников качения и скольжения с высокой частотой трения, также для конических и сферических подшипников где происходят ударные нагрузки и колебания

Свойства

- Характеризуется отличной водоотталкивающей способностью, даже в условиях попадания воды или брызг
- Отличная защита при ударных нагрузках
- Сохраняет эластичность и смазывающую способность при низких и высоких температурах
- Обладает высокими механической и антиокислительной стабильностью, противоизносными и противозадирными характеристиками, низкой испаряемостью
- Не вытекает из узла трения
- Смазывающая пленка сохраняется в течение всего срока службы

Стандарт качества

DIN 51825 KP2K-25

Данные типовых
испытаний

EP-2 COMPLEX GREASE		
ПАРАМЕТР	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Консистенция	DIN 51818	2
Тип загустителя	-	Литий
Вязкость базового масла	ASTM D 445	220
Диапазон рабочих температур	-	-25/135
Коррозионное воздействие на металлы	ASTM D 4048	1a
Минимальная температура прокачивания, °C	-	-25
Нагрузка сваривания, (Pc), кг	ASTM D 2596	305
Температура каплепадения, °C	ASTM D 566	205
Пенетрация/0,1 мм, 60 тактов	DIN ISO 2137	280
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.		

EP-2



ПЛАСТИЧНАЯ СМАЗКА
COMPLEX GREASE EXTREME PRESSURE

Преимущества
для потребителя

Высококачественная многоцелевая смазка на основе модифицированного гидроксистеарата лития, обладающая отличными антиокислительными, антикоррозийными, противоизносными и противозадирными (EP) свойствами. Уникальная рецептура обеспечивает широкий температурный диапазон применения и стабильность характеристик в течении всего срока службы.

Применение

- Для тяжелонагруженных подшипников скольжения и качения, работающих в жестких условиях, при ударных нагрузках и условиях повышенной влажности
- Подходит для смазывания механизмов, работающих в условиях высоких температур
- Для шарниров и поверхностей скольжения, широко распространенных в промышленном и транспортном оборудовании.

Свойства

- Широкий температурный диапазон применения
- Отличная водостойкость в течении всего срока службы
- Многофункциональность продукта позволяет заменить широкий спектр смазок
- Превосходная термическая и коллоидная стабильность
- Высокие адгезионные свойства обеспечивают отличную смазывающую способность в зоне контактирующих поверхностей

Стандарт качества

DIN 51825 KP2K-30

Данные типовых
испытаний

EP-2 COMPLEX GREASE		
ПАРАМЕТР	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Консистенция	DIN 51818	2
Тип загустителя	-	Модифицированный гидроксистеарат лития
Вязкость базового масла при 40 °C, мм2/с	ASTM D 445	220
Диапазон рабочих температур, °C	-	От -35 до +170
Коррозионное воздействие на металлы	ASTM D 4048	1a
Минимальная температура прокачивания, °C	-	-35
Нагрузка сваривания, (Pc), Н	ASTM D 2596	2600
Температура каплепадения, °C	ASTM D 566	>260
Пенетрация/0,1 мм, 60 тактов	ASTM D 217	265-295
Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.		

L2 UNIVERSAL



ПЛАСТИЧНАЯ СМАЗКА
COMPLEX GREASE LITHIUM

Преимущества
для потребителя

Многофункциональная, антифрикционная, литиевая смазка общего назначения, изготовленная на основе смеси высококачественных минеральных базовых масел, загущенных литиевым мылом. Добавление в смазку высокоэффективных присадок, улучшающих противоизносные, адгезионные и антикоррозионные свойства позволяет использовать её для смазывания промышленных механизмов и транспортных средств, работающих в умеренных условиях эксплуатации.

Свойства

- Универсальность
- Хорошая водостойкость
- Отличные эксплуатационные показатели в узлах трения, работающих при умеренных температурах от -35 до +120С
- Высокая устойчивость к окислению
- Хорошая прокачиваемость

Стандарт качества

DIN 51825 KP2P-30

Данные типовых
испытаний

L2 COMPLEX GREASE

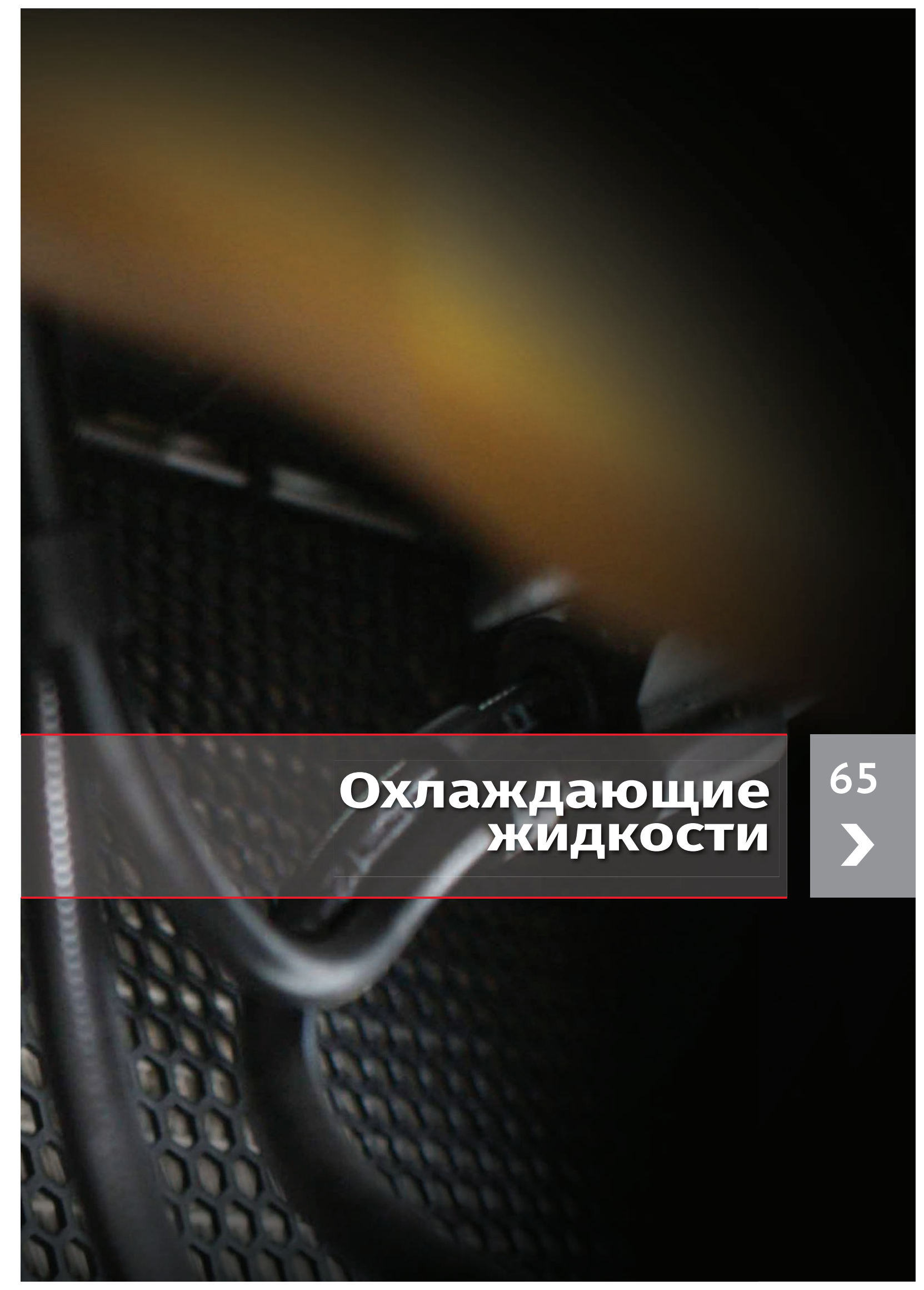
ПАРАМЕТР	МЕТОД ИСПЫТАНИЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Консистенция	DIN 51818	2
Тип загустителя	-	Литиевое мыло
Вязкость базового масла при 40 °С, мм2/с	ASTM D 445	150
Диапазон рабочих температур, °С	-	От -35 до +120
Коррозионное воздействие на металлы	ASTM D 4048	1а
Минимальная температура прокачивания, °С	-	-35
Нагрузка сваривания, (Рс), Н	ASTM D 2596	1600
Температура каплепадения, °С	ASTM D 566	>190
Пенетрация/0,1 мм, 60 тактов	ASTM D 217	265-295

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент.
В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Руководство по подбору аналогов

СМАЗКИ ПЛАСТИЧНЫЕ									
ТИП	НАИМЕНОВАНИЕ	LUXE COMPLEX GREASE EP-00	LUXE COMPLEX GREASE EP-0	LUXE COMPLEX GREASE EP-1	LUXE COMPLEX GREASE EP-2	LUXE COMPLEX GREASE MOLY (MoS ₂) MOLYBDENUM 2	LUXE COMPLEX GREASE HD EP-2, NLGI 2	LUXE COMPLEX GREASE HT-2, NLGI 2	LUXE COMPLEX GREASE L2, NLGI 2
СПЕЦИФИКАЦИИ		(ПЛАСТИЧНАЯ СМАЗКА С ПРИСАДКАМИ EP) REQUIREMENTS NO. 370 AND 375 OF UNITES STATES STEEL LUBRICANTS, EP-0; DIN 51502 GP-2G				(СМАЗКА С ДИСУЛЬФИДОМ МОЛИБДЕНА) DIN 51825 KPF-2K			
MOBIL		CHASSIS GREASE LBZ	MOBILUX EP 0	MOBILUX EP 1	MOBILUX EP 2	MOBILGREASE SPECIAL	MOBILUX EP 2	MOBILGREASE XHP 222	-
SHELL		GADUS S2 V220 00	GADUS S2 V220 0	GADUS S2 V220 1	GADUS S2 V220 2	-	GADUS S3 V220C 2	SHELL GADUS S2 V220 AC2	-
TOTAL		MULTIS EP 00	MULTIS EP 0	MULTIS EP 1	MULTIS EP 2	-	MULTIS XLT 2	MULTIS COMPLEX S2A	MULTIS 2
FUCHS		RENOLIT EP 00	RENOLIT EP 0	RENOLIT EP 1	RENOLIT EP 2	RENOLIT FILM 2	RENOLIT DURAPLEX EP2	RENOLIT DURAPLEX EP2	RENOLIT MP
ЛУКОЙЛ		ПОЛИФЛЕКС EP 00	ПОЛИФЛЕКС EP 0	ПОЛИФЛЕКС EP 1	ПОЛИФЛЕКС EP 2	ТЕРМОФЛЕКС EP 2-180 HD	-	ТЕРМОФЛЕКС EP 2-180	-
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-ENERGY)		GAZPROMNEFT GREASE L EP 00	GAZPROMNEFT GREASE L EP 0	GAZPROMNEFT GREASE L EP 1	G-ENERGY GREASE L EP 2	G-ENERGY GREASE L MOLY EP 2 GAZPROMNEFT GREASE L MOLY EP 2	GREASE LX EP 2	G-ENERGY GREASE LX EP 2	GAZPROMNEFT GREASE L 2
РОСНЕФТЬ		PLASTEX LITHIUM COMPLEX EP 00	PLASTEX LITHIUM COMPLEX EP 0	PLASTEX LITHIUM COMPLEX EP 1	PLASTEX LITHIUM COMPLEX EP 2	PLASTEX LITHIUM COMPLEX EP HD 2	-		

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам. При выборе смазочного материала следует сверяться с требованиями производителя техники.



Охлаждающие жидкости

65



ОХЛАЖДАЮЩАЯ
ЖИДКОСТЬ

G12+ RED

Преимущества
для потребителя

Не содержит нитритов, фосфатов, аминов, боратов и силикатов, что является важным условием сохранности всех узлов системы охлаждения и, как следствие, обеспечивает более длительный срок службы. Изготовлен с применением уникального пакета присадок, что позволяет оставаться антифризу неизменным в течение всего срока эксплуатации.

Применение

Предназначен для использования в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания легковых и грузовых автомобилей, в том числе в форсированных и с турбонаддувом, а также в системах охлаждения сельскохозяйственной и другой спецтехники.

Свойства

- Эффективно защищает от высокотемпературной и кавитационной коррозии деталей двигателя, радиатора, термостата, резиновых уплотнителей;
- Повышенные теплоотводящие свойства, улучшающие работу двигателя.

Стандарт качества

VW TL 774 D/F;
MAN 324 Typ SNF;
MTU MTL 5048;
Ford WSS-M 97B44-D;
MB-Approval 325.3

Данные типовых
испытаний

ANTIFREEZE			
ПОКАЗАТЕЛЬ	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	МЕТОД	ЗНАЧЕНИЯ
Плотность при 20°С	г/см3	ASTM D 1122	1,089
Температура начала кристаллизации	°С	ASTM D 1177	-38
Цвет		визуально	красный

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент. В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

ОХЛАЖДАЮЩАЯ
ЖИДКОСТЬ

G11 GREEN

Преимущества
для потребителя

Изготовлен из моноэтиленгликоля высшего сорта и деминерализованной воды высшей степени очистки. Не содержит в составе нитритов, аминов, фосфатов и боратов.

Применение

Предназначен для использования в системах охлаждения двигателей внутреннего сгорания легковых и грузовых автомобилей, в том числе, в форсированных и с турбонадувом, а также в системах охлаждения сельскохозяйственной и другой спецтехники.

Свойства

- Обладает отличной теплопроводностью и теплоемкостью;
- Продлевает срок службы помпы, термостата, радиатора;
- В состав антифриза входит краситель, наличие которого позволяет легко определить места протечки.

Стандарт качества

VW TL 774 C;
Opel GM QL 130100;
MB-Approval 325.0/325.2;
BMW GS 9400;
MAN 324 NF

Данные типовых
испытаний

ANTIFREEZE			
ПОКАЗАТЕЛЬ	ЕД. ИЗМЕРЕНИЯ	МЕТОД	ЗНАЧЕНИЯ
Плотность при 20°С	г/см3	ASTM D 1122	1,091
Температура начала кристаллизации	°С	ASTM D 1177	-38
Цвет		визуально	зелёный

Вышепредставленные данные являются типовыми для выпускаемой продукции на данный момент.
В связи с постоянными исследованиями и разработками информация, содержащаяся в документе, может быть изменена.

Руководство по подбору аналогов

Охлаждающие жидкости							
ТИП							
НАИМЕНОВАНИЕ	LUXE ANTIFREEZE YELLOW LINE G13	LUXE ANTIFREEZE Ultimate LINE G12++	LUXE ANTIFREEZE CONCENTRATE RED LINE G12+	LUXE ANTIFREEZE RED LINE G12+	LUXE ANTIFREEZE CONCENTRATE GREEN LINE G11	LUXE ANTIFREEZE GREEN LINE G11	LUXE ANTIFREEZE BLUE LINE G11
СПЕЦИФИКАЦИИ	VW TL 774-J (G13)	VW TL 774-G, MB 325.5 MAN 324 Type Si-OAT, CUMMINS CES 14603	VW TL774/C, MAN 324 Type NF, MB 325.0	VW TL774/C, MAN 324 Type NF, MB 325.0	J 814 and J 1941, DAF 74002, Mercedes-Benz 325.3, MAN 324 type SNF,	MAN 324 type SNF	Deutz 0199-99-1115/5, Caterpillar A4.05.09.01, SAE J 1034, J 814 and J 1941, DAF 74002, Mercedes-Benz 325.3, MAN 324 type SNF, Renault Trucks 41-01-001/-S Type D, Jenbacher
MOBIL	-	-	ANTIFREEZE ADVANCED	-	MOBIL ANTIFREEZE EXTRA	-	-
SHELL	-	-	Premium Antifreeze Longlife Concentrat	Premium Antifreeze Longlife	Premium Antifreeze	-	-
TOTAL	-	GLACELF Si-OAT (концентрат)	GLACELF AUTO SUPRA	Coolelf Auto Supra	GLACELF MDX	Coolelf MDX	Coolelf Plus
FUCHS	MAINTAIN FRICOFIN V	MAINTAIN FRICOFIN DP	MAINTAIN FRICOFIN LL Concentrat	MAINTAIN FRICOFIN LL	-	-	MAINTAIN FRICOFIN
ЛУКОЙЛ	-	-	-	АНТИФРИЗ HD G12	-	АНТИФРИЗ HD G11	АНТИФРИЗ G11 BLUE
ГАЗПРОМНЕФТЬ (G-ENERGY)	-	G-ENERGY ANTIFREEZE SI-OAT 40	G-ENERGY ANTIFREEZE SNF	G-ENERGY ANTIFREEZE SNF 40	G-ENERGY ANTIFREEZE NF	G-ENERGY ANTIFREEZE NF 40	-

Указанные в таблице продукты имеют схожую область применения, продукты могут не являться аналогами по составу и определенным характеристикам. При выборе охлаждающей жидкости следует сверяться с требованиями производителя техники.

LUXE LAB**Программа мониторинга и испытаний
смазочных материалов****Что это такое?**

LUXE LAB – это программа испытаний смазочных материалов **LUXE Xtreme Service** на базе техники и оборудования потребителя, которая включает в себя проведение моторных испытаний на конкретных единицах техники, а так же тестирование отобранных проб в независимой лаборатории, для интерпретации данных о процессах протекающих в узлах трения.

Для чего это нужно?

LUXE LAB применяется для

- подтверждения эффективности применения смазочных материалов **LUXE** в условиях эксплуатации потребителем
- проведения технического обучения и увеличения эффективности работы сервисной службы потребителя
- Увеличение производительности техники и оборудования
- Сокращение времени простоев на капитальный и текущий ремонт
- оптимизации складских остатков ГСМ участка сервисной службы

Как это работает?

- Запрос анкеты и её заполнение
- Оценка состояния единиц техники техническим специалистом
- Выявление потребности в смазочных материалах техническим специалистом
- Выбор не менее двух идентичных единиц техники для проведения моторных испытаний
- Составление карты смазок для конкретных условий эксплуатации техническим специалистом
- Отбор проб текущего смазочного материала для выявления степени износа единицы техники и возможных необратимых процессов

- Анализ предоставленных данных о периодичности замены смазочных материалов и фильтров
- Поставка необходимого количества смазочных материалов **LUXE** для моторных испытаний
- Начало использования смазочных материалов **LUXE** в оборудовании или узле с заменой фильтрующего элемента
- Отбор промежуточных проб при достижении половины от рекомендуемого производителем срока эксплуатации перед сервисным обслуживанием
- Замена смазочного материала и фильтрующего элемента для достижения максимального эффекта моющих свойств смазочных материалов **LUXE**
- Отбор арбитражных проб отработанного масла **LUXE** при достижении рекомендованного срока эксплуатации перед сервисным обслуживанием
- Передача арбитражных образцов в независимую лабораторию для оценки состояния смазочного материала **LUXE**
- Выдача протоколов испытаний и рекомендаций по увеличению межсервисного интервала



Что получает потребитель?

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- выявление проблем в эксплуатации оборудования
- подбор оптимальных сроков замены масла

РЕКОМЕНДАЦИИ

- оценка состояния оборудования
- подтверждение сроков плановых работ по ремонту оборудования
- предупреждение внеплановых выходов узлов оборудования из строя

ОПТИМИЗАЦИЯ

- сокращение простоев оборудования
- увеличение ресурса оборудования
- увеличение интервалов замены масла
- сокращение эксплуатационных расходов за счет оптимизации использования смазочных материалов в оборудовании







MADE FOR PROFESSIONALS

СМАЗОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ СЕРВИСНОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ
ТЕХНИКИ

2020

